ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๐ ฉบับที่ ๒ ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ฉบับที่ ๔ ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๑ และฉบับที่ ๕ ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕ เพื่อปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ รวมถึงแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เพื่อให้การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของหน่วยงานของรัฐเกิดความถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ วรรคหนึ่ง (๑) และมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๐ ฉบับที่ ๒ ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ฉบับที่ ๔ ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๑ และฉบับที่ ๕ ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ข้อ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกอบด้วย แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้

ข้อ ๔ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอิเล็กทรอนิกส์สำหรับหน่วยงานของรัฐ ให้เป็นไปตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙
แพตริเซีย มงคลวนิช
อธิบดีกรมบัญชีกลาง
ประธานกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

สาระสำคัญ
หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง
(เอกสารแนบท้ายประกาศ)

๑. หลักการและเหตุผล

การกำหนดราคากลางงานก่อสร้างเป็นขั้นตอนการดำเนินการหลังจากที่แบบรูปรายการงานก่อสร้างและงบประมาณพร้อมสำหรับการจัดจ้างก่อสร้าง โดยหัวหน้าหน่วยงานของรัฐแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางทำหน้าที่รับผิดชอบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างครั้งนั้นให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ (คณะกรรมการราคากลาง) เพื่อให้ราคากลางที่คำนวณได้ใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริง ตามมาตรา ๔ (๑) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และต้องนำราคากลางและวิธีการที่คำนวณได้ไปกำหนดในรายงานขอซื้อขอจ้าง ประกาศเอกสารประกวดราคาในงานจ้างก่อสร้าง รวมทั้งต้องนำไปประกาศเปิดเผย ตามมาตรา ๖๓ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งให้หน่วยงานของรัฐประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดจ้างก่อสร้างของหน่วยงานของรัฐเป็นไปอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสร้างความเป็นธรรมให้กับทุกฝ่าย นอกจากนี้ ราคากลางและรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างยังใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบข้อเท็จจริงและติดตามผลการดำเนินการจัดจ้างก่อสร้างของหน่วยงานและคณะกรรมการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

ทั้งนี้ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการราคากลาง ตามมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งบัญญัติให้คณะกรรมการราคากลางมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง

(๒) กำกับดูแลการกำหนดราคากลางให้เป็นไปตามแนวทางของพระราชบัญญัตินี้

(๓) ให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานของรัฐเกี่ยวกับการดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง

(๔) ตีความและวินิจฉัยปัญหาข้อหารือเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง

(๕) ยกเว้นหรือผ่อนผันกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามรายละเอียดของหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางตาม (๑)

(๖) พิจารณาข้อร้องเรียนกรณีที่เห็นว่าหน่วยงานของรัฐมิได้ปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลาง

(๗) ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ

(๘) จัดทำรายงานเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการกำหนดราคากลางของหน่วยงานของรัฐ และการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐเสนอคณะกรรมการนโยบายอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้หรือตามที่คณะกรรมการนโยบายรัฐมนตรี หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

ผลการดำเนินการตาม (๑) (๔) (๕) (๖) (๗) และ (๘) ให้ประกาศในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ประกาศตาม (๑) และ (๗) ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกอบกับมาตรา ๓๕ คณะกรรมการราคากลางต้องพิจารณาทบทวนหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และเมื่อได้ทบทวนหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางแล้ว ให้ประกาศในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางและประกาศในราชกิจจานุเบกษาด้วย

๒. องค์ประกอบของหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างมีองค์ประกอบสำคัญ ๒ ส่วน ดังนี้

๒.๑ แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เป็นส่วนของข้อกำหนดหรือข้อบังคับที่สำคัญเพื่อให้การนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้คำนวณราคากลางได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งในส่วนของ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง หรือผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางของหน่วยงานของรัฐเจ้าของโครงการ หน่วยตรวจสอบหรือคณะกรรมการที่มีหน้าที่ตรวจสอบ หน่วยงานพิจารณาจัดสรรและบริหารจัดการด้านการงบประมาณ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยได้กำหนดให้มีแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวม ๒๒ ข้อ ดังนี้

๑) หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้บังคับใช้กับหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัติฯ

๒) หลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างของหน่วยงานของรัฐตามมติคณะรัฐมนตรี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง รวมทั้งตามประกาศและหนังสือเวียนอื่นใด ซึ่งได้กำหนดไว้แล้วในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้

๓) หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างที่ต้องจัดจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติฯ

๔) งานก่อสร้างที่ต้องคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ หมายถึง งานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างสาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นใด และการซ่อมแซม ต่อเติม ปรับปรุง รื้อถอน หรือการกระทำอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันต่ออาคาร สาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างดังกล่าว รวมทั้งงานบริการที่รวมอยู่ในงานก่อสร้างนั้นด้วย แต่มูลค่าของงานบริการต้องไม่สูงกว่ามูลค่าของงานก่อสร้างนั้น

อาคาร หมายความว่า สิ่งปลูกสร้างถาวรที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ เช่น อาคารที่ทำการ โรงพยาบาล โรงเรียน สนามกีฬา หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน รวมทั้งสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยสำหรับอาคารนั้น ๆ เช่น เสาธง รั้ว ท่อระบายน้ำ หอถังน้ำ ถนน ประปา ไฟฟ้า หรือสิ่งอื่น ๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของตัวอาคาร เช่น เครื่องปรับอากาศ ลิฟต์ หรือเครื่องเรือน

สาธารณูปโภค หมายความว่า งานอันเกี่ยวกับการประปา การไฟฟ้า การสื่อสาร การโทรคมนาคม การระบายน้ำ การขนส่งทางท่อ ทางน้ำ ทางบก ทางอากาศ หรือทางราง หรือการอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการในระดับพื้นดิน ใต้พื้นดิน หรือเหนือพื้นดิน

การซ่อมแซม หมายถึง การซ่อม การดำเนินการ หรือการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบอันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด หรือบางส่วน ให้คงสภาพหรือใช้งานได้ตามปกติดังเดิม

การต่อเติม หมายถึง การดัดแปลง เปลี่ยนแปลง เพื่อเพิ่มเติมหรือขยาย ซึ่งลักษณะขอบเขต แบบ รูปทรง สัดส่วน น้ำหนัก เนื้อที่ อันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด หรือบางส่วน ซึ่งได้ก่อสร้างไว้แล้วให้ผิดไปจากเดิม แต่มิใช่เป็นกรณีของการซ่อมแซม

การปรับปรุง หมายถึง การแก้ไข การกระทำ หรือการดำเนินการอื่นใด อันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด หรือบางส่วน ซึ่งได้ก่อสร้างไว้แล้วให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น

การรื้อถอน หมายถึง การรื้อหรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อนำส่วนประกอบอันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด หรือบางส่วน ออกไป

กรณีการซ่อมแซม การต่อเติม การปรับปรุง และการรื้อถอน ตามความหมายดังกล่าว ต้องมีผลกระทบต่อโครงสร้างหลัก หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย หรือมีความจำเป็นจะต้องมีการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ทั้งนี้ งานก่อสร้างดังกล่าวตามข้อ ๔ นี้ ต้องดำเนินการจัดจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติฯ รวมทั้งกฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ และหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติฯ

๕) หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

๕.๑) งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

๕.๒) งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

๕.๓) งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

๕.๔) งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

๖) เพื่อให้การเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มีความชัดเจนและไม่มีปัญหาในทางปฏิบัติ จึงกำหนดความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างสำหรับแต่ละกลุ่มไว้เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

๖.๑) งานก่อสร้างอาคาร หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอน หรืองานต่อเติมอาคาร บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ เรือหรือพาหนะสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าน้ำ ท่าเทียบเรือ ท่าจอดเรือ อู่เรือ คานเรือ สถานีนำร่อง สถานีขนส่ง อาคารหรือลานจอดรถ อาคารสำนักงาน อาคารที่ทำการ สวนสาธารณะ อาคารชุดพักอาศัย อาคารเรียน หอประชุม ห้องสมุด โรงพยาบาล โรงเรียน โรงเรือน โรงงาน โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า ตลาด คลังสินค้า ร้านค้า ตึกแถว ห้องน้ำสาธารณะ ศาลาที่พัก พระอุโบสถ หอระฆัง กุฏิพระ โบสถ์ มัสยิด สุเหร่า อนุสาวรีย์ หอสูง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะ รูปแบบ หรือโครงสร้างคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว และให้หมายความรวมถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอน หรืองานต่อเติมสิ่งก่อสร้างดังต่อไปนี้ด้วย

(๑) งานภูมิทัศน์และสิ่งก่อสร้างที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อการส่งเสริมสภาพแวดล้อม หรือพักผ่อนหย่อนใจ เช่น งานจัดสวน งานปลูกต้นไม้ งานปลูกหญ้า ทางเดิน เขื่อนกันดิน สะพานข้ามคูคลอง สระน้ำ น้ำพุ งานประติมากรรม ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(๒) อัฒจันทร์และสนามกีฬา หรือสิ่งก่อสร้างอย่างอื่นที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นที่เล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย เช่น สนามฟุตบอล สนามเทนนิส สนามบาสเกตบอล สนามแบดมินตัน สระว่ายน้ำ ลานกีฬา ลู่กีฬา ทางจักรยาน เป็นต้น

(๓) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้ง เพื่อการประชาสัมพันธ์ หรือเพื่อการโฆษณา

(๔) ถนน ทางเท้า พื้นที่ สิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ พื้นลานคอนกรีต หรือทางเข้าออกของรถ ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(๕) งานระบบประกอบอาคาร ซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร ได้แก่

(๕.๑) งานระบบประปา สุขาภิบาล เช่น ระบบประปา ระบบระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ บ่อพัก ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อเกรอะ บ่อซึม บ่อเก็บน้ำ ถังพักน้ำ และระบบประปาหมู่บ้านที่มิใช่การวางท่อประปาของการประปา

(๕.๒) งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร เช่น ระบบไฟฟ้ากำลัง การปักเสาพาดสาย ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบสื่อสารสารสนเทศ งานระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น

(๕.๓) งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

(๕.๔) งานระบบขนส่งในอาคาร เช่น ลิฟต์ บันไดเลื่อน ทางเลื่อน รางเลื่อน เป็นต้น

(๕.๕) งานระบบควบคุมอาคาร เช่น ระบบควบคุมเพลิงไหม้ ระบบควบคุมความปลอดภัย ระบบทำความสะอาด เป็นต้น

(๕.๖) งานระบบพิเศษอื่น ๆ

(๖) เสาธง รั้ว กำแพง ประตูรั้ว หรือป้อมยาม ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(๗) งานตกแต่งภายในหรืองานก่อสร้างอื่นใด ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(๘) งานก่อสร้างที่ไม่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม งานก่อสร้างชลประทาน และตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

๖.๒) งานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง ซ่อมแซม รื้อถอน หรือต่อเติม สิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำเพื่อการชลประทาน หรือเพื่อการอื่น เช่น การประมง การเกษตรกรรม การป้องกันน้ำเค็ม การป้องกันน้ำท่วม การผันน้ำ การจัดรูปที่ดิน หรือเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น โดยทำการก่อสร้างอาคารชลประทานหรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เช่น เขื่อนทดน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนทดน้ำ เขื่อนกักเก็บน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนกักเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ อาคารของคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ คูส่งน้ำ คูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ อุโมงค์ส่งน้ำ อุโมงค์ระบายน้ำ แก้มลิง เป็นต้น และให้หมายความรวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นใด ซึ่งมีลักษณะ รูปแบบ วัตถุประสงค์หรือโครงสร้างหลักคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าวหรือเป็นส่วนประกอบ หรือเกี่ยวเนื่องกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างชลประทานดังกล่าว ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ นั้น จะประกอบด้วย อาคารชลประทาน และรวมถึงสิ่งก่อสร้าง ดังนี้

(๑) เขื่อนทดน้ำ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นขวางลำน้ำมีบานควบคุมสำหรับยกระดับน้ำให้สูงขึ้น เพื่อผันน้ำเข้าคลองส่งน้ำ หรือเพื่อควบคุมน้ำให้อยู่ในระดับที่ต้องการ

(๑.๑) ฝาย เป็นอาคารที่สร้างขึ้นขวางทางน้ำ ทำให้น้ำยกระดับสูงขึ้นและไหลล้นข้ามไปเพื่อทำหน้าที่ผันน้ำ ควบคุมการไหลของน้ำ หรือวัดอัตราการไหลของน้ำ

(๑.๒) เขื่อนระบายน้ำ เป็นอาคารทดน้ำหรือเขื่อนทดน้ำที่ต้นน้ำของโครงการชลประทานอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติสำหรับทดน้ำที่ไหลมาให้มีระดับสูงจนสามารถส่งเข้าคลองส่งน้ำได้ตามปริมาณที่ต้องการในฤดูกาลเพาะปลูกเช่นเดียวกับฝาย แต่เขื่อนระบายน้ำจะระบายน้ำผ่านเขื่อนไปได้ตามปริมาณที่กำหนด โดยไม่ยอมให้น้ำไหลล้นข้ามเหมือนฝาย และเมื่อเวลาน้ำหลากมาเต็มที่ในฤดูฝน เขื่อนระบายน้ำยังสามารถระบายน้ำให้ผ่านไปได้ทันที

(๒) อาคารประกอบของเขื่อนทดน้ำ นอกจากฝายหรือเขื่อนระบายน้ำแล้ว ยังจะต้องสร้างอาคารซึ่งเป็นอาคารประกอบอื่น ๆ อีกตามความจำเป็น ทั้งนี้เพื่อให้การทดน้ำและการส่งน้ำเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ดังนี้

(๒.๑) ประตูหรือท่อปากคลองส่งน้ำ ที่บริเวณปากคลองส่งน้ำซึ่งรับน้ำจากแหล่งน้ำหน้าเขื่อนทดน้ำทุกแห่ง จะต้องมีอาคารสำหรับควบคุมจำนวนน้ำที่จะให้ไหลเข้าคลองส่งน้ำตามที่ต้องการ คลองส่งน้ำที่มีขนาดใหญ่อาจจะสร้างเป็นอาคารที่มีรูปร่างคล้ายกับเขื่อนระบายน้ำแต่มีขนาดเล็กกว่า ส่วนคลองส่งน้ำที่มีขนาดเล็กอาจจะสร้างเป็นอาคารแบบท่อและมีบานประตูติดตั้งไว้ที่ปากทางเข้าท่อสำหรับใช้ควบคุมปริมาณน้ำ

(๒.๒) ประตูระบายทราย ตามปกติแล้วจะสร้างควบคู่ไปกับเขื่อนทดน้ำประเภทฝาย โดยมีช่องระบายน้ำลึกลงไปจนถึงระดับท้องน้ำธรรมชาติสำหรับระบายตะกอนทรายที่บริเวณหน้าประตูหรือท่อปากคลองส่งน้ำ และบริเวณด้านหน้าของฝายบางส่วนทิ้งไปทางด้านท้ายฝาย เพื่อป้องกันไม่ให้ตะกอนไหลเข้าไปตกจมในคลองส่งน้ำจนตื้นเขิน

(๒.๓) บันไดปลา เป็นร่องน้ำขนาดเล็ก ซึ่งสร้างไว้ที่บริเวณปลายฝายหรือเขื่อนระบายน้ำด้านใดด้านหนึ่ง มีลักษณะเป็นบ่อขังน้ำที่มีความลาดเอียงและเป็นขั้นบันไดโดยปากทางเข้าจะลดระดับให้ต่ำกว่าระดับน้ำที่ต้องการทดอัดเล็กน้อย เมื่อน้ำถูกทดอัดจนถึงระดับที่ต้องการแล้วจะมีน้ำไหลลงไปตามร่องน้ำ ซึ่งจะมีน้ำขังอยู่เป็นแอ่งและไหลตกเป็นขั้นบันไดเตี้ย ๆ ทำให้ปลาสามารถว่ายทวนน้ำจากทางด้านฝายหรือเขื่อนระบายน้ำไต่บันไดที่มีน้ำไหลตลอดเวลานั้นขึ้นไปทางด้านหน้าได้

(๒.๔) ประตูเรือแพสัญจร ในลำน้ำที่ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมด้วยนั้น จำเป็นที่จะต้องสร้างอาคารสำหรับให้เรือและแพซุงผ่านไปมาได้ โดยสร้างไว้ทางด้านใดด้านหนึ่งติดกับเขื่อนทดน้ำหรือในบริเวณที่เหมาะสมใกล้ ๆ กับตัวเขื่อน

(๓) เขื่อนกักเก็บน้ำ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อกักเก็บน้ำเอาไว้ใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน การป้องกันอุทกภัย รวมทั้งการสาธารณูปโภค เป็นการสร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติระหว่างหุบเขาหรือเนินสูง เพื่อกั้นน้ำที่ไหลมามากในฤดูฝนเก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อน ทำให้เกิดเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดต่าง ๆ ซึ่งน้ำที่เก็บไว้จะนำออกมาทางอาคารที่ตัวเขื่อนได้ทุกเวลาที่ต้องการ โดยอาจระบายลงไปตามลำน้ำให้กับเขื่อนทดน้ำที่สร้างอยู่ทางตอนล่างหรืออาจส่งเข้าคลองส่งน้ำสำหรับโครงการชลประทานที่มีคลองส่งน้ำรับน้ำจากเขื่อนกักเก็บน้ำโดยตรง

(๔) อาคารประกอบของเขื่อนกักเก็บน้ำ ที่เขื่อนกักเก็บน้ำทุกแห่งจะต้องสร้างอาคารประกอบไว้เพื่อทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำไม่ให้สูงจนล้นข้ามสันเขื่อน เพื่อระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำเข้าสู่คลองส่งน้ำที่เชื่อมกับตัวเขื่อนโดยตรง และนอกจากนี้บางแห่งอาจจะมีอาคารระบายน้ำลงสู่ลำน้ำด้วย ดังต่อไปนี้

(๔.๑) อาคารระบายน้ำล้น เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อระบายน้ำส่วนที่เกินจากความจุซึ่งอ่างเก็บน้ำจะกักเก็บน้ำไว้ได้ให้ไหลผ่านทิ้งไปในทางน้ำเดิมเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ตัวเขื่อน เมื่อน้ำในอ่างเก็บน้ำถูกเก็บไว้ถึงระดับที่ต้องการแล้ว หากว่ายังมีฝนตกหรือมีน้ำไหลลงมาอีกก็จะถูกระบายน้ำทิ้งไปทางด้านท้ายเขื่อนผ่านอาคารระบายน้ำล้น

(๔.๒) ท่อปากคลองส่งน้ำ ในกรณีที่ต้องส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำเข้าคลองส่งน้ำโดยตรง จะต้องสร้างอาคารที่ตัวเขื่อนเพื่อนำน้ำผ่านเขื่อนไปยังคลองส่งน้ำ ลักษณะอาคารจะเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหรือท่อเหล็กสร้างผ่านตัวเขื่อน โดยปลายท่อด้านหน้าเขื่อนซึ่งรับน้ำเข้าจะอยู่ที่ระดับน้ำต่ำสุดที่ต้องการระบายออกไปจากอ่างเก็บน้ำและที่บริเวณปากทางเข้าหรือที่ปลายท่อด้านท้ายเขื่อนจะติดตั้งบานประตูสำหรับควบคุมน้ำไว้

(๔.๓) ท่อระบายน้ำลงลำน้ำท้ายเขื่อนและท่อระบายน้ำไปหมุนกังหัน เป็นท่อระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำ ที่นอกเหนือจากท่อปากคลองส่งน้ำจะสร้างไว้ที่เขื่อนกักเก็บน้ำที่ต้องการระบายน้ำลงสู่ลำน้ำเพื่อการชลประทานโดยมีเขื่อนทดน้ำที่สร้างอยู่ทางตอนล่างหรือระบายน้ำไปหมุนกังหันเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า

(๕) คลองส่งน้ำ เป็นทางน้ำสำหรับนำน้ำจากแหล่งน้ำซึ่งเป็นต้นน้ำของโครงการชลประทาน ไปยังพื้นที่เพาะปลูกโดยน้ำจากแหล่งน้ำจะกระจายไปยังพื้นที่เพาะปลูกได้ทั่วถึงด้วยคลองต่าง ๆ ที่มีในเขตโครงการชลประทานนั้น คลองส่งน้ำแต่ละสายจะมีขนาดใหญ่ หรือเล็กยาว หรือสั้น ย่อมขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่เพาะปลูกที่คลองสายนั้น ๆ ควบคุมอยู่ และจำนวนคลองส่งน้ำทั้งหมดก็จะขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ชลประทานในเขตโครงการนั้น

(๖) อาคารของคลองส่งน้ำ นอกจากคลองส่งน้ำของโครงการชลประทาน ซึ่งได้แก่ คลองส่งน้ำสายใหญ่ คลองซอยและคลองแยกซอยแล้ว คลองส่งน้ำทุกสายยังจะต้องสร้างอาคารประเภทต่าง ๆ เป็นแห่ง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้ระบบส่งน้ำสามารถส่งน้ำไปให้กับพื้นที่เพาะปลูกตลอดคลองในเขตโครงการชลประทานที่ต้องการได้ อาคารของคลองส่งน้ำมีหลายประเภท หลายลักษณะและมีหน้าที่แตกต่างกัน ดังนี้

(๖.๑) ประตูหรือท่อปากคลองซอยและคลองแยกซอย ที่ต้นคลองซอยซึ่งแยกออกมาจากคลองส่งน้ำสายใหญ่ และคลองแยกซอย ซึ่งแยกออกจากคลองซอยจะต้องสร้างอาคารไว้สำหรับควบคุมน้ำให้ไหลเข้าคลองส่งน้ำตามจำนวนที่ต้องการ หากคลองซอยหรือคลองแยกซอยมีขนาดใหญ่และต้องส่งน้ำไปตามคลองเป็นจำนวนมากก็จะนิยมสร้างอาคารควบคุมน้ำ ซึ่งจะมีรูปร่างเหมือนกับประตูปากคลองส่งน้ำสายใหญ่ ส่วนคลองซอยหรือคลองแยกซอยที่มีขนาดเล็ก ก็จะนิยมสร้างอาคารที่คลองเหล่านั้นเป็นแบบท่อโดยที่ปากทางเข้าของท่อจะติดตั้งบานประตูไว้สำหรับควบคุมปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านท่อด้วย

(๖.๒) ท่อเชื่อม เป็นท่อที่สร้างเชื่อมระหว่างคลองส่งน้ำสำหรับนำน้ำจากคลองส่งน้ำ ที่อยู่ทางฝั่งหนึ่งของลำน้ำธรรมชาติ หรือถนน ให้ไหลไปในท่อที่ฝังลอดใต้ลำน้ำ หรือถนนไปยังคลองส่งน้ำที่อยู่ทางอีกฝั่งหนึ่ง ท่อเชื่อมส่วนใหญ่จะสร้างเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแต่จะมีรูปร่างกลมหรือสี่เหลี่ยม ส่วนจะสร้างเป็นแถวเดียวหรือหลายแถวนั้นก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับปริมาณน้ำที่จะให้ไหลผ่านท่อ

(๖.๓) สะพานน้ำ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อให้ทางน้ำสายหนึ่งข้ามทางน้ำอีกสายหนึ่งหรือสิ่งกีดขวางต่าง ๆ ไปได้ สะพานน้ำจะมีลักษณะเป็นรางน้ำเปิดธรรมดา หรือรางน้ำปิดแบบท่อโดยวางอยู่บนตอม่อ หรือฐานรองรับทอดข้ามลำน้ำธรรมชาติ ที่ลุ่ม หรือวางไปตามลาดเชิงเขา ปากทางเข้าและปากทางออกของสะพานน้ำจะเชื่อมกับคลองส่งน้ำ ซึ่งเมื่อน้ำไหลออกจากสะพานน้ำแล้วก็จะไหลต่อไปในคลองส่งน้ำได้ตามปกติ

(๖.๔) น้ำตก เป็นอาคารชลประทานที่สร้างขึ้นเพื่อนำน้ำจากระดับสูงให้ไหลลงสู่ระดับที่ต่ำกว่า เนื่องจากคลองส่งน้ำบางสายอาจจะมีแนวไปตามสภาพภูมิประเทศ ซึ่งผิวดินตามธรรมชาติมีความลาดเทมากกว่าความลาดเทของคลองส่งน้ำที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นต้องลดระดับท้องคลองส่งน้ำให้ต่ำลงในแนวดิ่งบ้างเป็นแห่ง ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศที่แนวคลองส่งน้ำผ่าน ในบริเวณที่คลองส่งน้ำเปลี่ยนระดับต่ำลงนี้จำเป็นต้องมีอาคารสำหรับบังคับน้ำที่ไหลมาตามคลองส่งน้ำที่อยู่ในแนวบนให้ไหลตกลงมาที่อาคารตอนล่างเสียก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้คลองส่งน้ำที่อยู่ในแนวล่างต้องชำรุดเสียหายเนื่องจากความแรงของน้ำที่ไหลตกลงมานั้น โดยเรียกอาคารดังกล่าวนี้ว่า “น้ำตก”

(๖.๕) รางเท เป็นรางน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อนำน้ำจากระดับสูงไหลตามลาดเทไปสู่ระดับต่ำ นำน้ำจากคลองส่งน้ำที่อยู่ในแนวล่างเหมือนกับน้ำตก แต่ต่างกันที่รางเทจะมีน้ำไหลมาตามรางหรือท่อซึ่งวางลาดเอียงไปตามสภาพภูมิประเทศเป็นระยะทางไกลจึงจะถึงอ่างรับน้ำและคลองส่งน้ำที่อยู่ในแนวล่าง

(๖.๖) อาคารอัดน้ำ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นในคลองส่งน้ำเพื่อยกระดับน้ำ ทำหน้าที่ทดอัดน้ำในคลองให้สูงเป็นช่วง ๆ โดยที่ไม่ว่าน้ำในคลองจะมีปริมาณมากหรือน้อยเพียงไรก็จะต้องถูกทดอัดให้มีระดับสูง จนสามารถส่งน้ำได้ดีทุกเวลาที่ต้องการ

(๖.๗) ท่อส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูก เป็นอาคารซึ่งสร้างที่คลองส่งน้ำทำหน้าที่จ่ายและควบคุมน้ำที่จะส่งออกจากท่อส่งน้ำไปให้พื้นที่เพาะปลูก ตลอดแนวคลองส่งน้ำจะมีท่อส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกที่สร้างไว้เป็นระยะ ๆ ตามตำแหน่งซึ่งสามารถส่งน้ำออกไปได้สะดวกและทั่วถึง ท่อส่งน้ำแต่ละแห่งจะสามารถส่งน้ำชลประทานให้กับพื้นที่เพาะปลูกได้จำนวนหนึ่ง ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกที่ท่อส่งน้ำทุกแห่งส่งไปให้ได้จะเป็นพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดที่คลองส่งน้ำนั้น ๆ ควบคุมอยู่

(๖.๘) ท่อระบายน้ำลอดใต้คลองส่งน้ำ ในกรณีที่คลองส่งน้ำตัดผ่านร่องน้ำขนาดเล็กและบริเวณพื้นที่ เช่น ที่ลุ่มซึ่งมีน้ำไหลมาตามธรรมชาติน้อย มักจะนิยมสร้างอาคารแบบท่อเพื่อระบายน้ำให้ลอดใต้ท้องคลองส่งน้ำไป โดยไม่สร้างท่อเชื่อมระหว่างคลองส่งน้ำลอดใต้ร่องน้ำหรือที่ลุ่มเนื่องจากมีราคาแพงกว่า

(๗) คลองระบายน้ำ เป็นทางน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ใช้ในการระบายน้ำ ประกอบด้วย คลองระบายน้ำสายใหญ่ สายซอย และแยกซอย รวมทั้งอาคารบังคับน้ำ

(๘) คูส่งน้ำ เป็นคูน้ำที่รับน้ำจากคลองแยกซอย เพื่อส่งเข้าแปลงเพาะปลูกหรือส่งให้ระบบส่งน้ำในแปลงนา เพื่อใช้รับน้ำที่ส่งออกจากคลองส่งน้ำไปแจกจ่ายให้กับพื้นที่เพาะปลูกทุกแปลงอย่างทั่วถึงโดยสม่ำเสมอ จึงต้องมีคูส่งน้ำสำหรับรับน้ำจากท้ายท่อส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกที่คลองส่งน้ำแจกจ่ายไปยังแปลงเพาะปลูกต่าง ๆ ให้ทั่วถึง

(๙) คูระบายน้ำ เป็นร่องหรือคูขนาดเล็ก ที่สร้างไว้ที่ท้ายแปลงเพาะปลูก (ด้านที่มีระดับต่ำ) เพื่อระบายน้ำส่วนที่เกินในแปลงเพาะปลูกทิ้งไป

(๑๐) สถานีสูบน้ำ เป็นอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำจากแหล่งน้ำสำหรับการชลประทาน

๖.๓) งานก่อสร้างทาง หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ การขยาย การบูรณะ หรือการบำรุงรักษาทางหรือถนน ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรและสาธารณะทางบก ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้พื้นดินหรือเหนือพื้นดิน และให้หมายความรวมถึงที่ดิน พืช พันธุ์ไม้ทุกชนิด ท่อกลม รางระบายน้ำ ร่องน้ำ กำแพงกันดินเขื่อน รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หลักระยะ ป้ายจราจร เครื่องหมาย ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เครื่องสัญญาณไฟฟ้าเครื่องแสดงสัญญาณ รวมทั้ง อุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยอื่น ๆ ที่จอดรถ ที่พักคนโดยสาร ที่พักริมทางที่เป็นส่วนควบของโครงการงานก่อสร้างนั้น หรือสิ่งอื่นใดอันเป็นอุปกรณ์งานก่อสร้างทางในบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างทาง หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างทางหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างทางนั้นด้วย ทั้งนี้ ไม่รวมถึงงานก่อสร้างระบบราง

๖.๔) งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ การขยาย การบูรณะ หรือการบำรุงรักษาสะพาน ท่อเหลี่ยม ทางต่างระดับ หรือสะพานลอยคนเดินข้าม ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรและสาธารณะทางบก ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้พื้นดิน หรือเหนือพื้นดิน และให้หมายความรวมถึงอุโมงค์ ท่าเรือสำหรับขึ้นหรือลงรถ หรือสิ่งอื่นใดอันเป็นอุปกรณ์งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยมในบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม หรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยมนั้นด้วย ทั้งนี้ ไม่รวมถึงงานก่อสร้างระบบราง

ความหมายและขอบเขตของกลุ่มงานก่อสร้างดังกล่าว กำหนดขึ้นเพื่อให้การเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างมีความชัดเจนและไม่มีปัญหาในทางปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้เท่านั้น

๗) สำหรับงานก่อสร้างอื่นที่ไม่อยู่ในความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้าง ๔ กลุ่มงาน ที่กำหนดตามข้อ ๖ โดยตรง ให้พิจารณาวัตถุประสงค์ หรือรายละเอียดของโครงสร้าง ลักษณะงาน หรือขอบเขตของงานก่อสร้าง ในส่วนของโครงสร้างหลักสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับกลุ่มงานก่อสร้างใดมากที่สุด ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับกลุ่มงานก่อสร้างนั้น

ในกรณีที่เป็นโครงการงานก่อสร้างซึ่งประกอบด้วยงานหรือโครงการก่อสร้างหลายโครงการ มีความซับซ้อน ใช้งบประมาณมาก มีลักษณะการก่อสร้างเป็นการเฉพาะ หรือใช้เทคโนโลยีพิเศษ ซึ่งแตกต่างไปจากความหมายและขอบเขตงานก่อสร้าง ๔ กลุ่มงาน ที่กำหนดตามข้อ ๖ และไม่สามารถคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ได้ ให้กำหนดหลักเกณฑ์หรือวิธีการกำหนดราคากลางเป็นการเฉพาะตามความเหมาะสม แต่อย่างไรก็ดี หากโครงสร้างและลักษณะงานในส่วนใดสามารถนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้มาปรับใช้ได้ ก็สามารถที่จะพิจารณาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

๘) กรณีโครงการงานก่อสร้างซึ่งจัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ประกอบด้วยงานหรือกลุ่มงานก่อสร้างตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่กำหนดตามข้อ ๖ มากกว่า ๑ กลุ่มงาน โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์หรือโครงสร้างหลักมีปริมาณงานของแต่ละกลุ่มงานก่อสร้างใกล้เคียงกัน และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้วเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อทางราชการยิ่งขึ้น ก็สามารถแยกรายการงานก่อสร้างของโครงการงานก่อสร้างดังกล่าวออกเป็นของแต่ละกลุ่มงาน แล้วใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับแต่ละกลุ่มงานได้ โดยใช้แบบฟอร์มสรุปราคากลางของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับกลุ่มงานที่มีปริมาณงานมากที่สุด เป็นแบบฟอร์มสรุปราคากลางงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง

กรณีการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้นำค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการงานก่อสร้างไปคำนวณหรือเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาคำนวณกับค่างานต้นทุนตามวิธีการที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

๙) กรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในทั้ง ๓ หลักเกณฑ์ มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามเงื่อนไขและข้อกำหนด ดังนี้

๙.๑) ราคาวัสดุก่อสร้างให้ใช้ราคาปัจจุบัน ในขณะที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

๙.๒) การก่อสร้างในส่วนกลาง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังนี้

๙.๒.๑) ราคาวัสดุก่อสร้างตามที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์เผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการใดมีการเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งราคา ให้ใช้ราคาที่เผยแพร่ไว้ต่ำสุด

๙.๒.๒) วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการนั้น มีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่เผยแพร่ราคาไว้ต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

๙.๒.๓) กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นในท้องที่ของส่วนกลางหรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว

ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

๙.๓) การก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ดังนี้

๙.๓.๑) ราคาวัสดุก่อสร้างตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่เผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการใดมีการเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งราคา ให้ใช้ราคาที่เผยแพร่ไว้ต่ำสุด

๙.๓.๒) วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการนั้นมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่เผยแพร่ราคาไว้ต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

๙.๓.๓) กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นในท้องที่ของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

๙.๓.๔) ในกรณีที่สถานที่ก่อสร้างอยู่ห่างจากศาลากลางจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่เกิน ๘๐ กิโลเมตร ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างในท้องที่ของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง โดยไม่ต้องถือปฏิบัติตามข้อ ๙.๓.๑) ข้อ ๙.๓.๒) และข้อ ๙.๓.๓) ก็สามารถกระทำได้ ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างในกรณีนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

๙.๔) ในกรณีที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางมีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับราคาวัสดุก่อสร้างที่เผยแพร่โดยสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจสอบถามข้อมูลข้อเท็จจริงเพิ่มเติมจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง แล้วแต่กรณี ก็ได้

๙.๕) กรณีเพื่อประโยชน์ของทางราชการ หากโครงการงานก่อสร้างนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้ประเมินแล้ว เห็นว่าโครงการงานก่อสร้างนั้นจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างรายการใดมีมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๑๐ ของวงเงินงบประมาณทั้งโครงการงานก่อสร้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นจากแหล่งผลิตโดยตรง หรือจากแหล่งอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ ๙.๒) สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และตามข้อ ๙.๓) สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ก็สามารถกระทำได้ โดยให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างโดยใช้ราคาต่ำสุด

กรณีโครงการงานก่อสร้างนั้นจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่กำหนดคุณลักษณะไว้เป็นการเฉพาะ หรือต้องใช้วัสดุก่อสร้างบางรายการจากหลายแหล่งรวมกัน หรือจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างจากแหล่งธรรมชาติ เช่น ดินถม วัสดุคัดเลือก ลูกรัง ทราย และหิน เป็นต้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นจากแหล่งผลิตโดยตรง หรือจากแหล่งอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ ๙.๒) สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และตามข้อ ๙.๓) สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ก็สามารถกระทำได้

โดยให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างโดยใช้ราคาต่ำสุด

ทั้งนี้ ราคาต่ำสุดให้พิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและกำหนดราคา รวมทั้งเหตุผล และความจำเป็นประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

๙.๖) กรณีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารใด มีเหตุผลและความจำเป็นต้องคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างบางรายการหรือหลายรายการ ให้คำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างรายการนั้นเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบราคาค่าขนส่ง หรือประเมินราคาค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างรายการนั้นตามความเป็นจริง มาใช้เป็นเกณฑ์การคำนวณ

๙.๗) หน่วยงานของรัฐอาจตั้งคณะกรรมการหรือดำเนินการอื่นใด เพื่อรวบรวมข้อมูลและกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างที่ดำเนินการตามข้อ ๙.๒.๓) สำหรับการก่อสร้างในส่วนกลาง และตามข้อ ๙.๓.๓) และข้อ ๙.๓.๔) สำหรับการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค รวมทั้งที่ต้องดำเนินการตามข้อ ๙.๕) ไว้เป็นบัญชีราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างของหน่วยงาน เพื่อลดภาระ ใช้อ้างอิง และอำนวยความสะดวกในการสืบและกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางของหน่วยงาน โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามบัญชีดังกล่าวมาใช้คำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ต้องมีการทบทวนบัญชีราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวให้มีความเป็นปัจจุบันอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๙.๘) การกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างนอกเหนือจากที่กำหนดไว้นี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดการคำนวณของแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และตามที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

๙.๙) เงื่อนไขและข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างข้างต้น

๙.๙.๑) ราคาปัจจุบัน หมายถึง ราคาวัสดุก่อสร้างในช่วงระยะเวลาที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

๙.๙.๒) ส่วนกลางหรือท้องที่ของส่วนกลาง หมายถึง พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

๙.๙.๓) ส่วนภูมิภาค หมายถึง พื้นที่จังหวัดอื่นที่ไม่ใช่พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

๙.๙.๔) ท้องที่หรือจังหวัดใกล้เคียง หมายถึง ท้องที่หรือจังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ติดกับท้องที่หรือจังหวัด หรือท้องที่ของส่วนกลาง ที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

๙.๙.๕) วัสดุก่อสร้าง ให้หมายความรวมถึง ครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบหรือเป็นส่วนหนึ่งของโครงการงานก่อสร้างที่ต้องจัดหาและคำนวณรวมในราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

๙.๙.๖) การสืบราคา หมายถึง การดำเนินการใด ๆ เพื่อให้ทราบราคาหรือแหล่งวัสดุก่อสร้างที่มีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับราคาวัสดุก่อสร้างที่เป็นจริง

๙.๙.๗) ในการสืบราคาวัสดุก่อสร้าง ให้เริ่มสืบตั้งแต่แหล่งหรือสถานที่ใกล้เคียงสถานที่ก่อสร้างมากที่สุดออกไปตามลำดับ

๙.๙.๘) ราคาวัสดุที่ใช้คำนวณในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในทั้ง ๓ หลักเกณฑ์ ให้ใช้ราคาต้นทุนซึ่งไม่รวมค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายใด ๆ

ทั้งนี้ การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้เป็นไปตามวิธีการและข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของแต่ละหลักเกณฑ์

๙.๙.๙) ในการสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้าง ให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ถูกต้องตรงตามคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างในกรณีที่ไม่สามารถสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ถูกต้องตรงตามคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างได้ ให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีคุณลักษณะเฉพาะใกล้เคียงกับที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หรือที่สามารถใช้ทดแทนกันได้

๙.๙.๑๐) การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อประกอบการพิจารณาราคาต่ำสุด ให้คำนวณหรือประเมินค่าขนส่งตามข้อเท็จจริงในแต่ละท้องที่ โดยให้คำนวณหรือประเมินจากแหล่งวัสดุก่อสร้างถึงสถานที่ก่อสร้าง หากสิ่งก่อสร้างหรือโครงการก่อสร้างเป็นทางยาวให้คำนวณหรือประเมินจากแหล่งวัสดุก่อสร้างถึงกึ่งกลางของสิ่งก่อสร้างหรือโครงการก่อสร้างนั้น

๙.๙.๑๑) แบบฟอร์มบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งบันทึกชี้แจงเหตุผลความจำเป็น และแบบฟอร์มอื่น ๆ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดและบันทึกเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลและข้อเท็จจริง

๑๐) ให้กระทรวงพาณิชย์ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า และสำนักงานพาณิชย์จังหวัด) พิจารณาเผยแพร่ราคาวัสดุก่อสร้างให้ครอบคลุมประเภทและรายการที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวมทั้งการปรับปรุงราคาให้มีความเป็นปัจจุบัน และประกาศเป็นการทั่วไปอย่างต่อเนื่อง

๑๑) ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร อัตราราคางานดิน อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน รวมทั้งรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด ให้กำหนดตามวิธีการตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือตามที่คณะกรรมการราคากลาง

ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร อัตราราคางานดิน อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน รวมทั้งรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด ให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาวการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ หรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลาง

๑๒) อัตราค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้กำหนดตามวิธีการตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือตามที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

ให้กรมบัญชีกลางปรับปรุงบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำหรือสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลาง

๑๓) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์พิจารณากำหนดค่าดอกเบี้ยสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย ๓ ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลมกรณีอัตราดอกเบี้ยฯ เป็นเศษ ถ้าเศษถึง ๐.๕๐ ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง ๐.๕๐ ให้ปัดลง

ให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ ๑ ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เพื่อหน่วยงานของรัฐทราบและใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

๑๔) อัตราภาษีตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้เป็นไปตามอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเศษ ถ้าเศษถึง ๐.๕๐ ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง ๐.๕๐ ให้ปัดลง

ให้กรมบัญชีกลางประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อมีพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งจัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อหน่วยงานของรัฐทราบและใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

๑๕) ในการออกแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หน่วยงานของรัฐเจ้าของโครงการงานก่อสร้างจะดำเนินการเอง หรือขอความร่วมมือหน่วยงานของรัฐอื่น หรือจะดำเนินการจัดจ้างออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างก็ได้

ผู้ออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างต้องออกแบบให้ถูกต้องเหมาะสมกับการใช้งานและเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยผู้ออกแบบต้องถอดแบบก่อสร้างและจัดทำรายการ ปริมาณงาน และราคาและประมาณการราคาในเบื้องต้นไว้ด้วย รวมทั้งต้องรับรองรายการและปริมาณงานที่ได้ถอดแบบรูปรายการงานก่อสร้างนั้น ไว้ด้วยทุกครั้ง

ในการถอดแบบรูปรายการงานก่อสร้าง การจัดทำรายการ ปริมาณงาน และราคาและการประมาณการราคาในเบื้องต้น ผู้ออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างอาจดำเนินการตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ก็ได้

ทั้งนี้ การออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างดังกล่าว ให้รวมถึงการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและแก้ไขแบบรูปรายการงานก่อสร้างก่อนการคำนวณราคากลางด้วย

๑๖) ให้มีคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างภายใต้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ดังต่อไปนี้

ในการจ้างก่อสร้างแต่ละครั้ง ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โดยให้มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑๖.๑) องค์ประกอบ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอย่างน้อย ๒ คน ซึ่งแต่งตั้งจากข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานของรัฐหรือพนักงานของหน่วยงานของรัฐที่เรียกชื่ออย่างอื่นโดยให้คำนึงถึงลักษณะหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นสำคัญ และควรมีผู้มีความรู้เกี่ยวกับการประมาณราคาร่วมเป็นกรรมการด้วย

กรณีจำเป็นหรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการจะแต่งตั้งบุคคลภายนอกซึ่งไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการก่อสร้างนั้นร่วมเป็นกรรมการด้วยก็ได้

การประชุมของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ให้ถือปฏิบัติเช่นเดียวกับการประชุมของคณะกรรมการซื้อหรือจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๖.๒) อำนาจหน้าที่ ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางมีอำนาจหน้าที่และรับผิดชอบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างครั้งนั้นให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างแล้วนำเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนการจัดทำรายงานขอซื้อหรือขอจ้างหรือก่อนการจัดทำเอกสารประกาศสอบราคา หรือเอกสารประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือประกาศร่างขอบเขตของงาน หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น

ในกรณีที่ราคาของผู้เสนอราคารายที่หน่วยงานของรัฐเห็นสมควรจ้างแตกต่างจากราคากลางที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางคำนวณไว้ตั้งแต่ร้อยละ ๑๕ ขึ้นไป โดยใช้ราคากลางเป็นฐานในการคำนวณ ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางหรือผู้ที่เกี่ยวข้องแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น ให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินทราบโดยเร็ว ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

การแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องต่อสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินดังกล่าว ไม่มีผลผูกพันต่อผู้มีอำนาจในการที่จะพิจารณารับหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

กรณีที่มีความจำเป็น เพื่อประโยชน์ของทางราชการ หรือเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในทางปฏิบัติ และหน่วยงานของรัฐนั้นมีงานก่อสร้างจำนวนมาก หน่วยงานของรัฐนั้นอาจแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางเพื่อทำหน้าที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างหลายโครงการงานก่อสร้างก็สามารถกระทำได้ โดยองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกำหนดราคากลางต้องเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น รวมทั้งให้ระบุหรือกำหนดภารกิจและระยะเวลาในการดำเนินงานของคณะกรรมการกำหนดราคากลางที่แต่งตั้งตามกรณีดังกล่าวให้เกิดความชัดเจนไว้ในคำสั่งแต่งตั้งด้วย

ค่าตอบแทนของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ให้เป็นไปตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

๑๗) การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงานจะต้องกำหนดให้ถูกต้องชัดเจนตามหลักวิชาการ ปริมาณงานในแต่ละงวดต้องสอดคล้องกับจำนวนเงินในแต่ละงวด โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมของทั้งผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้าง ซึ่งหน่วยงานของรัฐอาจมอบหมายให้บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือคณะกรรมการกำหนดราคากลาง หรือคณะกรรมการกำหนดร่างของเขตของงาน (TOR) หรือคณะกรรมการที่หน่วยงานแต่งตั้ง หรือผู้ออกแบบกำหนดการแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงานก็ได้

๑๘) กรณีที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบราคากลางงานก่อสร้างที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้คำนวณไว้แล้ว และยังไม่ประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) ยังไม่ประกาศสอบราคา ยังไม่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ยังไม่ทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบราคากลางงานก่อสร้างนั้น ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐมอบหมายให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น พิจารณาทบทวนราคากลางให้มีความเป็นปัจจุบัน แล้วนำเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) ก่อนการประกาศสอบราคา ก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการจัดทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี

๑๙) กรณีที่มีการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตราราคางานดิน ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด ซึ่งใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

๑๙.๑) หากหน่วยงานของรัฐยังไม่ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ข้างต้น ให้ถือปฏิบัติตามรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หนังสือเวียน และหนังสือซักซ้อมความเข้าใจที่มีอยู่เดิม ก่อนได้รับการรับแจ้งการเปลี่ยนแปลง

๑๙.๒) หากหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงใหม่ข้างต้น และคณะกรรมการกำหนดราคากลางสามารถคำนวณราคากลางใหม่ได้ทันก่อนการประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) ก่อนการประกาศสอบราคา ก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการจัดทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางคำนวณราคากลางใหม่ และให้ถือราคากลางที่คำนวณใหม่นั้น เป็นราคากลางในการจัดจ้างก่อสร้างครั้งนั้น

๑๙.๓) หากหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ข้างต้น ภายหลังการประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) ภายหลังการประกาศสอบราคา ภายหลังการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ภายหลังการจัดทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจงหรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี ก็ให้ดำเนินการต่อไปโดยไม่ต้องคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นใหม่

หมายเหตุ ๑. คำว่า ได้รับแจ้ง หมายถึง การได้รับแจ้งเป็นหนังสือ โดยให้นับวันที่หน่วยงานของรัฐนั้นลงทะเบียนหนังสือรับ เป็นวันแรกของการได้รับแจ้ง

๒. เมื่อมีประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตราราคางานดิน ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ทางเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (www.gprocurement.go.th) แต่หน่วยงานของรัฐนั้นยังไม่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ หน่วยงานของรัฐนั้นสามารถดำเนินการไปก่อนได้รับแจ้งเป็นหนังสือก็ได้ และเมื่อดำเนินการแล้วให้ถือว่าหน่วยงานของรัฐนั้นได้รับแจ้งแล้ว

๒๐) ในการจ้างก่อสร้างทุกครั้งให้หน่วยงานที่จะมีการจ้างก่อสร้างประกาศเปิดเผยข้อมูลราคากลาง ทางเว็บไซต์ของหน่วยงาน และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (www.gprocurement.go.th) โดยแนบรายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Bill of Quantities: BOQ) ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบแล้วเป็นเอกสารหรือเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้สนใจสามารถตรวจดูหรือดาวน์โหลดไปตรวจดูได้ พร้อมกับการประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) การประกาศสอบราคา การประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ การจัดทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี

ทั้งนี้ รายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Bill of Quantities: BOQ) ที่ต้องประกาศเปิดเผยดังกล่าว ให้หมายถึงรายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแบบฟอร์ม ดังนี้

(๑) กรณีงานก่อสร้างอาคาร หมายถึง

(๑.๑) แบบฟอร์ม ปร. ๑ แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (ค่างานต้นทุน)

(๑.๒) แบบฟอร์ม ปร. ๑ (ก) แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน)

(๑.๓) แบบฟอร์ม ปร. ๒ แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (ครุภัณฑ์จัดซื้อ)

(๑.๔) แบบฟอร์ม ปร. ๒ (ก) แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

(๑.๕) แบบฟอร์ม ปร. ๓ แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

(๑.๖) แบบฟอร์ม ปร. ๔ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

(๒) กรณีงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง แบบฟอร์มสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

(๓) กรณีงานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง แบบฟอร์มสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

๒๑) สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการตามหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีการตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลาง

๒๒) ให้กรมบัญชีกลาง ในฐานะที่เป็นหน่วยงานกลางซึ่งกำกับดูแลการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง และเป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการราคากลาง รวมทั้งคณะอนุกรรมการและคณะทำงานต่าง ๆ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการราคากลาง รวมถึงให้มีอำนาจหน้าที่ตามที่ได้กำหนดไว้แล้วในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ และให้มีอำนาจหน้าที่เพิ่มเติม ดังนี้

๒๒.๑) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่เอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมทั้งหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐได้รับทราบและนำไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๒๒.๒) ส่งเสริมสนับสนุน ให้คำปรึกษาแนะนำ จัดทำคู่มือ และดำเนินการฝึกอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง รวมทั้งการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐได้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมถึงการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๒๒.๓) ศึกษาวิเคราะห์ สำรวจ รวบรวมข้อมูล และเสนอแนะแนวทางและวิธีการในการพัฒนา ทบทวน และปรับปรุงหลักเกณฑ์ ข้อมูล แนวทาง และวิธีปฏิบัติ รวมทั้งรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ มีความเป็นมาตรฐานตามหลักวิชาการ และสอดคล้องตามสภาวการณ์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

๒๒.๔) อำนาจหน้าที่อื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการราคากลางมอบหมาย

๒.๒ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

งานก่อสร้างของทางราชการจำแนกกลุ่มงานก่อสร้างออกเป็น ๔ กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มงานก่อสร้างอาคาร กลุ่มงานก่อสร้างทาง กลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งคณะกรรมการราคากลางกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างแบ่งเป็น ๓ หลักเกณฑ์ ประกอบด้วย หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน โดยหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้รวมกลุ่มงานก่อสร้างทางและกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมไว้ภายใต้หลักเกณฑ์เดียวกัน เนื่องจากมีโครงสร้างทางวิศวกรรม

ค่าก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามที่กำหนดสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างแต่ละหลักเกณฑ์ โดยงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคารให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทางให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทานให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทั้ง ๓ หลักเกณฑ์ มีแนวทางในการคำนวณราคากลาง สรุปได้เป็น ๕ ส่วน ดังนี้

๒.๒.๑ การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นวิธีปฏิบัติในการคำนวณค่างานต้นทุนหรือราคาทุนของงานก่อสร้าง (ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง) ซึ่งกำหนดให้ใช้วิธีการถอดแบบก่อสร้างตามหลักสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมก่อสร้าง แยกเป็น ๓ ส่วน ประกอบด้วย

๑) การถอดแบบคำนวณราคากลาง เป็นข้อกำหนดในการถอดแบบรูปรายการงานก่อสร้าง (ถอดแบบก่อสร้าง) เพื่อกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัด ปริมาณงาน และการเผื่อเพื่อปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง รวมถึงข้อกำหนดอื่น ๆ ในการคำนวณค่าปริมาณงานวัสดุมวลรวมต่อหน่วยและต้นทุนต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างแต่ละรายการ เช่น การคำนวณปริมาณงานวัสดุมวลรวมที่กำหนดไว้ในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หรือการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องนำไปใช้ในการถอดแบบก่อสร้างและคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยตามที่หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างแต่ละหลักเกณฑ์กำหนด

๒) รายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เป็นส่วนหนึ่งของแบบก่อสร้าง ซึ่งมีข้อมูลและรายละเอียดจำเป็นที่ต้องนำมาคำนวณกับปริมาณงานหรือคำนวณในสูตรคำนวณค่าปริมาณงานวัสดุมวลรวมต่อหน่วย สำหรับกรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หรือนำไปคำนวณในสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย สำหรับกรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน เช่น ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง อัตราค่าแรงงาน ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ตารางค่า Operating Cost งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม) ตารางอัตราราคางานดิน (ตารางค่า Operating Cost งานก่อสร้างชลประทาน) เป็นต้น

๓) วิธีการคำนวณค่างานต้นทุน เป็นวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนของงานก่อสร้างแต่ละรายการ และการรวมค่างานต้นทุนของทุกรายการงานก่อสร้าง เพื่อให้ได้ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการงานก่อสร้างหรือทั้งสัญญาจ้าง ซึ่งมีขั้นตอนพิจารณาได้เป็น ๓ ขั้นตอน ดังนี้

(๑) ถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัด ปริมาณงาน และปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงในการก่อสร้าง โดยใช้ข้อกำหนดและวิธีการในการถอดแบบก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง ตามที่กำหนดในส่วนของข้อกำหนดในการถอดแบบคำนวณราคากลาง จะได้รายการงานก่อสร้างจากแบบรูปรายการงานก่อสร้าง (แบบก่อสร้าง) รวมทั้งหน่วยวัดและปริมาณงานสุทธิของทุกรายการงานก่อสร้าง

กรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน หลังจากถอดแบบก่อสร้างจะได้รายการงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัดและปริมาณงานสุทธิของทุกรายการงานก่อสร้าง แล้วนำไปกำหนดสูตร

หรือวิธีการสำหรับการคำนวณหาค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) กรณีของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร รายการงานก่อสร้างใดที่ต้องคำนวณค่างานต้นทุนในลักษณะค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย ต้องกำหนดสูตรหรือวิธีการสำหรับการคำนวณหาค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างนั้น

(๒) นำข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง ตามที่กำหนดในส่วนของรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เช่น ราคาวัสดุ อัตราค่าแรงงาน ค่าขนส่งวัสดุ อัตราค่างานต่าง ๆ เป็นต้น มาคำนวณกับปริมาณงานของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ตามวิธีการที่หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างแต่ละหลักเกณฑ์กำหนด

กรณีหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ทุกรายการงานก่อสร้างให้นำรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ค่าวัสดุหรือค่าแรงงาน ไปคูณปริมาณงาน เว้นแต่รายการงานก่อสร้างใดที่ต้องคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย ก็ให้นำค่าวัสดุหรือค่าแรงงานไปแทนค่าในสูตรการคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างก่อน แล้วนำค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยที่คำนวณได้ไปคูณกับปริมาณงานของรายการงานก่อสร้างนั้น จะได้ค่างานต้นทุนของทุกรายการงานก่อสร้าง

กรณีหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ทุกรายการงานก่อสร้างให้นำรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง เช่น ราคาวัสดุ อัตราค่าแรงงาน ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่า Operating Cost เป็นต้น ไปแทนค่าในสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างก่อน แล้วนำค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ที่คำนวณได้ไปคูณกับปริมาณงาน จะได้ค่างานต้นทุนของทุกรายการงานก่อสร้าง

(๓) รวมค่างานต้นทุนของทุกรายการงานก่อสร้าง จะได้ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการงานก่อสร้างหรือทั้งสัญญาจ้าง

๒.๒.๒ การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่าย จำนวน ๔ หมวด ได้แก่ ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษี โดยส่วนของค่าอำนวยการ มีรายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แบ่งเป็นหมวดย่อย จำนวน ๔ หมวด และหมวดย่อยในแต่ละหมวดประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของแต่ละหมวด เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรสำนักงาน ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน ค่าโรงเก็บวัสดุชั่วคราว เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกและลดปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณค่าดำเนินงานก่อสร้าง รวมถึงง่ายต่อการตรวจสอบ คณะกรรมการราคากลางได้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินงานก่อสร้างทุกหมวดของค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษี แล้วกำหนดไว้เป็นค่า ๆ เดียว เมื่อเทียบกับค่างานต้นทุน (Direct Cost) ๑ หน่วย ในแต่ละช่วงของค่างานต้นทุน (Direct Cost) ที่กำหนดเรียกว่า “ค่า Factor F” โดยนำค่างานต้นทุน (Direct Cost) มากำหนดเป็นช่วง ๆ พร้อมค่า Factor F แต่ละช่วงของค่างานต้นทุน (Direct Cost) เรียกว่า “ตาราง Factor F” งานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มี ๔ กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานก่อสร้างอาคาร กลุ่มงานก่อสร้างทาง กลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม และกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน และมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ๔ หมวดเหมือนกัน หากแต่รายการและอัตราค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะหมวดค่าอำนวยการ มีรายละเอียดรายการ อัตราค่าใช้จ่ายและวิธีการคำนวณที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ค่า Factor F มีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มงาน จึงได้จัดทำตาราง Factor F สำหรับกลุ่มงานก่อสร้างแต่ละกลุ่มงาน เพื่อกำหนดให้ใช้กับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทั้ง ๓ หลักเกณฑ์ แบ่งเป็น Factor F จำนวน ๔ ตาราง ตามกลุ่มงานก่อสร้างดังกล่าว ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพาน

และท่อเหลี่ยม และตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ทั้งนี้ การใช้ตาราง Factor F ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F ของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทั้ง ๓ หลักเกณฑ์

๒.๒.๓ การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นวิธีการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้าง โดยคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

๒.๒.๔ การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เป็นส่วนของการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดและตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และหมายความรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องมี ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวถือเป็นค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างด้วย แต่มีเฉพาะในบางโครงการงานก่อสร้างและในบางสัญญาจ้าง และไม่สามารถกำหนดไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน (Direct Cost) และในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) ได้ ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกำหนดให้ต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานในโครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ Tower Crane ในกรณีของการก่อสร้างอาคารสูง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกำหนดให้ใช้นั่งร้านและการรักษาความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้างตามกฎหมายแรงงาน การทำ Benchmark สำหรับตรวจเช็คระดับมาตรฐาน การจัดทำระบบป้องกันฝุ่นตามข้อบังคับ การทำระบบป้องกันดินพัง ค่าใช้จ่ายกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้าง (ค่าพาหนะไป - กลับที่พัก) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากกรณีที่มีการทดสอบการทรุดตัวของอาคารขณะก่อสร้างเป็นระยะ ๆ และการทำอาคารบางส่วนให้แล้วเสร็จเพื่อเข้าไปใช้สอยก่อนเสร็จทั้งโครงการ เป็นต้น

๒.๒.๕ การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี) มาคำนวณรวมกันตามวิธีการที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง จะได้ราคากลางทั้งโครงการงานก่อสร้าง และจัดทำแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและจัดทำรายงานตามที่หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทั้ง ๓ หลักเกณฑ์กำหนด

๓. ระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบงานที่นำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างมาพัฒนาเป็นระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางหรือผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางที่หน่วยงานของรัฐแต่งตั้งเข้าใช้งาน ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ซึ่งระบบงานดังกล่าวจะอำนวยความสะดวกในการคำนวณราคากลาง เมื่อกำหนดรายการงานก่อสร้าง ปริมาณงาน และหน่วยวัดเรียบร้อย ระบบคำนวณราคากลางฯ จะเชื่อมโยงรายละเอียดข้อมูลประกอบการคำนวณค่างานต้นทุนต่าง ๆ เช่น ราคาวัสดุก่อสร้างจากกระทรวงพาณิชย์ ค่าแรงงานจากบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ค่าดำเนินการจากตารางค่า Operating Cost และค่าขนส่งจากตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น คำนวณเป็นราคากลางและออกรายงานตามที่หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างกำหนดโดยอัตโนมัติ คณะกรรมการกำหนดราคากลางหรือผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถดาวน์โหลดเอกสารคู่มือการใช้งานระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์และรายละเอียดเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ได้ที่ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ การใช้งานระบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลาง หรือคณะอนุกรรมการที่คณะกรรมการราคากลางมอบหมาย

แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เป็นส่วนของข้อกำหนดหรือข้อบังคับที่สำคัญเพื่อให้การนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้คำนวณราคากลางได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งในส่วนของ คณะกรรมการกำหนดราคากลางหรือผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางของหน่วยงานของรัฐเจ้าของโครงการ หน่วยตรวจสอบหรือคณะกรรมการที่มีหน้าที่ตรวจสอบ หน่วยงานพิจารณาจัดสรรและบริหารจัดการด้านการงบประมาณ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยได้กำหนดให้มีแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวม 22 ข้อ ดังนี้

1) หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้บังคับใช้กับหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

2) หลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างของหน่วยงานของรัฐตามมติคณะรัฐมนตรี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง รวมทั้งตามประกาศและหนังสือเวียนอื่นใด ซึ่งได้กำหนดไว้แล้วในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้

3) หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างที่ต้องจัดจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

4) งานก่อสร้างที่ต้องคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ หมายถึงงานก่อสร้างอาคาร งานก่อสร้างสาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นใด และการซ่อมแซม ต่อเติม ปรับปรุง รื้อถอน หรือการกระทำอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันต่ออาคาร สาธารณูปโภค หรือสิ่งปลูกสร้างดังกล่าว รวมทั้งงานบริการที่รวมอยู่ในงานก่อสร้างนั้นด้วย แต่มูลค่าของงานบริการต้องไม่สูงกว่ามูลค่าของงานก่อสร้างนั้น

อาคาร หมายความว่า สิ่งปลูกสร้างถาวรที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ เช่น อาคารที่ทำการ โรงพยาบาล โรงเรียน สนามกีฬา หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน รวมทั้งสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยสำหรับอาคารนั้น ๆ เช่น เสาธง รั้ว ท่อระบายน้ำ หอถังน้ำ ถนน ประปา ไฟฟ้า หรือสิ่งอื่น ๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของตัวอาคาร เช่น เครื่องปรับอากาศ ลิฟต์ หรือเครื่องเรือน

สาธารณูปโภค หมายความว่า งานอันเกี่ยวกับการประปา การไฟฟ้า การสื่อสาร การโทรคมนาคม การระบายน้ำ การขนส่งทางท่อ ทางน้ำ ทางบก ทางอากาศ หรือทางราง หรือการอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการในระดับพื้นดิน ใต้พื้นดิน หรือเหนือพื้นดิน

การซ่อมแซม หมายถึง การซ่อม การดำเนินการ หรือการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบอันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด หรือบางส่วน ให้คงสภาพหรือใช้งานได้ตามปกติดังเดิม

การต่อเติม หมายถึง การดัดแปลง เปลี่ยนแปลง เพื่อเพิ่มเติมหรือขยาย ซึ่งลักษณะ ขอบเขต แบบ รูปทรง สัดส่วน น้ำหนัก เนื้อที่ อันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด หรือบางส่วน ซึ่งได้ก่อสร้างไว้แล้วให้ผิดไปจากเดิม แต่มิใช่เป็นกรณีของการซ่อมแซม

การปรับปรุง หมายถึง การแก้ไข การกระทำ หรือการดำเนินการอื่นใด อันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด หรือบางส่วน ซึ่งได้ก่อสร้างไว้แล้วให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น

การรื้อถอน หมายถึง การรื้อหรือการดำเนินการอื่นใด เพื่อนำส่วนประกอบอันเป็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้าง หรือสิ่งก่อสร้างทั้งหมด หรือบางส่วน ออกไป

กรณีการซ่อมแซม การต่อเติม การปรับปรุง และการรื้อถอน ตามความหมายดังกล่าว ต้องมีผลกระทบต่อโครงสร้างหลัก หรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัย หรือมีความจำเป็นจะต้องมีการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ทั้งนี้ งานก่อสร้างดังกล่าวตามข้อ 4 นี้ ต้องดำเนินการจัดจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 รวมทั้งกฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ และหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

5) หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

5.1) งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

5.2) งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

5.3) งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

5.4) งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

6) เพื่อให้การเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มีความชัดเจนและไม่มีปัญหาในทางปฏิบัติ จึงกำหนดความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างสำหรับแต่ละกลุ่มไว้ เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

6.1) งานก่อสร้างอาคาร หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอนหรืองานต่อเติมอาคาร บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ เรือหรือพาหนะสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าน้ำ ท่าเทียบเรือ ท่าจอดเรือ อู่เรือ คานเรือ สถานีนำร่อง สถานีขนส่ง อาคารหรือลานจอดรถ อาคารสำนักงาน อาคารที่ทำการสวนสาธารณะ อาคารชุดพักอาศัย อาคารเรียน หอประชุม ห้องสมุด โรงพยาบาล โรงเรียน โรงเรือน โรงงาน โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า ตลาด คลังสินค้า ร้านค้า ตึกแถว ห้องน้ำสาธารณะ ศาลาที่พัก พระอุโบสถ หอระฆัง กุฏิพระ โบสถ์ มัสยิด สุเหร่า อนุสาวรีย์ หอสูง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะ รูปแบบ หรือโครงสร้างคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว และให้หมายความรวมถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอนหรืองานต่อเติมสิ่งก่อสร้างดังต่อไปนี้ด้วย

(1) งานภูมิทัศน์และสิ่งก่อสร้างที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อการส่งเสริมสภาพแวดล้อมหรือพักผ่อนหย่อนใจ เช่น งานจัดสวน งานปลูกต้นไม้ งานปลูกหญ้า ทางเดิน เขื่อนกันดิน สะพานข้ามคูคลอง สระน้ำ น้ำพุ งานประติมากรรม ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(2) อัฒจันทร์และสนามกีฬา หรือสิ่งก่อสร้างอย่างอื่นที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นที่เล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย เช่น สนามฟุตบอล สนามเทนนิส สนามบาสเกตบอล สนามแบดมินตัน สระว่ายน้ำ ลานกีฬา ลู่กีฬา ทางจักรยาน เป็นต้น

(3) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้ง เพื่อการประชาสัมพันธ์หรือเพื่อการโฆษณา

(4) ถนน ทางเท้า พื้นที่ สิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ พื้นลานคอนกรีต หรือทางเข้าออกของรถ ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(5) งานระบบประกอบอาคาร ซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร ได้แก่

(5.1) งานระบบประปา สุขาภิบาล เช่น ระบบประปา ระบบระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ บ่อพัก ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อเกรอะ บ่อซึม บ่อเก็บน้ำ ถังพักน้ำ และระบบประปาหมู่บ้านที่มิใช่การวางท่อประปาของการประปา

(5.2) งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร เช่น ระบบไฟฟ้ากำลัง การปักเสาพาดสาย ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบสื่อสารสารสนเทศ งานระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น

(5.3) งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

(5.4) งานระบบขนส่งในอาคาร เช่น ลิฟต์ บันไดเลื่อน ทางเลื่อน รางเลื่อน เป็นต้น

(5.5) งานระบบควบคุมอาคาร เช่น ระบบควบคุมเพลิงไหม้ ระบบควบคุมความปลอดภัย ระบบทำความสะอาด เป็นต้น

(5.6) งานระบบพิเศษอื่น ๆ

(6) เสาธง รั้ว กำแพง ประตูรั้ว หรือป้อมยาม ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(7) งานตกแต่งภายในหรืองานก่อสร้างอื่นใด ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร หรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(8) งานก่อสร้างที่ไม่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม งานก่อสร้างชลประทาน และตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

6.2) งานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง ซ่อมแซม รื้อถอน หรือต่อเติม สิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมน้ำเพื่อการชลประทาน หรือเพื่อการอื่น เช่น การประมง การเกษตรกรรม การป้องกันน้ำเค็ม การป้องกันน้ำท่วม การผันน้ำ การจัดรูปที่ดิน หรือเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น โดยทำการก่อสร้างอาคารชลประทานหรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เช่น เขื่อนทดน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนทดน้ำ เขื่อนกักเก็บน้ำ อาคารประกอบของเขื่อนกักเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ อาคารของคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ คูส่งน้ำ คูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ อุโมงค์ส่งน้ำ อุโมงค์ระบายน้ำ แก้มลิง เป็นต้น และให้หมายความรวมถึงสิ่งก่อสร้างอื่นใด ซึ่งมีลักษณะ รูปแบบ วัตถุประสงค์หรือโครงสร้างหลัก คล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าวหรือเป็นส่วนประกอบ หรือเกี่ยวเนื่องกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างชลประทานดังกล่าว ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ นั้น จะประกอบด้วย อาคารชลประทาน และรวมถึงสิ่งก่อสร้าง ดังนี้

(1) เขื่อนทดน้ำ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นขวางลำน้ำมีบานควบคุมสำหรับยกระดับน้ำให้สูงขึ้น เพื่อผันน้ำเข้าคลองส่งน้ำ หรือเพื่อควบคุมน้ำให้อยู่ในระดับที่ต้องการ

(1.1) ฝาย เป็นอาคารที่สร้างขึ้นขวางทางน้ำ ทำให้น้ำยกระดับสูงขึ้นและไหลล้นข้ามไปเพื่อทำหน้าที่ผันน้ำ ควบคุมการไหลของน้ำ หรือวัดอัตราการไหลของน้ำ

(1.2) เขื่อนระบายน้ำ เป็นอาคารทดน้ำหรือเขื่อนทดน้ำที่ต้นน้ำของโครงการชลประทานอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งสร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติสำหรับทดน้ำที่ไหลมาให้มีระดับสูงจนสามารถส่งเข้าคลองส่งน้ำได้ตามปริมาณที่ต้องการในฤดูกาลเพาะปลูกเช่นเดียวกับฝาย แต่เขื่อนระบายน้ำจะระบายน้ำผ่านเขื่อนไปได้ตามปริมาณที่กำหนด โดยไม่ยอมให้น้ำไหลล้นข้ามเหมือนฝาย และเมื่อเวลาน้ำหลากมาเต็มที่ในฤดูฝนเขื่อนระบายน้ำยังสามารถระบายน้ำให้ผ่านไปได้ทันที

(2) อาคารประกอบของเขื่อนทดน้ำ นอกจากฝายหรือเขื่อนระบายน้ำแล้ว ยังจะต้องสร้างอาคารซึ่งเป็นอาคารประกอบอื่น ๆ อีกตามความจำเป็น ทั้งนี้เพื่อให้การทดน้ำและการส่งน้ำเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ดังนี้

(2.1) ประตูหรือท่อปากคลองส่งน้ำ ที่บริเวณปากคลองส่งน้ำซึ่งรับน้ำจากแหล่งน้ำหน้าเขื่อนทดน้ำทุกแห่ง จะต้องมีอาคารสำหรับควบคุมจำนวนน้ำที่จะให้ไหลเข้าคลองส่งน้ำตามที่ต้องการ คลองส่งน้ำที่มีขนาดใหญ่อาจจะสร้างเป็นอาคารที่มีรูปร่างคล้ายกับเขื่อนระบายน้ำแต่มีขนาดเล็กกว่า ส่วนคลองส่งน้ำที่มีขนาดเล็กอาจจะสร้างเป็นอาคารแบบท่อและมีบานประตูติดตั้งไว้ที่ปากทางเข้าท่อสำหรับใช้ควบคุมปริมาณน้ำ

(2.2) ประตูระบายทราย ตามปกติแล้วจะสร้างควบคู่ไปกับเขื่อนทดน้ำประเภทฝาย โดยมีช่องระบายน้ำลึกลงไปจนถึงระดับท้องน้ำธรรมชาติสำหรับระบายตะกอนทรายที่บริเวณหน้าประตูหรือท่อปากคลองส่งน้ำ และบริเวณด้านหน้าของฝายบางส่วนทิ้งไปทางด้านท้ายฝาย เพื่อป้องกันไม่ให้ตะกอนไหลเข้าไปตกจมในคลองส่งน้ำจนตื้นเขิน

(2.3) บันไดปลา เป็นร่องน้ำขนาดเล็ก ซึ่งสร้างไว้ที่บริเวณปลายฝายหรือเขื่อนระบายน้ำด้านใดด้านหนึ่ง มีลักษณะเป็นบ่อขังน้ำที่มีความลาดเอียงและเป็นขั้นบันไดโดยปากทางเข้าจะลดระดับให้ต่ำกว่าระดับน้ำที่ต้องการทดอัดเล็กน้อย เมื่อน้ำถูกทดอัดจนถึงระดับที่ต้องการแล้วจะมีน้ำไหลลงไปตามร่องน้ำ ซึ่งจะมีน้ำขังอยู่เป็นแอ่งและไหลตกเป็นขั้นบันไดเตี้ย ๆ ทำให้ปลาสามารถว่ายทวนน้ำจากทางด้านฝายหรือเขื่อนระบายน้ำไต่บันไดที่มีน้ำไหลตลอดเวลานั้นขึ้นไปทางด้านหน้าได้

(2.4) ประตูเรือแพสัญจร ในลำน้ำที่ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมด้วยนั้น จำเป็นที่จะต้องสร้างอาคารสำหรับให้เรือและแพซุงผ่านไปมาได้ โดยสร้างไว้ทางด้านใดด้านหนึ่งติดกับเขื่อนทดน้ำหรือในบริเวณที่เหมาะสมใกล้ ๆ กับตัวเขื่อน

(3) เขื่อนกักเก็บน้ำ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อกักเก็บน้ำเอาไว้ใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน การป้องกันอุทกภัย รวมทั้งการสาธารณูปโภค เป็นการสร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติระหว่างหุบเขาหรือเนินสูง เพื่อกั้นน้ำที่ไหลมามากในฤดูฝนเก็บไว้ทางด้านเหนือเขื่อน ทำให้เกิดเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดต่าง ๆ ซึ่งน้ำที่เก็บไว้จะนำออกมาทางอาคารที่ตัวเขื่อนได้ทุกเวลาที่ต้องการ โดยอาจระบายลงไปตามลำน้ำให้กับเขื่อนทดน้ำที่สร้างอยู่ทางตอนล่างหรืออาจส่งเข้าคลองส่งน้ำสำหรับโครงการชลประทานที่มีคลองส่งน้ำรับน้ำจากเขื่อนกักเก็บน้ำโดยตรง

(4) อาคารประกอบของเขื่อนกักเก็บน้ำ ที่เขื่อนกักเก็บน้ำทุกแห่งจะต้องสร้างอาคารประกอบไว้เพื่อทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำไม่ให้สูงจนล้นข้ามสันเขื่อน เพื่อระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำเข้าสู่คลองส่งน้ำที่เชื่อมกับตัวเขื่อนโดยตรง และนอกจากนี้บางแห่งอาจจะมีอาคารระบายน้ำลงสู่ลำน้ำด้วย ดังต่อไปนี้

(4.1) อาคารระบายน้ำล้น เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อระบายน้ำส่วนที่เกินจากความจุซึ่งอ่างเก็บน้ำจะกักเก็บน้ำไว้ได้ให้ไหลผ่านทิ้งไปในทางน้ำเดิมเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ตัวเขื่อน เมื่อน้ำในอ่างเก็บน้ำถูกเก็บไว้ถึงระดับที่ต้องการแล้ว หากว่ายังมีฝนตกหรือมีน้ำไหลลงมาอีกก็จะถูกระบายน้ำทิ้งไปทางด้านท้ายเขื่อนผ่านอาคารระบายน้ำล้น

(4.2) ท่อปากคลองส่งน้ำ ในกรณีที่ต้องส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำเข้าคลองส่งน้ำโดยตรง จะต้องสร้างอาคารที่ตัวเขื่อนเพื่อนำน้ำผ่านเขื่อนไปยังคลองส่งน้ำ ลักษณะอาคารจะเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กหรือท่อเหล็กสร้างผ่านตัวเขื่อน โดยปลายท่อด้านหน้าเขื่อนซึ่งรับน้ำเข้าจะอยู่ที่ระดับ น้ำต่ำสุดที่ต้องการระบายออกไปจากอ่างเก็บน้ำและที่บริเวณปากทางเข้าหรือที่ปลายท่อด้านท้ายเขื่อนจะติดตั้งบานประตูสำหรับควบคุมน้ำไว้

(4.3) ท่อระบายน้ำลงลำน้ำท้ายเขื่อนและท่อระบายน้ำไปหมุนกังหัน เป็นท่อระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำ ที่นอกเหนือจากท่อปากคลองส่งน้ำจะสร้างไว้ที่เขื่อนกักเก็บน้ำที่ต้องการระบายน้ำลงสู่ลำน้ำเพื่อการชลประทานโดยมีเขื่อนทดน้ำที่สร้างอยู่ทางตอนล่างหรือระบายน้ำไปหมุนกังหันเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า

(5) คลองส่งน้ำ เป็นทางน้ำสำหรับนำน้ำจากแหล่งน้ำซึ่งเป็นต้นน้ำของโครงการชลประทาน ไปยังพื้นที่เพาะปลูกโดยน้ำจากแหล่งน้ำจะกระจายไปยังพื้นที่เพาะปลูกได้ทั่วถึงด้วยคลองต่าง ๆ ที่มีในเขตโครงการชลประทานนั้น คลองส่งน้ำแต่ละสายจะมีขนาดใหญ่ หรือเล็กยาว หรือสั้น ย่อมขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่เพาะปลูกที่คลองสายนั้น ๆ ควบคุมอยู่ และจำนวนคลองส่งน้ำทั้งหมดก็จะขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ชลประทานในเขตโครงการนั้น

(6) อาคารของคลองส่งน้ำ นอกจากคลองส่งน้ำของโครงการชลประทาน ซึ่งได้แก่ คลองส่งน้ำสายใหญ่ คลองซอยและคลองแยกซอยแล้ว คลองส่งน้ำทุกสายยังจะต้องสร้างอาคารประเภทต่าง ๆ เป็นแห่ง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้ระบบส่งน้ำสามารถส่งน้ำไปให้กับพื้นที่เพาะปลูก ตลอดคลองในเขตโครงการชลประทานที่ต้องการได้ อาคารของคลองส่งน้ำมีหลายประเภท หลายลักษณะ และมีหน้าที่แตกต่างกันดังนี้

(6.1) ประตูหรือท่อปากคลองซอยและคลองแยกซอย ที่ต้นคลองซอยซึ่งแยกออกมาจากคลองส่งน้ำสายใหญ่ และคลองแยกซอย ซึ่งแยกออกจากคลองซอยจะต้องสร้างอาคารไว้สำหรับควบคุมน้ำให้ไหลเข้าคลองส่งน้ำตามจำนวนที่ต้องการ หากคลองซอยหรือคลองแยกซอยมีขนาดใหญ่และต้องส่งน้ำไปตามคลองเป็นจำนวนมากก็จะนิยมสร้างอาคารควบคุมน้ำ ซึ่งจะมีรูปร่างเหมือนกับประตูปากคลองส่งน้ำสายใหญ่ ส่วนคลองซอยหรือคลองแยกซอยที่มีขนาดเล็ก ก็จะนิยมสร้างอาคารที่คลองเหล่านั้นเป็นแบบท่อโดยที่ปากทางเข้าของท่อจะติดตั้งบานประตูไว้สำหรับควบคุมปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านท่อด้วย

(6.2) ท่อเชื่อม เป็นท่อที่สร้างเชื่อมระหว่างคลองส่งน้ำสำหรับนำน้ำจากคลองส่งน้ำที่อยู่ทางฝั่งหนึ่งของลำน้ำธรรมชาติ หรือถนน ให้ไหลไปในท่อที่ฝังลอดใต้ลำน้ำ หรือถนนไปยังคลองส่งน้ำที่อยู่ทางอีกฝั่งหนึ่ง ท่อเชื่อมส่วนใหญ่จะสร้างเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแต่จะมีรูปร่างกลม หรือสี่เหลี่ยมส่วนจะสร้างเป็นแถวเดียวหรือหลายแถวนั้นก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับปริมาณน้ำที่จะให้ไหลผ่านท่อ

(6.3) สะพานน้ำ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อให้ทางน้ำสายหนึ่งข้ามทางน้ำอีกสายหนึ่งหรือสิ่งกีดขวางต่าง ๆ ไปได้ สะพานน้ำจะมีลักษณะเป็นรางน้ำเปิดธรรมดา หรือรางน้ำปิดแบบท่อ โดยวางอยู่บนตอม่อ หรือฐานรองรับทอดข้ามลำน้ำธรรมชาติ ที่ลุ่ม หรือวางไปตามลาดเชิงเขา ปากทางเข้าและปากทางออกของสะพานน้ำจะเชื่อมกับคลองส่งน้ำ ซึ่งเมื่อน้ำไหลออกจากสะพานน้ำแล้วก็จะไหลต่อไปในคลองส่งน้ำได้ตามปกติ

(6.4) น้ำตก เป็นอาคารชลประทานที่สร้างขึ้นเพื่อนำน้ำจากระดับสูง ให้ไหลลงสู่ระดับที่ต่ำกว่า เนื่องจากคลองส่งน้ำบางสายอาจจะมีแนวไปตามสภาพภูมิประเทศ ซึ่งผิวดินตามธรรมชาติมีความลาดเทมากกว่าความลาดเทของคลองส่งน้ำที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นต้องลดระดับท้องคลองส่งน้ำให้ต่ำลงในแนวดิ่งบ้างเป็นแห่ง ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศที่แนวคลองส่งน้ำผ่าน ในบริเวณที่คลองส่งน้ำเปลี่ยนระดับต่ำลงนี้จำเป็นต้องมีอาคารสำหรับบังคับน้ำที่ไหลมาตามคลองส่งน้ำที่อยู่ในแนวบนให้ไหลตกลงมาที่อาคารตอนล่างเสียก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้คลองส่งน้ำที่อยู่ในแนวล่างต้องชำรุดเสียหายเนื่องจากความแรงของน้ำที่ไหลตกลงมานั้น โดยเรียกอาคารดังกล่าวนี้ว่า “น้ำตก”

(6.5) รางเท เป็นรางน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อนำน้ำจากระดับสูงไหลตามลาดเทไปสู่ระดับต่ำ นำน้ำจากคลองส่งน้ำที่อยู่ในแนวล่างเหมือนกับน้ำตก แต่ต่างกันที่รางเทจะมีน้ำไหลมาตามรางหรือท่อซึ่งวางลาดเอียงไปตามสภาพภูมิประเทศเป็นระยะทางไกลจึงจะถึงอ่างรับน้ำและคลองส่งน้ำที่อยู่ในแนวล่าง

(6.6) อาคารอัดน้ำ เป็นอาคารที่สร้างขึ้นในคลองส่งน้ำเพื่อยกระดับน้ำทำหน้าที่ทดอัดน้ำในคลองให้สูงเป็นช่วง ๆ โดยที่ไม่ว่าน้ำในคลองจะมีปริมาณมากหรือน้อยเพียงไรก็จะต้องถูกทดอัดให้มีระดับสูง จนสามารถส่งน้ำได้ดีทุกเวลาที่ต้องการ

(6.7) ท่อส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูก เป็นอาคารซึ่งสร้างที่คลองส่งน้ำทำหน้าที่จ่ายและควบคุมน้ำที่จะส่งออกจากท่อส่งน้ำไปให้พื้นที่เพาะปลูก ตลอดแนวคลองส่งน้ำจะมีท่อส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกที่สร้างไว้เป็นระยะ ๆ ตามตำแหน่งซึ่งสามารถส่งน้ำออกไปได้สะดวกและทั่วถึง ท่อส่งน้ำแต่ละแห่งจะสามารถส่งน้ำชลประทานให้กับพื้นที่เพาะปลูกได้จำนวนหนึ่ง ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกที่ท่อส่งน้ำทุกแห่งส่งไปให้ได้จะเป็นพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดที่คลองส่งน้ำนั้น ๆ ควบคุมอยู่

(6.8) ท่อระบายน้ำลอดใต้คลองส่งน้ำ ในกรณีที่คลองส่งน้ำตัดผ่านร่องน้ำขนาดเล็กและบริเวณพื้นที่ เช่น ที่ลุ่มซึ่งมีน้ำไหลมาตามธรรมชาติน้อย มักจะนิยมสร้างอาคารแบบท่อ เพื่อระบายน้ำให้ลอดใต้ท้องคลองส่งน้ำไป โดยไม่สร้างท่อเชื่อมระหว่างคลองส่งน้ำลอดใต้ร่องน้ำหรือที่ลุ่ม เนื่องจากมีราคาแพงกว่า

(7) คลองระบายน้ำ เป็นทางน้ำที่สร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ใช้ในการระบายน้ำ ประกอบด้วย คลองระบายน้ำสายใหญ่ สายซอย และแยกซอย รวมทั้งอาคารบังคับน้ำ

(8) คูส่งน้ำ เป็นคูน้ำที่รับน้ำจากคลองแยกซอย เพื่อส่งเข้าแปลงเพาะปลูก หรือส่งให้ระบบส่งน้ำในแปลงนา เพื่อใช้รับน้ำที่ส่งออกจากคลองส่งน้ำไปแจกจ่ายให้กับพื้นที่เพาะปลูกทุกแปลง อย่างทั่วถึงโดยสม่ำเสมอ จึงต้องมีคูส่งน้ำสำหรับรับน้ำจากท้ายท่อส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกที่คลองส่งน้ำแจกจ่าย ไปยังแปลงเพาะปลูกต่าง ๆ ให้ทั่วถึง

(9) คูระบายน้ำ เป็นร่องหรือคูขนาดเล็ก ที่สร้างไว้ที่ท้ายแปลงเพาะปลูก (ด้านที่มีระดับต่ำ) เพื่อระบายน้ำส่วนที่เกินในแปลงเพาะปลูกทิ้งไป

(10) สถานีสูบน้ำ เป็นอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำจากแหล่งน้ำ สำหรับการชลประทาน

6.3) งานก่อสร้างทาง หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ การขยาย การบูรณะ หรือการบำรุงรักษาทาง หรือถนน ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรและสาธารณะทางบก ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้พื้นดิน หรือเหนือพื้นดิน และให้หมายความรวมถึงที่ดิน พืช พันธุ์ไม้ทุกชนิด ท่อกลม รางระบายน้ำ ร่องน้ำ กำแพงกันดิน เขื่อน รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หลักระยะ ป้ายจราจร เครื่องหมาย ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เครื่องสัญญาณไฟฟ้า เครื่องแสดงสัญญาณ รวมทั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยอื่น ๆ ที่จอดรถ ที่พักคนโดยสาร ที่พักริมทาง ที่เป็นส่วนควบของโครงการ งานก่อสร้างนั้น หรือสิ่งอื่นใดอันเป็นอุปกรณ์งานก่อสร้างทางในบรรดาที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างทาง หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างทางหรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างทางนั้นด้วย ทั้งนี้ ไม่รวมถึง งานก่อสร้างระบบราง

6.4) งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ การขยาย การบูรณะ หรือการบำรุงรักษาสะพาน ท่อเหลี่ยม ทางต่างระดับ หรือสะพานลอยคนเดินข้าม ซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ ในการจราจรและสาธารณะทางบก ไม่ว่าในระดับพื้นดิน ใต้พื้นดิน หรือเหนือพื้นดิน และให้หมายความรวมถึง อุโมงค์ ท่าเรือสำหรับขึ้นหรือลงรถ หรือสิ่งอื่นใดอันเป็นอุปกรณ์งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยมในบรรดา ที่มีอยู่ หรือที่ได้จัดไว้ในเขตงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม หรือเพื่อประโยชน์แก่งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม หรือผู้ใช้สิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยมนั้นด้วย ทั้งนี้ ไม่รวมถึงงานก่อสร้าง ระบบราง

ความหมายและขอบเขตของกลุ่มงานก่อสร้างดังกล่าว กำหนดขึ้นเพื่อให้การเลือกใช้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างมีความชัดเจนและไม่มีปัญหาในทางปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้เท่านั้น

7) สำหรับงานก่อสร้างอื่นที่ไม่อยู่ในความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้าง 4 กลุ่มงาน ที่กำหนดตามข้อ 6 โดยตรง ให้พิจารณาวัตถุประสงค์ หรือรายละเอียดของโครงสร้าง ลักษณะงาน หรือขอบเขตของงานก่อสร้าง ในส่วนของโครงสร้างหลักสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับกลุ่มงานก่อสร้างใดมากที่สุด ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับกลุ่มงานก่อสร้างนั้น

ในกรณีที่เป็นโครงการงานก่อสร้างซึ่งประกอบด้วยงานหรือโครงการก่อสร้างหลายโครงการ มีความซับซ้อน ใช้งบประมาณมาก มีลักษณะการก่อสร้างเป็นการเฉพาะ หรือใช้เทคโนโลยีพิเศษ ซึ่งแตกต่างไปจาก ความหมายและขอบเขตงานก่อสร้าง 4 กลุ่มงาน ที่กำหนดตามข้อ 6 และไม่สามารถคำนวณราคากลาง ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ได้ ให้กำหนดหลักเกณฑ์หรือวิธีการกำหนดราคากลาง เป็นการเฉพาะตามความเหมาะสม แต่อย่างไรก็ดี หากโครงสร้างและลักษณะงานในส่วนใดสามารถนำหลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้มาปรับใช้ได้ ก็สามารถที่จะพิจารณาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

8) กรณีโครงการงานก่อสร้างซึ่งจัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ประกอบด้วยงานหรือกลุ่มงานก่อสร้างตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่กำหนดตามข้อ 6 มากกว่า 1 กลุ่มงาน โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์หรือโครงสร้างหลักมีปริมาณงานของแต่ละกลุ่มงานก่อสร้างใกล้เคียงกัน และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้วเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อทางราชการยิ่งขึ้น ก็สามารถแยกรายการงานก่อสร้างของโครงการงานก่อสร้างดังกล่าวออกเป็นของแต่ละกลุ่มงาน แล้วใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับแต่ละกลุ่มงานได้ โดยใช้แบบฟอร์มสรุปราคากลางของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่กำหนดสำหรับกลุ่มงานที่มีปริมาณงานมากที่สุด เป็นแบบฟอร์มสรุปราคากลางงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง

กรณีการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้นำค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการงานก่อสร้างไปคำนวณหรือเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาคำนวณกับค่างานต้นทุนตามวิธีการที่กำหนดสำหรับแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

9) กรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในทั้ง 3 หลักเกณฑ์ มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามเงื่อนไขและข้อกำหนด ดังนี้

9.1) ราคาวัสดุก่อสร้างให้ใช้ราคาปัจจุบัน ในขณะที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

9.2) การก่อสร้างในส่วนกลาง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังนี้

9.2.1) ราคาวัสดุก่อสร้างตามที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์เผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการใดมีการเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งราคา ให้ใช้ราคาที่เผยแพร่ไว้ต่ำสุด

9.2.2) วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการนั้น มีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่เผยแพร่ราคาไว้ต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

9.2.3) กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นในท้องที่ของส่วนกลางหรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุดซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.3) การก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังนี้

9.3.1) ราคาวัสดุก่อสร้างตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่เผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการใดมีการเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งราคา ให้ใช้ราคาที่เผยแพร่ไว้ต่ำสุด

9.3.2) วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการนั้นมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่เผยแพร่ราคาไว้ต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

9.3.3) กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นในท้องที่ของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง

โดยใช้ราคาต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.3.4) ในกรณีที่สถานที่ก่อสร้างอยู่ห่างจากศาลากลางจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่เกิน 80 กิโลเมตร ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างในท้องที่ของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง โดยไม่ต้องถือปฏิบัติตามข้อ 9.3.1) ข้อ 9.3.2) และข้อ 9.3.3) ก็สามารถกระทำได้ ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างในกรณีนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.4) ในกรณีที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางมีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับราคาวัสดุก่อสร้างที่เผยแพร่โดยสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจสอบถามข้อมูลข้อเท็จจริงเพิ่มเติมจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง แล้วแต่กรณี ก็ได้

9.5) กรณีเพื่อประโยชน์ของทางราชการ หากโครงการงานก่อสร้างนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้ประเมินแล้ว เห็นว่าโครงการงานก่อสร้างนั้นจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างรายการใดมีมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ 10 ของวงเงินงบประมาณทั้งโครงการงานก่อสร้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นจากแหล่งผลิตโดยตรง หรือจากแหล่งอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ 9.2) สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และตามข้อ 9.3) สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ก็สามารถกระทำได้ โดยให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างโดยใช้ราคาต่ำสุด

กรณีโครงการงานก่อสร้างนั้นจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่กำหนดคุณลักษณะไว้เป็นการเฉพาะ หรือต้องใช้วัสดุก่อสร้างบางรายการจากหลายแหล่งรวมกัน หรือจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างจากแหล่งธรรมชาติ เช่น ดินถม วัสดุคัดเลือก ลูกรัง ทราย และหิน เป็นต้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นจากแหล่งผลิตโดยตรง หรือจากแหล่งอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ 9.2) สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และตามข้อ 9.3) สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ก็สามารถกระทำได้ โดยให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างโดยใช้ราคาต่ำสุด

ทั้งนี้ ราคาต่ำสุดให้พิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและกำหนดราคา รวมทั้งเหตุผลและความจำเป็นประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.6) กรณีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารใด มีเหตุผลและความจำเป็นต้องคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างบางรายการหรือหลายรายการให้คำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างรายการนั้นเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบราคาค่าขนส่ง หรือประเมินราคาค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างรายการนั้นตามความเป็นจริง มาใช้เป็นเกณฑ์การคำนวณ

9.7) หน่วยงานของรัฐอาจตั้งคณะกรรมการหรือดำเนินการอื่นใด เพื่อรวบรวมข้อมูลและกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างที่ดำเนินการตามข้อ 9.2.3) สำหรับการก่อสร้างในส่วนกลางและตามข้อ 9.3.3) และข้อ 9.3.4) สำหรับการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค รวมทั้งที่ต้องดำเนินการตามข้อ 9.5) ไว้เป็นบัญชีราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างของหน่วยงาน เพื่อลดภาระ ใช้อ้างอิง และอำนวยความสะดวกในการสืบและกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางของหน่วยงาน โดยผู้มีหน้าที่

คำนวณราคากลางสามารถนำราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามบัญชีดังกล่าวมาใช้คำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ต้องมีการทบทวนบัญชีราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวให้มีความเป็นปัจจุบันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

9.8) การกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างนอกเหนือจากที่กำหนดไว้นี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดการคำนวณของแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

9.9) เงื่อนไขและข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างข้างต้น

9.9.1) ราคาปัจจุบัน หมายถึง ราคาวัสดุก่อสร้างในช่วงระยะเวลาที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

9.9.2) ส่วนกลางหรือท้องที่ของส่วนกลาง หมายถึง พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

9.9.3) ส่วนภูมิภาค หมายถึง พื้นที่จังหวัดอื่นที่ไม่ใช่พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

9.9.4) ท้องที่หรือจังหวัดใกล้เคียง หมายถึง ท้องที่หรือจังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ติดกับท้องที่หรือจังหวัด หรือท้องที่ของส่วนกลาง ที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

9.9.5) วัสดุก่อสร้าง ให้หมายความรวมถึง ครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบหรือเป็นส่วนหนึ่งของโครงการงานก่อสร้างที่ต้องจัดหาและคำนวณรวมในราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

9.9.6) การสืบราคา หมายถึง การดำเนินการใด ๆ เพื่อให้ทราบราคาหรือแหล่งวัสดุก่อสร้างที่มีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับราคาวัสดุก่อสร้างที่เป็นจริง

9.9.7) ในการสืบราคาวัสดุก่อสร้าง ให้เริ่มสืบตั้งแต่แหล่งหรือสถานที่ใกล้เคียงสถานที่ก่อสร้างมากที่สุดออกไปตามลำดับ

9.9.8) ราคาวัสดุที่ใช้คำนวณในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในทั้ง 3 หลักเกณฑ์ ให้ใช้ราคาต้นทุนซึ่งไม่รวมค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายใด ๆ

ทั้งนี้ การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้เป็นไปตามวิธีการและข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของแต่ละหลักเกณฑ์

9.9.9) ในการสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้าง ให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ถูกต้องตรงตามคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างในกรณีที่ไม่สามารถสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ถูกต้องตรงตามคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างได้ ให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีคุณลักษณะเฉพาะใกล้เคียงกับที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หรือที่สามารถใช้ทดแทนกันได้

9.9.10) การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อประกอบการพิจารณาราคาต่ำสุด ให้คำนวณหรือประเมินค่าขนส่งตามข้อเท็จจริงในแต่ละท้องที่ โดยให้คำนวณหรือประเมินจากแหล่งวัสดุก่อสร้างถึงสถานที่ก่อสร้าง หากสิ่งก่อสร้างหรือโครงการก่อสร้างเป็นทางยาวให้คำนวณหรือประเมินจากแหล่งวัสดุก่อสร้างถึงกึ่งกลางของสิ่งก่อสร้างหรือโครงการก่อสร้างนั้น

9.9.11) แบบฟอร์มบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งบันทึกชี้แจงเหตุผลความจำเป็น และแบบฟอร์มอื่น ๆ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดและบันทึกเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลและข้อเท็จจริง

10) ให้กระทรวงพาณิชย์ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า และสำนักงานพาณิชย์จังหวัด) พิจารณาเผยแพร่ราคาวัสดุก่อสร้างให้ครอบคลุมประเภทและรายการที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวมทั้งการปรับปรุงราคาให้มีความเป็นปัจจุบัน และประกาศเป็นการทั่วไปอย่างต่อเนื่อง

11) ค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร อัตราราคางานดิน อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน รวมทั้งรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด ให้กำหนดตามวิธีการตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร อัตราราคางานดิน อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน รวมทั้งรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด ให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาวการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ หรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

12) อัตราค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างให้กำหนดตามวิธีการตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

ให้กรมบัญชีกลางปรับปรุงบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำหรือสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

13) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์พิจารณากำหนดค่าดอกเบี้ยสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยฯ เป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง

ให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1 ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เพื่อหน่วยงานของรัฐทราบและใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

14) อัตราภาษีตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ให้เป็นไปตามอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง

ให้กรมบัญชีกลางประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม เมื่อมีพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งจัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อหน่วยงานของรัฐทราบและใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

15) ในการออกแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หน่วยงานของรัฐเจ้าของโครงการงานก่อสร้างจะดำเนินการเอง หรือขอความร่วมมือหน่วยงานของรัฐอื่น หรือจะดำเนินการจัดจ้างออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างก็ได้

ผู้ออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างต้องออกแบบให้ถูกต้องเหมาะสมกับการใช้งาน และเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยผู้ออกแบบต้องถอดแบบก่อสร้างและจัดทำรายการ ปริมาณงาน และราคา และประมาณการราคาในเบื้องต้นไว้ด้วย รวมทั้งต้องรับรองรายการและปริมาณงานที่ได้ถอดแบบรูปรายการงานก่อสร้างนั้น ไว้ด้วยทุกครั้ง

ในการถอดแบบรูปรายการงานก่อสร้าง การจัดทำรายการ ปริมาณงาน และราคา และการประมาณการราคาในเบื้องต้น ผู้ออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างอาจดำเนินการตามหลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ก็ได้

ทั้งนี้ การออกแบบรูปรายการงานก่อสร้างดังกล่าว ให้รวมถึงการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และแก้ไขแบบรูปรายการงานก่อสร้างก่อนการคำนวณราคากลางด้วย

16) ให้มีคณะกรรมการกำหนดราคากลาง เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างภายใต้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ ดังต่อไปนี้

ในการจ้างก่อสร้างแต่ละครั้ง ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โดยให้มีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

16.1) องค์ประกอบ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ 1 คน และกรรมการ อย่างน้อย 2 คน ซึ่งแต่งตั้งจากข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานของรัฐ หรือพนักงานของหน่วยงานของรัฐที่เรียกชื่ออย่างอื่นโดยให้คำนึงถึงลักษณะหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นสำคัญ และควรมีผู้มีความรู้เกี่ยวกับการประมาณราคาร่วมเป็นกรรมการด้วย

กรณีจำเป็นหรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการจะแต่งตั้งบุคคลภายนอกซึ่งไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการก่อสร้างนั้นร่วมเป็นกรรมการด้วยก็ได้

การประชุมของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ให้ถือปฏิบัติเช่นเดียวกับการประชุมของคณะกรรมการซื้อหรือจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

16.2) อำนาจหน้าที่ ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางมีอำนาจหน้าที่และรับผิดชอบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างครั้งนั้นให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างแล้วนำเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนการจัดทำรายงานขอซื้อหรือขอจ้าง หรือก่อนการจัดทำเอกสารประกาศสอบราคา หรือเอกสารประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือประกาศร่างขอบเขตของงาน หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น

ในกรณีที่ราคาของผู้เสนอราคารายที่หน่วยงานของรัฐเห็นสมควรจ้างแตกต่างจากราคากลางที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางคำนวณไว้ตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไป โดยใช้ราคากลางเป็นฐานในการคำนวณ ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางหรือผู้ที่เกี่ยวข้องแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น ให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินทราบโดยเร็ว ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

การแจ้งรายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องต่อสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินดังกล่าว ไม่มีผลผูกพันต่อผู้มีอำนาจในการที่จะพิจารณารับหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

กรณีที่มีความจำเป็น เพื่อประโยชน์ของทางราชการ หรือเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในทางปฏิบัติ และหน่วยงานของรัฐนั้นมีงานก่อสร้างจำนวนมาก หน่วยงานของรัฐนั้นอาจแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางเพื่อทำหน้าที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างหลายโครงการงานก่อสร้างก็สามารถกระทำได้ โดยองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกำหนดราคากลางต้องเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น รวมทั้งให้ระบุหรือกำหนดภารกิจและระยะเวลาในการดำเนินงานของคณะกรรมการกำหนดราคากลางที่แต่งตั้งตามกรณีดังกล่าวให้เกิดความชัดเจนไว้ในคำสั่งแต่งตั้งด้วย

ค่าตอบแทนของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ให้เป็นไปตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

17) การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน จะต้องกำหนดให้ถูกต้องชัดเจนตามหลักวิชาการ ปริมาณงานในแต่ละงวดต้องสอดคล้องกับจำนวนเงินในแต่ละงวด โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมของทั้งผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้าง ซึ่งหน่วยงานของรัฐอาจมอบหมายให้บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือคณะกรรมการกำหนดราคากลาง หรือคณะกรรมการกำหนดร่างของเขตของงาน (TOR) หรือคณะกรรมการที่หน่วยงานแต่งตั้ง หรือผู้ออกแบบกำหนดการแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงานก็ได้

18) กรณีที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบราคากลางงานก่อสร้างที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้คำนวณไว้แล้ว และยังไม่ประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) ยังไม่ประกาศสอบราคา ยังไม่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ยังไม่ทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่หัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบราคากลางงานก่อสร้างนั้น ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐมอบหมายให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น พิจารณาทบทวนราคากลางให้มีความเป็นปัจจุบัน แล้วนำเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) ก่อนการประกาศสอบราคา ก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการจัดทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี

19) กรณีที่มีการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตราราคางานดิน ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด ซึ่งใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

19.1) หากหน่วยงานของรัฐยังไม่ได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ข้างต้น ให้ถือปฏิบัติตามรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หนังสือเวียน และหนังสือซักซ้อมความเข้าใจที่มีอยู่เดิม ก่อนได้รับการรับแจ้งการเปลี่ยนแปลง

19.2) หากหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงใหม่ข้างต้น และคณะกรรมการกำหนดราคากลางสามารถคำนวณราคากลางใหม่ได้ทันก่อนการประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) ก่อนการประกาศสอบราคา ก่อนการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการจัดทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี ให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางคำนวณราคากลางใหม่และให้ถือราคากลางที่คำนวณใหม่นั้น เป็นราคากลางในการจัดจ้างก่อสร้างครั้งนั้น

19.3) หากหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ข้างต้น ภายหลังการประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) ภายหลังการประกาศสอบราคา ภายหลังการประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ภายหลังการจัดทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง

หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี ก็ให้ดำเนินการต่อไป โดยไม่ต้องคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นใหม่

หมายเหตุ 1. คำว่า ได้รับแจ้ง หมายถึง การได้รับแจ้งเป็นหนังสือ โดยให้นับวันที่หน่วยงานของรัฐนั้นลงทะเบียนหนังสือรับ เป็นวันแรกของการได้รับแจ้ง

2. เมื่อมีประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ตารางอัตราราคางานดิน ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอื่นใด รวมทั้งหนังสือเวียนและซักซ้อมความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ทางเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (www.gprocurement.go.th) แต่หน่วยงานของรัฐนั้นยังไม่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ หน่วยงานของรัฐนั้นสามารถดำเนินการไปก่อนได้รับแจ้งเป็นหนังสือก็ได้ และเมื่อดำเนินการแล้วให้ถือว่าหน่วยงานของรัฐนั้นได้รับแจ้งแล้ว

20) ในการจ้างก่อสร้างทุกครั้งให้หน่วยงานที่จะมีการจ้างก่อสร้างประกาศเปิดเผยข้อมูลราคากลาง ทางเว็บไซต์ของหน่วยงาน และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง (www.gprocurement.go.th) โดยแนบรายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Bill of Quantities: BOQ) ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และหัวหน้าหน่วยงานของรัฐได้ให้ความเห็นชอบแล้วเป็นเอกสารหรือเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้สนใจสามารถตรวจดูหรือดาวน์โหลดไปตรวจดูได้ พร้อมกับการประกาศเผยแพร่ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุและร่างเอกสารเชิญชวนเพื่อรับฟังความคิดเห็น (กรณีที่ต้องประกาศเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น) การประกาศสอบราคา การประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ การจัดทำหนังสือเชิญชวนกรณีวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง หรือตามที่กำหนดสำหรับการจัดจ้างก่อสร้างด้วยวิธีการอื่น แล้วแต่กรณี

ทั้งนี้ รายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Bill of Quantities: BOQ) ที่ต้องประกาศเปิดเผยดังกล่าว ให้หมายถึงรายละเอียดการคำนวณราคากลางตามแบบฟอร์ม ดังนี้

(1) กรณีงานก่อสร้างอาคาร หมายถึง

(1.1) แบบฟอร์ม ปร. 1 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (ค่างานต้นทุน)

(1.2) แบบฟอร์ม ปร. 1 (ก) แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน)

(1.3) แบบฟอร์ม ปร. 2 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (ครุภัณฑ์จัดซื้อ)

(1.4) แบบฟอร์ม ปร. 2 (ก) แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

(1.5) แบบฟอร์ม ปร. 3 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

(1.6) แบบฟอร์ม ปร. 4 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

(2) กรณีงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง แบบฟอร์มสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

(3) กรณีงานก่อสร้างชลประทาน หมายถึง แบบฟอร์มสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

21) สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการตามหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีการตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

22) ให้กรมบัญชีกลาง ในฐานะที่เป็นหน่วยงานกลางซึ่งกำกับดูแลการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง และเป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ รวมทั้งคณะอนุกรรมการและคณะทำงานต่าง ๆ ที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ รวมถึงให้มีอำนาจหน้าที่ตามที่ได้กำหนดไว้แล้วในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ และให้มีอำนาจหน้าที่เพิ่มเติม ดังนี้

22.1) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่เอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมทั้งหลักเกณฑ์ แนวทาง และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ให้หน่วยงานของรัฐได้รับทราบและนำไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

22.2) ส่งเสริมสนับสนุน ให้คำปรึกษาแนะนำ จัดทำคู่มือ และดำเนินการฝึกอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง รวมทั้งการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ให้หน่วยงานของรัฐได้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้ รวมถึงการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

22.3) ศึกษาวิเคราะห์ สำรวจ รวบรวมข้อมูล และเสนอแนะแนวทางและวิธีการในการพัฒนา ทบทวน และปรับปรุงหลักเกณฑ์ ข้อมูล แนวทาง และวิธีปฏิบัติ รวมทั้งรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ มีความเป็นมาตรฐานตามหลักวิชาการ และสอดคล้องตามสภาวการณ์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

22.4) อำนาจหน้าที่อื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการมอบหมาย

BUILDING

2569

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร

คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
กรมบัญชีกลาง

สารบัญ

เนื้อหา		หน้า
ส่วนที่ 1	**หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร**	
	1. ภาพรวมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	2
	2. ข้อกำหนดการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	3
	3. รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	4
	4. แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	5
	5. วิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	14
	6. ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	17
ส่วนที่ 2	**ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร**	
	1. ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	19
	2. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร	20
	3. มาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร	62
	4. การคำนวณปริมาณงาน การเผื่อ และการคำนวณวัสดุมวลรวมต่อหน่วยงานก่อสร้างอาคาร	63
	4.1 งานโครงสร้างวิศวกรรม	64
	4.2 งานสถาปัตยกรรม	69
	4.3 งานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย	74
	4.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	77
	4.5 งานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ	99
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง	101
	6. บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง	102
	7. การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคาร	103
	8. ข้อกำหนดการคำนวณค่าครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร	173
	9. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost)	174
	9.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร	175
	9.2 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร	176
	9.3 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร	178
	10. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	180

ส่วนที่ 1
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างอาคาร

1. ภาพรวมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้

1. การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นวิธีการในการคำนวณค่างานต้นทุนของงานก่อสร้างอาคาร ดังนี้

1.1 การถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

(2) การคำนวณปริมาณงาน การเผื่อ และการคำนวณวัสดุมวลรวมต่อหน่วยงานก่อสร้างอาคาร

(3) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

1.2 รายละเอียดประกอบการถอดแบบหรือข้อมูลที่ใช้คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย

(1) ข้อกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(2) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(3) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

2. การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงได้คำนวณรวมและจัดทำไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F โดยสามารถนำค่า Factor F จากตาราง Factor F ไปใช้ตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F

3. การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นวิธีการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้างอาคาร โดยคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

4. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เป็นวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีในงานก่อสร้างอาคาร

5. การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด มาคำนวณรวมกันเป็นราคากลางงานก่อสร้างอาคารทั้งโครงการงานก่อสร้าง รวมถึงการจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ทั้งนี้ ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ทั้ง 5 ส่วนข้างต้น หน่วยงานของรัฐต้องถือปฏิบัติตามแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องด้วย

2. ข้อกำหนดการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง

งานก่อสร้างอาคาร

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร กำหนดให้ใช้กับโครงการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างอาคารที่ได้กำหนดไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่าโครงการงานก่อสร้างที่จะก่อสร้างนั้นราคาค่าก่อสร้างที่เหมาะสมควรเป็นเท่าใด เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นข้อเสนอไว้ในกระบวนการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

3. รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องคำนวณให้ถูกต้องตามข้อกำหนด โดยควรมีรายละเอียด ข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณ ดังนี้

1. แบบรูปรายการงานก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างและแบบรูปรายการงานก่อสร้างนั้น

2. รายละเอียดการถอดแบบก่อสร้างและประมาณการราคาเบื้องต้นของผู้ออกแบบในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง

3. เงื่อนไขและข้อกำหนดในการจ้างก่อสร้างที่สำคัญ ได้แก่ อัตราเงินประกันผลงาน และอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า

4. การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ต้องใช้ข้อมูลและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนั้น เช่น

(1) ตาราง Factor F

(2) ข้อกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(3) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(4) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

เป็นต้น

5. รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณาประกอบการคำนวณหรือที่ต้องสืบค้นข้อมูลหรือดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ

6. แบบฟอร์มที่ต้องใช้สำหรับการจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

4. แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างอาคาร

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ได้กำหนดแบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางไว้ 7 แบบฟอร์ม เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปจัดทำรายงาน ซึ่งจะใช้แบบฟอร์มใดบ้าง ให้ขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงแต่ละโครงการงานก่อสร้าง ดังนี้

1. แบบ ปร.1 : แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่างานต้นทุน เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน ค่าวัสดุ หรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถแยกรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน ค่าวัสดุ หรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง รวบรวมไว้ในแบบ ปร.1 ได้มากกว่า 1 ชุด ตามการจัดแบ่งกลุ่มงาน โดยในแบบ ปร.1 แต่ละชุด จะประกอบด้วยรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน ค่าวัสดุ หรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง สำหรับกลุ่มงานนั้น ๆ

ในการแยกรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน ค่าวัสดุ หรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง มารวมเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ นั้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจและการพิจารณาของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง โดยให้พิจารณาตามรายละเอียด โครงสร้าง และข้อเท็จจริงของโครงการงานก่อสร้าง

2. แบบ ปร.1 (ก) แบบสรุปค่าก่อสร้าง ค่างานต้นทุน เป็นแบบฟอร์มสำหรับสรุปค่าก่อสร้าง โดยใช้เป็นใบปะหน้าแบบ ปร.1 (ค่างานต้นทุน x Factor F)

3. แบบ ปร.2 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการครุภัณฑ์จัดซื้อ โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถแยกรายการครุภัณฑ์จัดซื้อ รวบรวมไว้ในแบบ ปร.2 ได้มากกว่า 1 ชุด

ในการแยกรายการครุภัณฑ์จัดซื้อ มารวมไว้ในแบบ ปร.2 จำนวนกี่ชุดนั้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจและการพิจารณาของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง โดยให้พิจารณาตามรายละเอียดและข้อเท็จจริงของโครงการงานก่อสร้าง

4. แบบ ปร.2 (ก) : แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นแบบฟอร์มสำหรับสรุปค่าก่อสร้างกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์จัดซื้อ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย โดยใช้เป็นใบปะหน้าแบบ ปร.2 ของครุภัณฑ์จัดซื้อ ที่คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย แต่ละชุด (ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ x ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)

5. แบบ ปร.3 : แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการและผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ

6. แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เป็นแบบฟอร์มสำหรับแสดงรายละเอียดการคำนวณและคำชี้แจงเหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ

7. แบบ ปร.4 : แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมค่าก่อสร้างของทุกส่วน ทั้งในส่วนของค่างานต้นทุน ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดมาสรุปรวมไว้ในแบบ ปร.4 และเมื่อรวมยอดค่าก่อสร้างของทุกส่วน ก็จะได้ค่าก่อสร้างหรือราคากลางงานก่อสร้างอาคารทั้งโครงการงานก่อสร้าง

นอกจากแบบฟอร์มดังกล่าวในรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแนบแบบฟอร์ม ข้อมูล และรายละเอียดอื่น ๆ ที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้กำหนดและจัดทำขึ้นเองตามข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างประกอบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วย เช่น แบบฟอร์ม หรือรายละเอียด หรือคำชี้แจงเกี่ยวกับการสืบราคาวัสดุครุภัณฑ์ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เป็นต้น

แบบ ปร.1 แผ่นที่ ...../.....

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา
ค่างานต้นทุน

งานหรือกลุ่มงาน.....

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่.....

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
			รวม						

หมายเหตุ : แสดงรายการ ปริมาณ และราคารวม.....บาท ต่อ 1 หน่วย

แบบ ปร.1 (ก)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง
ค่างานต้นทุน

งานหรือกลุ่มงาน.....
ชื่อโครงการงานก่อสร้าง.....
สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....
หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....
แบบ ปร.1 ที่แนบ จำนวน.....หน้า
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่.....

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1.	งานหรือกลุ่มงาน.....				
2.	งานหรือกลุ่มงาน.....				
3.	งานหรือกลุ่มงาน.....				
4.	งานหรือกลุ่มงาน.....				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า .....%				
	อัตราเงินประกันผลงาน .....%				
	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ .....%				
	อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม .....%				
				รวมค่าก่อสร้าง	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน 1.00 ตารางเมตร เฉลี่ย.....บาทต่อตารางเมตร
หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม.....บาทต่อ 1 หน่วย

.....
(.....)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

แบบ ปร.2 แผ่นที่ ...../.....

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา
ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

งานหรือกลุ่มงาน.....

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่.....

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าครุภัณฑ์		ค่าติดตั้ง		รวมค่าครุภัณฑ์	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		

แบบ ปร.2 (ก)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

งานหรือกลุ่มงาน.....

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

แบบ ปร.2 ที่แนบ จำนวน.....หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่.....

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าครุภัณฑ์			ค่าติดตั้ง			รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	หมายเหตุ
		ค่าครุภัณฑ์	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	จำนวนเงิน	ค่าติดตั้ง	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	จำนวนเงิน		
1.	งาน.....								
2.	งาน.....								
3.	งาน.....								
4.	งาน.....								
	รวม								

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อเท็จจริงของโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

แบบ ปร.3 แผ่นที่ ...../.....

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง..... แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่.....

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
			รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ		

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หน้าที่ ...../.....

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

รายการ .....
ชื่อโครงการงานก่อสร้าง.....
สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....
หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่.....

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

.....

.....

.....

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
	รวมค่าใช้จ่าย		
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		(สำหรับรายการที่มีค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)
	ค่าใช้จ่ายรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		(สำหรับรายการที่มีค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)

.....
(.....)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ 1. แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อเท็จจริงสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ

2. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณตามข้อเท็จจริง รายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

แบบ ปร.4 แผ่นที่ ...../.....

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

แบบ ปร.1 (ก) ปร.2 (ก) และ ปร.3 (ถ้ามี) ที่แนบ จำนวน.....ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่.....

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ค่างานต้นทุน.....		
	- งานหรือกลุ่มงาน.....		
	- งานหรือกลุ่มงาน.....		
2	ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ.....		
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี).....		
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง**		
	ราคากลาง		
	ราคากลาง (.....ตัวอักษร.....)		

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

5. วิธีการคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างอาคาร

การคำนวณราคากลางในงานก่อสร้างอาคาร ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องคำนวณราคากลางโดยใช้วิธีประมาณการราคาอย่างละเอียด ซึ่งกำหนดแนวทางปฏิบัติ วิธีการ และขั้นตอนการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

1. ถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัด และปริมาณงาน วัสดุ หรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง รวมถึงการปรับจำนวนหรือปริมาณงาน หรือวัสดุของบางรายการตามที่กำหนดให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

(2) การคำนวณปริมาณงาน การเผื่อ และการคำนวณเผื่อปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วยงานก่อสร้างอาคาร

(3) มาตรฐานการวัดปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร

(4) การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย

ทั้งนี้ ในการถอดแบบก่อสร้างผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง ควรแยกรายการงานก่อสร้างลงในแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องไว้เป็นส่วน ๆ ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแยกรายการงานก่อสร้างที่ได้จากการถอดแบบก่อสร้างออกเป็นงาน หรือกลุ่มงานตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น โดยแบบฟอร์มที่ใช้ ประกอบด้วย

(ก) แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่างานต้นทุน (แบบ ปร.1) สำหรับจำแนกหรือแยกรายการงานก่อสร้างที่ได้คำนวณค่าวัสดุ หรือค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย หรือค่าแรงงาน หรือค่างานที่เกี่ยวข้องกับค่างานต้นทุน โดยใช้แบบสรุปค่าก่อสร้าง ค่างานต้นทุน (แบบ ปร.1 (ก)) เป็นใบปะหน้าของแต่ละงานหรือกลุ่มงาน

(ข) แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ (แบบ ปร.2) สำหรับจำแนกหรือแยกรายการงานก่อสร้างที่ได้คำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย (ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยใช้แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ (แบบ ปร.2 (ก)) เป็นใบปะหน้าไว้ทุกชุดที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์จัดซื้อ

กรณีที่มีความจำเป็นต้องมีค่าติดตั้ง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบราคาค่าติดตั้งพร้อมทั้งแสดงเหตุผลความจำเป็นและให้มีรายละเอียดประกอบการสืบราคาค่าติดตั้งไว้ด้วย ทั้งนี้ การสืบราคาครุภัณฑ์ต้องแยกราคาครุภัณฑ์และค่าติดตั้งออกจากกัน โดยราคาครุภัณฑ์ต้องไม่มีองค์ประกอบค่าติดตั้ง

(ค) แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (แบบ ปร.3) สำหรับคำนวณในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยไม่มีใบปะหน้า

2. นำรายละเอียดหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย ค่าวัสดุ หรือค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย หรือค่าแรงงาน มาคำนวณกับจำนวนหรือปริมาณของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ดังนี้

2.1 รายการงานก่อสร้างใดที่เกี่ยวข้องกับค่างานต้นทุน ให้คำนวณค่าวัสดุ หรือค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย หรือค่าแรงงานในราคาต้นทุน (ยังไม่รวมค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)

2.2 รายการงานก่อสร้างใดที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์จัดซื้อ ให้คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย (ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม) และกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีค่าติดตั้ง ให้สืบราคาค่าติดตั้ง พร้อมทั้งแสดงเหตุผลความจำเป็นและให้มีรายละเอียดประกอบการสืบราคาค่าติดตั้งไว้ด้วย ทั้งนี้ การสืบราคาครุภัณฑ์ต้องแยกราคาครุภัณฑ์และค่าติดตั้งออกจากกัน โดยราคาครุภัณฑ์ต้องไม่มีองค์ประกอบค่าติดตั้ง

2.3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้คำนวณตามข้อกำหนดในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

3. รวมค่าใช้จ่ายของทุกรายการงานก่อสร้างในแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคาค่างานต้นทุน (แบบ ปร.1) แต่ละชุด แล้วนำค่าใช้จ่ายของทุกรายการงานก่อสร้างนั้น ไปกำหนดไว้ในแบบสรุปค่าก่อสร้าง ค่างานต้นทุน (แบบ ปร.1 (ก)) ช่อง ค่างานต้นทุน

4. รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในแบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ (แบบ ปร.2 (ก)) ช่องค่าครุภัณฑ์ซึ่งเป็นใบปะหน้าของ แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ (แบบ ปร.2) ชุดนั้น ๆ

5. รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง (ทุกรายการงานก่อสร้างจากแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่างานต้นทุน (แบบ ปร.1)) ทุกชุด ที่คำนวณในราคาต้นทุน หรือจะรวมค่างานต้นทุนในช่องค่างานต้นทุนจากแบบสรุปค่าก่อสร้าง ค่างานต้นทุน (แบบ ปร.1 (ก)) ทุกใบ ก็ได้

6. นำค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้างไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง โดยหากค่างานต้นทุนอยู่ในระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดตามตาราง Factor F ให้เทียบหาค่า Factor F ทั้งนี้ การใช้ตาราง Factor F ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F

7. ในแบบสรุปค่าก่อสร้าง ค่างานต้นทุน (แบบ ปร.1 (ก)) ให้นำค่า Factor F ที่ได้จากตาราง Factor F ไปกำหนดไว้ในช่อง Factor F และนำผลคูณค่างานต้นทุน (ช่องค่างานต้นทุน) x ค่า Factor F (ในช่อง Factor F) ไปกำหนดไว้ในช่องค่าก่อสร้าง ซึ่งผลลัพธ์ในช่องค่าก่อสร้าง คือ ค่าก่อสร้างในส่วนของงานหรือกลุ่มงานนั้น ๆ

8. ในแบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ (แบบ ปร.2 (ก)) ให้คำนวณค่าภาษีมูลค่าเพิ่มของครุภัณฑ์ในอัตราปัจจุบัน มากำหนดไว้ในช่องค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และคำนวณค่าติดตั้งที่ได้จากการสืบราคา ไปกำหนดไว้ในช่องค่าติดตั้ง จากนั้นให้นำผลรวมช่องค่าครุภัณฑ์ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าติดตั้ง มากำหนดไว้ในช่องค่าครุภัณฑ์ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าติดตั้ง ซึ่งผลลัพธ์ในช่องค่าครุภัณฑ์ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าติดตั้งก็คือค่าก่อสร้างในส่วนของครุภัณฑ์จัดซื้อ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย สำหรับงานหรือกลุ่มงานนั้น ๆ

9. ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้คำนวณแต่ละรายการตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร โดยรายการใดที่ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วย จากนั้นให้นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ มาสรุปไว้ในแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (แบบ ปร.3) แล้วรวมยอดทุกรายการไว้ในช่องรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ซึ่งผลลัพธ์ในช่องรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ คือ ค่าก่อสร้างในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด สำหรับโครงการงานก่อสร้างอาคารนั้น

10. นำค่าก่อสร้างของทุกงานหรือกลุ่มงาน ที่สรุปไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน ส่วนของค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ และส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด มาสรุปไว้ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (แบบ ปร.4) แล้วรวมค่าก่อสร้างของทุกงานหรือกลุ่มงาน จะได้ค่าราคากลางทั้งโครงการงานก่อสร้างอาคารนั้น

11. รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ทั้งนี้ รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ควรประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

(1) แบบสรุปค่างานก่อสร้าง ค่างานต้นทุน : แบบ ปร.1 (ก) (อาจมีมากกว่า 1 ชุด)

(2) แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่างานต้นทุน : แบบ ปร.1 (อาจมีมากกว่า 1 ชุด)

(3) แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ : แบบ ปร.2 (ก) (อาจมีมากกว่า 1 ชุด)

(4) แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ : แบบ ปร.2 (อาจมีมากกว่า 1 ชุด)

(5) แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด : แบบ ปร.3 (ถ้ามี)

(6) แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

(7) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร : แบบ ปร.4

(8) รายละเอียดการหาค่า Factor F

(9) แบบบันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็นหรือรายละเอียดในการสืบและการกำหนดราคาวัสดุก่อสร้าง

12. นำเอกสารรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารที่ได้ดำเนินการตามข้อ 11 เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

6. ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร

งานก่อสร้างบางรายการ รวมทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์พิเศษ และอื่น ๆ ที่ไม่สามารถถอดแบบก่อสร้างหรือคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารได้ ให้คำนวณตามแนวทาง หรือวิธีการ ตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกำหนด หากคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องมิได้กำหนดไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำวิธีการ หรือแนวทางตามหลักวิชาช่าง มาปรับประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็น รวมทั้งรายละเอียดของการถอดแบบหรือการคำนวณประกอบไว้ด้วย

ส่วนที่ 2

ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูล ประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร

1. ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร นอกจากแบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารแล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจ และนำข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร มาใช้ในการถอดแบบและคำนวณราคากลาง ดังนี้

1. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร
2. มาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร
3. การคำนวณปริมาณงาน การเผื่อ และการคำนวณวัสดุมวลรวมต่อหน่วยงานก่อสร้างอาคาร
4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
5. บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
6. การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคาร
7. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร
8. ข้อกำหนดการคำนวณค่าครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร
9. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

2. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้าง
สำหรับงานก่อสร้างอาคาร

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร เป็นบัญชีที่ได้รวบรวมรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัดของแต่ละรายการ ที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมี ไว้สำหรับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง ดังนั้น เมื่อนำไปใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง ในบางโครงการงานก่อสร้างอาจมีรายการที่นอกเหนือไปจากที่ได้กำหนดไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างนี้ กรณีนี้ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดรายการงานก่อสร้างสามารถปรับปรุง ลด เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติมเข้าไปในส่วน กลุ่มงาน หรืองานที่เกี่ยวข้องได้ตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏตามแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลาง ส่วนกรณีที่ในแบบรูปรายการงานก่อสร้างไม่มีรายการที่กำหนดไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างก็ไม่ต้องพิจารณารายการนั้น

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย รายการก่อสร้างที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมี ซึ่งได้กำหนดและรวบรวมไว้เป็น 3 ส่วน และในแต่ละส่วนจะประกอบด้วยงานหรือกลุ่มงาน และรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ สำหรับในแต่ละงานหรือกลุ่มงาน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน ประกอบด้วย 3 กลุ่มงาน ดังนี้

กลุ่มงานที่ 1 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในส่วนของ

1.1 งานโครงสร้างวิศวกรรม

1.2 งานสถาปัตยกรรม

1.3 งานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย

1.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

1.5 งานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ

กลุ่มงานที่ 2 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในส่วนของ

2.1 งานครุภัณฑ์จัดจ้าง

2.2 งานตกแต่งภายในอาคาร

กลุ่มงานที่ 3 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในส่วนของ

3.1 งานภูมิทัศน์

3.2 งานผังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่น ๆ

ทั้งนี้ รายการก่อสร้าง ที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 1 รวมถึงรายการที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้กำหนดเพิ่มเติมในส่วนนี้ ให้คำนวณในราคาต้นทุนที่ยังไม่รวมค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

ส่วนที่ 2 ครุภัณฑ์จัดซื้อ

รายการในส่วนของครุภัณฑ์จัดซื้อ เช่น ครุภัณฑ์ลอยตัว อุปกรณ์ระบบโสต อุปกรณ์ระบบโสตทัศน์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

รายการที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 2 รวมถึงรายการที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้กำหนดเพิ่มเติมในส่วนที่ 2 นี้ ให้คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย แล้วนำไปรวมกับค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบัน โดยไม่นำค่างานในส่วนนี้ไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 กรณีที่มีความจำเป็นต้องมีค่าติดตั้ง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบราคาค่าติดตั้ง พร้อมทั้งแสดงเหตุผลความจำเป็นและให้มีรายละเอียดประกอบการสืบราคาค่าติดตั้งไว้ด้วย ทั้งนี้ การสืบราคาครุภัณฑ์ต้องแยกราคาครุภัณฑ์และค่าติดตั้งออกจากกัน โดยราคาครุภัณฑ์ต้องไม่มีองค์ประกอบค่าติดตั้ง

ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี)

ประกอบด้วยตัวอย่างรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมี ซึ่งไม่สามารถกำหนดไว้ในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ได้ เนื่องจากเป็นรายการค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างทั่วไป และไม่ได้มีในทุกโครงการงานก่อสร้าง หรือมีไม่เหมือนกัน เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ Tower Crane ระบบป้องกันฝุ่น ระบบป้องกันดินพัง และค่าพาหนะเดินทางของคนงานกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้าง เป็นต้น

รายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 3 รวมถึงรายการที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้กำหนดเพิ่มเติมในส่วนที่ 3 นี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการ ตามหลักเกณฑ์ฯ และแบบฟอร์มที่กำหนด (แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด) หากรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบันไว้ด้วย และไม่นำไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนที่ 1 : ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาต้นทุน)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	กลุ่มงานที่ 1		
1.1	**งานโครงสร้างวิศวกรรม**		
	1.1.1 งานถมดิน	ลบ.ม.	ถมดินยกระดับพร้อมก่อสร้าง
	1.1.2 งานขุดดิน	ลบ.ม.	<u>กรณี</u> ขุดดินลึกเกิน 2.00 เมตร ให้สามารถพิจารณาเพิ่มค่าใช่จ่ายพิเศษในการทำระบบป้องกันดินพังได้
	1.1.3 งานถมคืน		ตามวิธีการคำนวณปริมาณงานก่อสร้าง (งานโครงสร้างวิศวกรรม ข้อ 1 งานขุดดินและถมดิน)
	1.1.4 งานวัสดุรองฐานราก	ลบ.ม.	
	1.1.5 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง		
	- เสาเข็มขนาด.....x ยาว.....	ต้น	
	- งานตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	ต้น	ค่าแรง
	- งานสกัดหัวเสาเข็ม	ต้น	
	1.1.6 งานเข็มเจาะ		
	- งานเจาะและเทคอนกรีต เสาเข็มขนาด.....x ยาว.....	ต้น	
	- งานตัดหัวเสาเข็ม	ต้น	
	1.1.7 งานไม้แบบหล่อคอนกรีต		
	- ไม้แบบหล่อคอนกรีต	ตร.ม.	
	- ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต	ตร.ม.	ค่าแรง
	- ไม้ค้ำยัน	ต้น	
	- อื่น ๆ		
	1.1.8 งานแบบหล่อคอนกรีตแบบเหล็กหรือวัสดุอื่น ๆ	ตร.ม.	หลักการคิดเหมือนไม้แบบ แต่จำนวนใช้ซ้ำมากกว่า
	1.1.9 งานเหล็กเสริมคอนกรีต		
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR (RB).... Ø 6 มม.	กก.	
	SR (RB).... Ø 9 มม.	กก.	
	SR (RB).... Ø 12 มม.	กก.	
	SR (RB).... Ø 15 มม.	กก.	
	SR (RB).... Ø 20 มม.	กก.	
	SR (RB).... Ø 25 มม.	กก.	
	SR (RB).... Ø ..... มม.	กก.	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD (DB).... Ø 12 มม.	กก.	
	SD (DB).... Ø 16 มม.	กก.	
	SD (DB).... Ø 20 มม.	กก.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	SD (DB).... Ø 25 มม.	กก.	
	SD (DB).... Ø ..... มม.	กก.	
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	
	- อื่น ๆ		
	1.1.10 งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ เหล็กชนิด..... ขนาด.....	กก.	
	1.1.11 งานสีทนไฟโครงสร้าง	ตร.ม.	
	1.1.12 งานคอนกรีต		
	- งานคอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	
	- คอนกรีตโครงสร้าง ค.....	ลบ.ม.	
	- งานคอนกรีต ชนิด.....	ลบ.ม.	
	- งานคอนกรีต ชนิด..... ผสมน้ำยากันซึม	ลบ.ม.	
	- น้ำยากันซึม (ผสมคอนกรีต)	ลิตร	
	- อื่น ๆ		
	1.1.13 งานคอนกรีตผสมเสร็จ (ขนส่งด้วยรถโม่ปูน) กำลังอัดประลัย มีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์.....กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก.....กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	
	1.1.14 งานพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	- งานปรับระดับผิวคอนกรีต	ตร.ม.	
	- งานบ่มคอนกรีตด้วยน้ำยา	ตร.ม.	
	1.1.15 งานบ่มคอนกรีตด้วยน้ำยา		โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่
	1.1.16 งานพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป		
	- งานคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูป หนา.....	ตร.ม.	รวมงานบ่มคอนกรีตแล้ว
	- งานเหล็กเสริมคอนกรีตทับหน้า ชนิด..... ขนาด.....	ตร.ม.	
	1.1.17 งานพื้นคอนกรีตอื่น ๆ		
	- พื้นระบบลวดแรงดึง (POST-TENSION)	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.1.18 งานโครงหลังคาไม้		
	- ไม้ใช้ทำโครงหลังคา	ลบ.ฟ.	
	- น็อตสกรู	ตัว	
	- เหล็กประกับ	กก.	
	- ตะปู	กก.	
	- อื่น ๆ		
	1.1.19 งานโครงหลังคา	ตร.ม.	
	- เหล็กรูปพรรณ ขนาด.....x หนา..... x น้ำหนัก/ท่อน.....	กก.	
	- อุปกรณ์ยึด น็อต สกรู เหล็กประกับ	ตัว	
	- ทาสีกันสนิมโครงหลังคาเหล็ก	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.1.20 งานทดสอบ		
	- งานทดสอบคอนกรีตและคอนกรีตอัดแรง		ตัวอย่าง
	- กำลังแรงดึงของเหล็กเสริมคอนกรีตโครงสร้าง		ตัวอย่าง
	- กำลังรับแรงดึงของลวดเหล็กแรงดึงสูง		ตัวอย่าง
	1.1.21 งานอื่น ๆ		
1.2	**งานสถาปัตยกรรม**		
	1.2.1 งานหลังคา		
	- วัสดุมุงหลังคา	ตร.ม.	
	- วัสดุครอบหลังคา	แผ่น	
	- ครอบสันโค้ง	แผ่น	
	- ครอบโค้ง 2 ทาง	แผ่น	
	- สันหลังคา ค.ส.ล.	เมตร	
	- ตะเฆ่ราง ชนิด.....	เมตร	
	- ปีกนก ค.ส.ล.	เมตร	
	- ปั้นลม เชิงชาย ชนิด.....	เมตร	
	- เชิงชายกันนก	เมตร	
	- วัสดุยึดหลังคา	ตัว	
	- ตะปูยึดกระเบื้องหลังคา	กก.	
	- วัสดุกันความร้อนใต้หลังคา	ตร.ม.	
	- เชิงชาย,ทับเชิงชาย	เมตร	
	- ค่าแรงมุงหลังคา	ตร.ม.	ค่าแรง
	- ค่าแรงติดตั้งครอบสันหลังคา	เมตร	ค่าแรง
	- อื่น ๆ		
	1.2.2 งานฝ้าเพดาน		
	- วัสดุทำฝ้าเพดาน	ตร.ม.	
	- โครงเคร่า ชนิด.....	ตร.ม.	ตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
	- ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา.....มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	ตร.ม.	
	- ฝ้ายิปซั่มบอร์ดชนิดกันความชื้น หนา.....มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	ตร.ม.	
	- ฝ้า ชนิด..... พร้อมโครงเคร่า ชนิด.....	ตร.ม.	
	- ฝ้าอลูมิเนียมอบสีรูปตัว C พร้อมโครงเคร่า	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.3 งานผนังก่อด้วยวัสดุก่อ		
	- งานผนังก่ออิฐมอญสามัญ	ตร.ม.	
	- งานผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด.....	ตร.ม.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- งานผนังก่อดินเผาโปร่ง	ตร.ม.	
	- งานผนังก่อคอนกรีตบล็อก	ตร.ม.	
	- ผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนักหนาครึ่งแผ่น	ตร.ม.	
	- ผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนักหนาเต็มแผ่น	ตร.ม.	
	- ผนังก่ออิฐมอญ หนาครึ่งแผ่น	ตร.ม.	
	- ผนังก่ออิฐมอญ หนาเต็มแผ่น	ตร.ม.	
	- คานทับหลังและเสาเอ็น ค.ส.ล. ขนาด.....เมตร	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	1.2.4 งานผนังวัสดุแผ่นมีโครงเคร่า		
	- งานผนังวัสดุแผ่นตีด้านเดียว โครงเคร่า.....	ตร.ม.	
	- งานผนังวัสดุแผ่นตี 2 ด้าน โครงเคร่า.....	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.5 งานตกแต่งผิวผนัง (ที่ไม่เกี่ยวกับงานฉาบปูน)		
	- งานผนังบุวัสดุแผ่นชนิดต่าง ๆ	ตร.ม.	
	- งานผนังฉาบผิวหินล้าง	ตร.ม.	
	- งานผนังฉาบผิวทรายล้าง	ตร.ม.	
	- ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิก ขนาด.....	เมตร	
	- บัวปูนปั้นสำเร็จรูป ขนาด.....		
	- อื่น ๆ		
	1.2.6 งานฉาบปูน		
	- งานฉาบปูนเรียบโครงสร้างภายใน	ตร.ม.	
	- งานฉาบปูนเรียบโครงสร้างภายนอก	ตร.ม.	
	- งานฉาบปูนเรียบภายใน	ตร.ม.	
	- งานฉาบปูนเรียบภายนอก	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.7 งานตกแต่งผิวพื้น		
	- งานผิวพื้นซีเมนต์ขัดมัน	ตร.ม.	
	- งานผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบ	ตร.ม.	
	- งานผิวพื้นหินเกล็ดขัดมันชนิดทำกับที่	ตร.ม.	
	- งานผิวพื้นหินเกล็ดขัดมัน แบ่งด้วยเส้นวัสดุ	เมตร	
	- งานเชิงผนังหินเกล็ดขัดมัน	ตร.ม.	
	- งานปูนทรายรองพื้น	ตร.ม.	
	- งานพื้นทำระบบกันซึม	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.8 งานผิวพื้นปูด้วยวัสดุแผ่นชนิดต่าง ๆ ยึดด้วยปูนทราย		
	- งานผิวพื้นปูด้วยแผ่นวัสดุ	ตร.ม.	
	- งานเชิงผนัง	ตร.ม.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- พื้นผิวปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด.....เมตร	ตร.ม.	
	- พื้นผิวปูกระเบื้องดินเผาไฟแรงสูง ขนาด.....นิ้ว สลับทรายล้าง	ตร.ม.	
	- พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิก ขนาด.....นิ้ว	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.9 งานผิวพื้นปูด้วยวัสดุแผ่นชนิดต่าง ๆ		
	- แผ่นวัสดุปูพื้น (ไม้ปาร์เก้ กระเบื้องยาง ลามิเนต หรืออื่น ๆ)	ตร.ม.	
	- งานบัวเชิงผนัง	เมตร	
	- งานปูนทรายปรับระดับพื้นผิวขัดมันเรียบ	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.10 งานผิวพื้นทำทรายล้าง หินล้าง กรวดล้าง หินขัด		
	- งานบัวเชิงผนัง	ตร.ม.	
	- งานปูนทรายรองพื้นผิว	เมตร	
	- บัวเชิงผนังสำเร็จรูป ประเภท.....	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	1.2.11 งานบัวเชิงผนัง ประเภท.....	เมตร	
	1.2.12 งานประตู - หน้าต่าง		
	- งานประตูไม้ ขนาด..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- งานประตูเหล็ก ขนาด..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- งานประตูอลูมิเนียม ขนาด..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- งานประตู..... ขนาด..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- งานหน้าต่างไม้ ขนาด..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- งานหน้าต่างเหล็ก ขนาด..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- งานหน้าต่างอลูมิเนียม ขนาด..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- งานหน้าต่าง..... ขนาด..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- งานช่องแสง.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.2.13 งานตกแต่งวัสดุผิวบันได		
	- งานผิวขั้นบันได (ลูกนอน)	ตร.ม.	
	- งานผิวขั้นบันได (ลูกตั้ง)	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.14 งานราวบันได		
	- งานราวบันไดไม้	เมตร	
	- งานราวบันไดเหล็ก	เมตร	
	- งานราวบันไดสแตนเลส	เมตร	
	- อื่น ๆ	เมตร	
	1.2.15 งานราวกันตก		
	- งานราวกันตกไม้	เมตร	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- งานราวกันตกเหล็ก	เมตร	
	- งานราวกันตกสแตนเลส	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	1.2.16 งานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ		
	- โถส้วมนั่งยอง แบบราดน้ำ	ชุด	
	- โถส้วมนั่งยองชนิดมีหม้อน้ำพร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- โถส้วมนั่งยอง แบบ..... พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด สี.....	ชุด	
	- โถส้วมนั่งราบชนิดมีหม้อน้ำพร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- โถส้วมนั่งราบ แบบ..... พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด สี.....	ชุด	
	- โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- โถปัสสาวะ แบบ..... พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด สี.....	ชุด	
	- แผงกั้นโถปัสสาวะชาย	แผง	
	- อ่างล้างหน้า ชนิด..... แบบ..... พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- ที่ใส่ม้วนกระดาษชำระ	อัน	
	- ที่ใส่สบู่	อัน	
	- กระจกเงา อ่างล้างหน้า ขนาด.....	อัน	
	- กระจกเงา หนา..... มิลลิเมตร กรอบ.....	อัน	
	- หิ้งวางของ อ่างล้างหน้า	อัน	
	- ชั้นวางของติดผนัง	อัน	
	- ราวพาดผ้า ชนิด.....	อัน	
	- ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป (ด้านหน้า + ประตู, ด้านข้าง) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.2.17 อุปกรณ์เสริมสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ		
	- ราวจับประเภทติดผนัง แบบ.....	ชุด	
	- ราวจับสแตนเลส ขนาด.....สำหรับอ่างล้างหน้า	ชุด	
	- ราวจับสแตนเลส ขนาด.....สำหรับโถส้วม	ชุด	
	- โถส้วมนั่งราบ แบบ.....สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.2.18 งานทาสี		
	- งานทาสีโครงสร้าง	ตร.ม.	
	- งานทาสีกันสนิมโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	ตร.ม.	
	- งานทาสีพลาสติก เกรด.....	ตร.ม.	
	- งานทาสีน้ำมันชนิดทาไม้	ตร.ม.	
	- งานทาสีน้ำมันชนิดทาเหล็ก รวมรองพื้นและกันสนิม	ตร.ม.	ตามสูตรการคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย
	- งานทาแชลแล็ค แล็คเกอร์	ตร.ม.	
	- งานทาน้ำมันวานิช	ตร.ม.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- งานทาวัสดุเคลือบผิว	ตร.ม.	
	- งานพ่นวัสดุเคลือบผิว	ตร.ม.	
	- งานสีพ่น ชนิด.....แบบ.....	ตร.ม.	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ชนิดทาภายใน	ตร.ม.	
	- สีน้ำอะคริลิค 100 % ชนิดทาภายนอก	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.19 งานทางเดินเท้าโดยรอบอาคาร		
	- งานทางเดินเท้า.....	ตร.ม.	
	- งานผิวพื้นทางเท้า วัสดุ.....	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.2.20 งานเบ็ดเตล็ด		
	- ตราสัญลักษณ์สำนักงาน ทำด้วยวัสดุ..... สูง.....เมตร	ชุด	
	- ป้ายชื่ออาคารสำนักงานฯ ตัวอักษรทำด้วยวัสดุ..... สูง.....เมตร	ชุด	
	- ป้ายชื่อห้อง แผนกต่าง ๆ	ชุด	
	- คิ้ว pvc ขนาด.....	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	1.2.21 งานเดินท่ออัดน้ำยาระบบป้องกันปลวก	ตร.ม.	
1.3	**งานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย**		
	1.3.1 คำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์		
	1.3.1.1 งานติดตั้งท่อโสโครก.....		
	- ท่อระบายน้ำโสโครก (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ	งาน	
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	งาน	
	- CO (CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FCO (FLOOR CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- SCO (SIDE CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	1.3.1.2 งานติดตั้งท่อน้ำทิ้ง.....		
	- ท่อน้ำทิ้ง (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ	งาน	
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	งาน	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ข้อต่อกันกลิ่น (P-TRAP, U-TRAP, S-TRAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- FD (FLOOR DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- P – TRAP ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- SD (SIDE DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- SCO (SIDE CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	1.3.1.3 งานติดตั้งท่อระบายอากาศ		
	- ท่อระบายอากาศ (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ	งาน	
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	งาน	
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	1.3.1.4 งานติดตั้งท่อระบายน้ำฝน		
	- ท่อระบายน้ำฝน (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ	งาน	
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	งาน	
	- RFD (ROOF FLOOR DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- RD (ROOF DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	1.3.1.5 งานติดตั้งท่อประปา		
	- ท่อประปา (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ	งาน	
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	งาน	
	- STOP VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- GATE VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ก๊อกน้ำ ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- CHECK VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FLEXIBLE CONNECTOR ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- METER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FLOAT VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- BOOSTER PUMP	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	CAPACITY .....LPM. HIGHT .....M. MOTOR .....KW. SPEED .....RPM.		
	- COLD WATER PUMP CAPACITY .....LPM. HIGHT .....M. MOTOR .....KW. SPEED .....RPM.	ชุด	
	- CONTROLLER เครื่องสูบน้ำ	ชุด	
	- FOOT VALVE & STRAINER	ชุด	
	- MODULATING FLOAT VALVE	ชุด	
	1.3.1.6 งานติดตั้งท่อดับเพลิง GSP ประเภท 2 หรือท่อเหล็กดำ SCH 40		
	- ท่อ GSP ประเภท 2 หรือ ท่อเหล็กดำ SCH 40 ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- หัว SPRINGKLER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- SMC (SIAMESE CONNECTION) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- RMF (ROOF MANIFOLD) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FHC (FIRE HOSE CABINET) ชนิด.....	ชุด	
	- AUTOMATIC AIR VENT ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- END TEST LINE	ชุด	
	- FLOOR CONTROL VALVE	ชุด	
	- ALARM CHECK VALVE + ALARM GONG	ชุด	
	- GATE VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- CHECK VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FLEXIBLE CONNECTOR ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FIRE PUMP CAPACITY .....LPM. HIGHT .....M. MOTOR .....KW. SPEED .....RPM.	ชุด	
	- JOCKEY PUMP CAPACITY .....LPM. IGHT .....M. MOTOR .....KW. SPEED .....RPM.	ชุด	
	- FOOT VALVE & STRAINER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ถังดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHER) ถังดับเพลิง ชนิด A, B, C ขนาด.....ปอนด์ ถังดับเพลิง ชนิด Co2 ขนาด.....ปอนด์	 ถัง ถัง	
	- ที่กรองผง (STRAINER) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- อุปกรณ์ส่งสัญญาณการไหลของน้ำ (WATER FLOW SWITCH) มาตรฐาน UL/FM	ชุด	
	- อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะวาล์ว (SUPERVISORY SWITCH) มาตรฐาน UL/FM	ชุด	
	- ระบบแสดงสถานะการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัย มาตรฐาน UL/FM	รวม	
	- วัสดุอุดช่องท่อป้องกันไฟลาม (FIRE BARRIER) มาตรฐาน UL/FM	รวม	
	1.3.1.7 งานติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Clean Agent)		
	- งานท่อระบบดับเพลิง (ชนิดท่อและมาตรฐาน)	รวม	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยาและอื่น ๆ	รวม	
	- ถังบรรจุสารดับเพลิง (Cylinder Fire Protection)	ถัง	
	- หัวจ่ายสารดับเพลิง (Nozzle)	ชุด	
	- โซลินอยด์วาล์ว (Solenoid Valve)	ชุด	
	- แผงควบคุมการทำงาน (Control Panel)	ชุด	
	- อุปกรณ์ดับเพลิง อื่น ๆ		
	1.3.1.8 งานเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ประกอบระบบสุขาภิบาล อื่น ๆ		
	- เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ ขนาด.....วัตต์	ชุด	
	- เครื่องสูบน้ำเสีย (SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร/นาที ที่ความสูง.....เมตร	ชุด	
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด EJECTOR) ขนาด.....แรงม้า สามารถถ่ายเทออกซิเจนได้ไม่น้อยกว่า.....กิโลกรัม/ชั่วโมง ที่ความลึกของน้ำไม่น้อยกว่า.....เมตร พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม	ชุด	
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด AIR BLOWER) เติมอากาศได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร/นาที ที่ความลึก.....เมตร พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม	ชุด	
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด AERATOR) เติมอากาศได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร/นาที ที่ความลึก.....เมตร พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.3.1.9 งานระบบจ่ายสารเคมีห้องปฏิบัติการ		
	- ท่อระบบจ่ายสารเคมี (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- เครื่องสูบน้ำไดอะเฟม (Diaphragm Pump)	ชุด	
	- เครื่องสูบจ่ายสารเคมี (chemical Dosing Pump)	ชุด	
	- เครื่องจ่ายโอโซน (Ozone Generator)	ชุด	
	- เครื่องจ่ายยูวี (UV SYSTEM)	ชุด	
	- pH CONTROLLER	ชุด	
	1.3.1.10 ระบบกรองน้ำใส	ชุด	
	1.3.1.11 ระบบเติมคลอรีน	ชุด	
	1.3.1.12 ถังแรงดัน	ชุด	
	1.3.1.13 เครื่องกรองระบบ SPRINKLER (ระบบรดน้ำต้นไม้)	ชุด	
	1.3.1.14 เครื่องสูบน้ำ SPRINKLER (ระบบรดน้ำต้นไม้)	ชุด	
	1.3.1.15 เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน SPRINKLER (ระบบรดน้ำต้นไม้)	ชุด	
	1.3.1.16 CONTROLLER เครื่องสูบน้ำ (ระบบรดน้ำต้นไม้)	ชุด	
	1.3.1.17 FOOT VALVE & STRAINER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	1.3.1.18 ก่อสร้างบ่อปรับสภาพน้ำ pH ตามแบบเลขที่.....	ชุด	
	1.3.1.19 ก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย ขนาด.....ลูกบาศก์เมตร/วัน	ชุด	
	1.3.1.20 ถังดักไขมันสำเร็จรูป	ถัง	
	1.3.1.21 ถังเก็บน้ำประปาสำเร็จรูป	ถัง	
	1.3.2 คำนวณอุปกรณ์ประกอบแบบนับจำนวนตามจริง		<u>กรณี</u> งานก่อสร้างที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก งานซ่อมแซมเฉพาะจุด สามารถนับข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ ตามข้อเท็จจริงได้
	1.3.2.1 งานติดตั้งท่อโสโครก.....		
	- ท่อระบายน้ำโสโครก (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง TY ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง TY 90 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ปลั๊กอุดปลายท่อ ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ช่องเปิดล้างท่อใต้พื้น (CO.) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อบนพื้น (FCO.) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อด้านข้าง (SCO.) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยาและอื่น ๆ	รวม	
	1.3.2.2 งานติดตั้งท่อน้ำทิ้ง.....		
	- ท่อระบายน้ำทิ้ง (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง TY ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง TY 90 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ปลั๊กอุดปลายท่อ ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ช่องเปิดล้างท่อใต้พื้น (CO.) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อบนพื้น (FCO.) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อด้านข้าง (SCO.) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องระบายน้ำบนพื้น (FD.) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยาและอื่น ๆ	รวม	
	1.3.2.3 งานติดตั้งท่อระบายอากาศ		
	- ท่อระบายอากาศ (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง TY ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- สามทาง TY 90 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยาและอื่น ๆ	รวม	
	1.3.2.4 งานติดตั้งท่อระบายน้ำฝน		
	- ท่อระบายน้ำฝน (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- RFD (ROOF FLOOR DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- RD (ROOF DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยาและอื่น ๆ	รวม	
	1.3.2.5 งานติดตั้งท่อประปา		
	- ท่อประปา (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 เกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T เกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อเกลียวใน (ชนิด...) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อเกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อเกลียวนอก 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ข้อต่อเกลียวนอก 2 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ปลั๊กอุดปลายท่อ ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- หัวอุด ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- STOP VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- GATE VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ก๊อกน้ำ ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- CHECK VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FLEXIBLE CONNECTOR ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- METER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FLOAT VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- BOOSTER PUMP CAPACITY .....LPM. HIGHT .....M. MOTOR .....KW. SPEED .....RPM.	ชุด	
	- COLD WATER PUMP CAPACITY .....LPM. HIGHT .....M. MOTOR .....KW. SPEED .....RPM.	ชุด	
	- CONTROLLER เครื่องสูบน้ำ	ชุด	
	- FOOT VALVE & STRAINER	ชุด	
	- MODULATING FLOAT VALVE	ชุด	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยาและอื่น ๆ	รวม	
	1.3.2.6 งานติดตั้งท่อดับเพลิง GSP ประเภท 2 หรือท่อเหล็กดำ SCH 40		
	- ท่อ GSP ประเภท 2 หรือ ท่อเหล็กดำ SCH 40 ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 เกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T เกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่ออ่อน ชนิดทนแรงดัน ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อเกลียวใน (ชนิด.....) ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ข้อต่อเกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อเกลียวนอก 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อเกลียวนอก 2 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- ปลั๊กอุดปลายท่อ ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- หัวอุด ขนาด Dia.....นิ้ว	อัน	
	- หัว SPRINKLER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- SMC (SIAMESE CONNECTION) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- RMF (ROOF MANIFOLD) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FHC (FIRE HOSE CABINET) ชนิด.....	ชุด	
	- AUTOMATIC AIR VENT ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- END TEST LINE	ชุด	
	- FLOOR CONTROL VALVE	ชุด	
	- ALARM CHECK VALVE + ALARM GONG	ชุด	
	- GATE VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- CHECK VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FLEXIBLE CONNECTOR ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- FIRE PUMP CAPACITY .....LPM. HIGHT .....M. MOTOR .....KW. SPEED .....RPM.	ชุด	
	- JOCKEY PUMP CAPACITY .....LPM. HIGHT .....M. MOTOR .....KW. SPEED .....RPM.	ชุด	
	- FOOT VALVE & STRAINER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- ถังดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHER) ถังดับเพลิง ชนิด A, B, C ขนาด.....ปอนด์ ถังดับเพลิง ชนิด Co2 ขนาด.....ปอนด์	 ถัง ถัง	
	- ที่กรองผง (STRAINER) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- อุปกรณ์ส่งสัญญาณการไหลของน้ำ (WATER FLOW SWITCH) มาตรฐาน UL/FM	ชุด	
	- อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะวาล์ว (SUPERVISORY SWITCH) มาตรฐาน UL/FM	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ระบบแสดงสถานะการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัย มาตรฐาน UL/FM	รวม	
	- วัสดุอุดช่องท่อป้องกันไฟลาม (FIRE BARRIER) มาตรฐาน UL/FM	รวม	
	1.3.2.7 งานติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Clean Agent)		
	- งานท่อระบบดับเพลิง (ชนิดท่อและมาตรฐาน)	รวม	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยาและอื่น ๆ	รวม	
	- ถังบรรจุสารดับเพลิง (Cylinder Fire Protection)	ถัง	
	- หัวจ่ายสารดับเพลิง (Nozzle)	ชุด	
	- โซลินอยด์วาล์ว (Solenoid Valve)	ชุด	
	- แผงควบคุมการทำงาน (Control Panel)	ชุด	
	- อุปกรณ์ดับเพลิง อื่น ๆ		
	1.3.2.8 งานเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ประกอบ ระบบสุขาภิบาลอื่น ๆ		
	- เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ ขนาด.....วัตต์	ชุด	
	- เครื่องสูบน้ำเสีย (SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร/นาที ที่ความสูง.....เมตร	ชุด	
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด EJECTOR) ขนาด.....แรงม้า สามารถถ่ายเทออกซิเจนได้ไม่น้อยกว่า .....กิโลกรัม/ชั่วโมง ที่ความลึกของน้ำไม่น้อยกว่า.....เมตร พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม	ชุด	
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด AIR BLOWER) เติมอากาศได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร/นาที ที่ความลึก.....เมตร พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม	ชุด	
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด AERATOR) เติมอากาศได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร/นาที ที่ความลึก.....เมตร พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม	ชุด	
	1.3.2.9 งานระบบจ่ายสารเคมีห้องปฏิบัติการ		
	- ท่อระบบจ่ายสารเคมี (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- เครื่องสูบน้ำไดอะเฟม (Diaphragm Pump)	ชุด	
	- เครื่องสูบจ่ายสารเคมี (chemical Dosing Pump)	ชุด	
	- เครื่องจ่ายโอโซน (Ozone Generator)	ชุด	
	- เครื่องจ่ายยูวี (UV SYSTEM)	ชุด	
	- pH CONTROLLER	ชุด	
	1.3.2.10 ระบบกรองน้ำใส	ชุด	
	1.3.2.11 ระบบเติมคลอรีน	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.3.2.12 ถังแรงดัน	ชุด	
	1.3.2.13 เครื่องกรองระบบ SPRINKLER (ระบบรดน้ำต้นไม้)	ชุด	
	1.3.2.14 เครื่องสูบน้ำ SPRINKLER (ระบบรดน้ำต้นไม้)	ชุด	
	1.3.2.15 เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน SPRINKLER (ระบบรดน้ำต้นไม้)	ชุด	
	1.3.2.16 CONTROLLER เครื่องสูบน้ำ (ระบบรดน้ำต้นไม้)	ชุด	
	1.3.2.17 FOOT VALVE & STRAINER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	1.3.2.18 ก่อสร้างบ่อปรับสภาพน้ำ pH ตามแบบเลขที่.....	ชุด	
	1.3.2.19 ก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียขนาด..... ลูกบาศก์เมตร/วัน	ชุด	
	1.3.2.20 ถังดักไขมันสำเร็จรูป	ถัง	
	1.3.2.21 ถังเก็บน้ำประปาสำเร็จรูป	ถัง	
1.4	**งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**		
	1.4.1 ไฟฟ้าแรงสูง		
	- สวิตช์เกียร์แรงสูง ชนิด.....ขนาด.....แรงดัน.....kV พร้อมฐานคอนกรีตและอุปกรณ์ครบชุด	ชุด	
	- เสาและสายไฟฟ้าแรงสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง ขนาด.....เมตร แรงดัน.....kV พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ชุด	
	- สาย SAC ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อสายไฟฟ้าแรงสูง Duct Bank ขนาด.....ท่อชนิด.....ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย CV แรงดัน.....ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่น ๆ		
	1.4.2 หม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์		
	- หม้อแปลงชนิดแห้ง ขนาด.....kVA แรงดัน.....kV พร้อมเครื่องห่อหุ้มระบบระบายอากาศ ฐานคอนกรีตและอุปกรณ์ประกอบครบชุด	ชุด	
	- หม้อแปลงชนิดน้ำมัน ขนาด.....kVA แรงดัน.....kV พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	ชุด	
	- รั้วและฐานคอนกรีต พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	รวม	
	- เสาและนั่งร้านหม้อแปลงพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	รวม	
	- อื่น ๆ		
	1.4.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินและอุปกรณ์		
	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ชนิด.....ขนาด.....พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ชุด	
	- ช่องลมเข้าและช่องลมออก	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- วัสดุดูดซับเสียง	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.4.4 เครื่องสำรองไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง (UPS) และอุปกรณ์		
	- UPS ชนิด.....ขนาด.....พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.5 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน (MDB, EMDB)		
	- ACB ชนิด.....ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA และอุปกรณ์ประกอบ เช่น Ground Fault, Shunt Trip ,etc.	ชุด	
	- MCCB ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA และอุปกรณ์ประกอบ เช่น Ground Fault, Shunt Trip ,etc.	ชุด	
	- MCCB ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด	
	- ATS ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA W/ATS Controller	ชุด	
	- Capacitor Bank ขนาด.....kVAR.....Phase แรงดัน.....V	ชุด	
	- Detune Filter ขนาด.....%	ชุด	
	- Power Factor Controller ขนาด.....Step	ชุด	
	- Capacitor Magnetic Contactor.....Phase แรงดัน.....V	ชุด	
	- HRC FUSE W/ 3 Pole Fuse Base	ชุด	
	- Digital Power Meter	ชุด	
	- Surge Protective Device ชนิด.....	ชุด	
	- ตู้ชนิด.....พร้อมบัสบาร์และอุปกรณ์เครื่องวัด	รวม	
	- ตู้ Capacitor และ Detune พร้อมอุปกรณ์	รวม	
	- อื่น ๆ		
	1.4.6 แผงสวิตช์ไฟฟ้ารอง (DB, SDB)		
	- MCCB ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA และอุปกรณ์ประกอบ เช่น Ground Fault, Shunt Trip, etc.	ชุด	
	- MCCB ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด	
	- Digital Power Meter	ชุด	
	- Surge Protective Device ชนิด.....	ชุด	
	- ตู้ชนิด.....พร้อมบัสบาร์และอุปกรณ์เครื่องวัด	รวม	
	- อื่น ๆ		
	1.4.7 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์		
	- แผง.....(ชื่อแผงย่อย) ขนาด.....วงจร Main Lug.....A ไม่มีเมน MINIATURE CB.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- แผง.....(ชื่อแผงย่อย) ขนาด.....วงจร พร้อมเมน.....AT,.....P, IC.....kA MINIATURE CB.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด ชุด	
	- แผง..... (ชื่อแผงย่อย) ขนาด.....วงจร พร้อมเมน.....AT,.....P, IC.....kA MINIATURE CB.....AT,.....P, IC.....kA MINIATURE RCBO.....AT,.....P+N, IC.....kA	ชุด ชุด ชุด	
	- Plug on thermal magnetic type IC 5 kA ขนาด.....	ชุด	
	- Plug on current limiting type IC 10 kA ขนาด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.8 เซอร์กิตเบรกเกอร์พร้อมกล่อง		
	- MCCB ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA พร้อมกล่อง ชนิด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.9 แผงมิเตอร์		
	- kWH Meter ขนาด.....A,.....P	ชุด	
	- ตู้ชนิด.....พร้อมอุปกรณ์	รวม	
	- อื่น ๆ		
	1.4.10 Busways พร้อมอุปกรณ์		
	- Feeder Busways ชนิด.....ขนาด.....A, IP.....	เมตร	
	- Plug-In Busways ชนิด.....ขนาด.....A, IP.....	เมตร	
	- Flanged End ขนาด.....A	ชุด	
	- Elbow ขนาด.....A	ชุด	
	- End closures ขนาด.....A	ชุด	
	- Plug In Unit ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด	
	- Tab Box or Service Head ขนาด.....A	ชุด	
	- Wall/Floor Flange ขนาด.....A	ชุด	
	- Expansion joint ขนาด.....A	ชุด	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่น ๆ		
	1.4.11 ท่อสายและรางเคเบิ้ล		
	- รางเคเบิ้ล ชนิด.....ขนาดความกว้าง.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มิลลิเมตร x.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.12 สายไฟฟ้า		
	- สาย 24 kV CV (XLPE Insulation) 1C ขนาด..... sq.mm.	เมตร	
	- สาย 33 kV CV (XLPE Insulation) 1C ขนาด..... sq.mm.	เมตร	
	- สาย VAF 300V 70 ํ C (PVC Insulation - sheathed) ขนาด..... sq.mm.	เมตร	
	- สาย NYY 750V 70 ํ C (PVC Insulated and double sheathed round type cable) ขนาด..... sq.mm.	เมตร	
	- สาย Single core single insulated ขนาด..... sq.mm.	เมตร	
	- สาย CV แรงดัน 0.6/1 kV 90°C ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย NYY แกนเดียว ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย NYY.....แกน ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย FRC..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย IEC01..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย VAF..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย VAF-G..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.13 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์		
	- ดวงโคม FLUORESCENT/ชุด	ชุด	
	- โคมฟลูออเรสเซนต์ ชนิด.....ขนาด.....หลอด.....ชนิดแสง.....	ชุด	
	- ดวงโคมหรือหลอด แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- กล่องหรือครอบ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- บัลลาสต์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- สตาร์ทเตอร์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- Downlight หลอด LED MR16 แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- โคม DOWNLIGHT ชนิด.....ขนาด.....นิ้ว (มิลลิเมตร)	ชุด	
	- หลอด LED MR16 แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- Downlight หลอด LED Bulb แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ไฟกิ่งพร้อมหลอด แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- โคมไฟกิ่ง ชนิด.....IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคมไฟหัวเสา แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ดวงโคมครอบแก้วทรงซาลาเปา ขนาด.....หลอด.....	ชุด	
	- ดวงโคม LED Low bay แบบ.....ขนาด.....	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ดวงโคม LED High bay แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- โคมไฟผนัง ชนิด.....IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคม LED Floodlight ชนิด.....IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคมไฟสนาม ชนิด.....IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคมไฟถนน ชนิด.....IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคมป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign) หลอด.....พร้อม Battery ชนิด.....และ Charger	ชุด	
	- โคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) หลอด.....พร้อม Battery ชนิด.....ขนาด..... และ Charger	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.14 สวิตช์และเต้ารับ		
	- สวิตช์เดี่ยว ขนาด.....A แรงดัน.....V, หน้ากากชนิด.....	ชุด	
	- สวิตช์ 3 ทาง ขนาด.....A แรงดัน.....V, หน้ากากชนิด.....	ชุด	
	- สวิตช์ 4 ทาง ขนาด.....A แรงดัน.....V, หน้ากากชนิด.....	ชุด	
	- สวิตช์หรี่ไฟ ขนาด.....W แรงดัน.....V, หน้ากากชนิด.....	ชุด	
	- เต้ารับเดี่ยว ขนาด.....A แรงดัน.....V, หน้ากากชนิด.....	ชุด	
	- เต้ารับคู่ ขนาด.....A แรงดัน.....V, หน้ากากชนิด.....	ชุด	
	- เต้ารับคู่ ขนาด.....A แรงดัน.....V, พร้อมกล่องชนิด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.15 ระบบป้องกันไฟลาม		
	- ระบบป้องกันไฟลามสำหรับช่องท่อไฟฟ้า	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	1.4.16 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน		
	- เสาล่อฟ้า ชนิด..... ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....มิลลิเมตร ยาว.....เมตร	ชุด	
	- หลักสายดิน ชนิด..... ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....มิลลิเมตร ยาว.....เมตร	ชุด	
	- จุดทดสอบ (Test Box)	ชุด	
	- บ่อหลักสายดิน (Concrete Earth Pit)	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- แถบตัวนำล่อฟ้า ชนิด..... ขนาด.....มิลลิเมตร x.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- สายทองแดงตีเกลียวเปลือย ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- แคล้มประกับรัดสายทองแดงชนิดทองแดงพร้อมฐานแบ็กไลท์	ชุด	
	- Exothermic Welding	ชุด	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่น ๆ		
	1.4.17 ระบบโทรศัพท์		
	- ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ PABX ชนิด.....ขนาด...../.....คู่สาย ประกอบด้วย จำนวนและชนิด คู่สายภายนอก (อนาล็อก หรือดิจิตอล) .....คู่สาย จำนวน คู่สายภายในแบบดิจิตอล (ถ้ามี) .....คู่สาย จำนวน คู่สายภายในแบบอนาล็อก .....คู่สาย จำนวน คู่สายภายในแบบ IP (ถ้ามี) .....คู่สาย จำนวนโอเปอเรเตอร์ (พนักงานสลับสายโทรศัพท์) .....ชุด ระบบตอบรับอัตโนมัติ (ถ้ามี) .....ชุด ระบบบันทึกการใช้งานโทรศัพท์พร้อมอุปกรณ์ (ถ้ามี) .....ชุด อื่น ๆ	ชุด	
	1.4.17 (1) แผงกระจายสายโทรศัพท์		
	- MDF ขนาด.....คู่สาย	ชุด	
	- TC ขนาด.....คู่สาย	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.17 (2) ท่อสายโทรศัพท์		
	- รางเดินสาย ชนิด..... ขนาด.....มิลลิเมตร x.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.4.17 (3) สายโทรศัพท์		
	- สาย AP ขนาด.....คู่สาย ขนาดตัวนำ.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย TPEV ขนาด.....คู่สาย ขนาดตัวนำ.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย TIEV ขนาด.....คู่สาย ขนาดตัวนำ.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.17 (4) เครื่องรับและเต้ารับโทรศัพท์		
	- เครื่องรับโทรศัพท์ แบบ.....	ชุด	
	- เต้ารับโทรศัพท์ ชนิด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.18 ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์		
	- แผงกระจายเครือข่ายสายเมนคอมพิวเตอร์ - Rack.....ชนิด.....ขนาด..... - ชุดพัดลมระบายอากาศขนาด.....นิ้ว - รางไฟขนาด.....พร้อมสายยาว.....เมตร - แผงจัดสาย - Fiber Optic Distribution Unit ชนิด.....ขนาด..... - Fiber Optic Patch Panel ชนิด.....ขนาด..... - Fiber Optic Connector ชนิด..... - Fiber Optic Patch Cord ชนิด.....ยาว.....เมตร - อื่น ๆ	 ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ตัว เส้น	
	1.4.18 (1) แผงกระจายเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์		
	- Rack ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	- ชุดพัดลมระบายอากาศ ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- รางไฟ ขนาด.....พร้อมสายยาว.....เมตร	ชุด	
	- แผงจัดสาย	ชุด	
	- Fiber Optic Rack Mount ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	- Fiber Optic Patch Panel ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	- Fiber Optic Connector ชนิด.....	ตัว	
	- Fiber Optic Patch Cord ชนิด.....ยาว.....เมตร	เส้น	
	- UTP Patch Panel ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	- UTP Patch Cord ชนิด.....ยาว.....เมตร	เส้น	
	- อื่น ๆ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.4.18 (2) ท่อสายระบบคอมพิวเตอร์		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มิลลิเมตร x.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.18 (3) สายสัญญาณคอมพิวเตอร์		
	- สายใยแก้วนำแสง ชนิด.....ขนาด.....	เมตร	
	- สาย UTP ชนิด.....ขนาด.....	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.18 (4) เต้ารับคอมพิวเตอร์		
	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ ชนิด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.19 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		
	- แผงควบคุมและแสดงผล - แผงควบคุม แบบ.....ขนาด..... - แผงแสดงผล ชนิด.....ขนาด..... - ชุดควบคุมและแสดงผล แบบ..... - เครื่องพิมพ์เหตุการณ์ แบบ..... - อื่น ๆ	 ชุด ชุด ชุด ชุด	
	1.4.19 (1) อุปกรณ์ตรวจจับ		
	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน แบบ.....	ชุด	
	- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน แบบ.....	ชุด	
	- โมดูล แบบ.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.19 (2) อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนภัย		
	- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนภัย แบบ.....	ชุด	
	- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยมือ แบบ.....	ชุด	
	- โมดูล แบบ.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.4.19 (3) ท่อสายแจ้งสัญญาณเตือนภัย ตรวจจับ และแจ้งเหตุ		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มิลลิเมตร x.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.19 (4) สายสัญญาณเตือนภัย ตรวจจับ และแจ้งเหตุ		
	- สาย FRC..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย IEC01..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย VAF..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย STP..... ขนาด.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.20 ระบบเสียงประกาศ		
	- แผงควบคุมและกระจายสัญญาณเสียง - เครื่องขยายสัญญาณเสียงประกาศ ขนาด..... - เครื่องผสมสัญญาณเสียงประกาศ ขนาด..... - แผงมอนิเตอร์ - แผงเลือกโซนประกาศ ขนาด..... - ไมโครโฟนประกาศ - ตู้เก็บอุปกรณ์ระบบประกาศ - อื่น ๆ	 ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด	
	1.4.20 (1) ลำโพงประกาศ และอุปกรณ์ควบคุม		
	- ลำโพงประกาศพร้อมหม้อแปลง ขนาด.....	ชุด	
	- โวลลุ่ม ขนาด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.20 (2) ท่อสายระบบเสียงประกาศ		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มิลลิเมตร x.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.20 (3) สายสัญญาณระบบเสียงประกาศ		
	- สาย IEC01..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย VAF..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- สาย VTF..... ขนาด.....ตารางมิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.21 ระบบทีวีรวม		
	- ชุดรับและขยายสัญญาณ จานดาวเทียม ชนิด.....ขนาด..... เสาอากาศทีวี ชนิด.....ขนาด..... เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม ชนิด..... เครื่องขยายสัญญาณ ชนิด..... เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้า ตู้เก็บอุปกรณ์ (Head End Rack) ขนาด..... - อื่น ๆ	 ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด	
	1.4.21 (1) ชุดแยกและกระจายสัญญาณระบบทีวีรวม		
	- ชุดแยกสัญญาณ (Tap Off) ชนิด.....	ชุด	
	- ชุดกระจายสัญญาณ (Splitter) ชนิด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.21 (2) ท่อสายระบบทีวีรวม		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มิลลิเมตร x.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.21 (3) สายสัญญาณทีวีรวม		
	- สาย ชนิด.....	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.21 (4) เต้ารับทีวี		
	- เต้ารับทีวี ชนิด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.22 ระบบทีวีวงจรปิด		
	- ชุดบันทึกและแสดงข้อมูลภาพ - เครื่องรวมและบันทึกข้อมูลภาพ ชนิด.....ขนาด.....	 ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- จอมอนิเตอร์ ชนิด.....ขนาด..... - เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรองอย่างต่อเนื่อง (UPS) - ตู้เก็บอุปกรณ์ ชนิด.....ขนาด..... - อื่น ๆ	ชุด ชุด ชุด	
	1.4.22 (1) ชุดกล้องทีวีวงจรปิด		
	- กล้องวงจรปิด แบบ....., IP.....พร้อมเลนส์	ชุด	
	- ชุดขายึดและกล่องครอบ (Housing) IP.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.4.22 (2) ท่อสายทีวีวงจรปิด		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มิลลิเมตร x.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มิลลิเมตร	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.22 (3) สายสัญญาณทีวีวงจรปิด		
	- สาย ชนิด.....	เมตร	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	1.4.23 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสารอื่น ๆ (ถ้ามี)		
1.5	**งานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ**		
1.5.1	**งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**		
	1.5.1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)		
	- CU-1/1 &FC-1/1 (13000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-1/2 &FC-1/2 TO CU-1/7 & FC-1/7 (19000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-1/8 &FC-1/8 (30000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-1/9 &FC-1/9 TO CU-1/10 & FC-1/10 (19000 BTU/Hr,Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-1/11 &FC-1/11 (13000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- CU-1/12 &FC-1/12 (24000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-1/13 &FC-1/13 (9000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-1/14 &FC-1/14 (30000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-1/15 &FC-1/15 TO CU-1/17 & FC-1/17 (13000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-1/18 &FC-1/18 (24000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-2/1 &FC-2/1 (13000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-2/2 &FC-2/2 TO CU-2/7 & FC-2/7 (19000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-2/8 &FC-2/8 (30000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-2/8 &FC-2/9 (13000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-2/10 &FC-2/10 TO CU-2/13 & FC-2/13 (36000 BTU/Hr, Ceiling Free Blow Type)	SET	
	- CU-2/14 &FC-2/14 TO CU-2/18 & FC-2/18 (19000 BTU/Hr, Ceiling Mounted Type)	SET	
	- CU-2/19 &FC-2/19 (30000 BTU/Hr, Ceiling Mounted Type)	SET	
	- CU-2/20 &FC-2/20 (19000 BTU/Hr, Ceiling Mounted Type)	SET	
	- CU-2/21 &FC-2/21 (24000 BTU/Hr, Ceiling Mounted Type)	SET	
	- CU-3/1 &FC-3/1 TO CU-3/17 & FC-2/17 (19000 BTU/Hr, Ceiling Mounted Type)	SET	
	- CU-3/18 &FC-3/18 (13000 BTU/Hr, Ceiling Mounted Type)	SET	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.2 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลม		
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนเพดาน ตั้งพื้น (CELING, FLOOR MOUNT TYPE) ขนาด.....บีทียู/ชั่วโมง	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ตู้ตั้งพื้น (PACKAGE FLOOR STANDING TYPE) ขนาด.....บีทียู/ชั่วโมง	ชุด	
	- เครื่องปรับอากาศ แบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE) ขนาด.....บีทียู/ชั่วโมง	ชุด	
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ติดผนัง (WALLTYPE) ขนาด.....บีทียู/ชั่วโมง	ชุด	
	- เครื่องปรับอากาศแบบแขวนในฝ้าติดเพดาน/ตั้งพื้น (ชนิดต่อท่อลม) ขนาด.....บีทียู/ชั่วโมง	ชุด	
	- เครื่องทำน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED WATER CHILLER) แบบ.....ขนาด.....ตัน ความเย็น พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- เครื่องทำน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED WATER CHILLER) แบบ.....ขนาด.....ตัน ความเย็น พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.3 งานพัดลมระบายอากาศ		
	- แบบติดกระจก ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- แบบติดผนัง ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- แบบติดเพดาน ขนาด ปริมาณลม.....ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที	ชุด	
	- แบบโรงงานอุตสาหกรรม ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- แบบแรงเหวี่ยง (CENTRIFUGAL FAN) ขนาด ปริมาณลม.....ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.4 หอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER) แบบ.....ขนาดปริมาณน้ำ.....แกลลอนต่อนาที (US.GPM.)		
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.5 เครื่องสูบน้ำ (WATER PUMP) แบบ.....ขนาดปริมาณน้ำ.....แกลลอนต่อนาที (US. GPM.) ขนาดมอเตอร์.....แรงม้า	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.6 เครื่องส่งลมขนาดเล็กหรือใหญ่ (คอยล์น้ำ) ขนาดปริมาณลม.....ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM.)	ชุด	
	- อื่น ๆ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.5.1.7 งานท่อลม และอุปกรณ์ประกอบ		
	- งานท่อลม (AIR DUCT) แผ่นเหล็กอาบสังกะสี เกรด.....เบอร์.....	ตร.ฟ.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.8 ฉนวนหุ้มท่อลม (INSULATION) แผ่นฉนวนใยแก้ว ขนาดความหนาแน่น 1.5 ปอนด์/ลูกบาศก์ฟุต หนา 1 นิ้ว	ตร.ฟ.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.9 หัวจ่ายลม พร้อมใบปรับลม (AIR GRILLE WITH VOLUME DAMPER) ขนาด NECK SIZE.....	อัน	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.10 หัวดูดลมกลับ (RETURN AIR GRILLE) ขนาด.....	อัน	
	1.5.1.11 หัวดูดอากาศเสีย (EXHAUST AIR GRILLE) ขนาด.....	อัน	
	1.5.1.12 หัวดูดอากาศภายนอก (FRGSH AIR GRILLE WITH INSECT SCREEN) ขนาด.....	อัน	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.13 ท่อน้ำยาและน้ำทิ้ง		
	- ท่อทองแดง ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ท่อ PVC ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.14 ท่อน้ำและอุปกรณ์ประกอบ		
	- ท่อน้ำเย็น (CHILLED WATER PIPE) ชนิด BLACK STEEL PIPE SCH .# 40 (ASTM. A53 GRADE A) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.15 ท่อน้ำหล่อเย็น (CONDENSER WATER PIPE) ชนิด BLACK STEEL PIPE SCH .# 40 (ASTM. A53 GRADE A) ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.16 ฉนวนหุ้มท่อน้ำ (PIPE INSULATION) ชนิด FLEXIBLE ELASTOMERIC CLOSED CELL INSULATION ขนาด Dia.....นิ้ว หนา.....นิ้ว		
	- อื่น ๆ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.5.1.17 วาล์ว ต่าง ๆ		
	- ชนิด..... ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ชนิด..... ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.18 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ		
	- Liquid Tube Copper tube (type L) Ø $^{3}/_{8}$ นิ้ว Copper tube (type L) Ø ½ นิ้ว	 M. M.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.19 Suction Tube		
	- Copper tube (type L) Ø $^{5}/_{8}$ นิ้ว	M.	
	- Copper tube (type L) Ø ¾ นิ้ว	M.	
	- Copper tube (type L) Ø $^{7}/_{8}$ นิ้ว	M.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.20 Copper Tube Insulation		
	- Size Ø $^{5}/_{8}$ นิ้ว Thick ¾ นิ้ว	M.	
	- Size Ø ¾ นิ้ว Thick ¾ นิ้ว	M.	
	- Size Ø $^{7}/_{8}$ นิ้ว Thick ¾ นิ้ว	M.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.21 Drain Pipe		
	- ท่อ PVC Ø ¾ นิ้ว	M.	
	- ท่อ PVC Ø 1 นิ้ว	M.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.22 Drain Pipe Insulation		
	- Size Ø ¾ นิ้ว Thick ½ นิ้ว	M.	
	- Size Ø 1 นิ้ว Thick ½ นิ้ว	M.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.23 Fitting & Accessorie	LOT	
	1.5.1.24 Hanger & Support	LOT	
	1.5.1.25 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง		
	- Propeller Fan Type EF Ø 6 นิ้ว (120 CFM) (Wall or Window Mount Type) EF Ø 8 นิ้ว (220 CFM) (Wall or Window Mount Type) EF Ø 10 นิ้ว (500 CFM) (Wall or Window Mount Type) EF Ø 12 นิ้ว (650 CFM) (Wall or Window Mount Type)	 SET SET SET SET	
	- อื่น ๆ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.5.1.26 Ceiling Mount Type		
	- CEF - 1 (80 CFM @ 0.1 in.wg)	SET	
	- CEF - 2 (200 CFM @ 0.1 in.wg)	SET	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.27 Air Cleaner		
	- ACL - 1 (500 CFM)	SET	
	- ACL - 2 (1000 CFM)	SET	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.28 งานท่อลมและอุปกรณ์		
	- Exhaust Air Grille Size 6 นิ้ว x 6 นิ้ว Size 8 นิ้ว x 8 นิ้ว Size 10 นิ้ว x 10 นิ้ว	 EA. EA. EA.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.29 Duct		
	- Galvanized Steel Sheet # 26	FT^2	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.30 ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์สำหรับระบบปรับอากาศ	รวม	
	1.5.1.31 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ		
	- Control Panel Board AP - 1 : 24 Circuit, Main 125 AT IC 25 KA AP - 2 : 30 Circuit, Main 175 AT IC 25 KA AP - 3 : 24 Circuit, Main 125 AT IC 25 KA	 SET SET SET	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.32 Branch Breaker (Plug On Thermal Magnetic Type IC 5 kA) Branch CB 16 AT - 1P Branch CB 20 AT - 1P Branch CB 32 AT - 1P Branch CB 40 AT - 1P อื่น ๆ	 EA. EA. EA. EA.	
	1.5.1.33 Wire		
	- IEC01 2.5 mm^2	M.	
	- IEC01 4 mm^2	M.	
	- IEC01 6 mm^2	M.	
	- IEC01 10 mm^2	M.	
	- อื่น ๆ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.5.1.34 Conduit		
	- EMT Size Ø ½ นิ้ว	M.	
	- EMT Size Ø ¾ นิ้ว	M.	
	- IMC Size Ø ½ นิ้ว	M.	
	- IMC Size Ø ¾ นิ้ว	M.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.35 Disconnecting Switch (Out Door)		
	- Size 20 AT, 1P	EA.	
	- Size 30 AT, 1P	EA.	
	- Size 40 AT, 1P	EA.	
	- อื่น ๆ		
	1.5.1.36 ค่าทดสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	รวม	
	1.5.1.37 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศอื่น ๆ (ถ้ามี)		
1.5.2	**งานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน**		
	1.5.2.1 ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุก ไม่น้อยกว่า.....กิโลกรัม จำนวนชั้นที่หยุดรับส่ง.....ชั้น ความเร็ว.....เมตร/นาที	ชุด	
	1.5.2.2 ลิฟต์โดยสาร ไม่มีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า.....กิโลกรัม จำนวนชั้นหยุดรับส่ง.....ชั้น ความเร็ว.....เมตร/นาที	ชุด	
	1.5.2.3 ลิฟต์บรรทุกของ ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า.....กิโลกรัม จำนวนชั้นหยุดรับส่ง.....ชั้น ความเร็ว.....เมตร/นาที	ชุด	
	1.5.2.4 ลิฟต์ส่งเอกสาร - อาหาร ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า.....กิโลกรัม จำนวนชั้นหยุดรับส่ง.....ชั้น ความเร็ว.....เมตร/นาที	ชุด	
	1.5.2.5 บันไดเลื่อน หรือทางเลื่อน ขนาดความกว้าง.....เมตร สูง.....เมตร ยาว.....เมตร ความเร็ว.....เมตร/นาที	ชุด	
	1.5.2.6 ค่าทดสอบระบบ ลิฟต์ และบันไดเลื่อน	รวม	
	1.5.2.7 งานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อนอื่น ๆ (ถ้ามี)		
1.5.3	**งานระบบพิเศษอื่น ๆ**		
	1.5.3.1 งานเดินท่อแก๊ส	งาน	
	1.5.3.2 งานเดินท่อออกซิเย่น	งาน	
	1.5.3.3 งานระบบตู้ดูดสารเคมี	งาน	
	1.5.3.4 งานระบบเรียกพยาบาลฯ	งาน	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.5.3.5 งานระบบกุญแจใช้รหัส	งาน	
	1.5.3.6 งานระบบพิเศษอื่น ๆ (ถ้ามี)	งาน	
	กลุ่มงานที่ 2		
2.1	**งานครุภัณฑ์จัดจ้าง**		
	2.1.1 ครุภัณฑ์สร้างกับที่ (Build in)		
	- เคาน์เตอร์ แบบ..... ขนาด.....	ชุด	
	- โต๊ะห้องประชุม แบบ..... ขนาด.....	ชุด	
	- โต๊ะห้องปฏิบัติการ แบบ..... ขนาด.....	ชุด	
	- ตู้เก็บเอกสาร แบบ..... ขนาด.....	ชุด	
	- ตู้เก็บเสื้อผ้า แบบ..... ขนาด.....	ชุด	
	- ชั้นวางของ แบบ..... ขนาด.....	ชุด	
	- ตู้ SINK ล้างภาชนะ แบบ..... ขนาด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
2.2	**งานตกแต่งภายในอาคาร**		
	- งานทำผนังเบากั้นห้องทำงาน	ตร.ม.	
	- งานทำฉากกั้นห้อง แบบ..... ขนาด.....	ตร.ม.	
	- งานบุวอลเปเปอร์ผนังและเพดาน	ตร.ม.	
	- งานตกแต่งฝ้าเพดาน	ตร.ม.	
	- งานตกแต่งผนัง	ตร.ม.	
	- งานตกแต่งพื้น	ตร.ม.	
	- งานทำเวทีและฉาก	ตร.ม.	
	- งานทำลวดบัวประดับส่วนต่าง ๆ	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	กลุ่มงานที่ 3		
3.1	**งานภูมิทัศน์**		
	3.1.1 งานขุดสระ ถมดิน จัดสวน ปลูกหญ้า		
	- งานขุดสระ	ลบ.ม.	
	- งานถมดิน	ตร.ม.	
	- งานจัดสวน	ตร.ม.	
	- งานปลูกหญ้า	ตร.ม.	
	- อื่น ๆ		
	3.1.2 งานปลูกต้นไม้		
	- ต้น..... ขนาดลำต้น.....ซม. สูง.....เมตร	ต้น	
	- อื่น ๆ		
	3.1.3 งานภูมิทัศน์อื่น ๆ (ถ้ามี)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
3.2	**งานผังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่น ๆ**		
	3.2.1 งานระบบสุขาภิบาลภายนอกอาคาร		
	- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	เมตร	ใต้ดินทั่วไปและทางเท้า
	- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	เมตร	ใต้ผิวจราจร
	- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....เมตร (ฝาปิด ค.ส.ล.) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	เมตร	
	- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....เมตร (ฝาปิด ตะแกรงเหล็ก) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	เมตร	
	- บ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย ค.ส.ล. ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	บ่อ	ใต้ดินทั่วไปและทางเท้า
	- บ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย ค.ส.ล. ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	บ่อ	ใต้ผิวจราจร
	- บ่อบำบัดน้ำเสีย ค.ส.ล. ขนาดความจุ.....ลูกบาศก์เมตร	บ่อ	
	- ถังเก็บบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิด..... ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า.....ลูกบาศก์เมตร	ชุด	
	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน ค.ส.ล. ขนาดความจุ.....ลูกบาศก์เมตร	บ่อ	
	- ถังเก็บน้ำใต้ดินสำเร็จรูป ชนิด..... ขนาดความจุไม่น้อยกว่า.....ลูกบาศก์เมตร	ชุด	
	- ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ชนิด..... ขนาดความจุไม่น้อยกว่า.....ลูกบาศก์เมตร	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	3.2.2 งานระบบสุขาภิบาลผังบริเวณ		
	- งานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด.....เมตร (มาตรฐาน) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	เมตร	ใต้ดินทั่วไปและทางเท้า
	- งานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด.....เมตร (มาตรฐาน) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	เมตร	ใต้ผิวจราจร
	- งานบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. สำหรับท่อขนาด.....เมตร (ฝาปิด ค.ส.ล.) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	บ่อ	
	- งานบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. สำหรับท่อขนาด.....เมตร (ฝาปิด ตะแกรงเหล็ก) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	บ่อ	
	- งานอื่น ๆ เช่น ระบบประปาผังบริเวณ ระบบสุขาภิบาลป้อมยาม เป็นต้น		
	- อื่น ๆ		
	3.2.3 งานระบบสุขาภิบาลบริเวณ		
	- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....ยาว..... (ฝา ค.ส.ล.)	เมตร	
	- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....ยาว..... (ฝาเหล็ก)	เมตร	
	- ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด Dia..... (มอก.ชั้น 3)	เมตร	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- บ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....ยาว..... (ฝา ค.ส.ล.)	บ่อ	
	- บ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....ยาว..... (ฝาเหล็ก)	บ่อ	
	- ท่อระบายน้ำเสีย HDPE PN - 6.3 ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- บ่อพักท่อระบายน้ำเสีย กว้าง.....ยาว..... (ฝา ค.ส.ล.)	บ่อ	
	- บ่อพักท่อระบายน้ำเสีย กว้าง.....ยาว..... (ฝาเหล็ก)	บ่อ	
	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน กว้าง.....ยาว.....จุ.....ลบ.ม.	บ่อ	
	- บ่อปรับสภาพน้ำ pH กว้าง.....ยาว.....แบบเลขที่.....	บ่อ	
	- บ่อบำบัดน้ำเสีย ขนาด.....ลูกบาศก์เมตร/วัน แบบเลขที่.....	บ่อ	
	- ท่อ PB SDR CLASS 13.5 ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อเกลียวใน 1 ด้าน ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- หัวอุด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- หัว SPRINKLER แบบ SPRAY ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- หัว SPRINKLER แบบ GEAR ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- หัว SPRINKLER แบบ QUICK ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- หัว SPRINKLER แบบ BIG GUN ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- SOLENOID VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- GATE VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- VALVE BOX ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- TIMER CONTROLLER SPRINKLER ขนาด.....	ตัว	
	- Y-STRAINER ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FLEXIBLE CONNECTOR ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- อื่น ๆ		
	3.2.4 งานระบบรดน้ำต้นไม้		
	- ท่อระบบรดน้ำต้นไม้ (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	เมตร	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยาและอื่น ๆ	รวม	
	- หัวรดน้ำต้นไม้ SPRINKLER ขนาด.....นิ้ว ชนิด.....	ชุด	
	- ประตูน้ำ (GATE VALVE) ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI	เครื่อง	
	- ประตูน้ำกันกลับ (CHECK VALVE) ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI	เครื่อง	
	- ถังกรองน้ำ (FILTER SET)	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- เครื่องสูบน้ำ (PUMP SET) สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร/นาที ที่ความสูง.....เมตร พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	ชุด	
	- อื่น ๆ		
	3.2.5 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสารบริเวณ		
	- โคมไฟถนน/ชุด - โคมไฟหรือหลอด แบบ.....ขนาด..... - กล่องหรือครอบ แบบ.....ขนาด..... - บาลาสต์ แบบ.....ขนาด..... - สตาร์ทเตอร์ แบบ.....ขนาด..... - เสาไฟแบบ แบบ.....ขนาด..... - สวิตช์ไฟแบบ แบบ.....ขนาด.....	 ชุด ชุด ชุด ชุด ต้น ชุด	
	- สายไฟ ขนาด.....sq.mm.	เมตร	
	- ท่อร้อยสายไฟ ขนาด Dia.....นิ้ว	เมตร	
	- อุปกรณ์ยึดท่อและยึดสายไฟ	รวม	
	- อื่น ๆ		
	3.2.6 งานรั้ว ป้อมยาม ถนน ทางเท้า		
	- งานทำรั้ว แบบ.....	เมตร	
	- งานทำประตูรั้ว แบบ.....	บาน	
	- งานทำป้อมยาม ขนาด.....แบบ.....	หลัง	
	- งานทำถนน ค.ส.ล. หนา.....	ตร.ม.	
	- งานทำถนน แอสฟัลส์ติกคอนกรีต หนา.....	ตร.ม	
	- งานทำถนนลูกรังหรือหินคลุก หนา.....	ตร.ม	
	- งานทำคันหินรางตื้น ค.ส.ล. ขนาด.....	เมตร	
	- งานทางเดินเท้า ชนิด.....แบบ.....	ตร.ม	
	- งานคันหิน ค.ส.ล. สำเร็จรูป	เมตร	
	- อื่น ๆ		
	3.2.7 งานอื่น ๆ (ถ้ามี)		
	- อื่น ๆ (ถ้ามี)		

ส่วนที่ 2 : ครุภัณฑ์จัดซื้อ

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
1	**งานจัดซื้อครุภัณฑ์ลอยตัว (ทุกชนิดและประเภท)**		
	- โต๊ะทำงาน แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เก้าอี้ทำงาน แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ตู้หนังสือ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ตู้เก็บเอกสาร แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ชั้นวางของ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ชุดรับแขก แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
2	**งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสต**		
	- ลำโพง แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องขยายเสียง แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- EQUALIZING CROSS-OVER แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- DIGITAL MULTI EQUALIZER แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องปรับตกแต่งเสียง แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องผสมสัญญาณเสียง แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องเล่นและบันทึกตลับเทป แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องเล่นคอมแพกต์ดิสก์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ตู้สำหรับใส่เครื่องเสียง แบบ.....ขนาด.....ความสูง.....	ชุด	
	- โต๊ะคอนโซลสำหรับวางเครื่องผสมสัญญาณ แบบ.....	ชุด	
	- ค่าสายไมโครโฟนและสายลำโพง	รวม	
	- อื่น ๆ		
3	**งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสตทัศน์**		
	- เครื่องฉายวีดีโอโปรเจคเตอร์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- จอฉาย แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องเล่นและบันทึกวีดีโอ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องฉายสไลด์พร้อมเลนส์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องฉายวีดีโอโปรเจคเตอร์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องควบคุม DISSOLVE แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องเทปซิงโครไนท์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องเลือกสัญญาณภาพ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องชี้บอกตำแหน่ง แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ค่าสายสัญญาณภาพ	รวม	
	- อื่น ๆ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
4	**งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์**		
	- รางและท่อร้อยสาย แบบ.....ขนาด.....	เมตร	
	- สายคอมพิวเตอร์ แบบ.....ขนาด.....	เมตร	
	- เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องสำรองไฟฟ้า แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เครื่องพิมพ์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- จอมอนิเตอร์ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- อื่น ๆ		
5	**งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย**		
	- แผงควบคุมหลัก แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- กล้องทีวี แบบ.....ขนาด.....	เครื่อง	
	- สายสัญญาณ แบบ.....ขนาด.....	เมตร	
	- ท่อร้อยสาย แบบ.....ขนาด.....	เมตร	
	- อื่น ๆ		
6	**งานจัดซื้ออื่น ๆ**		
	- ถังดับเพลิงเคมีเอนกประสงค์ ขนาด.....แบบ.....		
	- อื่น ๆ		
	ฯลฯ		

ส่วนที่ 3 : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
1	ค่าใช้จ่ายในการกำหนดคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงานหรือคุมการก่อสร้างพิเศษเฉพาะ	งาน	
2	ค่าใช้จ่ายในการกำหนดให้ใช้นั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง	งาน	
3	ค่าใช้จ่ายในการทำ BENCHMARK สำหรับตรวจเช็คระดับมาตรฐาน	งาน	
4	ค่าใช้จ่ายในการทดสอบการทรุดตัวของอาคารขณะก่อสร้างเป็นระยะ ๆ	งาน	
5	ค่าใช้จ่ายในการทำอาคารบางส่วนให้แล้วเสร็จเพื่อเข้าไปใช้สอยก่อนเสร็จทั้งโครงการ	งาน	
6	ค่าใช้จ่ายในการกำหนดให้ทำรายละเอียดแผนงานก่อสร้างด้วยระบบ CPM	งาน	
7	ค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างสำนักงานสนาม สำหรับผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงาน	งาน	
8	ค่าใช้จ่ายในการจัดทำระบบป้องกันฝุ่นตามข้อบังคับ	งาน	
9	ค่าใช้จ่ายในการจัดทำระบบป้องกันดินพัง	งาน	
10	ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง เช่น TOWER CRANE เครื่องส่งคอนกรีตขณะเท เป็นต้น	งาน	
11	ค่าใช้จ่ายสำหรับพาหนะเดินทางไป - กลับของคนงาน กรณีที่ไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้างได้	งาน	
12	ค่าใช้จ่ายสำหรับกรรมวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3	งาน	
13	ค่าใช้จ่ายในการนำวัสดุก่อสร้างไปใช้ในสถานที่ ที่มีข้อจำกัดในการลำเลียงวัสดุ ซึ่งไม่เป็นไปโดยปกติของงานก่อสร้างโดยทั่ว ๆ ไป	งาน	
14	ค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัสดุ กรณีที่จำเป็นต้องคำนวณค่าขนส่ง	งาน	
15	อื่น ๆ (ถ้ามีให้ระบุ)		

3. มาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงาน
งานก่อสร้างอาคาร

ในการวัดหาปริมาณงาน สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร มีข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐาน ดังนี้

1. การวัดจำนวนปริมาณงาน
   1.1 ให้ใช้ตัวเลขอารบิค
   1.2 กำหนดทศนิยมจำนวนสองหลัก (ยกเว้นจำนวนนับ)
   1.3 ให้ปัดเศษทศนิยม
2. หน่วยของปริมาณงาน ให้กำหนดตาม
   2.1 มาตรฐานสากล
   2.2 มาตรฐานงานช่าง หรือ
   2.3 มาตรฐานของผู้ผลิตสินค้า
3. การวัดหาปริมาณในงานก่อสร้างอาคาร ดำเนินการได้ ดังนี้
   3.1 จากการสำรวจ : การวัดหาปริมาณงานโดยใช้เครื่องมือสำรวจ
   3.2 จากสถานที่จริง : การวัดหาปริมาณงานในสถานที่ก่อสร้างจริง หรือ
   3.3 จากแบบก่อสร้าง : การวัดหาปริมาณงานจากรูปแบบรายการ (แบบก่อสร้าง) ที่จะใช้ก่อสร้าง
4. วิธีการวัด ให้ใช้หลักการ ดังนี้

   หลักการ : ใช้ตัวเลขที่กำกับไว้ในรูปแบบรายการก่อสร้าง (แบบก่อสร้าง)

   : การวัดโดยใช้สเกลจากรูปแบบ ควรระมัดระวังความคลาดเคลื่อน

   : วัดปริมาณงานที่ได้จริง แล้วเผื่อเป็นเปอร์เซ็นต์ ตามการเผื่อที่กำหนดไว้

   : วัดปริมาณงานที่ได้จริง แล้วเผื่อปริมาณวัสดุในค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย (กรณีคำนวณปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วย)

   : นับจำนวนปริมาณงานที่ได้จริงจากรูปแบบรายการก่อสร้าง (แบบก่อสร้าง) หรือจากรายการหรือรายละเอียดประกอบที่กำหนดไว้

หมายเหตุ

- กรณีอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางหรือผู้ประมาณการราคาต้องพิจารณาถึงขนาดหน้าตัดของโครงสร้าง เช่น ขนาดเสา หรือขนาดคาน เพราะปริมาณวัสดุอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ ดังนั้น การวัดอาจต้องใช้ระยะจากขอบถึงขอบ เพื่อให้การคำนวณหาเนื้อที่หรือปริมาณนั้นถูกต้องและเป็นจริงที่สุด
- ปริมาณงาน หมายถึง จำนวนหรือปริมาณของงาน วัสดุ หรือแรงงาน สำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น

4. การคำนวณปริมาณงาน การเผื่อ และการคำนวณวัสดุมวลรวมต่อหน่วย งานก่อสร้างอาคาร

การวัดหาปริมาณงานต้องเป็นไปตามมาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร แต่บางรายการก่อสร้าง จำเป็นต้องมีวิธีการในการวัดและคำนวณหาปริมาณงาน วัสดุ หรือค่าแรงงานที่ชัดเจน โดยเฉพาะรายการก่อสร้างในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม และงานระบบต่าง ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถวัดและคำนวณปริมาณงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ดังนั้น รายการก่อสร้างใดที่ได้กำหนดวิธีการวัดและคำนวณปริมาณงานไว้ ให้ใช้ตามที่กำหนดในส่วนนี้ ซึ่งประกอบด้วย รายการก่อสร้างในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม งานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร และงานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ

การคำนวณหาปริมาณงานก่อสร้างอาคาร ผู้มีหน้าที่คำนวณหาปริมาณงานต้องตรวจสอบความครบถ้วน และทำการศึกษาแบบรูปรายการงานก่อสร้าง รายการประกอบแบบ รายละเอียดประกอบแบบ ให้เข้าใจก่อนที่จะทำการหาปริมาณงาน ราคาวัสดุ ค่าแรงงาน แล้วกำหนดเป็นค่างานต้นทุน เพื่อคำนวณค่า Factor F และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

4.1 งานโครงสร้างวิศวกรรม

1. งานขุดดินและถมดิน

- งานขุดดินความลึก ไม่เกิน 2 เมตร ให้คำนวณหาปริมาณงานดินที่ต้องขุด ตามเนื้อที่ของฐานรากแต่ละขนาดคูณด้วยความลึกจากระดับดินถึงใต้ฐานราก แล้วคูณด้วยจำนวนของฐานรากแต่ละขนาด จะได้ผลลัพธ์หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร เมื่อได้ปริมาณงานดินขุดของฐานรากทั้งหมดแล้ว ให้นำไปรวมเปอร์เซ็นต์การเผื่องานขุดดินร้อยละ 30 จะได้ปริมาณงานดินขุดทั้งหมด หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

- งานขุดดินความลึก เกิน 2 เมตรขึ้นไป ให้คำนวณหาปริมาณงานดินที่ต้องขุด ตามขนาดของฐานรากแต่ละขนาดโดยให้เผื่อจากด้านข้างทุกด้านของฐานรากเป็นระยะ 0.50 เมตร แล้วคำนวณพื้นที่ของฐานราก คูณด้วยความลึกจากระดับดินถึงวัสดุรองก้นหลุมใต้ฐานราก แล้วคูณด้วยจำนวนของฐานรากแต่ละขนาด จะได้ผลลัพธ์หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถคิดเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด สำหรับรายการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลาย (ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 ข้อ 26)

หมายเหตุ ไม่รวมงานขุดแบบ Diaphragm Wall เผื่อเฉพาะการขุดดินสภาพปกติในแนวดิ่งเท่านั้น

- การถมคืน คือ การนำดินที่ขุดขึ้นจากฐานราก แล้วถมคืนลงไปในหลุมฐานรากหลังจากทำการหล่อคอนกรีตฐานรากและเสาตอม่อแล้วเสร็จ โดยนำเอาปริมาณดินขุดฐานรากทั้งหมดหักปริมาตรฐานราก และเสาตอม่อ จะได้ผลลัพธ์ดินถมหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

- งานตอกเสาเข็ม ให้คำนวณหาปริมาณของเสาเข็มที่จะตอก ตามชนิด ขนาด และความยาวของเสาเข็ม โดยคิดปริมาณของเสาเข็มที่กำหนดให้ตอก กับฐานรากแต่ละขนาด แล้วรวมยอดได้จำนวนเท่าใดเป็นปริมาณของเสาเข็มที่จะใช้ทั้งหมด หน่วยเป็นต้น

2. งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

2.1 งานวัสดุรองใต้ฐานราก ให้คำนวณวัสดุรองฐานรากตามขนาดเนื้อที่ใต้ฐานรากแต่ละขนาดคูณด้วยความหนาของวัสดุรองใต้ฐานราก แล้วคูณด้วยจำนวนของฐานรากแต่ละขนาด เมื่อได้ปริมาณงานวัสดุรองใต้ฐานรากทั้งหมดแล้ว ให้นำไปรวมกับเปอร์เซ็นต์การเผื่อ จะได้ปริมาณงานวัสดุรองใต้ฐานรากหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร โดยเปอร์เซ็นต์การเผื่อให้คำนวณ ดังนี้

1) งานวัสดุรองพื้นหรือปรับระดับ ให้คิดคำนวณเผื่อการยุบตัวเนื่องจากการบดอัดด้วยแรงคน

- งานถมทรายรองพื้นหรือปรับระดับ	เผื่อร้อยละ 25
- งานดินรองพื้นหรือปรับระดับ	เผื่อร้อยละ 30
- งานดินลูกรังรองพื้นหรือปรับระดับ	เผื่อร้อยละ 35
- งานอิฐหักรองพื้นหรือปรับระดับ	เผื่อร้อยละ 25

2) งานถมบริเวณ คิดคำนวณเผื่อการยุบตัวเนื่องจากการบดอัดด้วยเครื่องจักร

- งานถมทราย	เผื่อร้อยละ 40
- งานถมดิน	เผื่อร้อยละ 60

- งานถมดินลูกรัง เผื่อร้อยละ 60
- งานถมอิฐหัก เผื่อร้อยละ 50

2.2 งานคอนกรีตรองใต้ฐานราก (คอนกรีต 1:3:5) ให้คำนวณคอนกรีตของฐานราก ตามขนาดเนื้อที่ใต้ฐานรากแต่ละขนาดคูณด้วยความหนาของงานคอนกรีตใต้ฐานราก แล้วคูณด้วยจำนวนของฐานรากแต่ละขนาดจะได้ผลลัพธ์หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร เมื่อได้ปริมาณงานคอนกรีตรองใต้ฐานรากทุกขนาดแล้วจะได้ปริมาณคอนกรีตใต้ฐานราก หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

2.3 งานคอนกรีตโครงสร้าง ให้คำนวณหาปริมาณเนื้องานคอนกรีตโครงสร้างของอาคารทั้งหมดตั้งแต่ฐานราก เสาตอม่อ คานคอดิน เสา คาน พื้นและบันไดทุกชั้น จนถึงโครงหลังคาตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง แล้วรวมจำนวนทั้งหมด หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

- คอนกรีตฐานราก ให้คำนวณคอนกรีตตามขนาดของฐานรากแต่ละขนาด คือ พื้นที่หน้าตัด คูณด้วยความหนาของฐานรากจะได้ผลลัพธ์ หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร เมื่อได้ปริมาณคอนกรีตฐานรากทุกขนาดแล้ว จะได้ปริมาณคอนกรีตฐานรากรวมจำนวนทั้งหมด หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

- คอนกรีตเสาตอม่อ ให้คำนวณพื้นที่หน้าตัดตามขนาดของเสาตอม่อแต่ละขนาด แล้วนำพื้นที่หน้าตัดของเสาตอม่อนั้นคูณด้วยความสูงของเสาตอม่อจะได้ผลลัพธ์หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร เมื่อได้ปริมาณคอนกรีตเสาตอม่อทุกขนาดแล้ว จะได้ปริมาณคอนกรีตเสาตอม่อทั้งหมด หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

- คอนกรีตเสา ให้คำนวณพื้นที่หน้าตัดตามขนาดของเสาแต่ละขนาด แล้วนำพื้นที่หน้าตัดของเสาคูณด้วยความสูงของเสา จะได้ผลลัพธ์หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมปริมาณคอนกรีตเสาทุกขนาดแล้วจะได้ปริมาณคอนกรีตเสาทั้งหมด หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

- คอนกรีตคาน ให้คำนวณพื้นที่หน้าตัดตามขนาดของคานแต่ละขนาด แล้วนำพื้นที่หน้าตัดของคานคูณด้วยความยาวของคาน จะได้ผลลัพธ์ หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมปริมาณคอนกรีตคานทุกขนาดแล้วก็จะได้ปริมาณคอนกรีตคานทั้งหมด หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

- คอนกรีตพื้น ให้คำนวณเนื้อที่ของพื้นตามขนาดของพื้นแต่ละขนาด แล้วนำเนื้อที่ของพื้นคูณด้วยความหนาของพื้นจะได้ผลลัพธ์หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมปริมาณคอนกรีตพื้นทุกขนาดแล้วก็จะได้ปริมาณคอนกรีตพื้นทั้งหมด หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

3. งานแบบหล่อคอนกรีต การคำนวณหาปริมาณเนื้อที่แบบหล่อ หมายถึง การคำนวณหาเนื้อที่แบบหล่อที่รองรับหรือห่อหุ้มคอนกรีตที่จะหล่อเป็นงานโครงสร้าง ค.ส.ล. ทั้งหมด ตั้งแต่ฐานราก ตอม่อ เสา คาน พื้น ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งเมื่อรวมปริมาณเนื้อที่แบบหล่อทั้งหมด จะได้ปริมาณงานแบบ หน่วยเป็นตารางเมตร

3.1 งานไม้แบบหล่อคอนกรีต

3.1.1 ไม้แบบหล่อคอนกรีต เนื้อที่ 1 ตารางเมตร

คำนวณราคาไม้แบบหล่อคอนกรีต โดยใช้สูตร A(0.133) + B(0.774) + C(0.25) = ราคาไม้แบบหล่อคอนกรีตต่อ 1 ตารางเมตร

A = ราคาไม้อัดดำ หนา 20 มิลลิเมตร (ราคาต่อแผ่น)

B = ราคาไม้ยาง 1 ½ นิ้ว x 3 นิ้ว (ราคาต่อลูกบาศก์ฟุต)

C = ราคาตะปูตอกไม้ 3 นิ้ว (ราคาต่อกิโลกรัม)

3.1.2 ไม้ค้ำยันท้องคาน (ไม้ยูคาลิปตัส มีเปลือก เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ยาว 3 เมตร) ใช้ 1.5 ท่อนต่อท้องคาน 1 เมตร

3.1.3 ไม้ค้ำยันท้องพื้น (ไม้ยูคาลิปตัส มีเปลือก เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ยาว 3 เมตร) ใช้ 1.5 ท่อนต่อท้องพื้น 1 ตารางเมตร

กรณีของแบบหล่อคอนกรีตแบบเหล็ก หรือวัสดุอื่น ๆ ให้คำนวณปริมาณโดยใช้วิธีการคำนวณปริมาณแบบหล่อคอนกรีต หน่วยเป็นตารางเมตร โดยไม่คิดเผื่อปริมาณ (สำหรับการคำนวณราคาในขั้นตอนการคำนวณราคา ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถสืบราคาค่าเช่าต่อตารางเมตรมาคำนวณ)

4. งานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต ให้คำนวณตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างตามชนิดขนาดและความยาวของเหล็กเสริม โดยคิดตามความกว้างหรือความยาวของโครงสร้างนั้น ๆ ในแนวเส้นตรง เช่น กรณีของเหล็กเสริมของฐานราก ให้คำนวณเหล็กเสริมตามขนาดของฐานราก คูณด้วยจำนวนเส้นตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง แล้วรวมด้วยความยาวทั้งหมด หน่วยเป็นเมตร และคำนวณปริมาณเหล็ก หน่วยเป็นกิโลกรัม

- การคำนวณหาปริมาณลวดผูกเหล็ก ให้คำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยประมาณ 30 กิโลกรัม ต่อน้ำหนักเหล็กเสริม 1,000 กิโลกรัม

ทั้งนี้ เมื่อคำนวณได้ปริมาณเหล็กเส้นเสริมทุกขนาดของงานโครงสร้างทั้งหมด (ซึ่งมีความยาวเป็นเมตร) จากนั้นให้คำนวณหาน้ำหนักของเหล็กเส้นเสริม หน่วยเป็นกิโลกรัม เปอร์เซ็นต์การเผื่อเหล็กแต่ละขนาดดังนี้

- เหล็กเสริมเส้นกลมผิวเรียบ ขนาด

Dia	6	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 5
Dia	9	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 7
Dia	12	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 9
Dia	15	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 11
Dia	19	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 13
Dia	25	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 15
Dia	28	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 15
Dia	32	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 15

- เหล็กเสริมเส้นกลมผิวข้ออ้อย ขนาด

Dia	10	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 7
Dia	12	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 9
Dia	16	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 11
Dia	20	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 13
Dia	22	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 15
Dia	25	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 15
Dia	28	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 15
Dia	32	มิลลิเมตร	เผื่อร้อยละ 15

5. น้ำยากันซึมผสมคอนกรีต (ถ้ามี) ให้คำนวณตามเนื้องานคอนกรีตที่ผสม หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

6. งานโครงหลังคา

6.1 งานโครงหลังคาไม้ การคำนวณหาปริมาณไม้ที่ใช้ทำโครงหลังคา หน่วยเป็นลูกบาศก์ฟุต ได้แก่ ไม้ขื่อ ไม้ดั้ง ไม้ค้ำยัน ไม้จันทันเอก ไม้จันทันพราง ไม้อกไก่ ไม้สะพานรับจันทัน ไม้แปหรือไม้ระแนง ไม้เชิงชาย และไม้ปั้นลม ขนาดหน้าตัดเป็นนิ้ว ความยาวเป็นเมตร แล้วคิดรวม หน่วยเป็นลูกบาศก์ฟุต

- ในการคำนวณความยาวของไม้แต่ละอย่างนั้น ต้องเผื่อความยาวไม้ให้พอกับการก่อสร้างจริง โดยความยาวของไม้แปรรูปในท้องตลาด ไม้ขนาดหน้าตัดเล็กจะมีความยาวตั้งแต่ 1.00 เมตร 1.50 เมตร 2.00 เมตร และไม่เกิน 6.00 เมตร เช่น ไม้ขนาด 1½ x 3 นิ้ว เป็นต้น ส่วนไม้หน้าตัดใหญ่ เช่น 2 x 8 นิ้ว จะมีขนาดความยาวตั้งแต่ 2.00 เมตร ถึง 8.00 เมตร ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องระมัดระวังในเรื่องความยาวของไม้ หากความยาวแต่ละขนาดไม่ลงตัวหรือไม่พอดีกับการใช้งานก่อสร้างจะต้องเพิ่มความยาวขึ้นอีก 0.50 เมตร

- การประมาณการอุปกรณ์ยึดโครงหลังคา ได้แก่ แผ่นเหล็กปะกับรอยต่อไม้ น็อตสกรูยึดรอยต่อขนาดต่าง ๆ ให้คำนวณหาจำนวนหรือปริมาณจากแบบรูปรายการงานก่อสร้างหรือแบบขยาย

- การคำนวณหาพื้นที่โครงหลังคา ให้คำนวณพื้นที่หลังคาตามแนวลาดเอียง พื้นที่หน่วยเป็นตารางเมตร เพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานในการประกอบและติดตั้งโครงหลังคา

ปริมาณตะปูสำหรับงานประเภทต่าง ๆ

1) งานวางคาน ตง และปูพื้นไม้	ใช้	0.20	กิโลกรัม/ตารางเมตร
2) งานติดตั้งโครงหลังคาไม้			
- ทรงเพิงแหงน	ใช้	0.20	กิโลกรัม/ตารางเมตร
- ทรงจั่ว	ใช้	0.20	กิโลกรัม/ตารางเมตร
- ทรงปั้นหยา	ใช้	0.25	กิโลกรัม/ตารางเมตร
- ทรงไทย	ใช้	0.30	กิโลกรัม/ตารางเมตร

6.2 งานโครงหลังคาเหล็ก ให้คำนวณหาปริมาณงานแยกตามชนิดของเหล็ก โดยคำนวณหาความยาวรวมของเหล็กแต่ละชนิดออกมาเป็นเมตร ให้คำนวณเปอร์เซ็นต์เผื่อร้อยละ 3 และคำนวณเป็นจำนวนท่อน (1 ท่อน = 6.00 เมตร) ผลลัพธ์ที่ได้ถ้าเศษไม่ถึง 0.5 ให้ปัดลง กรณีเศษมากกว่า 0.5 ให้ปัดเศษขึ้นเป็นจำนวนเต็มท่อน หรือคำนวณปริมาณเหล็กจากท่อนเป็นกิโลกรัม

6.3 งานโครงเหล็ก ให้คำนวณหาปริมาณเหล็กรูปพรรณที่ใช้ทำโครงหลังคา โดยแยกตามชนิดของเหล็ก ขนาดหน้าตัด และความหนา โดยเหล็กชนิดเดียวกันที่ใช้ในหน้าที่เดียวกัน หรือขนาดเดียวกันที่ใช้เป็นจำนวนมาก ให้หาความยาวโดยรวมแล้วเผื่อเปอร์เซ็นต์ความเสียหายจากการใช้งานร้อยละ 3 สำหรับหลังคาทรงจั่ว ทรงเพิง โครง Truss ให้เผื่อเปอร์เซ็นต์ความเสียหายจากการใช้งานร้อยละ 5 สำหรับทรงปั้นหยา เมื่อได้ความยาวสุทธิแล้วให้หารด้วย 6.00 เมตร (ความยาวตามมาตรฐานเหล็กรูปพรรณทั่วไป) ผลลัพธ์ที่ได้ถ้ามีเศษให้ปัดเศษเป็นจำนวนเต็มท่อน จากนั้นให้คำนวณหาน้ำหนักของเหล็กแต่ละชนิด หน่วยเป็นกิโลกรัม

6.4 งานสีทนไฟโครงสร้าง ให้คำนวณหาพื้นที่ผิวโดยรอบของเหล็กรูปพรรณแต่ละชนิด แล้วคูณด้วยจำนวนท่อน เมื่อรวมพื้นที่ที่จะทาสีของเหล็กรูปพรรณทุกชนิด ก็จะได้พื้นที่ทาสีทนไฟโครงสร้างทั้งหมด หน่วยเป็นตารางเมตร

7. งานทดสอบวัสดุก่อสร้าง

หมายถึง การนำวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างอาคาร หรืองานก่อสร้างอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร เช่น ถนน สะพาน เขื่อนป้องกันตลิ่ง เป็นต้น มาผ่านกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เครื่องมือทดลองมาดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณสมบัติเชิงกล เชิงกายภาพ และคุณสมบัติอื่น ๆ ผลลัพธ์ของวัสดุที่ได้มานี้จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ ตรวจสอบว่าวัสดุก่อสร้างดังกล่าวมีคุณลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 การทดสอบทั่วไป เป็นการนำตัวอย่างวัสดุไปทดสอบเพื่อหาคุณสมบัติว่ามีคุณสมบัติเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างหรือไม่ และเป็นการทดสอบที่อยู่ในห้องปฏิบัติการเป็นหลัก เช่น ค่ากำลังอัดคอนกรีต การรับแรงดึงของเหล็กเส้น/ลวดเหล็ก ค่า CBR/Compaction Test เป็นต้น โดยให้ถือว่าค่าทดสอบนี้เป็น “งานต้นทุน” ที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำค่างานไปคูณกับค่า Factor F ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารได้

ประเภทที่ 2 การทดสอบเฉพาะทาง เป็นการทดสอบเพื่อพิสูจน์คุณสมบัติพิเศษบางประการที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อน หลัง หรือระหว่างการก่อสร้าง และเป็นการทดสอบที่อยู่ในสนามเป็นหลัก โดยผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้ใช้ดุลยพินิจเพื่อกำหนดวิธีการทดสอบให้เป็นไปตามหลักวิชาช่าง เช่น งานเจาะสำรวจดินด้วยวิธี Boring Test งานทดสอบค่าการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มด้วยวิธี Dynamic Test/ Static Load Test/ ทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม (Seismic integrity test) เป็นต้น ค่างานการทดสอบนี้ สามารถคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดได้

หมายเหตุ

1) การคิดปริมาณวัสดุ เพื่อใช้ในการทดสอบให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้หลักเกณฑ์ตามที่หน่วยงานกำหนด หรือสามารถนำแนวทางของส่วนราชการอื่นมาพิจารณาปรับใช้ได้

2) กรณีที่หน่วยงานมีการคิดค่าเช่าเครื่องมือทดสอบไว้ในโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้คิดค่าเช่านั้นไว้ในหมวดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด หากมีงานทดสอบอื่นที่เข้าข่ายเป็นงานประเภทที่ 2 ก็ให้คิดราคาไว้ในหมวดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เช่นเดียวกัน

ทั้งนี้ การดำเนินการการทดสอบและการรับรองรายงานผลการทดสอบ รวมถึงเอกสารแสดงผลการทดสอบความมั่นคงแข็งแรงและคุณลักษณะของวัสดุ ต้องดำเนินการโดยสถาบันที่เชื่อถือได้ตามกฎกระทรวงกำหนดการออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร พ.ศ. 2566 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

สถาบันที่เชื่อถือได้ หมายถึง

(1) ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีภารกิจหลักเกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมด้านการออกแบบและคำนวณ การพิจารณาตรวจสอบ หรือการให้คำปรึกษา

(2) นิติบุคคลซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรที่มีวัตถุประสงค์ในการให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิศวกรรม ซึ่งมีวิศวกรระดับวุฒิวิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธาตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ

(3) สถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่มีการเรียนการสอนหรืองานวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีวิศวกรระดับสามัญขึ้นไป สาขาวิศวกรรมโยธาตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และเป็นบุคลากรของหน่วยงานของรัฐนั้น เป็นผู้รับรอง

4.2 งานสถาปัตยกรรม

1. งานมุงหลังคา

1.1 วัสดุมุงหลังคา

- กระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดลอนคู่ ขนาด 0.54 x 1.20 เมตร หรือที่มีขนาด ชนิด หรือคุณลักษณะเทียบเท่าหรือใกล้เคียง การคำนวณหาปริมาณวัสดุมุงหลังคาดังกล่าว ต้องคำนวณหักความกว้างของแผ่นวัสดุที่ต้องซ้อนทับทั้งด้านกว้างและด้านยาว ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของกระเบื้องแต่ละชนิด หรือตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง เมื่อได้จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้มุงหลังคาทั้งหมดแล้ว ให้เผื่อเปอร์เซ็นต์ที่อาจจะแตกหักจากการกอง เก็บ หรือจากการทำงานร้อยละ 3 สำหรับหลังคาทรงจั่ว ทรงเพิง ให้เผื่อเปอร์เซ็นต์ที่อาจจะแตกหักจากการกอง เก็บ หรือจากการทำงานร้อยละ 5 สำหรับทรงปั้นหยา รวมเป็นปริมาณกระเบื้อง หน่วยเป็นแผ่น

- กระเบื้องคอนกรีต ขนาด 0.32 x 0.42 เมตร หรือที่มีขนาด ชนิด หรือคุณลักษณะเทียบเท่าหรือใกล้เคียง การคำนวณหาปริมาณวัสดุมุงหลังคาดังกล่าว ให้คำนวณหาพื้นที่ตามแนวลาดเอียงของหลังคา เมื่อได้พื้นที่โดยรวมทั้งหมดแล้ว ให้คูณด้วยจำนวนแผ่นกระเบื้องต่อ 1 ตารางเมตร ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของกระเบื้องแต่ละชนิด หรือตามแบบรูปรายการ เมื่อได้จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้มุงหลังคาทั้งหมดแล้ว ให้เผื่อเปอร์เซ็นต์ที่อาจจะแตกหักจากการกอง เก็บ หรือจากการทำงานร้อยละ 3 สำหรับหลังคาทรงจั่ว ทรงเพิง ให้เผื่อเปอร์เซ็นต์ที่อาจจะแตกหักจากการกอง เก็บ หรือจากการทำงานร้อยละ 5 สำหรับทรงปั้นหยา รวมเป็นปริมาณกระเบื้อง หน่วยเป็นแผ่น

1.2 การคำนวณหาปริมาณวัสดุมุงครอบสันชนิดต่าง ๆ เช่น ครอบสันองศา ครอบสันปรับมุมกระเบื้องลอนคู่หรือลอนเหล็ก ครอบสันโค้ง ครอบสันตะเข้ ครอบข้างหน้าจั่ว ครอบข้างชนผนัง เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวรวมแล้วหักระยะซ้อนทับของกระเบื้องแต่ละชนิดตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของกระเบื้องแต่ละชนิด หรือตามแบบรูปรายการ เพื่อจะหาจำนวนครอบมุมที่ต้องใช้ทั้งหมด แล้วเผื่อจำนวนที่อาจจะแตกหักเพราะการกอง เก็บ หรือจากการทำงานร้อยละ 3 รวมเป็นปริมาณวัสดุ หน่วยเป็นแผ่น

1.3 การคำนวณหาปริมาณอุปกรณ์ยึดวัสดุมุงหลังคาหรือยึดครอบมุม ให้คำนวณตามชนิด ขนาด และความยาวของวัสดุยึดวัสดุมุงหลังคาหรือยึดครอบมุม แล้วรวมยอดแต่ละชนิดได้เป็นปริมาณอุปกรณ์ยึดวัสดุมุงหลังคาหรือยึดครอบมุมทั้งหมด โดยให้พิจารณารายละเอียดจากแบบรูปรายการงานก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบฯ

1.4 การคำนวณหาพื้นที่มุงหลังคา ให้คำนวณพื้นที่มุงหลังคาตามแนวลาดเอียงของหลังคาจะได้พื้นที่หน่วยเป็นตารางเมตร เพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานตามวัสดุมุงหลังคาแต่ละชนิดต่อไป

2. งานฝ้าเพดานและงานบัวฝ้าเพดาน

2.1 การคำนวณปริมาณงานฝ้าเพดาน ให้คำนวณโดยการหาพื้นที่ตามระยะความกว้าง คูณความยาว ที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง โดยแยกรายการตามชนิดของฝ้าเพดานชนิดต่าง ๆ เช่น ฝ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9 มิลลิเมตร ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าที-บาร์ ขนาด 0.60 x 0.60 เมตร ฝ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9 มิลลิเมตร ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฝ้าอลูมิเนียมอบสีรูปตัวซี ยึดเว้นร่องโครงเคร่า (ตามมาตรฐานผู้ผลิต) เป็นต้น รวมปริมาณ หน่วยเป็นตารางเมตร

หมายเหตุ : กรณีที่ไม่มีผนัง ให้คิดปริมาณตามที่แบบรูปรายการงานก่อสร้างกำหนด

2.2 การคำนวณปริมาณงานฝ้าต่างระดับหรือฝ้าซ่อนไฟ ให้หาความยาวตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หน่วยเป็นเมตร โดยแยกรายการตามความลึก

2.3 การคำนวณปริมาณงานบัวฝ้าเพดาน ให้คำนวณโดยการหาความยาวตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง จากขอบผนังถึงขอบผนังทุกด้าน โดยแยกรายการตามชนิดและขนาดของวัสดุที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หน่วยเป็นเมตร

3. งานผนังและตกแต่งผิว (กรณีที่แบบรูปรายการงานก่อสร้าง ไม่ได้กำหนดขอบเขตไว้)

3.1 งานผนังในแต่ละชั้น คำนวณโดยใช้ความยาวของผนังคูณด้วยความสูงของผนังที่หาได้จาก

3.1.1 การหาความยาวของผนัง ให้คำนวณจากจุดกึ่งกลางเสาถึงจุดกึ่งกลางเสาในชั้นนั้น จากนั้นนำความยาวที่ได้มาหักค่าเฉลี่ยตามหน้ากว้างของเสาในชั้นนั้นทุกต้น

3.1.2 การหาความสูงของผนัง ให้คำนวณจากค่าระดับพื้นถึงพื้น จากนั้นนำความสูงที่ได้มาหักค่าเฉลี่ยความลึกของคานทุกขนาดที่อยู่ด้านบนของพื้นชั้นนั้น

หมายเหตุ : เมื่อได้ปริมาณพื้นที่ของผนังแต่ละชั้นแล้ว ให้นำมาหักลบพื้นที่ของประตู หน้าต่าง ช่องแสง ช่องว่าง ตามที่แบบรูปรายการงานก่อสร้าง กำหนด หน่วยเป็นตารางเมตร

3.2 งานฉาบปูน การคำนวณหาปริมาณงานฉาบปูนหน่วยเป็นตารางเมตร โดยให้คำนวณหาพื้นที่ของงานฉาบปูนแต่ละประเภท แต่ละงาน หรือแต่ละส่วน

3.2.1 งานผนังฉาบปูนเรียบ 1 ด้าน และ 2 ด้าน โดยใช้ความยาวของผนังคูณด้วยความสูงของผนังที่หาได้จาก

3.2.1.1 การหาความยาวของผนัง ให้คำนวณจากจุดกึ่งกลางเสาถึงจุดกึ่งกลางเสาในชั้นนั้น จากนั้นนำความยาวที่ได้มาหักค่าเฉลี่ยตามหน้ากว้างของเสาในชั้นนั้นทุกต้น

3.2.1.2 การหาความสูงของผนัง ให้คำนวณจากค่าระดับพื้นถึงพื้น จากนั้นนำความสูงที่ได้มาหักค่าเฉลี่ยความลึกของคานทุกขนาดที่อยู่ด้านบนของพื้นชั้นนั้น

หมายเหตุ : เมื่อได้ปริมาณพื้นที่ของผนังแต่ละชั้นแล้ว ให้นำมาหักลบพื้นที่ของประตู หน้าต่าง ช่องแสง ช่องว่าง ตามที่แบบรูปรายการงานก่อสร้าง กำหนด หน่วยเป็นตารางเมตร

3.2.2 งานฉาบปูนโครงสร้าง โดยให้คำนวณหาพื้นที่หน่วยเป็นตารางเมตร ตามระยะที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หรือระยะที่วัดได้จริง เช่น งานฉาบเสา คาน และบันได เป็นต้น แล้วรวมกันเป็นงานฉาบโครงสร้างทั้งหมด หน่วยเป็นตารางเมตร

3.2.3 งานฉาบปูนเพดาน โดยให้คำนวณหาพื้นที่หน่วยเป็นตารางเมตร ตามระยะที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หรือระยะที่วัดได้จริง เช่น งานฉาบท้องพื้น เป็นต้น แล้วรวมกันเป็นงานฉาบปูนเพดานทั้งหมด หน่วยเป็นตารางเมตร

3.3 งานวัสดุผิวผนัง การคำนวณหาปริมาณงานหน่วยเป็นตารางเมตร โดยคำนวณแยกเป็นปริมาณของวัสดุบุผนังแต่ละชนิดหรือแต่ละแบบ ตามขนาด ชนิด แบบ หรือคุณลักษณะที่ต่างกัน ตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หรือรายการประกอบแบบฯ เช่น ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิก ผนังบุหินอ่อน ผนังหินทรายล้าง ผนังทำหินล้าง เป็นต้น เมื่อคำนวณหาพื้นที่ของวัสดุแต่ละชนิดหรือแต่ละแบบแล้ว ให้แยกแต่ละชนิด แต่ละขนาด หน่วยเป็นตารางเมตร

4. งานทำพื้น

4.1 งานทำพื้นไม้ เป็นการคำนวณหาปริมาณไม้ที่ใช้ทำคาน ตง และพื้น หน่วยเป็นตารางฟุต

- การคำนวณความยาวของไม้แต่ละอย่างนั้น ต้องเผื่อความยาวไม้ให้พอกับการก่อสร้างจริง โดยความยาวของไม้แปรรูปในท้องตลาด กรณีไม้ขนาดหน้าตัดเล็กจะมีความยาวตั้งแต่ 1.00 เมตร 1.50 เมตร 2.00 เมตร และไม่เกิน 6.00 เมตร เช่น ไม้ขนาด 1½ x 3 นิ้ว เป็นต้น ส่วนไม้หน้าตัดใหญ่หรือกว้าง เช่น 2 x 8 นิ้ว เป็นต้น จะมีความยาวตั้งแต่ 2.00 เมตร ถึง 8.00 เมตร ทั้งนี้ ในการคำนวณปริมาณให้เพิ่มความยาวขึ้น หน่วยละ 0.50 เมตร

ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องระมัดระวังในเรื่องความยาวของไม้ เพราะถ้าความยาวไม้แต่ละขนาดไม่ลงตัวหรือไม่พอดีกับการใช้งานก่อสร้าง จะต้องเพิ่มความยาวขึ้นอีก 0.50 เมตร

- การคำนวณปริมาณอุปกรณ์ยึดคาน ตง ได้แก่ แผ่นเหล็กประกับ น็อตสกรูสำหรับยึดขนาดต่าง ๆ เป็นต้น ให้คำนวณหาจำนวนจากแบบรูปรายการงานก่อสร้าง รายการประกอบแบบฯ หรือแบบขยาย

- การคำนวณหาปริมาณงานทำพื้นไม้ ให้คำนวณตามแนวราบ โดยใช้ความกว้าง คูณความยาว ก็จะได้งานทำพื้นไม้ หน่วยเป็นตารางเมตร เพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานในการประกอบและติดตั้งงานทำพื้นไม้

4.2 งานวัสดุผิวพื้น การคำนวณหาปริมาณงานวัสดุผิวพื้นหน่วยเป็นตารางเมตร ให้คำนวณโดยการหาพื้นที่ตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง จากริมขอบผนังถึงริมขอบผนัง ตามระยะที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง โดยให้คำนวณแยกเป็นปริมาณวัสดุผิวพื้นแต่ละประเภทหรือชนิด เช่น พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิก พื้นปูหินอ่อน พื้นทำหินล้าง พื้นทำทรายล้าง เป็นต้น เมื่อรวมพื้นที่วัสดุผิวพื้นทุกประเภทหรือชนิด จะได้ปริมาณงานวัสดุผิวพื้นทั้งหมด หน่วยเป็นตารางเมตร

4.3 งานบัวเชิงผนัง การคำนวณหาปริมาณงานบัวเชิงผนังหน่วยเป็นเมตร โดยให้คำนวณแยกเป็นปริมาณของวัสดุทำบัวเชิงผนังแต่ละประเภทหรืองาน เช่น บัวเชิงผนังไม้ บัวเชิงผนังหินขัด บัวเชิงผนังหินล้าง เป็นต้น แล้วคำนวณหาความยาวของวัสดุที่ใช้ทำบัวเชิงผนังของแต่ละประเภทหรืองาน โดยวัดระยะตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง เมื่อรวมปริมาณของวัสดุทำบัวเชิงผนังแต่ละประเภทหรืองาน จะได้ปริมาณงานบัวเชิงผนังทั้งหมด หน่วยเป็นเมตร

5. งานประตู - หน้าต่าง

5.1 ประตู - หน้าต่าง ปริมาณหรือจำนวนของประตู - หน้าต่าง หน่วยเป็นชุด ในการคำนวณปริมาณ ให้คำนวณหรือนับแยกเป็นปริมาณของประตู - หน้าต่างแต่ละชนิดหรือแต่ละแบบตามสัญลักษณ์ที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หรือแบบขยายงานประตู - หน้าต่าง เมื่อรวมจำนวนที่คำนวณหรือนับได้ ของทุกชนิดหรือทุกแบบ จะได้ปริมาณงานหรือจำนวนของประตู - หน้าต่างทั้งหมด หน่วยเป็นชุด

5.2 รายละเอียดประกอบการถอดแบบเพื่อคำนวณปริมาณและราคาสำหรับวัสดุอุปกรณ์หรือส่วนประกอบของงานประตู - หน้าต่าง มีดังนี้

- วงกบประตู - หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนชุด และสามารถแยกรายการวัสดุที่ใช้ทำวงกบประตู - หน้าต่างได้ตามรูปแบบที่ต้องการ หรือจะใช้วิธีสืบจากผู้ผลิตหรือสืบในท้องตลาดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

- บานประตู - หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนบาน และสามารถแยกรายการวัสดุใช้ทำบานประตู - หน้าต่างได้ตามรูปแบบที่ต้องการ หรือจะใช้วิธีสืบจากผู้ผลิตหรือสืบในท้องตลาดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

- อุปกรณ์ประตู - หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนชุดหรืออัน แล้วแต่วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ โดยคำนวณแยกอุปกรณ์ประตู - หน้าต่างตามที่กำหนดตามรูปแบบรายการงานก่อสร้าง เมื่อรวมกันทั้งหมดแล้ว หน่วยเป็นชุดหรืออัน

- กระจกประตู - หน้าต่าง การคำนวณปริมาณงานกระจกประตู - หน้าต่าง หน่วยเป็นตารางฟุต โดยให้คำนวณแยกปริมาณงานตามชนิดและความหนา เช่น กระจกใสหนา 6 มิลลิเมตร กระจกฝ้าหนา 4 มิลลิเมตร เป็นต้น เมื่อรวมกันทั้งหมดแล้ว หน่วยเป็นตารางฟุต

- อุปกรณ์พิเศษอื่น ๆ เช่น ระบบเปิด - ปิดอัตโนมัติ ระบบคีย์การ์ด หรืออื่น ๆ ให้คำนวณแยกปริมาณงานตามอุปกรณ์ ตามที่กำหนดตามรูปแบบรายการฯ ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วหน่วยเป็นชุดหรืออัน

หมายเหตุ

(1) ชุด หมายถึง รวมวงกบ - กรอบบานประตู - หน้าต่าง และอุปกรณ์ประกอบทุกอย่างไว้ด้วยแล้ว

(2) ราคาต่อชุด รวมทั้งราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

6. งานเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ - ห้องส้วม

6.1 เครื่องสุขภัณฑ์ การคำนวณปริมาณหรือจำนวนหน่วยเป็นชุด โดยให้คำนวณแยกปริมาณหรือจำนวนตามสัญลักษณ์และชนิดของเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชนิดหรือแต่ละแบบตามที่กำหนดตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หรือแบบขยายงานห้องน้ำ - ห้องส้วม เช่น โถส้วมชักโครกชนิดนั่งราบ โถส้วมนั่งยอง โถปัสสาวะชาย อ่างล้างมือชนิดแขวนผนัง เป็นต้น เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน หน่วยเป็นชุด

6.2 อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ - ห้องส้วม การคำนวณปริมาณหรือจำนวนหน่วยเป็นชุดหรืออัน แล้วแต่อุปกรณ์ที่จะใช้ โดยให้คำนวณแยกอุปกรณ์ตามที่กำหนดตามรูปแบบฯ หรือรายการประกอบแบบฯ เช่น ที่ใส่สบู่ ราวแขวนผ้า กระจกเงา ราวจับคนพิการ เป็นต้น เมื่อรวมทั้งหมด จะได้ปริมาณหรือจำนวนหน่วยเป็นชุดหรืออัน

6.3 เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ การคำนวณปริมาณงานหน่วยเป็นเมตร โดยให้คำนวณแยกปริมาณงานตามวัสดุที่ใช้ตามที่กำหนดตามรูปแบบฯ หรือรายการประกอบแบบ เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน หน่วยเป็นเมตร

6.4 ชุดห้องน้ำสำเร็จรูป การคำนวณปริมาณหรือจำนวนหน่วยเป็นชุด โดยให้นับจำนวนเป็นชุดทั้งแบบเต็มห้อง (ด้านข้าง ด้านหน้า (ประตู) + ของข้าง) และครึ่งห้อง (ด้านหน้า (ประตู) + ของข้าง) ซึ่งรวมอุปกรณ์ประกอบสำหรับห้องน้ำจากผู้ผลิตไว้แล้ว เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน หน่วยเป็นชุด

7. งานบันไดและส่วนประกอบบันได

7.1 บันไดไม้

- ลูกตั้ง ลูกนอน ขนาดหน้าตัด ความยาว และชนิดของไม้ ให้คำนวณรวมกัน หน่วยเป็นท่อน
- ราวบันไดไม้พร้อมลูกกรงไม้ ขนาดหน้าตัด และชนิดของไม้ ให้คำนวณหาความยาวโดยรวม หน่วยเป็นเมตร
- แม่บันไดไม้พร้อมพุกรับขั้นบันได ขนาดหน้าตัด และชนิดของไม้ ให้คำนวณหาความยาวรวม หน่วยเป็นเมตร
- พื้นชานพัก คานและตงไม้ ขนาดหน้าตัด และชนิดของไม้ ให้คำนวณหาพื้นที่รวม หน่วยเป็นตารางเมตร

หมายเหตุ ส่วนประกอบของงานบันไดไม้ทั้งหมดดังกล่าว อาจคำนวณโดยพิจารณาจากขนาดหน้าตัดของไม้แต่ละประเภทที่ใช้เป็นส่วนประกอบของงานบันไดไม้ โดยหน่วยเป็นลูกบาศก์ฟุต ท่อน เมตร หรือ ตารางเมตร ก็สามารถที่จะกระทำได้ สำหรับราคาให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

7.2 บันได ค.ส.ล.

- บันได ค.ส.ล. ซึ่งตกแต่งผิวด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น บันไดลูกตั้ง - ลูกนอน ทำผิวหินขัด ทำผิวทรายล้างปูกระเบื้องดินเผาสลับทรายล้าง ปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิก ปูหินแกรนิตผิวเป่าหยาบ เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวโดยรวมลูกตั้ง + ลูกนอน หรือวัสดุตกแต่งผิวต่าง ๆ ปริมาณที่ได้ หน่วยเป็นเมตร
- อุปกรณ์และส่วนประกอบงานบันได ค.ส.ล. เช่น บัวเชิงผนัง จมูกบันไดเซาะร่อง จมูกบันไดโลหะชนิดต่าง ๆ เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวรวมของอุปกรณ์และส่วนประกอบต่าง ๆ ปริมาณที่ได้ หน่วยเป็นเมตร
- ราวกันตกประเภทต่าง ๆ เช่น ราวบันไดท่อเหล็กขนาด 2 นิ้ว ราวบันไดท่อสเตนเลส ขนาด 3 นิ้ว เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวรวมของราวกันตกประเภทต่าง ๆ ปริมาณที่ได้ หน่วยเป็นเมตร

8. งานทาสี

- เป็นการคำนวณหาปริมาณพื้นที่ทาสีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยให้คำนวณแยกปริมาณงานตามวัสดุที่ใช้ เช่น ทาสีน้ำมัน ทาสีไม้ ทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอกและทาภายใน สีย้อมเนื้อไม้ (แชลแลคหรือแลคเกอร์) งานพ่นสีระเบิด เป็นต้น เมื่อรวมพื้นที่ทาสีทั้งหมดของทุกวัสดุที่ใช้ จะได้พื้นที่ทาสีทั้งหมด หน่วยเป็นตารางเมตร
- ในเรื่องของชนิดและคุณลักษณะของสี ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะต้องศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสีของแต่ละบริษัทผู้ผลิตสี รวมทั้งรายการประกอบแบบฯ ให้ละเอียดและเข้าใจว่าผู้ออกแบบต้องการให้ใช้สีประเภทไหน สำหรับงานอะไร ภายในหรือภายนอก เพราะอาจเกิดข้อผิดพลาดในเรื่องขอบเขต คุณสมบัติ และชนิดของสีที่จะทาได้ หรืออาจมีวัสดุบางรายการที่ได้มีการทำสีมาจากโรงงานแล้ว เช่น ประตูสำเร็จรูป ประตูเหล็กกันไฟ ไม้เชิงชายสำเร็จรูป หรือไม้ฝาสำเร็จรูป เป็นต้น

4.3 งานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย

1. การคำนวณหาปริมาณของวัสดุและอุปกรณ์ในส่วนของงานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย สามารถดำเนินการได้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1 วัสดุอุปกรณ์ที่นับได้

- การหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์งานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย ที่สามารถนับปริมาณได้ เช่น จุกเปิดล้างท่อที่พื้น (FCO) จุกเปิดล้างท่อใต้พื้น (CO) รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD) รูระบายน้ำฝนรูปโดม (RD) รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ (RFD) ฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC) ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป เครื่องสูบน้ำ มาตรวัดน้ำ ประตูน้ำลิ้นเกต ประตูน้ำลิ้นปีกผีเสื้อ ประตูน้ำกันกลับ ประตูน้ำระบายอากาศ ก๊อกน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย ถังดักไขมัน บ่อพัก เป็นต้น

- การสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ถอดเป็นจำนวนนับได้ เช่น ตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ (FHC) ถังดับเพลิงเคมี หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinklers) เครื่องสูบน้ำ ประตูน้ำชนิดต่าง ๆ หัวรับน้ำดับเพลิง (RMF) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (SMC) เป็นต้น

1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดความยาว

- การวัดปริมาณความยาวตามแบบรูปรายการ เช่น งานติดตั้งท่อระบายน้ำโสโครก ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ ท่อน้ำประปา ท่อน้ำร้อน ท่อระบายน้ำฝน ท่อดับเพลิง ท่อรวบรวมน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ ท่อรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น โดยแยกเป็นท่อของแต่ละระบบ ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการจัดทำข้อมูลลงในแบบ ปร.1

2. ชนิดของท่อที่ใช้ในงานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย

2.1 ท่อระบายน้ำโสโครก (S) ใช้ท่อเหล็กหล่อผนังท่อหนา ชนิดปลอกรัด หรือท่อ PVC หรือท่อ PP ความลาดตามแนวนอนไม่น้อยกว่า 1 : 75

2.2 ท่อระบายน้ำทิ้ง (W) ใช้ท่อเหล็กหล่อผนังท่อหนา ชนิดปลอกรัด หรือท่อ PVC หรือท่อ PP ความลาดแนวนอนไม่น้อยกว่า 1 : 75

2.3 ท่อระบายอากาศ (V) ใช้ท่อ PVC หรือท่อเหล็กอาบสังกะสี ประเภทที่ 2

2.4 ท่อประปา (CW) ส่วนที่ต่อกับเครื่องสูบน้ำ ถังน้ำ ท่อเมนแนวดิ่งในช่องท่อ ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี ประเภทที่ 2 สำหรับท่อส่วนที่ฝังดินและท่อห้องน้ำต่าง ๆ ที่แยกย่อยมาจากท่อเมนใช้ท่อ PVC หรือท่อ PB หรือท่อ PP-R

2.5 ท่อประปาจ่ายระบบน้ำร้อน (HW) ใช้ท่อทองแดง หรือท่อ PP-R

2.6 ท่อระบายน้ำฝน (RL) ใช้ท่อ PVC หรือท่อเหล็กอาบสังกะสี ประเภทที่ 2

2.7 ท่อดับเพลิง (F) ใช้ท่อเหล็กดำ (BSP) หรือท่อเหล็กอาบสังกะสี ประเภทที่ 2

2.8 ท่อน้ำทิ้งดับเพลิง (D) ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี ประเภทที่ 2

2.9 ท่อรวบรวมน้ำเสีย ใช้ท่อ HDPE

2.10 ท่อระบายน้ำบริเวณ (ค.ส.ล.) ใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

ทั้งนี้ การคำนวณปริมาณงานตามชนิดของท่อที่ใช้ในงานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย ต้องคำนวณให้เป็นไปตามแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่กำหนด

หมายเหตุ : ท่อเหล็กอาบสังกะสี แบ่งความหนาออกเป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 ท่อเหล็กอาบสังกะสี BS-S ท่อประปาคาดเหลือง มีความทนทานระดับต่ำ

ประเภทที่ 2 ท่อเหล็กอาบสังกะสี BS-M ท่อประปาคาดน้ำเงิน มีความทนทานระดับกลาง

ประเภทที่ 3 ท่อเหล็กอาบสังกะสี BS-H ท่อประปาคาดแดง มีความทนทานระดับสูง

3. วิธีการคำนวณท่อและอุปกรณ์ ในงานระบบประปา สุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย

3.1 การคำนวณท่อในแนวนอนและแนวดิ่ง ให้คำนวณความยาวรวมเป็นเมตรของท่อแต่ละชนิดและขนาดของท่อต่าง ๆ โดยเผื่อความยาวท่อร้อยละ 10 เนื่องจากการเสียวัสดุจากการตัดต่อท่อ

3.2 ข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ คำนวณตามชนิดของท่อ ดังนี้

- ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี (GSP)
  ค่าวัสดุร้อยละ 50 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อเหล็กดำ (BSP) ข้อต่อ GROOVE COUPLING, FLANGES ระบบดับเพลิง
  ค่าวัสดุร้อยละ 50 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อเหล็กดำ (BSP) ต่อแบบเชื่อมชน ระบบดับเพลิง
  ค่าวัสดุร้อยละ 40 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อพีวีซี (PVC) ระบบระบายน้ำ
  ค่าวัสดุร้อยละ 40 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อพีวีซี (PVC) ระบบประปา
  ค่าวัสดุร้อยละ 50 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อพีบี (PB) ท่อ PP-R ท่อ HDPE สำหรับงานระบบท่อประปาและท่อรับแรงดัน
  ค่าวัสดุร้อยละ 50 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อพีพี (PP) ท่อ HDPE สำหรับงานระบบท่อระบายน้ำ
  ค่าวัสดุร้อยละ 40 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อเหล็กหล่อชนิดปากระฆัง ท่อเหล็กหล่อชนิดปลอกรัดสแตนเลส
  ค่าวัสดุร้อยละ 50 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ปลอกรัดสแตนเลส
  ค่าวัสดุร้อยละ 50 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 10 ของราคาวัสดุ
- ท่อทนสารเคมีห้องทดลอง ท่อแก้ว ท่อชนิดอื่น ๆ และงานที่มีแบบขยายแสดงการติดตั้งท่อ อาจต้องวัดปริมาณและคำนวณราคาข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ ตามที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

3.3 ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ ทำความสะอาด ทาสี ทำสัญลักษณ์ท่อ

- ค่าวัสดุร้อยละ 10 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ

3.4 อุปกรณ์ระบบระบายน้ำ FCO, SCO, CO, FD, SD, RD, RFD, PD, AVC

- คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการฯ และรายการประกอบแบบฯ

3.5 อุปกรณ์ระบบประปา มาตรวัดน้ำ ประตูน้ำชนิดต่าง ๆ

- คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

3.6 อุปกรณ์ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

- คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

- หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinklers) คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

3.7 อุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ

- ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ให้คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

- ถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถอดปริมาณจากแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ และคำนวณราคาค่าวัสดุและค่าแรงงานตามมาตรฐานงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม

- โรงสูบและถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถอดปริมาณจากแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ โดยคำนวณราคาค่าวัสดุและค่าแรงงานตามมาตรฐานงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม

- บ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บ่อดักไขมันสำเร็จรูป บ่อพักสำเร็จรูป คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

- อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ บ่อบำบัดน้ำเสียคอนกรีตเสริมเหล็ก ถอดปริมาณจากแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

- รางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสีย คำนวณราคาเป็นเมตร โดยคำนวณตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

- บ่อพักท่อระบายน้ำ บ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย คำนวณราคาเป็นบ่อ โดยคำนวณตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

4.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

1. วิธีปฏิบัติในการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์

หมายถึง การหาจำนวนหรือปริมาณของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการงานก่อสร้างที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบฯ

วิธีปฏิบัติในการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ สามารถแบ่งตามลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

1.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องนับจำนวน

หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบหรือรายการประกอบฯ ที่ใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีนับจำนวน ได้แก่ หม้อแปลง แผงสวิตซ์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ดวงโคม สวิตซ์ เต้ารับ อุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ ระบบสื่อสารคอมพิวเตอร์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเสียงประกาศ ระบบทีวีรวม ระบบทีวีวงจรปิด และอื่น ๆ ที่มีอยู่ในแบบและรายการประกอบแบบฯ

1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดปริมาณ

หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบ ซึ่งต้องใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีวัดความยาว ได้แก่ ท่อร้อยสาย รางเดินสาย รางเคเบิล Busways สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ สายสัญญาณต่าง ๆ หน่วยความยาวเป็นเมตร และใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีวัดพื้นที่ ได้แก่ ระบบป้องกันไฟลาม หน่วยเป็นตารางเมตร

2. วิธีการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์

2.1 งานระบบไฟฟ้า

2.1.1 งานระบบไฟฟ้าแรงสูง

ขอบเขตงานระบบไฟฟ้าแรงสูง กำหนดให้เริ่มต้นจากจุดติดตั้งมิเตอร์ของการไฟฟ้าฯ หรือจุดต่อเชื่อมรับไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าฯ เดินสายไฟฟ้าแรงสูง ระบบสายอากาศหรือระบบสายใต้ดินต่อเนื่องเข้าโครงการงานก่อสร้าง ไปยังตำแหน่งติดตั้งสวิตซ์เกียร์แรงสูง หรือหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอาคารต่อไป

2.1.1.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) อุปกรณ์ป้องกันระบบ เช่น สวิตซ์เกียร์แรงสูง (RMU) ฟิวส์ Dropout ล่อฟ้าระบุขนาดพิกัดแรงดัน พิกัดกระแสใช้งาน พิกัดกระแสลัดวงจร และอื่น ๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ เช่น RMU 2 In/2 Out 24kV เป็นต้น

(2) เสาไฟฟ้าแรงสูง ระบุความยาวเสา ระดับแรงดันที่ใช้ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ

(3) สายไฟฟ้า ระบุชนิด ขนาด และพิกัดแรงดันใช้งานของสายตามที่ระบุในแบบ

(4) Duct Bank ระบุขนาดและชนิดท่อ และจำนวนท่อร้อยสายภายใน Duct Bank เช่น 2x2 Duct Bank (HDPE 125mm) เป็นต้น

(5) บ่อดึงสาย บ่อพักสาย เช่น Man Hole Hand Hole ระบุขนาดหรือชนิด (TYPE) ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.1.1.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) สวิตช์เกียร์แรงสูง (RMU) บ่อดึงสาย บ่อพักสาย นับจำนวนเป็นชุด

(2) เสาไฟฟ้าแรงสูงและอุปกรณ์ นับจำนวนเป็นชุด (รวมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง)

(3) สายไฟฟ้าแรงสูง วัดความยาวหน่วยเป็นเมตร โดยวัดเผื่อปลายสายแนวตั้งทั้งด้านต้นทางและปลายทางตามสมควร (ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง)

(4) Duct Bank วัดความยาวหน่วยเป็นเมตร

2.1.1.3 การเผื่อความยาว

(1) สายไฟฟ้าแรงสูงสายอากาศ	เผื่อความยาวร้อยละ 20 - 25
(2) สายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน	เผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15
(3) HV Duct Bank	เผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15

2.1.1.4 การเผื่อเบ็ดเตล็ด

(1) สายไฟฟ้าแรงสูงสายอากาศ	เผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10
(2) สายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน	เผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 10 - 15
(3) HV Duct Bank	เผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 10 - 15

2.1.2 หม้อแปลงไฟฟ้า

เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งทำหน้าที่ปรับเปลี่ยนระดับแรงดันตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ และจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอาคาร ประกอบด้วย หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมันแบบติดตั้งบนนั่งร้านหรือตั้งพื้นบนฐานคอนกรีตล้อมรั้ว และหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้งพร้อมตู้ครอบที่มีระบบระบายอากาศและระบบควบคุมตามรายละเอียดจากแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.1.2.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิด ขนาด พิกัดด้านกำลังไฟฟ้าหน่วยเป็น เควีเอ และขนาดพิกัดแรงดันตามที่ระบุในแบบพร้อมอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานครบชุด ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบฯ

(2) กรณีเป็นหม้อแปลงชนิดน้ำมันควรระบุรายการนั่งร้าน หรือรั้วและฐานคอนกรีตแยกรายการจากตัวหม้อแปลง

2.1.2.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) หม้อแปลงชนิดน้ำมัน หรือหม้อแปลงชนิดแห้ง พร้อมตู้ครอบและอุปกรณ์ครบชุด ให้ถอดแบบนับจำนวนเป็นชุด

(2) เฉพาะนั่งร้านหม้อแปลง หรือรั้ว และฐานคอนกรีต ให้คำนวณแบบเหมารวม

2.1.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ใช้สำหรับจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรอง กรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ ดับ ให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคาร เช่น ลิฟต์ ดับเพลิง ปั๊มน้ำ ไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบอัดอากาศ และอื่น ๆ ตามที่ระบุรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.1.3.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิด ขนาดพิกัดด้านกำลังไฟฟ้า หน่วยเป็น เควีเอ หรือ กิโลวัตต์ และขนาดพิกัดแรงดันตามที่ระบุในแบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานครบชุด ตามที่ระบุใบแบบและรายการประกอบแบบฯ

(2) กรณีติดตั้งภายนอกอาคารควรระบุพร้อมชุดตู้ครอบกันน้ำ ตู้ครอบกันเสียงดังเกินมาตรฐาน และฐานคอนกรีต

(3) ระบุรายละเอียดขนาดพิกัดกระแสใช้งานของ โอโตเมติกทรานส์เฟอร์สวิตซ์ (ATS) พร้อมชุดควบคุม (กรณีรูปแบบกำหนดให้รวมในหมวดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง)

2.1.3.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ใช้วิธีการนับจำนวนเป็นชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานครบชุด ตามที่ระบุรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

(2) ระบบป้องกันเสียงในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ถอดแบบแยกรายการ วัดปริมาณพื้นที่เป็นตารางเมตร

(3) ระบบระบายอากาศเข้าและระบบระบายอากาศออก ถอดแบบแยกรายการ วัดปริมาณงานเป็น.....(ระบุ)

2.1.4 แผงสวิตช์เกียร์แรงต่ำ

ครอบคลุมถึงแผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน (MDB) แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธานฉุกเฉิน (EMDB) แผงจ่ายไฟรอง (DB) และอื่น ๆ ตามที่ปรากฏในแบบวงจรเส้นเดียว (Single Line Diagram)

2.1.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) เซอร์กิตเบรกเกอร์ ระบุชนิด ขนาดพิกัดกระแสใช้งาน (AT) ขนาดพิกัดกระแสลัดวงจร (IC) จำนวนขั้ว (Pole) ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบฯ

(2) ระบุชุดอุปกรณ์ประกอบเซอร์กิตเบรกเกอร์ เช่น ชุด Trip Unit ชุด Shunt Trip ชุด Ground Fault Protection เป็นต้น

(3) ระบุรายละเอียดขนาดพิกัดกระแสใช้งานของ โอโตเมติกทรานส์เฟอร์สวิตซ์ (ATS) พร้อมชุดควบคุม (กรณีรูปแบบกำหนดให้รวมในหมวดแผงสวิตช์เกียร์แรงต่ำ หรือแผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน)

(4) คาปาซิเตอร์แบ๊งค์ ชุดควบคุมคาปาซิเตอร์ แมกเนติกคอนแท็คเตอร์ ฟิวส์ และดีจูนฟิลเตอร์ ระบุชนิด ขนาด ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบฯ

(5) ตู้ (Cubicle) บัสบาร์ อุปกรณ์เครื่องวัด และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ระบุรายการแยกคำนวณแบบเหมารวม ระบุฟอร์มตู้หรือชนิดการทดสอบ เช่น ตู้ไฟฟ้าทดสอบเฉพาะแบบ (Type Test Assemblies ; TTA) ตู้ มอก. เป็นต้น

2.1.4.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) เซอร์กิตเบรกเกอร์ โอโตเมติกทรานส์เฟอร์สวิตซ์ (ATS) (ถ้ามี) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ถอดแบบนับจำนวนเป็นชุด

(2) คาปาซิเตอร์แบ๊งค์ ชุดควบคุมคาปาซิเตอร์ แมกเนติกคอนแท็คเตอร์ ฟิวส์ และดีจูนฟิลเตอร์ ถอดแบบนับจำนวนเป็นชุด

(3) ตู้ (Cubicle) บัสบาร์ อุปกรณ์เครื่องวัด และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง คิดคำนวณแบบเหมารวม

2.1.5 แผงจ่ายไฟย่อย หรือแผงย่อย (Panel Board or Load Center)

หมายถึง แผงจ่ายไฟย่อยระบบไฟฟ้าแสงสว่าง แผงจ่ายไฟย่อยเต้ารับไฟฟ้า แผงจ่ายไฟย่อย ระบบปรับอากาศ และแผงจ่ายไฟย่อยอื่น ๆ ตามที่ระบุในแบบ

2.1.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุจำนวนวงจร ขนาดพิกัดกระแสใช้งานสูงสุดของ Main Lug ทั้งแบบมีเมนและไม่มีเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ เช่น แผงขนาด 12 วงจร ขนาด Main Lug 100A ไม่มีเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ แผงขนาด 24 ขนาด Main Lug 100A เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ 60AT, 3P IC 25kA เป็นต้น

(2) ขนาดพิกัดกระแสใช้งาน (AT) กระแสลัดวงจร (IC) และจำนวนขั้ว (Pole) ของเซอร์กิตเบรกเกอร์เมน เช่น 60AT, 3P IC 18kA, 100AT, 3P IC 25kA เป็นต้น

(3) ขนาดพิกัดกระแสใช้งาน (AT) กระแสลัดวงจร (IC) และจำนวนขั้ว (Pole) ของเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย (Miniature CB.) เช่น 16AT, 1P IC 6kA, 32AT, 3P IC 10kA เป็นต้น

2.1.5.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการนับจำนวนแยกรายการวัสดุอุปกรณ์ในแต่ละแผงย่อย ตามรายละเอียดที่แสดงในแบบและรายการประกอบแบบฯ หรือ

(2) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการนับจำนวน โดยสรุปรวมรายการแผงย่อยที่มีชนิด ขนาด และจำนวนวัสดุอุปกรณ์เท่ากัน เช่น จำนวนวงจรย่อย ขนาด Main Lug ขนาดเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาดและจำนวนเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยเท่ากัน เป็นต้น

2.1.6 ท่อสายเมน

หมายถึง ท่อสายจากมิเตอร์การไฟฟ้าฯ (แรงต่ำ) หรือจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงแผงสวิตช์ไฟฟ้า - ประธาน (MDB)

2.1.6.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสายไฟฟ้า เช่น RMC, IMC, EMT, HDPE, PVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสายไฟฟ้าหน่วยเป็นนิ้ว หรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดสายไฟฟ้า เช่น IEC01, NYY, CV เป็นต้น จำนวนแกน (Core) เช่น 1 Core, 2 Core, 3 Core, 4 Core เป็นต้น และขนาดสายไฟฟ้า หน่วยเป็นตารางมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

2.1.6.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อ ให้คำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 5 - 10 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) สาย ให้คำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 5 - 10 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

2.1.7 ท่อสายป้อน (Feeder)

หมายถึง ท่อสายจากแผงสวิตซ์ไฟฟ้าประธาน (MDB) ถึงแผงไฟฟ้ารอง (DB) แผงย่อย (LP) ระบบไฟฟ้า แผงย่อยระบบปรับอากาศ และอื่น ๆ เช่น แผงจ่ายไฟสำหรับระบบสุขาภิบาล แผงจ่ายไฟระบบลิฟต์ เป็นต้น

2.1.7.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสายไฟฟ้า เช่น RMC, IMC, EMT, HDPE, PVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสายไฟฟ้า หน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดสายไฟฟ้า เช่น IEC01, NYY, VCT เป็นต้น จำนวนแกน (Core) เช่น 1 Core, 2 Core, 3 Core, 4 Core เป็นต้น และขนาดสายไฟฟ้า หน่วยเป็นตารางมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

2.1.7.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริงจากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อ คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) สาย คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

2.1.8 ท่อสายวงจรย่อย (Branch Circuit)

หมายถึง ท่อสายวงจรย่อย วงจรดวงโคม และวงจรย่อยเต้ารับ หรืออื่น ๆ ที่คล้ายหรือมีลักษณะเดียวกัน โดยเป็นท่อสายวงจรย่อย จากแผงย่อยไปยังดวงโคม หรือสวิตซ์ หรือเต้ารับจุดแรก เรียกว่า Home Run ให้ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ผู้ถอดแบบคำนวณราคาควรศึกษารายละเอียดวิธีการเดินสายตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการวัดปริมาณความยาวของท่อสายไฟฟ้า เนื่องจากวิธีการเดินสายหากเป็นการเดินสายเกาะผนัง ปริมาณความยาวและวิธีการวัดจะแตกต่างไม่เหมือนกับสายที่เดินร้อยในท่อร้อยสาย

โดยทั่วไปแบบรูปรายการงานก่อสร้าง จะแสดงวงจรย่อยไฟฟ้าแสงสว่างและวงจรย่อยเต้ารับ จะไม่แสดงชนิด ขนาด จำนวนสายไฟฟ้า และชนิดและขนาดท่อร้อยสาย ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ดังนั้น ก่อนการวัดความยาวของท่อสายวงจรย่อย ผู้ถอดแบบคำนวณราคาต้องศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดจากแบบและรายการประกอบแบบฯ คิดคำนวณจำนวนสายไฟฟ้าในแต่ละท่อร้อยสาย และเลือกชนิดขนาดท่อร้อยสายที่ได้ตามมาตรฐาน

ในกรณีงานปรับปรุงสำนักงานหรืองานก่อสร้างอาคาร อาคารขนาดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร สามารถถอดแบบคำนวณปริมาณ สามารถคิดเหมาราคาท่อ และราคาสาย ต่อจุดได้ (ไม่รวมสวิตซ์และเต้ารับไฟฟ้า)

2.1.8.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสายไฟฟ้า เช่น RMC, IMC, EMT, PVC, uPVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสายไฟฟ้า หน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดสายไฟฟ้า เช่น IEC01, NYY, VCT เป็นต้น จำนวนแกน (Core) เช่น 1 Core, 2 Core, 3 Core, 4 Core เป็นต้น และขนาดสายไฟฟ้า หน่วยเป็นตารางมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

2.1.8.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) วัดและคำนวณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้ง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อ คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) สาย คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

2.1.9 บัสเวย์ (Busways)

ตัวนำของบัสเวย์ (Busways) เป็นชนิดทองแดงหรืออลูมิเนียม ซึ่งแบ่งตามลักษณะการใช้งานเป็น 2 แบบ คือ แบบ Feeder Busways และ แบบ Plug - In Busways การถอดแบบคำนวณราคาพิจารณาได้จากรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.1.9.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดตัวนำทองแดงหรืออลูมิเนียม

(2) ขนาดพิกัดกระแสใช้งาน (A) และขนาดพิกัดกระแสลัดวงจร (IC)

(3) ระดับการป้องกันสิ่งห่อหุ้ม (Ingress of Protection; IP)

(4) ชนิด Feeder Busways หรือ Plug-In Busways

2.1.9.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) บัสเวย์ (Busways) ถอดแบบวัดปริมาณตามความยาวแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง โดยผู้ถอดแบบคำนวณราคาสามารถพิจารณาได้จากแบบ ซึ่งอาจแสดงแผนผังเส้นทางการติดตั้งและแผนภาพไอโซเมตริก กรณีไม่มีแผนผังและแผนภาพไอโซเมตริกในแบบ ถอดแบบคำนวณราคาสามารถกำหนดแนวเส้นทางการติดตั้งแบบรูปรายการงานก่อสร้างได้ ทั้งนี้ ผู้ถอดแบบคำนวณราคาต้องมีความรู้ความเข้าใจและวิธีการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวด้วย

(2) Plug In Unit หรือ Tap Off Unit หรือ Plug In CB. ใช้วิธีการนับจำนวน

(3) อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง เช่น Elbow, Flanged End, End closures ใช้วิธีการนับจำนวน

(4) คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 5 - 10 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

2.1.10 ดวงโคมไฟฟ้า

ดวงโคมไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีรายละเอียดลักษณะการใช้งานหลากหลายประเภท แต่อย่างไรก็ตาม สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งาน ได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคาร และดวงโคมไฟฟ้าภายนอกอาคาร ในการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ดวงโคมไฟฟ้าให้ใช้วิธีการนับจำนวนเป็นชุดโดยรวมอุปกรณ์ประกอบ

2.1.10.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชื่อ ชนิด และรายละเอียดดวงโคม ตามสมควร

(2) ชนิดหลอดที่ใช้ จำนวนหลอด ขนาดพิกัดกำลังไฟฟ้าหน่วยเป็นวัตต์

(3) อุปกรณ์ประกอบ เช่น บัลลาสต์โลว์ลอส บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

(4) กรณีใช้ติดตั้งภายนอกอาคารควรระบุค่า IP ตามที่กำหนดไว้ในแบบ

(5) ดวงโคมไฟฉุกเฉินควรระบุขนาดพิกัดกระแส - ชั่วโมง (Ah) ของแบตเตอรี่ด้วย

2.1.10.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) นับจำนวนเป็นชุด โดยแยกเป็นแต่ละชนิด ตามที่กำหนดในแบบสัญลักษณ์ และรายละเอียดของดวงโคม

(2) ดวงโคมที่ใช้ชุดควบคุมการเปลี่ยนสี หรือชุด Driver หรือชุดหม้อแปลงร่วมกัน เช่น ดวงโคมที่ใช้หลอด LED ควรถอดแบบนับจำนวนแยกรายการชุดควบคุม ตามที่ใช้งานจริง

(3) ดวงโคมประเภทติดตั้งบนราง (Track Light) ให้ถอดแบบนับจำนวนดวงโคมเป็นชุด ส่วนราง Track Light ระบุความยาวเป็นเมตร และถอดแบบนับจำนวนเป็นชุดแยกตามขนาดความยาวที่ระบุ

(4) ดำเนินการถอดแบบนับจำนวนจากแบบรูปรายการ หรืออิเล็กทรอนิกส์ไฟล์

2.1.11 สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า

สวิตช์ หมายถึงอุปกรณ์ควบคุมการปิด - เปิดดวงโคมไฟฟ้า ควบคุมการหรี่ไฟ ควบคุมพัดลมระบายอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง มีทั้งแบบกดปิด - เปิด แบบสัมผัส แบบตรวจจับความเข้มของแสง แบบตรวจจับการเคลื่อนไหว แบบดิจิตอล เป็นต้น

เต้ารับไฟฟ้า หมายถึงอุปกรณ์ที่มีหน้าสัมผัส ติดตั้งเพื่อเป็นจุดจ่ายไฟสำหรับเต้าเสียบ 1 ตัว มีทั้งแบบ 1 เฟส และ 3 เฟส เต้ารับไฟฟ้าที่ใช้ในงานอาคารส่วนใหญ่เป็นแบบ 1 เฟส และควรเป็นชนิดมีขาดิน

2.1.11.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิด ขนาดพิกัดกระแสใช้งานสูงสุด ขนาดพิกัดแรงดันของสวิตช์หรือเต้ารับหรือระบุขนาดกำลังไฟฟ้าเป็นวัตต์กรณีที่เป็นสวิตช์หรี่ไฟ (Dimmer Switch)

(2) เต้ารับไฟฟ้าควรระบุเป็นชนิดเต้ารับเดี่ยวหรือเต้ารับคู่ มีขาดินหรือไม่มีขาดิน ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

(3) ระบุชนิดฝาครอบ เป็นแบบพลาสติก อลูมิเนียม หรือสแตนเลส หรือกล่องฝังพื้นแบบ POP UP

2.1.11.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) นับจำนวนเป็นชุด แยกเป็นแต่ละชนิดตามที่กำหนดในแบบสัญลักษณ์ และรายละเอียดสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า

(2) สวิตช์หรี่ไฟแบบดิจิตอลและชุดควบคุม ควรถอดแบบคำนวณปริมาณวัสดุอุปกรณ์แยกรายการเป็นชุด

(3) ดำเนินการถอดแบบนับจำนวนจากแบบรูปรายการ หรืออิเล็กทรอนิกส์ไฟล์

2.1.12 ระบบป้องกันไฟลาม

หมายถึงวัสดุป้องกันไฟลามสำหรับงานระบบไฟฟ้า จะใช้ปิดป้องกันไฟและควันบริเวณช่องท่องานระบบไฟฟ้า และในส่วนที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบฯ ให้ใช้วิธีวัดพื้นที่หน่วยเป็นตารางเมตร

2.1.13 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าฯ

ถอดแบบกำหนดรายการค่าธรรมเนียมต่าง ๆ โดยใช้วิธีสืบค้นข้อมูล สอบถาม หรือจากเว็บไซต์ของการไฟฟ้าฯ (การไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

2.2 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน

หมายถึง ระบบป้องกันฟ้าผ่าตามมาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ (วสท.) ซึ่งเป็นระบบป้องกันฟ้าผ่าภายนอก มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงต่อความเสียหายจากการเกิดฟ้าผ่า ประกอบด้วย ตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

การถอดแบบคำนวณปริมาณวัสดุอุปกรณ์ ทำได้ด้วยวิธีนับจำนวน ได้แก่ เสาล่อฟ้าพร้อมฐาน หลักสายดิน จุดทดสอบ (Test Box) บ่อหลักสายดิน (Earth Pit) อุปกรณ์สำหรับการต่อเชื่อม (Exothermic Welding) สำหรับแคล้มประกับ น็อต สกรู หรืออาจใช้วิธีการนับจำนวนแบบเหมารวมตามความเหมาะสม

วัสดุอุปกรณ์ที่ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีวัดความยาว ได้แก่ แถบตัวนำล่อฟ้า สายตัวนำล่อฟ้า สายตัวนำลงดิน รากสายดินแบบวงแหวน (Earth Loop) ให้คิดเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดอีกร้อยละ 10 - 15

2.3 ระบบโทรศัพท์ (Telephone System)

2.3.1 ตู้ชุมสายโทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX)

เป็นอุปกรณ์สำหรับต่อเชื่อมสลับสายโทรศัพท์อัตโนมัติ ให้พิจารณารายละเอียดจากแบบและรายการประกอบแบบฯ โดยควรมีรายละเอียดตู้ชุมสายและอุปกรณ์ประกอบระบบที่ต้องการใช้ที่สามารถถอดแบบคำนวณราคาได้ ในการถอดแบบสำรวจปริมาณใช้วิธีเหมารวมเป็นชุด ทั้งนี้ ในรายละเอียดรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

2.3.1.1 จำนวน และชนิดคู่สายภายนอก (อนาล็อก หรือ ดิจิตอล)

2.3.1.2 จำนวน คู่สายภายในแบบดิจิตอล (ถ้ามี)

2.3.1.3 จำนวน คู่สายภายในแบบอนาล็อก

2.3.1.4 จำนวน คู่สายภายในแบบ IP (ถ้ามี)

2.3.1.5 จำนวนโอเปอเรเตอร์ (พนักงานสลับสายโทรศัพท์)

2.3.1.6 ระบบตอบรับอัตโนมัติ (ถ้ามี)

2.3.1.7 ระบบบันทึกการใช้งานโทรศัพท์พร้อมอุปกรณ์ (ถ้ามี)

2.3.2 เครื่องรับโทรศัพท์

การถอดแบบคำนวณปริมาณ ให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด และควรระบุชนิดของเครื่องรับโทรศัพท์ ว่าเป็นแบบ IP หรือแบบดิจิตอล หรือแบบอนาล็อก ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.3.3 แผงกระจายสายโทรศัพท์

ประกอบด้วย แผงกระจายสายเมนรวม (MDF) และแผงกระจายสายย่อย (TC หรือ TB) การถอดแบบสำรวจปริมาณ ให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด และในรายละเอียดรายการคำนวณราคา ควรระบุชนิด (MDF, TC, Rack) รวมทั้งจำนวนคู่สาย (Pairs) ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.3.4 ท่อร้อยสายและรางเดินสายโทรศัพท์

2.3.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสาย เช่น RMC, IMC, EMT, HDPE, PVC, uPVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสายซึ่งกำหนดหน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

2.3.4.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริงจากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสายเมน ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 5 - 10 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) ท่อร้อยสายป้อน ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(4) ท่อร้อยสายย่อย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(5) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 – 20

2.3.5 สายโทรศัพท์

2.3.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการถอดแบบคำนวณราคา (รายการคำนวณราคา) ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดสายโทรศัพท์ เช่น AP, TPEV, TIEV จำนวนคู่สาย (Pairs) 10P, 20P, 30P เป็นต้น และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสายโทรศัพท์ หน่วยเป็นมิลลิเมตร ตามที่ระบุในแบบ

(2) กรณีใช้สาย Fiber Optic หรือ สาย UTP ให้ระบุรายละเอียดตามที่กำหนดตามแบบ

2.3.5.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณ โดยใช้วิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) สายเมน ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 5 - 10 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

(3) สายป้อน ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 -15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

(4) สายย่อย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 -20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

ในกรณีงานปรับปรุงสำนักงานหรืองานก่อสร้างอาคาร อาคารขนาดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร สามารถถอดแบบคำนวณปริมาณ สามารถคิดเหมาราคาท่อ และราคาสาย ต่อจุดได้ (ไม่รวมเต้ารับโทรศัพท์)

2.3.6 เต้ารับโทรศัพท์

การถอดแบบคำนวณปริมาณ ให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด และระบุชนิดของเต้ารับโทรศัพท์ เป็นชนิด RJ11 หรือ RJ45 ฝาครอบให้ระบุเป็นชนิดพลาสติก อลูมิเนียม หรือสแตนเลส หรือติดตั้งในกล่องฝังพื้นแบบ POP UP ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.3.7 ค่าธรรมเนียม

กรณีในแบบหรือรายการประกอบแบบฯ ได้ระบุให้มีค่าใช่จ่าย ได้แก่ ค่าธรรมเนียมและอื่น ๆ สามารถสืบค้นข้อมูลได้จากผู้ให้บริการระบบสื่อสาร

2.4 ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์

หมายถึง ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์ (Data Cabling System) และครอบคลุมถึงระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ IP Phone ด้วย

2.4.1 แผงกระจายเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย แผงกระจายเครือข่ายสายเมนคอมพิวเตอร์ (Main Data Distribution Panel; MDP หรือ Main Data Rack; MDR) และแผงกระจายเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์ย่อย (Data Panel; DP หรือ Data Rack; DR) ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.4.1.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิด และขนาดตู้แร็ค เช่น Rack 19” 9U (60x60 cm), Rack 19” 42U (80x110 cm) หรือ Server Rack 19” 42U (80x110 cm) เป็นต้น

(2) อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์ในตู้แร็ค เช่น FDU, F.O. Patch Panel, UTP Patch Panel, Patch Cord หรือ F.O. Connector เป็นต้น

(3) รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบภายในตู้แร็ค เช่น รางไฟ พัดลมระบายอากาศ หรือแผงจัดสาย เป็นต้น

2.4.1.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการนับจำนวนแยกรายการเป็นชุด

(2) แผงประเภท ชนิด และขนาดเดียวกัน ให้นับจำนวนรวมเป็นชุด

2.4.2 ท่อร้อยสายและรางเดินสายสัญญาณคอมพิวเตอร์

2.4.2.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสาย เช่น RMC, IMC, EMT, HDPE, PVC, uPVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสาย หน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

2.4.2.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 – 20

2.4.3 สายสัญญาณคอมพิวเตอร์

2.4.3.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) สาย Fiber Optic ให้ระบุชนิด Single mode (SM) หรือ Multimode (MM) ระบุขนาดและจำนวนแกน เช่น F.O. 6 Core SM 9/125μm หรือ F.O. 6 Core MM 50/125μm เป็นต้น

(2) สาย UTP ให้ระบุชนิด เช่น Cat.6, Cat 6A ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.4.3.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

ในกรณีงานปรับปรุงสำนักงานหรืองานก่อสร้างอาคาร อาคารขนาดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร สามารถถอดแบบคำนวณปริมาณ สามารถคิดเหมาราคาท่อ และราคาสาย ต่อจุดได้ (ไม่รวมเต้ารับคอมพิวเตอร์)

2.4.4 เต้ารับคอมพิวเตอร์

การถอดแบบคำนวณปริมาณ ให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด พร้อมทั้งระบุชนิดของเต้ารับคอมพิวเตอร์ เป็นชนิด RJ45 หรืออื่น ๆ ระบุฝาครอบเป็นชนิดพลาสติก อลูมิเนียม หรือสแตนเลส หรือติดตั้งในกล่องฝังพื้นแบบ POP UP ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.5 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

2.5.1 แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel; FCP)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ประมวลผล และแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.5.2 แผงแสดงแผนผังการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator; ANN)

เป็นแผนผังแสดงตำแหน่งแจ้งเตือนเพลิงไหม้ การถอดแบบสำรวจปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยให้ระบุขนาดและชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.5.3 อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ อุปกรณ์แจ้งเตือน และอุปกรณ์อื่น ๆ

ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) อุปกรณ์แจ้งเตือนเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell, Alarm Speaker) อุปกรณ์สำหรับแจ้งเตือนเพลิงไหม้ด้วยแสง (Strobe Light) มอนิเตอร์โมดูล คอนโทรลโมดูล คอนโทรลรีเลย์โมดูล และอื่น ๆ การถอดแบบคำนวณปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.5.4 ท่อร้อยสายและรางเดินสายระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

2.5.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสาย เช่น IMC, EMT, PVC, uPVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสายหน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

2.5.4.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 – 20

2.5.5 สายระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

2.5.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิด และขนาดสาย เช่น 2.5 FRC, 1.5 IEC01 เป็นต้น

(2) สายอื่น ๆ เช่น TIEV, STP ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.5.5.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

2.6 ระบบเสียงประกาศ

หมายถึง ระบบเสียงประกาศเรียกเพื่อการอพยพหนีภัย ประกาศแจ้งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ หรืออื่น ๆ ที่มีลักษณะหรือวิธีการที่เหมือนหรือคล้ายกัน ทั้งภายในอาคารหรือนอกอาคาร โดยมีอุปกรณ์ควบคุม ไมโครโฟนประกาศ สายสัญญาณ และลำโพงประกาศ เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

2.6.1 แผงควบคุมและกระจายเสียงสัญญาณ (Public Address Rack; PA)

ประกอบด้วย ตู้เก็บอุปกรณ์ (Sound Rack) เครื่องขยายสัญญาณเสียงระบบประกาศ (PA Amplifier) เครื่องรวมและควบคุมสัญญาณเสียงระบบประกาศ (Mix Pre Amp. หรือ Mixer) เครื่องเลือกโซนประกาศ (Speaker Selector) ไมโครโฟนประกาศ เครื่องเล่นวิทยุ AM/FM เครื่องเล่น DVD/MP3 หรืออื่น ๆ ในการถอดแบบคำนวณปริมาณให้ใช้วิธีแยกรายการและนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.6.2 สวิตซ์เลือกระดับสัญญาณเสียงและลำโพงประกาศ

ประกอบด้วย สวิตซ์เลือกระดับสัญญาณเสียง (Volume Control) และลำโพงประกาศ ในการถอดแบบคำนวณปริมาณ ให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.6.3 ท่อร้อยสายและรางเดินสายระบบเสียงประกาศ

2.6.3.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสาย เช่น IMC, EMT, PVC, uPVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสาย หน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

2.6.3.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 – 20

2.6.4 สายระบบเสียงประกาศ

2.6.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิด และขนาดสาย เช่น 2.5 IEC01, 2.5 VTF เป็นต้น

(2) สายอื่น ๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.6.4.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

2.7 ระบบทีวีรวม

หมายถึง ระบบเสาอากาศทีวีรวมและจานดาวเทียม ใช้สำหรับการกระจายสัญญาณทีวีหรือโทรทัศน์ภายในอาคารโดยมีอุปกรณ์รับสัญญาณทีวี อุปกรณ์รับและขยายสัญญาณทีวี สายสัญญาณทีวี และจุดจ่ายสัญญาณทีวี เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

2.7.1 เสาอากาศ (Antenna) และจานดาวเทียม (Satellite Dish)

ประกอบด้วย เสาอากาศทีวี จานรับสัญญาณดาวเทียม พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (คอจาน เสา และ LNBF เป็นต้น) ในการถอดแบบคำนวณปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ แถบหรือย่านความถี่ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.7.2 ชุดเครื่องรับและขยายสัญญาณ

ประกอบด้วย ตู้เก็บอุปกรณ์ (Head End Rack) เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม (Satellite Receiver) เครื่องขยายสัญญาณ (Amplifier) เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Supply) และอื่น ๆ ในการถอดแบบคำนวณปริมาณให้ใช้วิธีแยกรายการและนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.7.3 ชุดแยกและกระจายสัญญาณ

ประกอบด้วย ชุดแยกสัญญาณ (Tap Off) และชุดกระจายสัญญาณ (Splitter หรือ Distribution Box) ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้มีคุณสมบัติทำให้ได้สัญญาณที่จุดเต้ารับต่าง ๆ มีความแรงของสัญญาณระหว่าง 60 - 80 dBμV ในการถอดแบบคำนวณปริมาณใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.7.4 เต้าเสียบจ่ายสัญญาณ

เป็นจุดเต้ารับ สำหรับจ่ายสัญญาณทีวีที่มีความแรงของสัญญาณระหว่าง 60 - 80 dBμV ในการถอดแบบคำนวณปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดพร้อมฝาครอบตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.7.5 ท่อร้อยสายและรางเดินสายสัญญาณทีวี

2.7.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสาย เช่น IMC, EMT, PVC, uPVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสาย หน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

2.7.5.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

2.7.6 สายสัญญาณทีวี

2.7.6.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิดสาย เช่น RG6, RG11 เป็นต้น

(2) สายอื่น ๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.7.6.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 5 - 10

2.8 ระบบทีวีวงจรปิด

ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Television System หรือ Video Surveillance System) เป็นระบบการบันทึกภาพเคลื่อนไหวที่ถูกจับภาพโดยกล้องวงจรปิด (CCTV Camera) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัย หรือใช้เพื่อการสอดส่องดูแลเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ นอกเหนือจากการรักษาความปลอดภัยตามปกติ

2.8.1 เครื่องรวมและบันทึกข้อมูลภาพ หมายถึง เครื่องรวมและบันทึกข้อมูลภาพแบบ DVR (Digital Video Recorder) , NVR Appliance (Network Video Recorder) และ PC Based NVR (NVR Software) และอื่น ๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ การถอดแบบคำนวณปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดและคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบฯ

2.8.2 กล้องทีวีวงจรปิด เป็นกล้องแบบมาตรฐานหรือแบบกล่อง (Box Type) แบบ Bullet หรือแบบโดม (Dome Type) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด เช่น เลนส์ ขายึดและกล่องครอบ (Housing) ในการถอดแบบคำนวณปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.8.3 มอนิเตอร์ใช้สำหรับแสดงข้อมูลภาพ ในการถอดแบบคำนวณปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิด ขนาด ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.8.4 ท่อร้อยสายและรางเดินสายสัญญาณทีวีวงจรปิด

2.8.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดท่อร้อยสาย เช่น IMC, EMT, HDPE, PVC, uPVC เป็นต้น และขนาดท่อร้อยสาย หน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

2.8.4.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 - 20

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 10 - 15 และเผื่อเบ็ดเตล็ดร้อยละ 15 – 20

2.8.5 สายสัญญาณทีวีวงจรปิด

2.8.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิดสาย เช่น RG6, RG59, UTP เป็นต้น

(2) สายอื่น ๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

2.8.5.2 การถอดแบบคำนวณปริมาณ

(1) ถอดแบบคำนวณปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาวร้อยละ 15 - 20 และเผื่อเบ็ดเตล็ด ร้อยละ 5 - 10

ในกรณีงานปรับปรุงสำนักงานหรืองานก่อสร้างอาคาร อาคารขนาดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร สามารถถอดแบบคำนวณปริมาณ สามารถคิดเหมาราคาท่อ และราคาสายต่อจุดได้ (ไม่รวมกล้องวงจรปิด)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการถอดแบบ (Breakdown Sheet) งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

Breakdown Sheet หมายถึง แผ่นงานสำหรับเก็บบันทึกข้อมูลดิบ ที่ได้จากการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ ทั้งวิธีการนับจำนวนและวิธีการวัดปริมาณ เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการต่อเนื่องจากการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ โดยกรอกข้อมูลที่ได้ลงในแบบฟอร์มหรือไฟล์ Breakdown Sheet ที่จัดเตรียมไว้สำหรับเก็บข้อมูลจำนวน (Quantity) หรือความยาว (length) หรือพื้นที่ (Area) ของวัสดุอุปกรณ์ โดยแยกเป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ และการนำไปใช้เพื่อการคำนวณราคาต่อไป ทั้งนี้ ในส่วนของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะจัดทำ Breakdown Sheet ดังกล่าว ประกอบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางหรือไม่ก็ได้ ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางเป็นสำคัญ

3.1 วิธีการจัดทำ Breakdown Sheet

แนวทางและวิธีการทำ Breakdown Sheet ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ถอดแบบและคำนวณราคา ซึ่งอาจจัดทำเป็นตารางข้อมูลเปล่า ซึ่งเมื่อนำไปใช้งาน ผู้ใช้สามารถกำหนดและเขียนข้อมูลที่ต้องการบันทึกได้ด้วยตนเอง การจัดทำ Breakdown Sheet ในทางปฏิบัติอาจไม่จำเป็นต้องจัดทำเพื่อเก็บข้อมูลทุกรายการ เนื่องจากบางหมวดงาน เช่น สวิตช์เกียร์แรงสูง หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เครื่องสำรองไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) สวิตช์เกียร์แรงต่ำ และแผงย่อย เป็นต้น สามารถถอดแบบนับจำนวนวัสดุอุปกรณ์พร้อมการจัดทำและบันทึกข้อมูลในรายการคำนวณราคา โดยไม่ต้องจัดเก็บข้อมูลใน Breakdown Sheet ซ้ำอีก หรือกรณีถอดแบบนับจำนวนด้วยโปรแกรม AutoCAD หรืออื่น ๆ ก็สามารถจัดเก็บบันทึกเป็นไฟล์ Breakdown Sheet ได้เช่นเดียวกัน

3.2 ประเภทของ Breakdown Sheet

สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งาน ได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.2.1 Breakdown Sheet สำหรับเก็บข้อมูลที่ได้จากการนับจำนวน เช่น ดวงโคมไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับไฟฟ้า เสาล่อฟ้า หลักสายดิน เต้ารับโทรศัพท์ เต้ารับคอมพิวเตอร์ เต้ารับทีวี อุปกรณ์ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ลำโพงประกาศ กล้องทีวีวงจรปิด เป็นต้น การจัดเก็บข้อมูลควรแยกเป็นหมวดหมู่ แยกประเภท แยกชั้น ตามประเภทและชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งสามารถทำได้ทั้งการถอดแบบนับจำนวนด้วยมือและถอดแบบนับจำนวนด้วยโปรแกรม AutoCAD หรืออื่น ๆ

3.2.2 Breakdown Sheet สำหรับเก็บข้อมูลที่ได้จากการวัดปริมาณ เช่น Duct Bank ท่อร้อยสาย รางเดินสาย สายไฟฟ้า สายตัวนำล่อฟ้า สายตัวนำลงดิน สายโทรศัพท์ สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ สายทีวี ระบบป้องกันไฟลาม เป็นต้น สามารถคิดคำนวณการเผื่อความยาวบันทึกเป็นข้อมูลสุดท้ายก่อนนำไปใช้งานได้ ซึ่งสามารถทำได้ทั้งการถอดแบบวัดปริมาณด้วยมือและถอดแบบวัดปริมาณด้วยโปรแกรม AutoCAD หรืออื่น ๆ

ตัวอย่าง Breakdown Sheet ทั้ง 2 ประเภท ดังกล่าว ปรากฏในหน้าถัดไป

ตัวย่าง Breakdown Sheet สำหรับเก็บข้อมูลที่ได้จากการนับจำนวน

	A1	A2	D2				
ชั้น 1	4	10	16	4	17	21	-
ชั้น 2	4	12	25	8	5	6	46
ชั้น 3	4	12	25	8	5	6	46
ชั้นดาดฟ้า	-	-	-	-	7	-	-
รวม	12	34	66	20	34	33	92

ตัวอย่าง Breakdown Sheet สำหรับเก็บข้อมูลที่ได้จากการวัดความยาว

รายการ	ความยาว			จำนวนสายไฟฟ้า				ขนาด/ชนิดสายไฟฟ้า			รวมความยาวสายไฟฟ้า			ท่อร้อยสายไฟฟ้า		
	สาย	ท่อ	ราง	x ชุด	เส้น	N แยก	สายดิน	สายไฟ	N แยก	สายดิน	สายไฟ	N แยก	สายดิน	x ชุด	ขนาด/ชนิด	รวม
TR -> MDB	35	30	0	7	4	0	0	300 NYY	0	0	980	0	0	7	5" HDPE	210
GEN -> EMDB	25	23	0	2	4	0	1	240 NYY	0	35 NYY	200	0	50	2	5" HDPE	46
GEN -> EMDB	25	23	0	2	4	0	0	2.5 NYY	0	0	200	0	0	2	1 1/2" HDPE	46
MDB -> DB1C	82	80	0	1	4	0	1	95 IEC01	0	25 IEC01	328	0	82	1	2 1/2" IMC	80
MDB -> LP1A	11	9	0	1	4	0	1	50 IEC01	0	10 IEC01	44	0	11	1	2" EMT	9
MDB -> LG	11	9	0	1	4	0	1	50 IEC01	0	10 IEC01	44	0	11	1	2" EMT	9
EMDB -> DB2C	12	10	0	1	4	0	1	150 IEC01	0	25 IEC01	48	0	12	1	3" IMC	10
EMDB -> E1A	55	53	0	1	4	0	1	50 IEC01	0	10 IEC01	220	0	55	1	2" EMT	53
EMDB -> E2A	59	57	0	1	4	0	1	50 IEC01	0	10 IEC01	236	0	59	1	2" EMT	57
EMDB -> E3	63	61	0	1	4	0	1	25 IEC01	0	6 IEC01	252	0	63	1	1 1/2" EMT	61
EMDB -> E4	67	65	0	1	4	0	1	25 IEC01	0	6 IEC01	268	0	67	1	1 1/2" EMT	65
EMDB -> E5	71	69	0	1	4	0	1	25 IEC01	0	6 IEC01	284	0	71	1	1 1/2" EMT	69
EMDB -> ER	75	73	0	1	4	0	1	50 IEC01	0	10 IEC01	300	0	75	1	2" EMT	73
EMDB -> P1	16	14	0	1	4	0	1	50 IEC01	0	10 IEC01	64	0	16	1	2" EMT	14
EMDB -> DR-R	75	74	0	1	4	0	1	50 FRC	0	10 FRC	300	0	75	1	2" EMT	74
รวม											3768	0	647			876

ตารางสรุปความยาวสายไฟฟ้า						
Cable	L	N	G		รวม	เผื่อ 15%
300 NYY	980	0	0		980	1127
240 NYY	200	0	0		200	230
35 NYY	0	0	50		50	58
2.5 NYY	200	0	0		200	230
150 IEC01	48	0	0		48	55
95 IEC01	328	0	0		328	377
50 IEC01	908	0	0		908	1044
25 IEC01	804	0	94		898	1033
10 IEC01	0	0	227		227	261
6 IEC01	0	0	201		201	231
50 FRC	300	0	0		300	345
10 FRC	0	0	75		75	86
รวม	3768	0	647			
ผลตรวจสอบ	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง			

ตารางสรุปความยาวท่อร้อยสายไฟฟ้า				
Conduit	รวม	อื่นๆ	รวม	เผื่อ 15%
5" HDPE	256		256	294
1 1/2" HDPE	46		46	53
3" IMC	10		10	12
2 1/2" IMC	80		80	92
2" EMT	289		289	332
1 1/2" EMT	195		195	224
รวม	876			
ผลตรวจสอบ	ถูกต้อง			

ตารางเปอร์เซ็นต์การเผื่องานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ลำดับ	รายการ	เปอร์เซ็นต์การเผื่อ	
		ความยาว	เบ็ดเตล็ด
1	**ระบบไฟฟ้า**		
1.1	ท่อร้อยสายไฟฟ้า		
	- ท่อร้อยสายเมน	5 - 10	15 - 20
	- ท่อร้อยสายป้อน	10 - 15	15 - 20
	- ท่อร้อยสายวงจรย่อย	15 - 20	15 - 20
	- ท่อร้อยสายวงจรย่อย (ข้อต่อกันน้ำหรือแบบอัดแน่น)	15 - 20	30 - 35
1.2	รางเดินสาย	10 - 15	15 - 20
1.3	สายไฟฟ้า		
	- สายเมน	5 - 10	5 - 10
	- สายป้อน	10 - 15	5 - 10
	- สายวงจรย่อย	15 - 20	5 - 10
1.4	บัสเวย์	5 - 10	5 - 10
2	**ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน**	10 - 15	10 - 15
3	**ระบบโทรศัพท์**		
3.1	ท่อร้อยสาย		
	- ท่อร้อยสายเมน	5 - 10	15 - 20
	- ท่อร้อยสายป้อน	10 - 15	15 - 20
	- ท่อร้อยสายจากแผงกระจายสายไปยังเต้ารับ	15 - 20	15 - 20
3.2	รางเดินสาย	10 - 15	15 - 20
3.3	สายโทรศัพท์		
	- สายเมน	5 - 10	5 - 10
	- สายป้อน	10 - 15	5 - 10
	- สายจากแผงกระจายสายไปยังเต้ารับ	15 - 20	5 - 10
4	**ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์**		
	- ท่อร้อยสาย	15 - 20	15 - 20
	- รางเดินสาย	10 - 15	15 - 20
	- สายสัญญาณ	15 - 20	5 - 10

ตารางเปอร์เซ็นต์การเผื่องานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	เปอร์เซ็นต์การเผื่อ	
		ความยาว	เบ็ดเตล็ด
5	**ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้**		
	- ท่อร้อยสาย	15 - 20	15 - 20
	- รางเดินสาย	10 - 15	15 - 20
	- สายสัญญาณ	15 - 20	5 - 10
6	**ระบบเสียงประกาศ**		
	- ท่อร้อยสาย	15 - 20	15 - 20
	- รางเดินสาย	10 - 15	15 - 20
	- สายสัญญาณ	15 - 20	5 - 10
7	**ระบบทีวีรวม**		
	- ท่อร้อยสาย	15 - 20	15 - 20
	- รางเดินสาย	10 - 15	15 - 20
	- สายสัญญาณ	15 - 20	5 - 10
8	**ระบบทีวีวงจรปิด**		
	- ท่อร้อยสาย	15 - 20	15 - 20
	- รางเดินสาย	10 - 15	15 - 20
	- สายสัญญาณ	15 - 20	5 - 10

หมายเหตุ 1. รายการเบ็ดเตล็ด

ก.อุปกรณ์ประกอบท่อสาย (Raceway) เช่น กล่องดึงสาย ข้อต่อ ข้อต่อยึด บุชชิ่ง ข้องอ ตัวจับยึด ล็อคนัท น็อตสกรู รางซี การทำสีสัญลักษณ์ตามมาตรฐานทั่วไป เป็นต้น

ข.อุปกรณ์ประกอบสายไฟฟ้า เช่น วายนัท ตัวต่อสาย หางปลา หัวสาย ปลอกสี Cable Marker เทปพันสาย น้ำยาร้อยสาย กระดาษกาว เป็นต้น

ค. อุปกรณ์ประกอบรางเดินสาย เช่น Hanger Support และ Fitting

ง. อุปกรณ์ประกอบระบบล่อฟ้า เช่น แคล้มป์ประกับ น็อต สกรู แบกกาไลท์ และอื่น เป็นต้น

2. เปอร์เซ็นต์การเผื่อความยาว เช่น

- เผื่อเศษท่อ เศษสาย ความสูญเสียจากการติดตั้ง

- เผื่อความสูญเสียจากความยาวท่อที่ไม่สามารถใช้ท่อได้เต็มความยาว เช่น ท่อ 1 เส้น ยาว 3 เมตร หรือ 6 เมตร เป็นต้น

- เผื่อความสูญเสียจากความยาวสายที่ไม่สามารถใช้สายได้เต็มความยาว เช่น สาย 1 ม้วน ยาว 100 เมตร หรือ 500 เมตร เป็นต้น

- มาตรฐานกำหนดการใช้รหัสสีของสายเฟส สายนิวตรอน และสายดิน ทำให้ไม่สามารถใช้สายม้วนเดียวกันได้ทั้งหมด เป็นต้น

5. แนวทางการกำหนดรายการในแบบรายการคำนวณราคา หรือ BOQ

ในการกำหนดรายละเอียดรายการต่าง ๆ ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารลงในแบบรายการคำนวณราคา หรือ BOQ (แบบ ปร.1) เพื่อคำนวณปริมาณ ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน ต่อไปนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคาควรพิจารณากำหนดไว้เป็นหมวดหมู่ งาน หรือกลุ่มงาน ตามแนวทาง ดังนี้

5.1 หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

5.1.1 ระบบไฟฟ้า

5.1.2 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน

5.1.3 ระบบโทรศัพท์

5.1.4 ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์

5.1.5 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

5.1.6 ระบบเสียงประกาศ

5.1.7 ระบบทีวีรวม

5.1.8 ระบบทีวีวงจรปิด

5.1.9 อื่น ๆ ตามแบบรูปรายการ

5.2 ระบบไฟฟ้า

5.2.1 ไฟฟ้าแรงสูง

5.2.2 หม้อแปลงไฟฟ้า

5.2.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

5.2.4 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน แผงสวิตช์ไฟฟ้ารอง

5.2.5 แผงย่อย แผงจ่ายไฟอื่น ๆ

5.2.6 แผงมิเตอร์ (กรณีอาคารชุด)

5.2.7 Busways

5.2.8 ท่อร้อยสาย และรางเดินสาย

5.2.9 สายไฟฟ้า

5.2.10 ดวงโคมและอุปกรณ์

5.2.11 สวิตช์ เต้ารับไฟฟ้า

5.2.12 ระบบป้องกันไฟลาม

5.2.13 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

5.2.14 อื่น ๆ ตามแบบรูปรายการ

5.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน

5.4 ระบบโทรศัพท์

5.4.1 ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX) และอุปกรณ์

5.4.2 แผงกระจายสายโทรศัพท์ เต้ารับโทรศัพท์

5.4.3 ท่อ รางเดินสาย และสายโทรศัพท์

5.4.4 อื่น ๆ ตามแบบรูปรายการ

5.5 ระบบอื่น ๆ เช่น ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเสียงประกาศ ระบบทีวีรวม ระบบทีวีวงจรปิด ระบบควบคุมการใช้พลังงาน (2 Wire Remote) ระบบควบคุมการเข้าออก (Access control) เป็นต้น

4.5 งานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ

ในการถอดแบบคำนวณปริมาณงานในส่วนของ งานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ ให้ดำเนินการตามแนวทางดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทำความเข้าใจและวิเคราะห์แบบรูปรายการ รวมทั้งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้และติดตั้ง

2. การถอดแบบสำรวจและคำนวณหาปริมาณของวัสดุและอุปกรณ์ในส่วนของงานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ สามารถดำเนินการได้โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 วัสดุอุปกรณ์ที่นับได้

- เป็นการสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์งานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ ที่ถอดเป็นจำนวนนับได้ เช่น เครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ หัวจ่ายลม ลิฟต์โดยสาร เป็นต้น

2.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดความยาว

- เป็นการสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดความยาวหรือขนาดพื้นที่ เช่น ท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้ง ท่อลม ฉนวนหุ้มท่อ สายไฟ ท่อร้อยสายไฟ เป็นต้น จะถอดเป็นเมตร

3. วิธีการคำนวณท่อและอุปกรณ์ งานระบบปรับอากาศ ระบายอากาศ ลิฟต์โดยสาร และงานระบบพิเศษอื่น ๆ

3.1 การคำนวณท่อเย็น ท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้ง สายไฟ ท่อร้อยสายไฟ ให้คำนวณความยาวรวมเป็นเมตรของท่อแต่ละชนิดและขนาดของท่อต่าง ๆ โดยเผื่อความยาวท่อร้อยละ 10 เนื่องจากการเสียวัสดุจากการตัดต่อท่อ

3.2 การคำนวณท่อลม ให้คำนวณพื้นที่รวมเป็นตารางฟุตของท่อลมแต่ละชนิดและขนาดของท่อลมต่าง ๆ โดยเผื่อพื้นที่ท่อลมร้อยละ 30 เนื่องจากการเสียวัสดุจากการตัดต่อท่อ

3.3 ข้อต่อ ข้องอต่าง ๆ คำนวณตามชนิดของท่อ ดังนี้

- ท่อทองแดง ค่าวัสดุร้อยละ 30 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อเหล็กดำ และท่อเหล็กอาบสังกะสี ค่าวัสดุร้อยละ 40 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อพีวีซี ค่าวัสดุร้อยละ 40 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ

3.4 ค่าอุปกรณ์ยึด แขวน และรองรับท่อ

- ท่อทองแดง ท่อเหล็กดำ ท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่อพีวีซี ค่าวัสดุร้อยละ 15 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อลม ค่าวัสดุร้อยละ 30 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ท่อร้อยสายไฟ ค่าวัสดุร้อยละ 20 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ

3.5 ค่าเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ

- ฉนวนหุ้มท่อทองแดง และท่อพีวีซี ค่าวัสดุร้อยละ 5 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ฉนวนหุ้มท่อเหล็กดำ ค่าวัสดุร้อยละ 10 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- ฉนวนหุ้มท่อลม ค่าวัสดุร้อยละ 15 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ
- สายไฟฟ้า ค่าวัสดุร้อยละ 10 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ

3.6 ค่าทดสอบ ทำความสะอาด

- ค่าวัสดุร้อยละ 5 ของราคาท่อ ค่าแรงงานร้อยละ 30 ของราคาวัสดุ

4. การจัดทำรายการปริมาณวัสดุอุปกรณ์เพื่อการคำนวณราคา เมื่อได้รายละเอียดปริมาณวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว ในขั้นตอนต่อมาก็คือ การนำรายการรวมทั้งปริมาณวัสดุอุปกรณ์มากำหนดไว้ในแบบหรือตารางการคำนวณราคา (แบบ ปร.1) เพื่อคำนวณราคาต่อไป

ในการคำนวณราคาสำหรับแต่ละรายการมีข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง คือ ค่าวัสดุหรือค่าแรงงาน โดยในส่วนของค่าวัสดุ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ส่วนค่าแรงงานให้ใช้ตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง เป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ในกรณีที่รายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในส่วนของข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

6. บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลาง

ค่าแรงงานเป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร โดยในกรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ค่าแรงงานตามที่กำหนดในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ในกรณีที่ค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างใดไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางดำเนินการ ดังนี้

(1) หากรายการงานก่อสร้างนั้นมีทั้งค่าวัสดุและค่าแรงงาน แต่บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มิได้กำหนดค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณจากยอดค่าวัสดุ ร้อยละ 30 - 37 มาเป็นค่าแรงงาน ส่วนจะคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละเท่าใดระหว่างร้อยละ 30 - 37 นั้น ให้ขึ้นอยู่กับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางที่จะพิจารณากำหนดได้ตามความเหมาะสมสอดคล้อง ตามระดับฝีมือหรือความขาดแคลนของแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น ๆ

(2) สำหรับค่าแรงงานของบางรายการงานก่อสร้างที่ไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และมิใช่เป็นกรณีตาม (1) ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะงานและราคาค่าแรงงานในท้องถิ่นนั้น

(3) ค่าแรงงานนอกเหนือจากที่กำหนดตาม (1) และ (2) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าแรงงานตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการ หรือหน่วยงานที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ มอบหมายกำหนด

บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

7. การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคาร

ในการคำนวณค่างานต้นทุน ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม มีบางรายการก่อสร้างจำเป็นต้องคำนวณค่างานในลักษณะค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย เช่น งานคอนกรีตส่วนผสม งานก่อผนัง งานบุผนังด้วยวัสดุสำเร็จรูป งานปูพื้นด้วยวัสดุสำเร็จรูป งานทำฝ้าเพดาน และงานทาสี เป็นต้น

สำหรับรายการก่อสร้างที่ต้องคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย ให้คำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณหาค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยสำหรับรายการก่อสร้าง

การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย มีข้อกำหนดดังนี้

1. กระทรวงพาณิชย์ หมายถึง สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และหมายถึง สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สิ่งก่อสร้างนั้นตั้งอยู่ สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค

2. ราคาต่อหน่วย หมายถึง ราคาวัสดุตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรืออัตราค่าแรงงานตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยอาจต้องคำนวณหรือแปลงหน่วยวัดให้สอดคล้องกับหน่วยวัดที่กำหนดในแต่ละสูตร

3. รายการก่อสร้างใดที่จำเป็นต้องคำนวณค่างานในลักษณะค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย แต่มิได้กำหนดสูตรไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับรายการก่อสร้างนั้น หรือสืบราคาต่อหน่วย พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการดำเนินการประกอบไว้ด้วย

การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคารประกอบด้วยสูตรการคำนวณฯ ดังนี้

วัสดุมวลรวมของงานก่อสร้างอาคาร

1 วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตส่วนผสมต่างๆ (ผสมเอง)

1.1 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 3 : 5 (คอนกรีตหยาบ)

- ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2566)	260	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.62	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	1.03	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต 1 : 3 : 5				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

1.2 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 3 : 5 (คอนกรีตหยาบ)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	260	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.62	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	1.03	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต 1 : 3 : 5				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

2 วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตตามมาตรฐานกรมโยธาธิการฯ (ผสมเอง)

2.1 คอนกรีต ค.2 (STRENGTH 180 กก./ตร.ซม. รูปทรงกระบอก หรือ 210 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	304	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.43	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.99	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต ค.2				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

2.2 คอนกรีต ค.3 (STRENGTH 210 กก./ตร.ซม. รูปทรงกระบอก หรือ 240 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	320	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.43	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.99	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต ค.3				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

2.3 คอนกรีต ค.4 (STRENGTH 240 กก./ตร.ซม. รูปทรงกระบอก หรือ 280 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	336	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.60	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	1.09	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต ค.4				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

2.4 คอนกรีต ค.5 (STRENGTH 280 กก./ตร.ซม. รูปทรงกระบอก หรือ 320 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	352	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.63	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.99	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต ค.5				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

2.5 คอนกรีต ค.6 (STRENGTH 300 กก./ตร.ซม. รูปทรงกระบอก หรือ 350 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	368	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.66	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.92	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต ค.6				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

2.6 คอนกรีต ค.7 (STRENGTH 320 กก./ตร.ซม. รูปทรงกระบอก หรือ 380 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	400	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.56	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.94	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต ค.7				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

2.7 คอนกรีต ค.8 (STRENGTH 350 กก./ตร.ซม. รูปทรงกระบอก หรือ 400 กก./ตร.ซม. รูปลูกบาศก์)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	420	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- ทรายหยาบ	0.50	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.97	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ลบ.ม.	
รวมคอนกรีต ค.8				1	ลบ.ม.	=	_____	บาท/ลบ.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ลบ.ม.	

3 วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตเททับหน้าพื้นสำเร็จรูป

3.1 คอนกรีตเททับหน้าหนา 5 ซม. (ไม่รวมเหล็กเสริมพื้น)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	17	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.05	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	10	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ไม้แบบและค้ำยัน	0.02	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมคอนกรีตเททับหน้าพื้นสำเร็จรูป				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

3.2 คอนกรีตเททับหน้าหนา 5 ซม. (รวมเหล็กเสริมพื้น 6 มม.@ 0.20 ม.#)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	17	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.05	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	10	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 6 มม.	2.33	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ลวดผูกเหล็กเสริม	0.07	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ไม้แบบและค้ำยัน	0.02	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมคอนกรีตเททับหน้าพื้นสำเร็จรูปเสริมเหล็ก				1	ตร.ม.		_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

3.3 คอนกรีตเททับหน้าหนา 5 ซม. (รวมเหล็กเสริมพื้น 9 มม.@ 0.20 ม.#)

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)	17	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.05	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	10	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 9 มม.	5.34	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ลวดผูกเหล็กเสริม	0.16	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ไม้แบบและค้ำยัน	0.02	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมคอนกรีตเททับหน้าพื้นสำเร็จรูปเสริมเหล็ก				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

4 วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตเสาเอ็น คานทับหลัง และเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.

4.1 เสาเอ็นและคานทับหลัง (ชนิดก่อครึ่งแผ่น)

- ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2566)	3.36	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ทรายหยาบ	0.01	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.02	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	1.80	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 6 มม.	0.41	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 9 มม.	1.07	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ลวดผูกเหล็ก	0.04	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ไม้แบบคิด 50 %	0.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- ตะปู	0.05	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
รวมเสาเอ็นและคานทับหลัง ค.ส.ล.				1	เมตร	=	_____	บาท/ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ม.	

4.2 เสาเอ็นและคานทับหลัง (ชนิดก่อเต็มแผ่น)

- ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2566)	6.72	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ทรายหยาบ	0.02	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	3.60	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 6 มม.	0.52	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 9 มม.	1.07	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ลวดผูกเหล็ก	0.05	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ไม้แบบคิด 50 %	0.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- ตะปู	0.08	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
รวมเสาเอ็นและคานทับหลัง ค.ส.ล.				1	เมตร	=	_____	บาท/ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ม.	

4.3 เสาเอ็นและคานทับหลัง (ชนิดก่อเต็มแผ่น) ขนาด 0.2x0.10 ม.

- ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2566)	8.96	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ทรายหยาบ	0.05	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- หินเบอร์ 1-2	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต	9.60	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 6 มม.	0.64	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 9 มม.	2.14	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ลวดผูกเหล็ก	0.08	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ไม้แบบคิด 50 %	0.20	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- ตะปู	0.08	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
รวมเสาเอ็นและคานทับหลัง (ชนิดก่อเต็มแผ่น) ขนาด 0.2x0.10 ม.				1	เมตร	=	_____	บาท/ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ม.	

4.4 เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. กว้าง 0.60-0.80 ม.

- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15-2562) หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (มอก. 2594-2567)		กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ทรายหยาบ		ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- หินเบอร์ 1-2		ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- น้ำผสมคอนกรีต		ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 6 มม.		กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- เหล็กเสริม RB Ø 9 มม.		กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ลวดผูกเหล็ก		กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
- ไม้แบบ 70%		ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ม.	
- ตะปู		กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ม.	
รวมเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. กว้าง 0.60-0.80 ม.				1	เมตร	=	_____	บาท/ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ม.	

5 วัสดุมวลรวมของงานทำฝ้าเพดานด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ

5.1 ฝ้าระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด ½"x 2" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. - โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด ½"x 2" (อบไสแล้ว)	0.50	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้เนื้อแข็งตีเว้นร่อง 0.5 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.2 ฝ้าระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด ½"x 2" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. - โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด ½"x 2" (อบไสแล้ว)	0.50	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้เนื้อแข็งตีเว้นร่อง 0.5 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.3 ฝ้าระแนงไม้แดง ขนาด ½"x 2" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ระแนงไม้แดง ขนาด ½"x 2" (อบไสแล้ว)	0.50	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้แดงตีเว้นร่อง 0.5 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.4 ฝ้าระแนงไม้มะค่า ขนาด ½"x 2" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ระแนงไม้มะค่าไส ขนาด ½"x 2" (อบไสแล้ว)	0.50	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้มะค่าตีเว้นร่อง 0.5 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.5 ฝ้าระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด ½"x 3" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. - โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด ½"x 3" (อบไสแล้ว)	0.50	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้เนื้อแข็งตีเว้นร่อง 0.5 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.6 ฝ้าระแนงไม้แดง ขนาด ½"x 3" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ไม้แดง ขนาด ½"x 3" (อบไสแล้ว)	0.50	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้แดงตีเว้นร่อง 0.5 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.7 ฝ้าระแนงไม้มะค่า ขนาด ½"x 3" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ไม้มะค่า ขนาด ½"x 3" (อบไสแล้ว)	0.50	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้มะค่าตีเว้นร่อง 0.5 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.8 ฝ้าไม้แดงบังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ไม้แดงไสบังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4" (อบไสแล้ว)	0.59	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้แดงเซาะร่อง V				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.9 ฝ้าไม้สัก บังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ไม้สักขนาด ½"x 4" (อบไสแล้ว)	0.59	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้สักเซาะร่อง V				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.10 ฝ้าไม้มะค่าบังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ไม้มะค่าขนาด ½"x 4" (อบไสแล้ว)	0.59	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้มะค่าเซาะร่อง V				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.11 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

- ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม. โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.12 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

- ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.13 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

- ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม. โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.14 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

- ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4'x8'	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.15 ฝ้าไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

- ไม้อัดสักหนา 4 มม. ขนาด 4'x8'	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม. โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.16 ฝ้าไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

- ไม้อัดสักหนา 4 มม. ขนาด 4'x8'	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.17 ฝ้าไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

- ไม้อัดสักหนา 6 มม. ขนาด 4'x8'	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม. โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.18 ฝ้าไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

- ไม้อัดสักหนา 6 มม. ขนาด 4'x8'	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.19 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 4 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 4 มม. โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.20 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 4 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 4 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.21 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 6 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.

ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.โครงเคร่าไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.22 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 6 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.

ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.23 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.

ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่าไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.24 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.

ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.25 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.26 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.27 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. มีอลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. อลูมิเนียมฟอยล์	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. อลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.28 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. มีอลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. อลูมิเนียมฟอยล์	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. อลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.29 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. มีอลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. อลูมิเนียมฟอยล์	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. อลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.30 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. มีอลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. อลูมิเนียมฟอยล์	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. อลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.31 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. ทนชื้น โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ทนชื้น	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ทนชื้น โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.32 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. มีอลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ทนชื้น	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ทนชื้น โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.33 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. ทนชื้น โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ทนชื้น	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ทนชื้น โครงคร่าวไม้ยาง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.34 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. มีอลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ทนชื้น	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"	0.56	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ทนชื้น โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.35 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.36 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.37 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. มีอลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. มีอลูมิเนียมฟอยล์	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. อลูมิเนียมฟอยล์ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.38 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. มีอลูมิเนียมฟอยล์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. มีอลูมิเนียมฟอยล์	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. อลูมิเนียมฟอยล์ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.39 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. ทนชื้น โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ทนชื้น	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ทนชื้น โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.40 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม. ทนชื้น โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม.

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ทนชื้น	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ทนชื้น โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.41 ฝ้าระแนงไม้เทียม

โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

- ระแนงไม้เทียม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ประกอบ (มาตรฐาน)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	_____	ตัว	@	_____	บาท/ตัว	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- วัสดุป้องกันแมลง (มุ้งกันแมลง, ตาข่ายกันแมลง)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าระแนงไม้เทียม				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.42 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 0.60x0.60 ม. (ธรรมดา) โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 0.60x0.60 ม. (ธรรมดา)	3.06	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบ (มาตรฐาน)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.43 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดมือลูมิเนียมฟอล์ย ขนาด 0.60x0.60 ม. โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดมือลูมิเนียมฟอล์ย ขนาด 0.60x0.60 ม.	3.06	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบ (มาตรฐาน)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.44 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ขนาด 0.60x0.60 ม. โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 0.60x0.60 ม.	3.06	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบ (มาตรฐาน)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.45 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดธรรมดา ขนาด 0.60x1.20 ม. โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดธรรมดา ขนาด 0.60x1.20 ม.	1.53	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบ (มาตรฐาน)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.46 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย ขนาด 0.60x0.1.20 ม. โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย ขนาด 0.60x0.1.20 ม.	1.53	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบ (มาตรฐาน)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

5.47 ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ขนาด 0.60x1.20 ม. โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ขนาด 0.60x1.20 ม.	1.53	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ประกอบ (มาตรฐาน)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6 วัสดุมวลรวมของงานก่อผนังด้วยวัสดุชนิดต่าง ๆ

6.1 ผนังก่ออิฐมอญ (อิฐก่อสร้างสามัญ) (ก่อครึ่งแผ่น) ขนาด 7 x 16 x 3.5 ซม. มอก.77/2531

- อิฐมอญ (อิฐก่อสร้างสามัญ) ขนาด 7 x 16 x 3.5 ซม.	138	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	16.01	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.40	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.05	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐมอญ (อิฐก่อสร้างสามัญ) (ก่อครึ่งแผ่น)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.2 ผนังก่ออิฐมอญ (อิฐก่อสร้างสามัญ) (เต็มแผ่น) ขนาด 7 x 16 x 3.5 ซม. มอก.153/2540

- อิฐมอญ (อิฐก่อสร้างสามัญ) ขนาด 7 x 16 x 3.5 ซม.	276	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	34.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.80	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.12	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	20.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐมอญ (อิฐก่อสร้างสามัญ) (ก่อเต็มแผ่น)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.3 ผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนัก (ก่อครึ่งแผ่น) ขนาด 11 x 25 x 6.5 ซม. มอก.153/2540

- อิฐกลวงไม่รับ นน. ขนาด 11 x 25 x 6.5 ซม.	37	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	5.48	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.15	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.03	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	4.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนัก (ก่อครึ่งแผ่น)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.4 ผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนัก (ก่อเต็มแผ่น) ขนาด 11 x 25 x 6.5 ซม. มอก.153/2540

- อิฐกลวงไม่รับ นน. ขนาด 11 x 25 x 6.5 ซม.	74	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	10.96	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.30	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.06	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	8.36	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนัก (ก่อเต็มแผ่น)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.5 ผนังก่ออิฐดินเผาชนิดทนไฟ (ก่อครึ่งแผ่น) ขนาด 11 x 23 x 7 ซม.

- อิฐดินเผาชนิดทนไฟ ขนาด 11 x 23 x 7 ซม.	58	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (ชนิดพิเศษ)	5.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.03	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	4.15	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐชนิดทนไฟ (ก่อครึ่งแผ่น)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.6 ผนังก่อคอนกรีตบล็อก ขนาด 19 x 39 x 7 ซม.

- คอนกรีตบล็อก ขนาด 19 x 39 x 7 ซม.	13	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	6.75	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.03	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	5.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่อคอนกรีตบล็อก หนา 7 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.7 ผนังก่อคอนกรีตบล็อก ขนาด 19 x 39 x 9 ซม.

- คอนกรีตบล็อก ขนาด 19 x 39 x 9 ซม.	13	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	9.47	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	7.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่อคอนกรีตบล็อก หนา 9 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.8 ผนังก่อคอนกรีตบล็อกชนิดช่องลมระบายอากาศ ขนาด 19 x 39 x 9 ซม.

- คอนกรีตบล็อกชนิดช่องลมระบายอากาศ	13	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	4.75	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.03	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	3.89	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่อคอนกรีตบล็อกชนิดช่องลมระบายอากาศ				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.9 ผนังก่อคอนกรีตบล็อกชนิดกันฝนลิ้นคู่ ขนาด 19 x 39 x 9 ซม.

- คอนกรีตบล็อกชนิดกันฝนลิ้นคู่	13	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	9.47	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	7.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่อคอนกรีตบล็อกชนิดกันฝนลิ้นคู่				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.10 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 7.5 ซม. มอก.1505/2541

- คอนกรีตมวลเบา	9.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนก่อสำเร็จรูป	3.84	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	3.51	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.11 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 10 ซม. มอก.1505/2541

- คอนกรีตมวลเบา	9.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนก่อสำเร็จรูป	5.04	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	4.67	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.12 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 12.50 ซม. มอก.1505/2541

- คอนกรีตมวลเบา	9.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนก่อสำเร็จรูป	6.36	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	4.78	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.13 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 15.00 ซม. มอก.1505/2541

- คอนกรีตมวลเบา	9.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนก่อสำเร็จรูป	7.68	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	7.02	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.14 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 20.00 ซม. มอก.1505/2541

- คอนกรีตมวลเบา	9.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนก่อสำเร็จรูป	10.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	9.36	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.15 ผนังก่อบล็อกแก้ว ขนาด 19 x 19 x 8 ซม.

- บล็อกแก้ว	25	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์เสริมก่อ (Expansion Strip)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนก่อสำเร็จรูป	5.70	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	3.95	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่อบล็อกแก้ว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

6.16 ผนังก่อบล็อกแก้ว ขนาด 19 x 19 x 10 ซม.

- บล็อกแก้ว	25	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์เสริมปูนก่อ (Expansion Strip)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนก่อสำเร็จรูป	7.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนก่อ	4.95	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังก่อบล็อกแก้ว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7 วัสดุมวลรวมของงานฉาบปูน,งานทำผิวผนัง และงานบุผนังด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ

7.1 ปูนทรายสำหรับรองพื้นบุวัสดุแผ่นสำเร็จรูป (หนา 1.5 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	12.05	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนฉาบ	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	3.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนทรายรองพื้น (สำหรับปูแผ่นผนังสำเร็จรูป)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.2 ฉาบปูนผิวเรียบ (หนา 1.5 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement)	12.05	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนฉาบ	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	3.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนฉาบผิวเรียบ				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.3 ฉาบปูนผิวเรียบ สำหรับอิฐมวลเบา (หนา 1.25 ซม.)

- ปูนฉาบสำเร็จรูป	19.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	3.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนฉาบผิวเรียบ สำหรับอิฐมวลเบา				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.4 ฉาบปูนผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบ (หนา 1.5 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนฉาบ	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	3.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนฉาบผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบ				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.5 ปูนฉาบผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบผสมน้ำยากันซึม (หนา 1.5 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนฉาบ	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม SIKA	0.08	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	3.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนฉาบผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบผสมน้ำยากันซึม				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.6 ปูนฉาบทำผิวสลัดปูนปาดด้วยเกรียง (หนา 2 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	15.67	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาผสมปูนฉาบ	0.75	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	5.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนฉาบผิวสลัดปูนปาดด้วยเกรียง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.7 ผนังฉาบปูนทำผิวกรวดล้าง (รวมปูนทรายรองพื้น)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	12.05	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ขาว	8.43	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กรวดน้ำจืด เบอร์ 5	28.03	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.10	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	8.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมค่าวัสดุฉาบปูนผิวกรวดล้าง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.8 ฉาบ SKIM COAT สีธรรมชาติ ฉาบเฉลี่ย หนา 1-2 มม.(กรณีทาสี)

- ปูนสำเร็จรูป SKIM COAT หนา เฉลี่ย 1.5 มม.	2.32	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	0.33	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมค่าฉาบ SKIM COAT สีธรรมชาติ (กรณีทาสี)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.9 ฉาบ SKIM COAT สีธรรมชาติ ฉาบเฉลี่ย หนา 1-2 มม. (เปลือยไม่ทาสี)

- ปูนสำเร็จรูป SKIM COAT หนา เฉลี่ย 1.5 มม.	2.32	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	0.33	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาเคลือบ	0.21	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทินเนอร์	0.05	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมค่าฉาบ SKIM COAT สีธรรมชาติ (เปลือยไม่ทาสี)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.10 ผนังฉาบปูนทำผิวหินล้าง (รวมปูนทรายรองพื้น)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	12.05	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ขาว	15.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หินเกล็ด (คละสี)	22.01	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.10	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	8.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมค่าวัสดุฉาบปูนผิวหินล้าง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.11 ผนังฉาบปูนทำผิวทรายล้าง (รวมปูนทรายฉาบรองพื้น)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	12.05	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ขาว	15.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายล้าง เบอร์ 4 หรือเบอร์ 5	25.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.10	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	8.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมค่าวัสดุผนังฉาบปูนทำผิวทรายล้าง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.12 ผนังบุกระเบื้องดินเผาโมเสคเคลือบเซรามิค ขนาด 1"x 1" (แผ่น 12" x 12") ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบโมเสคเคลือบเซรามิค 1" x 1"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.40	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาโมเสคเคลือบเซรามิค				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.13 ผนังบุกระเบื้องโมเสคแก้ว ขนาด 1"x 1" (แผ่น 12" x 12") ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องโมเสคแก้ว 1" x 1"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.40	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องโมเสคแก้ว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.14 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีขาว ขนาด 4"x 4" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีขาว 4"x4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูนกาว	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีขาว ขนาด 4"x 4"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.15 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 4"x 4" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 4"x4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 4"x 4"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.16 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีขาว ขนาด 8"x 8" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีขาว ขนาด 8"x 8"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.17 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 8" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 8"	1.12	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 8"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.18 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 8" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีลวดลาย ขนาด 8"x8"	1.12	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 8"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.19 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 10" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x10"	1.12	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 20 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 10"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.20 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 10" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 8"x10"	1.12	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 20 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 10"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.21 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 8"x12"	1.12	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 16 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.22 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 8"x12"	1.12	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 16 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.23 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 8"x16"	1.12	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 12 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.24 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 8"x16"	1.12	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 12 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.25 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 10" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 10"x10"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 16 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 10"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.26 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 10" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 10"x10"	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 16 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 10"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.27 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 10"x12"	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 13 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.28 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 10"x12"	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 13 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.29 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 10"x16"	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 10 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.30 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 10"x16"	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 10 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.31 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 20" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 10"x20"	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 8 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.32 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 20" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 10"x20"	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 8 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.33 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 12"x12"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.34 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 12"x12"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.35 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 12"x16"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 8..1 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.36 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 12"x16"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 8..1 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.37 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 20" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 12"x20"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 7 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.38 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 20" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 12"x20"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 7 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.39 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 24" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 12"x24"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 5.5 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.40 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 24" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 12"x24"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 5.5 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.41 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 16"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 16"x16"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.42 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 16"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย 16"x16"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.43 ผนังบุกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 12"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.44 ผนังบุกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 24" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 24"	1.15	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 5.5 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.45 ผนังบุกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 4"x 4" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 4"x 4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 4"x 4"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.46 ผนังบุกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 6"x 6" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 6"x 6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.47 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 4"x 4" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 4"x 4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.48 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 6"x 6" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 6"x 6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.49 ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 8"x 8" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- กระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 8"x 8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเลือบสีไฟสูง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.50 ผนังบุแผ่นหินอ่อน (ในประเทศ) ขนาด 30 x 60 x 2 ซม. ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- ผนังหินอ่อนสีเทา-ขาว (ขาวเทาสระบุรี ฯลฯ)	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาทากันซึม	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์ขอยึดแผ่น	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุแผ่นหินอ่อน (ในประเทศ)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.51 ผนังบุแผ่นหินแกรนิต ต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีน ฯลฯ) ขนาด 30 x 60 x 2 ซม.

- ผนังหินแกรนิตต่างประเทศ	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาทากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์ขอยึดแผ่น	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.52 ผนังบุแผ่นหินแกรนิต ต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีน ฯลฯ) ขนาด 40 x 80 x 2 ซม.

- ผนังหินแกรนิตต่างประเทศ	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาทากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์ขอยึดแผ่น	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.53 ผนังบุแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ ดำไทย) ขนาด 40 x 80 x 2 ซม.

- ผนังหินแกรนิต (ในประเทศ ดำไทย)	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาทากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์ขอยึดแผ่น	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.54 ผนังบุแผ่นหินแกรนิต ต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีน ฯลฯ) ขนาด 40 x 80 x 2 ซม. (Dry Process)

- ผนังหินแกรนิตต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีน ฯลฯ)	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวยึดพร้อมอุปกรณ์ (มาตรฐาน)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาทากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ซิลิโคลน	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต (Dry Process)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.55 ผนังบุแผ่นหินแกรนิต ต่างประเทศ (ดำแอฟริกา,แดงแอฟริกา ฯลฯ) ขนาด 40 x 80 x 2 ซม. (Dry Process)

- ผนังหินแกรนิตภายในประเทศ (ดำแอฟริกา,แดงแอฟริกา ฯลฯ)	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวยึดพร้อมอุปกรณ์ (มาตรฐาน)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาทากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ซิลิโคลน	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต (Dry Process)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.56 ผนังบุแผ่นหินแกรนิต ในประเทศ (ดำไทย) ขนาด 40 x 80 x 2 ซม. (Dry Process)

- ผนังหินแกรนิตภายในประเทศ (ดำไทย)	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวยึดพร้อมอุปกรณ์ (มาตรฐาน)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาทากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ซิลิโคลน	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต (Dry Process)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.57 ผนังบุแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 30 x 30 ซม. (สีขาว,สีเทา)

- กระเบื้องแผ่นหินขัด 0.30 x 0.30 ม. หนา 2 ซม.	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.14	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินขัด				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.58 ผนังบุแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 40 x 40 ซม. (สีขาว,สีเทา)

- กระเบื้องแผ่นหินขัด 0.40 x 0.40 ม. หนา 2 ซม.	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์ขอยึดแผ่น	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินขัด				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.59 ผนังบุแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 50 x 50 ซม. (สีขาว,สีเทา)

- กระเบื้องแผ่นหินขัด 0.50 x 0.50 ม. หนา 2 ซม.	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.08	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์ขอยึดแผ่น	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินขัด				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.60 ผนังบุแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 60 x 60 ซม. (สีขาว,สีเทา)

- กระเบื้องแผ่นหินขัด 0.60 x 0.60 ม. หนา 2 ซม.	1.13	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.07	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- อุปกรณ์ขอยึดแผ่น	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินขัด				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.61 ผนังบุแผ่นหินเทียมสำเร็จ ขนาด 1.5" x 9.5" (แกนิตโต้ ไทล์) ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- แผ่นหินเทียมสำเร็จขนาด 1.5" x 9.5"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว (แล้วแต่รูปแบบการบุ)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินเทียมสำเร็จ				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

7.62 ผนังบุแผ่นหินเทียมสำเร็จ ขนาด 2.5" x 9.5" (แกรนิตโต้ ไทล์) ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

- แผ่นหินเทียมสำเร็จขนาด 2.5" x 9.5"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว (แล้วแต่รูปแบบการบุ)	_____	กก.	@	0.0164	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินเทียมสำเร็จ				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8 วัสดุมวลรวมงานทำผนังเบาด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ

8.1 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15 x 300 x 0.8 ซม. โครงคร่าว - ไม้ยางวางตั้ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15 x 300 x 0.8 ซม.	8.80	เมตร	@	_____	บาท/เมตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้สำเร็จรูปตีทับเกล็ดทางนอน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.2 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15 x 300 x 0.8 ซม. โครงคร่าว - ไม้เนื้อแข็งวางตั้ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15 x 300 x 0.8 ซม.	_____	เมตร	@	_____	บาท/เมตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	_____	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้สำเร็จรูปตีทับเกล็ดทางนอน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.3 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 20 x 300 x 0.8 ซม. โครงคร่าว - ไม้ยางวางตั้ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 20 x 300 x 0.8 ซม.	_____	เมตร	@	_____	บาท/เมตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	_____	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้สำเร็จรูปตีทับเกล็ดทางนอน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.4 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 20 x 300 x 0.8 ซม. โครงคร่าว - ไม้เนื้อแข็งวางตั้ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 20 x 300 x 0.8 ซม.	_____	ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	_____	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้สำเร็จรูปตีทับเกล็ดทางนอน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.5 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

- ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)	1.05	ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.6 โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม. บุสองด้าน

- ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม.	2.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)	2.10	ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม. บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.7 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม. กรณีโครงเหล็ก เหล็กรูปพรรณวางตั้ง ขนาด ..... มม. ระยะห่าง ..... เมตร

- ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงเหล็กรูปพรรณ ขนาด ..... มม.	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สกรู	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีกันสนิม 2 เที่ยว	_____	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม. กรณีโครงเหล็ก				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.8 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม. กรณีโครงเหล็ก ผนัง 2 ด้าน เหล็กรูปพรรณวางตั้ง ขนาด ..... มม. ระยะห่าง ..... เมตร

- ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15 x 300 x 0.8 ซม.	2.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงเหล็กรูปพรรณวางตั้ง ขนาด C 75 x 45 x 15 x 2.3 มม.	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สกรู	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีกันสนิม 2 เที่ยว	_____	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด ..... ซม. กรณีโครงเหล็ก ผนัง 2 ด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.9 ฝาไม้ยางตีทับเกล็ดทางตั้ง ขนาด ½"x6"โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งวางทางนอน ขนาด 1½"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ฝาไม้ยางไสลบมุม ขนาด ½"x 6"	0.59	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาไม้ยางตีทับเกล็ดทางตั้ง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.10 ฝาผนังไม้แดงบังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ไม้แดงไส บังใบ เซาะร่อง V ขนาด ½"x 4"	0.59	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาผนังไม้แดงเซาะร่อง V บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.11 ฝาผนังไม้สักบังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ไม้สักไสบังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4"	0.59	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาผนังไม้สักเซาะร่อง V บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.12 ฝาผนังไม้มะค่าบังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4"โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

- ไม้มะค่าไสบังใบเซาะร่อง V ขนาด ½"x 4"	0.59	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.41	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำฝาผนังไม้มะค่าเซาะร่อง V บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.13 ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดยาง หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.14 ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40x0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.15 ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุด้านเดียว

- ไม้อัดยาง หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.16 ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.17 ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.18 ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุด้านเดียว

- ไม้อัดยาง หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.19 ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดยาง หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.20 ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดยาง หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.21 ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุด้านเดียว

- ไม้อัดยาง หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.22 ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดยาง หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.23 ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 4'x 8' (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.24 ผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุสองด้าน

- ไม้อัดยาง หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.44	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 4 มม. บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.25 ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดยาง หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.26 ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดยาง หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.27 ผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุสองด้าน

- ไม้อัดยาง หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.44	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 6 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.28 ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดยาง หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.29 ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดยาง หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.30 ผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุสองด้าน

- ไม้อัดยาง หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.44	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยาง หนา 10 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.31 ผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.32 ผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.33 ผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม. บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.34 ผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.35 ผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.36 ผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.37 ผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 10 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.38 ผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.39 ผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุด้านเดียว

- ไม้อัดสัก หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม. บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.40 ผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.41 ผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.42 ผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.44	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 4 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.43 ผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.44 ผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.45 ผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.44	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 6 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.46 ผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.47 ผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.48 ผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม. 4'x 8' โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุสองด้าน

- ไม้อัดสัก หนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.44	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสัก หนา 10 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.49 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์) โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.50 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์) โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม. *เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.

8.51 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์) โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม. *เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.

8.52 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์) โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม. *เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.

8.53 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์) โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม. *เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.

8.54 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์) โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม. *เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.

8.55 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์) โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม. *เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.

8.56 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์) โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

- กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.28	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 8 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม. *เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.

8.57 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ + ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.58 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ + ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.59 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ + ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.60 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ + ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.บุด้านเดียว				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.61 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ + ผ้าแถบ	2.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.62 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ + ผ้าแถบ	2.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.63 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1½"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ + ผ้าแถบ	2.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.64 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1½"x 3"	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนฉาบรอยต่อ + ผ้าแถบ	2.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.65 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุด้านเดียว (TG-WALL)

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (75x0.52 มม.)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ฉาบรอยต่อ (ปูนฉาบ+ผ้า)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.66 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุด้านเดียว (TG-WALL)

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.40	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (75x0.52 มม.)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.11	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ฉาบรอยต่อ (ปูนฉาบ+ผ้า)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.67 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด) โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. สองด้าน (TG-WALL)

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (75x0.52 มม.)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ฉาบรอยต่อ (ปูนฉาบ+ผ้า)	2.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

8.68 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. บุสองด้าน (TG-WALL)

- แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	0.80	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (75x0.52 มม.)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปูเกลียว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ฉาบรอยต่อ (ปูนฉาบ+ผ้า)	2.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทำผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.บุสองด้าน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9 วัสดุมวลรวมของงานปูพื้นด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ

9.1 ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุแผ่นพื้นสำเร็จรูป (หนา 3 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	20.02	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนทรายรองพื้นสำหรับปูแผ่นพื้นสำเร็จรูป				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.2 ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุแผ่นพื้นสำเร็จรูป (หนา 4 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	26.69	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.15	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	8.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุแผ่นพื้นสำเร็จรูป				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.3 ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมัน (หนา 3 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนทรายรองพื้นผิวซีเมนต์ขัดมัน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.4 ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมัน (หนา 4 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	28.68	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.15	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.		_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	8.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร		_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนทรายรองพื้นผิวซีเมนต์ขัดมัน				1	ตร.ม.		_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน							_____	บาท/ตร.ม.	

9.5 ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมันผสมน้ำยากันซึม (หนา 3 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	0.25	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	6.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมันผสมน้ำยากันซึม				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.6 ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมันผสมน้ำยากันซึม (หนา 4 ซม.)

- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	28.68	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.15	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	0.33	ลิตร	@	_____	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	8.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมันผสมน้ำยากันซึม				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.7 พื้นทำผิวทรายล้าง ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

- ปูนซีเมนต์ขาว	15.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4, เบอร์ 5)	25.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	4.50	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาป้องกันเชื้อรา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทำผิวทรายล้าง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.8 พื้นทำผิวกรวดล้าง ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

- ปูนซีเมนต์ขาว	15.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กรวดน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4, เบอร์ 5)	25.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	4.50	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาป้องกันเชื้อรา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทำผิวกรวดล้าง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.9 พื้นทำหินล้าง ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

- ปูนซีเมนต์ขาว	15.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หินน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4, เบอร์ 5)	22.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	4.50	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาป้องกันเชื้อรา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทำหินล้าง				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.10 พื้นทำผิวทรายล้าง แบ่งเส้น PVC (แบ่งแนวเส้นตรง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

- เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย)	2.25	ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ขาว	15.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4, เบอร์ 5)	25.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	4.50	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาป้องกันเชื้อรา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทำผิวทรายล้าง แบ่งแนวเส้น PVC				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.11 พื้นทำผิวกรวดล้าง แบ่งแนวเส้น PVC (แบ่งแนวเส้นตรง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

- เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย)	2.25	ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ขาว	15.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กรวดน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4, เบอร์ 5)	25.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	4.50	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาป้องกันเชื้อรา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทำผิวกรวดล้าง แบ่งแนวเส้น PVC				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.12 พื้นทำผิวหินล้าง แบ่งแนวเส้น PVC (แบ่งแนวเส้นตรง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

- เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย)	2.25	ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ขาว	15.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หินน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4, เบอร์ 5)	22.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	4.50	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น)	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยาป้องกันเชื้อรา	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทำผิวหินล้าง แบ่งแนวเส้น PVC				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.13 พื้นทำผิวหินขัดกับที่ แบ่งแนวเส้น PVC (แบ่งแนวเส้นตรง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

- ปูนซีเมนต์ขาว	11.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย)	2.15	ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หินเกล็ด (เบอร์ 2.5, เบอร์ 3, เบอร์ 4) (ทุกสี)	25.96	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	4.50	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด (เงาชัว Oxalic acid)	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทำผิวหินขัดกับที่ แบ่งแนวเส้น PVC				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.14 พื้นทำผิวหินขัดกับที่ แบ่งแนวเส้น PVC (แบ่งแนวขึ้นรูปดัดโค้ง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

- ปูนซีเมนต์ขาว	11.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย)	3.35	ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หินเกล็ด (เบอร์ 2.5, เบอร์ 3, เบอร์ 4) (ทุกสี)	25.96	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีฝุ่น	0.50	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	4.50	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด (เงาชัว Oxalic acid)	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทำผิวหินขัดกับที่ แบ่งแนวเส้น PVC				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.15 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 4"x 4" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบ ขนาด 4"x 4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 4"x 4"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.16 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 6"x 6" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 6"x6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 6"x 6"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.17 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 8"x 8" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 8"x8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 8"x 8"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.18 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 4"x 4" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบ ขนาด 4"x 4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 4"x 4"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.19 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 6"x 6" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบสี (สีมาตรฐาน) ขนาด 6"x6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 6"x 6"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.20 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 8"x 8" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบสี ขนาด 8"x8"	1.11	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 8"x 8"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.21 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (เคลือบขาว) ขนาด 4"x 4" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคเคลือบขาว ขนาด 4"x4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค เคลือบขาว ขนาด 4"x 4"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.22 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 4"x 4" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 4"x4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 4"x 4"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.23 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 4"x 4" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 4"x4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 4"x 4"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.24 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 6"x 6" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 6"x6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 6"x 6"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.25 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 6"x 6" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 6"x6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 6"x 6"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.26 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 8"x 8" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 8"x 8"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.27 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 8"x 8" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสี (มีลวดลาย) ขนาด 8"x 8"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.28 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 10"x 10" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x10"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 16 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 10"x 10"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.29 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 10"x 10" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x10"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 16 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 10"x 10"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.30 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 12"x 12" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.31 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.32 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 16"x 16" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 16"x16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.33 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 16"x 16" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.34 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 20"x 20" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 20"x20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 20"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.35 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 20"x 20" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 20"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.36 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 24"x24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.37 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.38 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้าน ขนาด 12"x 12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.39 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.40 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.41 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.42 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 12"x12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.43 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.44 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.45 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24" (รวมปรับระดับ)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.46 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 4"x 4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.47 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 6"x6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.48 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 8"x8" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 8"x8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 8"x8" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.49 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 4"x 4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.50 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องดินเผาเคลือบสี ขนาด 6"x6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.51 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องดินเผาเคลือบสี ขนาด 8"x8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.22	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตรฐาน) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.52 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค เคลือบขาว ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคเคลือบขาว ขนาด 4"x4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค เคลือบขาว ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.53 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 4"x4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.54 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 4"x4"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 100 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.38	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.55 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 6"x6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.56 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 6"x6"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 44 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.57 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.58 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x8"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 25 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.59 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 10"x 10" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x10"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 16 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 10"x 10" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.60 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 10"x 10" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x10"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 16 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 10"x 10" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.61 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา)ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.62 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.63 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 16"x16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.64 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.65 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 20"x20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.66 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.67 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 24"x24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.68 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.69 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้าน ขนาด 12"x 12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.70 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.71 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.72 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.73 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 12"x12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.74 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.75 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.76 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมค่าปูนทรายปรับระดับ

- กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.18	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	2.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.77 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 12"x 12" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 12"x 12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.78 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.79 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 16"x 16" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา)									
ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.80 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 16"x 16" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย)									
ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.81 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 20"x 20" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา)									
ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 20"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.82 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 20"x 20" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย)									
ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 20"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.83 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.08	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.84 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.08	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.85 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.86 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.87 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.88 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.08	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.89 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.90 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.12	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.91 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 4 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.10	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.92 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24" (วิธีปูพื้นแบบกึ่งเปียก หรือแบบขุยหนู)

- กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24"	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.08	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.93 พื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 30 x 30 ซม. หนา 25 มม.

- กระเบื้องแผ่นหินขัด ขนาด 30 x 30 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 11 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด (เงาชัว Oxalic acid)	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา (ขี้ผึ้งขัดพื้น)	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 30 x 30 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.94 พื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 40 x 40 ซม. หนา 28 มม.

- กระเบื้องแผ่นหินขัด ขนาด 40 x 40 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 6 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด (เงาชัว Oxalic acid)	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา (ขี้ผึ้งขัดพื้น)	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 40 x 40 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.95 พื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 32 มม.

- กระเบื้องแผ่นหินขัด ขนาด 60 x 60 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1 ตร.ม. มี 2.8 แผ่น
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	21.51	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.11	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด (เงาชัว Oxalic acid)	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา (ขี้ผึ้งขัดพื้น)	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 60 x 60 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.96 พื้นปูหินอ่อน (ในประเทศ) ขนาด 30 x 60 ซม. (ขาวเทา ฯลฯ) หนา 2 ซม.

- แผ่นหินอ่อน ขนาด 30 x 60 ซม. (ขาวเทา ฯลฯ)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูหินอ่อน (ในประเทศ) ขนาด 30 x 60 ซม. (ขาวเทา ฯลฯ) หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.97 พื้นปูหินอ่อน (ในประเทศ ครีมไทย) ขนาด 30 x 60 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินอ่อน ขนาด 30 x 60 ซม. (ในประเทศ ครีมไทย)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูหินอ่อน (ในประเทศ ครีมไทย) ขนาด 30 x 60 ซม. หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.98 พื้นปูหินแกรนิต (ในประเทศ เขาโทน, เทาพนมสารคาม) ขนาด 30 x 60 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต ขนาด 30 x 60 ซม. (ในประเทศ เขาโทน, เท	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูหินแกรนิต (ในประเทศ เขาโทน, เทาพนมสารคาม) ขนาด 30 x 60 ซม. หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.99 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ ครีมไทย) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต ขนาด 40 x 80 ซม. (ในประเทศ ครีมไทย)	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ ครีมไทย) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.100 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ เขาโทน,เทาพนมสารคาม) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต ขนาด 40 x 80 ซม. (ในประเทศ เขาโทน,เทาพ	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ เขาโทน,เทาพนมสารคาม) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.101 พื้นปูหินแกรนิต (ในประเทศ ดำไทย) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ ดำไทย) ขนาด 40 x 80 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูหินแกรนิต (ในประเทศ ดำไทย) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.102 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ ดำไทย) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต ขนาด 60 x 60 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ ดำไทย) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.103 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ ขาวจีน,ชมพูจีน,นิวพิ้งค์) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต ขนาด 40 x 80 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ ขาวจีน,ชมพูจีน,นิวพิ้งค์) ขนาด 40 x 80 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.104 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ ดำแอฟริกา) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต ขนาด 40 x 80 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ ดำแอฟริกา) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.105 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ ดำแอฟริกา) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต ขนาด 60 x 60 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.106 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ ดำจีน) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 2 ซม.

- แผ่นหินแกรนิต ขนาด 60 x 60 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	5.25	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนยาแนว	0.15	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบ	0.08	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมปูน	10.00	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำยากันซึม	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 2 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.107 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 12" x 12" หนา 1.6 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- กระเบื้องยาง ขนาด 12" x 12" หนา 1.6 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องยาง หนา 1.6 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.108 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 12" x 12" หนา 2 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- กระเบื้องยาง ขนาด 12" x 12" หนา 2 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องยาง หนา 2 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.109 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 12" x 12" หนา 2.5 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- กระเบื้องยาง ขนาด 12" x 12" หนา 2.5 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องยาง หนา 2.5 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.110 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 18" x 18" หนา 2 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- กระเบื้องยาง ขนาด 18" x 18" หนา 2 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องยาง หนา 2 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.111 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 18" x 18" หนา 2.5 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- กระเบื้องยาง ขนาด 18" x 18" หนา 2.5 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องยาง หนา 2.5 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.112 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 24" x 24" หนา 2 มม. (ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์) (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- กระเบื้องยาง ขนาด 24" x 24" หนา 2 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องยาง หนา 2 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.113 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดม้วน หนา 2 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- กระเบื้องยางชนิดม้วน หนา 2 มม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- WAX ขัดเงา	0.035	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูกระเบื้องยางชนิดม้วน หนา 2 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.114 พื้นปูปาร์เก้ไม้สักชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.

- ปาร์เก้ไม้สัก ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูปาร์เก้	1.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้สักชนิดล้นร่อง หนา 19 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.115 พื้นปูปาร์เก้ไม้สักชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) ขนาด 4"x 14" หนา 19 มม.

- ปาร์เก้ไม้สัก ขนาด 4"x 14" หนา 19 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูปาร์เก้	1.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.116 พื้นปูปาร์เก้ไม้แดงชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) ขนาด 1¾"x 10" หนา 19 มม.

- ปาร์เก้ไม้แดง ขนาด 1¾"x 10" หนา 19 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูปาร์เก้	1.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้แดงชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.117 พื้นปูปาร์เก้ไม้แดงชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) 1¾"x 12" หนา 19 มม.

- ปาร์เก้ไม้แดง ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูปาร์เก้	1.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้แดงชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.118 พื้นปูปาร์เก้ไม้มะค่าชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.

- ปาร์เก้ไม้มะค่า ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูปาร์เก้	1.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้มะค่าชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.119 พื้นปูปาร์เก้ไม้ประดู่ชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.

- ปาร์เก้ไม้ประดู่ ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูปาร์เก้	1.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้ประดู่ชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.120 พื้นปูปาร์เก้โมเสคไม้แดง 8 ชิ้น หนา ½" (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- ปาร์เก้โมเสคไม้แดง ขนาด ½"x 6" หนา ½" 8 ชิ้น	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูปาร์เก้	1.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูปาร์เก้โมเสคไม้แดง หนา ½"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.121 พื้นปูปาร์เก้โมเสคไม้เบญจพรรณ 6 ชิ้น หนา ½" (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- ปาร์เก้โมเสคไม้เบ็ญจพรรณ ขนาด ½"x 4 หนา ½"	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- กาวสำหรับปูปาร์เก้	1.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูปาร์เก้โมเสคไม้เบญจพรรณ หนา ½"				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.122 พื้นปูไม้ลามิเนต หนา..... มม. กว้าง .....นิ้ว ยาว..... เมตร (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

- ไม้ลามิเนต	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- แผ่นโฟมสำหรับรองพื้น	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นปูไม้ลามิเนต หนา..... มม. กว้าง .....นิ้ว ยาว..... เมตร				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.123 พื้นไม้เทียม ..... ซม. ปูบนพื้นปรับระดับเรียบ

- พื้นไม้เทียม ขนาด 10 x 300 x 2.5 ซม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม.	4.00	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้เทียม ..... ซม. ปูบนพื้นปรับระดับเรียบ. ปูบนพื้นปรับระดับเรียบ				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.124 พื้นไม้เทียม..... ซม. ปูบนตงเหล็ก ..... หนา..... มม. ระยะห่างของตง..... ม.

- พื้นไม้เทียม..... ซม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงเหล็ก ..... หนา..... มม.	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สกรูเกลียว ....."	_____	ตัว	@	_____	บาท/ตัว	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีกันสนิม 2 เที่ยว	_____	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้เทียม..... ซม. ปูบนตงเหล็ก ..... หนา..... มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.125 พื้นไม้เทียม pvc .....มม. X ..... ม. ปูบนไม้ตงสำเร็จรูป ขนาด .....มม. ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน ..... ม.

- พื้นไม้เทียม pvc .....มม. X ..... ม.	1.05	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ไม้ตงสำเร็จรูป ขนาด .....มม.		ม.	@	_____	บาท/ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- พลาสติกคลิป		ตัว	@	_____	บาท/ตัว	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สกรูเกลียว		ตัว	@	_____	บาท/ตัว	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้เทียม pvc .....มม. X ..... ม. ปูบนไม้ตงสำเร็จรูป ขนาด .....มม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.126 พื้นไม้ยางเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้ยาง ขนาด 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.18	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้ยางเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.127 พื้นไม้ยางเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้ยาง ขนาด 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.14	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้ยางเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.128 พื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4"ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.18	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.129 พื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6"ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.14	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.130 พื้นไม้แดงเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้แดง ขนาด 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.18	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้แดงเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.131 พื้นไม้แดงเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้แดง ขนาด 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.14	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้แดงเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.132 พื้นไม้สักเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้สัก ขนาด 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.18	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้สักเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.133 พื้นไม้สักเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้สัก ขนาด 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.14	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้สักเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.134 พื้นไม้มะค่าเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้มะค่า ขนาด 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.18	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้มะค่าเข้าลิ้น ขนาด 1"x 4" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.135 พื้นไม้มะค่าเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

- พื้นไม้มะค่า ขนาด 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส	1.14	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1½"x 6" ไสเรียบ	0.51	ลบ.ฟ.	@	_____	บาท/ลบ.ฟ.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ตะปู	0.20	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นไม้มะค่าเข้าลิ้น ขนาด 1"x 6" ปูบนตงไม้				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.136 พื้นทางเท้าปูแผ่นคอนกรีต ผิวเรียบร่องลาย (ลายพัดโบก,ลายหมากรุก) สีเทา ขนาด 40 x 40 ซม. หนา 2.8 ซม. (รวมวัสดุรองพื้น)

- แผ่นคอนกรีตทางเท้าสำเร็จรูป ขนาด 40 x 40 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1ตร.ม. มี 6 แผ่น
- คอนกรีตหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.055	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับ หนา 5 ซม. และยาร่อง	0.075	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนทรายยาแนวร่องรอยต่อ	0.30	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทางเท้าปูแผ่นคอนกรีต				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.137 พื้นทางเท้าปูแผ่นคอนกรีต ผิวเรียบร่องลาย (ลายพัดโบก,ลายหมากรุก) สีน้ำตาล,สีแดง ขนาด 40 x 40 ซม. หนา 2.8 ซม. (รวมวัสดุรองพื้น)

- แผ่นคอนกรีตทางเท้าสำเร็จรูป ขนาด 40 x 40 ซม.	1.10	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*1ตร.ม. มี 6 แผ่น
- คอนกรีตหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.055	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับ หนา 5 ซม. และยาร่อง	0.075	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ปูนทรายยาแนวร่องรอยต่อ	0.30	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทางเท้าปูแผ่นคอนกรีต				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.138 พื้นทางเท้าปูคอนกรีตบล็อกรูปคดกริช หนา 6 ซม. (สีเทา) (รวมวัสดุรองพื้น)

- คอนกรีตบล็อกรูปคดกริช หนา 6 ซม.	44.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- คอนกรีตหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.055	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับ หนา 5 ซม.	0.07	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียดยาแนวร่องรอยต่อ	0.002	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทางเท้าปูบล็อกแบบคดกริช หนา 6 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.139 พื้นทางเท้าปูคอนกรีตบล็อกรูปคดกริช หนา 6 ซม. (สีแดง,สีน้ำตาล,สีเหลือง,สีดำ,สีส้ม) (รวมวัสดุรองพื้น)

- คอนกรีตบล็อกรูปคดกริช หนา 6 ซม.	44.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- คอนกรีตหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.055	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับ หนา 5 ซม.	0.07	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียดยาแนวร่องรอยต่อ	0.002	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทางเท้าปูบล็อกแบบคดกริช หนา 6 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.140 พื้นทางเท้าปูบล็อกคอนกรีตอัฐศิลา+จตุรัส หนา 6 ซม. (สีแดง,สีน้ำตาล,สีเหลือง,สีดำ,สีส้ม) ขนาด 19.5 x 19.5 x 6 ซม. + 8 x 8 x 6 ซม. (รวมวัสดุรองพื้น)

- บล็อกรูปอัฐศิลา หนา 6 ซม.	27.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- บล็อกรูปสีเหลี่ยมจตุรัส หนา 6 ซม.	27.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- คอนกรีตหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.055	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับ หนา 5 ซม.	0.07	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียดยาแนวร่องรอยต่อ	0.002	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทางเท้าปูบล็อกแบบคดกริช หนา 6 ซม.				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

9.141 พื้นปูบล็อกคอนกรีตปลูกหญ้า หนา 8 ซม. (สีเทามีผิวหน้า) ขนาด 40 x 25 x 8 ซม.

- บล็อกคอนกรีตปลูกหญ้า หนา 8 ซม.	11.00	ก้อน	@	_____	บาท/ก้อน	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ดินปลูกหญ้า+หญ้าแซมร่องคอนกรีต	0.10	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- หญ้าแซมร่องคอนกรีต	1.00	ตร.ม.	@	_____	บาท/ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับ หนา 5 ซม.	0.07	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทรายละเอียดยาแนวร่องรอยต่อ	0.002	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมพื้นทางเท้าปูบล็อกคอนกรีตปลูกหญ้า				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10 วัสดุมวลรวมของงานทาสี

10.1 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก (ปูนใหม่) เกรดที่ 1 (ประเภทกึ่งเงา)

- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทารองพื้นปูนใหม่	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาภายนอกทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมสี	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีภายนอก (ปูนใหม่)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.2 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน (ปูนใหม่) เกรดที่ 1 (ประเภทกึ่งเงา)

- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทารองพื้นปูนใหม่	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาภายในทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมสี	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีภายใน (ปูนใหม่)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.3 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก (ปูนใหม่) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป)

- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทารองพื้นปูนใหม่	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาภายนอกทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมสี	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีภายนอก (ปูนใหม่)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.4 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป)

- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทารองพื้นปูนใหม่	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาภายในทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมสี	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีภายใน (ปูนใหม่)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.5 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก (ปูนเก่า) เกรดที่ 1 (ประเภทกึ่งเงา)

- สีทารองพื้นปูนเก่า	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาภายนอกทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมสี	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีภายนอก (ปูนเก่า)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.6 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน (ปูนเก่า) เกรดที่ 1 (ประเภทกึ่งเงา)

- สีทารองพื้นปูนเก่า	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาภายในทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมสี	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีภายใน (ปูนเก่า)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.7 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก (ปูนเก่า) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป)

- สีทารองพื้นปูนเก่า	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาภายนอกทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมสี	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีภายนอก (ปูนเก่า)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.8 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน (ปูนเก่า) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป)

- สีทารองพื้นปูนเก่า	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาภายในทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำผสมสี	_____	ลิตร	@	0.0164	บาท/ลิตร	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีภายใน (ปูนเก่า)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.9 งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3 เที่ยว)

- สีทารองพื้นกันสนิม	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำสน หรือ น้ำมันซักแห้ง	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีเหล็กกันสนิม				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.10 งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม+สีน้ำมัน 2 เที่ยว)

- สีทารองพื้นกันสนิม	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำสน หรือ น้ำมันซักแห้ง	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีน้ำมันเหล็กกันสนิม				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.11 งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 2 เที่ยว+สีน้ำมัน 2 เที่ยว)

- สีทารองพื้นกันสนิม	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำสน หรือ น้ำมันซักแห้ง	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีน้ำมันเหล็กกันสนิม				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.12 งานทาสีน้ำมันทาไม้

- กระดาษทราย ขนาด 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน	_____	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทารองพื้นไม้ 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาทับหน้า 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำมันผสม	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีน้ำมัน				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.13 งานทาสีย้อมไม้ WOODSTAIN (ภายในและภายนอก)

- กระดาษทราย ขนาด 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน	_____	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทารองพื้นไม้ 1 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีทาย้อมไม้ WOODSTAIN 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- ทินเนอร์ผสม	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาสีย้อมไม้ WOODSTAIN (ภายในและภายนอก)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.14 งานทาสีแชลแล็ค/แลกเกอร์

- กระดาษทราย ขนาด 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน	_____	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- รองพื้นน้ำยาเคลือบย้อมสี 2 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีแลกเกอร์ทาเคลือบด้านหรือเคลือบเงาทับหน้า (2 เที่ยว)	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำมันผสม (เฉพาะ)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมวัสดุทาแชลแล็ค/แลกเกอร์				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.15 งานทาน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ Polyurethane (ภายใน)

- กระดาษทราย ขนาด 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน	_____	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- รองพื้นน้ำมันทาเคลือบย้อมสี 1 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำมันทาเคลือบแข็งชนิดด้านหรือเงาทับหน้า (2-3 เที่ยว)	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำมันผสม (เฉพาะ)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทาน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ Polyurethane (ภายใน)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

10.16 งานทาน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ Polyurethane (ภายนอก)

- กระดาษทราย ขนาด 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน	_____	แผ่น	@	_____	บาท/แผ่น	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- สีโป๊ว	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- รองพื้นน้ำมันทาเคลือบย้อมสี 1 เที่ยว	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำมันทาเคลือบแข็งชนิดด้านหรือเงาทับหน้า (2-3 เที่ยว)	_____	GL.	@	_____	บาท/GL.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
- น้ำมันผสม (เฉพาะ)	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____	บาท/ตร.ม.	
รวมงานทาน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ Polyurethane (ภายนอก)				1	ตร.ม.	=	_____	บาท/ตร.ม.	*เผื่อ % เสียหายแล้ว
รวมค่างานต้นทุน						=	_____	บาท/ตร.ม.	

11 มวลรวมงานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาดต่าง ๆ รวมค่าแรงงานติดตั้ง

11.1 งานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง .....ม. (รวมค่าติดตั้งแล้ว)

- ขุดดิน ยาว.....ม. x กว้าง.....ม. x ลึก.....ม.	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____ บาท/ม.
- คอนกรีตหยาบ รองท่อ/ล็อกท่อ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____ บาท/ม.
- ค่าแรงเทคอนกรีตหยาบ หนา .....ม.	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____ บาท/ม.
- ทรายหยาบรองพื้น หนา.....ม.	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____ บาท/ม.
- ค่าแรงทรายหยาบรองพื้น	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____ บาท/ม.
- ปูนทรายรอยต่อท่อ							
- ซีเมนต์ผสม	_____	กก.	@	_____	บาท/กก.	=	_____ บาท/ม.
- ทรายหยาบ หรือทรายถม	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____ บาท/ม.
- ค่าแรงถมกลับ	_____	ลบ.ม.	@	_____	บาท/ลบ.ม.	=	_____ บาท/ม.
- ค่าท่อ	_____	เมตร	@	_____	บาท/เมตร	=	_____ บาท/ม.
- ค่ายกขึ้นลง.....ท่อน/เที่ยว เที่ยวละ 300 บาท	_____	เมตร	@	_____	บาท/เมตร	=	_____ บาท/ม.
- ค่าวาง เรียง และยาแนว	_____	เมตร	@	_____	บาท/เมตร	=	_____ บาท/ม.
รวมงานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง .....ม. (รวมค่าติดตั้งแล้ว)				1	เมตร	=	_____ บาท/ม.
รวมค่างานต้นทุน						=	_____ บาท/ม.

8. ข้อกำหนดการคำนวณค่าครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร

ครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร หมายถึง ครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบของโครงการงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งต้องจัดหาพร้อมกับโครงการงานก่อสร้างอาคารนั้น ส่วนครุภัณฑ์ใดที่เป็นการจัดหาต่างหาก ซึ่งไม่เกี่ยวข้อง หรือเป็นส่วนประกอบของโครงการงานก่อสร้างอาคาร ไม่ถือว่าเป็นครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร

ครุภัณฑ์ในโครงการงานก่อสร้างอาคาร จำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ครุภัณฑ์จัดจ้าง เป็นครุภัณฑ์ Build in ที่แบบรูปรายการงานก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบกำหนดไว้ชัดเจน ซึ่งติดตั้งไว้เป็นการถาวรและเป็นส่วนประกอบของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่กำหนดไว้ในโครงการงานก่อสร้างนั้นโดยไม่สามารถถอดเคลื่อนย้ายได้

ครุภัณฑ์ในส่วนนี้ ได้กำหนดตัวอย่างรายการก่อสร้างไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร **ในส่วนที่ 1 : ค่างานต้นทุน** ซึ่งหมายถึงให้คำนวณในราคาต้นทุนไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน เพื่อนำไปคำนวณหาค่า Factor F

2. ครุภัณฑ์จัดซื้อ ประกอบด้วย ครุภัณฑ์ลอยตัว อุปกรณ์ระบบโสต อุปกรณ์ระบบโสตทัศน์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย และครุภัณฑ์อื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในความหมายของครุภัณฑ์ Build in

ครุภัณฑ์ในส่วนนี้ ได้กำหนดตัวอย่างรายการก่อสร้างไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร **ในส่วนที่ 2 : ครุภัณฑ์จัดซื้อ** ซึ่งหมายถึง ให้คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย แล้วนำไปรวมกับค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบัน โดยไม่นำค่างานในส่วนนี้ไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 : ค่างานต้นทุน เพื่อคำนวณหาค่า Factor F

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง คำนวณตัวเครื่องปรับอากาศเป็นครุภัณฑ์จัดซื้อ

กรณีที่มีความจำเป็นต้องมีค่าติดตั้ง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแสดงเหตุผลความจำเป็นและให้มีรายละเอียดประกอบการสืบราคาไว้ด้วย ทั้งนี้ การสืบราคาครุภัณฑ์ต้องแยกราคาครุภัณฑ์และค่าติดตั้งออกจากกัน โดยราคาครุภัณฑ์ต้องไม่มีองค์ประกอบค่าติดตั้ง

งานติดตั้ง หมายถึง การนำอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ มาประกอบในสถานที่ที่ต้องการโดยจะต้องมีการเดินท่อ เดินสาย หรือเชื่อมสัญญาณเพื่อทำให้ครุภัณฑ์นั้นสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และที่สำคัญจะต้องมีการเจาะ ยึด ติดตั้งกับโครงสร้างหรือส่วนประกอบอื่นของอาคาร เพื่อให้อุปกรณ์เกิดความมั่นคงแข็งแรง รวมทั้งต้องมีวิธีการตรวจสอบว่าครุภัณฑ์เหล่านั้นสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และปลอดภัย อาทิ ระบบโสต ระบบ CCTV ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้ ต้องเป็นการดำเนินการโดยผู้รับจ้าง ในกรณีที่ผู้ขายได้รวมค่าติดตั้งไว้แล้ว ไม่สามารถคำนวณค่าติดตั้งในส่วนนี้ได้

9. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost)

ค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย อย่างน้อย 2 ส่วน ได้แก่ ค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) นอกจากนี้ ในบางโครงการงานก่อสร้างอาจมีค่าใช้จ่ายส่วนที่ 3 ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมทั้งค่าครุภัณฑ์จัดซื้อที่ต้องจัดหาพร้อมกับโครงการงานก่อสร้างอาคารนั้นด้วย ดังนั้น ในการคำนวณค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างอาคาร จึงต้องคำนวณค่าใช้จ่ายของแต่ละส่วนแล้วรวมกันเป็นค่าก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง โดยในส่วนของค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรงได้กำหนดให้คำนวณโดยใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ในงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยในหมวดค่าอำนวยการ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายหมวดย่อย รวม 4 หมวด และแต่ละหมวดประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการต่าง ๆ แต่เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติและป้องกันปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ จึงได้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายทุกรายการ ของทั้ง 4 หมวดใหญ่ รวมไว้ในค่า ๆ เดียว เรียกว่า **ค่า Factor F** โดยแต่ละค่า Factor F ถูกคำนวณไว้ในแต่ละช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด เทียบกับค่างานต้นทุนหนึ่งหน่วย และกำหนดไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า **ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร**

ทั้งนี้ ในการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

9.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า
2. อัตราเงินประกันผลงาน
3. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
4. อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. ช่องต่าง ๆ ในตาราง Factor F ประกอบด้วย

- ช่อง **ค่างานต้นทุน**หมายถึง ค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วง ๆ มีหน่วยเป็น **ล้านบาท**
- ช่อง **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง** ประกอบด้วย ช่อง **ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร** และ **รวมค่าใช้จ่าย** (ค่าอำนวยการ บวก ค่าดอกเบี้ย บวก ค่ากำไร)
- ช่อง **รวมในรูป Factor** หมายถึง ค่า Factor F ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
- ช่อง **ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**
- ช่อง **Factor F** หมายถึง ค่า Factor F ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แล้ว

6. หมายเหตุ (ท้ายตาราง Factor F)

9.2 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการงานก่อสร้างอาคาร จำแนกได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม มีสาระสำคัญดังนี้

1. หมวดค่าอำนวยการ

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในการดำเนินงานก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทำสัญญา ประกอบด้วย

1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)

1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี

1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา

1.1.4 ค่าเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงาน ที่พักคนงาน และโรงงาน เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน คนงาน และโรงงาน ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายรายการต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์แบบเพื่อใช้ในการก่อสร้างเพิ่มเติม และการจัดทำ Shop Drawing และ As Built Drawing เป็นต้น

1.2.2 ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ระหว่างทำการก่อสร้าง

1.2.3 ค่ารักษาความสะอาด และขนขยะและเศษวัสดุในการก่อสร้าง

1.2.4 ค่าก่อสร้างที่พักคนงาน สำนักงาน โรงงาน และโรงเก็บวัสดุชั่วคราว

1.2.5 ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการสื่อสารชั่วคราว

1.2.6 ค่าอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น หมวก รองเท้าบูท ถุงมือ และถังดับเพลิง เป็นต้น

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบริหารโครงการและบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างดังกล่าว ตามปกติจะประกอบด้วย

1.3.1 ผู้จัดการโครงการ

1.3.2 สถาปนิกและวิศวกรประจำโครงการ

1.3.3 โฟร์แมน ผู้ควบคุมงาน หัวหน้าช่าง

1.3.4 เสมียน พนักงานประจำสำนักงานโครงการ

1.3.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)

1.3.6 เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสี่ยงอื่น ๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

เนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างอาคารต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้รับจ้างจำเป็นต้องกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้าง รวมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นมาใช้ก่อสร้างก่อนที่จะได้รับเงินค่าก่อสร้าง ซึ่งผลของการกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดังกล่าวก่อให้เกิดค่าดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอีกรายการหนึ่ง ที่ต้องคำนวณรวมไว้ในค่า Factor F

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงานที่จะกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยถ้าอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าสูงจะมีผลทำให้ผู้รับจ้างไปกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยน้อยลง ในทางตรงข้าม หากอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าต่ำ จะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินมากขึ้นส่งผลให้ค่าดอกเบี้ยสูงขึ้น

การคำนวณค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

โดย
- I = ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)
- T = ระยะเวลา (เดือน)
- D = ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)
- a = อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า (%)
- i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)
- r = อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว กำหนดให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณาโดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ย เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1 ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ย เพื่อให้หน่วยงานของรัฐทราบและใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

3. หมวดค่ากำไร

กำไรถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่งที่คำนวณรวมไว้ในค่า Factor F โดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างาน (ทุน)

4. หมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตราปัจจุบัน โดยหัก ณ ที่จ่าย

9.3 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร กำหนดให้ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร

2. กรณีค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรดังต่อไปนี้ เพื่อคำนวณหาค่า Factor F

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = D-{(D-E)x(A-B)/(C-B)}

โดย **ค่างานต้นทุน** A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

3. โครงการงานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง เพื่อเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

4. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ไม่มีการคิดคำนวณกรณีฝนตกชุก

5. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคารนี้ ใช้ได้กับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทุกราคา แต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า อัตราเงินประกันผลงาน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 ธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลางเป็นผู้กำหนดและประกาศ หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

7. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้าง ให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “**รวมในรูป Factor**” ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีและมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างอาคาร ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้าง 60% และมีเงินงบประมาณสมทบ 40% รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ ได้จำนวน 400 ล้านบาท กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีนี้ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- เงินกู้ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ในช่อง **รวมในรูป Factor** = 1.1038

- เงินงบประมาณ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ในช่อง **Factor F** = 1.1810

- ค่า Factor F ที่ใช้คำนวณราคากลาง

$= (1.1038 \times 60/100) + (1.1810 \times 40/100) = 0.6622 + 0.4724$

$= \mathbf{1.1346}$

หมายเหตุ 1. เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี หมายถึง เงินกู้ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร และตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (ฉบับที่ 28) ลงวันที่ 5 มีนาคม 2535 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการขายสินค้าหรือการให้บริการกับกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งกำหนดให้ใช้อัตราภาษี ร้อยละ 0 ในการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ค่า Factor F กำหนดให้ใช้มาตรฐานทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร จะผันแปรไปตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงาน รวมเป็น 12 ตาราง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้ตาราง Factor F ที่สอดคล้องตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า และอัตราเงินประกันผลงานที่กำหนดสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

ทั้งนี้ ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง

10. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดหรือตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และหมายความรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องมีสำหรับโครงการงานก่อสร้างอาคารแต่ละงานหรือโครงการ

ทั้งนี้ ได้กำหนดตัวอย่างรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร **ส่วนที่ 3 : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด** เช่น

(1) ค่าใช้จ่ายในการกำหนดคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงานหรือคุมการก่อสร้างพิเศษเฉพาะ

(2) ค่าใช้จ่ายในการกำหนดให้ใช้นั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง

(3) ค่าใช้จ่ายในการทำ BENCHMARK สำหรับตรวจเช็คระดับมาตรฐาน

(4) ค่าใช้จ่ายในการทดสอบการทรุดตัวของอาคารขณะก่อสร้างเป็นระยะ ๆ

(5) ค่าใช้จ่ายในการทำอาคารบางส่วนให้แล้วเสร็จเพื่อเข้าไปใช้สอยก่อนเสร็จทั้งโครงการ

(6) ค่าใช้จ่ายในการกำหนดให้ทำรายละเอียดแผนงานก่อสร้างด้วยระบบ CPM

(7) ค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างสำนักงานสนาม สำหรับผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงาน

(8) ค่าใช้จ่ายในการจัดทำระบบป้องกันฝุ่นตามข้อบังคับ

(9) ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลาย

(10) ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง เช่น TOWER CRANE เครื่องส่งคอนกรีตขณะเท เป็นต้น

(11) ค่าใช้จ่ายสำหรับพาหนะเดินทางไป - กลับของคนงาน กรณีที่ไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้างได้

(12) ค่าใช้จ่ายสำหรับกรรมวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3

(13) ค่าใช้จ่ายในการนำวัสดุก่อสร้างไปใช้ในสถานที่ ที่มีข้อจำกัดในการลำเลียงวัสดุซึ่งไม่เป็นไปโดยปกติของงานก่อสร้างโดยทั่ว ๆ ไป

(14) ค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัสดุ กรณีที่จำเป็นต้องคำนวณค่าขนส่ง

(15) อื่น ๆ (ถ้ามีให้ระบุ)

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางเป็นผู้พิจารณากำหนดตามข้อเท็จจริงหรือตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างอาคารที่คำนวณราคากลางนั้น ว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการใดบ้าง โดยให้แสดงรายละเอียดการคำนวณ พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการลงในแบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วย จากนั้น ให้นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ ไปสรุปไว้ในแบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (แบบ ปร.3) แล้วรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ไว้ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” คือ ค่าก่อสร้างในส่วนของ

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด สำหรับทั้งโครงการงานก่อสร้างอาคารนั้น จากนั้นให้นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดไปรวมกับค่าก่อสร้างรายการอื่น ๆ ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (แบบ ปร.4) ได้เป็นราคากลางงานก่อสร้างอาคารนั้น ทั้งโครงการงานก่อสร้างซึ่งได้รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดไว้ด้วยแล้ว

ทั้งนี้ คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการอาจกำหนดรายการเพิ่มเติม รวมทั้งการกำหนดรายละเอียดและวิธีการคำนวณของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดบางรายการหรือหลายรายการ และแจ้งเวียนเป็นแนวทางวิธีปฏิบัติได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามสภาวการณ์และข้อเท็จจริงของการก่อสร้าง

ROAD BRIDGE AND BOX CULVERT

2569

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
กรมบัญชีกลาง

สารบัญ

เนื้อหา		หน้า
ส่วนที่ 1	**หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**	
1.	ภาพรวมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	2
2.	ข้อกำหนดการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	4
3.	รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	5
4.	แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	6
5.	วิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	23
6.	ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	28
ส่วนที่ 2	**ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**	
1.	ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	30
2.	บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	31
3.	การถอดแบบคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	52
4.	การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	60
5.	ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง	224
6.	บัญชีค่าแรงงานสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลาง	227
7.	ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง	228
8.	ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	229
9.	ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก	335
10.	ข้อกำหนดและวิธีการใช้ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE	336
11.	ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert	369
12.	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost)	394
	12.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง	395
	12.2 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง	396
	12.3 ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับพื้นที่ฝนตกชุก	399

สารบัญ

เนื้อหา		หน้า
	12.4 ตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง	400
	12.5 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง	401
	12.6 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	404
	12.7 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	405
	12.8 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	407
13	การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	409
14.	การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	410

ส่วนที่ 1
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างทาง สะพาน
และท่อเหลี่ยม

1. ภาพรวมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วยส่วนสำคัญ รวม 5 ส่วน ดังนี้

1. การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นวิธีการในการคำนวณค่างานต้นทุนของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

1.1 การถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

(2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน

(3) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เป็นต้น

(4) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

1.2 รายละเอียดประกอบการถอดแบบหรือข้อมูลที่ใช้การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

(1) ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(2) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(3) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(4) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

(5) ตารางปริมาณวัสดุงานสะพาน

(6) ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยม

(7) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

2. การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงได้คำนวณรวมและจัดทำไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F โดยตาราง Factor F ที่ใช้กับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มีจำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับใช้กับทุกรายการก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับใช้กับทุกรายการก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานสะพานและท่อเหลี่ยม โดยเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F

3. การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นวิธีการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

4. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เป็นวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

5. การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด มาคำนวณรวมเป็นราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งโครงการงานก่อสร้าง รวมถึงการจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้ง 5 ส่วนข้างต้น หน่วยงานของรัฐต้องถือปฏิบัติตามแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องด้วย

2. ข้อกำหนดการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้กับโครงการงานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างทาง และงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ที่ได้กำหนดไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่าโครงการงานก่อสร้างที่จะก่อสร้างนั้นราคาค่าก่อสร้างที่เหมาะสมควรเป็นเท่าใด เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นข้อเสนอไว้ในกระบวนการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

3. รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็น สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องคำนวณให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยควรมีรายละเอียด ข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณ ดังนี้

1. แบบรูปรายการงานก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างและแบบรูปรายการงานก่อสร้างนั้น

2. รายละเอียดการถอดแบบก่อสร้างและประมาณการราคาเบื้องต้นของผู้ออกแบบในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง

3. เงื่อนไขและข้อกำหนดในการจ้างก่อสร้างที่สำคัญ ได้แก่ อัตราเงินประกันผลงาน และอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ต้องกำหนดในเอกสารจัดซื้อจัดจ้าง และในสัญญาจ้างก่อสร้าง

4. การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ต้องใช้ข้อมูลและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคาการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น เช่น

1) ตาราง Factor F
2) ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
3) ค่าแรงงานฯ
4) ตารางค่าขนส่ง
5) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร
6) ข้อมูลปริมาณวัสดุงานสะพาน
7) ข้อมูลปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยม
8) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

5. รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณาประกอบการคำนวณ หรือที่ต้องสืบค้นข้อมูลหรือดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ

6. แบบฟอร์มที่ต้องใช้สำหรับจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ในแบบรูปรายการงานก่อสร้างจำเป็นต้องมีรายละเอียดของโครงสร้าง รวมทั้งข้อกำหนดต่าง ๆ ทั้งทางด้านคุณภาพวัสดุก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างอย่างครบถ้วน ในกรณีที่แบบรูปรายการก่อสร้างแสดงรายละเอียดไม่เพียงพอต่อการคำนวณราคากลาง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรตรวจสอบสภาพข้อเท็จจริงสถานที่ก่อสร้าง รวมทั้งสภาพพื้นที่ก่อสร้างทั้งทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิอากาศเพื่อใช้ประกอบการคำนวณราคากลาง และอาจจำเป็นต้องหารือหรือขอคำแนะนำจากผู้ออกแบบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมด้วย

4. แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดแบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางไว้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปจัดทำรายงานรูปแบบเดียวกัน ดังนี้

1. แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เป็นแบบฟอร์มรายงานสรุปการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม (BOQ) ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องจัดทำในทุกโครงการงานก่อสร้าง เรียกว่า แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย ช่องและรายละเอียด ดังนี้

โครงการงานก่อสร้าง.....ระบุชื่อโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....ระบุหน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

1.1 ช่องลำดับที่ หมายถึง ลำดับที่ของกลุ่มงาน/งาน และรายการงานก่อสร้าง

1.2 ช่องรายการ ใช้แสดงกลุ่มงาน/งาน และรายการงานก่อสร้าง

1.3 ช่องหน่วย ใช้แสดงหน่วยวัดของแต่ละรายการงานก่อสร้าง

1.4 ช่องปริมาณงาน ใช้แสดงจำนวนหรือปริมาณงานของแต่ละรายการงานก่อสร้าง

1.5 ช่องราคาต่อหน่วย (Unit Cost) หมายถึง ค่างานต้นทุนต่อหน่วยหรือราคาต่อหน่วยของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ซึ่งคำนวณโดยหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1.6 ช่องราคาทุน หมายถึง ค่างานต้นทุนของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเท่ากับ ช่องปริมาณงาน x ช่องราคาต่อหน่วย (Unit Cost)

1.7 ช่อง Factor F หรือ VAT หมายถึง ค่า Factor F หรือ VAT สำหรับรายการงานก่อสร้างแต่ละรายการ จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

1.8 ช่องราคากลางต่อหน่วย หมายถึง ราคาต่อหน่วย (Unit Cost) ของแต่ละรายการงานก่อสร้าง คูณด้วยค่า Factor F หรือ VAT

1.9 ช่องรวมราคากลาง หมายถึง ราคากลางของงานก่อสร้างแต่ละรายการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ ช่องราคาทุน x ช่องFactor F

1.10 TOTAL (รวมทั้งหมด) หมายถึง ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งโครงการงานก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเท่ากับผลรวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

1.11 ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง (ROAD WORKS) หมายถึง ค่างานต้นทุน (ราคาทุน) รวมของทุกรายการงานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

1.12 ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม (BRIDGE WORKS) หมายถึง ค่างานต้นทุน (ราคาทุน) รวมของทุกรายการงานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม

1.13 ผลรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ หมายถึง ผลรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ (ครุภัณฑ์ลอยตัว) ทุกรายการ ตามแบบฟอร์มสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

1.14 ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ADDITIONAL CONDITIONS OF CONTRACT) หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ตามแบบฟอร์มสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

1.15 ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง หมายถึง ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ซึ่งใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

1.16 ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของทุกรายการงานก่อสร้าง ประกอบไว้กับแบบฟอร์มด้วย และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงแบบฟอร์มได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง สำหรับการใช้งาน ของโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

4.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการงานก่อสร้าง.....
หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน..	ราคาต่อหน่วย (Unit Cost)	ราคาทุน.	Factor F หรือ VAT	ราคากลางต่อหน่วย	รวมราคากลาง..
1	งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (Removal of Existing Structures) 1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม (Removal of Existing Asphalt Concrete Surface) 1.2 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Concrete Pavement) 1.3 งานรื้อสะพานคอนกรีตเดิม (ที่ กม.....) (Removal of Existing Concrete Bridge) AT STA.....) 1.4 ..... ฯลฯ	 ตร.ม. SQ.M. ตร.ม. SQ.M. เหมาจ่าย L.S.						
2								
							TOTAL	

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง (ROAD WORK)	=	
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม (BRIDGE WORKS)	=	
ผลรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	=	
ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ADDITIONAL CONDITIONS OF CONTRACT)	=	
ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง	=	
ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม	=	

.....
(.....)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อเท็จจริงของโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

4.2 แบบฟอร์มสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ต้องเป็นไปตามวิธีการในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และเพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้มีแบบฟอร์มสำหรับคำนวณ สรุป และรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ในรูปแบบและในแนวทางเดียวกัน โดยเฉพาะกรณีของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามเงื่อนไข ที่กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้มีแบบฟอร์มสำหรับการคำนวณ สรุป และรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปปรับได้ใช้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับแต่ละโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ดังนี้

1. แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เป็นแบบฟอร์มรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ

2. แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการเป็นแบบฟอร์มสำหรับแสดงรายละเอียดการคำนวณและคำชี้แจงเหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด สำหรับแต่ละรายการ

ในกรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้จัดทำรายละเอียดตามแบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลเบื้องต้น) เพื่อสรุปรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดพร้อมชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นไว้ในแบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ

แผ่นที่ ... / ...

4.3 แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ				

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หน้าที่ ..../....

4.4 แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

รายการ.....

โครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

.....

.....

.....

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
	รวมค่าใช้จ่าย		
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		(สำหรับรายการที่มีค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)
	ค่าใช้จ่ายรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		(สำหรับรายการที่มีค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ 1. แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อเท็จจริงสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ

2. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณตามข้อเท็จจริง รายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

4.5 แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
สำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง
(ข้อมูลเบื้องต้น)

โครงการงานก่อสร้าง.....

สาย.....

ตอน.....

ระหว่าง กม. ..... - กม. .....

ระยะทางยาว.....กม. มาตรฐานทางชั้น.....เวลาทำการ.....วัน

ค่าใช้จ่ายตามเงื่อนไขหรือข้อกำหนด

ลำดับที่	รายการ	แบบก่อสร้าง/รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1.	สำนักงาน	9TM/180-31/1-1R 9TM/180-31/1-2R	1 หลัง	1,155,600	.....
2.	โรงอาหาร - ครัว	9TM/180-31/2-1R	1 หลัง	578,600	.....
3.	บ้านพัก 1 ห้องนอน	9TM/180-31/3-1R	1 หลัง	327,600	.....
4.	บ้านพัก 2 ห้องนอน	9TM/180-31/4-1R	1 หลัง	462,400	.....
5.	บ้านพักเรือนแถว	9TM/180-31/5-1R	10 ห้อง	207,200	.....
6.	ห้องทดลองแอสฟัลต์	9TM/180-31/6-1R	1 หลัง	206,100	.....
7.	ค่าเช่าห้องพัก.....เดือนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 150 ตร.ม.		.....ห้อง	3,500 บ./ด.	.....
8.	ค่าเช่าเครื่องมือทดลองวัสดุ		.....เดือน	3,000	.....
9.	ค่าเช่าเครื่องมือทดลองแอสฟัลต์		.....เดือน	6,500	.....
10.	ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์		.....เดือน	2,000	.....
11.	ค่าเช่าเครื่องมือสำรวจ		.....เดือน	4,500	.....
12.	ค่าน้ำประปา-ไฟฟ้า-โทรศัพท์		.....เดือน	8,000	.....
13.	ค่าจัดหารถยนต์ปิคอัพ.....วัน		.....คัน	920 บ./ว.	.....
14.	ค่าเช่าตู้คอนเทรนเนอร์		.....เดือน	.....	.....
15.	รายการอื่น ๆ (ถ้ามี)				
			รวมค่าใช้จ่าย	.....	

หมายเหตุ 1. ราคาค่าจัดหาสำนักงาน ที่พัก เครื่องมือ อุปกรณ์ รถยนต์ และสาธารณูปโภคต่าง ๆ สามารถปรับให้สอดคล้องเหมาะสมตามข้อเท็จจริง

2. กรณีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไว้ใช้งานในโครงการฯ ให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อมูลข้อเท็จจริง ในขณะที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น โดยให้ประเมินค่าจัดหาเป็นค่าเช่าในอัตราเดือนละ 2,000 บาท ต่อ 1 ชุด

3. กรณีสำนักงานและที่พักให้สามารถพิจารณาเป็นการเช่าแทนการก่อสร้างสำนักงานและที่พัก ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง

4. รายการอื่น ๆ (ถ้ามี) ให้คำนวณในราคาทุนตามข้อเท็จจริง โดยไม่รวมค่า Factor F

5. แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่ประเมินราคาหรือคำนวณราคากลางสามารถปรับใช้หรือเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับแต่ละโครงการงานก่อสร้าง

4.6 แบบฟอร์มสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

เพื่อให้การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยเฉพาะในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีข้อมูลที่ชัดเจนสำหรับการตรวจสอบและดำเนินการ จึงกำหนดให้มีการจัดทำสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการประกอบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

การจัดทำสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการดังกล่าว หมายถึง การสรุปและรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการ ระยะทางและค่าขนส่ง ค่าแรงงาน ข้อมูลเกี่ยวกับคอนกรีต Class ต่าง ๆ และไม้แบบ เป็นต้น ไว้ในแบบฟอร์มตามที่กำหนด เรียกว่า แบบฟอร์มสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการงานก่อสร้าง.....

สาย.....

ตอน.....

อยู่ในท้องที่จังหวัด..... เขตฝนตก..... ราคาน้ำมันดีเซล..... บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)..... % อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า..... %

อัตราเงินประกันผลงาน..... % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... %

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กิโลเมตร)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเส้นทั่วไป 6 - 9 มม.	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	เหล็กเส้นใช้งานสะพาน SD30	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	เหล็กเส้นใช้งานสะพาน SD40	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	ลวดสำหรับคอนกรีตอัดแรง	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	ลวดผูกเหล็ก	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	ปูนซีเมนต์ ประเภท 1	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	ยาง Asphalt Cement	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	ยาง Cut-Back Asphalt	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	ยาง Asphalt Emulsion	บาท/ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	หิน Single Size	บาท/ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	บาท/ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
12	หินผสมคอนกรีต	บาท/ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
13	หินคลุก	บาท/ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กิโลเมตร)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
14	ทรายผสมคอนกรีต	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
15	วัสดุลูกรังรองพื้นทาง	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
16	วัสดุคัดเลือก “ก”	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
17	วัสดุคัดเลือก “ข”	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
18	ทรายถมคันทาง	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
19	ดินถมคันทาง	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20	อื่น ๆ	ระบุ	.....	.....	.....	.....	.....	.....

หมายเหตุ การคำนวณและเลือกใช้ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ

ในส่วนของข้อมูลงานคอนกรีต ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับใช้ตารางข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงชนบท ได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น สำหรับกรณีที่เป็นกำลังคอนกรีตอื่นที่อยู่นอกเหนือจากมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบทตามที่หลักเกณฑ์ฯ กำหนด ให้ผู้ออกแบบโครงการงานก่อสร้างนั้นกำหนดสัดส่วนหรืออัตราส่วนผสมคอนกรีตขึ้นใหม่ตามหลักการทางด้านวิศวกรรม โดยต้องระบุปริมาณปูนซีเมนต์หรือวัสดุที่กำหนดให้ใช้ขั้นต่ำในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ปริมาณปูนซีเมนต์หรือวัสดุขั้นต่ำนั้น ในการกำหนดข้อมูลเพื่อคำนวณราคากลาง ทั้งนี้ ในการพิจารณาเลือกใช้ในแต่ละกรณีให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ สภาพภูมิประเทศ สภาพการจราจร สภาพแวดล้อม และลักษณะการทำงาน

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ประกอบด้วย ข้อมูลงานคอนกรีตตามมาตรฐานกรมทางหลวงและตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท ดังนี้

1. ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง

1.1 กรณีงานขนาดเล็กใช้แรงงานคน เช่น งานซ่อมบำรุงย่อย เป็นต้น

(1) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอิ่มตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	350:808:1105	320:856:1130	220:660:1320	500:1257
1. ซีเมนต์ 1.05 x.....	.....	.....	.....	.....
2. ทราย 1.05 x.....	.....	.....	.....	.....
3. หิน 1.05 x.....	.....	.....	.....	.....
4. ค่าแรงผสมและเท	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....

(2) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	350:481:706	320:510:722	220:393:843	500:749
1. ซีเมนต์ 1.05 x.....	.....	.....	.....	.....
2. ทราย 1.20 x.....	.....	.....	.....	.....
3. หิน 1.15 x.....	.....	.....	.....	.....
4. ค่าแรงผสมและเท	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....

1.2 กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จ โดยอ้างอิง/สืบราคาจากสำนักงานทางหลวง/สำนักงานพาณิชย์จังหวัด/สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สำหรับปริมาณคอนกรีตทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลูกบาศก์เมตร

(1) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอิ่มตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete	Special A	A & B สะพาน	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	400:726:1153	350:843:1121	350:808:1105	320:856:1130	220:660:1320	500:1257
1. คอนกรีตผสมเสร็จ	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. ค่าแรงเท	.....	.....	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....	.....	.....

(2) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete	Special A	A & B สะพาน	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	400:432:737	350:502:716	350:481:706	320:510:722	220:393:843	500:749
1. ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. ค่าแรงเท	.....	.....	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1.3 กรณีติดตั้งเครื่องผสม สำหรับปริมาณคอนกรีตทั้งโครงการตั้งแต่ 5,000 ลูกบาศก์เมตร

(1) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอิ่มตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete	Special A	A & B สะพาน	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	400:726:1153	350:843:1121	350:808:1105	320:856:1130	220:660:1320	500:1257
1. ซีเมนต์ 1.05x.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. ทราย 1.05x.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3. หิน 1.05x.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4. ค่าแรงผสม	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5. ค่าแรงเท	.....	.....	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....	.....	.....

(2) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete	Special A	A & B สะพาน	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	400:432:737	350:502:716	350:481:706	320:510:722	220:393:843	500:749
1. ซีเมนต์ 1.05x.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. ทราย 1.20x.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3. หิน 1.15x.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4. ค่าแรงผสม	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5. ค่าแรงเท	.....	.....	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....	.....	.....

2. ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

(1) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอิ่มตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete	ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1:3:5
ส่วนผสมคอนกรีต	400:734:1019	350:800:1030	320:835:1070	290:868:1015	240:728:1218
1. ซีเมนต์ 1.05x.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. ทราย 1.05x.....	.....	.....	.....	.....	.....
3. หิน 1.05x.....	.....	.....	.....	.....	.....
4. ค่าแรงผสม	.....	.....	.....	.....	.....
5. ค่าแรงเท	.....	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....	.....

(2) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete	ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1:3:5
ส่วนผสมคอนกรีต	400:524:728	350:572:736	320:596:764	290:620:725	240:520:870
1. ซีเมนต์ 1.05x.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. ทราย 1.20x.....	.....	.....	.....	.....	.....
3. หิน 1.15x.....	.....	.....	.....	.....	.....
4. ค่าแรงผสม	.....	.....	.....	.....	.....
5. ค่าแรงเท	.....	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....	.....

ค่าแรงผสมและเทคอนกรีต

1. กำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Retaining Wall)
2. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Manhole)
3. บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (Median Drop Inlet)
4. แผงกั้นคอนกรีต (Concrete Barrier)
5. กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Concrete Head Wall)
6. งานคอนกรีตโครงสร้างทั่วไป

หมายเหตุ 1. ค่าแรงงาน รายการ ข้อ 1 - ข้อ 5 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้างและส่วนประกอบสำหรับอาคารชั้นเดียว

2. ค่าแรงงาน รายการ ข้อ 6 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก และถนนภายในบริเวณอาคาร

ค่าแรงผสมคอนกรีต

ค่าแรงผสมคอนกรีตให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (Operating Cost) ของงานผิวทางคอนกรีตโดยเปลี่ยนแปลงตามราคาน้ำมันดีเซล

ค่าแรงเทคอนกรีต

1. งานสะพานที่มีความสูงของโครงสร้างเกินกว่า 3 เมตรขึ้นไป
2. งานสะพานที่มีความสูงของโครงสร้างไม่เกิน 3 เมตรขึ้นไป
3. กำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Retaining Wall)
4. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Manhole)
5. บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (Median Drop Inlet)
6. แผงกั้นคอนกรีต (Concrete Barrier)
7. กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Concrete Head Wall)
8. งานคอนกรีตโครงสร้างทั่วไป

หมายเหตุ 1. ค่าแรงงานรายการ ข้อ 1 ให้ใช้ค่าแรงงานเทคอนกรีตผสมเสร็จต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้างและส่วนประกอบสำหรับอาคารหลายชั้น

2. ค่าแรงงานรายการ ข้อ 2 - ข้อ 7 ให้ใช้ค่าแรงงานเทคอนกรีตผสมเสร็จต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้างและส่วนประกอบสำหรับอาคารชั้นเดียว

3. ค่าแรงงานรายการ ข้อ 8 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก และถนนภายในบริเวณอาคาร

ข้อมูลงานไม้แบบ

(1) ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป (ไม้แบบ 1) สำหรับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

- ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1	ลบ.ฟ.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(1)**
- ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(2)**
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้วx4 ม.)	0.30	ต้น	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(3)**
- ตะปู	0.25	กก.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(4)**
		รวม (1) – (4)		**=**	**.....**	**บาท/ตร.ม.**	**(5)**

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิดจาก (5)	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(6)**
- ค่าแรง	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(7)**
- น้ำมันทาผิวไม้	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(8)**
รวม (6) – (8)	**=**	**.....**	**บาท/ตร.ม.**	

(2) ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป (ไม้แบบ 2) สำหรับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเช่นเดียวกับไม้แบบ 1

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้งคิดจาก (5)	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(9)**
- ค่าแรง	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(10)**
- น้ำมันทาผิวไม้	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(11)**
รวม (9) – (11)	**=**	**.....**	**บาท/ตร.ม.**	

(3) ไม้แบบสำหรับงานสะพาน และท่อเหลี่ยม (ไม้แบบ 3) สำหรับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

- ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1	ลบ.ฟ.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(1)**
- ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1	ตร.ม.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(2)**
- ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(3)**
- ตะปู	0.25	กก.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(4)**
		รวม (1) – (4)		**=**	**.....**	**บาท/ตร.ม.**	**(5)**

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิดจาก (5)	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(6)**
- ค่าแรง	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(7)**
- น้ำมันทาผิวไม้	=	.....	บาท/ตร.ม.	**(8)**
รวม (6) – (8)	**=**	**.....**	**บาท/ตร.ม.**	

หมายเหตุ : (1) กรณีใช้เหล็กแบบหรือวัสดุแบบอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลางที่จะพิจารณากำหนดได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริง

ข้อมูลงานทรายหยาบบดอัดแน่น

งานทรายหยาบบดอัดแน่น

- ค่าวัสดุจากแหล่ง (รวมค่าตัก)				=	.....	บาท/ลบ.ม.	**(1)**
- ค่าขนส่ง	.....	กม.		=	.....	บาท/ลบ.ม.	**(2)**
- ส่วนยุบตัว	1.40	x	(1)	=	.....	บาท/ลบ.ม.	**(3)**
- ค่าดำเนินการค่าเสื่อมบดอัด 75%	0.75	x	(3)	=	.....	บาท/ลบ.ม.	**(4)**
	รวมค่างานต้นทุน		**(4)**	**=**	**.....**	**บาท/ลบ.ม.**	

ข้อมูลหรือรายการอื่น ๆ (ถ้ามี)

กรณีที่มีรายละเอียดข้อมูล หรือรายการวัสดุ หรือค่าดำเนินการอื่นใด นอกเหนือจากที่ระบุไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางระบุรายละเอียดข้อมูล หรือรายการวัสดุ หรือค่าดำเนินการนั้น ไว้ในส่วนนี้ด้วย ตามข้อเท็จจริงที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

5. วิธีการคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

การคำนวณราคากลางในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องใช้วิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) โดยกำหนดให้ใช้วิธีการการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งกำหนดแนวทางปฏิบัติ วิธีการ และขั้นตอนการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

1. กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

1.1 ถอดแบบก่อสร้างเพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัด และปริมาณงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง รวมถึงการปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนดให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง

ในการดำเนินการตามขั้นตอนนี้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

(2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน

(3) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

1.2 คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง ตามวิธีการที่กำหนด จากนั้นให้คำนวณหาค่างานต้นทุนต่อหน่วย (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน = ค่างานต้นทุนต่อหน่วย x ปริมาณงาน)

ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจ และนำแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ดำเนินการ ดังนี้

(1) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(2) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตาม “แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม”

(3) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(4) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (Operating Cost)

(5) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(6) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(7) ปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก

(8) ปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert เป็นต้น

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างไว้กับแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมด้วย

1.3 รวมค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง แล้วนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง และนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F จำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตาราง Factor F และข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F ของทั้ง 2 ตาราง ดังกล่าว

ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรจัดทำรายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากทั้ง 2 ตาราง Factor F แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

1.4 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

1.5 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

1.6 ในทุกรายการงานก่อสร้าง ให้นำราคากลางต่อหน่วย ไปคูณปริมาณงาน จะได้ราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

1.7 รวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง จะได้ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมทั้งโครงการงานก่อสร้าง

1.8 รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งนี้ รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

(1) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

(2) รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้าง

(3) รายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

(4) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

(5) รายละเอียดการคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(6) รายละเอียด คำชี้แจง หรือเหตุผลและความจำเป็นในการสืบราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งค่าแรงงาน (ถ้ามี)

(7) แบบฟอร์ม เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด หลักฐาน หรือคำชี้แจงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น (ถ้ามี)

1.9 นำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

2. กรณีมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนด และตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หรืองานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้างรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องมี ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวไม่สามารถกำหนดไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) หรือตาราง Factor F ได้ เนื่องจากมิได้มีในทุกโครงการงานก่อสร้าง เช่น ในกรณีของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ตามปกติจะกำหนดให้ต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย เป็นต้น

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยให้คำนวณตามข้อเท็จจริง หากรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

ทั้งนี้ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด มีวิธีการและขั้นตอนในการประมาณราคาหรือคำนวณราคากลาง เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ถอดแบบก่อสร้าง เพื่อกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัดและปริมาณงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้างรวมถึงการปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนดให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง

ในการดำเนินตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

(2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน

(3) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

2.2 คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง ตามวิธีการที่กำหนด จากนั้นให้คำนวณหาค่างานต้นทุนต่อหน่วย (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน = ค่างานต้นทุนต่อหน่วยxปริมาณงาน)

ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจ และนำแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ดำเนินการ ดังนี้

(1) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(2) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตาม “แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม”

(3) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(4) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (Operating Cost)

(5) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(6) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(7) ปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก

(8) ปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างไว้กับแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมด้วย

2.3 รวมค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง แล้วนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง และนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F จำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตาราง Factor F และข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F ของทั้ง 2 ตาราง ดังกล่าว

ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรจัดทำรายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากทั้ง 2 ตาราง Factor F แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

2.4 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

2.5 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

2.6 ในทุกรายการงานก่อสร้างให้นำราคากลางต่อหน่วยไปคูณปริมาณงาน จะได้ราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

2.7 คำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ในการคำนวณรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้แบบฟอร์มตามที่กำหนด ในส่วนของแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดตามข้อเท็จจริงหรือตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการใดบ้าง รวมถึงแสดงรายละเอียดการคำนวณ พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการลงใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

ในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ ให้คำนวณตามข้อเท็จจริง โดยรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

สำหรับรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับจ้างต้องหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ในสัญญาจ้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำแบบฟอร์มสำหรับคำนวณและรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลเบื้องต้น) มาใช้ ก็สามารถกระทำได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง แล้วนำผลรวมของแต่ละรายการ รวมทั้งเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมี สรุปไว้ใน "แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด"

2.8 นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการไปสรุปไว้ใน "แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม" แล้วรวมยอดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ไว้ในช่อง "รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ" ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง "รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ" ในแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดก็คือ ค่าก่อสร้างในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดสำหรับทั้งโครงการงานก่อสร้างนั้น

นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการจากแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ไปกำหนดเป็นรายการ (Item) ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมไว้ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม (BOQ) โดยไม่คำนวณรวมค่า Factor F

2.9 รวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดจะได้ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งโครงการงานก่อสร้าง ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดไว้ด้วยแล้ว

2.10 รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมทั้งนี้ รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

(1) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

(2) รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้าง

(3) รายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

(4) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

(5) รายละเอียดการคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(6) รายละเอียด คำชี้แจง หรือเหตุผลและความจำเป็นในการสืบราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งค่าแรงงาน (ถ้ามี)

(7) แบบฟอร์ม เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด หลักฐาน หรือคำชี้แจงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น (ถ้ามี)

(8) รายละเอียดแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

(9) แบบฟอร์มการคำนวณ รายละเอียด คำชี้แจง หรือเหตุผลและความจำเป็นเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ

2.11 นำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

6. ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

งานก่อสร้างบางรายการ รวมทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์พิเศษ และอื่น ๆ ที่ไม่สามารถถอดแบบก่อสร้างหรือคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมได้ ให้คำนวณตามแนวทาง หรือวิธีการตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกำหนด หากคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง มิได้กำหนดไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำวิธีการ หรือแนวทางตามหลักวิชาช่าง มาปรับประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็น รวมทั้งรายละเอียดของการถอดแบบหรือการคำนวณประกอบไว้ด้วย

ในกรณีที่โครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมใด มีข้อกำหนดให้จัดหาครุภัณฑ์จัดซื้อรวมอยู่ในโครงการงานก่อสร้างนั้นด้วย ให้คำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อดังกล่าวในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย แล้วรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบัน โดยให้นำรายการครุภัณฑ์จัดซื้อดังกล่าวไปกำหนดเป็นรายการหนึ่งหรือหลายรายการในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม รวมทั้งให้จัดทำรายละเอียดการสืบหรือการกำหนดราคาและวิธีการคำนวณประกอบไว้ด้วย ทั้งนี้แบบฟอร์มรายละเอียดการสืบหรือการกำหนดราคาและวิธีการคำนวณ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

ส่วนที่ 2

ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูล ประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

1. ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม นอกจากแบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมแล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจและนำข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มาใช้ในการถอดแบบและคำนวณราคากลาง ดังนี้

1. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
2. การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
3. การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย
4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
5. บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
6. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
7. ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (Operating Cost)
8. ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก
9. ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert
10. ตาราง Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
    10.1 ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง
    10.2 ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
11. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

2. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้าง
สำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เป็นบัญชีที่รวบรวมรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัดของแต่ละรายการที่งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยทั่วไปควรจะมีไว้เป็นกลุ่มงาน รวม 7 กลุ่มงาน ดังนี้

1. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)
2. งานดิน (EARTHWORK)
3. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)
4. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)
5. งานโครงสร้าง (STRUCTURES)
6. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)
7. งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION)

สำหรับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง ดังนั้น เมื่อนำไปใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้างในบางโครงการงานก่อสร้างอาจมีรายการที่นอกเหนือไปจากที่ได้กำหนดไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างนี้ กรณีนี้ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดรายการงานก่อสร้างสามารถปรับปรุง ลด เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติมเข้าไปในกลุ่มงานหรืองานที่เกี่ยวข้องได้ตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏตามแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลาง ส่วนกรณีที่ในแบบรูปรายการงานก่อสร้างไม่มีรายการที่กำหนดไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างก็ไม่ต้องพิจารณารายการนั้น

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)		
1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)	ตร.ม./SQ.M	
1.2 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
1.3 งานรื้อสะพานคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.4 งานรื้อท่อเหลี่ยมเดิม (REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.5 งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS)		
(1) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม. (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.30 M.)	เมตร/M.	
(2) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อ ส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.40 M.)	เมตร/M.	
(3) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.50 M.)	เมตร/M.	
(4) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.60 M.)	เมตร/M.	
(5) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.80 M.)	เมตร/M.	
(6) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 1.00 M.)	เมตร/M.	
(7) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 1.20 M.)	เมตร/M.	
(8) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 1.50 M.)	เมตร/ M.	
1.6 งานรื้อสะพานไม้เดิม (REMOVAL OF EXISTING TIMBER BRIDGE)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.7 งานรื้อสะพาน Bailey เดิม ที่ กม. ...+... (REMOVAL OF EXISTING BAILEY BRIDGES)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.8 งานรื้อสะพานคนเดินข้ามเดิม ที่ กม. ...+... (REMOVAL OF EXISTING PEDESTRIAN BRIDGES)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.9 งานรื้อรางระบายน้ำด้านข้าง (REMOVEAL OF EXISTING CONCRETE DITCH LINING)	ตร.ม./ SQ.M	
1.10 งานรื้อศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง (REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER)	เหมาจ่าย/ L.S.	
2 งานดิน (EARTHWORK)		
2.1 งานถางป่าและขุดตอ (CLEARING AND GRUBBING)		

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม./SQ.M	
(2) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดกลาง (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม./SQ.M	
(3) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดหนัก (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม./SQ.M	
2.2 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)		
(1) งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานตัดหินผุ (SOFT ROCK EXCAVATION)	ลบ.ม./CU.M.	
(3) งานตัดหินแข็ง (HARD ROCK EXCAVATION)	ลบ.ม./CU.M.	
(4) งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)	ลบ.ม./CU.M.	
(5) งานขุดบริเวณดินอ่อน (เฉพาะงานขุด) (SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	ลบ.ม./CU.M.	
2.3 งานดินคันทาง (EMBANKMENT)		
(1) งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานทรายถมคันทาง (SAND EMBANKMENT)	ลบ.ม./CU.M.	
(3) งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND)	ลบ.ม./CU.M.	
(4) งานดินถมบริเวณทางเท้า (EARTH FILL UNDER SIDEWALK)	ลบ.ม./CU.M.	
(5) งานวัสดุถมเพื่อการระบายน้ำบริเวณคอสะพาน (POROUS BACKFILL)	ลบ.ม./CU.M.	
2.4 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)		
(1) งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานวัสดุคัดเลือก ข (SELECTED MATERIAL B)	ลบ.ม./CU.M.	
3 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)		
3.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)		
(1) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น) (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม./CU.M.	
(3) งานรองพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT SUBBASE)	ลบ.ม./CU.M.	
3.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES)		
(1) งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	ลบ.ม./CU.M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(2) งานพื้นทางกรวดโม่ (CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	ลบ.ม./CU.M.	
(3) งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)	ลบ.ม./CU.M.	
(4) งานพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT BASE)	ลบ.ม./CU.M.	
(5) งานปรับปรุงชั้นทางเดิม (Pavement In Place Recycling)		
(5.1) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)	ตร.ม./SQ.M	
(5.2) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม./SQ.M	
(5.3) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)	ตร.ม./SQ.M	
(5.4) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม./SQ.M	
(5.5) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)	ตร.ม./SQ.M	
(5.6) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม./SQ.M	
(5.7) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.30 ม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม./SQ.M	
(5.8) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.30 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)	ตร.ม./SQ.M	
3.3 งานไหล่ทาง (SHOULDER)		
(1) งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SHOULDER)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม (กรณีมีการผสมวัสดุอื่น) (SOIL AGGREGATE SHOULDER)	ลบ.ม./CU.M.	
3.4 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)		
(1) งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานหินคลุกรองใต้ผิวทางคอนกรีต (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม./CU.M.	
(3) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา...ซม. (ชั้นรองพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่) (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE)	ตร.ม./SQ.M	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(4) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา...ซม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม) (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE)	ตร.ม./SQ.M.	
(5) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา...ซม. (ชั้นผิวทางแอสฟัลต์ซีเมนต์) (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)	ตร.ม./SQ.M.	
6) งานผิวทางชั่วคราววัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE TEMPORARY SURFACE) (CONNECTION ROAD ONLY)	ลบ.ม./CU.M.	
4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)		
4.1 งานไพรม์โค้ตและแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)		
(1) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์) กรณีใช้ยาง MC-70	ตร.ม./SQ.M	
(2) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก)	ตร.ม./SQ.M	
(3) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์) กรณีใช้ยาง EAP	ตร.ม./SQ.M	
(4) งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม./SQ.M	
4.2 งานผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ (SURFACE TREATMENTS)		
(1) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว ½ นิ้ว (SINGLE SURFACE TREATMENT ½")	ตร.ม./SQ.M	
(2) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว ¾ นิ้ว (SINGLE SURFACE TREATMENT ¾")	ตร.ม./SQ.M	
(3) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น ¾ นิ้ว + ⅜ นิ้ว (DOUBLE SURFACE TREATMENT ¾" + ⅜")	ตร.ม./SQ.M	
(4) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น 1 นิ้ว + ½ นิ้ว (DOUBLE SURFACE TREATMENT 1" + ½")	ตร.ม./SQ.M	
4.3 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)		
(1) งานปรับระดับด้วยแอสฟัลคอนกรีต (กรณีแทคโค้ต) (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)	ตัน/TON	
(2) งานปรับประดับด้วยแอสฟัลคอนกรีต (กรณีไพรม์โค้ต) (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)	ตัน/TON	
(3) งานแอสฟัลต์บาวน์ดเบส (ASPHALT BOUND BASE)	ตัน/TON	
(4) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ..... ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE)	ตร.ม./SQ.M	ข้อ 4.3 (4) – (8) กำหนดให้ระบุ
(5) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา .....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)	ตร.ม./SQ.M	ความหนาและหน่วยวัด และ

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(6) งานผิวไหล่ทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE SHOULDER)	ตร.ม./SQ.M	กำหนดปริมาณงานเป็นตารางเมตร
(7) งานโมดิไฟด์แอสฟัลต์คอนกรีต หนา .....ซม. (MODIFIED ASPHALT CONCRETE)	ตร.ม./SQ.M	
(8) งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต หนา .....ซม. (PARA ASPHALT CONCRETE)	ตร.ม./SQ.M	
4.4 งานขอบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง ..... ม. (ASPHALT CONCRETE SURFACE EDGE)	ตร.ม./SQ.M	
4.5 งานผิวทางพาราสเลอรีซีลประเภท 3 (PARA SLURRY SEAL TYPE III)	ตร.ม./SQ.M	
4.6 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)		
(1) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ..... ซม. (ใช้เหล็กเส้นทั่วไป) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
(2) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา....ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็ก) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
(3) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ...ซม. (ใช้เหล็กเส้นทั่วไปและความหนา >25 ซม.) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
(4) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ...ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็กและความหนา >25 ซม.) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
(5) รอยต่อเผื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร/M.	
(6) รอยต่อเผื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร/M.	
(7) รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร/M.	
(8) รอยต่อถนนคอนกรีตกับรางตื้น (DUMMY JOINT)	เมตร/M.	
(9) รอยต่อตามขอบถนนคอนกรีตกับลาดยาง (EDGE JOINT)	เมตร/M.	
5 งานโครงสร้าง (STRUCTURES)		
5.1 งานสะพานคอนกรีต (CONCRETE BRIDGES)		
(1) สะพานคอนกรีตก่อสร้างใหม่ กม. ..... (ประเภท.....ขนาด.....ม. ความกว้างสะพาน.....) (NEW CONCRETE BRIDGE AT STA.....) (สะพาน SLAB TYPE)	ม./M.	
(2) งานขยายความกว้างสะพานเดิม กม. .....จาก.....ม. ไปยัง.....ม. (นั่งร้านพื้นสะพาน) (WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY AT STA. ..... FROM.....M. TO ..... M.)	ม./M.	กรณีต่อความยาวใช้ EXTENSION

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(3) งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสู่สะพาน (BRIDGE APPROACH SLAB)	ตร.ม./SQ.M.	
(4) แบริ่งยูนิต (BEARING UNIT) REINFORCED CONCRETE BEARING UNIT WITH R.C. WALL	ตร.ม./SQ.M.	
(5) งานอะบัตเมนท์ โพรเทคเตอร์ (ABUTMENT PROTECTOR)	ตร.ม./SQ.M.	
(6) สะพานลอยคนเดินข้าม กม. ..... (ประมาณ) (PEDESTRIAN BRIDGES) (AT STA..... (APPROX.))	แห่ง/EACH	ให้ใช้เข็มเจาะ DWG.NO. .....
5.2 งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERTS)		
(1) งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กก่อสร้างใหม่ กม. .... ขนาด ..... (NEW R.C.BOX CULVERTS AT STA.....SIZE.....)	ม./M.	ระบุขนาดท่อด้วย
(2) งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก กม. .....ขนาด..... (EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA..SIZE.....)	ม./M.	ระบุขนาดท่อด้วย
(3) งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กระบายน้ำด้านข้าง ขนาด ..... (R.C.BOX CULVERTS SIDE DRAINS SIZE.....)	ม./M.	
5.3 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS)		ระบุชั้นคุณภาพของท่อด้วย
(1) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.30 M. CLASS.....)	ม./M.	
(2) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS.....)	ม./M.	
(3) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.50 M. CLASS.....)	ม./M.	
(4) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS.....)	ม./M.	
(5) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS.....)	ม./M.	
(6) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS.....)	ม./M.	
(7) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS.....)	ม./M.	
(8) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.50 M. CLASS.....)	ม./M.	
5.4 งานย้ายตำแหน่งท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. (POSITION REMOVAL OF R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.)	ม./M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)		
6.1 งานป้องกันเชิงลาด (SLOPE PROTECTION)		
(1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(2) งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE SLOPE PROTECTION)		
(2.1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงท้ายลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(2.2) งานคอนกรีตป้องกันเชิงข้างลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE SIDE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(3) งาน Sacked Concrete ป้องกันเชิงลาด (SACKED CONCRETE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(4) งานหินทิ้งป้องกันลาดคันทาง (RIPRAP SLOPE PROTECTION)		
(4.1) แบบ PLAIN RIPRAP	ตร.ม./SQ.M.	
(4.2) แบบ MORTAR RIPRAP	ตร.ม./SQ.M.	
(5) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(6) กล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ หนา ..... ซม. (GABIONS .....CM. THICK)	ลบ.ม./CU.M.	
(7) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ RENO MATTRESS หนา ..... ซม. (RENO MATTRESS SLOPE PROTECTION .....CM. THICK)	ลบ.ม./CU.M.	
(8) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type A (CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type A)	ตร.ม./SQ.M.	คิดจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.
(9) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type B (CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type B)	ตร.ม./SQ.M.	คิดจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.
(10) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type B (CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type B)	ตร.ม./SQ.M.	คิดจากพื้นที่ 0.56 ตร.ม.
(11) งานป้องกันลาดดินตัดโดยใช้ CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE (CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(12) งานปลูกหญ้าใน SQUARE GRID และ GRID BEAM (GRASSING IN SQUARE GRID AND GRID BEAM)	ตร.ม./SQ.M.	
(13) งานปลูกหญ้าแฝกบริเวณเชิงลาด (VETIVER GRASSING FOR SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(14) งานพ่นเมล็ดพืชบริเวณเชิงลาด (HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(15) คันหินปั้นด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (ASPHALT CURB FOR EMBANKMENT PROTECTION)	ม./M.	ใน Unit Cost หน่วยเป็น ตร.ม./SQ.M.
(16) รางเทระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (R.C.DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION)	ม./M.	ใน Unit Cost หน่วยเป็น ตร.ม./SQ.M.
(17) งานคอนกรีตล้วนบริเวณปลายรางเทน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C.DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(18) งานโครงสร้างคอนกรีตจุดทางระบายน้ำออกสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.DRAIN OUTLET FOR R.C.PIPE CULVERT)	ตร.ม./SQ.M.	
(19) งานคอนกรีตล้วนที่จุดปลายเชิงลาดดินถมบริเวณจุดทางระบายน้ำออกคอนกรีตเสริมเหล็ก (PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C.DRAIN OUTLET)	ตร.ม./SQ.M.	
(20) งานอ่างรับน้ำแบบ MORTAR RIPRAP บริเวณจุดน้ำเข้าท่อ (MORTAR RIPRAP CATCH BASIN AT INLET FOR R.C.PIPE CULVERT)	ตร.ม./SQ.M.	
6.2 งานระบายน้ำส่วนที่อยู่ใต้ผิว (SUBSURFACE DRAINS)		
(1) ท่อพรุนเพื่อระบายน้ำพร้อมแผ่นใยสังเคราะห์ (PERFORATED PIPE WITH GEOTEXTILES)	ม./ M.	
(2) หินทิ้งพร้อมทรายหยาบ (ROCK FILL WITH COARSE SAND)	ลบ.ม./CU.M.	
6.3 งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES)		
(1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLES)		
(1.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิด A (R.C.MANHOLES TYPE A)	แห่ง/EACH	ระบุชนิดของฝา (STEEL OR CONCRETE COVER) และระบุด้วยว่าใช้สำหรับท่อ R.C.P. ขนาดใด
(1.1.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A สำหรับท่อขนาด 0.60 ม. พร้อมฝาบ่อพักขนาด 0.85x0.85 ม. สูงเฉลี่ย 1.50 ม. ท่อ Ø 0.60 M. เข้า - ออก STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (R.C.MANHOLE TYPE A FOR R.C.P. Ø 0.60 M.)	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (R.C.MANHOLE TYPE B)		
(1.2.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 M. OUTLET 0.60 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (R.C. MANHOLE TYPE B) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม. ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. CROSS DRAIN 1.00 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.5) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. CROSS DRAIN 1.20 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.6) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 ม.	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1.2.7) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.8) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. CROSS DRAIN 1.00 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.9) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. CROSS DRAIN 1.20 ม.	แห่ง/EACH	
(1.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C (R.C.MANHOLE TYPE C)		
(1.3.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อขนาด 1.00 ม. (R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P. 1.00 m.)	แห่ง/EACH	
(1.3.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อขนาด 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P. 1.20 m.) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. ท่อ 1.20 ม. เข้า ออก 2 ทาง STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D (R.C.MANHOLE TYPE D)		
(1.4.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 0.60 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 0.60 ม.) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.4.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 0.80 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 0.80 ม.) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. STEELGRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.4.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 1.00 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 1.00 ม.) ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1.4.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 1.20 ม.) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.5) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด E สำหรับ ท่อขนาด 1.20x1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE "E" FOR BOX CULVERT OPEN TYPE ขนาด 1.90x1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.6) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด F สำหรับ ท่อขนาด 1.20x1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE "F" FOR BOX CULVERT CLOSE TYPE) ขนาด 1.90x1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.7) งานปรับปรุงบ่อพักเดิมพร้อมฝาบ่อพัก (MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE) ขนาด.....X.....ม. ต่อความสูงเฉลี่ย.....ม.	แห่ง/EACH	
(2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาครอบ (INLET CATCH BASIN WITH COVER)		
(2.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาครอบคอนกรีตเสริมเหล็ก (INLET CATCH BASIN WITH R.C.COVER)	แห่ง/EACH	
(2.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาครอบเหล็ก (INLET CATCH BASIN WITH STEEL COVER)	แห่ง/EACH	
(3) บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (MEDIAN DROP INLETS)		
(3.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 (FOR R.C.P. TYPE 1)		
(3.1.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.40 M.)	แห่ง/EACH	
(3.1.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.60 M.)	แห่ง/EACH	
(3.1.3) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.80 M.)	แห่ง/EACH	
(3.1.4) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 1.00 M.)	แห่ง/EACH	
(3.1.5) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 1.20 M.)	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(3.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 (FOR R.C.P. TYPE 2)		
(3.2.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.40 M.)	แห่ง/EACH	
(3.2.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.60 M.)	แห่ง/EACH	
(3.2.3) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.80 M.)	แห่ง/EACH	
(3.2.4) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 1.00 M.)	แห่ง/EACH	
(3.2.5) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 1.20 M.)	แห่ง/EACH	
(4) ท่อรับน้ำคอนกรีตเสริมทรงเหลี่ยมจากขอบคันหิน (R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURBINLET)	ม./M.	
(5) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (END WALL))		
(5.1) แบบคอนกรีตล้วน (PLAIN CONCRETE) (S = 2 : 1)	ลบ.ม./CU.M.	
(5.2) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (REINFORCED CONCRETE HEADWALL) (S = 2 : 1)	ลบ.ม./CU.M.	
(6) กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (กำแพงปีก) (R.C.HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (WING WALL))		ระบุขนาดท่อ จำนวนแถวและหน่วยวัดเป็น EACH
(6.1) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.2) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.3) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(6.4) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.5) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2- Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.6) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.7) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.8) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.9) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.10) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.11) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.12) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3- Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/ EACH	ONE SIDE
(7) รางรับน้ำคอนกรีตบนชานทางลาดดินตัด (CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM)	ม./M.	
(8) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.DITCH)		
(8.1) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ A (R.C.DITCH TYPE A)	ม./M.	
(8.2) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ B (R.C.DITCH TYPE B)	ม./M.	
(9) รางตื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.GUTTER)	ม./M.	
(10) บ่อพักรับน้ำสำหรับการระบายน้ำบนสะพาน (DROP INLET FOR BRIDGE DRAINAGE)	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(11) รางระบายน้ำรูปตัวยูคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับการระบายน้ำบนสะพาน (R.C. U-DITCH FOR BRIDGE DRAINAGE)	ม./M.	
(12) รางระบายน้ำด้านข้าง (SIDE DITCH LINING)		
(12.1) รางระบายน้ำด้านข้าง แบบที่ 1 (SIDE DITCH LINING TYPE I)	ตร.ม./SQ.M.	
(12.2) รางระบายน้ำด้านข้าง แบบที่ 2 (SIDE DITCH LINING TYPE II)	ตร.ม./SQ.M.	
(12.3) รางระบายน้ำด้านข้าง แบบที่ 3 (SIDE DITCH LINING TYPE III)	ตรม./SQ.M.	
(13) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขา (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE)		
(13.1) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขา แบบ A (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE TYPE A)	ม./M.	
(13.2) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขา แบบ B (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE TYPE B)	ม./M.	
(14) กำแพงกันดิน (RETAINING WALL)		
(14.1) กำแพงกันดินแบบที่ 1 (ผนังก่ออิฐปูน) (RETAINING WALL TYPE I (MASONRY BRICK WALL)) (H < 0.60 M.)	ม./M.	
(14.2) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H = 0.61 – 1.40 ม.)) (RETAINING WALL TYPE II) (H = 0.61 – 1.40 M.))	ม./M.	
(14.3) กำแพงกันดินแบบที่ 3 (H = 1.41 – 2.70 ม.) (RETAINING WALL TYPE III) (H = 1.41 – 2.70 M.))	ม./M.	
(14.4) กำแพงกันดิน - 2 (RETAINING WALL - II)		
(14.4.1) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 1.00 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 1.00 M.))	ม./M.	ระบุความสูงด้วย
(14.4.2) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 1.01 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 2.00 M.))	ม./M.	ระบุความสูงด้วย
(14.4.3) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 2.01 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 3.00 M.))	ม./M.	ระบุความสูงด้วย
6.4 งานขอบคันหินรางตื้นคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)		
(1) ขอบคันหินรางตื้น (BARRIER CURB AND GUTTER)	ม./M.	
(2) ขอบคันหิน (BARRIER CURB)	ม./M.	
(3) ขอบคันหินรางตื้นแบบรถปีนได้ (MOUNTABLE CURB AND GUTTER)	ม./M.	
(4) ขอบคันหินแบบรถปีนได้ (MOUNTABLE CURB)	ม./M.	
(5) แผงกั้นคอนกรีต (แผงกั้นคอนกรีต (CONCRETE BARRIERS))		
(5.1) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 1 (CONCRETE BARRIER TYPE I)	ม./M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(5.1.1) แผงกั้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบที่ 1 (PRE – CAST CONCRETE BARRIER TYPE I)	ม./M.	
(5.2) แผงกั้นคอนกรีต ชนิดที่ 1 (สำหรับงานดินตัดลึกและถมสูง) (CONCRETE BARRIERS TYPE I (FOR DEEP CUT AND HIGH FILL))	ม./M.	
(5.3) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 2 (CONCRETE BARRIER TYPE II)	ม./M.	
(5.3.1) แผงกั้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบที่ 2 (PRE–CAST CONCRETE BARRIER TYPE II)	ม./M.	
(5.4) แผงกั้นคอนกรีต ที่ส่วนลู่เข้าหาสะพาน (CONCRETE BARRIERS AT BRIDGE APPROACH)	ม./M.	
(6) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า (APPROACH CONCRETE BARRIERS)		
(6.1) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด A (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE A)	แห่ง/EACH	
(6.2) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด B (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE B)	แห่ง/EACH	
(6.3) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด C (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE C)	แห่ง/EACH	
(6.4) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด D (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE D)	แห่ง/EACH	
(6.5) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด E (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE E)	แห่ง/EACH	
6.5 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)		
(1) แผ่นปูพื้นคอนกรีตขนาด 40x40x4 ซม. (CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40x40x4 CM.)	ตร.ม./SQ.M.	รวมงานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (INCLUDE SAND CUSHION)
(2) แผ่นปูพื้นคอนกรีต CONCRETE PAVING BLOCK รูปร่างแบบ .....หนา.....ซม. สี..... (CONCRETE PAVING BLOCK .....SHAPE.....CM. THICK.....COLOUR)	ตร.ม./SQ.M.	รวมงานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (INCLUDE SAND CUSHION)
6.6 งานปลูกหญ้า (SODDING)		
(1) งานปลูกหญ้าแบบเต็มผืน (BLOCK SODDING)	ตร.ม./SQ.M.	
(2) งานปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (STRIP SODDING)	ตร.ม./SQ.M.	
6.7 งานดินคลุมผิว และ ดินเหนียว (TOPSOIL AND CLAY)		
(1) งานดินคลุมผิว (TOP SOIL)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานดินเหนียว (CLAY)	ลบ.ม./CU.M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
6.8 งานแผงกั้นจราจร (GUARDRAIL)		
(1) ราวกันอันตราย W-BEAM หนา ..... มม. (W-BEAM GUARDRAIL THICKNESS.....MM.)	ม./M.	
6.9 งานรั้วและประตู (FENCING AND GATE)		
(1) รั้วแบบที่ 1 (FENCE TYPE I)	ม./M.	
(2) รั้วแบบที่ 2 (FENCE TYPE II)	ม./M.	
6.10 เครื่องหมายและหลักนำทาง (MARKER AND GUIDE POST)		
(1) หลักนำทาง (GUIDE POST)	หลัก/EACH	
(2) หลักกิโลเมตร (KILOMETER STONE)	หลัก/EACH	
(3) หลักเขตทาง (R.O.W. MONUMENT)	หลัก/EACH	
6.11 งานป้ายจราจร (TRAFFIC SIGNS)		
(1) แผ่นป้ายจราจร (SIGN PLATE)	ตร.ม./SQ.M.	
(2) เสาป้าย (SIGN POST)		
(2.1) เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.12x0.12 ม. (R.C.SIGN POST SIZE 0.12x0.12 M.)	ม./M.	
(2.2) เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.15x0.15 ม. (R.C.SIGN POST SIZE 0.15x0.15 M.)	ม./M.	
(2.3) เสาเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มม. (STEEL PIPE DIA. 90 MM.)	ม./M.	
(3) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะ (OVERHEAD SIGN BOARDS)		
(3.1) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะติดตั้งบนโครงข้อหมุนเหล็กและเสาเหล็ก (OVERHEAD SIGN BOARDS MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE)	ตร.ม./SQ.M.	
(3.2) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะติดตั้งบนพื้นสะพาน (OVERHEAD SIGN BOARDS MOUNTING AT BRIDGE DECK)	ตร.ม./SQ.M.	
(4) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN)		
(4.1) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง สำหรับแผ่นป้ายขนาด < 52,800 ตร.ซม. (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATE < 52,800 SQ.CM.)	แห่ง/EACH	
(4.2) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง สำหรับแผ่นป้ายขนาด < 108,000 ตร.ซม. (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATE < 108,000 SQ.CM.)	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(4.3) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง สำหรับแผ่นป้ายขนาด < 2x52,800 ตร.ซม. (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATE<2x52,800 SQ.CM.)	แห่ง/EACH	
(5) โครงเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเหนือศีรษะชนิดที่ 1 (STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I)		
(5.1) ฐานรากและเสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ (FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN)	แห่ง/EACH	1 EACH = 1 LEG
(5.2) โครงข้อหมุนเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ ความยาวช่วงพาด ..... ม. (STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN ..... M.)	ม./M.	
(5.3) โครงข้อหมุนเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ แบบที่ 1 (STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN. TYPE I)	แห่ง/EACH	
(6) โครงเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเหนือศีรษะชนิดที่ 2 (STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II)		
(6.1) ฐานรากและเสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ (FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN)	แห่ง/EACH	1 EACH = 1 LEG
(6.2) GALVANIZED STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN TYPE II (1 LEG.)	แห่ง/EACH	
(6.3) โครงข้อหมุนเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ ความยาวช่วงพาด ..... ม. (STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN.....M.)	ม./M.	
6.12 งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)		
(1) เสาไฟฟ้า (TAPERED STEEL POLE)		ทุกขนาดความสูง หน่วยวัด เป็น EACH
(1.1) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF)	ต้น/EACH	
(1.2) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF)	ต้น/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1.3) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 12.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF)	ต้น/EACH	
(1.4) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 12.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF)	ต้น/EACH	
(2) เสากระโดงไฟ; HPSL 400 WATTS (HIGH MAST WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 400 WATTS)	ต้น/EACH	ระบุชนิดและขนาด ความสูงหน่วยวัด เป็น EACH
(3) งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม (RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS)		
(3.1) งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม แบบกิ่งเดี่ยว (RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET) (9.00 M., 12.00 M.)	ชุด/set	
6.13 งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)		
(1) ชุดสัญญาณไฟจราจร ที่ กม. ..... (ระบบควบคุมชนิด, เฟส) (TRAFFIC SIGNALS AT STA..... (..... PHASE))	เหมาจ่าย/L.S.	ระบุด้วยว่า เป็น FIXED TIME SIGNALS หรือ VEHICLE ACTUATED SIGNALS (ระบุ PHASING ด้วย)
(2) งานปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรเดิม ที่ กม. ..... (ระบบควบคุมชนิด, เฟส) (IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS (AT STA..... (.....PHASE))	เหมาจ่าย/L.S.	ระบุด้วยว่าเป็น FIXED TIME SIGNALS หรือ VEHICLE ACTUATED SIGNALS (ระบุ PHASING ด้วย)
6.14 งานสัญญาณไฟกระพริบ (FLASHING SIGNALS)		
(1) ชุดสัญญาณไฟกระพริบ ที่ กม. ..... (FLASHING SIGNALS AT STA.....)	เหมาจ่าย/L.S.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(2) งานปรับปรุงชุดสัญญาณไฟกระพริบเดิม ที่ กม..... (IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS AT STA.....)	เหมาจ่าย/L.S.	
(3) ชุดสัญญาณไฟกระพริบ (พลังงานแสงอาทิตย์) (FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL))	ชุด/EACH	
6.15 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)		
(1) เส้นจราจรชนิด COLD PAINT & HOT PAINT (สีเหลือง & สีขาว) (TRAFFIC PAINT COLD PAINT & HOT PAINT (YELLOW & WHITE))	ตร.ม./SQ.M.	
(2) เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง & สีขาว) (THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE))	ตร.ม./SQ.M.	
(3) งานปุ่มสะท้อนแสง (ROAD STUD)		
(3.1) งานปุ่มสะท้อนแสง ชนิดทิศทางเดียว (ROAD STUD UNI-DIRECTION)	ปุ่ม/EACH	
(3.2) งานปุ่มสะท้อนแสง ชนิดสองทิศทาง (ROAD STUD BI-DIRECTION)	ปุ่ม/EACH	
(4) งาน CHATTER BAR (CHATTER BAR)		
(4.1) งาน CHATTER BAR ชนิดทิศทางเดียว (CHATTER BAR UNI-DIRECTION)	แห่ง/EACH	
(4.2) งาน CHATTER BAR ชนิดสองทิศทาง (CHATTER BAR BI-DIRECTION)	แห่ง/EACH	
(5) แถบยก (RAISED BAR)	ม./M.	
(6) ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)	ตร.ม./SQ.M.	
6.16 ราวไม้ถาวรกันรถบริเวณทางแยก (PERMANENT TIMBER BARRICADE)	ม./M.	
6.17 ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง (BUS STOP SHELTER)		
(1) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด A (BUS STOP SHELTER TYPE A)	แห่ง/EACH	ระบุชนิดฐานรากและพื้น
(2) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด B (BUS STOP SHELTER TYPE B)	แห่ง/EACH	ระบุชนิดฐานรากและพื้น
(3) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด C (BUS STOP SHELTER TYPE C)	แห่ง/EACH	
(4) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด D (BUS STOP SHELTER TYPE D)	แห่ง/EACH	
(5) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด E (BUS STOP SHELTER TYPE E)	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(6) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด F (BUS STOP SHELTER TYPE F)	แห่ง/ EACH	
(7) กำหนดติดตั้งใหม่ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด ..... (RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER TYPE .....)	แห่ง/EACH	ระบุ TYPE ด้วย
6.18 งานภูมิทัศน์ (LANSCAPING WORK)		
(1) ต้นไม้สูง (TREE PLANTING)		ระบุขนาดหรือความสูงแทนชื่อต้นไม้
(1.1) ขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง ..... ม. สูงประมาณ ..... ม. (SMALL SIZE (DIA.....M. HEIGHT.....M. MIN.))	ต้น/EACH	
(1.2) ขนาดกลาง (เส้นผ่านศูนย์กลาง ..... ม. สูงประมาณ ..... ม.) (MEDIUM SIZE (DIA. .....M. HEIGHT.....M. MIN.))	ต้น/EACH	
(1.3) ขนาดใหญ่ (เส้นผ่านศูนย์กลาง ..... ม. สูงประมาณ ..... ม.) (LARGE SIZE (DIA.....M. HEIGHT.....M. MIN.))	ต้น/EACH	
(2) ต้นไม้พุ่ม ระยะห่าง ..... ม. (SHRUB PLANTING)	ตร.ม./SQ.M.	ระบุระยะห่างระหว่างต้นด้วย
(3) ต้นไม้คลุมดิน (GROUND COVER PLANTING)	ตร.ม./SQ.M.	
(4) งานปลูกหญ้า (GRASSING)	ตร.ม./SQ.M.	
(5) ดินถมสำหรับงานปรับภูมิทัศน์ (EARTH FILL FOR LANDSCAPING WORK)	ลบ.ม./CU.M.	
6.19 งานระบายน้ำบนสะพาน (BRIDGE DRAINAGE)		
(1) ช่องรับน้ำ (GULLY)	แห่ง/EACH	
(2) ตะแกรงเหล็ก (GRATING)	แห่ง/EACH	
(3) ท่อ (PIPE)	ม./M.	
7 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION) รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ประเภทต่าง ๆ เหมาจ่าย/L.S. ปรากฏตามหัวข้อการประเมินราคาต้นทุนต่อหน่วยงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม		

3. การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เป็นแนวทางและวิธีปฏิบัติ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการวัด การคำนวณปริมาณงาน และเกณฑ์การเผื่อ ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ดังนี้

1. มาตรฐานการวัด (MEASUREMENT)

1.1 ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การวัดปริมาณงานต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(ก) ขนาดของความยาวต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 0.1 เมตร ยกเว้นสำหรับความหนาของแผ่นพื้นที่ ซึ่งต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 0.005 เมตร (0.5 เซนติเมตร)

(ข) ขนาดของพื้นที่ ต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 0.01 ตารางเมตร

(ค) ขนาดของปริมาตร ต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 0.01 ลูกบาศก์เมตร

(ง) ขนาดของน้ำหนัก ต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 1 กิโลกรัม

1.2 การวัดปริมาณงาน ต้องวัดตามปริมาณผลงานจริงที่ปรากฏในตำแหน่งนั้น (Fixed in Position)

1.3 กรณีที่มาตรฐานระบุถึงพื้นที่ช่องเปิดที่น้อยที่สุด ซึ่งจะทำการหักออกจากปริมาณงานทั้งหมด ช่องเปิดที่กล่าวถึงนี้หมายความถึงช่องเปิดซึ่งอยู่ภายในเส้นขอบเขตของพื้นที่ที่ทำการวัดนั้น

2. งานบ่อพักท่อระบายน้ำ

กรณีที่มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกินกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ต่อเข้าบ่อพัก ไม่ต้องหักพื้นที่ท่อระบายน้ำออก สำหรับท่อระบายน้ำขนาดใหญ่กว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ให้หักพื้นที่ท่อระบายน้ำออก

3. งานดิน

3.1 ปริมาณงานขุดดิน ให้วัดเป็นลูกบาศก์เมตรของดินเดิมและคิดคำนวณเนื้องานเท่ากับขนาดความยาวและความกว้างของผิวโครงสร้าง โดยเผื่อพื้นที่กันดินพังและเผื่อการทำงานห่างจากขอบนอกสุดของโครงสร้าง 0.50 เมตร คูณกับความลึกจากระดับผิวดินเดิมถึงระดับที่ต้องขุดตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

3.2 ปริมาณดินถมกลับ ให้ใช้ปริมาตรดินเดิมของหลุมที่ขุดลบด้วยปริมาตรของรูปทรงโครงสร้าง

4. งานคอนกรีต

ให้คิดเป็นลูกบาศก์เมตรในการวัดเนื้องานคอนกรีตให้คำนวณปริมาณเป็นลูกบาศก์เมตร ที่หักเนื้อคอนกรีตบริเวณจุดต่อที่มีปริมาณซ้ำกันออก

5. งานแบบหล่อคอนกรีต (งานไม้แบบ แบบเหล็ก รวมทั้งแบบโลหะอื่น ๆ)

ให้คิดคำนวณปริมาณงานเป็นตารางเมตร การวัดเนื้องานให้คำนวณจากพื้นที่ผิวคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละประเภทที่ต้องมีแบบหล่อคอนกรีตรองรับในขณะหล่อคอนกรีต (การค้ำยัน การยึด การเจาะรูเสียบเหล็ก และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นในการทำงานให้ถูกต้องตามวิธีการ ให้รวมอยู่ในราคาต่อหน่วย)

6. งานเหล็กเสริมในคอนกรีต

การวัดเนื้องานให้คิดคำนวณตามแบบฯ ที่แสดงไว้ โดยวัดปริมาณเป็นน้ำหนักและมีหน่วยเป็นกิโลกรัม หรือตัน และให้เพิ่มปริมาณเผื่อได้ 10%

การวัดความยาวของเหล็กเสริม

- ความยาวเหล็กปลอก หรือเหล็กรัดรอบที่คล้ายเหล็กปลอกให้วัดระยะจริงตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
- จำนวนเหล็กปลอกให้หาเฉลี่ยจากระยะที่แสดงในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง เศษให้ปัดเป็น 1
- ความยาวและจำนวนเหล็กเสริมพิเศษ ให้คิดคำนวณตามที่แสดงแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
- ความยาวและจำนวนเหล็กเสริมหลัก ให้คิดจำนวนตามแบบฯ เศษปัดเป็น 1 ส่วนความยาวให้คิดตามรูปที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
- ระยะงอ ระยะทาบ หากไม่ระบุในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ให้ใช้ตามมาตรฐาน วสท.

7. งานเหล็กรูปพรรณ

การวัดเนื้องาน ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามที่แสดงไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง และคำนวณเนื้องานเป็นน้ำหนัก (กิโลกรัม หรือ ตัน) และให้เพิ่มปริมาณเผื่อได้ 10% กรณีเป็นเหล็กแผ่นซึ่งตัดเป็นรูปต่าง ๆ ให้เผื่อได้ 20 %

8. อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ (1 ลบ.ม. แน่น)

8.1 อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ (1 ลบ.ม. แน่น) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง

(ก) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก

CLASS (ชั้น)	ซีเมนต์ (กก.)	:	ทราย (อิ่มตัวผิวแห้ง) (กก.)			:	หิน (อิ่มตัวผิวแห้ง) (กก.)		
			ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด		ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด
SPECIAL A	400	:	637	(726)	815	:	1010	(1153)	1295
A & B สะพาน	350	:	770	(843)	915	:	1065	(1121)	1176
A & B โครงสร้างอื่น ๆ	350	:	780	(808)	836	:	1050	(1105)	1160
C	320	:	772	(856)	940	:	1100	(1130)	1160
- 1 : 2 : 4 by wt	320	:		640		:		1280	
- 1 : 2 : 4 by vol.	300	:		503		:		1021	
LEAN CONCRETE 1:3:6	220	:		660		:		1320	
LEAN CONCRETE 1:3:5	240	:		720		:		1200	
MORTAR 1 : 3 by vol.	500	:		1257		:		0	

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่ากลางที่ใช้ในการคำนวณราคากลาง

2. กรณีที่มีการออกแบบอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตไว้แล้ว อาจใช้อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตในการคำนวณราคากลาง

3. ในตารางข้อ [6.2.8 (1)(ข)] เป็นค่าแนะนำในการคำนวณราคากลางโดยให้หน่วยน้ำหนักเฉลี่ยของทรายและหิน มีค่า เท่ากับ 1,679 และ 1,565 กก./ลบ.ม. ตามลำดับ
4. อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ ในตาราง ตามข้อ 6.2.8 (1) และข้อ 6.2.8 (2) คำนวณจากปริมาตรคอนกรีต 1 ลบ. ม. แน่น ซึ่งปริมาตรของทรายและหินที่แสดงในตารางตามข้อ [6.2.8 (1)(ข)] และข้อ [6.2.8 (2)(ข)] เป็นปริมาตรหลวม
5. การคำนวณอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ นั้น จะต้องเผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียไว้ด้วย ดังนี้
   5.1) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของหิน สัดส่วน 1.15 หรือ 15.00%
   5.2) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของทราย สัดส่วน 1.20 หรือ 20.00%
   5.3) เผื่อความสูญเสียของซีเมนต์ สัดส่วน 1.05 หรือ 5.00%

(ข) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

CLASS (ชั้น)	**ซีเมนต์ (กก.)**	:	**ทราย (อิ่มตัวผิวแห้ง) (ลิตร)**			:	**หิน (อิ่มตัวผิวแห้ง) (ลิตร)**		
			ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด		ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด
SPECIAL A	400	:	379	(432)	485	:	645	(737)	827
A & B สะพาน	350	:	459	(502)	485	:	681	(716)	751
A & B โครงสร้างอื่น ๆ	350	:	465	(481)	498	:	671	(706)	741
C	320	:	460	(510)	560	:	703	(722)	741
- 1 : 2 : 4 by wt	320	:		381		:		818	
- 1 : 2 : 4 by vol.	300	:		299		:		652	
LEAN CONCRETE 1:3:6	220	:		393		:		843	
LEAN CONCRETE 1:3:5	240	:		429		:		767	
MORTAR 1 : 3 by vol.	500	:		749		:		0	

8.2 อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ (1 ลบ.ม. แน่น) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

(ก) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก

CLASS (ชั้น)	**ซีเมนต์ (กก.)**	:	**ทราย (อิ่มตัวผิวแห้ง) (กก.)**			:	**หิน (อิ่มตัวผิวแห้ง) (กก.)**		
			ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด		ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด
ค4	400	:	715	(734)	753	:	1001	(1019)	1037
ค3	350	:	768	(800)	833	:	1001	(1030)	1060
ค2	320	:	809	(835)	861	:	1001	(1070)	1140
ค1	290	:	852	(868)	885	:	1001	(1015)	1029
LEAN CONCRETE 1:3:5	240	:		728		:		1218	

(ข) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

CLASS (ชั้น)	ซีเมนต์ (กก.)	:	ทราย (อิ่มตัวผิวแห้ง) (ลิตร)			:	หิน (อิ่มตัวผิวแห้ง) (ลิตร)		
			ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด		ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด
ค4	400	:	511	(524)	538	:	715	(728)	741
ค3	350	:	549	(572)	595	:	715	(736)	757
ค2	320	:	578	(596)	615	:	715	(764)	841
ค1	290	:	609	(620)	632	:	715	(725)	735
LEAN CONCRETE 1:3:5	240	:		520		:		870	

หมายเหตุ :
1. ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่ากลางที่ใช้ในการคำนวณราคากลาง
2. กรณีที่มีการออกแบบอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตไว้แล้ว อาจใช้อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตในการคำนวณราคากลาง
3. ในตารางข้อ [6.2.8 (1)(ข)] เป็นค่าแนะนำในการคำนวณราคากลางโดยให้หน่วยน้ำหนักเฉลี่ยของทรายและหิน มีค่า เท่ากับ 1,679 และ 1,565 กก./ลบ.ม. ตามลำดับ
4. อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ ในทั้ง 4 ตาราง ตามข้อ 6.2.8 (1) และข้อ 6.2.8 (2) คำนวณจากปริมาตรคอนกรีต 1 ลบ.ม. แน่น ซึ่งปริมาตรของทรายและหินที่แสดงในตาราง ตามข้อ [6.2.8 (1)(ข)] และข้อ [6.2.8 (2)(ข)] เป็นปริมาตรหลวม
5. การคำนวณอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ นั้น จะต้องเผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียไว้ด้วย ดังนี้
   - 5.1) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของหิน สัดส่วน 1.15 หรือ 15.00%
   - 5.2) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของทราย สัดส่วน 1.20 หรือ 20.00%
   - 5.3) เผื่อความสูญเสียของซีเมนต์ สัดส่วน 1.05 หรือ 5.00%

8.3 ในกรณีของโครงการงานก่อสร้างใด ที่ไม่สามารถปรับใช้อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตตามที่กำหนดในตารางตาม ข้อ 8.1 และข้อ 8.2 ได้ ให้ผู้ออกแบบโครงการงานก่อสร้างนั้น กำหนดอัตราส่วนหรือสัดส่วนขึ้นใหม่ตามหลักการคำนวณทางด้านวิศวกรรมสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น โดยต้องระบุอัตราส่วนหรือสัดส่วนของวัสดุในคอนกรีตที่กำหนดให้ใช้ขั้นต่ำในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้อัตราส่วนหรือสัดส่วนของวัสดุในคอนกรีตที่กำหนดให้ใช้ขั้นต่ำนั้น ในการคำนวณราคากลาง

9. ปูนก่อและปูนฉาบ

ใช้ปูนซีเมนต์ผสมคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.80 และอัตราส่วนของวัสดุเป็นปริมาตร 1 ลบ.ม. แน่น

รายการ	ซีเมนต์ (กิโลกรัม)	:	ปูนขาว (กิโลกรัม)	:	ทราย (ลิตร)
ปูนก่อ 1 : 1 : 3 by vol.	440	:	220	:	950
ปูนฉาบ 1 : 2 : 5 by vol.	300	:	300	:	1,100

10. งานก่อผนัง

งานก่อผนังด้วยวัสดุชนิดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คำนวณเป็นปริมาณวัสดุมวลรวม ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ซึ่งได้รวมเผื่อการสูญเสียไว้แล้ว

10.1 ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น (ขนาด 3.5x7x16 ซม.)

(1) อิฐมอญ	138	ก้อน
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	16	กิโลกรัม
(3) ปูนขาว	10.29	กิโลกรัม
(4) ทรายหยาบ	0.05	ลูกบาศก์เมตร

10.2 ก่ออิฐมอญเต็มแผ่น (ขนาด 3.5x7x16 ซม.)

(1) อิฐมอญ	276	ก้อน
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	34	กิโลกรัม
(3) ปูนขาว	20.59	กิโลกรัม
(4) ทรายหยาบ	0.12	ลูกบาศก์เมตร

10.3 ก่ออิฐซีเมนต์บล๊อค (ขนาด 7x19x39 ซม.)

(1) อิฐบล๊อค	13	ก้อน
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	6.75	กิโลกรัม
(3) ปูนขาว	3.25	กิโลกรัม
(4) ทรายหยาบ	0.03	ลูกบาศก์เมตร

10.4 ก่ออิฐซีเมนต์บล๊อค (ขนาด 9x19x39 ซม.)

(1) อิฐบล๊อค	13	ก้อน
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	9.47	กิโลกรัม
(3) ปูนขาว	5.43	กิโลกรัม
(4) ทรายหยาบ	0.04	ลูกบาศก์เมตร

11. งานทำผิวผนัง

งานทำผิวผนัง กรณีปูนฉาบผิวเรียบ คำนวณเป็นปริมาณวัสดุมวลรวม ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ซึ่งได้รวมเผื่อการสูญเสียไว้แล้ว

(1) ปูนฉาบผิวเรียบ (หนา 1.5 ซม.)		
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	8.42	กิโลกรัม
(3) ทรายละเอียด	0.03	ลูกบาศก์เมตร
(4) ปูนขาว	7.70	กิโลกรัม

12. ไม้แบบหล่อคอนกรีต

ไม้แบบสำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตต่าง ๆ ให้แบ่งตามลักษณะงานเป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) ไม้แบบงานทั่วไป ใช้สำหรับงานต่าง ๆ เช่น งาน R.C. MANHOLES CATCH BASINS DROP INLET RETAINING WALL CONCRETE BARRIERS เป็นต้น

(2) ไม้แบบงานอย่างง่าย ใช้สำหรับงานต่าง ๆ เช่น CURB AND GUTTER R.C. DITCH LINING CONCRETE SLOPE PROTECTION GUIDE POST R.O.W. MONUMENT SIGN POST KILOMETER STONE เป็นต้น

(3) ไม้แบบงานสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

12.1 ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1) (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1	ลูกบาศก์ฟุต
- ไม้คร่าว	0.30	ลูกบาศก์ฟุต
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30	ต้น
- ตะปู	0.25	กิโลกรัม/ตารางเมตร
- น้ำมันทาผิวไม้	1	ตารางเมตร

หมายเหตุ ให้ลดปริมาณไม้แบบเนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง ส่วนค่าแรงและน้ำมันทาผิวไม้ให้คิดเต็มปริมาณไม้แบบ

12.2 ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2) (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

หมายเหตุ มีรายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1) ตามข้อ 12.1 แต่ให้ลดปริมาณไม้แบบเนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง ส่วนค่าแรงและน้ำมันทาผิวไม้คิดเต็มปริมาณไม้แบบ

12.3 ไม้แบบงานสะพาน และท่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3) (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1	ลูกบาศก์ฟุต
- ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1	ตารางเมตร
- ไม้คร่าว	0.30	ลูกบาศก์ฟุต
- ตะปู	0.25	กิโลกรัม
- น้ำมันทาผิวไม้	1	ตารางเมตร

หมายเหตุ

ก. ลดค่าวัสดุไม้แบบเนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง ส่วนค่าแรงและน้ำมันทาผิวไม้คิดเต็มปริมาณไม้แบบ

ข. เสาค้ำยันงานท่อเหลี่ยม ใช้เสาเข็มไม้ขนาด Ø 6”x6.00 ม. และ Bracing ให้ใช้เสาเข็มไม้ขนาด Ø 4”x4.00 ม. สำหรับความยาวให้พิจารณาตามความเหมาะสม

ค. นั่งร้านปั้นจั่นและนั่งร้านรับพื้นสะพาน ให้พิจารณาเลือกใช้วัสดุตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความแข็งแรงและการรับน้ำหนักของโครงสร้างขณะเทคอนกรีตได้ โดยมีการทรุดตัวไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด

13. วัสดุรองพื้น

ทรายหยาบบดอัดแน่นด้วยแรงคน โดยเผื่อการยุบตัว 25%

14. ลวดผูกเหล็กเสริม

ให้คิดคำนวณ 25 กิโลกรัม : เหล็กเสริม 1,000 กิโลกรัม

15. งานเหล็กเสริมคอนกรีต

15.1 เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ คุณภาพ SR - 24

(1) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	6	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.222	กิโลกรัม/เมตร
(2) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	9	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.499	กิโลกรัม/เมตร
(3) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	12	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.888	กิโลกรัม/เมตร
(4) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	15	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	1.390	กิโลกรัม/เมตร

(5) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	19	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	2.230	กิโลกรัม/เมตร
(6) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	25	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	3.850	กิโลกรัม/เมตร
(7) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	28	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	4.830	กิโลกรัม/เมตร

15.2 เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย คุณภาพ SD - 30 และ SD - 40

(1) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	12	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.888	กิโลกรัม/เมตร
(2) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	16	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	1.580	กิโลกรัม/เมตร
(3) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	20	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	2.470	กิโลกรัม/เมตร
(4) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	25	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	3.850	กิโลกรัม/เมตร
(5) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	28	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	4.830	กิโลกรัม/เมตร

15.3 ลวดเหล็กอัดแรง PC WIRE

(1) PC 4 เส้นผ่านศูนย์กลาง	4	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.099	กิโลกรัม/เมตร
(2) PC 5 เส้นผ่านศูนย์กลาง	5	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.154	กิโลกรัม/เมตร
(3) PC 7 เส้นผ่านศูนย์กลาง	7	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.302	กิโลกรัม/เมตร
(4) PC 9 เส้นผ่านศูนย์กลาง	9	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.499	กิโลกรัม/เมตร

15.4 ลวดเหล็กตีเกลียว ชนิด 7 เส้น

- ชั้นคุณภาพ 1725

1) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	9.53	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.405	กิโลกรัม/เมตร
2) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	12.70	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0. 730	กิโลกรัม/เมตร
3) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	15.24	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	1. 094	กิโลกรัม/เมตร

- ชั้นคุณภาพ 1860

1) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	9.53	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.432	กิโลกรัม/เมตร
2) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	12.70	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.775	กิโลกรัม/เมตร
3) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	15.24	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	1.102	กิโลกรัม/เมตร

การเผื่อส่วนสูญเสียสำหรับลวดเหล็กอัดแรงและลวดเหล็กตีเกลียวคิดคำนวณเผื่อสูญเสียในการดึงลวดที่ปลายทั้งสองด้าน ๆ ละ 1.00 เมตร ต่อลวด 1 เส้น

16. งานหินเรียง (RIPRAP)

ปริมาณหินเรียงคิดคำนวณตามแบบรูปรายการก่อสร้าง หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร โดยปริมาณหินเรียง 1 ลูกบาศก์เมตร ใช้รายการวัสดุประกอบด้วย

1) หินใหญ่	1.15	ลูกบาศก์เมตร
2) ปูนซีเมนต์ผสม	200	กิโลกรัม
3) ทราย	0.56	ลูกบาศก์เมตร

กรณีเป็นตารางเมตรให้เทียบสัดส่วนคำนวณเป็นตารางเมตร

17. เข็มพืด (SHEET PILE) ป้องกันการพังทลายของดิน

การใช้เข็มพืด (SHEET PILE) ป้องกันการพังทลายของดิน ให้ประเมินค่างานต้นทุน โดยพิจารณาจากความลึกวิกฤติ (H_C) ของการขุดดินในพื้นที่ต่าง ๆ จากสูตร ดังนี้

$$H_c = \frac{4S_u}{\gamma F.S.}$$

โดยที่

H_c = ความลึกวิกฤติ (CRITICAL HEIGHT)

S_u = กำลังรับแรงเฉือน (UNDRAINED SHEAR STRENGTH)

γ = หน่วยน้ำหนักของดิน (UNIT WEIGHT)

F.S. = อัตราส่วนความปลอดภัย (FACTOR OF SAFETY)

S_u < 1.25 ตัน/ตร.ม. (TON/SQ.M.) (กรณีดินอ่อนมาก)

S_u = 1.25 – 1.99 ตัน/ตร.ม. (TON/SQ.M.) (กรณีดินอ่อน)

S_u = 2 ตัน/ตร.ม. (TON/SQ.M.) ขึ้นไป (กรณีดินแข็ง)

γ = 1.5 ตัน/ลบ.ม. (TON./CU.M.)

F.S. = 1 (กรณีต้องมีเข็มพืด (SHEET PILE))

กรณีมีการถมดินเพิ่มให้รวมความสูงดินถมใน H_C ด้วย

จากสูตรดังกล่าวจะได้ค่าความลึกวิกฤติ (H_C) ดังนี้

10.1.1 ในพื้นที่ดินอ่อนมาก H_C = 1.67 เมตร (ประมาณ)

10.1.2 ในพื้นที่ดินอ่อน H_C = 4.33 เมตร (ประมาณ)

10.1.3 ในพื้นที่ดินแข็ง H_C = 5.33 เมตร (ประมาณ) จึงกำหนดให้ใช้เข็มพืด (SHEET PILE) ในการประเมินค่างานต้นทุน ดังนี้

10.1.4 ในพื้นที่ดินอ่อนมากการขุดลึกมากกว่า 1.70 ม. ให้ใช้เข็มพืด (SHEET PILE)

10.1.5 ในพื้นที่ดินอ่อน การขุดลึกมากกว่า 4.30 ม. ให้ใช้เข็มพืด (SHEET PILE)

10.1.6 ในพื้นที่ดินแข็ง การขุดลึกมากกว่า 5.00 ม. ให้ใช้เข็มพืด (SHEET PILE)

4.การประเมินราคาต้นทุนต่อหน่วยงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ในทุกรายการงานก่อสร้างในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ดังนั้นในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม จึงได้กำหนดและรวบรวมเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ที่งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยทั่วไปควรจะมีไว้เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลางนั้น

ในการนำเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยดังกล่าวไปใช้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1. โครงการงานก่อสร้างที่สามารถประเมินค่าเฉลี่ยได้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถประเมินราคาต้นทุนรายการต่าง ๆ จากค่าเฉลี่ย

2. สำหรับโครงการงานก่อสร้างที่ไม่สามารถประเมินค่าเฉลี่ยได้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องพิจารณาในรายละเอียดจากแบบก่อสร้างเฉพาะสายทาง หรือจากแบบก่อสร้างของโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงและเป็นไปตามหลักการทางด้านวิศวกรรม

3. โครงการงานก่อสร้างที่ไม่มีรูปแบบคงที่แน่นอน ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางถอดแบบก่อสร้างเฉพาะสายทางหรือเฉพาะโครงการงานก่อสร้าง ที่ไม่มีรูปแบบคงที่แน่นอนนั้น

4. ในกรณีหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่กรมทางหลวงหรือที่ไม่ใช้แบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถพิจารณาและกำหนดเกณฑ์ แนวทาง และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้าง ได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริงที่สอดคล้องตามแบบรูปรายการงานก่อสร้างสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

5. รายการงานก่อสร้างใดที่ไม่มีหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยกำหนดไว้ ให้กำหนดหรือนำเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของรายการที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น ๆ

เกณฑ์หรือสูตรสำหรับการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มีดังนี้ สำหรับสูตรสำหรับการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มีดังนี้

1. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)

1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต = 5 ซม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ผิว AC 5 ซม) =.....บาท/ตร.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก = 0.05 ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 0.05x1.60 = 0.08 ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (หินผุ - ดันและตัก) = 0.08 X..... =.....บาท/ตร.ม.

ขนทิ้ง.....กม.=0.08 X..... =.....บาท/ตร.ม.

รวม =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท

1.2 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)

คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต =.....ซม.

ปริมาตรคอนกรีต =.....ลบ.ม./ตร.ม.

ส่วนขยาย=.....X 1.70 =.....ลบ.ม.

ค่าทุบคอนกรีตเดิม = 400 บาท/ลบ.ม.

ค่าทุบคอนกรีต =.....X 400 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (หินผุ – ดันและตัก) =.....X..... =.....บาท/ตร.ม.

ขนทิ้ง.....กม.=.....X..... =.....บาท/ตร.ม.

รวม =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

1.3 งานรื้อสะพานคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE)

คิดจากปริมาตรคอนกรีตของสะพานที่ต้องทุบทิ้ง =.....ลบ.ม.

ค่าทุบคอนกรีตรวมค่าขนทิ้ง.....ลบ.ม. @ 1,000 บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....ลบ.ม.

1.4 งานรื้อท่อเหลี่ยมเดิม (REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS)

คิดจากปริมาตรคอนกรีตของท่อเหลี่ยมที่ต้องทุบทิ้ง =.....ลบ.ม.

ค่าทุบคอนกรีต ลบ.ม. @ 500 =.....X 500 =.....บาท

ส่วนขยายตัว = ...X 1.70 =.....ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (หินผุ - ดันและตัก) =.....บาท/ลบ.ม.

ขนทิ้ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวมค่าขนทิ้ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนคอนกรีตที่ทุบแล้วไปทิ้ง =.....X..... =.....บาท

ค่าทุบคอนกรีต + ค่าขนทิ้ง =.....+..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

1.5 งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS)

(1) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.30 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย =...../ 48 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ มีดังนี้

ขนาดท่อ (ม.)	**จำนวน / เที่ยว (ม.)**	**ค่าวาง และกลบกลับ (บาท / ม.)**	**ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)**	**BEDDING คอนกรีตหยาบ (ลบ.ม.)**
Ø 0.30	48	140	0.126	0.12
Ø 0.40	32	140	0.212	0.18
Ø 0.50	24	250	0.322	0.25
Ø 0.60	24	345	0.442	0.32
Ø 0.80	18	421	0.770	0.50
Ø 1.00	10	510	1.169	0.75
Ø 1.20	8	575	1.651	1.00
Ø 1.50	5	635	2.545	1.45

(2) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.40 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=(.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 32 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(3) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.50 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=(.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 24 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(4) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.60 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=(.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 24 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(5) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.80 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=(.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 18 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(6) งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 1.00 ม.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=(.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 10 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(7) งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 1.20 ม.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=(.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 8 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(8) งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 1.50 ม.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=(.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 5 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

1.6 งานรื้อสะพานไม้เดิม (REMOVAL OF EXISTING TIMBER BRIDGE)

ความยาวสะพานไม้ =.....เมตร

พื้นที่สะพานไม้ =.....ตร.ม.

คิดค่ารื้อถอนสะพานไม้เดิม=.....@ 200 บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

หมายเหตุ : กรณีกำหนดให้ขนไม้สะพานส่งแขวงทางหลวง คิดค่าขนส่งเพิ่มตามปริมาณวัสดุและระยะขนส่ง

1.7 งานรื้อสะพาน Bailey เดิม ที่ กม. .....+..... (REMOVAL OF EXISTING BAILEY BRIDGES)

ค่างานรื้อสะพาน Bailey เดิม คิดเหมาจ่าย =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

1.8 งานรื้อสะพานคนเดินข้ามเดิม ที่ กม. .....+..... (REMOVAL OF EXISTING PEDESTRIAN BRIDGES)

ค่างานรื้อสะพานคนเดินข้ามเดิม คิดเหมาจ่าย =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

1.9 งานรื้อรางระบายน้ำด้านข้าง (REMOVEAL OF EXISTING CONCRETE DITCH LINING)

คิดจากความหนาของ DITCH LINING หนา.....ซม.

ปริมาตรคอนกรีต =.....ลบ.ม./ตร.ม.

ค่าทุบคอนกรีต=.....ลบ.ม. @ 200.00 บาท =.....บาท/ตร.ม.

ส่วนขยายตัว=.....X 1.70 =.....ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : หินผุ - ดันและตัก) = ...x.....=.....บาท/ตร.ม.

ค่าขนทิ้ง.....กม.=.....X..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

1.10 งานรื้อศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง (REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER)

ค่างาน REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER คิดเหมาจ่าย =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

2. งานดิน (EARTHWORK)

2.1 งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)

(1) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (งานถางป่าขุดตอ : ขนาดเบา) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

(2) งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(3) งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(2) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดกลาง (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (งานถางป่าขุดตอ : ขนาดกลาง) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

(2) งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(3) งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(3) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดหนัก (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (งานถางป่าขุดตอ : ขนาดหนัก) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

(2) งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(3) งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)

(1) งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : ดิน - ตัก) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนทิ้ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยายตัว=.....X..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : ดิน - ขุดตัด) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : (1) ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15

(2) ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย = 1.25

(2) งานตัดหินผุ (SOFT ROCK EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดันและตัก) =.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.
รวม =.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว=.....x 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด) =.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(3) งานตัดหินแข็ง (HARD ROCK EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : หินแข็ง - ดันและตัก) =.....บาท/ลบ.ม
ค่าขนทิ้ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.
รวม =.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว=.....x 1.70 =.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : หินแข็ง - เจาะระเบิด)=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(4) งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2 (1) =.....บาท/ลบ.ม.
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%
ค่างานต้นทุน=.....X 1.10 =.....บาท/ลบ.ม.

(5) งานขุดบริเวณดินอ่อน (เฉพาะงานขุด) (SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2 (1) =.....บาท/ลบ.ม.
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งอ่อนกว่าปกติ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%
ค่างานต้นทุน=.....X 1.10 =.....บาท/ลบ.ม.

2.3 งานดินคันทาง (EMBANKMENT)

(1) งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : ขุด - ขน) =.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.
รวม =.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....X..... =.....บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งขั้นบันได (งานตัดแต่งขั้นบันได : งานตัดแต่งขั้นบันได) =.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ :

รายการ	แนวเก่า	แนวใหม่
ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง	1.40	1.45
ดิน,ดินปนทราย ถมคันทาง	1.60	1.70
ดินเหนียวถมคันทาง	1.85	1.90
(ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2)		

(2) งานทรายถมคันทาง (SAND EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....X..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าตัดแต่งขั้นบันได (งานตัดแต่งขั้นบันได : งานตัดแต่งขั้นบันได) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ :

รายการ	แนวเก่า	แนวใหม่
ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง	1.40	1.45
ดิน, ดินปนทราย ถมคันทาง	1.60	1.70
ดินเหนียวถมคันทาง	1.85	1.90
(ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2)		

(3) งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : ขุด - ขน) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....X 1.40 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (75%) (งานดินคันทาง : บดทับ) .....x0.75 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(4) งานดินถมบริเวณทางเท้า (EARTH FILL UNDER SIDEWALK)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : ขุด - ขน) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว= .....X 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(5) งานวัสดุถมเพื่อการระบายน้ำบริเวณคอสะพาน (POROUS BACKFILL)

คิดจากความกว้างของถนน =.....ม.

ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว.....ม. จำนวน.....อัน @....=.....บาท

ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ =.....บาท

คิดเป็นค่าท่อ PVC =.....บาท

ค่าหิน + ค่าขนส่ง (หิน SINGLE SIZE) =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว= 1.50 x..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับx50%)=.....X 0.5

=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายสำหรับหิน =.....บาท/ลบ.ม.

คิดเป็นค่าหิน.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าทราย + ค่าขนส่ง (ทรายผสมคอนกรีต หรือ ทรายหยาบ) =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว= 1.40 x..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายสำหรับทราย =.....บาท/ลบ.ม.

คิดเป็นค่าทราย.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

รวมค่าใช้จ่าย=.....+.....+..... =.....บาท

ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย.....+..... =.....ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : ปกติคิดค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อคิดราคา 10 บาท

2.4 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)

(1) งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....x 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : บดทับ)=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(2) งานวัสดุคัดเลือก ข (SELECTED MATERIAL B)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....x 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : บดทับ)=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

3. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

3.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)

(1) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....X 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(2) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น) (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ลูกรัง) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....X 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.

อัตราส่วนผสมที่ใช้.....%=.....X..... =.....บาท/ลบ.ม.

วัสดุผสม (ทราย)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....X 1.40 =.....บาท/ลบ.ม.

อัตราส่วนผสมที่ใช้.....%=.....X..... =.....บาท/ลบ.ม.

วัสดุผสมที่ใช้.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ผสม (ผสมกับวัสดุอื่น ๆ))

=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(3) งานรองพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT SUBBASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ขุด - ขน) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว =.....X 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าซีเมนต์ 5%=90 กก. @...../ 1000 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม =...../.....(ปริมาณงาน) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าผสมวัสดุ ลูกรัง) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....+.....+.....+.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : (1) ค่าติดตั้งเครื่องผสม คิดเป็น 150,000.00 บาท

(2) กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 7,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งเครื่องผสมสำหรับปริมาณงาน 7,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา

(3) ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

3.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES)

(1) งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)

ค่าวัสดุจากปากโม่ (รวมค่าตัก) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว =.....X 1.50 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : ผสม (Blend)) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(2) งานพื้นทางกรวดโม่ (CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE)

ค่าวัสดุจากปากโม่ (รวมค่าตัก) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว =.....X 1.50 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : ผสม (Blend)) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(3) งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....X 1.50 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าซีเมนต์ 2%=46 กก. @...../ 1000 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม=...../.....(ปริมาณงาน) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าผสมวัสดุ หินคลุก) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....+.....+.....+.....=.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(4) งานพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT BASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว =.....X 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าซีเมนต์ 5% = 100 กก. @...../ 1000 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม =...../.....(ปริมาณงาน) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าผสมวัสดุ ลูกรัง) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....+.....+.....+.....+.....+.....=.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : (1) ค่าติดตั้งเครื่องผสม คิดเป็น 150,000.00 บาท

(2) กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 7,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งเครื่องผสมสำหรับปริมาณงาน 7,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา

(3) ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

(5) งานปรับปรุงชั้นทางเดิม (Pavement In Place Recycling)

(5.1) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.) =.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (γd) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์ (โดยน้ำหนัก) =.....%xγdx0.15 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก) =.....%xγdx0.15 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) x 0.15 (ความหนา) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.2) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.) =.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (γd) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก) =.....%xγdx0.15 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก) =.....%xγdx0.15 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง) x 0.15 (ความหนา) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.3) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม.
(Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.)
=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (γd) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=..... %xγdx0.20 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%xγdx0.20 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) x 0.20 (ความหนา)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.4) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม.
(Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.)
=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (γd) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=..... %xγdx0.20 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%xγdx0.20 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง) x 0.20 (ความหนา)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลางให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.5) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม.
(Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.)
=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (γd) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=.....%xγdx0.25 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%xγdx0.25 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) x 0.25 (ความหนา)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลางให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.6) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม.
(Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.)
=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (γd) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=..... %xγdx0.25 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%xγdx0.25 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง) x 0.25 (ความหนา)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลางให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.7) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.30 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.)

=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (γd) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=..... %xγdx0.30 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%xγdx0.30 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) x 0.30 (ความหนา)

=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.8) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.30 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.)

=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (γd) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=.....%xγdx0.30 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%xγdx0.30 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง) x 0.30 (ความหนา)

=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

3.3 งานไหล่ทาง (SHOULDER)

(1) งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SHOULDER)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....x 1.75 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(2) งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม (กรณีมีการผสมวัสดุอื่น) (SOIL AGGREGATE SHOULDER)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ลูกรัง) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : ขุด - ขน) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....x 1.75 =.....บาท/ลบ.ม.

อัตราส่วนผสมที่ใช้.....%=.....x..... =.....บาท/ลบ.ม.

วัสดุผสม (ทราย)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ทราย) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....x 1.50 =.....บาท/ลบ.ม.

อัตราส่วนผสมที่ใช้=.....%=.....x..... =.....บาท/ลบ.ม

รวมวัสดุผสม (ลูกรัง + ทราย) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา (งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ : ผสม (ผสมกับวัสดุอื่น ๆ))

=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

3.4 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)

(1) งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ทรายคอนกรีต) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....x 1.40 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%) (งานดินคันทาง : บดทับ)x0.75

=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(2) งานหินคลุกรองใต้ผิวทางคอนกรีต (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT)

ค่าวัสดุจากปากโม่ (รวมค่าตัก) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....x 1.50 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : ผสม (Blend)) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(3) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม่)

(SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE)

ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา รื้อพื้นทางหินคลุกเดิมหนา.....ซม. แล้วบดทับ

(งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ : หินคลุก 10 ซม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(4) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)

(SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE)

ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา รื้อพื้นทางหินคลุกเดิมหนา.....ซม. แล้วบดทับ

(งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ : ลูกรัง 10 ซม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(5) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (ชั้นผิวทางแอสพัลต์ซีเมนต์)

(SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)

ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา รื้อพื้นทางหินคลุกเดิมหนา.....ซม. แล้วบดทับ

(งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ : ผิว AC 5 ซม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(6) งานผิวทางชั่วคราววัสดุมวลรวม

(SOIL AGGREGATE TEMPORARY SURFACE) (CONNECTION ROAD ONLY)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง ..... กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=.....x 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (รื้อคันทางเดิมหนา 10 ซ.ม. แล้วบดทับ.....ครั้ง.....X.....

=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

4. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

4.1 งานไพรม์โค้ตและแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

(1) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์) กรณีใช้ยาง MC - 70

ค่ายาง MC-70 (จากตารางที่ 1) 0.8x(.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางไพรม์โค้ต : งานราดยางไพรม์โค้ต)=.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้อัตรายางแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete

1. งาน Prime Coat กำหนดแนวทาง ให้ใช้คัตแบคแอสฟัลต์หรือแอสฟัลต์อิมัลชันตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ชนิดพื้นทาง	อัตราการลาด Prime Coat (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)	อัตราที่ใช้คิดราคากลาง (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)
พื้นทางดินซีเมนต์	0.6 – 1.0	0.8
พื้นทางหินคลุกซีเมนต์	0.6 – 1.0	0.8
พื้นทางหินคลุก	0.8 – 1.4	1.0

(2) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก)

ค่ายาง CSS-1 (จากตารางที่ 1) 1.0x(.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางไพรม์โค้ต : งานราดยางไพรม์โค้ต)=.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้อัตรายางแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete ตามข้อ 4.1 (1)

(3) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์) กรณีใช้ยาง EAP

ค่ายาง EAP (จากตารางที่ 1) 0.8x(.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางไพรม์โค้ต : งานราดยางไพรม์โค้ต)=.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้อัตรายางแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete ตามข้อ 4.1 (1)

(4) งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)

ค่ายาง CRS-2 0.30 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางแทคโค้ต : งานราดยางแทคโค้ต)=.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

4.2 งานผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ (SURFACE TREATMENTS)

(1) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว ½ นิ้ว (SINGLE SURFACE TREATMENT ½")

หิน SINGLE SIZE ½" = 0.013 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตร.ม.

ยาง AC=1.10 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น=0.10 ลิตร @.....บาท/ลิตร =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat : ชั้นเดียว ½ นิ้ว)

=.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแบบบาง : ชั้นเดียว ½ นิ้ว) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

ชนิดผิวทาง	หิน (ลบ.ม.)	ยาง AC (ลิตร)	น้ำมันเคลือบหิน (ลิตร)
ผิวทางแบบชั้นเดียว ½ นิ้ว	0.013	1.10	0.10
ผิวทางแบบชั้นเดียว ¾ นิ้ว	0.016	1.50	0.13
ผิวทางแบบสองชั้น ¾ นิ้ว + ⅜ นิ้ว	0.024	2.20	0.20
ผิวทางแบบสองชั้น 1 นิ้ว + ½ นิ้ว	0.039	3.20	0.30

(2) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว ¾ นิ้ว (SINGLE SURFACE TREATMENT ¾")

หิน SINGLE SIZE ¾" =0.016 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตร.ม.

ยาง AC=1.50 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น=0.13 ลิตร @.....บาท/ลิตร =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat) : ชั้นเดียว ¾")

=.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแบบบาง : ชั้นเดียว ¾") =.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ ตามข้อ 4.2 (1)

(3) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น ¾ นิ้ว + ⅜ นิ้ว (DOUBLE SURFACE TREATMENT ¾"+ ⅜")

หิน SINGLE SIZE ¾"+ ⅜" =0.024 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม =.....บาท/ตร.ม.

ยาง AC=2.20 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น=0.20 ลิตร @.....บาท/ลิตร =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat) : สองชั้น ¾ นิ้ว + ⅜ นิ้ว) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแบบบาง : สองชั้น ¾ นิ้ว + ⅜ นิ้ว)=.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ ตามข้อ 4.2 (1)

(4) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น 1 นิ้ว + ½ นิ้ว (DOUBLE SURFACE TREATMENT 1" + ½")

หิน SINGLE SIZE 1" + ½"=0.039 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม.=.....บาท/ตร.ม.

ยาง AC=3.20 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น=0.30 ลิตร @.....บาท/ลิตร =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat) : สองชั้น 1 นิ้ว + ½ นิ้ว) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแบบบาง : สองชั้น 1 นิ้ว + ½ นิ้ว)=.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....+.....+.....=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ ตามข้อ 4.2 (1)

4.3 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

(1) งานปรับประดับด้วยแอสฟัลคอนกรีต (กรณีแทคโค้ต) (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE) ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต)

=.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวแทคโค้ต) .....บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน)=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตัน

หมายเหตุ : 1. งานแอสฟัลต์คอนกรีตกำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ชนิดวัสดุมวลรวม	ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม		Asphaltic Boundbase
	ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)	ชั้นผิวทาง (Wearing Couse)	
หินปูน (Limestone)	5.1	5.2	4.5
หินแกรนิต (Granite)	5.4	5.5	-
หินบะซอลต์(Basalt)	5.8	5.9	-

2. ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา

ความหนา (ซม.)	ตัวแปร	พื้นที่ ตร.ม/ตัน
2.5	0.75	16.66
3	0.80	13.89
4	0.90	10.41
5	1.00	8.33
6	1.60	6.94
7	1.70	5.95
8	1.80	5.21
9	1.90	4.63
10	2.00	4.16

3. กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ในการประเมินราคา

4. ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงยาง MC 25 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงยาง AC 35 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงยาง P.M.A. 50 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงเหล็กเส้น 80 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงปูนซีเมนต์ 50 บาท/ตัน

5. ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน = ((ค่าขนส่งโดยรถ 10 ล้อและรถลากพ่วง + ค่าขึ้นลงอุปกรณ์)x80 ตัน) / ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ
6. ค่าขนส่งอุปกรณ์ให้คิดตามระยะทางจริง แต่ไม่เกิน 300 กิโลเมตร

(2) งานปรับประดับด้วยแอสฟัลคอนกรีต (กรณีไพรม์โค้ต) (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE) ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติก คอนกรีต) =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรม์โค้ต) ..... บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x.....ตร.ม./ตัน) =.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตัน

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(3) งานแอสฟัลต์บาวน์ดเบส (ASPHALT BOUND BASE)

ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติก คอนกรีต) =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวไพรม์โค้ต) .....บาท/ตร.ม. x.....(ตัวแปร) x.....ตร.ม./ตัน)

=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตัน

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(4) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE)

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวไพรม์โค้ต).....บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร)x..... ตร.ม./ตัน)

=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม ตัวแปรค่า ดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(5) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวแทคโค้ต) ..... บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน)

=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(6) งานผิวไหล่ทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE SHOULDER)

ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวไพรม์โค้ต) .... บาท/ตร.ม.x... (ตัวแปร)x.... ตร.ม./ตัน)

=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม ตัวแปรค่า ดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(7) งานโมดิไฟด์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE) หนา.....ซม. ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง PMA (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต)x1.10 =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวแทคโค้ต) ..... บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน) x 1.10

=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาด และบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(8) งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต หนา....ซม. ความหนา.....ซม. (PARA ASPHALT CONCRETE)

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม

ค่ายาง PARA AC (จากตารางที่ 2)..... %=.....ตัน @.....บาท/ตัน

=.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) x 1.10 =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวแทคโค้ต) ..... บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน)x1.10

=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

4.4 งานขอบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง.....ม. (ASPHALT CONCRETE SURFACE EDGE) ASPHALT CONCRETE หนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต)

=.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวไพรม์โค้ต) ..... บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน)

=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน=.....X...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

4.5 งานผิวทางพาราสเลอรีซีลประเภท 3 (PARA SLURRY SEAL TYPE III)

โมดิฟายแอสฟัลท์อิมัลชั่น 2.054 ลิตร @.....บาท/ตัน (/1,000)=.....บาท

ซีเมนต์ 0.091 กก. @.....บาท/ตัน (/1,000) =.....บาท

หิน 0.0117 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท

น้ำ 0.0027 ลบ.ม.@.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท

ค่าขนส่งวัสดุผสม 0.0157 ตัน @.....กม.....บาท/ตัน =.....บาท

ค่าดำเนินการงาน Slurry Seal : งาน Slurry Seal.....บาท/ตัน=.....บาท

สารผสมเพิ่ม 0.072 ลิตร @.....บาท/ลิตร =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม

4.6 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

(1) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ซม. (ใช้เหล็กเส้นทั่วไป)

(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

ขนาด กว้าง.....x 10.00 เมตร =.....ตร.ม.

ปริมาณงานทั้งโครงการ =.....ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท /.....ลบ.ม. =.....บาท/ลบ.ม.

กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.

ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม =.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ =.....ตร.ม.

ปริมาตรคอนกรีต=.....x...../ 100 =.....ลบ.ม.

ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่งคอนกรีต.....กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่งคอนกรีต)

=.....x.....x..... =.....บาท

ค่าเหล็กเสริม.....กก.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ค่าแบบเหล็ก (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง) =.....X 10 เมตร

=.....บาท

ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต) =.....x..... ตร.ม.=.....บาท

ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) =.....x..... ตร.ม. =.....บาท

ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) 23 CM. CONCRETE PAVEMENT

Ø 9 MM. 20 ´ 35 CM. MESH FOR LANE WIDTH W > 4.00 M. (5.25 M.MAX)

Ø 9 MM. 20 ´ 45 CM. MESH FOR LANE WIDTH 3.25 < W < 4.00 M.

Ø 9 MM. 20 ´ 55 CM. MESH FOR LANE WIDTH W < 3.25 M.

(2) 25 CM. CONCRETE PAVEMENT

Ø 9 MM. 17 ´ 30 CM. MESH FOR LANE WIDTH W > 4.00 M. (5.25 M.MAX)

Ø 9 MM. 17 ´ 40 CM. MESH FOR LANE WIDTH 3.25 < W < 4.00 M.

Ø 9 MM. 17 ´ 50 CM. MESH FOR LANE WIDTH W < 3.25 M.

ผิวทางคอนกรีตหนา (ซม.)	กว้าง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาณคอนกรีต (ลบ.ม.)	ปริมาณเหล็กเสริม (กก.)
23	3.25	32.50	7.475	105.64
	3.50	35.00	8.050	119.36
	4.00	40.00	9.200	143.31
	4.50	45.00	10.350	169.81
25	3.25	32.50	8.125	124.87
	3.50	35.00	8.750	145.51
	4.00	40.00	10.000	166.67
	4.50	45.00	11.250	204.99

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย

(2) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็ก)

(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

ขนาด กว้าง.....x 10.00 เมตร =.....ตร.ม.

ปริมาณงานทั้งโครงการ =.....ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท /.....ลบ.ม. =.....บาท/ลบ.ม.

กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.

ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม=.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ =.....ตร.ม.

ปริมาตรคอนกรีต=.....x...../ 100 =.....ลบ.ม.

ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่งคอนกรีต.....กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่งคอนกรีต)=.....x.....x..... =.....บาท

ค่าตะแกรงเหล็ก.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าวางตะแกรงเหล็ก.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าแบบเหล็ก (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง)=.....X 10 เมตร =.....บาท

ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต) =.....X.....ตร.ม.=.....บาท

ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) =.....X.....ตร.ม.=.....บาท

ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/ตร.ม.

(3) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ซม. (ใช้เหล็กเส้นทั่วไปและความหนา>25 ซม.) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

ขนาด กว้าง.....x 10.00 เมตร =.....ตร.ม.

ปริมาณงานทั้งโครงการ =.....ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท /.....ลบ.ม. =.....บาท/ลบ.ม.

กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.

ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม=.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ =.....ตร.ม.

ปริมาตรคอนกรีต=.....x...../ 100 =.....ลบ.ม.

ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่งคอนกรีต.....กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่งคอนกรีต)=.....x.....x..... =.....บาท

ค่าเหล็กเสริม.....กก.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ค่าแบบเหล็ก =.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต) = (..... /25) x.....x..... ตร.ม.

=.....บาท

ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) =..... x..... ตร.ม.=.....บาท

ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ตร.ม.

(4) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็กและความหนา >25 ซม.) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

ขนาด กว้าง.....x 10.00 เมตร =.....ตร.ม.

ปริมาณงานทั้งโครงการ =.....ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท /.....ลบ.ม. =.....บาท/ลบ.ม.

กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.

ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม=.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ =.....ตร.ม.

ปริมาตรคอนกรีต=.....x...../ 100 =.....ลบ.ม.

ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่งคอนกรีต.....กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่ง

คอนกรีต)=.....x.....x..... =.....บาท

ค่าตะแกรงเหล็ก.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าวางตะแกรงเหล็ก.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าแบบเหล็ก.....ตร.ม. X.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต) = (...../25) x.....x.....ตร.ม.

=.....บาท

ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) =.....x..... ตร.ม.=.....บาท

ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ตร.ม

(5) รอยต่อเผื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.

ค่าเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000) =.....บาท

METAL CAP + ทาสี + จาระบี.....ชุด @..... =.....บาท

JOINT FILLER.....ตร.ม. @..... =.....บาท

JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท

ค่าหยอดยาง.....ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต)

=.....บาท

แผ่นพลาสติก.....ม. @..... =.....บาท

ไม้แบบ.....ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ :

ความกว้างช่องจราจร		**3.25**		**3.50**		**4.00**		**4.50**	
ความหนา	**(ซม.)**	**23**	**25**	**23**	**25**	**23**	**25**	**23**	**25**
DOWEL BAR	(กก.)	21.18	21.18	23.10	23.10	26.95	26.95	28.88	28.88
METAL CAP	(ชุด)	11	11	12	12	14	14	15	15
JOINT FILLER	(ตร.ม.)	0.67	0.74	0.72	0.79	0.82	0.90	0.93	1.02
JOINT SEALER	(ลิตร)	2.03	2.03	2.19	2.19	2.50	2.50	2.81	2.81
แผ่นพลาสติก	(ตร.ม.)	3.90	3.90	4.20	4.20	4.80	4.80	5.40	5.40
ไม้แบบ	(ตร.ม.)	0.75	0.81	0.81	0.88	0.92	1.00	1.04	1.13

Metal Cap ราคาชุดละ @ 10.- บาท (ประมาณ)

Joint Filler ราคาตารางเมตรละ @ 400.- บาท (ประมาณ)

Joint Sealer ลิตรละ @ 45.- บาท (ประมาณ)

แผ่นพลาสติก เมตรละ @ 10.- บาท (ประมาณ)

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา)

(6) รอยต่อเผื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.

ค่าเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000) =.....บาท

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง..... ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง) =.....บาท

ค่าสี + จาระบี.....ชุด @..... =.....บาท

JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท

แผ่นพลาสติก.....ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : ข้อกำหนดความกว้างช่องจราจร ตามข้อ 4.6 (3)

(7) รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.

ค่าเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000) =.....บาท

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง.....ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง) =.....บาท

JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : คิดจากความยาว 10 เมตร

ความหนาคอนกรีต (ซม.)		**23**	**25**
TIE BAR	(กก.)	13.43	13.43
ตัด JOINT ลึก	(ซม.)	5	6
JOINT SEALER	(ลิตร)	5	6

Joint Sealer ลิตรละ @ 45.- บาท (ประมาณ)

(8) รอยต่อถนนคอนกรีตกับรางตื้น (DUMMY JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง.....ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง) =.....บาท

JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : ข้อกำหนดความหนาคอนกรีต คิดจากความยาว 10 เมตร ตามข้อ 4.6 (7)

(9) รอยต่อตามขอบถนนคอนกรีตกับลาดยาง (EDGE JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง.....ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง) x 0.75 =.....บาท

JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : คิดจากความยาว 10 เมตร

- ค่าตัด JOINT ผิว ASPHALT CONCRETE คิดเป็น 75% ของค่าตัด JOINT ผิวCONCRETE และปริมาณ JOINT SEALER คิดตามความลึกที่กำหนดในแบบ
- Joint Sealer ลิตรละ @ 45.- บาท (ประมาณ)

5. งานโครงสร้าง (STRUCTURES)

5.1 งานสะพานคอนกรีต (CONCRETE BRIDGES)

(1) สะพานคอนกรีตก่อสร้างใหม่ กม. ... (NEW CONCRETE BRIDGE AT STA ...) (สะพาน SLAB TYPE)

ขนาดทางรถกว้าง .....ม. ทางเท้าข้างละ.....ม. ขอบทางข้างละ.....ม. มุม SKEW.....องศา

คอนกรีต CLASS A .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....ตัน @ ..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (3) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

BEARING PAD .....ม. @ ..... =.....บาท

JOINT FILLER .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

JOINT SEALER .....ลิตร @ ..... =.....บาท

นั่งร้าน LS. =.....บาท

ค่าตอกเสาเข็ม .....ต้น @ ..... =.....บาท

ค่าแรงขัดหยาบผิวพื้น .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขนส่งเครื่องมือ LS. =.....บาท

โรงงาน LS. =.....บาท

ทุบคอนกรีตสะพานเดิม .....ลบ.ม.@ ..... =.....บาท

สะพานเบี่ยง .....ม. @ ..... =.....บาท

ทางเบี่ยง .....ม. @ ..... =.....บาท

ท่อทางเบี่ยง Ø 1.00 ม. .....ม. @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

คานอัดแรง PLANK GIRDER SPAN .....ม. .....คาน @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS A .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....ตัน @ ..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (3) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

BEARING PAD .....ม. @ ..... =.....บาท

JOINT FILLER .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

JOINT SEALER .....ลิตร @ ..... =.....บาท

นั่งร้าน LS. =.....บาท

ค่าตอกเสาเข็ม .....ต้น @ ..... =.....บาท

ค่าแรงขัดหยาบผิวพื้น .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขนส่งเครื่องมือ LS. =.....บาท

โรงงาน LS. =.....บาท

ทุบคอนกรีตสะพานเดิม .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

สะพานเบี่ยง .....ม. @ ..... =.....บาท

ทางเบี่ยง .....ม. @ ..... =.....บาท

ท่อทางเบี่ยง Ø 1.00 ม. .....ม. @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

เลือกใช้สะพานแบบ..... =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ค่าขนส่งเครื่องมือ

1. ถ้าสะพานมีความยาวไม่เกิน 100 เมตร ค่าขนส่งเครื่องมือ = 10,000 บาท
2. ถ้าสะพานมีความยาวเกินกว่า 100 เมตร ค่าขนส่งเครื่องมือ = 20,000 บาท

(2) งานขยายความกว้างสะพานเดิม กม. .....จาก.....ม. ไปยัง .....ม.

นั่งร้านพื้นสะพาน

เสาเข็มไม้ 6 นิ้วx6.00 ม.....ต้น @..... =.....บาท

ไม้เนื้อแข็ง.....ลบ.ฟ. @..... =.....บาท

น็อต สกรู ตะปู.....@..... =.....บาท

รวม

คิด 70 % ของวัสดุ 0.7 @..... =.....บาท

ค่าแรง.....ตร.ม. @..... =.....บาท

รวม =.....บาท

เฉลี่ย...../..... =.....บาท

ขนาด.....ม.

ทางรถกว้าง.....ม. ทางเท้าข้างละ.....ม. ขอบทางข้างละ..... ม.

มุม SKEW.....องศา

คอนกรีต CLASS A.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม.....ตัน @..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (3).....ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็ก DOWEL.....ตัน @..... =.....บาท

BEARING PAD.....ม. @..... =.....บาท

JOINT FILLER.....ตร.ม. @..... =.....บาท

JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท

นั่งร้าน LS.....@..... =.....บาท

ค่าตอกเสาเข็ม.....ต้น @..... =.....บาท

โรงงาน LS. =.....บาท

ค่าเชื่อมเหล็ก.....ซม. @..... =.....บาท

คานยึดเสาเข็มคู่ (WEB-03).....แห่ง @..... =.....บาท

คานยึดเสาเข็มคู่ (WEB-04).....แห่ง @..... =.....บาท

ทุบโครงสร้างเดิม.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

รวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ทางรถ (เดิม) กว้าง 10.00 ม. ขยายด้าน RT. 5.60 ม. ทางรถ (ใหม่) กว้าง 15.60 ม.

โครงสร้าง	คอนกรีต	เหล็กเสริม (ตัน)		ไม้แบบ(ตร.ม.)	
	(ลบ.ม.)	SD30	SR24	(3)	(1)
พื้นสะพาน 3 ช่วง	49.250	4.811		148.750	
ราวสะพาน 3 ช่วง	16.680	0.942		131.400	
ตอม่อริมฝั่ง 2 ตับ	17.006	1.590		115.368	
ตอม่อกลางน้ำ 2 ตับ	5.3200	0.608		29.320	
เสาเข็ม 0.40*0.40*20.00 16 ต้น	51.200	10.928		194.560	
รวม	139.456	18.879	0.000	619.398	0.000
ปริมาณที่ใช้	139.456	20.767	0.000	619.398	0.000

** ไม้แบบเสาเข็มหัก 50 % แล้ว

(3) งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสู่สะพาน (BRIDGE APPROACH SLAB)

คิดจากความกว้าง.....ม. ความยาว.....ม. พื้นที่.....ตร.ม.

คอนกรีต CLASS A.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ(2).....ตร.ม. @..... =.....บาท

TACK COAT.....ตร.ม. @..... =.....บาท

5 CM. ASPHALT CONCRETE.....ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย=...../..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(4) แบริ่งยูนิต (BEARING UNIT)

REINFORCED CONCRETE BEARING UNIT WITH R.C. WALL (**.....ตร.ม.**)

พื้น + กำแพง (คิดจาก Bearing unit ยาว.....ม. กว้าง.....ม. พื้นที่.....ตร.ม.

ปรับแต่งพื้นที่.....ตร.ม. @..... =.....บาท

ทรายรองพื้น.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS A&B โครงสร้างอื่น ๆ.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ(2).....ตร.ม. @..... =.....บาท

รวม= .....บาท.....(1) =.....บาท/ตร.ม.

เฉลี่ย=...../.....

เสาเข็ม

รายละเอียดเสาเข็ม ต่อ 1 ต้น

เสาเข็ม 26x.26x.....

คอนกรีต.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดอัดแรง.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ค่าดึงลวด.....กก. @.....(บาท/กก.) =.....บาท

ไม้แบบ (2) (33%).....ตร.ม. @.....x 0.33 =.....บาท

แผ่นเหล็กหัวเสา.....กก. @..... =.....บาท

แนวเชื่อม.....ซม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่ง 1 ต้น @..... =.....บาท

ค่าตอกเสาเข็ม 26x.26x..... 1 ต้น @..... =.....บาท

รวม ค่าเสาเข็ม 26x.26x.... =.....บาท/ต้น

เสาเข็ม 22x.22x.....

คอนกรีต.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดอัดแรง.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ค่าดึงลวด.....กก. @.....(บาท/กก.) =.....บาท

ไม้แบบ (2) (33%).....ตร.ม. @.....X 0.33 =.....บาท

แผ่นเหล็กหัวเสา.....กก. @..... =.....บาท

แนวเชื่อม.....ซม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่ง 1 ต้น @..... =.....บาท

ค่าตอกเสาเข็ม 22x22x..... 1 ต้น @..... =.....บาท

รวม ค่าเสาเข็ม 22x22x..... =.....บาท/ต้น

เสาเข็ม .26x.26x.....จำนวน.....ต้น @..... =.....บาท..... (2)

เสาเข็ม .22x.22x.....จำนวน.....ต้น @..... =.....บาท..... (3)

Bearing Unit.....ตร.ม. (1)+(2)+(3) =.....บาท

เฉลี่ย=...../..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(5) งานอะบัตเมนท์ โพรเทคเตอร์ (ABUTMENT PROTECTOR)

คิดจากพื้นที่ .....ตร.ม.

ขุดดิน ปรับพื้นที่ .....ตร.ม.@ ..... =.....บาท

คอนกรีต .....ลบ.ม.@ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ(3) .....ตร.ม.@ ..... =.....บาท

เหล็กเสริมหัวเสาต่อ .....ม. @ ..... =.....บาท

เชื่อมเหล็กต่อเสาเข็ม .....ต้น @ ..... =.....บาท

ตอกเข็ม .....ต้น @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

เฉลี่ย = .../ ..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(6) สะพานลอยคนเดินข้าม กม. ..... (ประมาณ)

(PEDESTRIAN BRIDGES AT STA.....(APPROX.))

คิดจากพื้นที่ .....ตร.ม.

ขุดดิน ปรับพื้นที่ .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ(3) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริมหัวเสาต่อ .....ม. @ ..... =.....บาท

เชื่อมเหล็กต่อเสาเข็ม .....ต้น @ ..... =.....บาท

ตอกเข็ม .....ต้น @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

เฉลี่ย = .../ ..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

5.2 งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERTS)

(1) งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กก่อสร้างใหม่ กม.....+.....ขนาด.....

(NEW R.C.BOX CULVERTS AT STA.....SIZE.....)

มุม SKEW .....องศา ดินถมหลังท่อสูง .....ม.

ขุดดิน .....ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม .....ตัน @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (3) .....ตร.ม. @	=.....บาท
นั่งร้าน LS.	=.....บาท
ขนส่งเครื่องมือ LS.	=.....บาท
โรงงาน LS.	=.....บาท
ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม .....ลบ.ม. @	=.....บาท
สะพานเบี่ยง .....ม. @	=.....บาท
ทางเบี่ยง .....ม. @	=.....บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม .....ม. @	=.....บาท
JOINT FILLER .....ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../	=.....บาท/ม.

(2) งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก กม. ..... ขนาด.....

(EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA.....SIZE.....)

นั่งร้าน R.C.BOX CULVERT AT STA .....ขนาด .....ยาว .....ม.

เสาเข็มไม้ 6x 6.00 ม. .....ตัน @	=.....บาท
ไม้เนื้อแข็ง .....ลบ.ฟ. @	=.....บาท
น็อต สกรู ตะปู 10%	=.....บาท
ค่าแรง .....ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท

มุม SKEW .....องศา ดินถมหลังท่อสูง .....ม.

ขุดดิน .....ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS .....ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม .....ตัน @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....ตัน @	=.....บาท
ไม้แบบ (3) .....ตร.ม. @	=.....บาท
นั่งร้าน LS.	=.....บาท
ขนส่งเครื่องมือ LS.	=.....บาท
โรงงาน LS.	=.....บาท
ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ทางเบี่ยง .....ม. @	=.....บาท

ท่อกลม 1.00 ม .....ม. @ ..... =.....บาท

JOINT FILLER .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

(3) งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กระบายน้ำด้านข้าง ขนาด .....

(R.C.BOX CULVERTS SIDE DRAINS SIZE .....)

ทรายหยาบบดอัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว=1.40 x..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมงานดินคันทาง : บดทับ.....75 % ของ..... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากความยาว R.C.BOX ขนาด.....ม. =.....ม.

ขุดดิน.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่ง.....กม =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าวางและกลบกลับ =.....บาท/ลบ.ม.

คอนกรีตหยาบ.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

5.3 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS)

(1) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.30 M. CLASS.....)

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 48 =.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 140 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ :

ขนาดท่อ (ม.)	จำนวน / เที่ยว (ม.)	ค่าวางและกลบกลับ (บาท / ม.)	ปริมาตรท่อรวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)	BEDDING คอนกรีตหยาบ (ลบ.ม.)
Ø 0.30	48	140	0.126	0.12
Ø 0.40	32	140	0.212	0.18
Ø 0.50	24	250	0.322	0.25
Ø 0.60	24	345	0.442	0.32
Ø 0.80	18	421	0.770	0.50
Ø 1.00	10	510	1.169	0.75
Ø 1.20	8	575	1.651	1.00
Ø 1.50	5	635	2.545	1.45

(2) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS.....)

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 32 =.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 140 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(3) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.50 M. CLASS.....)

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 24 =.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 250 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(4) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS.....)

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 24 =.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 345 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(5) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS.....)

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 18 =.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 421 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(6) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS.....)

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 10 =.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 510 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(7) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS.....)

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 8 =.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 575 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(8) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.50 M. CLASS.....)

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท/ม.

ค่าท่อ =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 5 =.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 635 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

5.4 งานย้ายตำแหน่งท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม.

(POSITION REMOVAL OF R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.)

ขุดดินย้ายท่อ.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ขุดดินวางท่อ.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ม.

ค่าวางและกลบกลับ =.....บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ ค่าวางและกลบกลับ ตามข้อ 5.3 (1) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS)

6. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

6.1 งานป้องกันเชิงลาด (SLOPE PROTECTION)

(1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน

(CONCRETE SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-102)

1. Upper Edge Beam (ดู Detail 1) ยาว 3.00 ม. พื้นที่ 1.35 ตร.ม.

Conc. = (0.30 + 0.30) 0.15x3 = 0.27 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม Ø 9 mm. = 9.00x0.499 = 4.94 กก. @ (...../ 1,000) = ... =.....บาท

เหล็กเสริม Ø 6 mm. = 0.75x9x0.222 = 1.65 กก. @ (...../ 1,000) = ... =.....บาท

ไม้แบบ (2) = 0.10x3.00 = 0.3 ตร.ม. @..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก = 0.025x6.59 = 0.16 กก. @.....ค่าขนส่ง (.....บาท /1,000) = ... =.....บาท

รวม 1 =.....บาท

2. LOWER Edge Beam (ดู Detail 2) คานล่าง ยาว 3 ม. พื้นที่ 2.7 ตร.ม.

Conc. = (0.9x0.15)+(0.6x0.10) = 0.59 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม Ø 9 mm. = 12.00x0.499 = 5.99 กก. = (...../ 1,000) = ... =.....บาท

เหล็กเสริม Ø 6 mm. = 2.0x9x0.222 = 4.00 กก. = (...../ 1,000) = ... =.....บาท

ไม้แบบ (2) = = 0.10x3.00 = 0.3 ตร.ม. = ... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก = 0.025x9.99 = 0.25 กก. = ...(ค่าขนส่ง ...../ 1,000) = ... =.....บาท

รวม 2 =.....บาท

3. ค่างาน Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม. = (..... + ...) / 3 =.....บาท

พื้นที่ Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม. = (1.35+2.70)/3 = 1.35 ตร.ม.

พื้นที่ Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม. = (1.35+2.70)/3 = 1.35 ตร.ม.

คำนวณค่างานต้นทุน

คิดจากพื้นที่ 6 ตร.ม.

CONCRETE CLASS C 0.60 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 8.79 กก. @ (...../ 1,000) = ... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.22 กก. @ .....(ค่าขนส่ง ...../ 1,000) = ... =.....บาท

ค่าขนส่ง .....กม. ..... / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (2) 1.00 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

หิน FILTER 0.09 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

JOINT FILLER 0.18 ลิตร @ ..... =.....บาท

ตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำทิ้ง =.....บาท

EDGE BEAM (จากรายละเอียด BREAK DOWN) =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =...../(6+1.35)

=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : 1. ปริมาณเหล็กเสริมรวมส่วนสูญเสียแล้ว

2. ค่าตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำทิ้ง เฉลี่ยประมาณ 35 – 50 บาท/ตร.ม.

3. Break Down Edge Beam For Conc. Slope Protection

<u>คิดจาก</u> ความยาว ตาม Slope 6.00 ม. กว้าง 3.00 ม. = 18.00 ตร.ม.

ความยาวของ Edge Beam = 3.00 ม. พื้นที่ 4.05 ตร.ม.

(2) งานคอนกรีตป้องกันเชิงท้ายลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION)

(2.1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงท้ายลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-103)

คิดจากพื้นที่ 9.00 ตร.ม.

CONCRETE 1:2:2 **0.45** ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม WIRE MESH 2.10 ลบ.ม. @	=.....บาท
หิน FILTER 8.13 ลบ.ม. @	=.....บาท
ANCHORAGE ROD 9 มม. .....กก. @	=.....บาท
ค่าดำเนินการ	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(2.2) งานคอนกรีตป้องกันเชิงข้างลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE SIDE SLOPE PROTECTION) (DWG.NO.SP-103)

คิดจากพื้นที่ 9.00 ตร.ม.

CONCRETE 1:2:2 **0.64** ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม WIRE MESH 2.10 ลบ.ม. @	=.....บาท
หิน FILTER 8.13 ลบ.ม. @	=.....บาท
ANCHORAGE ROD 9 มม. .....กก. @	=.....บาท
ค่าดำเนินการ	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(3) งาน Sacked Concrete ป้องกันเชิงลาด (SACKED CONCRETE SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-104)

คิดจากพื้นที่ 5x10 = 50 ตร.ม.

SOIL AGGREGATE 16.44 ลบ.ม. @	=.....บาท
CEMENT .....ตัน @	=.....บาท
ค่ากระสอบ 548 ถุง @ 5 บาท	=.....บาท
ค่าผสม CEMENT+ค่าบรรจุลงกระสอบ 548 ถุง @ 3 บาท	=.....บาท

ค่าขุดร่อง STUB & ดิน SLOPE 10.80 ลบ.ม @ ..... =.....บาท

ค่าเรียงกระสอบ 50 ตร.ม. @ 20 บาท =.....บาท

ค่าหิน FILTER .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำ (20%) = ...X 20% =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(4) งานหินทิ้งป้องกันลาดคันทาง (RIPRAP SLOPE PROTECTION)

(4.1) งานหินทิ้งป้องกันลาดคันทาง แบบ PLAIN RIPRAP (PLAIN RIPRAP) (DWG. NO. SP-105)

คิดจากพื้นที่.....ตร.ม.

หินใหญ่ที่เชิงลาดและ SIDE SLOPE.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

แผ่น GEOTEXTILE.....ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าขุดร่องที่เชิงลาด.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าเรียงหิน.....ตร.ม. @..... =.....บาท

กั้นน้ำ เตรียมพื้นที่ =.....บาท

ขุดรื้อผนังกั้นน้ำและตบแต่งพื้นที่ =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(4.2) งานหินทิ้งป้องกันลาดคันทาง แบบ MORTAR RIPRAP (MORTAR RIPRAP) (DWG. NO. SP-105)

คิดจากพื้นที่.....ตร.ม.

หินใหญ่ที่เชิงลาดและ SIDE SLOPE.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าขุดร่องที่เชิงลาด.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าเรียงหิน.....ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่า MORTAR 1:1 ยาแนว.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

กั้นน้ำ เตรียมพื้นที่ =.....บาท

ขุดรื้อผนังกั้นน้ำและตบแต่งพื้นที่ =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(5) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE SLOPE PROTECTION)

น้ำหนักแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile Weight) .....กรัม/ตร.ม. (g/SQ.M.)

ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) =.....บาท

ค่าขนส่ง .....กม. = ... =.....บาท

ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) (10 % ของค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง) =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(6) กล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ หนา....ซม. (GABIONS...CM. THICK) (DWG. NO. SP-106 ถึง SP-108)

1. ขนาดกล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ (GABIONS SIZE) .....ม.x.....ม.x.....ม.

1.1 ค่ากล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ พร้อมลวดพันกล่อง =.....บาท/กล่อง

1.2 ค่าขนส่ง .....กม. (น้ำหนักกล่อง .....กก./กล่อง) =.....บาท/กล่อง

1.3 ค่าถักกล่อง ประกอบ ติดตั้ง =.....บาท/กล่อง

2. น้ำหนักแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE WEIGHT) .....กรัม/ตร.ม. (g/SQ.M.)

2.1 ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) =.....บาท/ตร.ม.

2.2 ค่าขนส่ง .....กม. =.....บาท/ตร.ม.

2.3 ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) (10 % ของค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตร.ม.

3. หินสำหรับบรรจุในกล่องกล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ (GABIONS)

3.1 ค่าหิน (ขนาด .....ซม.) =.....บาท/ลบ.ม.

3.2 ค่าขนส่ง ระยะทาง .....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

3.3 ค่าแรงบรรจุหินลงในกล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(7) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ RENO MATTRESS หนา .....ซม. (RENO MATTRESS.....CM. THICK) (DWG. NO. SP-401)

1. ขนาด RENO MATTRESS (RENO MATTRESS SIZE).....ม. X.....ม. X.....ม.

1.1 ค่ากล่อง RENO MATTRESS พร้อมลวดพันกล่อง =.....บาท/กล่อง

1.2 ค่าขนส่ง.....กม. (น้ำหนักกล่อง.....กก./กล่อง) =.....บาท/กล่อง

1.3 ค่าถักกล่อง ประกอบ ติดตั้ง =.....บาท/กล่อง

2. น้ำหนักแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE WEIGHT).....กรัม/ตร.ม. (g/SQ.M.)

2.1 ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) =.....บาท/ตร.ม.

2.2 ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ตร.ม.

2.3 ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) (10 % ของค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตร.ม.

3. หินสำหรับบรรจุในกล่อง RENO MATTRESS

3.1 ค่าหิน (ขนาด.....ซม.) =.....บาท/ลบ.ม.

3.2 ค่าขนส่ง ระยะทาง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

3.3 ค่าแรงบรรจุหินลงในกล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : การเรียงหินลงในกล่อง RENO MATTRESS ห้ามใช้รถ BACK HOE ตักหินแล้วเท ต้องใช้แรงงานเรียง หินลงในกล่อง RENO MATTRESS

(8) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type A

(CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type A) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

คอนกรีต 0.030 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 2.13 กก. @ ..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.05 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 0.36 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

TIE ROD Ø 9 mm. 0.30 กก. @ ..... =.....บาท

ค่าขนส่งและติดตั้ง =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(9) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type B

(CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type B) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

คอนกรีต .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ ..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

TIE ROD Ø 9 mm. .....กก. @ ..... =.....บาท

ค่าขนส่งและติดตั้ง =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(10) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type B

(CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type B) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ 0.56 ตร.ม.

คอนกรีต .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ ..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

TIE ROD 9 mm. .....กก. @ ..... =.....บาท

ค่าขนส่งและติดตั้ง =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(11) งานป้องกันลาดดินตัดโดยใช้ CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE

(CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-301)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

คอนกรีต 0.093 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสร็ม 3.762 กก. @ ..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.094 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 1.219 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าแรงติดตั้ง 1 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(12) งานปลูกหญ้าใน SQUARE GRID และ GRID BEAM

(GRASSING IN SQUARE GRID AND GRID BEAM) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าหญ้า หรือ เมล็ดพันธุ์พืช 0.803 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

TOP SOIL + ปุ๋ย 0.064 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าแรง + ค่าขนส่ง =.....บาท

ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(13) งานปลูกหญ้าแฝกบริเวณเชิงลาด (VETIVER GRASSING FOR SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-204)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าหญ้าแฝก 8 กอ. @ ..... =.....บาท

ค่าดิน + ปุ๋ย 0.072 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 0.072 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ถุงเพาะหญ้า 8 ถุง @ ..... =.....บาท

ค่าแรง + ค่าขนส่ง =.....บาท

ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(14) งานพ่นเมล็ดพืชบริเวณเชิงลาด (HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-205)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าหญ้า + ค่าเมล็ดถั่ว	=.....บาท
ค่าแรง + ค่าขนส่ง	=.....บาท
ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(15) คันหินปั้นด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (ASPHALT CURB FOR EMBANKMENT PROTECTION) (DWG. NO. SP-302)

คิดจากความยาว 1 ม.

ASPHALT 0.017 ตัน @	=.....บาท
ค่าแรง + ตบแต่ง	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ: ราคายางอ้างอิงจากวัสดุ AC ชั้น Wearing ตาม ข้อ 4.4 (4)

(16) รางเทระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (R.C.DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION) (DWG. NO. DS-302)

คิดจากความยาว 1 ม.

คอนกรีต CLASS C 0.123 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 4.103 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.10 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.064 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.064 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(17) งานคอนกรีตล้วนบริเวณปลายรางเทน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C.DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION) (DWG. NO. SP-302)

คิดจากพื้นที่ .....ตร.ม.

คอนกรีต CLASS C .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) .....ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(18) งานโครงสร้างคอนกรีตจุดทางระบายน้ำออกสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.DRAIN OUTLET FOR R.C.PIPE CULVERT) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ .....ตร.ม.

คอนกรีต CLASS C .....ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม .....กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) .....ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(19) งานคอนกรีตล้วนที่จุดปลายเชิงลาดดินถมบริเวณจุดทางระบายน้ำออกคอนกรีตเสริมเหล็ก (PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C.DRAIN OUTLET) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ .....ตร.ม.

คอนกรีต CLASS C .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) .....ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(20) งานอ่างรับน้ำแบบ MORTAR RIPRAP บริเวณจุดน้ำเข้าท่อ

(MORTAR RIPRAP CATCH BASIN AT INLET FOR R.C.PIPE CULVERT)

(DWG. NO. SP-301)

คิดจากท่อ Ø 1.00 ม. 2 แถว

HEADWALL WIDTH = 0.44 + 2.00 + 0.50 + 1.20 = 4.14 ม.

พื้นที่ CATCH BASIN = 8.64x7.14 = 61.69 ตร.ม.

หินใหญ่ 12.34 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าเรียงหิน + ยาแนว 61.69 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

MORTAR ยาแนว .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดินตบแต่งพื้นที่ 61.69 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

6.2 งานระบายน้ำส่วนที่อยู่ใต้ผิว (SUBSURFACE DRAINS)

(1) ท่อพรุนเพื่อระบายน้ำพร้อมแผ่นใยสังเคราะห์ (PERFORATED PIPE WITH GEOTEXTILE)

(DWG. NO.TS-501)

คิดจากความยาว 1 ม.

ท่อ PVC Ø 0.125 ม. CLASS 8.5 ยาว 1 ม.@.....(ท่อน) / 4 =.....บาท

หิน SINGLE SIZE 0.0275 ลบ.ม. @..... =.....บาท

GEOTEXTILE (เผื่อทับเหลื่อม 10%) 0.77 ตร.ม. @..... =.....บาท

EXCAVATION 0.625 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.63 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

(2) หินทิ้งพร้อมทรายหยาบ (ROCK FILL WITH COARSE SAND) (DWG. NO. TS-501)

คิดจากความกว้าง SUBDRAIN 2.50 ม. ยาว 1.00 ม. = 1.25 ลบ.ม.

หินใหญ่ 1.25x1.25=1.56 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบ 0.70 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าบดทับ 70% ของค่าบดอัด SUBBASE

(งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง : บดทับ.....) =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../ 1.25 =.....บาท/ลบ.ม.

6.3 งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES)

(1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLES)

(1.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิด A สำหรับท่อขนาด.....พร้อมฝาบ่อพักแบบ.....

(R.C.MANHOLES TYPE A FOR R.C.P.DIA.....M. WITH.....COVER)

(1.1.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A สำหรับท่อขนาด 0.60 ม. พร้อมฝาบ่อพัก

(R.C.MANHOLE TYPE A FOR R.C.P. 0.60 M.) (DWG. NO. DS-407)

ขนาด 0.85x0.85 ม. สูงเฉลี่ย 1.50 ม. ท่อ Ø 0.60 M. เข้า - ออก STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 0.57 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 55.00 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.38 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 8.22 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 2.80 ม. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 2.90 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.06 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.170 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.69x0.69 ม.)

แผ่นเหล็ก 12 มม.x7.5 ซม. 99.50 กก. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 70 จุด @	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.44 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.44 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด = ...+	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (R.C.MANHOLE TYPE B)

(1.2.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 M. OUTLET 0.60 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.01 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 129.82 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.24 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 13.00 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 3.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 10.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.176 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.351 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.185 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.89 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.80 ม.	
แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 15.10 ม.	
แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.60 ม.	
รวม 151.09 กก.@.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 216 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 4.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 4.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด =.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (R.C.MANHOLE TYPE B)
ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 M. OUTLET 0.60 ม.
STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.01 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 129.82 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.24 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 13.00 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 3.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 10.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.176 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.351 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.185 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.89 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.80 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 15.10 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.60 ม.

รวม 151.09 กก.@.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 216 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 4.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 4.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.21 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 157.17 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.93 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 12.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.201 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.413 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.21 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.540 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x7.5 ซม. 1.10 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม. x10 ซม. 8.90 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม. x10 ซม. 2.90 ม.

รวม 96.64 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 134 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.77 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.77 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม. ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. CROSS DRAIN 1.00 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.44 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 184.59 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.61 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.70 ตร.ม.@.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 18 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 14.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.237 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.473 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.235 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.655 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.30 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 10.80 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.10 ม.

รวม 113.10 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 156 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.5) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. CROSS DRAIN 1.20 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.79 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 225.79 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 5.64 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (1) 24.40 ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 5.10 ม. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 20 จุด @..... =.....บาท

ขุดดินและปรับพื้น 16.00 ลบ.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.267 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.533 ลบ.ม. @..... =.....บาท

สีกันสนิม 2 ชั้น 0.255 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE =.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.77 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.55 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 12.60 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.35 ม.

รวม 129.60 กก. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 180 จุด @..... =.....บาท

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.76 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.76 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา =.....บาท

ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+..... =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.6) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 130.54 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.26 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 13.50 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 3.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 10.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.176 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.351 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.185 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.89 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.80 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 15.10 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.60 ม.

รวม 151.10 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 216 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 4.40 ตร.ม.@.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 4.40 ตร.ม.@.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.7) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) (DWG. NO. DS-401) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม.

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.21 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 157.92 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.95 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 17.00 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 12.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.207 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.413 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.210 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.540 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.10 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 8.90 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 2.90 ม.

รวม 101 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 132 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.77 ตร.ม.@.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.77 ตร.ม.@.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.8) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. CROSS DRAIN 1.00 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.43 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 186.83 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.67 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 20.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 18 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 14.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.237 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.473 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.235 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.665 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.30 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 10.80 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.10 ม.

รวม 113.10 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 156 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.9) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. CROSS DRAIN 1.20 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.79 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 226.54 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 5.66 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 24.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 5.10 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 20 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 16.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.267 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.533 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.255 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.540 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.55 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 12.60 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.35 ม.

รวม 129.60 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 180 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.76 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.76 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C (R.C.MANHOLE TYPE C)

(1.3.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อขนาด 1.00 ม. (R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P. 1.00 ม.) (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.65 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 120.00 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.00 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 23.00 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 3.60 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 18 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 7.60 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.31 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.46 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.18 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49x0.79x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.039 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 2.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.07 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.26 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 2.60 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 (2x4 ซม.) 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 12 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.3.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อขนาด 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P.1.20 ม.) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. ท่อ 1.20 ม. เข้า ออก 2 ทาง STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.81 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 193 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 27.50 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 3.60 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 18 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 9.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.31 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.46 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.18 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49x0.79x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.039 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 2.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.07 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.26 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 2.60 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 (2x4 ซม.) 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 12 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D (R.C.MANHOLE TYPE D)

(1.4.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 0.60 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 0.60 ม.) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-402)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.46 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 141.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.55 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.26 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.00 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 20 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 5.43 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.255 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.383 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.20 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.440x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.048 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 7.784 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.20 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.306 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 36 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.440x0.075 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 94.80 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 264 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.32 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.32 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.4.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 0.80 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 0.80 ม.) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-402)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.52 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 172 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.30 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 20.10 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.40ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 20 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 6.61 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.289 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.434 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.22 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1อัน @.....	=.....บาท
(ใช้เฉพาะกรณีฝาปิดคอนกรีต)	
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.540x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.60 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 8.383 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.21 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.326 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 36 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.54x0.075 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 111.50 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 264 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.728 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.728 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....+.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.4.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 1.0 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P.1.00 m.) ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-402)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.61 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 09.20 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 5.20 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 24.82 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.90ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 22 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 8.06 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.332 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.497 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.25 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
(ใช้เฉพาะกรณีฝาปิดคอนกรีต)	
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.665x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.07 ลบ.ม @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 9.132 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.23 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.351 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 36 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา 2 x.....	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.665x0.075 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 131.60 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 264 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.221 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.221 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา 2 x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.4.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 1.20 m.) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-402)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 2.15 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 244.70 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 6.10 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 30.05 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 5.40 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 24 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 9.66 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.374 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.561 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
(ใช้เฉพาะกรณีฝาปิดคอนกรีต)	
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.790x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.08 ลบ.ม @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 9.880 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.25 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.376 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 36 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.790x0.075 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 152.20 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 264 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.725 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.725 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2 x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.5) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด E สำหรับ ท่อ 1.20x1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE "E" FOR BOX CULVERT OPEN TYPE) ขนาด 1.90x1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. ท่อ STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-501)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.62 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 136.50 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.40 กก. @.....	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 27.25 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม - ม. @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 8.773 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.441 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.294 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น - ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม - จุด @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49x1.69x0.08 ม.)

คอนกรีต 0.07 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 6.64 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.17 กก. @.....	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.352 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8"x0.50x0.075=0.16 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 8 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน : ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.6) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด F สำหรับ ท่อ 1.20x1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE "F" FOR BOX CULVERT CLOSE TYPE) ขนาด 1.90x1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG.NO.DS-502)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.62 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 418.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 10.50 กก. @.....	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 27.25 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม 5.50 ม. @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 8.773 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.441 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.294 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.275 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 4 จุด @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (คิด 1 ฝา ขนาด 0.99x1.69 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 294.40 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 384 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 6.96 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 6.96 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน : ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.7) งานปรับปรุงบ่อพักเดิมพร้อมฝาบ่อพัก (MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE)

ขนาด.....X.....ม. ต่อความสูงเฉลี่ย.....ม.

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

ค่าสกัดคอนกรีตเดิม.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (1).....ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x6 มม.....ม. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม.....จุด @..... =.....บาท

สีกันสนิม 2 ชั้น.....ตร.ม. @..... =.....บาท

STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น.....อัน @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE =.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต

คอนกรีต.....ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (2).....ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม.....กก. @..... =.....บาท

STEEL SLEEVE 1/8".....กก. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม.....จุด @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา =.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม.....กก. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม.....จุด @..... =.....บาท

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น.....ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น.....ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา =.....บาท

ค่างานต้นทุน : ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+..... =.....บาท/EACH

(2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาครอบ (INLET CATCH BASIN WITH COVER)

(2.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาครอบคอนกรีตเสริมเหล็ก

(INLET CATCH BASIN WITH R.C.COVER) (DWG. NO. DS-403)

คอนกรีต CLASS B 0.978 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 94.871 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.28 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 11.74 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 6.36 ม. @	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 2.94 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.168 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.252 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 38 จุด @	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 1.272 ตร.ม. @	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(2.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาครอบเหล็ก

(INLET CATCH BASIN WITH STEEL COVER) (DWG. NO. DS-403)

คอนกรีต CLASS B 0.926 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 95.00 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.26 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 11.74 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 6.36 ม. @	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 2.94 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.168 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.252 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 34 จุด @	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 1.272 ตร.ม. @	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @	=.....บาท
STEEL COVER SIZE 0.79x0.79 ซม.	
STEEL BARS. 12 มม.x7.5 ซม. 16 ม. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 192 จุด @	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2.8 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(3) บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (MEDIAN DROP INLETS)

(3.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 (FOR R.C.P. TYPE 1)

(3.1.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.40 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 0.93 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 64.260 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.61 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 12.96 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 7.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
STEEL/CAST IRON GRATING 2 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS B.0.11 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 13.968 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.35 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.56 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 10.624 กก.@.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (2 ฝา)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.1.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.60 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 0.57 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 55.00 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.38 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 8.22 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 2.80 ม. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 2.90 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.06 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.170 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.69x0.69 ม.)

แผ่นเหล็ก 12 มม.x7.5 ซม. 99.50 กก. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 70 จุด @	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.44 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.44 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด = ...+	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(3.1.3) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.80 M.)

ก. R.C.MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.36 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 94.833 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.37 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.80 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 10.85 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
STEEL/CAST IRON GRATING 2 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH.

ข. ฝาคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS B 0.16 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 17.016 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.43 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 10.624 กก.@.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (2 ฝา)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.1.4) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 1.00 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.39 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 102.957 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.57 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 18.72 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 12.02 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
STEEL/CAST IRON GRATING 2 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS B 0.16 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 17.016 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.43 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 10.624 กก. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (2 ฝา)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.1.5) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 1.20 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.62 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 119.918 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.00 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 20.64 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 14.49 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
STEEL/CAST IRON GRATING 2 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS B 0.19 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 18.657 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.47 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.78 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 10.624 กก. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (2 ฝา)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 (FOR R.C.P. TYPE 2)

(3.2.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 0.88 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 35.915 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.90 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 7.10 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 4.25 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.24 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.48 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GULVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 6.30 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม.@.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.60 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 0.85 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 38.445 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.96 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 8.20 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 5.70 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.24 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.48 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GULVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 6.30 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม.@.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2.3) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 Ø 0.80 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.80 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.17 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 49.995 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.25 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 11.60 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 7.40 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.312 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.624 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GULVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 9.45 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2.4) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 Ø 1.00 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 1.00 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.20 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 53.075 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.33 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 12.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 9.30 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.312 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.624 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GULVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 9.45 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2.5) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 Ø 1.20 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 1.20 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.39 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 60.665 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.52 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 15.50 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 11.30 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.352 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.704 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GULVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 11.20 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(4) ท่อรับน้ำคอนกรีตเสริมทรงเหลี่ยมจากขอบคันหิน

(R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURBINLET) (DWG.NO.DS 401, 402)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (ขนาด 0.15x0.80 ม.)

คอนกรีต CLASS B. 0.10 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 5.794 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.145 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 4.20 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(5) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก

(HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (END WALL))

(5.1) แบบคอนกรีตล้วน PLAIN CONCRETE HEADWALL (S = 2 : 1) (DWG.NO.DS 103)

คิดจากท่อขนาด 1 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น PLAIN CONCRETE SLAB 1 ข้าง

คอนกรีต CLASS C 0.64 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 0.70 ตร.ม. @..... =.....บาท

ขุดดิน 1.00 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../ 0.64 =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(5.2) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก

(REINFORCED CONCRETE HEADWALL) (S = 2 : 1) (DWG.NO.DS 103)

คิดจากท่อขนาด 2 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C.SLAB 1 ข้าง

คอนกรีต CLASS C 2.31 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 37.000 กก. @..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.90 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (1) 2.40 ตร.ม. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ขุดดิน 3.50 ลบ.ม. @..... =.....บาท

Mortor 0.012 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน...../ 2.31 =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6) กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับท่อกลมคอนกรีตเหล็กเสริม (กำแพงปีก)
(R.C.HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (WING WALL))

(6.1) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–104)

คอนกรีต CLASS B. 0.80 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 32.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.80 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 6.67 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.56 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.107 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.214 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.2) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–105)

คอนกรีต CLASS B. 1.21 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 50.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.25 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 9.19 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.98 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.185 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.370 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.3) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–105)

คอนกรีต CLASS B. 1.49 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 63.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.58 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 11.71 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 1.41 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.263 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.526 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.4) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–104)

คอนกรีต CLASS B. 1.24 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 41.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.03 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 10.03 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 0.88 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(6.5) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–105)

คอนกรีต CLASS B. 1.81 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 64.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.60 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 13.53 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 1.49 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.6) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–105)

คอนกรีต CLASS B. 2.38 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 79.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.98 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 16.68 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 2.10 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.7) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1 - Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–104)

คอนกรีต CLASS B. 2.02 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 84.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 2.10 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 12.04 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 1.02 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.8) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2- Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–105)

คอนกรีต CLASS B. 3.00 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 121.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 3.03 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 16.97 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 1.76 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.9) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–105)

คอนกรีต CLASS B. 3.98 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 151.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 3.78 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 21.90 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 2.50 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.10) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–104)

คอนกรีต CLASS B. 2.79 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 111.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 2.78 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 16.32 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 1.45 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.11) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–105)

คอนกรีต CLASS B. 4.06 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 141.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 3.53 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 22.59 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 2.42 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.12) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3- Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS–105)

คอนกรีต CLASS B. 5.29 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 175.00 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.38 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 28.84 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 3.37 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(7) รางรับน้ำคอนกรีตบนทางชานลาดดินตัด (CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM)

คิดจากความยาว 15.00 ม. (มี SHEARKEY 1 แห่ง H = 0.45 m.)

คอนกรีต CLASS C 1.54 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 109.50 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูเหล็ก 2.74 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 13.50 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 3.56 ลบ.ม. @	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 15	=.....บาท/ม.

(8) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.DITCH)

(8.1) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ A (R.C.DITCH TYPE A) (DWG.NO.DS-406)

ก. คิดจากความยาว 10.00 ม. (ไม่รวมฝาปิด) H = 1.15 M.

คอนกรีต CLASS "B" 4.67 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 299.70 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 7.50 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 43.00 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน (ประมาณ) 9.00 ลบ.ม. @	=.....บาท
ท่อ PVC Ø 1"x0.45 ม. (เจาะรู) 5 อัน @	=.....บาท
PVC CAP 5 อัน @	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x4 มม. 20 ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.55 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 1.10 ลบ.ม.	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 10	=.....บาท/ม.

ข. ฝาปิด R.C.DITCH TYPE A

คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.04 ม.)

คอนกรีต CLASS "B" 0.03 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 9.22 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.23 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.30 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x4 มม. 0.80 ม. @	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 0.4	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน R.C.DITCH = ...+	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(8.2) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ B (R.C.DITCH TYPE B) (DWG.NO.DS-406)

ก. คิดจากความยาว 10.00 ม. (ไม่รวมฝาปิด) H = 0.95 M.

คอนกรีต CLASS "B" 3.26 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 195.40 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.40 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 35.50 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน (ประมาณ) 7.00 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.95 ลบ.ม.	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 10	=.....บาท/ม.

ข. ฝาปิด R.C.DITCH TYPE B

คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.03 ม.)

คอนกรีต CLASS "B" 0.01 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 1.184 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.03 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.125 ตร.ม. @	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 0.3	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน R.C.DITCH = ...+	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(9) รางตื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.GUTTER)

คิดจากความยาว 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS "B" 1.76 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 64.40 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.61 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 5.00 ตร.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.57 ลบ.บ. @	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 10	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(10) บ่อพักรับน้ำสำหรับการระบายน้ำบนสะพาน (DROP INLET FOR BRIDGE DRAINAGE)

คิดจากความสูง H = 2.20 ม.

ก. เฉพาะ DROP INLET

คอนกรีต CLASS B 1.67 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 132.77 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.32 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 23.64 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 12.24 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท

ข. STEEL GRATING

เหล็กเสริม 17.209 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ค่าเชื่อม 62 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 0.827 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 0.827 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท

ค. ฝาปิดคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต 19 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม Ø 9 มม 0.90 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 60 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.78 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท
รวมค่างานต้นทุน=(ก) + (ข) + (ค)=.....+.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(11) รางระบายน้ำรูปตัวยูคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับการระบายน้ำบนสะพาน (R.C. U - DITCH FOR BRIDGE DRAINAGE) (DWG.NO.DS-503)

คิดจากความยาว 1.00 ม.

ก. R.C.U – DITCH (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต 0.61 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 55.96 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.40 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 5.22 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.255 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.17 ลบ.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 4.37 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต

คิดจากจำนวน 1 ฝา (1.00 ม.)

คอนกรีต 0.21 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 30.38 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.76 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 3.43 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท
รวมค่างานต้นทุน = (ก) + (ข) = ...+	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(12) รางระบายน้ำด้านข้าง (SIDE DITCH LINING)

(12.1) รางระบายน้ำด้านข้าง แบบ 1 (SIDE DITCH LINING TYPE I) (DWG.NO.DS-201)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (พ.ท. = 2.519 ตร.ม.)

คอนกรีต 1:2:4 0.11 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.126 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดแต่งแบบดิน 0.126 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ท่อ PVC Ø 1” (เจาะรูที่ปลาย) 0.70 ม. @.....	=.....บาท
PVC CAP 2 อัน @.....	=.....บาท
หินคัดขนาด 0.095 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
SAND ASPHALT ยาแนว 1 ลิตร @.....	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=...../ 2.519	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(12.2) รางระบายน้ำด้านข้างแบบ 2 (SIDE DITCH LINING TYPE II) (DWG.NO.DS-201)

คิดจากความยาว 3.00 ม. (พ.ท. = 3x2.519 = 7.557 ตร.ม.)

คอนกรีต 1:2:4 0.50 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 17.610 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.44 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.176 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดแต่งแบบดิน 0.53 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ท่อ PVC Ø 1” (เจาะรูที่ปลาย) 0.75 ม. @.....	=.....บาท
PVC CAP 2 อัน @.....	=.....บาท
หินคัดขนาด 0.095 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
SAND ASPHALT ยาแนว 1 ลิตร @.....	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=...../ 7.557	=.....บาท/ตร.ม.

(12.3) รางระบายน้ำด้านข้างแบบ 3 (SIDE DITCH LINING TYPE III) (DWG. NO. DS-201)

คิดจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม. H = 0.50 ม.

หินใหญ่คละขนาด 0.14 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
MORTAR 1:3 (30%) 0.045 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ขุดแต่งแบบดิน 0.150 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่าแรงเรียงหินยาแนว 30%.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(13) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขา (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE)

(13.1) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขาแบบ A (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE TYPE A) (DWG.NO.DS-202)

คิดจากความยาว 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS C 1.235 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 82.874 กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.072 กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 7.246 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดแต่งแบบดิน 0.910 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
MORTAR 1:3 ยาแนว 1.400 ม. @.....	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=...../ 10	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(13.2) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขาแบบ B (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE TYPE B) (DWG.NO.DS-202)

คิดจากความยาว 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS C 0.69 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 3.49 กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.09 กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.56 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดแต่งแบบดิน 0.037 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
MORTAR 1:3 ยาแนว 1.37 ม. @.....	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=...../ 10	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(14) กำแพงกันดิน (RETAINING WALL)

(14.1) กำแพงกันดินแบบที่ 1 (ผนังก่ออิฐปูน)

(RETAINING WALL TYPE I (MASONRY BRICK WALL)) (H < 0.60 M.) (DWG.NO.RS-701)

คิดจากความสูง H = 0.50 ม. ความยาว = 1.00 ม. (ก่ออิฐเต็มแผ่น)

ค่าอิฐมอญ 138 ก้อน @	=.....บาท
ปูนซีเมนต์ผสม 17 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ปูนขาว 10.30 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ทรายหยาบ 0.060 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าแรงก่ออิฐฉาบปูนผนัง 1 ด้าน 0.50 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.035 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.018 ลบ.ม. @	=.....บาท
ขุดดินปรับพื้น 0.05 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

(14.2) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H = 0.61 – 1.40 ม.)) (RETAINING WALL TYPE II (H = 0.61 - 1.40 M.)) (DWG.NO.RS-701)

คิดจากความสูง H = 1.00 ม. ยาว = 1.00 ม.

คอนกรีต CLASS "B" 0.38 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 12.921 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.32 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 2.64 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.08 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.80 ลบ.ม. @	=.....บาท
ขุดดินปรับพื้น 0.60 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(14.3) กำแพงกันดินแบบที่ 3 (H = 1.41 – 2.70 ม.) (RETAINING WALL TYPE III (H = 1.41 - 2.70 M.)) (DWG.NO.RS-701)

คิดจากความสูง H = 2.10 ม. ยาว = 1.20 ม.

คอนกรีต CLASS "B" 0.66 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 111.521 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.79 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 9.88 ตร.ม. @	=.....บาท
TIE ROD WITH BITUMEN COAT 3.80 ม. @	=.....บาท
TURN BUCKLE 1 อัน @	=.....บาท
ตอกเข็ม 2 ต้น @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 1.20	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(14.4) กำแพงกันดิน - 2 (RETAINING WALL - II)

(14.4.1) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 1.00 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 1.00 M.)) (DWG.NO.RS-702)

ก. คิดเฉพาะกำแพงยาว 1.25 ม. (ไม่รวมเสาเข็ม)

คอนกรีต CLASS "B" 0.52 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 27.225 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.69 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 2.00 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.12 ลบ.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.38 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท

ข. เสาเข็ม ขนาด 0.18x0.18x5.00 ม. (ใช้ 1 ต้นต่อกำแพงยาว 1.25 ม.)

คอนกรีต SPECIAL CLASS B 0.16 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 32.57 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.81 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 50% 2.70 ตร.ม. @ .....X 0.5	=.....บาท
ค่าตอกเข็มยาว 5 ม. 1 ตัน @ .....X 5 / 21	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม (0) , มีเสาเข็ม (1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม = ก/1.25	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบมีเสาเข็ม = (ก+ข)/1.25	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

(14.4.2) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H = 1.01 - 2.00 ม.) (RETAINING WALL - II (H = 1.01 - 2.00 M.)) (DWG.NO.RS-702)

ก. คิดเฉพาะกำแพงยาว 1.50 ม. (ไม่รวมเสาเข็ม)

คอนกรีต CLASS "B" 1.05 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 54.64 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.36 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 4.50 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.236 ลบ.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.89 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท

ข. เสาเข็ม ขนาด 0.20x0.20x10.00 ม. (ใช้ 4 ต้นต่อกำแพงยาว 1.50 ม.)

คอนกรีต SPECIAL CLASS B 0.40 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 95.32 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.38 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 50% 6.00 ตร.ม. @ .....X 0.5	=.....บาท
ค่าตอกเข็มยาว 10 ม. 1 ตัน @ .....X 10 / 21	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ต้น
เสาเข็ม 4 ต้น = ...X 4	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม (0) , มีเสาเข็ม (1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม = ก/1.50	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบมีเสาเข็ม = (ก+ข)/1.50	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(14.4.3) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 2.01 - 3.00 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 2.01 - 3.00 M.)) (DWG.NO.RS-702)

ก. คิดเฉพาะกำแพงยาว 1.00 ม. (ไม่รวมเสาเข็ม)

คอนกรีต CLASS "B" 1.35 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 93.41 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 2.33 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 5.00 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.233 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ขุดดิน 0.99 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

ข. เสาเข็ม ขนาด 0.20x0.20x10.00 ม. (ใช้ 4 ต้นต่อกำแพงยาว 1.00 ม.)

คอนกรีต SPECIAL CLASS B 0.40 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 95.31 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 2.38 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 50% 6.00 ตร.ม. @ .....X 0.5 =.....บาท

ค่าตอกเข็มยาว 10 ม. 1 ตัน @ .....X 10 / 21 =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ต้น

เสาเข็ม 4 ต้น = ...X 4 =.....บาท

ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม (0) , มีเสาเข็ม (1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม = ก =.....บาท

ค่างานต้นทุนแบบมีเสาเข็ม = ก+ข =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.4 งานขอบคันหินรางตื้นคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)

(1) ขอบคันหินรางตื้น (BARRIER CURB AND GUTTER) (DWG.NO.RS - 508)

GUTTER หนา 0.25 เมตรและกว้าง 0.30 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 1.60 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 9.16 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =...../ 10 =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.16 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.90 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.16 ตร.ม.

(2) ขอบคันหิน (BARRIER CURB) (DWG.NO. RS - 508)

BARRIER CURB สูง 0.45 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 0.85 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 9.09 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =...../ 10 =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.085 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.90 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.09 ตร.ม.

(3) ขอบคันหินรางตื้นแบบรถปีนได้ (MOUNTABLE CURB AND GUTTER) (DWG.NO.RS - 508)

GUTTER หนา 0.25 เมตร กว้าง 0.30 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 1.84 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 8.18 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =...../ 10 =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.184 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.80 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.18 ตร.ม.

(4) ขอบคันหินแบบรถปีนได้ (MOUNTABLE CURB) (DWG.NO. RS – 508)

MOUNTABLE CURB สูง 0.40 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 1.09 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 8.11 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =...../ 10 =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.109 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.80 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.11 ตร.ม.

(5) แผงกั้นคอนกรีต (CONCRETE BARRIERS)

(5.1) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 1 (CONCRETE BARRIER TYPE I) (DWG.NO.RS - 501)

คิดจากความยาว .....เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) /1,000 บาท =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

PVC CAP .....อัน @ .....บาท =.....บาท

JOINT FILLER .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ ..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ(ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 0.332 ลบ.ม./ม.

เหล็กเสริม 13.307 กก./ ม.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (=..... JOINT;ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็ก EXPANSION JOINT = 4.63 กก./ JOINT (=..... JOINT;ขึ้นอยู่กับความยาว)

PVC CAP = 2 อันxจำนวน EXPANSION JOINT

ไม้แบบ 1.938 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.3315 ตร.ม.

(5.1.1) แผงกั้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบที่ 1

(PRE – CAST CONCRETE BARRIER TYPE I) (DWG.NO.RS - 504)

คิดจากความยาว .....เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

U-Shape Steel Plate 4 mm. .....กก. @ .....บาท =.....บาท

Steel Plate 80x198x4 mm. .....กก. @ .....บาท =.....บาท

ค่าขนส่งและประกอบติดตั้ง .....ม. @ .....บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ ..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ(ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 0.308 ลบ.ม./ม.

เหล็กเสริม 10.192 กก./ ม.

U-Shape Steel Plate 4 mm. = 0.572 กก./ท่อน (PRE-CAST)

Steel Plate 80x198x4 mm = 0.497 กก./ท่อน (PRE-CAST)

ไม้แบบ 1.688 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.2190 ตร.ม./หัว

(5.2) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 1 สำหรับงานดินตัดลึกและถมสูง

(CONCRETE BARRIER TYPE I FOR DEEP CUT AND HIGH FILL) (DWG.NO.RS – 503)

คิดจากความยาว .....เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด .....หลุม @ .....บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) /1,000 บาท	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
PVC CAP .....อัน @ .....บาท	=.....บาท
JOINT FILLER .....ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ(ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต(รวมหลุมเดือย) 0.360 ลบ.ม./ม.

เหล็กเสริม 17.832 กก./ ม.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT= 2.964 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว

เหล็ก EXPANSION JOINT = 4.63 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็กยึด BARRIER = 1.975 กก./หลุม (=.....หลุม;ขึ้นอยู่กับความยาว)

PVC CAP = 2 อันxจำนวน EXPANSION JOINT

ไม้แบบ 2.075 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.357 ตร.ม.

(5.3) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 2

(CONCRETE BARRIER TYPE II) (DWG.NO.RS - 502)

คิดจากความยาว .....เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม .....กก. .....บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
PVC CAP .....อัน @ .....บาท	=.....บาท
JOINT FILLER .....ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 0.406 ลบ.ม./ม.

เสริม 14.556 กก./ ม.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็ก EXPANSION JOINT = 4.63 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

PVC CAP = 2 อันxจำนวน EXPANSION JOINT

ไม้แบบ 2.244 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.4057 ตร.ม.

(5.3.1) แผงกั้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบที่ 2

(PRE – CAST CONCRETE BARRIER TYPE II) (DWG.NO.RS - 505)

คิดจากความยาว .....เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
U-Shape Steel Plate 4 mm. .....กก. @ .....บาท	=.....บาท
Steel Plate 80x198x4 mm. .....กก. @ .....บาท	=.....บาท
ค่าขนส่งและประกอบติดตั้ง .....ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 0.376 ลบ.ม./ม.

เสริม 12.464 กก./ ม.

U-Shape Steel Plate 4 mm. = 0.572 กก./ท่อน (PRE-CAST)

Steel Plate 80x198x4 mm = 0.497 กก./ท่อน (PRE-CAST)

ไม้แบบ 1.744 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.2532 ตร.ม./หัว

(5.4) แผงกั้นคอนกรีต ที่ส่วนลู่เข้าหาสะพาน

(CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH) (DWG.NO.RS - 506)

คิดจากความยาว .....เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด .....หลุม @ .....บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม .....กก. @ .....บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
PVC CAP .....อัน @ .....บาท	=.....บาท
JOINT FILLER .....ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต (รวมหลุมเดือย) 0.404 ลบ.ม./ม.

เหล็กเสริม 16.160 กก./ ม.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็ก EXPANSION JOINT = 4.63 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็กยึด BARRIER = 2.469 กก./หลุม (=.....หลุม;ขึ้นอยู่กับความยาว)

PVC CAP = 2 อันxจำนวน EXPANSION JOINT

ไม้แบบ 2.190 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.436 ตร.ม.

(6) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า (APPROACH CONCRETE BARRIERS)

(6.1) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้าชนิด A (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A) (DWG.NO.RS - 501)

คิดจากความยาว 18.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....บาท (บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ทาสี (ขาว - ดำ) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 18.00 ม. =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 4.02 ลบ.ม.

เสริม 191.76 กก.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ไม้แบบ 23.38 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย 0.479 ตร.ม.

ทาสี (ขาว-ดำ) 9.74 ตร.ม.

(6.2) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้าชนิด B (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B) (DWG.NO.RS - 501)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....บาท (บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ทาสี (ขาว - ดำ) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 21.00 ม. =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 5.02 ลบ.ม.

เหล็กเสริม 185.14 กก.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ไม้แบบ 24.34 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย = 0.478 ตร.ม.

ทาสี (ขาว-ดำ) 13.35 ตร.ม.

(6.3) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้าชนิด C (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE C) (DWG.NO.RS - 502)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....บาท (บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ทาสี (ขาว - ดำ) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 21.00 ม. =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 6.49 ลบ.ม.

เหล็กเสริม 255.18 กก.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ไม้แบบ 30.553 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย 0.60 ตร.ม.

(ขาว-ดำ) 15.58 ตร.ม.

(6.4) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้าชนิด D (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE D) (DWG.NO.RS - 503)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

ขุดหลุมฝังเหล็กยึด .....หลุม @ .....บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....บาท (บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ทาสี (ขาว - ดำ) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 21.00 ม. =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ(ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต (รวมหลุมเดือย) 5.53 ลบ.ม.

เหล็กเสริม 244.91 กก.

CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ยึด BARRIER = 1.975 กก./หลุม (= 13 หลุม)

แบบ 27.23 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย 0.391 ตร.ม.

(ขาว-ดำ) 13.72 ตร.ม.

(6.5) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้าชนิด E

(APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE E) (DWG.NO.RS - 506)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

ขุดหลุมฝังเหล็กยึด .....หลุม @ .. ..บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....บาท (บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ทาสี(ขาว - ดำ) .....ตร.ม. @ .....บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 21.00 ม. =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต (รวมหลุมเดือย) 5.84 ลบ.ม.

เสริม 204.51 กก.

CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ยึด BARRIER = 1.975 กก./หลุม (= 13 หลุม)

แบบ 30.156 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย 0.458 ตร.ม.

(ขาว-ดำ) 14.07 ตร.ม.

6.5 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)

(1) แผ่นปูพื้นคอนกรีตขนาด 40x40x4 ซม. (CONCRETE SLAB BLOCK 40x40x4 CM.)

รวม 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - ตัก.....)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง .....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว .....X 1.40x90%	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - บดทับ.....) 70 % ของ.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนของ SAND BEDDING	=.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 4 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
SLAB BLOCK 25 แผ่น @ .....บาท	=.....บาท
MORTAR 0.008 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่าแรงปู 4 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
SAND BEDDING 0.20 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../4	=.....บาท/ตร.ม.

(2) แผ่นปูพื้นคอนกรีต CONCRETE PAVING BLOCK (CONCRETE PAVING BLOCK) (DWG.NO.MD - 801)

PAVING BLOCK รูป..... สี..... หนา.....CM.

รวม 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - ตัก.....)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง .....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว .....X 1.40x90%	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - บดทับ.....) 70 % ของ	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนของ SAND BEDDING	=.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 1 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
คอนกรีตบล๊อค .....ก้อน @ .....บาท	=.....บาท
MORTAR .....ลบ.ม. @ .....บาท	
ค่าแรงปู 1 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
SAND BEDDING 0.05 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

6.6 งานปลูกหญ้า (SODDING)

(1) งานปลูกหญ้าแบบเต็มผืน (BLOCK SODDING) (DWG.NO.SP - 101)

ค่าหญ้า	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าแรงปลูก + ค่าขนส่ง	=.....บาท/ตร.ม.
ค่ารดน้ำ - บำรุงรักษา	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(2) งานปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (STRIP SODDING) (DWG.NO.SP - 101)

ค่าหญ้า	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าแรงปลูก + ค่าขนส่ง	=.....บาท/ตร.ม.
ค่ารดน้ำ - บำรุงรักษา	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

6.7 งานดินคลุมผิว และ ดินเหนียว (TOPSOIL AND CLAY)

(1) งานดินคลุมผิว (TOP SOIL)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - ตัก.....) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง .....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว .....X 1.25 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - บดทับ.....) 50% =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(2) งานดินเหนียว (CLAY)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - ตัก.....) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง .....กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว .....X 1.25 =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - บดทับ.....) .....X 50% =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

6.8 งานแผงกั้นจราจร (GUARDRAIL)

(1) ราวกันอันตราย W-BEAM หนา...มม. (W - BEAM GUARDRAIL) (THICKNESS...MM.)

ลักษณะงานที่ติดตั้ง..... คิดจากความยาว .....ม.

STEEL W-BEAM .....แผ่น @ .....บาท =.....บาท

END BEAM .....แผ่น @ .....บาท =.....บาท

SPLICE PLATE (W/ANGLE) .....แผ่น @ .....บาท =.....บาท

SPLICE PLATE (STRAIGHT) .....แผ่น @ .....บาท =.....บาท

STEEL POST .....ต้น @ .....บาท =.....บาท

แท่นคอนกรีต .....แท่น @ .....บาท =.....บาท

BOLTS & NUTS ยาว 15 CM. .....ชุด @ .....บาท =.....บาท

BOLTS & NUTS ยาว 3 CM. .....ชุด @ .....บาท =.....บาท

ค่าขุดหลุม .....หลุม @ .....บาท =.....บาท

ค่าประกอบติดตั้ง .....ม. @ .....บาท =.....บาท

MORTAR .....ลบ.ม. @ .....บาท =.....บาท

แผ่นสะท้อนแสงติดที่เสา (ระบุชนิดแผ่นสติ๊กเกอร์) .....แผ่น @ .....บาท =.....บาท

ค่าขนส่ง .....ม. =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุน = .../ ..... ความยาว? =.....บาท/ม.

6.9 งานรั้วและประตู (FENCING AND GATE)

(1) รั้วแบบที่ 1 (FENCE TYPE I) (DWG.NO.MD - 701)

คิดจากความยาว 25.00 ม.

ขุดหลุมฝังเสา 28 หลุม @ .....บาท	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 5.75 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS C 1.20 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม 156.57 กก. @ .....(บาท/ตัน) /1,000 บาท	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.91 กก. @ .....บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 12.76 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ลวดหนาม 175 ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่าขนส่ง ติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวมเฉลี่ย = .../ 25	=.....บาท/ม.

(2) รั้วแบบที่ 2 (FENCE TYPE II) (DWG.NO.MD - 701)

คิดจากความยาว 3.00 ม.

ขุดหลุมฝังเสา 1 หลุม @ .....บาท	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 0.20 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ท่อ GSP 0 3" 3.00 ม. @ .....บาท / ม.	=.....บาท
ท่อ GSP 0 2" 9.00 ม. @ .....บาท / ม.	=.....บาท
ลวดตาข่าย 4.50 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่าเชื่อม ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 20%	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวมเฉลี่ย = .../ 3	=.....บาท/ม.

6.10 เครื่องหมายและหลักนำทาง (MARKER AND GUIDE POST)

(1) หลักนำทาง (GUIDE POST) (DWG.NO.RS - 401)

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS C 0.04 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม 5.60 กก. @ .....บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.14 กก. @ .....บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.82 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ทรายหยาบ 0.03 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
MORTAR 0.007 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ทาสี 0.48 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง 2 แผ่น @ .....บาท	=.....บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตัน

(2) หลักกิโลเมตร (KILOMETER STONE) (DWG.NO.MD - 402)

คอนกรีต CLASS C 0.24 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม 7.90 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.20 กก. @ .....บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 2.50 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่าทาสีขาว 1.20 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่าตัวครุฑนูน และเขียนตัวหนังสือ	=.....บาท
ค่าขนส่ง ปรับฐาน ติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/หลัก

(3) หลักเขตทาง (R.O.W. MONUMENT) (DWG.NO.MD - 401)

คอนกรีต CLASS C 0.015 ลบ.ม. @ .....บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม 1.08 กก. @ .....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.03 กก. .....บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.43 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่าทาสีขาว 0.27 ตร.ม. @ .....บาท	=.....บาท
ค่าตัวอักษรลึก และเขียนตัวหนังสือ	=.....บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/หลัก

6.11 งานป้ายจราจร (TRAFFIC SIGNS)

(1) แผ่นป้ายจราจร (SIGN PLATE) (DWG.NO.RS-101)

คิดเทียบแผ่นป้ายขนาด 1.00 ตร.ม.โดยวิธี....ตัด-แปะแผ่นสติ๊กเกอร์หรือพิมพ์ SILK SCREEN

แผ่นอลูมิเนียม 2 มม. หรือ.... =.....บาท/ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี 1.2 มม. =.....บาท/ตร.ม.

แผ่นสติ๊กเกอร์พื้นสะท้อนแสง (ระบุชนิดสีต่าง ๆที่ใช้) =.....บาท/ตร.ม.

แผ่นสติ๊กเกอร์ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายฯ (คิด 40 % ของพื้นที่ป้าย)

โดยระบุชนิดสีต่าง ๆที่ใช้ (ทึบแสงหรือสะท้อนแสง) .....บาท/ตร.ม. =.....บาท/ตร.ม.

ค่าเคลือบผิว (CLEAR COVER)* =.....บาท/ตร.ม.

ค่าพ่นสีหลังป้าย =.....บาท/ตร.ม.

ค่าพิมพ์ SILK SCREEN* =.....บาท/ตร.ม.

ค่า FRAME 50x25x1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง =.....บาท/ตร.ม.

ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี (เฉลี่ย) 4 ชุด @ ..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่ง =.....บาท/ตร.ม.

ค่าติดตั้งแผ่นป้าย =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(2) ถ้าดำเนินการโดยวิธี.....ตัด - แปะแผ่นสติ๊กเกอร์ไม่มีค่างานส่วนที่มีดอกจันทร์ (*)

(3) แต่ถ้าดำเนินการโดยวิธี.....ตัด - แปะแผ่นสติ๊กเกอร์และพิมพ์ SILK SCREEN ยังคงค่างานส่วนที่มีดอกจันทร์ (*) ไว้ตามเดิม

(4) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(2) เสาป้าย (SIGN POST)

(2.1) เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.12x0.12 ม. (R.C. SIGN POST 0.12x0.12 M.)

คิดจากความยาว .....ม.

ขุดดินหลุมเสา .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ .....(บาท/ตัน) 1,000 =.....บาท

ค่าทาสี (ค่าสี+ค่าทา) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าขนส่ง =.....บาท

ค่าประกอบ ติดตั้ง =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) .....

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย ...../ .....ม. =.....บาท/ม.

(2.2) เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.15x0.15 ม. R.C. SIGN POST 0.15x0.15 M. (DWG.NO.RS-101)

คิดจากความยาว .....ม.

ขุดดินหลุมเสา .....ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) .....ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @	=.....บาท
ค่าทาสี (ค่าสี+ค่าทา) .....ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าขนส่ง	=.....บาท
ค่าประกอบ ติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)	
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย ...../ .....ม.	=.....บาท/ม.

(2.3) เสาเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มม. (STEEL PIPE DIA . 90 MM.)

ในบัญชีใช้ (DWG.NO.RS–114)

คิดจากติดตั้ง 1 จุด

คิดจากความยาว 2 ม. (Diameter 90 mm.)

ค่าท่อเหล็ก 2.00 ม. @	=.....บาท
Base Plate 6.30 กก. @	=.....บาท
ค่า NUTS & BOLTS 1 ชุด @	=.....บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 2	=.....บาท/ม.

(3) แผ่นป้ายจราจรเหนือศรีษะ (OVERHEAD SIGN BOARDS)

(3.1) แผ่นป้ายจราจรเหนือศรีษะติดตั้งบนโครงข้อหมุนเหล็กและเสาเหล็ก (OVERHEAD SIGN BOARDS, MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE) (DWG.NO.RS-106)

คิดเทียบจากพื้นที่ .....ม.x.....ม. =.....ตร.ม.

โดยวิธี ตัด - แปะแผ่นสติ๊กเกอร์

แผ่นอลูมิเนียมหนา.....(2.0 มม. หรือ 3.0 มม.) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

แผ่นสติ๊กเกอร์พื้นสะท้อนแสง (HIGH INTENSITY) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง ตัวอักษร เส้นขอบหรือเครื่องหมายฯ (คิด 40 %ของพื้นที่ป้าย)

ชนิดสีขาว (HIGH INTENSITY) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าพ่นสีด้านหลังป้าย .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง 1 แห่ง @ ..... =.....บาท

ค่า FRAME ขนาด 60x30x2.3 มม. = 2.98 กก./ม..... ม. @ ..... =.....บาท

ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี .....ชุด @ ..... =.....บาท

ค่าขนส่ง .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าประกอบติดตั้งแผ่นป้าย .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = .../ .....ตร.ม. =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(3.2) แผ่นป้ายจราจรเหนือศรีษะติดตั้งบนพื้นสะพาน (OVERHEAD SIGN BOARDS, MOUNTING AT BRIDGE DECK) (DWG.NO.RS-115)

คิดเทียบจากพื้นที่ .....X ..... =.....ตร.ม.

โดยวิธี.ตัด - แปะแผ่นสติ๊กเกอร์

แผ่นอลูมิเนียมหนา 3.0 มม. .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

แผ่นสติ๊กเกอร์พื้นสะท้อนแสง (HIGH INTENSITY) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายฯ (คิด 40 %ของพื้นที่ป้าย)

ชนิดสีขาว (HIGH INTENSITY) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าพ่นสีด้านหลังป้าย .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง 1 แห่ง @ ..... =.....บาท

* ค่า FRAME ขนาด 60x30x2.3 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

* ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 2.5 นิ้ว .....ม. @ ..... =.....บาท

* ท่อเหล็กชุบสังกะสี Anchore Ø 6 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

* ท่อเหล็กชุบสังกะสี Anchore Ø 16 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

* BOLT&NUT ชุบสังกะสี Ø12 มม. ยาว 10 ซม .....ชุด @ ..... =.....บาท

* แผ่นเหล็กชุบสังกะสี 3,9 และ 12 มม. .....กก. @ ..... =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% ของงานเหล็ก =.....บาท

ค่าขนส่ง .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าประกอบติดตั้ง .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = .../ ..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(3) ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 2.5 นิ้ว = 6.28 กก./ม.

(4) * เป็นรายการงานเหล็ก

(4) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN)

(4.1) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูงสำหรับแผ่นป้ายขนาด < 52,800 ตร.ซม. (STEEL POLE FOR OVERHANGING ROAD SIGN FOR SIGN PLATE < 52,800 SQ.CM.) (DWG.NO.RS-109)

FOUNDATION TYPE A AT SIDE SLOPE

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายรองพื้นบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, M 36 8 ชุด @ ..... =.....บาท

ท่อ PVC 50 มม. 2 ชุด @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE A =.....บาท

FOUNDATION TYPE BAT SIDE WALK OF RAISED MEDIAN

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

MOTAR .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ท่อ PVC 50 มม. 2 ม. @ .....(บาท/ท่อน) =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE B =.....บาท

GALVANIZED STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN TYPE I (< 52,800 SQ.CM.)

Base Plate 580x580x28 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Stiffener Plate 150x250x12 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.267.4x6 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม. .....ชุด @ ..... =.....บาท

Steel Cap 1 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.8 4 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

GALVANIZED OVERHANGING ARM FOR STEEL POLE TYPE I & TYPE II (< 52,800 SQ.CM.)

Steel Pipe Dia.101.6x3.2 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Flange PL. Dia.300x20 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Stiffener Plate 9.0 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Channal [- 125x65x6.0 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

2L 75x75x6.0 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Steel Cap 4 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.16 8 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.20 16 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น =.....บาท

สรุป

ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก TYPE ..... =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

รายการ	**ปริมาณงาน**	
	ฐานราก TYPE "A"	**ฐานราก TYPE "B"**
ขุดดิน & ถมกลับ	12.97 ลบ.ม.	5.80 ลบ.ม.
ทรายรองพื้น	0.15 ลบ.ม.	-
คอนกรีตหยาบ	0.30 ลบ.ม.	-
คอนกรีต CLASS B	3.48 ลบ.ม.	1.27 ลบ.ม.
MOTAR	-	0.12 ลบ.ม.
ไม้แบบ	10.40 ตร.ม.	8.06 ตร.ม.
เหล็กเสริม	205.05 กก.	23.67 กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด		
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	17.97 กก.	

รายการ	**ปริมาณงาน**
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)	
Base Plate 580x580x28 มม.	73.94 กก./แผ่น
Base Plate Dia.350x12 มม.	9.06 กก./แผ่น

Stiffener Plate 150x250x12 ม.	14.13 กก./ชุด(8 แผ่น)
Stiffener Plate 40x200x12 มม.	9.04 กก./ชุด (12 แผ่น)
Stiffener Plate 9.0 มม.	31.09 กก./ชุด (32 แผ่น)
Steel Pipe Dia.267.4x6 มม.	38.70 กก./ม.
Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม.	15.00 กก./ม.
Steel Pipe Dia.101.6x3.2 มม.	7.76 กก./ม.
Flange PL. Dia.300x20 มม.	44.39 กก./4 แผ่น
Channal [- 125x65x6.0 มม.	13.43 กก./ม.
2L - 75x75x6.0 มม.	6.85 กก./ม.
Steel Cap (ปิดเสา type I)	1.40 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดเสา type II)	1.40 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดแขนยื่น)	1.22 กก./ชุด (4 หัว)
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม.	4.54 กก./ชุด

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ

(2) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม. =.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(3) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(4.2) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูงสำหรับแผ่นป้ายขนาด < 108,000 ตร.ซม.

(STEEL POLE FOR OVERHANGING ROAD SIGN FOR SIGN PLATE < 108,000 SQ.CM.)

(DWG.NO.RS-110, 111)

FOUNDATION TYPE C AT SIDE SLOPE

เสาเข็มคอนกรีตขนาด0.30x0.30x6.00 ม. 2 ต้น @ ..... =.....บาท

(Allowable load 6.5 ton/pile ; รวมค่าตอก+ค่าขนส่ง)

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายรองพื้นบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, M 36 8 ชุด @ ..... =.....บาท

ท่อ PVC 50 มม. 2 ชุด @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE C =.....บาท

FOUNDATION TYPE DAT SIDE WALK OF RAISED MEDIAN

เสาเข็มคอนกรีต 24 ต้น @ ..... =.....บาท

(PC. Concrete pile 6.00 m. long; รวมค่าตอก+ค่าขนส่ง)

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายรองพื้นบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ ..... (บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, M 36 8 ชุด @ = ... =.....บาท

ท่อ PVC Ø 50 มม. 2 ม. @ .....(บาท/ท่อน) =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE D =.....บาท

GALVANIZED STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN TYPE III (< 108,000 SQ.CM.)

Base Plate 620x620x28 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Stiffener Plate 150x250x12 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia. 318.5x6 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม. .....ชุด @ ..... =.....บาท

Steel Cap 1 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.8 4 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

GALVANIZED OVERHANGING ARM FOR STEEL POLE TYPE III (<108,000 SQ.CM.)

Steel Pipe Dia. 165.2x5.0 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Flange PL. Dia.325x20 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Stiffener Plate 9.0 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Channal [- 150x75x6.5 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

2L - 75x75x6.0 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Steel Cap 1 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.16 8 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.20 16 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น =.....บาท

สรุป

ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก TYPE ..... =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ :

รายการ	ปริมาณงาน	
	ฐานราก TYPE “C”	ฐานราก TYPE “D”
ขุดดิน & ถมกลับ	9.78 ลบ.ม.	28.59 ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ	-	-
ทรายรองพื้น	-	-
คอนกรีต CLASS B	2.82 ลบ.ม.	6.81 ลบ.ม.
ไม้แบบ	10.40 ตร.ม.	14.60 ตร.ม.
เหล็กเสริม	213.90 กก.	347.57 กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด		
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	17.97 กก.	17.97 กก.

รายการ	ปริมาณงาน
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)	
Base Plate 620x620x28 มม.	84.49 กก./แผ่น
Stiffener Plate 150x250x12 มม.	14.13 กก./ชุด (8 แผ่น)
Stiffener Plate 9.0 มม.	31.09 กก./ชุด (32 แผ่น)
Steel Pipe Dia.318.5x6.0 มม.	46.20 กก./ม.
Steel Pipe Dia.165.2x5.0 มม.	19.80 กก./ม.
Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม.	15.00 กก./ม.
Flange PL. Dia.325x20 มม.	52.10 กก./4 แผ่น
Channal [- 150x75x6.5 มม.	18.61 กก./ม.
2L - 75x75x6.0 มม.	6.85 กก./ม.
Steel Cap (ปิดเสา)	1.80 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดแขนยื่น)	1.60 กก./ชุด (4 หัว)
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม.	4.54 กก./ชุด

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ

(2) ส่วนที่เป็นโลหะใด ๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(3) ส่วนที่เป็นโลหะใด ๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด
คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)
(4) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา
(5) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด เพื่อใช้ก่อสร้าง ตามจุดบริการนั้น ๆ

(4.3) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูงสำหรับแผ่นป้ายขนาด < 2x52,800 ตร.ซม. (STEEL POLE FOR OVERHANGING ROAD SIGN FOR SIGN PLATE < 2x52,800 SQ.CM.) (DWG.NO.RS-112, 113)

FOUNDATION TYPE AAT SIDE SLOPE

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท
ทรายรองพื้นบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท
คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท
คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท
ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท
เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)
ANCHORE BOLT, M 36 8 ชุด @ ..... =.....บาท
ท่อ PVC 50 มม. 2 ชุด @ ..... =.....บาท
ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE A =.....บาท

FOUNDATION TYPE BAT SIDE WALK OF RAISED MEDIAN

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท
คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท
ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท
เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท
MOTAR .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท
ท่อ PVC 50 มม. 2 ม. @ .....(บาท/ท่อน) =.....บาท
ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE B =.....บาท

GALVANIZED STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN TYPE I (<2x 52,800 SQ.CM.)

Base Plate 740x740x28 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท
Stiffener Plate 170x300x12 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท
Steel Pipe Dia. 406.4x16 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม. .....ชุด @ ..... =.....บาท
Steel Cap 1 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.8 4 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

GALVANIZED STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN TYPE II (< 52,800 SQ.CM.)

Base Plate Dia.500x12 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Stiffener Plate 40x200x12 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.406.4x16 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม. 1 ชุด @ ..... =.....บาท

Steel Cap 1 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.8 4 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

GALVANIZED OVERHANGING ARM FOR STEEL POLE TYPE I & TYPE II (< 52,800 SQ.CM.)

Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Flange PL. Dia. 440x20 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Stiffener Plate 9.0 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Channal [- 125x65x6.0 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

2L 75x75x6.0 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

Steel Cap 4 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.16 8 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.20 16 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.20 32 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น =.....บาท

สรุป

ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก TYPE ..... =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH.

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

รายการ	**ปริมาณงาน**	
	ฐานราก TYPE "A"	**ฐานราก TYPE "B"**
ขุดดิน & ถมกลับ	44.83 ลบ.ม.	14.35 ลบ.ม.
ทรายรองพื้น	-	-
คอนกรีตหยาบ	1.00 ลบ.ม.	-
คอนกรีต CLASS B	7.39 ลบ.ม.	8.90 ลบ.ม.
MOTAR	-	0.35 ลบ.ม.
ไม้แบบ	15.20 ตร.ม.	26.94 ตร.ม.
เหล็กเสริม	582.73 กก.	28.52 กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด		
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	23.40 กก.	-

รายการ	**ปริมาณงาน**
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)	
Base Plate 740x740x28 มม.	120.36 กก./แผ่น
Base Plate Dia.500x12 มม.	18.50 กก./แผ่น
Stiffener Plate 170x300x12 มม.	19.22 กก./ชุด (8 แผ่น)
Stiffener Plate 40x200x12 มม.	15.07 กก./ชุด (20 แผ่น)
Stiffener Plate 9.0 มม.	33.91 กก./ชุด (32 แผ่น)
Steel Pipe Dia.406.4x16 มม.	155.00 กก./ม.
Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม.	15.00 กก./ม.
Steel Pipe Dia.101.6x3.2 มม.	7.76 กก./ม.
Flange PL. Dia.440x20 มม.	114.59 กก./8 แผ่น
Channal [- 125x65x6.0 มม.	13.43 กก./ม.
2L – 75x75x6.0 มม.	6.85 กก./ม.
Steel Cap (ปิดเสา type I)	1.61 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดเสา type II)	1.61 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดแขนยื่น)	1.22 กก./ชุด (4 หัว)
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม.	4.54 กก./ชุด

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ

(2) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(3) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(5) โครงเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเหนือศีรษะชนิดที่ 1 ความยาวช่วงพาด ..... ม.

(STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I) (DWG.NO.RS-107)

(5.1) ฐานรากและเสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ

(FOUNDATION FOR STEEL POST OVERHEAD SIGN (1 LEG.))

MAX. HEIGHT 8.00 M.

PILE FOUNDATION (กรณีดินเดิมรับน้ำหนักได้น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม.)

เสาเข็ม คสล.ขนาด 0.22x0.22x12.00 ม. 4 ต้น @ ..... =.....บาท

(รวมค่าตอก+ ค่าขนส่ง)

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก (PILE FOUNDATION) =.....บาท

SPREAD FOOTING (กรณีดินเดิมรับน้ำหนักได้มากกว่า 10 ตัน/ตร.ม.)

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ ..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก(SPREAD FOUNDATION) =.....บาท

ค่างานต้นทุน = ...+ ..... =.....บาท/EACH.

(5.2) GALVANIZED STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN TYPE I (1 LEG.)

MAX. HEIGHT 8.00 M.

Base Plate Dia.300x300x25 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Stiffener Plate 70x200x12 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.150 มม. .....กก. @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.50 มม. .....กก. @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.25 มม. .....กก. @ ..... =.....บาท

Support PL.12 ,25 มม. (บ่ารับ truss) .....กก. @ ..... =.....บาท

Steel Cap 4 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.19 (ยึด truss) 4 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา TYPE I =.....บาท/EACH

(5.3) โครงข้อหมุนเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะแบบที่ 1

(STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN TYPE I)

คิดจาก SPAN 20.00 m. - max.

Steel Pipe Dia. 100 มม. .....@ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia. 50 มม. .....@ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia. 25 มม. .....@ ..... =.....บาท

Steel Cap 8 ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็น STEEL TRUSS =.....บาท

สรุป

ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก PILE FOUNDATION =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก SPREAD FOOTING =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา (STEEL POST) =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นแขน (STEEL TRUSS) =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : รายการและปริมาณงานพิจารณาตามแนวทางดังนี้

รายการ	ปริมาณงาน	
	ฐานราก (PILE FOUNDATION)	ฐานรากง (SPREAD FOOTING)
ขุดดิน & ถมกลับ	4.71 ลบ.ม.	34.73 ลบ.ม.
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.32 ลบ.ม.	0.60 ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ	0.16 ลบ.ม.	0.30 ลบ.ม.
คอนกรีต CLASS B	1.58 ลบ.ม.	3.80 ลบ.ม.
ไม้แบบ	3.60 ตร.ม.	11.90 ตร.ม.
เหล็กเสริม	116.89 กก.	286.00 กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด		
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	20.35 กก.	10.17 กก.

รายการ		ปริมาณงาน
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)		
Base Plate 300x300x25มม.		35.33 กก./ฐาน (2 แผ่น)
Stiffener Plate 70x200x12 มม.		5.65 กก./ฐาน (8 แผ่น)
Steel Pipe Dia.150มม.		320.76 กก./ ฐาน
Steel Pipe Dia.100 มม.		802.12 กก. (TRUSS)
Steel Pipe Dia.50 มม.	57.70 กก./ ฐาน (POST)	334.22 กก. (TRUSS)
Steel Pipe Dia.25มม.	21.49 กก./ ฐาน (POST)	87.56 กก. (TRUSS)
Support PL.12 ,25 มม. (บ่ารับ truss)		4.50 กก./ฐาน (2 ชุด)
Steel Cap (ปิดหัวเสา)		2.775 กก./ ชุด
Steel Cap (ปิดแขนยื่น)		0.555 กก./ชุด

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ

(2) ส่วนที่เป็นโลหะใด ๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด
คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก(โดยประมาณ)

(3) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด
คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(4) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(5) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไข
ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(6) โครงเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเหนือศีรษะชนิดที่ 2

(STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II (DWG.NO.RS-108)

(6.1) ฐานรากและเสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ

(FOUNDATION AND STEEL POST OVERHEAD SIGN (1 LEG.))

FOUNDATION TYPE "A" (ON SIDE SLOPE)

เสาเข็ม คสล.ขนาด 0.22x0.22x12.00 ม. 4 ต้น @ ..... =.....บาท

(รวมค่าตอก+ ค่าขนส่ง)

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก(FOUNDATION TYPE "A") =.....บาท

FOUNDATION TYPE "B" (ON RAISED MEDIAN)

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก(FOUNDATION TYPE "B") =.....บาท

FOUNDATION TYPE "C" (ฐานแผ่กรณีดินเดิมรับน้ำหนักได้มากกว่า 10 ตัน/ตร.ม.)

ขุดดิน & ถมกลับ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) .....ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม .....กก. @ ..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก .....กก. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) .....กก. @ ..... =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก (SPREAD FOUNDATION TYPE "C") =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก (SPREAD FOUNDATION)..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(6.2) GALVANIZED STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN TYPE II (1 LEG.)

MAX. HEIGHT < 7.00 M.

Base Plate Dia.350x350x30 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Stiffener Plate 70x200x15 มม. .....แผ่น @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.216.3x6.0 มม .....กก. @ ..... =.....บาท

Steel PL.330x170x2.0 มม. .....กก. @ ..... =.....บาท

(แผ่นประกับยึดtrussกับตัวยู)

Steel Cap 2 ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut M.19 (ยึด truss) .....ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา TYPE II =.....บาท/EACH

(6.3) STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN. TYPE II

คิดจาก SPAN... (17.00, 19.00, 21.00, 23.00, 25.00) .....M.

Steel Pipe Dia.76.3x4.0 มม. .....กก. @ ..... =.....บาท

Steel Pipe Dia.33.3x3.25มม. .....กก. @ ..... =.....บาท

Flange PL. Dia.200x15.0 มม. .....ชุด @ ..... =.....บาท

Bolt & Nut (ยึด Flange) .....ชุด @ ..... =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็น (STEEL TRUSS; SPAN .....M.) =.....บาท/EACH

หมายเหตุ: รายการและปริมาณงานพิจารณาตามแนวทางดังนี้

รายการ	ฐานราก (TYPE "A")		ฐานราก (TYPE "B")		ฐานราก (TYPE "C")	
ขุดดิน & ถมกลับ	8.02	ลบ.ม.	13.51	ลบ.ม.	42.49	ลบ.ม.
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.49	ลบ.ม.	0.99	ลบ.ม.	0.74	ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ	0.24	ลบ.ม.	0.5	ลบ.ม.	0.37	ลบ.ม.
คอนกรีต CLASS B	3.93	ลบ.ม.	4.95	ลบ.ม.	5.22	ลบ.ม.
ไม้แบบ	22.54	ตร.ม.	8.1	ตร.ม.	23.14	ตร.ม.
เหล็กเสริม	414.27	กก.	427.68	กก.	632.54	3กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด						
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	25.77	กก.	25.77	กก.	25.77	กก.
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)						
Base Plate 350x350x30มม.					57.7	กก./ฐาน (2 แผ่น)
Stiffener Plate 70x200x15 มม.					6.59	กก./ฐาน (8 แผ่น)
Steel Pipe Dia.216.3x6.0 มม.					730.8	กก./ ฐาน
Steel Cap (ปิดหัวเสา)					2.31	กก./ ฐาน
Steel PL.330x170x2.0 มม.					1.76	กก./ ฐาน
TRUSS SPAN (m.)	17		19		21	
Steel Pipe Dia.89.1มม.	-	กก.	-	กก.	-	กก.
Steel Pipe Dia.76.3x4.0 มม.	411.12	กก.	456.8	กก.	502.48	กก.
Steel Pipe Dia.33.3x3.25มม.	407.38	กก.	445.54	กก.	445.54	กก.
Flange PL. Dia.200x15.0 มม.	44.4	กก.	59.2	กก.	59.2	กก.
Bolt & Nut (ยึด Flange)	48	ชุด	72	ชุด	72	ชุด
TRUSS SPAN (m.)	23		25		28	
Steel Pipe Dia.89.1มม.	-	กก.	-	กก.	939.68	กก.
Steel Pipe Dia.76.3x4.0 มม.	684.48	กก.	741.52	กก.	-	กก.
Steel Pipe Dia.33.3x3.25มม.	445.54	กก.	483.7	กก.	483.7	กก.
Flange PL. Dia.200x15.0 มม.	59.2	กก.	74	กก.	74	กก.
Bolt & Nut (ยึด Flange)	48	ชุด	48	ชุด	96	ชุด

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ

(2) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(3) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

6.12 งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)

(1) เสาไฟฟ้า (TAPERED STEEL POLE)

(1.1) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT- OFF (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (DWG.NO MD-601)

ชนิดความสูงเสา 9 ม. (หลอด .....W.HPS.) ติดตั้งแบบ ..... คิดเทียบจำนวน .....ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยว =.....บาท
และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @ .....

1.1.2 โคมไฟฟ้า .....W.HPSพร้อมอุปกรณ์ 1 โคม @ ..... =.....บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ ..... =.....บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. 1 ฐาน @ ..... =.....บาท

1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) .....ม. =.....บาท
@ .....(บาท/ม้วน) / 100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5mm.2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) .....ม. =.....บาท
@ .....(บาท/ม้วน) / 100

1.1.7 ขุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ =.....บาท
(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) .....ม. @ .....

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม 1.1 ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 (1) รีเลย์พร้อมโพโต้เซล 30A .....V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม =.....บาท
ได้ 14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) ....ชุด @ .....

(2) รีเลย์พร้อมโพโต้เซล 60A .....V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม =.....บาท
ได้ 14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) .....ชุด @ .....

1.2.2 (1) เซฟตี้สวิทซ์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" =.....บาท
(1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ .....ชุด @.....

(2) เซฟตี้สวิทซ์ 60A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" =.....บาท
(1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) .....ชุด @ .....

1.2.3 ท่อ Dia. 2½" พร้อมค่าดันท่อลอด .....ม. @ ..... =.....บาท

รวม 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง .....ต้น =.....บาท/แห่ง

เฉลี่ย 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = .../ .....(ต้น) =.....บาท/ ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท
เพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ).....ต้น @ .....

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง .....หลอด @ ..... =.....บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น .....ต้น @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท/ต้น

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น =.....บาท/ต้น

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด เพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(1.2) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (DWG.NO MD-601)

ชนิดความสูงเสา 9 ม.(หลอด .....W.HPS.) ติดตั้งแบบ ..... คิดเทียบจำนวน .....ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งคู่ =.....บาท
และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @ .....

1.1.2 โคมไฟฟ้า .....W.HPS พร้อมอุปกรณ์ 2 โคม @ ..... =.....บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ ..... =.....บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. =.....บาท
1 ฐาน @ .....

1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm. 2 =.....บาท
(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) .....ม. @ .....(บาท/ม้วน) / 100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm. 2 =.....บาท
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) ....ม. @ ...(บาท/ม้วน) / 100

1.1.7 ขุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ =.....บาท
(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) .....ม. @ .....

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (เสากิ่งคู่ 1 ต้น = 2 ดวงโคม)

1.2.1 (1) รีเลย์พร้อมโพโต้เซล 30A .....V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม =.....บาท
ได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) .....ชุด @ .....

(2) รีเลย์พร้อมโพโต้เซล 60A .....V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม =.....บาท
ได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) .....ชุด @ .....

1.2.2 (1) เซฟตี้สวิทซ์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" =.....บาท
(1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ.....ชุด @.....

(2) เซฟตี้สวิทซ์ 60A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia. 1¼" =.....บาท
(1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) .....ชุด @ .....

1.2.3 ท่อ Dia. 2½" พร้อมค่าดันท่อลอด .....ม. @ ..... =.....บาท

รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด /แห่ง .....ต้น =.....บาท/แห่ง

เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = .../ ..... =.....บาท/ ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท
เพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ).....ต้น @ .....

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง .....หลอด @ ..... =.....บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น .....ต้น @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท/ต้น

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น =.....บาท/ต้น

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด เพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้นๆ

(1.3) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 12.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT- OFF (12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (DWG.NO MD-601)

ชนิดความสูงเสา 12 ม. (หลอด .....W.HPS.) ติดตั้งแบบ ..... คิดเทียบจำนวน .....ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 12.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @ ..... =.....บาท

1.1.2 โคมไฟฟ้า .....W.HPS พร้อมอุปกรณ์ 1 โคม @ ..... =.....บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ ..... =.....บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 12.00 ม. 1 ฐาน @..... =.....บาท

1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) .....ม. @ .....(บาท/ม้วน) / 100 =.....บาท

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5mm.2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) .....ม. @ .....(บาท/ม้วน)/ 100 =.....บาท

1.1.7 ขุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา) .....ม. @ ..... =.....บาท

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม 1.1 ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 (1) รีเลย์พร้อมโพโต้เซล 30A .....V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม ได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) .....ชุด @ ..... =.....บาท

(2) รีเลย์พร้อมโพโต้เซล 60A .....V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม ได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) .....ชุด @ ..... =.....บาท

1.2.2 (1) เซฟตี้สวิทซ์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" (1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ.....ชุด @..... =.....บาท

(2) เซฟตี้สวิทซ์ 60A. (รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อ Dia. 1¼" (1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) .....ชุด @ ..... =.....บาท

รวม 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด /แห่ง .....ต้น =.....บาท/แห่ง

เฉลี่ย 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = .../ .....(ต้น) =.....บาท/ ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า เพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) .....ต้น @ ..... =.....บาท

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง .....หลอด @ ..... =.....บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น .....ต้น @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท/ต้น

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น =.....บาท/ต้น

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด

(1.4) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 12.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT- OFF (12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (DWG.NO MD-601)

ชนิดความสูงเสา 12 ม.(หลอด .....W.HPS.) ติดตั้งแบบ ..... คิดเทียบจำนวน .....ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 12.00 ม.พร้อมกิ่งคู่ =.....บาท
และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @ .....

1.1.2 โคมไฟฟ้า .....W.HPSพร้อมอุปกรณ์ 2 โคม @ ..... =.....บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ ..... =.....บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 12.00 ม. 1 ฐาน @ ..... =.....บาท

1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2 =.....บาท
(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) .....ม. @ .....(บาท/ม้วน)/100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5mm.2 =.....บาท
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) .....ม. @ .....(บาท/ม้วน)/100

1.1.7 ขุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ =.....บาท
(ความยาวเท่ากับช่วงเสา).....ม. @ .....

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (เสากิ่งคู่ 1 ต้น = 2 ดวงโคม)

1.2.1 (1) รีเลย์พร้อมโพโต้เซล 30A .....V. (1 ชุดควบคุม =.....บาท
ดวงโคมได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ).....ชุด @.....

(2) รีเลย์พร้อมโพโต้เซล 60A .....V. (1 ชุดควบคุม =.....บาท
ดวงโคมได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) .....ชุด @.....

1.2.2 (1) เซฟตี้สวิทซ์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" =.....บาท
(1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ.....ชุด @.....

(2) เซฟตี้สวิทซ์ 60 A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" =.....บาท
(1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) .....ชุด @ .....

1.2.3 ท่อDia. 2½" พร้อมค่าดันท่อลอด .....ม. @ ..... =.....บาท

รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง.....ต้น =.....บาท/แห่ง

เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = .../.....(ต้น) =.....บาท/ ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท
เพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) .....ต้น @ .....

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง .....หลอด @ ..... =.....บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น .....ต้น @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท/ต้น

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น =.....บาท/ต้น

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(2) เสากระโดงไฟ ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 400 WATTS

ชนิด High Mast .....ม. (400 W.HPS.) ติดตั้งแบบ มีชุดขับเคลื่อนดวงโคม จำนวน .....ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง.....ม. พร้อมฐานเหล็กและอุปกรณ์ยึดแน่น 1 ต้น @..... =.....บาท

1.1.2 ชุดวงแหวนล๊อค, ชุดขับเคลื่อนดวงโคมและชุดอุปกรณ์ควบคุมภายใน =.....บาท
(มี Option) 1 ต้น @ ....

1.1.3 โคมไฟฟ้า 400 W.HPS =.....บาท
พร้อมอุปกรณ์ .....ดวงโคมต่อต้น .....โคม @ .....

1.1.4 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง .....ชุด @ ..... =.....บาท

1.1.5 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด .....X .....X .....ม. =.....บาท
(รวมเข็ม I - .....X.....m. = ...ต้น/ฐาน) 1 แห่ง @.....

1.1.6 สายไฟฟ้า NYY 4x10 mm2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) .....ม. =.....บาท
@ .....(บาท/ม้วน)/100

1.1.7 สายไฟฟ้า VCT 4x6 mm2 =.....บาท
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) .....ม. @.....(บาท/ม้วน)/100

1.1.8 ขุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ =.....บาท
(ความยาวเท่ากับข้อ 1.1.6) .....ม. @ .....

1.1.9 Ground rod (Exothermic Welding) 1 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น =.....บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 Supply Pullar (1 ตู้ ควบคุมเสาไฟฟ้าได้ 6 ต้น) .....ตู้ @ ..... =.....บาท

1.2.3 ท่อ Dia. 4" พร้อมค่าดันท่อลอด .....ม. @ ..... =.....บาท

1.2.4 ท่อ Dia. 63 mm. (HDPE. CLASS "I") .....ม. @ ..... =.....บาท

รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด .....ต้น =.....บาท

เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น = .../ ..... =.....บาท/ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง 1 ต้น @ ..... =.....บาท

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง .....หลอด @ ..... =.....บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น 1 ต้น @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท

เฉลี่ยค่างาน/ต้น =.....บาท/ต้น

(3) งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม

(RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS) (DWG.NO.MD-601)

(3.1) งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม แบบกิ่งเดี่ยว

(RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET) (9.00 M., 12.00 M.)

เสา .....ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของ ..... =.....บาท

โคม HPS .....WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40% ของ ..... =.....บาท

ฐานเสา ขนาด 0.40x0.80x1.20 ม. (ใช้ของใหม่) =.....บาท

สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2 (ใช้ของใหม่) .....ม. @ .....(บาท/ม้วน)/100 =.....บาท

สายไฟฟ้า NYY 1x2.5 mm.2 (ใช้ของใหม่) .....ม. @ .....(บาท/ม้วน)/100 =.....บาท

ท่อ HDPE 63 มม. .....ม. @ ..... =.....บาท

ขุดวางสายไฟพร้อมแผ่น precast ปิดทับ .....ม. @ ..... =.....บาท

GROUND ROD =.....บาท

PHOTOCELL, SWITCH, FUSE =.....บาท

ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า =.....บาท

ท่อ RSC Ø 2.5 " .....ม. @ ..... =.....บาท

ทาสีโคนเสา 0.34 ตร.ม.@ ..... =.....บาท

ติดแผ่นสะท้อนแสง 0.042 ตร.ม.@ ..... =.....บาท

ค่าเปลี่ยนหลอดไฟในระยะประกัน =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/SET

6.13 งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

(1) ชุดสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

ติดตั้งระบบ (Fixed Time หรือ Vehicle Actuated) ดวงโคมชนิด (หลอดฮาโลเจน หรือ หลอด LED) .

1 ตู้ควบคุม (Controller) พร้อมค่าติดตั้งรวมฐาน Controller .....ตู้ @ ..... =.....บาท

2 Controller Shelter .....แห่ง @ ..... =.....บาท

3 เสาไฟแบบธรรมดา .....ต้น @ ..... =.....บาท

4 เสาไฟแบบสูง (Mast Arm)

4.1) Single Mast Arm (กิ่งเดี่ยว) หรือ .....ต้น @ ..... =.....บาท

4.2) Double Mast Arm (กิ่งคู่) หรือ .....ต้น @ ..... =.....บาท

4.3) ชนิดแขนยาว 10.00 ม. .....ต้น @ ..... =.....บาท

5 เสาไฟแบบแขวนสูง (Overhead) .....ต้น @ ..... =.....บาท

6 หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)

6.1) ขนาด 3 - Dia. 300 mm. .....ชุด @ ..... =.....บาท

7 หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวงโคม(แบบตัว L) พร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)

7.1) ขนาด 4 - Dia. 300 mm. .....ชุด @ ..... =.....บาท

8 หัวไฟสัญญาณแบบ Split Type 6 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)

8.1) ขนาด 6 - Dia. 300 mm. [2x(3 - Dia. 300 mm.)] .....ชุด @ ..... =.....บาท

9 ท่อ RSC. Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าดันท่อลอด .....ม. @ ..... =.....บาท

10 สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 mm.2 .....ม. @ .....(บาท/ม้วน) /100 =.....บาท

11 สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 mm.2 .....ม. @ .....(บาท/ม้วน) /100 =.....บาท

12 ค่าขุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟฟ้า .....ม. @ ..... =.....บาท

13 ค่า Ground Rod .....ชุด @ ..... =.....บาท

14 ค่าต่อ Meter, Safety Switch .....ชุด @ ..... =.....บาท

15 ค่า Inductive Loop Detector และค่าติดตั้ง .....ชุด @ ..... =.....บาท

16 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟฟ้า .....จุด @ ..... =.....บาท

17 ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟฟ้า .....ป้าย @ ..... =.....บาท

18 ค่าขนส่ง LS. =.....บาท

19 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง .....ดวง @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานข้อ 9 - 12 ให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง (ข้อ19) มีเฉพาะกรณีที่ใช้หลอดฮาโลเจนเท่านั้น

(3) ค่า Inductive Loop Detector และค่าติดตั้ง (ข้อ15) มีเฉพาะกรณีที่ใช้การติดตั้งระบบ Vehicle Actuated (VA.) เท่านั้น

(4) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(2) งานปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรเดิม (IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS)

ตู้ควบคุมระบบ..... พร้อมโปรแกรม =.....บาท

อุปกรณ์ตู้ควบคุม (CONTROL BOARD, Program) =.....บาท

เสาไฟสัญญาณแบบ MAST ARM. .....ต้น @ ..... =.....บาท

เสาไฟสัญญาณแบบ ธรรมดา .....ต้น @ ..... =.....บาท

หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง =.....บาท
(Backing Board) ขนาด 3 - Dia. 300 mm.

หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวงโคม(แบบตัว L) =.....บาท
พร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)
ขนาด 4 - Dia. 300 mm.

หัวไฟสัญญาณแบบSplit Type 6 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง =.....บาท
(Backing Board) ขนาด 6 - Dia. 300 mm.[2x(3 - Dia. 300 mm.)]

รวมอุปกรณ์สัญญาณไฟ =.....บาท

ใช้ของเดิมคิดค่าปรับปรุงซ่อมแซม .....% ของ ..... =.....บาท

รวมอุปกรณ์สัญญาณไฟ (คิดตามสภาพของเดิม) =.....บาท (1)

ท่อ RSC Ø 3" .....ม. @ ..... =.....บาท

ท่อ RSC Ø 1" .....ม. @ ..... =.....บาท

GROUND ROD .....จุด @ ..... =.....บาท

สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 ตร.ม. .....ม. @ ..... =.....บาท

สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 ตร.ม. .....ม. @ ..... =.....บาท

ขุดวางสายไฟฟ้า .....ม. @ ..... =.....บาท

METER AND SAFTY SWITCH =.....บาท

รวมอุปกรณ์การเดินสายไฟ =.....บาท (2)

ค่าแรงติดตั้งเสาแบบ MAST ARM. .....ม. @ ..... =.....บาท

ค่าแรงติดตั้งเสาแบบ ธรรมดา .....ม. @ ..... =.....บาท

รวมค่าแรงติดตั้ง =.....บาท (3)

ค่างานต้นทุน = อุปกรณ์สัญญาณไฟ (%) + อุปกรณ์การเดินสายไฟ + ค่าแรงติดตั้ง

ค่างานต้นทุน = ...**(1)**.....+ .....**(2)**....+ .... **(3)**..... =.....บาท/SET

6.14 งานสัญญาณไฟกระพริบ (FLASHING SIGNAL)

(1) ชุดสัญญาณไฟกระพริบ (FLASHING SIGNAL)

ติดตั้งระบบ (ไฟกะพริบ ; ชนิดใช้ไฟฟ้า) ดวงโคมชนิด (หลอดฮาโลเจน หรือ หลอด LED)

1 ชุดควบคุมไฟกระพริบ (Flashing Controller) .....ชุด @ ..... =.....บาท

2 เสาไฟแบบธรรมดา .....ต้น @ ..... =.....บาท

3 เสาไฟแบบสูง(Mast Arm)

3.1) Single Mast Arm (กิ่งเดี่ยว) หรือ .....ต้น @ ..... =.....บาท

3.2) Double Mast Arm (กิ่งคู่) หรือ .....ต้น @ ..... =.....บาท

3.3) ชนิดแขนยาว 10.00 ม. .....ต้น @ ..... =.....บาท

4 หัวไฟสัญญาณแบบ 1 ดวงโคม ขนาด 1 - Dia. 300 mm. .....ชุด @ ..... =.....บาท

5 ท่อ RSC. Dia. 2½" พร้อมค่าดันท่อลอด .....ม. @ ..... =.....บาท

6 สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 mm.2 .....ม. @ .....(บาท/ม้วน) / 100 =.....บาท

7 สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 mm.2 .....ม. @ .....(บาท/ม้วน) / 100 =.....บาท

8 ค่าขุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟฟ้า .....ม. @ ..... =.....บาท

9 ค่า Ground Rod .....ชุด @ ..... =.....บาท

10 ค่าต่อ Meter,Safety Switch .....ชุด @ ..... =.....บาท

11 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟฟ้า .....จุด @ ..... =.....บาท

12 ค่าขนส่ง LS. =.....บาท

13 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง .....ดวง @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH.

(2) งานปรับปรุงชุดสัญญาณไฟกระพริบเดิม (IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS)

เสาไฟสัญญาณแบบ .....พร้อมฐาน .....ต้น @ ..... =.....บาท

หัวไฟกระพริบ Ø 30 ซม. .....หัว @ ..... =.....บาท

ชุดควบคุมไฟกระพริบ =.....บาท

ชุด SAFETY SWITCH =.....บาท

รวมอุปกรณ์สัญญาณไฟกระพริบ =.....บาท

ใช้ของเดิมคิด 25% (คิดสภาพเดิม 75%) = .../ 0.25 =.....บาท

ท่อ RSC Ø 1.5" .....ม. @ .....(บาท/ท่อน) =.....บาท

สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 ตร.ม. .....ม. @ .....(บาท/ม้วน) / 100 =.....บาท

สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 ตร.ม. .....ม. @ .....(บาท/ม้วน) / 100 =.....บาท

ขุดวางสายไฟฟ้า .....ม. @ ..... =.....บาท

รวมอุปกรณ์การเดินสายไฟ =.....บาท

ค่างานต้นทุน = ...+ ..... =.....บาท/SET

(3) ชุดสัญญาณไฟกระพริบ (พลังงานแสงอาทิตย์) (FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL))

ติดตั้งระบบ (ไฟกะพริบ ; ชนิดใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) ขนาดดวงโคม 300 มม.)

ดวงโคมชนิด (หลอดLED. ; ความเข้มส่องสว่างสูง)

1 ตู้ไฟพร้อมกระบังหน้าสำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ =.....บาท
(Solar Cell) .....ชุด @ .....

2 แผงไฟสัญญาณมีฝาครอบชนิดหลอด LED. =.....บาท
(ความเข้มส่องสว่างสูง) .....แผง @ .....

3 แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น .....ชุด @ ..... =.....บาท

4 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบ .....ชุด @ ..... =.....บาท

5 อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ .....ชุด @ ..... =.....บาท

6 แบตเตอรี่ชนิดแห้ง (Dry Cell) .....ลูก @ ..... =.....บาท

7 เสาสำหรับติดตั้งชุดไฟสัญญาณพร้อมฐาน .....ต้น @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

6.15 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

(1) เส้นจราจรชนิด COLD PAINT & HOT PAINT (สีเหลือง & สีขาว)

(TRAFFIC PAINT COLD PAINT & HOT PAINT (YELLOW & WHITE))

ค่าสี 1 ถัง./ 50 ตร.ม.(โดยประมาณ) @ .....(บาท/ถัง) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าลูกแก้ว .....กก./ตร.ม. @ .....(บาท/กก.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ .....(บาท/ตร.ม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @ .....(บาท/ตร.ม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @.....(บาท/ตร.ม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(2) เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง & สีขาว)

(THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE))

ค่าสี .....กก./ตร.ม. @ .....(บาท/กก.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าลูกแก้ว .....กก./ตร.ม. @ .....(บาท/กก.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ .....(บาท/ตร.ม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @ .....(บาท/ตร.ม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @.....(บาท/ตร.ม.) =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(3) งานปุ่มสะท้อนแสง (ROAD STUD)

(3.1) งานปุ่มสะท้อนแสง ชนิดทิศทางเดียว (ROAD STUD UNI DIRECTION)

ค่า ROAD STUD =.....บาท/EACH

ค่า EPOXY =.....บาท/EACH

ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง =.....บาท/EACH

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(3.2) งานปุ่มสะท้อนแสง ชนิดสองทิศทาง (ROAD STUD BI DIRECTION)

ค่า ROAD STUD =.....บาท/EACH

ค่า EPOXY =.....บาท/EACH

ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง =.....บาท/EACH

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(4) งาน CHATTER BAR (CHATTER BAR)

(4.1) งาน CHATTER BAR ชนิดทิศทางเดียว (CHATTER BAR UNI DIRECTION)

ค่า CHATTER BAR =.....บาท/EACH

ค่า EPOXY =.....บาท/EACH

ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง =.....บาท/EACH

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(4.2) งาน CHATTER BAR ชนิดสองทิศทาง (CHATTER BAR BI DIRECTION)

ค่า CHATTER BAR =.....บาท/EACH

ค่า EPOXY =.....บาท/EACH

ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง =.....บาท/EACH

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(5) แถบยก (RAISED BAR)

คิดจากความยาว 1 เมตร

ค่าวัสดุ ASPHALT CONCRETE 0.002 ลบ.ม. @ .....(บาท/ลบ.ม.) =.....บาท

ค่าสี THERMOPLASTIC 0.15 ตร.ม. @ .....(บาท/ตร.ม.) =.....บาท

ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่, ค่าแรง 1 ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

(6) ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี 1 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่, ค่าทา 1 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

6.16 ราวไม้ถาวรกันรถบริเวณทางแยก (PERMANENT TIMBER BARRICADE)

คิดจากความยาว 9.00 ม.

ไม้เนื้อแข็ง (0.05x0.15x9.60)x2=5.33 ลบ.ฟ. @..... =.....บาท

Bolt & Nut 16 ชุด @..... =.....บาท

ค่าทาสีหน้าหลัง 2 ชั้น 7.68 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีสะท้อนแสง 1.44 ตร.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS C (เสา 4 ต้น) 0.20 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 21.78 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.54 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (2) 3.70 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีเสา 2 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 20 % ของ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย=...../ 9 =.....บาท/ม.

6.17 ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง (BUS STOP SHELTER)

(1) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด A (BUS STOP SHELTER TYPE A) (DWG.NO. MD – 302)

ศาลา

ไม้เนื้อแข็ง 72 ลบ.ฟ. @ ..... =.....บาท

กระเบื้องแผ่นเรียบ 4 แผ่น @ ..... =.....บาท

ไม้อัดยางหนา 4 มม. - แผ่น @ ..... =.....บาท

สังกะสีลอนลูกฟูก 350 ฟ. @ ..... =.....บาท

สังกะสีแผ่นเรียบ 55 ตร.ฟ. @ ..... =.....บาท

น็อต สกรู 5 หุนx8” 8 ชุด @ ..... =.....บาท

น็อต สกรู 3 หุนx8” 16 ชุด @ ..... =.....บาท

เหล็กประกับหัวเสา 8 แผ่น @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30% ของ	=.....บาท
ฐานราก	
ขุดดิน .....ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 0.71 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 61 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.5 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 10 ตร.ม. @	=.....บาท
พื้น คสล.	
ขุดดิน ตบแต่งพื้นที่ 20 ตร.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 3.80 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 1.42 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 38 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 3 ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH.

(2) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด B (BUS STOP SHELTER TYPE B) (DWG.NO. MD - 303)

ศาลา (พื้นไม้)	
ไม้เนื้อแข็ง 79.90 ลบ.ฟ. @	=.....บาท
กระเบื้องแผ่นเรียบ 4 แผ่น @	=.....บาท
ไม้อัดยางหนา 4 มม. - แผ่น @	=.....บาท
สังกะสีลอนลูกฟูก 350 ฟ. @	=.....บาท
สังกะสีแผ่นเรียบ 55 ตร.ฟ. @	=.....บาท
น็อต สกรู 5 หุนx8” 8 ชุด @	=.....บาท
น็อต สกรู 3 หุนx8” 16 ชุด @	=.....บาท
เหล็กประกับหัวเสา 8 แผ่น @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30% ของ	=.....บาท
รวม	=.....บาท (1)
ฐานราก + เสา คสล.	
ขุดดิน .....ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 0.71 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 61 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.5 กก. @	=.....บาท

ไม้แบบ (2) 10 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท (2)

(1) + (2) = ...+ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH.

(3) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด C (BUS STOP SHELTER TYPE C) (DWG.NO. MD - 304)

ศาลา (พื้น คสล. 6 เสา)

ไม้เนื้อแข็ง 127 ลบ.ฟ. @ ..... =.....บาท

กระเบื้องลูกฟูกลอนเล็ก 83.24 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

กระเบื้องครอบมุม 17.30 ม. @ ..... =.....บาท

กระเบื้องแผ่นเรียบ 19.80 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กประกับหัวเสา 10 กก. @ ..... =.....บาท

น็อต สกรู 3 หุนx5” 12 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30% ของ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท (1)

ฐานราก + พื้น คสล.

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 4.80 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 134 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 3.35 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 5.90 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

ท่อซีเมนต์ใยหิน Ø 0.20 ม. 30 ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กยึด 10 กก. @ ..... =.....บาท

น็อต สกรู 3 หุน 40 ชุด @ ..... =.....บาท

น็อต สกรู 3 หุนx10” 12 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท (2)

(1) + (2) = ...+ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(4) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด D (BUS STOP SHELTER TYPE D) (DWG.NO. MD - 306)

ศาลา (พื้นไม้ 6 เสา)

ไม้เนื้อแข็ง 179 ลบ.ฟ. @ ..... =.....บาท

กระเบื้องลอนเล็ก 83.24 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

กระเบื้องครอบมุม 17.30 ม. @ ..... =.....บาท

กระเบื้องแผ่นเรียบ 19.80 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กประกับหัวเสา 10 กก. @ ..... =.....บาท

น็อต สกรู 3 หุนx5” 12 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30% ของ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท (1)

ฐานราก

ขุดดิน .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 1.80 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ท่อซีเมนต์ใยหิน Ø 0.20 ม. 30 ม. @ = ... =.....บาท

เหล็กเสริม 188 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 4.7 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 3.60 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท (2)

(1) + (2) = ...+ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(5) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด E (BUS STOP SHELTER TYPE E) (DWG.NO. MD 308, 309)

ศาลา

ไม้เนื้อแข็ง 9.40 ลบ.ฟ. @ ..... =.....บาท

กระเบื้องลอนเล็ก 54x150 14 แผ่น @ ..... =.....บาท

กระเบื้องครอบมุม 14 แผ่น @ ..... =.....บาท

เหล็ก LG ขนาด 100x100x3.2 มม. 22.6 ม. @ ..... =.....บาท

เหล็ก LG ขนาด 60x30x2.3 มม. 33 ม. @ ..... =.....บาท

เหล็ก LG ขนาด 40x40x3 มม. 62.7 ม. @ ..... =.....บาท

แผ่นเหล็ก 41 กก. @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

ขนส่ง เชื่อมประกอบ ติดตั้ง 30% ของ ..... =.....บาท

ทาสีโครงเหล็ก 25 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

หลอดนีออน 40 WATTS 3 ชุด @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท (1)

ฐานราก (Type A พื้น คสล.)

ขุดดินตบแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

ทรายรองพื้น 1 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 2.26 ลบ.ม. @ ..... =.....บาท

เหล็กเสริม 58 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.5 กก. @ ..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 10 ตร.ม. @ ..... =.....บาท

รวม =.....บาท (2)

(1) + (2) = ...+ ..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(6) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด F (BUS STOP SHELTER TYPE F) (DWG.NO. MD – 311)

ศาลา

ไม้เนื้อแข็ง 9.40 ลบ.ฟ. @	=.....บาท
กระเบื้องลอนเล็ก 54x120 28 แผ่น @	=.....บาท
กระเบื้องครอบมุม 14 แผ่น @	=.....บาท
เหล็ก LG ขนาด 100x100x3.2 มม. 26 ม. @	=.....บาท
เหล็ก LG ขนาด 60x30x2.3 มม. 100 ม. @	=.....บาท
เหล็ก LG ขนาด 40x40x3 มม. 42 ม. @	=.....บาท
แผ่นเหล็ก 41 กก. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ขนส่ง เชื่อมประกอบ ติดตั้ง 30% ของ	=.....บาท
ทาสีโครงเหล็ก 30 ตร.ม. @	=.....บาท
หลอดนีออน 40 WATTS 3 ชุด @	=.....บาท
รวม	=.....บาท (1)

ฐานราก (Type A. พื้น คสล.)

ขุดดินตบแต่งพื้นที่ .....ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายรองพื้น 1 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 3 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 68 กก. @ .....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.7 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 10 ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท (2)
(1) + (2) = ...+	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(7) กำหนดติดตั้งใหม่ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด .....

(RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER TYPE .....)

ค่าศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ใช้แบบฟอร์มก่อสร้างใหม่ของแต่ละแบบและแต่ละรายการคิดเป็น % ตามความเหมาะสม

6.18 งานภูมิทัศน์ (LANSCAPING WORK)

(1) ต้นไม้สูง (TREE PLANTING)

(1.1) ขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.025 ม. สูงอย่างต่ำ 1.00 ม.

(SMALL SIZE (Ø 0.025 M. HEIGHT 1.00 M MIN.))

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ต้น
ขุดดิน 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ดินผสมปุ๋ย 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก	=.....บาท/ต้น
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ต้น
รวม	=.....บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ต้น

(1.2) ขนาดกลาง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 ม. สูงอย่างต่ำ 2.00 ม.

(MEDIUM SIZE (Ø 0.05 M HEIGHT 2.00 M. MIN.))

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ต้น
ขุดดิน 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ดินผสมปุ๋ย 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก + ไม้ค้ำยัน	=.....บาท/ต้น
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ต้น
รวม	=.....บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ต้น

(1.3) ขนาดกลาง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.075 ม. สูงอย่างต่ำ 3.00 ม.

(MEDIUM SIZE (Ø 0.075 M. HEIGHT 3.00 M. MIN.))

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ต้น
ขุดดิน 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ดินผสมปุ๋ย 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก + ไม้ค้ำยัน	=.....บาท/ต้น
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ต้น
รวม	=.....บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ต้น

(2) ต้นไม้พุ่ม (SHRUB PLANTING)

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ต้น
ขุดดิน 0.23 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ดินผสมปุ๋ย 0.23 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก	=.....บาท/ต้น
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ต้น
รวม	=.....บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ต้น
พื้นที่ 1 ตร.ม. มี .....ต้น	
ค่างานต้นทุน = ...X	=.....บาท/ตร.ม.

(3) ต้นไม้คลุมดิน (GROUND COVER PLANTING)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าต้นไม้ .....ต้น @	=.....บาท
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก	=.....บาท
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(4) งานปลูกหญ้า (GRASSING)

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ตร.ม.
รวม	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(5) ดินถมสำหรับงานปรับภูมิทัศน์ (EARTH FILL FOR LANSCAPING WORK)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด - ขน.....)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง .....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 1.25x.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (50%) (บดทับ.....) .....x 0.50	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

6.19 งานระบายน้ำบนสะพาน (BRIDGE DRAINAGE)

(1) ช่องรับน้ำ (GULLY)

CAST IRON GULLY 1 อัน @	=.....บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง 1 อัน @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(2) ตะแกรงเหล็ก (GRATING)

CAST IRON GRATING 1 อัน @	=.....บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง 1 อัน @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(3) ท่อ (PIPE)

คิดจากความยาว .....ม.

ค่าท่อ (ชนิดและขนาด) .....ม. @	=.....บาท
ข้องอ, ข้อต่อ .....อัน @	=.....บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานเฉลี่ย = .../	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

7. งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

(TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION)

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดทางเบี่ยงหรือสะพานเบี่ยง 1 ช่องจราจร (ชุดที่ 1)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.8 และ ตค.9		แผ่น	
3	ป้ายเตือน ตก.5 และ ตก.6		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ตก.7 และ ตก.8		แผ่น	
6	ป้ายบังคับ บ.3		แผ่น	
7	ป้ายแนะนำ ตค.23 และ ตค.24		แผ่น	
8	ป้ายแนะนำ ตค.27		แผ่น	
9	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
10	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
11	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
12	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
13	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
15	กรวยยาง		ชิ้น	
16	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น		แผง	
17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
18	Concrete Barrier		ม.	
19	สัญญาณธง		ชุด	
20	ไฟกระพริบ		ดวง	
21	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
22	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
23	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
24	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
25	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดทางเบี่ยงหรือสะพานเบี่ยง 2 ช่องจราจร (ชุดที่ 2)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม
		จำนวน	หน่วย	(บาท)
1	กรวยยาง		ชิ้น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.8 และ ตค.9		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ตก.5 และ ตก.6		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.7 และ ตก.8		แผ่น	
8	ป้ายแนะนำ ตค.23 และ ตค.24		แผ่น	
9	ป้ายแนะนำ ตค.27		แผ่น	
10	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
11	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
12	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
13	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
15	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
16	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น		แผง	
17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
18	Concrete Barrier		เมตร	
19	สัญญาณธง		ชุด	
20	ไฟกระพริบ		ดวง	
21	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
22	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
23	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย(คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
24	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดงานก่อสร้างบริเวณไหล่ทาง (ชุดที่ 3)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ "งานก่อสร้างไหล่ทางข้างหน้า"		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
3	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
5	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
6	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
7	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
8	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
9	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
10	กรวยยาง		ชิ้น	
11	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
12	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
13	Concrete Barrier		ม.	
14	สัญญาณธง		ชุด	
15	ไฟกระพริบ		ดวง	
16	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
17	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
18	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
19	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดงานก่อสร้าง 1 ช่องจราจร (ชุดที่ 4)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	Concrete Barrier		ม.	
2	สัญญาณธง		ชุด	
3	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
4	ไฟกระพริบ		ดวง	
5	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
8	ป้ายเตือน ตก.7		แผ่น	
9	ป้ายบังคับ บ.3		แผ่น	
10	ป้ายบังคับ บ.4		แผ่น	
11	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
12	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
13	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
14	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
15	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
16	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
17	กรวยยาง		ชิ้น	
18	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
19	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
20	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
21	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
22	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดงานก่อสร้าง 1 ช่องจราจรบริเวณจุดตัดทางรถไฟ (ชุดที่ 5)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
3	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
4	ป้ายบังคับ บ.3		แผ่น	
5	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
6	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
7	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
8	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
9	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
10	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
11	กรวยยาง		ชิ้น	
12	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
13	ป้ายบังคับ บ.4		แผ่น	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร มีไหล่ทาง ปิดช่องจราจรขวา (ชุดที่ 6)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.9 และ ตก.10		แผ่น	
8	ป้ายเตือน แนวทาง ตก.25		แผ่น	
9	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
10	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
11	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
12	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
13	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
15	กรวยยาง		ชิ้น	
16	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
18	Concrete Barrier		เมตร	
19	สัญญาณธง		ชุด	
20	ไฟกระพริบ		ดวง	
21	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
22	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
23	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
24	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดทางหลวง 6 ช่องจราจร มีไหล่ทาง ปิดช่องจราจรกลาง (ชุดที่ 7)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายเตือน ตก.10		แผ่น	
2	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
5	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านขวา"		แผ่น	
6	ป้ายเตือน ช่องจราจรปิดด้านขวา		แผ่น	
7	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
8	ป้ายเตือน ทางแคบด้านขวา		แผ่น	
9	ป้ายเตือน ตก.25		แผ่น	
10	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
11	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
12	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
13	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
15	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
16	กรวยยาง		ชิ้น	
17	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
18	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
19	Concrete Barrier		เมตร	
20	สัญญาณธง		ชุด	
21	ไฟกระพริบ		ดวง	
22	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
23	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
24	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
25	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดทางหลวง 6 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ปิดช่องจราจรกลาง (ชุดที่ 8)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านขวา"		แผ่น	
2	ป้ายเตือน ช่องจราจรปิดด้านขวา		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
4	ป้ายเตือน ทางแคบด้านซ้าย		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ตก.26		แผ่น	
6	ป้ายเตือน ตค.17		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.11		แผ่น	
8	ป้ายเตือน เครื่องหมายลูกศรคู่		แผ่น	
9	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น แบบที่ 2 (1แผง)		แผง	
10	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
11	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
12	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
13	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
14	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
15	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
16	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
17	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
18	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
19	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
20	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
21	กรวยยาง		ชิ้น	
22	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น แบบที่ 1 (5แผง)		แผง	
23	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
24	Concrete Barrier		เมตร	
25	สัญญาณธง		ชุด	
26	ไฟกระพริบ		ดวง	
27	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
28	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
29	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย(คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
30	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
31	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
32	ป้ายเตือน ตก.9 และ ตก.10		แผ่น	
33	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร มีเกาะกลาง ปิดการจราจรหนึ่งทิศทาง (ชุดที่ 9)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
5	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านซ้าย"		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ช่องจราจรปิดด้านซ้าย		แผ่น	
8	ป้ายเตือน ตก.7 และ ตก.8		แผ่น	
9	ป้ายเตือน ตก.9 และ ตก.10		แผ่น	
10	ป้ายเตือน ทางแคบด้านซ้าย		แผ่น	
11	ป้ายเตือน ตก.25 และ ตก.26		แผ่น	
12	ป้ายบังคับ บ.40 และ บ.41		แผ่น	
13	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
14	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
15	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
16	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
17	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
18	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
19	กรวยยาง		ชิ้น	
20	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
21	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
22	Concrete Barrier		ม.	
23	สัญญาณธง		ชุด	
24	ไฟกระพริบ		ดวง	
25	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
26	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
27	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
28	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง ปิดการจราจรหนึ่งทิศทาง (ชุดที่ 10)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านซ้าย"		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ช่องจราจรปิดด้านซ้าย		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านขวา"		แผ่น	
7	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
8	ป้ายเตือน ทางแคบด้านซ้าย		แผ่น	
9	ป้ายเตือน ทางแคบด้านขวา		แผ่น	
10	ป้ายเตือน ตก.7 และ ตก.8		แผ่น	
11	ป้ายเตือน ตก.25 และ ตก.26		แผ่น	
12	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
13	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
14	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
15	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
16	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
17	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
18	กรวยยาง		ชิ้น	
19	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
20	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
21	Concrete Barrier		ม.	
22	สัญญาณธง		ชุด	
23	ไฟกระพริบ		ดวง	
24	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
25	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
26	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
27	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75%ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง ปิดการจราจรบริเวณกลางถนน (ชุดที่ 11)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
2	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
4	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
5	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
6	ป้ายเตือน ตก.9 และ ตก.10		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.25		แผ่น	
8	ป้ายบังคับ บ.40		แผ่น	
9	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
10	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
11	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
12	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
13	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
15	กรวยยาง		ชิ้น	
16	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
18	Concrete Barrier		ม.	
19	สัญญาณธง		ชุด	
20	ไฟกระพริบ		ดวง	
21	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
22	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย(คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
23	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดงานก่อสร้างทั่วไป (ชุดที่ 12)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
4	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
5	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
6	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
7	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
8	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
9	กรวยยาง		ชิ้น	
10	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
11	Concrete Barrier		ม.	
12	สัญญาณธง		ชุด	
13	ไฟกระพริบ		ดวง	
14	แบตเตอรี 75 แอมป์		ชุด	
15	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
16	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย(คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
17	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง เป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในกรณีที่รายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มิได้มีข้อกำหนดไว้อย่างอื่น ให้ใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในส่วนของข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

ในกรณีของกรมทางหลวง นอกเหนือจากข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางในงานก่อสร้างของกรมทางหลวงยังสามารถใช้ข้อมูลเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังต่อไปนี้ ได้ด้วย

1. ข้อมูลวัสดุจากสำนักงานทางหลวง กรมทางหลวง

กรมทางหลวงมีหน่วยงานในส่วนภูมิภาคที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลและบำรุงรักษาสภาพทางหลวงทั่วประเทศ และแต่ละสำนักงานทางหลวงมีส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพของวัสดุก่อสร้างจากแหล่งต่าง ๆ ที่แขวงการทาง/สำนักงานบำรุงทางในสังกัดสามารถนำไปใช้ในการรักษาสภาพ บูรณะ หรือก่อสร้างทางหลวงที่อยู่ในความรับผิดชอบ ดังนั้น แต่ละแขวงการทาง/สำนักงานบำรุงทางจึงมีข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างในพื้นที่อยู่แล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงสามารถขอข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งและราคาวัสดุต่าง ๆ จากสำนักงานทางหลวงในพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างสายทางนั้น ๆ ได้ โดยข้อมูลที่ขอทราบจากสำนักงานทางหลวง ตามปกติจะประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลวัสดุก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

- ดินถมคันทาง
- ทรายถมคันทาง
- วัสดุคัดเลือก “ข”
- วัสดุคัดเลือก “ก”
- วัสดุรองพื้นทางลูกรัง
- วัสดุหินคลุก
- ทรายรองพื้นใต้ผิวคอนกรีต
- ทรายผสมคอนกรีต
- หินผสมคอนกรีต
- หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต
- หิน SINGLE SIZE ขนาดต่าง ๆ

1.2 ราคาน้ำมันดีเซล หน้าสถานีจำหน่ายน้ำมัน ปตท. ในอำเภอเมืองของจังหวัดที่เป็นพื้นที่ของสายทางที่จะทำการก่อสร้าง

1.3 การสอบถามข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างจากสำนักงานทางหลวง ควรแจ้งคุณสมบัติและปริมาณของวัสดุที่ต้องการใช้ด้วย เพื่อเจ้าหน้าที่สำนักทางหลวงในส่วนภูมิภาคจะได้ให้ข้อมูลได้ถูกต้องตามข้อเท็จจริง

2. แหล่งวัสดุเหล็กเส้นและลวดสำหรับคอนกรีตอัดแรง

เหล็กเส้นและลวดสำหรับคอนกรีตอัดแรง ให้คิดคำนวณระยะขนส่งจากแหล่งที่เป็นจริง เช่น ถ้าใช้แหล่งที่กรุงเทพฯ ก็ต้องใช้ระยะขนส่งจากกรุงเทพฯ เป็นต้น

3. แหล่งวัสดุปอร์ตแลนด์ซีเมนต์

แหล่งของปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ให้กำหนดจากแหล่งที่เป็นจริงทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณการจำหน่าย เช่น ตามคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 - 2514 ประเภท 1 และประเภท 3 อาจคิดคำนวณจากแหล่งผลิตจำหน่ายในกรุงเทพฯ หรือจากโรงงานผลิตอื่นที่ใกล้หน้างานและตามแหล่งแนะนำ ดังนี้

3.1 บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

- อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 3048 ประมาณ กม.15
- อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ กม.18
- อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช ทางหลวงหมายเลข 403 ตอน ทุ่งสงกะปาง ประมาณ กม.7

3.2 บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

- อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ กม.23

3.3 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด

- อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ทางหลวงหมายเลข 4 ประมาณ กม.203
- อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์ ทางหลวงหมายเลข 1 ประมาณ กม.225

3.4 บริษัท TPI Polene Public จำกัด (มหาชน)

- อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ กม.25

3.5 บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด

- อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 3048 ประมาณ กม.16

สำหรับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตาม มอก.15 - 2514 ประเภท 5 ให้ตรวจสอบก่อนว่าแหล่งผลิตใดมีการผลิตหรือแหล่งจำหน่ายใดมีจำหน่ายในปริมาณที่เหมาะสม แล้วจึงกำหนดเป็นแหล่งวัสดุเพื่อคำนวณค่าขนส่ง

4. แหล่งวัสดุยางแอสฟัลต์

4.1 บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

- โรงกลั่นน้ำมันที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ริมทางหลวงหมายเลข 3 ตอนศรีราชา – พัทยา ประมาณ กม.125+475 แยกขวาทาง 3.5 กม.
- สำนักงาน : 3195/17 - 29 ถนนพระราม 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กทม. 10110 โทร. 0 2262 4000, 0 2661 3100
- โรงงาน : 118 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 โทร. (038) 400200

4.2 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด

- สำนักงาน : ชั้น 15 อาคารหะรินธร 54 ถนนสาธรเหนือ สีลม เขตบางรัก กทม.10500
- โรงงาน : 42/1 หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท กม.124 ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

4.3 บริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

- สำนักงาน : 10 ถนนสุนทรโกษา เขตคลองเตย กทม. 10110 โทร. 0 2249 0491 โทรสาร. 0 2249 0503

- โรงงาน : มี 2 แห่ง คือ ที่ ช่องนนทรีย์ เขตคลองเตย กทม. และที่ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี

4.4 บริษัท ทิปโก้แอสฟัลต์ จำกัด (มหาชน)

- สำนักงาน : 118/1 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400 โทร. 0 2273 6000

- โรงงานนครราชสีมา : 259 ซอย รพช. 12032 ถนนมิตรภาพ ต. นากลาง อ. สูงเนิน จ. นครราชสีมา 30380 โทร./โทรสาร. (044) 335495-2 (มียาง MODIFIED และยางน้ำ จำหน่าย)

- โรงงานพิษณุโลก : 271 หมู่ 15 บ้านวังกุ่ม ต.บางระกำ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก 65140 โทร. (055) 371461-2 โทรสาร. (055) 371462 (มียาง MODIFIED และยางน้ำ จำหน่าย)

- โรงงานเพชรบุรี : 90 หมู่ 5 ต.หนองชุมพลเหนือ อ.เขาย้อย จ.เพชรบุรี 76140 โทร. 01–2117564 (มีจำหน่ายเฉพาะยางน้ำ)

- โรงงานพระประแดง : 61 หมู่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130 โทร.8175111-6, โทรสาร. 8175117–8 (มียาง ASPHALT CEMENT และยางน้ำ จำหน่าย)

4.5 บริษัท สุราษฎร์บิทูเมน จำกัด

- สำนักงาน : 118/1 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400 โทร. 0 2271 0205 โทรสาร. 0 2271 1600-1

- โรงงานท่าทอง (ผลิตแอสฟัลต์ซีเมนต์) : 123 หมู่ 3 ถนนสุราษฎร์ธานี–กาญจนดิษฎร์ ต.บางกุ้ง อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000 โทร. (077) 281197 โทรสาร. (077) 284219

- โรงงานพุนพิน : 139/5 หมู่ 3 ถนนสุราษฎร์ธานี – ตะกั่วป่า ต.ท่าโรงช้าง อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี 84130 โทร. (077) 286905, 286910

4.6 บริษัท สตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด

- เลขที่ 1 ถนนไอ–3 บี มาบตาพุด จ.ระยอง 21150 โทร.(038) 699000 โทรสาร.(038) 699999

- โรงงาน : แยกทางหลวงหมายเลข 3 ที่ กม.208 + 600 แยกขวาทาง 1.3 กม.

4.7 บริษัท เรย์โคลแอสฟัลต์ จำกัด

- สำนักงาน : 118/1 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400 โทร.0 2357 3434 โทรสาร.0 2357 3425 - 6

- โรงงาน : 93 หมู่ 5 ต.มะขามคู่กิ่ง อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180 โทร.(038) 893641 – 5 โทรสาร.(038) 893639

- โรงงาน : แยกทางหลวงหมายเลข 33 ที่ กม.24 + 200 แยกซ้ายทาง 0.3 กม.

6. บัญชีค่าแรงงานสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลาง

ค่าแรงงานเป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงาน ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยในกรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ค่าแรงงานตามที่กำหนดในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ในกรณีที่ค่าแรงงานสำหรับรายการก่อสร้างใดไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางดำเนินการ ดังนี้

(1) หากรายการงานก่อสร้างนั้นมีทั้งค่าวัสดุและค่าแรงงาน แต่ตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มิได้กำหนดค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณจากยอดค่าวัสดุ ร้อยละ 30 - 37 มาเป็นค่าแรงงาน ส่วนจะคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละเท่าใด ระหว่างร้อยละ 30 - 37 นั้น ให้ขึ้นอยู่กับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางที่จะพิจารณากำหนดได้ตามความเหมาะสม สอดคล้อง ตามระดับฝีมือหรือความขาดแคลนของแรงงานสำหรับรายการก่อสร้างนั้น ๆ

(2) สำหรับค่าแรงงานของบางรายการงานก่อสร้างที่ไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และมิใช่เป็นกรณีตาม (1) ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะงานและราคาค่าแรงงานในท้องถิ่นนั้น

(3) ค่าแรงงานนอกเหนือจากที่กำหนดตาม (1) และ (2) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าแรงงาน ตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการหรือหน่วยงานที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ มอบหมายกำหนด

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางปรับปรุงบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำหรือสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

7. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง เป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณ ในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวจะประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ในกรณีขนส่งวัสดุก่อสร้างบนพื้นผิวทางราบปกติ โดยเป็นทางราบผิวลาดยาง หรือทางราบผิวคอนกรีต ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ได้จัดทำไว้เป็นตารางสำเร็จรูปตามระดับราคาน้ำมันดีเซล ตั้งแต่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 25.00 - 69.99 บาท/ลิตร จำนวน 3 ชุด เป็นกรณีของรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 1 ชุด รถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน 1 ชุด และกรณีของรถบรรทุก 10 ล้อ มีลากพ่วง จำนวน 1 ชุด ซึ่งแต่ละชุดจะประกอบด้วยตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างตั้งแต่ตารางที่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 25.00 - 69.99 บาท/ลิตร

2. การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ในกรณีที่เป็นการขนส่งวัสดุก่อสร้างไปบนพื้นผิวทางที่ไม่ใช่ทางราบปกติ เช่น ทางผิวลูกรัง ทางลูกเนิน หรือทางภูเขา เป็นต้น

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาวการณ์ทางด้านเศรษฐกิจหรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรในเล่มนี้ ถูกยกเลิกและนำออกจากไฟล์แล้ว

เกิดอะไรขึ้น

ตารางนี้ (ข้อ 8 หน้า 229–334 ของเล่ม) ออกมาพร้อมหลักเกณฑ์ ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2569 ราชกิจจานุเบกษา 8 มิถุนายน 2569 ใช้บังคับ 9 มิถุนายน 2569

ต่อมากรมบัญชีกลางออกหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ กค 0433.2/ว 475 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2569 **ยกเลิกและแทนที่ตารางเดิม** ด้วยตารางใหม่

โยธาไทยจึงนำหน้าตารางชุดเดิม (106 หน้า) ออกจากไฟล์นี้ เพื่อไม่ให้นำตารางที่ถูกยกเลิกไปคำนวณราคากลางโดยไม่รู้ตัว

หน้าอื่นของเล่มเป็นต้นฉบับ ไม่ได้แก้ไข เลขหน้าในเล่มจึงข้ามจากหน้า 228 ไปหน้า 335

ให้ใช้อะไรแทน

ตารางตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ว 475 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2569

yotathai.com/passadu/w475

เปิดตารางตามราคาน้ำมันดีเซลได้ที่ yotathai.com/operating-cost

ถ้าคำนวณราคากลางไปแล้วด้วยตารางเดิม

ดูหนังสือคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ **ว 476** ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2569 ซักซ้อมความเข้าใจและผ่อนผันกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามตาราง

yotathai.com/passadu/w476

9. ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก

ข้อมูลรายละเอียดตาม STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION ปี 1994

- ทางรถกว้าง 7.00 – 17.00 เมตร

- ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 เมตร

- ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร

- ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 เมตร

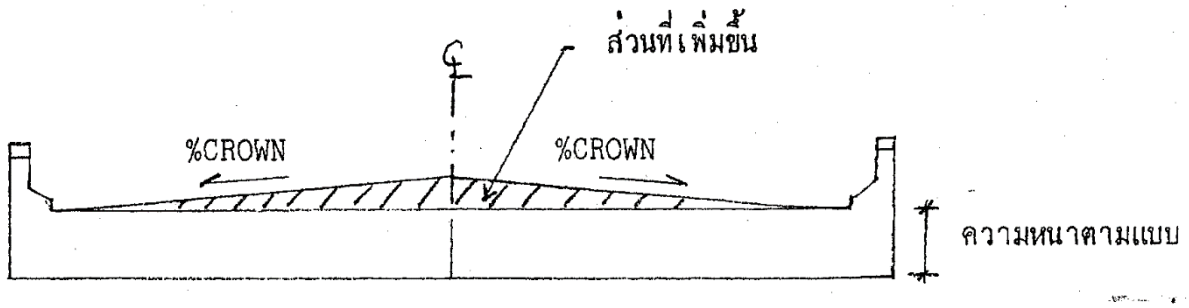
แบบเลขที่ ST-01, -04, -07, -10, -13, -16, -19, -22, -25
3AD5-106-14/28, -14/30

เสาราวสะพาน แบบเลขที่ MS-01

เสาเข็มขนาด 0.40x0.40 ม. คสล. แบบเลขที่ MS-02

10. ข้อกำหนดและวิธีการใช้
ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE

1. ปริมาณที่แสดงในตารางวัสดุ ยังไม่ได้รวมส่วนเผื่อ (ALLOWANCE)
2. ขอบทางและเสาราวสะพานที่แสดงในตาราง เป็นเสาราวแบบ TYPE I TRAFFIC RAILING
3. กรณีที่ในแบบก่อสร้างกำหนดเสาราวเป็นแบบอื่น ให้ใช้ค่าตามตารางปริมาณวัสดุ ต่อ 1 ข้าง
4. ปริมาณวัสดุพื้นสะพานได้รวมปริมาณพื้นสะพานส่วนที่รับขอบทางหรือทางเท้าไว้ด้วยแล้ว
5. ปริมาณวัสดุพื้นสะพานคำนวณจากความหนาของพื้นสะพานตามแบบฯ กรณีที่ต้องก่อสร้าง CROWN SLOPE ตามแบบฯ และพื้นสะพานมีความหนาเพิ่มขึ้น ให้เพิ่มปริมาณส่วนที่ต้องเพิ่มขึ้นด้วย



ปริมาณวัสดุ

เสาเข็ม คสล. ขนาด 0.40x0.40 ม. (DWG.NO.MS - 02)

ความยาว เสาเข็ม	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็กตัน	ไม้แบบ (ตร.ม.)
	0.96	0.156	7.52
7.00	1.12	0.177	8.72
8.00	1.28	0.199	9.92
9.00	1.44	0.22	11.12
10.00	1.60	0.241	12.32
11.00	1.76	0.262	13.52
12.00	1.92	0.284	14.72
13.00	2.08	0.305	15.92
14.00	2.24	0.326	17.12
15.00	2.40	0.348	18.32
16.00	2.56	0.369	19.52
17.00	2.72	0.39	20.72
18.00	2.88	0.411	21.92
19.00	3.04	0.432	23.12
20.00	3.20	0.683	24.32
21.00	3.36	0.716	25.52
22.00	3.52	0.749	26.72
23.00	3.68	0.781	27.92
24.00	3.84	0.814	29.12
25.00	4.00	0.847	30.32

ปริมาณวัสดุ ต่อ 1 ข้าง

งานขอบทาง ทางเท้า และเสาราวสะพาน

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
เสาราวสะพาน						
Type I Traffic Railing (ขอบทางกว้าง 0.50 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.35	1.61	1.88	2.15	2.42	2.69
เหล็ก.....ตัน	0.081	0.096	0.113	0.128	0.145	0.159
ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.42	14.84	17.34	19.76	22.26	24.68
Type II Traffic Railing (ขอบทางกว้าง 0.50 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.19	1.43	1.67	1.91	2.14	2.38
เหล็ก.....ตัน	0.053	0.064	0.074	0.085	0.096	0.106
ไม้แบบ.....ตร.ม.	7.40	8.88	10.36	11.84	13.32	14.80
Gal. Steel Pipe Ø 125 มม....ม.	5	6	7	8	9	10
ตุ๊กตา.....ตัว	4	4	5	5	6	6
Type III Combination Railing (ทางกว้าง 1.00 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.78	2.12	2.48	2.82	3.18	3.52
เหล็ก.....ตัน	0.129	0.152	0.179	0.202	0.229	0.2515
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.57	19.74	23.09	26.26	29.61	32.78
Type III Combination Railing (ทางกว้าง 1.50 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.33	2.78	3.25	3.70	4.17	4.62
เหล็ก.....ตัน	0.133	0.157	0.185	0.209	0.236	0.260
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.37	21.90	25.61	29.14	32.85	36.38

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานส่วนที่รับขอบทางกว้าง 0.50 ม.1 ข้าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	0.80	1.08	1.37	1.72	2.12	2.65
เหล็ก.....ตัน	0.097	0.117	0.171	0.196	0.266	0.350
ไม้แบบ.....ตร.ม.	2.66	3.18	3.70	4.22	4.74	5.27
พื้นสะพานส่วนที่รับทางเท้ากว้าง 1.50 ม.1 ข้าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	0.80	1.08	1.37	1.72	2.12	2..65
เหล็ก.....ตัน	0.097	0.117	0.171	0.196	0.266	0.350
ไม้แบบ.....ตร.ม.	2.66	3.18	3.70	4.22	4.74	5.27
พื้นสะพานส่วนที่รับทางเท้ากว้าง 1.50 ม. 1 ข้าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.60	2.16	0.20	3.44	4.23	5.30
เหล็ก.....ตัน	0.103	0.117	0.171	0.196	0.266	0.350
ไม้แบบ.....ตร.ม.	5.32	6.36	7.39	8.43	9.47	10.53

สะพานทางรถกว้าง 17.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	9	9	10	10	11	12
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้น และWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	17.76	17.86	18.00	18.10	18.26	18.46
	เหล็ก.....ตัน	1.526	1.527	1.552	1.557	1.588	1.626
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	114.12	113.94	114.10	113.90	113.96	113.85
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65
	เหล็ก.....ตัน	0.747	0.747	0.759	0.759	0.771	0.783
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	35.36	35.36	35.20	35.20	35.04	34.88
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.03	4.03	4.48	4.48	4.93	5.38
	เหล็ก.....ตัน	0.509	0.509	0.565	0.565	0.620	0.675
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	40.32	40.32	44.80	44.80	49.28	53.76
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.97	3.97	4.10	4.10	4.22	4.35
	เหล็ก.....ตัน	0.487	0.487	0.505	0.505	0.522	0.537
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.20	23.20	23.80	23.80	24.40	25.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.17	3.17	3.52	3.52	3.87	4.22
	เหล็ก.....ตัน	0.621	0.621	0.690	0.690	0.759	0.828
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.68	31.68	35.20	35.20	38.72	42.24
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.06	4.06	4.19	4.19	4.32	4.45
	เหล็ก.....ตัน	0.498	0.498	0.516	0.516	0.533	0.548
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.68	23.68	24.28	24.28	24.88	25.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.16	4.16	4.29	4.29	4.42	4.54
	เหล็ก.....ตัน	0.509	0.509	0.527	0.527	0.543	0.559
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.16	24.16	24.76	24.76	25.36	25.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	30.40	41.04	51.87	65.36	80.37	100.70
	เหล็ก.....ตัน	3.103	3.898	5.123	6.188	8.139	10.074
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	98.96	118.80	138.48	158.62	178.62	200.14
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 17.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	9	9	10	10	11	12
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	16.98	17.08	17.22	17.31	17.46	17.65
	เหล็ก.....ตัน	1.472	1.473	1.498	1.502	1.533	1.571
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	108.96	108.78	108.94	108.74	108.80	108.69
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	เหล็ก.....ตัน	0.716	0.716	0.728	0.728	0.740	0.753
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.46	33.46	33.30	33.30	33.14	32.98
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.03	4.03	4.48	4.48	4.93	5.38
	เหล็ก.....ตัน	0.509	0.509	0.565	0.565	0.620	0.675
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	40.32	40.32	44.80	44.80	49.28	53.76
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.97	3.97	4.10	4.10	4.22	4.35
	เหล็ก.....ตัน	0.487	0.487	0.505	0.505	0.522	0.537
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.20	23.20	23.80	23.80	24.40	25.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.17	3.17	3.52	3.52	3.87	4.22
	เหล็ก.....ตัน	0.621	0.621	0.690	0.690	0.759	0.828
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.68	31.68	35.20	35.20	38.72	42.24
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.06	4.06	4.19	4.19	4.32	4.45
	เหล็ก.....ตัน	0.498	0.498	0.516	0.516	0.533	0.548
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.68	23.68	24.28	24.28	24.88	25.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.16	4.16	4.29	4.29	4.42	4.54
	เหล็ก.....ตัน	0.509	0.509	0.527	0.527	0.543	0.559
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.16	24.16	24.76	24.76	25.36	25.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	28.80	38.88	49.14	61.92	76.14	95.40
	เหล็ก.....ตัน	3.054	3.840	5.052	6.107	8.043	9.956
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	98.96	118.80	138.48	158.62	178.92	200.14
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 17.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	9	9	10	10	11	12
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	16.21	16.29	16.43	16.51	16.66	16.84
	เหล็ก.....ตัน	1.421	1.421	1.446	1.449	1.479	1.514
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	103.80	103.62	103.78	103.58	103.64	103.53
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
	เหล็ก.....ตัน	0.716	0.716	0.728	0.728	0.740	0.753
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.46	33.46	33.30	33.30	33.14	32.98
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.03	4.03	4.48	4.48	4.93	5.38
	เหล็ก.....ตัน	0.509	0.509	0.565	0.565	0.620	0.675
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	40.32	40.32	44.80	44.80	49.28	53.76
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.97	3.97	4.10	4.10	4.22	4.35
	เหล็ก.....ตัน	0.487	0.487	0.505	0.505	0.522	0.537
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.20	23.20	23.80	23.80	24.40	25.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.17	3.17	3.52	3.52	3.87	4.22
	เหล็ก.....ตัน	0.621	0.621	0.690	0.690	0.759	0.828
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.68	31.68	35.20	35.20	38.72	42.24
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.06	4.06	4.19	4.19	4.32	4.45
	เหล็ก.....ตัน	0.498	0.498	0.516	0.516	0.533	0.548
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.68	23.68	24.28	24.28	24.88	25.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.16	4.16	4.29	4.29	4.42	4.54
	เหล็ก.....ตัน	0.509	0.509	0.527	0.527	0.543	0.559
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.16	24.16	24.76	24.76	25.36	25.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	28.80	38.88	49.14	61.92	76.14	95.40
	เหล็ก.....ตัน	3.048	3.832	5.043	6.097	8.032	9.943
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	98.96	118.80	138.48	158.62	178.92	200.14
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 14.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	15.28	15.37	15.50	15.59	15.73	15.92
	เหล็ก.....ตัน	1.294	1.296	1.322	1.327	1.363	1.395
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	99.48	99.34	99.53	99.37	99.47	99.42
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60
	เหล็ก.....ตัน	0.621	0.621	0.634	0.634	0.646	0.658
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	29.98	29.98	29.82	29.82	29.66	29.50
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
	เหล็ก.....ตัน	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.23	3.23	3.36	3.36	3.49	3.62
	เหล็ก.....ตัน	0.393	0.393	0.412	0.412	0.430	0.447
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.60	19.60	20.20	20.20	20.80	21.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.33	3.33	3.46	3.46	3.58	3.71
	เหล็ก.....ตัน	0.404	0.404	0.423	0.423	0.441	0.458
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.08	20.08	20.68	20.68	21.28	21.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.42	3.42	3.55	3.55	3.68	3.81
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.433	0.433	0.452	0.468
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.56	20.56	21.16	21.16	21.76	22.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	25.60	34.56	43.68	55.04	67.68	84.80
	เหล็ก.....ตัน	2.600	3.269	4.300	5.188	6.827	8.464
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	83.00	99.72	116.31	133.33	150.51	168.55
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 14.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	14.50	14.58	14.72	14.79	14.94	15.11
	เหล็ก.....ตัน	1.240	1.242	1.268	1.272	1.308	1.340
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	94.32	94.18	94.37	94.21	94.31	94.26
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
	เหล็ก.....ตัน	0.591	0.591	0.603	0.603	0.615	0.628
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	28.08	28.08	27.92	27.92	27.76	27.60
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
	เหล็ก.....ตัน	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.23	3.23	3.36	3.36	3.49	3.62
	เหล็ก.....ตัน	0.393	0.393	0.412	0.412	0.430	0.447
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.60	19.60	20.20	20.20	20.80	21.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.33	3.33	3.46	3.46	3.58	3.71
	เหล็ก.....ตัน	0.404	0.404	0.423	0.423	0.441	0.458
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.08	20.08	20.68	20.68	21.28	21.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.42	3.42	3.55	3.55	3.68	3.81
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.433	0.433	0.452	0.468
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.56	20.56	21.16	21.16	21.76	22.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	24.00	32.40	40.95	51.60	63.45	79.50
	เหล็ก.....ตัน	2.551	3.210	4.229	5.107	6.731	8.345
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	83.00	99.72	116.31	133.33	150.51	168.55
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 14.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	13.73	13.80	13.93	14.00	14.14	14.30
	เหล็ก.....ตัน	1.189	1.190	1.217	1.219	1.254	1.285
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	89.16	89.02	89.21	89.05	89.15	89.10
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
	เหล็ก.....ตัน	0.590	0.590	0.603	0.603	0.615	0.627
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	28.08	28.08	27.92	27.92	27.76	27.60
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
	เหล็ก.....ตัน	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.23	3.23	3.36	3.36	3.49	3.62
	เหล็ก.....ตัน	0.393	0.393	0.412	0.412	0.430	0.447
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.60	19.60	20.20	20.20	20.80	21.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.33	3.33	3.46	3.46	3.58	3.71
	เหล็ก.....ตัน	0.404	0.404	0.423	0.423	0.441	0.458
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.08	20.08	20.68	20.68	21.28	21.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.42	3.42	3.55	3.55	3.68	3.81
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.433	0.433	0.452	0.468
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.56	20.56	21.16	21.16	21.76	22.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	24.00	32.40	40.95	51.60	63.45	79.50
	เหล็ก.....ตัน	2.544	3.203	4.220	5.097	6.720	8.333
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	83.00	99.72	116.31	133.33	150.51	168.55
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 13.50 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	14.89	14.98	15.11	15.19	15.34	15.51
	เหล็ก.....ตัน	1.273	1.257	1.301	1.305	1.337	1.373
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	97.15	97.01	97.20	97.04	97.14	97.09
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43
	เหล็ก.....ตัน	0.608	0.608	0.620	0.620	0.633	0.645
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	29.03	29.03	28.87	28.87	28.71	28.55
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
	เหล็ก.....ตัน	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.28	3.28	3.41	3.54
	เหล็ก.....ตัน	0.385	0.385	0.405	0.405	0.423	0.439
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.20	19.20	19.80	19.80	20.40	21.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.25	3.25	3.38	3.38	3.50	3.63
	เหล็ก.....ตัน	0.369	0.369	0.415	0.415	0.433	0.450
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.68	19.68	20.28	20.28	20.88	21.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.34	3.34	3.47	3.47	3.60	3.73
	เหล็ก.....ตัน	0.406	0.406	0.426	0.426	0.444	0.461
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.16	20.16	20.76	20.76	21.36	21.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	24.80	33.48	42.32	53.32	65.57	82.15
	เหล็ก.....ตัน	2.521	3.174	4.161	5.029	6.611	8.218
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	80.34	96.54	112.62	129.12	145.78	163.29
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 13.50 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	14.12	14.19	14.32	14.40	14.54	14.70
	เหล็ก.....ตัน	1.222	1.223	1.250	1.253	1.284	1.321
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	91.99	91.85	92.04	91.88	91.98	91.93
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08
	เหล็ก.....ตัน	0.577	0.577	0.590	0.590	0.602	0.614
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	27.13	27.13	26.97	26.97	26.81	26.65
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
	เหล็ก.....ตัน	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.28	3.28	3.41	3.54
	เหล็ก.....ตัน	0.385	0.385	0.405	0.405	0.423	0.439
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.20	19.20	19.80	19.80	20.40	21.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.25	3.25	3.38	3.38	3.50	3.63
	เหล็ก.....ตัน	0.396	0.396	0.415	0.415	0.433	0.450
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.68	19.68	20.28	20.28	20.88	21.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.34	3.34	3.47	3.47	3.60	3.73
	เหล็ก.....ตัน	0.406	0.406	0.426	0.426	0.444	0.461
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.16	20.16	20.76	20.76	21.36	21.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	23.20	31.32	39.59	49.88	61.34	76.85
	เหล็ก.....ตัน	2.472	3.115	4.090	4.948	6.516	8.099
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	80.34	96.54	112.62	129.12	145.78	163.29
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 13.50 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงานกำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	ม.	13.34	13.41	13.54	13.61	13.74	13.90
	เหล็ก.....ตัน	1.168	1.169	1.196	1.198	1.228	1.263
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	86.83	86.69	86.88	86.72	86.82	86.77
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	ม.	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08
	เหล็ก.....ตัน	0.577	0.577	0.590	0.590	0.602	0.614
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	27.13	27.13	26.97	26.97	26.81	26.65
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
	เหล็ก.....ตัน	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน							
	ม.	3.15	3.15	3.28	3.28	3.41	3.54
	เหล็ก.....ตัน	0.385	0.385	0.405	0.405	0.423	0.439
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.20	19.20	19.80	19.80	20.40	21.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง							
	ม.	3.25	3.25	3.38	3.38	3.50	3.63
	เหล็ก.....ตัน	0.396	0.396	0.415	0.415	0.433	0.450
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.68	19.68	20.28	20.28	20.88	21.48
คานยึดตัวล่าง							
	ม.	3.34	3.34	3.47	3.47	3.60	3.73
	เหล็ก.....ตัน	0.406	0.406	0.426	0.426	0.444	0.461
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.16	20.16	20.76	20.76	21.36	21.96
พื้นสะพาน							
	ม.	23.20	31.32	39.59	49.88	61.34	76.85
	เหล็ก.....ตัน	2.465	3.108	4.081	4938	6.505	8.087
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	80.34	96.54	112.62	129.12	145.78	163.29
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 13.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	6	6	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	14.43	14.51	14.72	14.79	14.94	15.11
	เหล็ก.....ตัน	1.217	1.218	1.275	1.279	1.310	1.347
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	94.49	94.37	94.87	94.71	94.81	94.76
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
	เหล็ก.....ตัน	0.581	0.581	0.606	0.606	0.618	0.630
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	28.24	28.24	27.92	27.92	27.76	27.60
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.58	3.58	4.03	4.48
	เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.454	0.454	0.509	0.565
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.94	2.94	3.20	3.20	3.33	3.46
	เหล็ก.....ตัน	0.360	0.360	0.397	0.397	0.415	0.438
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.20	18.20	19.40	19.40	20.00	20.60
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.82	2.82	3.17	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.552	0.552	0.621	0.690
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.04	3.04	3.30	3.30	3.42	3.55
	เหล็ก.....ตัน	0.371	0.371	0.408	0.408	0.426	0.448
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.68	18.68	19.88	19.88	20.48	21.08
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.39	3.39	3.52	3.65
	เหล็ก.....ตัน	0.381	0.381	0.418	0.418	0.436	0.459
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.16	19.16	20.36	20.36	20.96	21.56
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	24.00	32.40	40.95	51.60	63.45	79.50
	เหล็ก.....ตัน	2.439	3.053	4.045	4.866	6.391	7.928
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	77.68	93.36	108.92	124.90	141.04	158.02
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 13.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	6	6	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	13.65	13.73	13.86	13.93	14.07	14.24
	เหล็ก.....ตัน	1.165	1.166	1.191	1.195	1.226	1.263
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	89.33	89.21	89.42	89.28	89.39	89.38
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
	เหล็ก.....ตัน	0.550	0.550	0.563	0.563	0.575	0.587
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.34	26.34	26.18	26.18	26.02	25.86
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.14	3.14	3.58	4.03
	เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.398	0.398	0.454	0.509
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.94	2.94	3.07	3.07	3.20	3.33
	เหล็ก.....ตัน	0.360	0.360	0.373	0.373	0.392	0.415
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.20	18.20	18.80	18.80	19.40	20.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.46	2.46	2.82	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.483	0.483	0.552	0.621
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.04	3.04	3.17	3.17	3.30	3.42
	เหล็ก.....ตัน	0.371	0.371	0.384	0.384	0.403	0.426
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.68	18.68	19.28	19.28	19.88	20.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.26	3.26	3.39	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.381	0.381	0.395	0.395	0.413	0.436
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.16	19.16	19.76	19.76	20.36	20.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	22.40	30.24	38.22	48.16	59.22	74.20
	เหล็ก.....ตัน	2.390	2.994	3.974	4.785	6.296	7.810
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	77.86	93.36	108.92	124.90	141.04	158.02
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 13.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	6	6	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.88	12.95	13.15	13.21	13.34	13.49
	เหล็ก.....ตัน	1.114	1.114	1.172	1.174	1.204	1.239
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	84.17	84.05	84.55	84.39	84.49	84.44
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
	เหล็ก.....ตัน	0.550	0.550	0.575	0.575	0.587	0.599
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.34	26.34	26.02	26.02	25.86	25.70
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.58	3.58	4.03	4.48
	เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.454	0.454	0.509	0.565
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.94	2.94	3.20	3.20	3.33	3.46
	เหล็ก.....ตัน	0.360	0.360	0.397	0.397	0.415	0.418
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.20	18.20	19.40	19.40	20.00	20.60
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.82	2.82	3.17	3.52
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.552	0.552	0.621	0.690
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.04	3.04	3.30	3.30	3.42	3.55
	เหล็ก.....ตัน	0.371	0.371	0.408	0.408	0.426	0.448
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.68	18.68	19.88	19.88	20.48	21.08
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.39	3.39	3.52	3.65
	เหล็ก.....ตัน	0.381	0.381	0.418	0.418	0.436	0.459
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.16	19.16	20.36	20.36	20.96	21.56
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	22.40	30.24	38.22	48.16	59.22	74.20
	เหล็ก.....ตัน	2.384	2.986	3.965	4.775	6.284	7.798
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	77.68	93.36	108.92	124.90	141.04	158.02
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 12.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	6	6	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	13.65	13.73	13.86	13.93	14.07	14.24
	เหล็ก.....ตัน	1.163	1.164	1.188	1.192	1.224	1.260
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	89.83	89.71	89.92	89.78	89.89	89.88
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
	เหล็ก.....ตัน	0.547	0.547	0.560	0.560	0.572	0.584
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.34	26.34	26.18	26.18	26.02	25.86
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.14	3.14	3.58	4.03
	เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.398	0.398	0.454	0.509
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.78	2.78	2.91	2.91	3.04	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.341	0.341	0.358	0.358	0.377	0.394
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.40	17.40	18.00	18.00	18.60	19.20
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.46	2.46	2.82	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.483	0.483	0.552	0.621
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.88	2.88	3.01	3.01	3.14	3.26
	เหล็ก.....ตัน	0.352	0.352	0.369	0.369	0.387	0.405
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.88	17.88	18.48	18.48	19.08	19.68
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.98	2.98	3.10	3.10	3.23	3.36
	เหล็ก.....ตัน	0.363	0.363	0.379	0.379	0.398	0.415
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.36	18.36	18.96	18.96	19.56	20.16
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	22.40	30.24	38.22	48.16	59.22	74.20
	เหล็ก.....ตัน	2.278	2.859	3.763	4.544	5.955	7.393
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	72.36	87.00	101.53	116.47	131.57	147.49
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 12.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	6	6	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.88	12.95	13.07	13.14	13.27	13.43
	เหล็ก.....ตัน	1.111	1.112	1.137	1.140	1.172	1.208
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	84.67	84.55	84.76	84.62	84.73	84.72
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55
	เหล็ก.....ตัน	0.517	0.517	0.529	0.529	0.541	0.554
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.44	24.44	24.28	24.28	24.12	23.96
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.14	3.14	3.58	4.03
	เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.398	0.398	0.454	0.509
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.78	2.78	2.91	2.91	3.04	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.341	0.341	0.358	0.358	0.377	0.394
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.40	17.40	18.00	18.00	18.60	19.20
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.46	2.46	2.82	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.483	0.483	0.552	0.621
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.88	2.88	3.01	3.01	3.14	3.26
	เหล็ก.....ตัน	0.352	0.352	0.369	0.369	0.387	0.405
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.88	17.88	18.48	18.48	19.08	19.68
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.98	2.98	3.10	3.10	3.23	3.36
	เหล็ก.....ตัน	0.363	0.363	0.379	0.379	0.398	0.415
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.36	18.36	18.96	18.96	19.56	20.16
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	20.80	28.08	35.49	44.72	54.99	68.90
	เหล็ก.....ตัน	2.229	2.800	3.692	4.463	5.860	7.275
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	72.36	87.00	101.53	116.47	131.57	147.49
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 12.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	6	6	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.10	12.17	12.29	12.35	12.48	12.62
	เหล็ก.....ตัน	1.058	1.058	1.083	1.085	1.116	1.15
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	79.51	79.39	79.60	79.46	79.57	79.56
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55
	เหล็ก.....ตัน	0.517	0.517	0.529	0.529	0.541	0.554
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.44	24.44	24.28	24.28	24.12	23.96
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.14	3.14	3.58	4.03
	เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.398	0.398	0.454	0.509
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.78	2.78	2.91	2.91	3.04	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.341	0.341	0.358	0.358	0.377	0.394
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.40	17.40	18.00	18.00	18.60	19.20
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.46	2.46	2.82	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.483	0.483	0.552	0.621
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.88	2.88	3.01	3.01	3.14	3.26
	เหล็ก.....ตัน	0.352	0.352	0.369	0.369	0.387	0.405
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.88	17.88	18.48	18.48	19.08	19.68
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.98	2.98	3.10	3.10	3.23	3.36
	เหล็ก.....ตัน	0.363	0.363	0.379	0.379	0.398	0.415
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.36	18.36	18.96	18.96	19.56	20.16
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	20.80	28.08	35.49	44.72	54.99	68.90
	เหล็ก.....ตัน	2.223	2.793	3.683	4.453	5.849	7.262
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	72.36	87.00	101.53	116.47	131.57	147.49
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 11.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	5	5	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.80	12.87	13.07	13.14	13.27	13.43
	เหล็ก.....ตัน	1.077	1.077	1.135	1.138	1.170	1.201
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	84.84	84.84	85.26	85.12	85.23	85.22
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55
	เหล็ก.....ตัน	0.502	0.502	0.526	0.526	0.539	0.551
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.60	24.60	24.28	24.28	24.12	23.96
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	3.14	3.14	3.58	4.03
	เหล็ก.....ตัน	0.287	0.287	0.398	0.398	0.454	0.509
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.50	2.50	2.75	2.75	2.88	3.01
	เหล็ก.....ตัน	0.307	0.307	0.343	0.343	0.361	0.379
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.00	16.00	17.20	17.20	17.80	18.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.46	2.46	2.82	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.345	0.345	0.483	0.483	0.552	0.621
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.59	2.59	2.85	2.85	2.98	3.10
	เหล็ก.....ตัน	0.317	0.317	0.353	0.353	0.372	0.389
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.48	16.48	17.68	17.68	18.28	18.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	2.94	2.94	3.07	3.20
	เหล็ก.....ตัน	0.328	0.328	0.364	0.364	0.383	0.400
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.96	16.96	18.16	18.16	18.76	19.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	20.80	28.08	35.49	44.72	54.99	68.90
	เหล็ก.....ตัน	2.096	2.640	3.478	4.187	5.515	6.853
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	67.04	80.64	94.14	108.04	122.10	136.96
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 11.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	5	5	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.03	12.09	12.29	12.35	12.48	12.62
	เหล็ก.....ตัน	1.023	1.024	1.081	1.084	1.115	1.146
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	79.68	79.58	80.10	79.96	80.07	80.06
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	เหล็ก.....ตัน	0.471	0.471	0.496	0.496	0.508	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.70	22.70	22.38	22.38	22.22	22.06
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	3.14	3.14	3.58	4.03
	เหล็ก.....ตัน	0.287	0.287	0.398	0.398	0.454	0.509
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.50	2.50	2.75	2.75	2.88	3.01
	เหล็ก.....ตัน	0.307	0.307	0.343	0.343	0.361	0.379
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.00	16.00	17.20	17.20	17.80	18.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.46	2.46	2.82	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.345	0.345	0.483	0.483	0.552	0.621
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.59	2.59	2.85	2.85	2.98	3.10
	เหล็ก.....ตัน	0.317	0.317	0.353	0.353	0.372	0.389
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.48	16.48	17.68	17.68	18.28	18.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	2.94	2.94	3.07	3.20
	เหล็ก.....ตัน	0.328	0.328	0.364	0.364	0.383	0.400
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.96	16.96	18.16	18.16	18.76	19.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	19.20	25.92	32.76	41.28	50.76	63.60
	เหล็ก.....ตัน	2.047	2.581	3.406	4.106	5.419	6.735
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	67.04	80.64	94.14	108.04	122.10	136.96
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 11.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	5	5	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	11.25	11.31	11.50	11.56	11.68	11.82
	เหล็ก.....ตัน	0.972	0.972	1.029	1.031	1.061	1.091
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	74.52	74.42	74.94	74.8	74.91	74.9
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	เหล็ก.....ตัน	0.471	0.471	0.495	0.495	0.508	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.70	22.70	22.38	22.38	22.22	22.06
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	3.14	3.14	3.58	4.03
	เหล็ก.....ตัน	0.287	0.287	0.398	0.398	0.454	0.509
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.50	2.50	2.75	2.75	2.88	3.01
	เหล็ก.....ตัน	0.307	0.307	0.343	0.343	0.361	0.379
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.00	16.00	17.20	17.20	17.80	18.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.46	2.46	2.82	3.17
	เหล็ก.....ตัน	0.345	0.345	0.483	0.483	0.552	0.621
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.59	2.59	2.85	2.85	2.98	3.10
	เหล็ก.....ตัน	0.317	0.317	0.353	0.353	0.372	0.389
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.48	16.48	17.68	17.68	18.28	18.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	2.94	2.94	3.07	3.20
	เหล็ก.....ตัน	0.328	0.328	0.364	0.364	0.383	0.400
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.96	16.96	18.16	18.16	18.76	19.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	19.20	25.92	32.76	41.28	50.76	63.60
	เหล็ก.....ตัน	2.041	2.574	3.398	4.096	5.408	6.722
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	67.04	80.64	94.14	108.04	122.10	136.96
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 10.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	5	5	6	6	8	8
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.03	12.09	12.22	12.28	12.48	12.56
	เหล็ก.....ตัน	1.023	1.024	1.050	1.053	1.113	1.117
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	80.18	80.08	80.30	80.18	80.57	80.33
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	เหล็ก.....ตัน	0.471	0.471	0.483	0.483	0.508	0.508
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.70	22.70	22.54	22.54	22.22	22.22
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.69	2.69	3.58	3.58
	เหล็ก.....ตัน	0.287	0.287	0.343	0.343	0.454	0.454
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	26.88	26.88	35.84	35.84
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.34	2.34	2.46	2.46	2.72	2.72
	เหล็ก.....ตัน	0.286	0.286	0.304	0.304	0.341	0.341
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.20	15.20	15.80	15.80	17.00	17.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.11	2.11	2.82	2.82
	เหล็ก.....ตัน	0.345	0.345	0.414	0.414	0.552	0.552
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	21.12	21.12	28.16	28.16
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.43	2.43	2.56	2.56	2.82	2.82
	เหล็ก.....ตัน	0.296	0.296	0.314	0.314	0.352	0.352
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.68	15.68	16.28	16.28	17.48	17.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.53	2.53	2.66	2.66	2.91	2.91
	เหล็ก.....ตัน	0.307	0.307	0.325	0.325	0.362	0.362
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.16	16.16	16.76	16.76	17.96	17.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	19.20	25.92	32.76	41.28	50.76	63.60
	เหล็ก.....ตัน	1.936	2.424	3.196	3.865	5.079	6.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	61.72	74.28	86.75	99.61	112.63	126.43
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 10.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	5	5	6	6	8	8
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	11.25	11.31	11.43	11.49	11.68	11.75
	เหล็ก.....ตัน	0.971	0.972	0.999	1.001	1.061	1.064
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	75.02	74.92	75.14	75.02	75.41	75.17
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
	เหล็ก.....ตัน	0.440	0.440	0.452	0.452	0.477	0.477
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.80	20.80	20.64	20.64	20.32	20.32
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.69	2.69	3.58	3.58
	เหล็ก.....ตัน	0.287	0.287	0.343	0.343	0.454	0.454
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	26.88	26.88	35.84	35.84
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.34	2.34	2.46	2.46	2.72	2.72
	เหล็ก.....ตัน	0.286	0.286	0.304	0.304	0.341	0.341
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.20	15.20	15.80	15.80	17.00	17.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.11	2.11	2.82	2.82
	เหล็ก.....ตัน	0.345	0.345	0.414	0.414	0.552	0.552
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	21.12	21.12	28.16	28.16
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.43	2.43	2.56	2.56	2.82	2.82
	เหล็ก.....ตัน	0.296	0.296	0.314	0.314	0.352	0.352
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.68	15.68	16.28	16.28	17.48	17.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.53	2.53	2.66	2.66	2.91	2.91
	เหล็ก.....ตัน	0.307	0.307	0.325	0.325	0.362	0.362
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.16	16.16	16.67	16.67	17.96	17.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	17.60	23.76	30.03	37.84	46.53	58.30
	เหล็ก.....ตัน	1.886	2.365	2.615	3.784	4.984	6.199
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	61.72	74.28	86.75	99.61	112.63	126.43
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 10.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	5	5	6	6	8	8
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	10.48	10.53	10.65	10.70	10.88	10.95
	เหล็ก.....ตัน	0.920	0.921	0.947	0.949	1.008	1.010
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	69.86	69.76	69.98	69.86	70.25	70.01
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
	เหล็ก.....ตัน	0.440	0.440	0.452	0.452	0.477	0.477
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.80	20.80	20.64	20.64	20.32	20.32
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.69	2.69	3.58	3.58
	เหล็ก.....ตัน	0.287	0.287	0.343	0.343	0.454	0.454
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	26.88	26.88	35.84	35.84
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.34	2.34	2.46	2.46	2.72	2.72
	เหล็ก.....ตัน	0.286	0.286	0.304	0.304	0.341	0.341
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.20	15.20	15.80	15.80	17.00	17.00
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
(สูง2.2 ม.)	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.11	2.11	2.82	2.82
	เหล็ก.....ตัน	0.345	0.345	0.414	0.414	0.552	0.552
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	21.12	21.12	28.16	28.16
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.43	2.43	2.56	2.56	2.82	2.82
	เหล็ก.....ตัน	0.296	0.296	0.314	0.314	0.352	0.352
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.68	15.68	16.28	16.28	17.48	17.48
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.53	2.53	2.66	2.66	2.91	2.91
	เหล็ก.....ตัน	0.307	0.307	0.325	0.325	0.362	0.362
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.16	16.16	16.76	16.76	17.96	17.96
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	17.60	23.76	30.03	37.84	46.53	58.30
	เหล็ก.....ตัน	1.880	2.357	2.606	3.774	4.972	6.187
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	61.72	74.28	86.75	99.61	112.63	126.43
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	19.36

สะพานทางรถกว้าง 9.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	7	7
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	11.18	11.24	11.36	11.42	11.61	11.69
	เหล็ก.....ตัน	0.943	0.944	0.970	0.974	1.035	1.039
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	75.19	75.11	75.35	75.25	75.66	75.45
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
	เหล็ก.....ตัน	0.428	0.428	0.440	0.440	0.465	0.465
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.96	20.96	20.80	20.80	20.48	20.48
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	3.14	3.14
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.398	0.398
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	31.36	31.36
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.05	2.05	2.18	2.18	2.43	2.43
	เหล็ก.....ตัน	0.234	0.234	0.252	0.252	0.288	0.288
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.80	13.80	14.40	14.40	15.60	15.60
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
(สูง2.2 ม.)	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.46	2.46
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.483	0.483
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	24.64	24.64
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.14	2.14	2.27	2.27	2.53	2.53
	เหล็ก.....ตัน	0.260	0.260	0.278	0.278	0.314	0.314
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.28	14.28	14.88	14.88	16.08	16.08
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.37	2.37	2.62	2.62
	เหล็ก.....ตัน	0.271	0.271	0.289	0.289	0.325	0.325
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.76	14.76	15.36	15.36	16.56	16.56
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	17.60	23.76	30.03	37.84	46.53	58.30
	เหล็ก.....ตัน	1.775	2.230	2.941	3.543	4.643	5.783
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	61.72	74.28	86.75	99.61	112.63	126.43
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 9.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	7	7
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	10.40	10.46	10.57	10.63	10.81	10.89
	เหล็ก.....ตัน	0.891	0.892	0.919	0.922	0.983	0.987
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	70.03	69.95	70.19	70.09	70.50	70.29
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	เหล็ก.....ตัน	0.373	0.373	0.386	0.386	0.410	0.410
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.06	19.06	18.90	18.90	18.58	18.58
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	3.14	3.14
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.398	0.398
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	31.36	31.36
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.05	2.05	2.18	2.18	2.43	2.43
	เหล็ก.....ตัน	0.250	0.250	0.268	0.268	0.304	0.304
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.80	13.80	14.40	14.40	15.60	15.60
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.46	2.46
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.483	0.483
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	24.64	24.64
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.14	2.14	2.27	2.27	2.53	2.53
	เหล็ก.....ตัน	0.260	0.260	0.278	0.278	0.314	0.314
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.28	14.28	14.88	14.88	16.08	16.08
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.37	2.37	2.62	2.62
	เหล็ก.....ตัน	0.271	0.271	0.289	0.289	0.325	0.325
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.76	14.76	15.36	15.36	16.56	16.56
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	16.00	21.60	27.30	34.40	42.30	53.00
	เหล็ก.....ตัน	1.713	2.156	2.850	3.441	4.522	5.632
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	56.40	67.92	79.36	91.18	103.16	115.90
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 9.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	7	7
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	9.63	9.68	9.79	9.84	10.02	10.08
	เหล็ก.....ตัน	0.804	0.804	0.831	0.832	0.893	0.987
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	70.03	69.95	70.19	70.09	70.50	70.29
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	เหล็ก.....ตัน	0.373	0.373	0.386	0.386	0.410	0.410
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.06	19.06	18.90	18.90	18.58	18.58
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	3.14	3.14
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.398	0.398
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	31.36	31.36
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.05	2.05	2.18	2.18	2.43	2.43
	เหล็ก.....ตัน	0.250	0.250	0.268	0.268	0.304	0.304
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.80	13.80	14.40	14.40	15.60	15.60
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.46	2.46
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.483	0.483
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	24.64	24.64
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.14	2.14	2.27	2.27	2.53	2.53
	เหล็ก.....ตัน	0.260	0.260	0.278	0.278	0.314	0.314
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.28	14.28	14.88	14.88	16.08	16.08
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.37	2.37	2.62	2.62
	เหล็ก.....ตัน	0.271	0.271	0.289	0.289	0.325	0.325
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.76	14.76	15.36	15.36	16.56	16.56
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	16.00	21.60	27.30	34.40	42.30	53.00
	เหล็ก.....ตัน	1.713	2.156	2.850	3.441	4.522	5.632
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	56.40	67.92	79.36	91.18	103.16	115.90
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 8.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	10.40	10.46	10.57	10.63	10.75	10.83
	เหล็ก.....ตัน	0.888	0.889	0.915	0.918	0.950	0.953
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	70.53	70.45	70.69	70.59	70.74	70.56
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
	เหล็ก.....ตัน	0.371	0.371	0.383	0.383	0.395	0.395
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.06	19.06	18.90	18.90	18.74	18.74
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.89	1.89	2.02	2.02	2.14	2.14
	เหล็ก.....ตัน	0.217	0.217	0.234	0.234	0.254	0.254
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.00	13.00	13.60	13.60	14.20	14.20
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.98	1.98	2.11	2.11	2.24	2.24
	เหล็ก.....ตัน	0.227	0.227	0.245	0.245	0.265	0.265
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.48	13.48	14.08	14.08	14.68	14.68
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.08	2.08	2.21	2.21	2.34	2.34
	เหล็ก.....ตัน	0.238	0.238	0.255	0.255	0.275	0.275
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.96	13.96	14.56	14.56	15.16	15.16
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	16.00	21.60	27.30	34.40	42.30	53.00
	เหล็ก.....ตัน	1.598	1.994	2.635	3.164	4.176	5.170
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	56.40	67.92	79.36	91.18	103.16	115.90
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 8.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	9.63	9.68	9.79	9.84	9.95	10.02
	เหล็ก.....ตัน	0.799	0.799	0.825	0.827	0.858	0.860
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	65.37	65.29	65.53	65.43	65.58	65.4
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
	เหล็ก.....ตัน	0.340	0.340	0.352	0.352	0.365	0.365
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.16	17.16	17.00	17.00	16.84	16.84
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.89	1.89	2.02	2.02	2.14	2.14
	เหล็ก.....ตัน	0.217	0.217	0.24	0.24	0.254	0.254
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.00	13.00	13.60	13.60	14.20	14.20
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.98	1.98	2.11	2.11	2.24	2.24
	เหล็ก.....ตัน	0.227	0.227	0.245	0.245	0.265	0.265
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.48	13.48	14.08	14.08	14.68	14.68
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.08	2.08	2.21	2.21	2.34	2.34
	เหล็ก.....ตัน	0.238	0.238	0.255	0.255	0.275	0.275
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.96	13.96	14.56	14.56	15.16	15.16
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	14.40	19.44	24.57	30.96	38.07	47.70
	เหล็ก.....ตัน	1.550	1.936	2.565	3.084	4.082	5.054
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	51.08	61.56	71.97	82.75	93.69	105.37
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 8.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	8.85	8.90	9.00	9.04	9.15	9.21
	เหล็ก.....ตัน	0.748	0.748	0.775	0.776	0.807	0.809
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	60.21	60.13	60.37	60.27	60.42	60.24
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
	เหล็ก.....ตัน	0.340	0.340	0.352	0.352	0.364	0.364
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.16	17.16	17.00	17.00	16.84	16.84
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.89	1.89	2.02	2.02	2.14	2.14
	เหล็ก.....ตัน	0.217	0.217	0.24	0.24	0.254	0.254
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.00	13.00	13.60	13.60	14.20	14.20
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.98	1.98	2.11	2.11	2.24	2.24
	เหล็ก.....ตัน	0.227	0.227	0.245	0.245	0.265	0.265
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.48	13.48	14.08	14.08	14.68	14.68
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.08	2.08	2.21	2.21	2.34	2.34
	เหล็ก.....ตัน	0.238	0.238	0.255	0.255	0.275	0.275
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.96	13.96	14.56	14.56	15.16	15.16
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	14.40	19.44	24.57	30.96	38.07	47.70
	เหล็ก.....ตัน	1.543	1.929	2.556	3.074	4.071	5.041
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	51.08	61.56	71.97	82.75	93.69	105.37
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 7.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	9.63	9.68	9.79	9.84	9.95	10.02
	เหล็ก.....ตัน	0.800	0.801	0.829	0.831	0.860	0.863
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	65.87	65.79	66.03	65.93	66.08	65.90
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
	เหล็ก.....ตัน	0.340	0.340	0.352	0.352	0.365	0.365
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.16	17.16	17.00	17.00	16.84	16.84
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.73	1.73	1.86	1.86	1.98	1.98
	เหล็ก.....ตัน	0.199	0.199	0.216	0.216	0.236	0.236
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.20	12.20	12.80	12.80	13.40	13.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.82	1.82	1.95	1.95	2.08	2.08
	เหล็ก.....ตัน	0.210	0.210	0.227	0.227	0.246	0.246
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.68	12.68	13.28	13.28	13.88	13.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.92	1.92	2.05	2.05	2.18	2.18
	เหล็ก.....ตัน	0.221	0.221	0.237	0.237	0.257	0.257
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.16	13.16	13.76	13.76	14.36	14.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	14.40	19.44	24.57	30.96	38.07	47.70
	เหล็ก.....ตัน	1.418	1.778	2.353	2.842	3.740	4.635
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	51.08	61.56	71.97	82.75	93.69	105.37
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
	เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 7.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	8.85	8.90	9.00	9.04	9.15	9.21
	เหล็ก.....ตัน	0.748	0.748	0.776	0.777	0.805	0.807
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	60.71	60.63	60.87	60.77	60.92	60.74
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
	เหล็ก.....ตัน	0.309	0.309	0.322	0.322	0.334	0.334
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.26	15.26	15.10	15.10	14.94	14.94
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.73	1.73	1.86	1.86	1.98	1.98
	เหล็ก.....ตัน	0.199	0.199	0.216	0.216	0.236	0.236
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.20	12.20	12.80	12.80	13.40	13.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.82	1.82	1.95	1.95	2.08	2.08
	เหล็ก.....ตัน	0.210	0.210	0.227	0.227	0.246	0.246
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.68	12.68	13.28	13.28	13.88	13.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.92	1.92	2.05	2.05	2.18	2.18
	เหล็ก.....ตัน	0.221	0.221	0.237	0.237	0.257	0.257
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.16	13.16	13.76	13.76	14.36	14.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.80	17.28	21.84	27.52	33.84	42.40
	เหล็ก.....ตัน	1.370	1.720	2.283	2.762	3.646	4.518
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	45.76	55.20	64.58	74.32	84.22	94.84
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
	เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 7.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	.....ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ	.....ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	8.08	8.12	8.22	8.21	8.26	8.24
	เหล็ก.....ตัน	0.697	0.697	0.725	0.726	0.754	0.756
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	55.55	55.47	55.71	55.61	55.76	55.58
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
	เหล็ก.....ตัน	0.309	0.309	0.321	0.321	0.334	0.334
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.26	15.26	15.10	15.10	14.94	14.94
เสาต่อสูง 2.80 ม.							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
	เหล็ก.....ตัน	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.73	1.73	1.86	1.86	1.98	1.98
	เหล็ก.....ตัน	0.199	0.199	0.216	0.216	0.236	0.236
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.20	12.20	12.80	12.80	13.40	13.40
เสาต่อในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
	เหล็ก.....ตัน	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.82	1.82	1.95	1.95	2.08	2.08
	เหล็ก.....ตัน	0.210	0.210	0.227	0.227	0.246	0.246
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.68	12.68	13.28	13.28	13.88	13.88
คานยึดตัวล่าง							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.92	1.92	2.05	2.05	2.18	2.18
	เหล็ก.....ตัน	0.221	0.221	0.237	0.237	0.257	0.257
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.16	13.16	13.76	13.76	14.36	14.36
พื้นสะพาน							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.80	17.28	21.84	27.52	33.84	42.40
	เหล็ก.....ตัน	1.364	1.712	2.274	2.752	3.635	4.506
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	45.76	55.20	64.58	74.32	84.22	94.84
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
	เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

11. ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert

(Standard Drawing แบบเลขที่ BC-01, BC-02 และ BC-04)

ข้อกำหนดและแนวทาง

การใช้ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยม

แบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert

1. ปริมาณวัสดุในตารางฯ ไม่ได้เผื่อความสูญเสีย
2. กรณีงานดินขุด ให้คำนวณตามสภาพที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.10	1.80	1	0.00 - 0.30	24.1	1,504.6	121.8	4.9	363.4	19.0	0.3	1.8	2.1
			0.31 - 0.60	22.8	1,408.3	120.5	4.7	361.6	18.6	0.3	1.7	2.1
			0.61 - 1.50	22.0	1,358.0	119.8	4.5	354.5	18.4	0.3	1.7	2.1
			1.51 - 2.25	22.0	1,525.3	119.8	4.5	354.5	18.4	0.3	1.7	2.1
			2.26 - 3.00	22.8	1,558.2	120.5	4.7	361.6	18.6	0.3	1.7	2.1
			3.01 - 3.75	23.3	1,745.4	121.0	4.8	362.3	18.8	0.3	1.7	2.1
			3.76 - 4.50	24.1	2,030.3	121.8	4.9	363.4	19.0	0.3	1.8	2.1
			4.51 - 6.00	25.9	2,656.6	123.6	5.2	366.0	19.6	0.3	1.9	2.1
			6.01 - 7.50	27.7	2,934.3	125.3	5.6	368.6	20.2	0.3	2.0	2.1
			7.51 - 9.00	30.3	2,935.5	127.8	6.1	372.2	21.0	0.3	2.2	2.1
			9.01 - 10.50	31.9	3,010.4	129.4	6.4	374.4	21.5	0.3	2.2	2.1
			10.51 - 12.00	33.4	3,208.7	130.9	6.6	376.6	22.0	0.3	2.3	2.1
			12.01 - 15.00	35.5	3,367.5	132.9	7.0	379.6	22.7	0.3	2.5	2.1
		2	0.00 - 0.30	42.3	2,703.0	196.5	6.9	492.4	20.3	0.5	2.4	4.5
			0.31 - 0.60	39.8	2,498.0	195.0	6.5	490.4	19.8	0.5	2.3	4.5
			0.61 - 1.50	38.4	2,368.1	194.1	6.2	483.1	19.4	0.5	2.2	4.5
			1.51 - 2.25	38.4	2,628.4	194.1	6.2	483.1	19.4	0.5	2.2	4.5
			2.26 - 3.00	39.8	2,692.7	195.0	6.5	490.4	19.8	0.5	2.3	4.5
			3.01 - 3.75	40.8	3,013.1	195.6	6.7	491.2	20.0	0.5	2.3	4.5
			3.76 - 4.50	42.3	3,550.1	196.5	6.9	492.4	20.3	0.5	2.4	4.5
			4.51 - 6.00	45.8	4,469.6	198.6	7.5	495.3	21.0	0.5	2.6	4.5
			6.01 - 7.50	49.2	5,007.9	200.7	8.0	498.2	21.8	0.5	2.8	4.5
			7.51 - 9.00	54.2	5,010.2	203.7	8.8	502.4	22.8	0.5	3.1	4.5
			9.01 - 10.50	57.2	5,155.3	205.5	9.3	504.8	23.5	0.5	3.2	4.5
			10.51 - 12.00	60.1	5,540.0	207.3	9.8	507.3	24.1	0.5	3.4	4.5
			12.01 - 15.00	64.1	5,847.5	209.6	10.4	510.6	25.0	0.5	3.6	4.5

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.10	1.80	3	0.00 - 0.30	60.6	3,882.6	271.2	8.9	627.8	21.5	0.7	3.0	6.8
			0.31 - 0.60	56.9	3,569.0	269.5	8.3	625.4	20.9	0.7	2.8	6.8
			0.61 - 1.50	54.7	3,377.1	268.4	8.0	618.0	20.5	0.7	2.7	6.8
			1.51 - 2.25	54.7	3,712.8	268.4	8.0	618.0	20.5	0.7	2.7	6.8
			2.26 - 3.00	56.9	3,826.1	269.5	8.3	625.4	20.9	0.7	2.8	6.8
			3.01 - 3.75	58.4	4,262.1	270.1	8.5	626.4	21.1	0.7	2.9	6.8
			3.76 - 4.50	60.6	5,044.4	271.2	8.9	627.8	21.5	0.7	3.0	6.8
			4.51 - 6.00	65.7	6,257.0	273.6	9.7	631.0	22.4	0.7	3.3	6.8
			6.01 - 7.50	70.8	7,047.0	276.0	10.5	634.3	23.3	0.7	3.6	6.8
			7.51 - 9.00	78.1	7,050.3	279.5	11.6	639.0	24.6	0.7	4.0	6.8
			9.01 - 10.50	82.5	7,265.7	281.6	12.3	641.8	25.4	0.7	4.2	6.8
			10.51 - 12.00	86.8	7,836.7	283.6	13.0	644.6	26.2	0.7	4.4	6.8
			12.01 - 15.00	92.7	8,279.1	286.4	13.9	648.3	27.2	0.7	4.7	6.8
		4	0.00 - 0.30	78.8	5,063.4	345.9	10.9	766.9	22.8	0.9	3.7	9.2
			0.31 - 0.60	74.0	4,649.9	343.9	10.2	764.3	22.0	0.9	3.4	9.2
			0.61 - 1.50	71.1	4,378.4	342.7	9.7	756.8	21.6	0.9	3.2	9.2
			1.51 - 2.25	71.1	4,798.2	342.7	9.7	756.8	21.6	0.9	3.2	9.2
			2.26 - 3.00	74.0	4,951.7	343.9	10.2	764.3	22.0	0.9	3.4	9.2
			3.01 - 3.75	75.9	5,521.0	344.7	10.4	765.4	22.3	0.9	3.5	9.2
			3.76 - 4.50	78.8	6,555.4	345.9	10.9	766.9	22.8	0.9	3.7	9.2
			4.51 - 6.00	85.6	8,061.2	348.6	11.9	770.6	23.9	0.9	4.0	9.2
			6.01 - 7.50	92.3	9,111.9	351.4	12.9	774.2	24.9	0.9	4.4	9.2
			7.51 - 9.00	102.0	9,116.2	355.3	14.4	779.4	26.5	0.9	4.9	9.2
			9.01 - 10.50	107.8	9,401.8	357.7	15.2	782.5	27.4	0.9	5.2	9.2
			10.51 - 12.00	113.5	10,159.2	360.0	16.1	785.6	28.3	0.9	5.5	9.2
			12.01 - 15.00	121.3	10,750.3	363.2	17.3	789.8	29.5	0.9	5.9	9.2

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.10	2.10	1	0.00 - 0.30	25.6	1,537.2	133.8	6.0	491.9	23.6	0.3	1.9	2.1
			0.31 - 0.60	24.3	1,440.9	132.5	5.7	489.5	23.2	0.3	1.9	2.1
			0.61 - 1.50	23.5	1,393.8	131.8	5.5	481.1	22.9	0.3	1.8	2.1
			1.51 - 2.25	23.5	1,568.6	131.8	5.5	481.1	22.9	0.3	1.8	2.1
			2.26 - 3.00	24.3	1,601.4	132.5	5.7	489.5	23.2	0.3	1.9	2.1
			3.01 - 3.75	24.8	1,792.4	133.0	5.8	490.5	23.3	0.3	1.9	2.1
			3.76 - 4.50	25.6	2,049.5	133.8	6.0	491.9	23.6	0.3	1.9	2.1
			4.51 - 6.00	27.4	1,979.6	135.6	6.4	495.3	24.3	0.3	2.0	2.1
			6.01 - 7.50	29.2	2,127.0	137.3	6.8	498.8	24.9	0.3	2.2	2.1
			7.51 - 9.00	31.8	2,134.8	139.8	7.4	503.6	25.8	0.3	2.3	2.1
			9.01 - 10.50	33.4	2,142.1	141.4	7.7	506.5	26.4	0.3	2.4	2.1
			10.51 - 12.00	34.9	2,160.5	142.9	8.1	509.5	26.9	0.3	2.5	2.1
			12.01 - 15.00	37.0	3,444.3	144.9	8.5	513.4	27.6	0.3	2.6	2.1
		2	0.00 - 0.30	44.6	2,744.6	214.5	8.2	658.8	24.9	0.6	2.6	4.5
			0.31 - 0.60	42.1	2,539.7	213.0	7.8	656.1	24.3	0.6	2.4	4.5
			0.61 - 1.50	40.6	2,413.0	212.1	7.5	647.5	23.9	0.6	2.3	4.5
			1.51 - 2.25	40.6	2,680.7	212.1	7.5	647.5	23.9	0.6	2.3	4.5
			2.26 - 3.00	42.1	2,745.0	213.0	7.8	656.1	24.3	0.6	2.4	4.5
			3.01 - 3.75	43.1	3,069.2	213.6	8.0	657.1	24.5	0.6	2.5	4.5
			3.76 - 4.50	44.6	3,567.8	214.5	8.2	658.8	24.9	0.6	2.6	4.5
			4.51 - 6.00	48.0	3,093.2	216.6	8.9	662.5	25.7	0.6	2.7	4.5
			6.01 - 7.50	51.5	3,378.6	218.7	9.6	666.3	26.5	0.6	2.9	4.5
			7.51 - 9.00	56.4	3,393.7	221.7	10.5	671.7	27.6	0.6	3.2	4.5
			9.01 - 10.50	59.4	3,407.9	223.5	11.1	675.0	28.3	0.6	3.4	4.5
			10.51 - 12.00	62.4	3,443.4	225.3	11.7	678.2	29.0	0.6	3.5	4.5
			12.01 - 15.00	66.3	5,933.4	227.6	12.5	682.5	29.9	0.6	3.8	4.5

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.10	2.10	3	0.00 - 0.30	63.6	3,933.3	295.2	10.5	825.6	26.1	0.8	3.2	6.8
			0.31 - 0.60	59.9	3,619.8	293.5	9.9	822.6	25.4	0.8	3.0	6.8
			0.61 - 1.50	57.7	3,431.1	292.4	9.5	813.9	25.0	0.8	2.9	6.8
			1.51 - 2.25	57.7	3,774.2	292.4	9.5	813.9	25.0	0.8	2.9	6.8
			2.26 - 3.00	59.9	3,887.5	293.5	9.9	822.6	25.4	0.8	3.0	6.8
			3.01 - 3.75	61.4	4,327.3	294.1	10.1	823.8	25.7	0.8	3.1	6.8
			3.76 - 4.50	63.6	5,060.4	295.2	10.5	825.6	26.1	0.8	3.2	6.8
			4.51 - 6.00	68.7	4,181.2	297.6	11.5	829.8	27.1	0.8	3.5	6.8
			6.01 - 7.50	73.8	4,595.8	300.0	12.4	833.9	28.0	0.8	3.7	6.8
			7.51 - 9.00	81.1	4,618.0	303.5	13.7	839.8	29.4	0.8	4.1	6.8
			9.01 - 10.50	85.5	4,639.0	305.6	14.5	843.4	30.3	0.8	4.3	6.8
			10.51 - 12.00	89.8	4,691.6	307.6	15.3	847.0	31.1	0.8	4.6	6.8
			12.01 - 15.00	95.7	8,374.1	310.4	16.4	851.7	32.2	0.8	4.9	6.8
		4	0.00 - 0.30	82.6	5,123.2	375.9	12.8	997.8	27.3	1.0	3.8	9.2
			0.31 - 0.60	77.7	4,709.7	373.9	11.9	994.6	26.5	1.0	3.5	9.2
			0.61 - 1.50	74.8	4,441.4	372.7	11.4	985.7	26.1	1.0	3.4	9.2
			1.51 - 2.25	74.8	4,868.7	372.7	11.4	985.7	26.1	1.0	3.4	9.2
			2.26 - 3.00	77.7	5,022.2	373.9	11.9	994.6	26.5	1.0	3.5	9.2
			3.01 - 3.75	79.7	5,595.3	374.7	12.3	995.9	26.9	1.0	3.7	9.2
			3.76 - 4.50	82.6	6,569.9	375.9	12.8	997.8	27.3	1.0	3.8	9.2
			4.51 - 6.00	89.3	5,285.9	378.6	14.0	1,002.3	28.5	1.0	4.2	9.2
			6.01 - 7.50	96.1	5,838.6	381.4	15.2	1,006.9	29.6	1.0	4.5	9.2
			7.51 - 9.00	105.7	5,868.1	385.3	16.9	1,013.3	31.2	1.0	5.0	9.2
			9.01 - 10.50	111.5	5,895.9	387.7	17.9	1,017.2	32.2	1.0	5.3	9.2
			10.51 - 12.00	117.3	5,965.8	390.0	19.0	1,021.1	33.2	1.0	5.6	9.2
			12.01 - 15.00	125.0	10,854.4	393.2	20.3	1,026.3	34.5	1.0	6.0	9.2

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.40	2.10	1	0.00 - 0.30	27.1	1,736.9	138.0	6.3	515.4	23.8	0.4	2.0	2.4
			0.31 - 0.60	26.3	1,603.8	137.2	6.1	513.9	23.5	0.4	2.0	2.4
			0.61 - 1.50	26.3	1,511.1	137.2	6.1	513.9	23.5	0.4	2.0	2.4
			1.51 - 2.25	26.3	1,677.9	137.2	6.1	513.9	23.5	0.4	2.0	2.4
			2.26 - 3.00	26.3	1,933.7	137.2	6.1	513.9	23.5	0.4	2.0	2.4
			3.01 - 3.75	27.7	2,066.5	138.5	6.4	516.4	24.0	0.4	2.0	2.4
			3.76 - 4.50	28.3	2,369.1	139.0	6.5	517.4	24.1	0.4	2.1	2.4
			4.51 - 6.00	30.6	3,134.5	141.1	7.0	521.3	24.9	0.4	2.2	2.4
			6.01 - 7.50	32.9	3,423.6	143.2	7.5	525.3	25.7	0.4	2.4	2.4
			7.51 - 9.00	34.1	3,548.6	144.2	7.8	527.2	26.0	0.4	2.4	2.4
			9.01 - 10.50	38.2	3,460.9	147.8	8.7	534.1	27.4	0.4	2.7	2.4
			10.51 - 12.00	39.9	3,844.9	149.4	9.0	537.1	27.9	0.4	2.8	2.4
			12.01 - 15.00	43.4	4,083.6	152.4	9.8	550.0	29.1	0.4	3.0	2.4
		2	0.00 - 0.30	47.7	3,140.5	222.9	8.8	703.3	25.2	0.6	2.7	5.1
			0.31 - 0.60	46.1	2,872.2	222.0	8.5	701.7	24.8	0.6	2.6	5.1
			0.61 - 1.50	46.1	2,671.8	222.0	8.5	701.7	24.8	0.6	2.6	5.1
			1.51 - 2.25	46.1	2,921.7	222.0	8.5	701.7	24.8	0.6	2.6	5.1
			2.26 - 3.00	46.1	3,376.3	222.0	8.5	701.7	24.8	0.6	2.6	5.1
			3.01 - 3.75	48.8	3,636.5	223.5	9.0	704.4	25.4	0.6	2.8	5.1
			3.76 - 4.50	49.9	4,173.2	224.1	9.2	705.5	25.7	0.6	2.8	5.1
			4.51 - 6.00	54.4	5,329.6	226.6	10.1	710.0	26.6	0.6	3.1	5.1
			6.01 - 7.50	58.8	5,900.5	229.1	10.9	714.4	27.6	0.6	3.3	5.1
			7.51 - 9.00	61.0	6,143.8	230.4	11.4	716.6	28.1	0.6	3.4	5.1
			9.01 - 10.50	68.8	5,973.0	234.7	12.8	724.4	29.8	0.6	3.9	5.1
			10.51 - 12.00	72.1	6,732.8	236.6	13.5	727.7	30.5	0.6	4.0	5.1
			12.01 - 15.00	78.8	7,197.4	240.3	14.7	741.3	31.9	0.6	4.4	5.1

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.40	2.10	3	0.00 - 0.30	68.3	4,534.1	307.8	11.4	896.6	26.6	0.9	3.4	7.7
			0.31 - 0.60	65.8	4,139.4	306.7	10.9	894.8	26.1	0.9	3.3	7.7
			0.61 - 1.50	65.8	3,822.5	306.7	10.9	894.8	26.1	0.9	3.3	7.7
			1.51 - 2.25	65.8	4,164.5	306.7	10.9	894.8	26.1	0.9	3.3	7.7
			2.26 - 3.00	65.8	4,817.8	306.7	10.9	894.8	26.1	0.9	3.3	7.7
			3.01 - 3.75	69.9	5,196.7	308.5	11.7	897.9	26.9	0.9	3.5	7.7
			3.76 - 4.50	71.6	5,960.6	309.2	12.0	899.1	27.2	0.9	3.6	7.7
			4.51 - 6.00	78.1	7,507.9	312.2	13.2	904.0	28.3	0.9	3.9	7.7
			6.01 - 7.50	84.7	8,351.6	315.1	14.4	908.9	29.5	0.9	4.3	7.7
			7.51 - 9.00	88.0	8,713.2	316.5	14.9	911.4	30.1	0.9	4.5	7.7
			9.01 - 10.50	99.5	8,459.2	321.6	17.0	919.9	32.2	0.9	5.1	7.7
			10.51 - 12.00	104.4	9,581.1	323.8	17.9	923.6	33.1	0.9	5.3	7.7
			12.01 - 15.00	114.2	10,271.6	328.2	19.7	937.9	34.8	0.9	5.9	7.7
		4	0.00 - 0.30	88.9	5,936.5	392.7	14.0	1,090.7	28.0	1.1	4.1	10.4
			0.31 - 0.60	85.6	5,397.8	391.4	13.4	1,088.7	27.5	1.1	4.0	10.4
			0.61 - 1.50	85.6	4,982.1	391.4	13.4	1,088.7	27.5	1.1	4.0	10.4
			1.51 - 2.25	85.6	5,407.3	391.4	13.4	1,088.7	27.5	1.1	4.0	10.4
			2.26 - 3.00	85.6	6,259.3	391.4	13.4	1,088.7	27.5	1.1	4.0	10.4
			3.01 - 3.75	91.1	6,765.6	393.5	14.3	1,092.1	28.3	1.1	4.2	10.4
			3.76 - 4.50	93.2	7,763.6	394.4	14.7	1,093.4	28.7	1.1	4.3	10.4
			4.51 - 6.00	101.9	9,701.9	397.7	16.2	1,098.8	30.1	1.1	4.8	10.4
			6.01 - 7.50	110.6	10,827.1	401.0	17.8	1,104.2	31.5	1.1	5.3	10.4
			7.51 - 9.00	114.9	11,307.0	402.7	18.5	1,106.9	32.2	1.1	5.5	10.4
			9.01 - 10.50	130.1	10,969.8	408.5	21.2	1,116.3	34.6	1.1	6.3	10.4
			10.51 - 12.00	136.6	12,467.5	411.0	22.3	1,120.4	35.6	1.1	6.6	10.4
			12.01 - 15.00	149.6	13,383.8	416.0	24.6	1,135.4	37.7	1.1	7.3	10.4

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.40	2.40	1	0.00 - 0.30	28.6	1,818.1	150.0	7.5	730.7	29.4	0.4	2.2	2.4
			0.31 - 0.60	27.8	1,685.0	149.2	7.3	728.7	29.1	0.4	2.1	2.4
			0.61 - 1.50	27.8	1,626.5	149.2	7.3	728.7	29.1	0.4	2.1	2.4
			1.51 - 2.25	27.8	1,831.7	149.2	7.3	728.7	29.1	0.4	2.1	2.4
			2.26 - 3.00	27.8	1,953.1	149.2	7.3	728.7	29.1	0.4	2.1	2.4
			3.01 - 3.75	29.2	2,085.8	150.5	7.7	732.1	29.6	0.4	2.2	2.4
			3.76 - 4.50	29.8	2,435.3	151.0	7.8	733.4	29.8	0.4	2.2	2.4
			4.51 - 6.00	32.1	3,228.9	153.1	8.4	738.8	30.6	0.4	2.4	2.4
			6.01 - 7.50	34.4	3,518.0	155.2	9.0	744.3	31.4	0.4	2.5	2.4
			7.51 - 9.00	35.6	3,643.1	156.2	9.3	747.0	31.9	0.4	2.6	2.4
			9.01 - 10.50	39.7	3,555.3	159.8	10.3	756.5	33.3	0.4	2.8	2.4
			10.51 - 12.00	41.4	3,939.3	161.4	10.8	760.5	33.9	0.4	2.9	2.4
			12.01 - 15.00	44.9	4,178.0	164.4	11.7	776.6	35.2	0.4	3.1	2.4
		2	0.00 - 0.30	50.0	3,260.1	240.9	10.4	973.0	30.8	0.7	2.9	5.1
			0.31 - 0.60	48.3	2,991.8	240.0	10.0	970.8	30.4	0.7	2.8	5.1
			0.61 - 1.50	48.3	2,837.3	240.0	10.0	970.8	30.4	0.7	2.8	5.1
			1.51 - 2.25	48.3	3,137.5	240.0	10.0	970.8	30.4	0.7	2.8	5.1
			2.26 - 3.00	48.3	3,383.1	240.0	10.0	970.8	30.4	0.7	2.8	5.1
			3.01 - 3.75	51.1	3,643.3	241.5	10.7	974.5	31.0	0.7	2.9	5.1
			3.76 - 4.50	52.2	4,266.1	242.1	10.9	976.0	31.3	0.7	3.0	5.1
			4.51 - 6.00	56.6	5,450.7	244.6	11.9	981.9	32.3	0.7	3.2	5.1
			6.01 - 7.50	61.1	6,021.6	247.1	12.9	987.8	33.4	0.7	3.5	5.1
			7.51 - 9.00	63.3	6,264.9	248.4	13.3	990.7	33.9	0.7	3.6	5.1
			9.01 - 10.50	71.1	6,094.1	252.7	15.1	1,001.1	35.7	0.7	4.0	5.1
			10.51 - 12.00	74.4	6,853.9	254.6	15.8	1,005.5	36.5	0.7	4.2	5.1
			12.01 - 15.00	81.1	7,318.6	258.3	17.3	1,022.2	38.0	0.7	4.6	5.1

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.40	2.40	3	0.00 - 0.30	71.3	4,692.2	331.8	13.3	1,223.3	32.2	1.0	3.6	7.7
			0.31 - 0.60	68.8	4,297.5	330.7	12.8	1,220.9	31.7	1.0	3.4	7.7
			0.61 - 1.50	68.8	4,038.3	330.7	12.8	1,220.9	31.7	1.0	3.4	7.7
			1.51 - 2.25	68.8	4,442.2	330.7	12.8	1,220.9	31.7	1.0	3.4	7.7
			2.26 - 3.00	68.8	4,812.0	330.7	12.8	1,220.9	31.7	1.0	3.4	7.7
			3.01 - 3.75	72.9	5,190.9	332.5	13.6	1,224.9	32.5	1.0	3.7	7.7
			3.76 - 4.50	74.6	6,080.2	333.2	14.0	1,226.5	32.8	1.0	3.7	7.7
			4.51 - 6.00	81.1	7,655.7	336.2	15.3	1,232.9	34.1	1.0	4.1	7.7
			6.01 - 7.50	87.7	8,499.4	339.1	16.7	1,239.2	35.3	1.0	4.4	7.7
			7.51 - 9.00	91.0	8,861.0	340.5	17.4	1,242.4	35.9	1.0	4.6	7.7
			9.01 - 10.50	102.5	8,607.0	345.6	19.8	1,253.6	38.1	1.0	5.2	7.7
			10.51 - 12.00	107.4	9,728.9	347.8	20.8	1,258.4	39.1	1.0	5.5	7.7
			12.01 - 15.00	117.2	10,419.4	352.2	22.9	1,275.8	40.9	1.0	6.0	7.7
		4	0.00 - 0.30	92.6	6,133.1	422.7	16.2	1,474.3	33.6	1.3	4.3	10.4
			0.31 - 0.60	89.4	5,594.4	421.4	15.5	1,471.7	33.0	1.3	4.1	10.4
			0.61 - 1.50	89.4	5,248.0	421.4	15.5	1,471.7	33.0	1.3	4.1	10.4
			1.51 - 2.25	89.4	5,746.9	421.4	15.5	1,471.7	33.0	1.3	4.1	10.4
			2.26 - 3.00	89.4	6,240.9	421.4	15.5	1,471.7	33.0	1.3	4.1	10.4
			3.01 - 3.75	94.8	6,747.3	423.5	16.6	1,476.0	33.9	1.3	4.4	10.4
			3.76 - 4.50	97.0	7,909.9	424.4	17.0	1,477.8	34.3	1.3	4.5	10.4
			4.51 - 6.00	105.7	9,876.4	427.7	18.8	1,484.6	35.8	1.3	5.0	10.4
			6.01 - 7.50	114.3	11,001.7	431.0	20.6	1,491.5	37.2	1.3	5.4	10.4
			7.51 - 9.00	118.7	11,481.5	432.7	21.4	1,494.9	38.0	1.3	5.6	10.4
			9.01 - 10.50	133.9	11,144.3	438.5	24.5	1,506.9	40.5	1.3	6.4	10.4
			10.51 - 12.00	140.4	12,642.0	441.0	25.8	1,512.1	41.6	1.3	6.8	10.4
			12.01 - 15.00	153.4	13,558.3	446.0	28.5	1,530.2	43.8	1.3	7.4	10.4

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.70	2.40	1	0.00 - 0.30	30.2	2,079.7	154.2	7.9	761.4	29.5	0.5	2.2	2.7
			0.31 - 0.60	30.2	2,007.4	154.2	7.9	761.4	29.5	0.5	2.2	2.7
			0.61 - 1.50	30.2	1,919.6	154.2	7.9	761.4	29.5	0.5	2.2	2.7
			1.51 - 2.25	30.2	2,194.7	154.2	7.9	761.4	29.5	0.5	2.2	2.7
			2.26 - 3.00	30.9	2,267.4	154.7	8.0	762.7	29.7	0.5	2.3	2.7
			3.01 - 3.75	32.5	2,377.7	156.1	8.4	766.2	30.3	0.5	2.4	2.7
			3.76 - 4.50	34.1	2,829.7	157.4	8.8	769.6	30.8	0.5	2.5	2.7
			4.51 - 6.00	35.7	3,779.8	158.7	9.2	773.0	31.3	0.5	2.6	2.7
			6.01 - 7.50	38.9	3,810.5	161.3	10.0	779.9	32.4	0.5	2.7	2.7
			7.51 - 9.00	44.0	3,907.7	164.5	10.9	787.4	33.8	0.5	3.1	2.7
			9.01 - 10.50	47.9	4,279.7	167.7	11.8	795.6	35.1	0.5	3.3	2.7
			10.51 - 12.00	49.2	4,450.1	168.7	12.2	806.2	35.5	0.5	3.4	2.7
			12.01 - 15.00	53.1	4,743.0	171.9	13.1	814.4	36.8	0.5	3.6	2.7
		2	0.00 - 0.30	53.1	3,700.6	249.3	11.1	1,030.9	31.1	0.8	3.0	5.7
			0.31 - 0.60	53.1	3,566.9	249.3	11.1	1,030.9	31.1	0.8	3.0	5.7
			0.61 - 1.50	53.1	3,360.2	249.3	11.1	1,030.9	31.1	0.8	3.0	5.7
			1.51 - 2.25	53.1	3,836.8	249.3	11.1	1,030.9	31.1	0.8	3.0	5.7
			2.26 - 3.00	54.4	3,979.9	249.9	11.3	1,032.4	31.4	0.8	3.1	5.7
			3.01 - 3.75	57.4	4,204.7	251.6	12.0	1,036.2	32.0	0.8	3.3	5.7
			3.76 - 4.50	60.5	5,027.1	253.2	12.7	1,040.0	32.7	0.8	3.4	5.7
			4.51 - 6.00	63.6	6,480.2	254.8	13.3	1,043.7	33.4	0.8	3.6	5.7
			6.01 - 7.50	69.7	6,531.1	258.0	14.7	1,051.2	34.8	0.8	3.9	5.7
			7.51 - 9.00	79.0	6,709.8	261.9	16.2	1,060.9	36.5	0.8	4.5	5.7
			9.01 - 10.50	86.5	7,421.0	265.8	17.8	1,069.9	38.1	0.8	4.9	5.7
			10.51 - 12.00	89.0	7,752.2	267.1	18.3	1,080.8	38.7	0.8	5.0	5.7
			12.01 - 15.00	96.4	8,321.6	271.0	19.9	1,089.8	40.3	0.8	5.4	5.7

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.70	2.40	3	0.00 - 0.30	76.1	5,338.0	344.4	14.3	1,308.4	32.7	1.1	3.8	8.6
			0.31 - 0.60	76.1	5,143.0	344.4	14.3	1,308.4	32.7	1.1	3.8	8.6
			0.61 - 1.50	76.1	4,817.3	344.4	14.3	1,308.4	32.7	1.1	3.8	8.6
			1.51 - 2.25	76.1	5,495.4	344.4	14.3	1,308.4	32.7	1.1	3.8	8.6
			2.26 - 3.00	77.9	5,691.3	345.2	14.6	1,310.1	33.0	1.1	3.9	8.6
			3.01 - 3.75	82.4	6,030.6	347.1	15.6	1,314.2	33.8	1.1	4.1	8.6
			3.76 - 4.50	87.0	7,216.4	349.0	16.5	1,318.3	34.6	1.1	4.4	8.6
			4.51 - 6.00	91.5	9,172.6	350.9	17.5	1,322.3	35.5	1.1	4.6	8.6
			6.01 - 7.50	100.6	9,234.7	354.7	19.3	1,330.5	37.1	1.1	5.1	8.6
			7.51 - 9.00	113.9	9,520.7	359.4	21.5	1,342.4	39.2	1.1	5.8	8.7
			9.01 - 10.50	125.0	10,571.0	364.0	23.7	1,352.2	41.2	1.1	6.4	8.7
			10.51 - 12.00	128.7	11,063.2	365.5	24.5	1,363.4	41.9	1.1	6.6	8.7
			12.01 - 15.00	139.7	11,909.0	370.1	26.8	1,373.2	43.9	1.1	7.2	8.7
		4	0.00 - 0.30	99.0	6,970.6	439.5	17.5	1,586.7	34.2	1.4	4.6	11.6
			0.31 - 0.60	99.0	6,714.2	439.5	17.5	1,586.7	34.2	1.4	4.6	11.6
			0.61 - 1.50	99.0	6,260.8	439.5	17.5	1,586.7	34.2	1.4	4.6	11.6
			1.51 - 2.25	99.0	7,140.4	439.5	17.5	1,586.7	34.2	1.4	4.6	11.6
			2.26 - 3.00	101.4	7,406.7	440.4	18.0	1,588.5	34.6	1.4	4.7	11.6
			3.01 - 3.75	107.4	7,860.5	442.6	19.2	1,592.9	35.6	1.4	5.0	11.6
			3.76 - 4.50	113.4	9,416.7	444.8	20.4	1,597.3	36.6	1.4	5.3	11.6
			4.51 - 6.00	119.4	11,876.0	447.0	21.6	1,601.8	37.5	1.4	5.7	11.6
			6.01 - 7.50	131.5	11,958.1	451.4	24.0	1,610.6	39.5	1.4	6.3	11.6
			7.51 - 9.00	148.9	12,616.3	456.9	26.8	1,624.7	41.9	1.4	7.2	11.6
			9.01 - 10.50	163.5	14,024.3	462.2	29.7	1,635.3	44.3	1.4	7.9	11.6
			10.51 - 12.00	168.4	14,709.6	464.0	30.7	1,646.7	45.0	1.4	8.2	11.6
			12.01 - 15.00	183.0	15,887.3	469.3	33.6	1,657.3	47.4	1.4	9.0	11.6

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.70	2.70	1	0.00 - 0.30	33.3	2,107.7	166.4	9.5	1,004.8	35.0	0.5	2.6	2.7
			0.31 - 0.60	33.3	2,034.6	166.4	9.5	1,004.8	35.0	0.5	2.6	2.7
			0.61 - 1.50	33.3	1,888.4	166.4	9.5	1,004.8	35.0	0.5	2.6	2.7
			1.51 - 2.25	33.3	2,013.9	166.4	9.5	1,004.8	35.0	0.5	2.6	2.7
			2.26 - 3.00	34.0	2,102.9	166.9	9.7	1,006.5	35.2	0.5	2.6	2.7
			3.01 - 3.75	35.6	2,278.9	168.3	10.1	1,010.9	35.8	0.5	2.7	2.7
			3.76 - 4.50	37.2	3,081.8	169.6	10.6	1,015.2	36.3	0.5	2.8	2.7
			4.51 - 6.00	38.9	3,547.4	170.9	11.0	1,019.6	36.9	0.5	2.9	2.7
			6.01 - 7.50	42.1	3,667.3	173.6	12.0	1,028.2	38.1	0.5	3.1	2.7
			7.51 - 9.00	45.7	3,717.5	176.5	13.0	1,037.8	39.3	0.5	3.3	2.7
			9.01 - 10.50	49.6	4,162.3	179.7	14.1	1,048.2	40.7	0.5	3.5	2.7
			10.51 - 12.00	50.9	4,332.7	180.7	14.5	1,060.4	41.2	0.5	3.6	2.7
			12.01 - 15.00	54.8	4,625.6	183.9	15.6	1,070.9	42.6	0.5	3.8	2.7
		2	0.00 - 0.30	57.8	3,771.0	267.6	13.0	1,335.9	36.5	0.9	3.3	5.7
			0.31 - 0.60	57.8	3,636.2	267.6	13.0	1,335.9	36.5	0.9	3.3	5.7
			0.61 - 1.50	57.8	3,348.9	267.6	13.0	1,335.9	36.5	0.9	3.3	5.7
			1.51 - 2.25	57.8	3,571.4	267.6	13.0	1,335.9	36.5	0.9	3.3	5.7
			2.26 - 3.00	59.1	3,745.9	268.3	13.3	1,337.7	36.8	0.9	3.4	5.7
			3.01 - 3.75	62.2	4,081.3	269.9	14.1	1,342.4	37.6	0.9	3.6	5.7
			3.76 - 4.50	65.3	5,341.1	271.5	14.9	1,347.1	38.3	0.9	3.8	5.7
			4.51 - 6.00	68.4	6,154.9	273.1	15.6	1,351.8	39.0	0.9	3.9	5.7
			6.01 - 7.50	74.6	6,380.2	276.4	17.1	1,361.1	40.4	0.9	4.3	5.7
			7.51 - 9.00	81.5	6,477.6	279.9	18.8	1,371.4	42.0	0.9	4.6	5.7
			9.01 - 10.50	88.9	7,330.3	283.8	20.6	1,382.7	43.8	0.9	5.0	5.7
			10.51 - 12.00	91.4	7,661.5	285.1	21.3	1,395.1	44.4	0.9	5.2	5.7
			12.01 - 15.00	98.9	8,230.9	289.0	23.1	1,406.3	46.1	0.9	5.6	5.7

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.70	2.70	3	0.00 - 0.30	82.3	5,443.1	368.8	16.6	1,677.4	38.1	1.2	4.1	8.7
			0.31 - 0.60	82.3	5,237.7	368.8	16.6	1,677.4	38.1	1.2	4.1	8.7
			0.61 - 1.50	82.3	4,809.4	368.8	16.6	1,677.4	38.1	1.2	4.1	8.7
			1.51 - 2.25	82.3	5,146.6	368.8	16.6	1,677.4	38.1	1.2	4.1	8.7
			2.26 - 3.00	84.1	5,397.7	369.6	17.0	1,679.4	38.5	1.2	4.2	8.7
			3.01 - 3.75	88.7	5,892.5	371.5	18.1	1,684.5	39.3	1.2	4.5	8.7
			3.76 - 4.50	93.3	7,609.2	373.4	19.1	1,689.5	40.2	1.2	4.7	8.7
			4.51 - 6.00	97.9	8,771.1	375.3	20.2	1,694.5	41.1	1.2	5.0	8.7
			6.01 - 7.50	107.1	9,101.8	379.2	22.3	1,704.5	42.8	1.2	5.5	8.7
			7.51 - 9.00	117.2	9,246.5	383.4	24.7	1,715.5	44.7	1.2	6.0	8.7
			9.01 - 10.50	128.3	10,507.0	388.0	27.2	1,727.6	46.8	1.2	6.6	8.7
			10.51 - 12.00	132.0	10,999.2	389.5	28.1	1,740.3	47.5	1.2	6.8	8.7
			12.01 - 15.00	143.0	11,845.0	394.1	30.6	1,752.3	49.6	1.2	7.4	8.7
		4	0.00 - 0.30	106.7	7,237.3	470.0	20.1	2,019.8	39.7	1.6	4.9	11.6
			0.31 - 0.60	106.7	6,971.9	470.0	20.1	2,019.8	39.7	1.6	4.9	11.6
			0.61 - 1.50	106.7	6,379.5	470.0	20.1	2,019.8	39.7	1.6	4.9	11.6
			1.51 - 2.25	106.7	6,852.7	470.0	20.1	2,019.8	39.7	1.6	4.9	11.6
			2.26 - 3.00	109.2	7,181.2	470.9	20.7	2,021.9	40.1	1.6	5.1	11.6
			3.01 - 3.75	115.3	7,865.5	473.1	22.0	2,027.3	41.1	1.6	5.4	11.6
			3.76 - 4.50	121.4	10,050.9	475.3	23.4	2,032.6	42.1	1.6	5.7	11.6
			4.51 - 6.00	127.4	11,606.1	477.5	24.8	2,038.0	43.2	1.6	6.0	11.6
			6.01 - 7.50	139.6	12,085.0	482.0	27.5	2,048.7	45.2	1.6	6.6	11.6
			7.51 - 9.00	153.0	12,286.2	486.9	30.5	2,060.4	47.5	1.6	7.3	11.6
			9.01 - 10.50	167.6	13,987.0	492.2	33.8	2,073.3	49.9	1.6	8.1	11.6
			10.51 - 12.00	172.5	14,672.3	494.0	34.9	2,086.2	50.7	1.6	8.4	11.6
			12.01 - 15.00	187.1	15,850.0	499.3	38.1	2,099.1	53.2	1.6	9.1	11.6

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.00	2.70	1	0.00 - 0.30	35.6	2,345.6	171.1	10.0	1,044.3	35.4	0.6	2.7	3.0
			0.31 - 0.60	35.6	2,251.0	171.1	10.0	1,044.3	35.4	0.6	2.7	3.0
			0.61 - 1.50	35.6	2,745.9	171.1	10.0	1,044.3	35.4	0.6	2.7	3.0
			1.51 - 2.25	35.6	2,794.7	171.1	10.0	1,044.3	35.4	0.6	2.7	3.0
			2.26 - 3.00	36.7	2,932.7	172.0	10.3	1,046.9	35.7	0.6	2.7	3.0
			3.01 - 3.75	38.5	3,156.2	173.3	10.8	1,051.3	36.3	0.6	2.8	3.0
			3.76 - 4.50	39.9	3,625.9	174.4	11.2	1,054.8	36.8	0.6	2.9	3.0
			4.51 - 6.00	42.7	3,797.7	176.6	12.0	1,061.8	37.7	0.6	3.1	3.0
			6.01 - 7.50	47.0	4,170.7	179.8	13.2	1,072.3	39.1	0.6	3.3	3.0
			7.51 - 9.00	51.6	4,172.8	183.3	14.5	1,083.7	40.7	0.6	3.6	3.0
			9.01 - 10.50	55.5	4,540.8	186.3	15.5	1,102.1	42.0	0.6	3.8	3.0
			10.51 - 12.00	57.6	4,988.0	187.9	16.1	1,107.3	42.7	0.6	4.0	3.0
			12.01 - 15.00	60.5	5,334.7	190.1	16.9	1,114.3	43.6	0.6	4.1	3.0
		2	0.00 - 0.30	62.3	4,241.8	276.7	14.1	1,408.8	37.2	1.0	3.6	6.3
			0.31 - 0.60	62.3	4,073.7	276.7	14.1	1,408.8	37.2	1.0	3.6	6.3
			0.61 - 1.50	62.3	4,752.0	276.7	14.1	1,408.8	37.2	1.0	3.6	6.3
			1.51 - 2.25	62.3	4,861.1	276.7	14.1	1,408.8	37.2	1.0	3.6	6.3
			2.26 - 3.00	64.4	5,105.5	277.7	14.6	1,411.7	37.6	1.0	3.7	6.3
			3.01 - 3.75	67.8	5,551.7	279.4	15.4	1,416.4	38.4	1.0	3.9	6.3
			3.76 - 4.50	70.5	6,410.7	280.7	16.0	1,420.2	39.0	1.0	4.0	6.3
			4.51 - 6.00	76.0	6,649.4	283.4	17.4	1,427.8	40.2	1.0	4.3	6.3
			6.01 - 7.50	84.2	7,376.8	287.4	19.3	1,439.2	42.0	1.0	4.8	6.3
			7.51 - 9.00	93.1	7,380.8	291.8	21.5	1,451.5	43.9	1.0	5.2	6.3
			9.01 - 10.50	100.6	8,010.6	295.5	23.3	1,481.2	45.6	1.0	5.6	6.3
			10.51 - 12.00	104.7	8,883.2	297.5	24.3	1,486.9	46.5	1.0	5.9	6.3
			12.01 - 15.00	110.1	9,558.9	300.2	25.6	1,494.5	47.7	1.0	6.2	6.3

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.00	2.70	3	0.00 - 0.30	89.0	6,129.3	382.2	18.1	1,795.1	39.0	1.4	4.5	9.6
			0.31 - 0.60	89.0	5,878.8	382.2	18.1	1,795.1	39.0	1.4	4.5	9.6
			0.61 - 1.50	89.0	6,749.2	382.2	18.1	1,795.1	39.0	1.4	4.5	9.6
			1.51 - 2.25	89.0	6,910.0	382.2	18.1	1,795.1	39.0	1.4	4.5	9.6
			2.26 - 3.00	92.1	7,278.2	383.4	18.8	1,798.2	39.5	1.4	4.6	9.6
			3.01 - 3.75	97.1	7,938.4	385.4	20.0	1,803.3	40.4	1.4	4.9	9.6
			3.76 - 4.50	101.2	9,186.8	387.0	20.9	1,807.4	41.2	1.4	5.1	9.6
			4.51 - 6.00	109.2	9,492.3	390.3	22.7	1,815.6	42.6	1.4	5.5	9.6
			6.01 - 7.50	121.4	10,574.2	395.1	25.5	1,827.9	44.8	1.4	6.2	9.6
			7.51 - 9.00	134.5	10,580.0	400.3	28.5	1,841.2	47.2	1.4	6.9	9.6
			9.01 - 10.50	145.6	11,471.6	404.7	31.0	1,861.1	49.2	1.4	7.5	9.6
			10.51 - 12.00	151.7	12,769.6	407.1	32.4	1,867.2	50.3	1.4	7.8	9.6
			12.01 - 15.00	159.7	13,774.2	410.4	34.3	1,875.4	51.8	1.4	8.2	9.6
		4	0.00 - 0.30	115.8	8,167.1	487.7	22.2	2,159.7	40.8	1.8	5.4	12.8
			0.31 - 0.60	115.8	7,824.8	487.7	22.2	2,159.7	40.8	1.8	5.4	12.8
			0.61 - 1.50	115.8	8,878.5	487.7	22.2	2,159.7	40.8	1.8	5.4	12.8
			1.51 - 2.25	115.8	9,107.5	487.7	22.2	2,159.7	40.8	1.8	5.4	12.8
			2.26 - 3.00	119.8	9,613.9	489.2	23.0	2,163.0	41.4	1.8	5.6	12.8
			3.01 - 3.75	126.5	10,514.1	491.5	24.5	2,168.4	42.5	1.8	5.9	12.8
			3.76 - 4.50	131.8	12,182.7	493.4	25.7	2,172.8	43.4	1.8	6.2	12.8
			4.51 - 6.00	142.5	12,607.4	497.1	28.1	2,181.6	45.1	1.8	6.8	12.8
			6.01 - 7.50	158.6	14,076.1	502.7	31.7	2,194.7	47.7	1.8	7.6	12.8
			7.51 - 9.00	175.9	14,083.9	508.8	35.5	2,209.0	50.5	1.8	8.5	12.8
			9.01 - 10.50	190.7	15,269.7	513.9	38.8	2,229.7	52.9	1.8	9.3	12.8
			10.51 - 12.00	198.7	17,020.9	516.7	40.6	2,236.3	54.2	1.8	9.7	12.8
			12.01 - 15.00	209.4	18,414.6	520.5	43.0	2,245.1	55.9	1.8	10.3	12.8

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.00	3.00	1	0.00 - 0.30	39.1	2,610.9	183.4	12.4	1,602.7	43.4	0.7	3.0	3.0
			0.31 - 0.60	39.1	2,463.5	183.4	12.4	1,602.7	43.4	0.7	3.0	3.0
			0.61 - 1.50	39.1	2,906.5	183.4	12.4	1,602.7	43.4	0.7	3.0	3.0
			1.51 - 2.25	39.1	3,099.0	183.4	12.4	1,602.7	43.4	0.7	3.0	3.0
			2.26 - 3.00	40.1	3,348.7	184.2	12.8	1,606.9	43.8	0.7	3.1	3.0
			3.01 - 3.75	41.9	3,678.7	185.5	13.3	1,613.9	44.5	0.7	3.2	3.0
			3.76 - 4.50	43.4	3,942.0	186.6	13.8	1,619.4	45.0	0.7	3.3	3.0
			4.51 - 6.00	46.3	3,967.0	188.8	14.7	1,630.6	46.0	0.7	3.5	3.0
			6.01 - 7.50	50.6	4,342.7	192.1	16.1	1,647.4	47.6	0.7	3.7	3.0
			7.51 - 9.00	55.3	4,452.6	195.6	17.6	1,665.5	49.2	0.7	4.0	3.0
			9.01 - 10.50	59.2	4,823.2	198.6	18.9	1,697.3	50.6	0.7	4.2	3.0
			10.51 - 12.00	61.4	5,272.8	200.2	19.5	1,705.6	51.4	0.7	4.3	3.0
			12.01 - 15.00	64.3	5,624.5	202.4	20.5	1,716.8	52.4	0.7	4.5	3.0
		2	0.00 - 0.30	67.5	4,594.1	295.0	17.0	2,079.6	45.3	1.1	3.9	6.3
			0.31 - 0.60	67.5	4,323.7	295.0	17.0	2,079.6	45.3	1.1	3.9	6.3
			0.61 - 1.50	67.5	4,901.2	295.0	17.0	2,079.6	45.3	1.1	3.9	6.3
			1.51 - 2.25	67.5	5,245.7	295.0	17.0	2,079.6	45.3	1.1	3.9	6.3
			2.26 - 3.00	69.5	5,628.9	296.0	17.5	2,084.0	45.7	1.1	4.1	6.3
			3.01 - 3.75	73.0	6,280.8	297.7	18.5	2,091.4	46.5	1.1	4.2	6.3
			3.76 - 4.50	75.8	6,779.2	299.0	19.2	2,097.2	47.2	1.1	4.4	6.3
			4.51 - 6.00	81.3	6,808.0	301.7	20.7	2,109.0	48.5	1.1	4.7	6.3
			6.01 - 7.50	89.6	7,539.5	305.8	23.0	2,126.6	50.4	1.1	5.1	6.3
			7.51 - 9.00	98.5	7,752.9	310.2	25.5	2,145.7	52.5	1.1	5.6	6.3
			9.01 - 10.50	106.1	8,386.7	313.9	27.6	2,178.3	54.3	1.1	6.0	6.3
			10.51 - 12.00	110.3	9,262.8	315.9	28.7	2,187.1	55.3	1.1	6.3	6.3
			12.01 - 15.00	115.8	9,946.0	318.6	30.2	2,198.9	56.6	1.1	6.6	6.3

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.00	3.00	3	0.00 - 0.30	95.9	6,508.0	406.6	21.5	2,543.6	47.1	1.6	4.8	9.6
			0.31 - 0.60	95.9	6,105.8	406.6	21.5	2,543.6	47.1	1.6	4.8	9.6
			0.61 - 1.50	95.9	6,817.7	406.6	21.5	2,543.6	47.1	1.6	4.8	9.6
			1.51 - 2.25	95.9	7,305.4	406.6	21.5	2,543.6	47.1	1.6	4.8	9.6
			2.26 - 3.00	99.0	7,839.8	407.8	22.3	2,548.3	47.7	1.6	5.0	9.6
			3.01 - 3.75	104.1	8,804.8	409.9	23.6	2,556.0	48.6	1.6	5.3	9.6
			3.76 - 4.50	108.1	9,538.2	411.5	24.7	2,562.2	49.4	1.6	5.5	9.6
			4.51 - 6.00	116.3	9,571.0	414.7	26.8	2,574.5	51.0	1.6	5.9	9.6
			6.01 - 7.50	128.5	10,658.4	419.5	30.0	2,593.0	53.3	1.6	6.6	9.6
			7.51 - 9.00	141.8	10,975.4	424.8	33.4	2,613.0	55.8	1.6	7.3	9.6
			9.01 - 10.50	153.0	11,872.4	429.2	36.3	2,646.4	58.0	1.6	7.9	9.6
			10.51 - 12.00	159.1	13,175.2	431.7	37.9	2,655.7	59.1	1.6	8.2	9.6
			12.01 - 15.00	167.3	14,189.8	434.9	40.0	2,668.0	60.7	1.6	8.6	9.6
		4	0.00 - 0.30	124.3	8,552.3	518.3	26.0	2,996.9	48.9	2.0	5.8	12.9
			0.31 - 0.60	124.3	8,001.8	518.3	26.0	2,996.9	48.9	2.0	5.8	12.9
			0.61 - 1.50	124.3	8,849.8	518.3	26.0	2,996.9	48.9	2.0	5.8	12.9
			1.51 - 2.25	124.3	9,504.5	518.3	26.0	2,996.9	48.9	2.0	5.8	12.9
			2.26 - 3.00	128.4	10,197.1	519.7	27.0	3,001.8	49.6	2.0	6.0	12.9
			3.01 - 3.75	135.1	11,515.5	522.0	28.7	3,009.8	50.7	2.0	6.3	12.9
			3.76 - 4.50	140.5	12,498.1	523.9	30.1	3,016.3	51.6	2.0	6.6	12.9
			4.51 - 6.00	151.3	12,585.1	527.7	32.8	3,029.2	53.4	2.0	7.2	12.9
			6.01 - 7.50	167.5	14,060.6	533.3	36.9	3,048.6	56.2	2.0	8.0	12.9
			7.51 - 9.00	185.1	14,499.5	539.4	41.3	3,069.6	59.1	2.0	8.9	12.9
			9.01 - 10.50	199.9	15,692.1	544.6	45.0	3,103.8	61.6	2.0	9.7	12.9
			10.51 - 12.00	208.0	17,449.1	547.4	47.1	3,113.5	63.0	2.0	10.1	12.9
			12.01 - 15.00	218.8	18,855.3	551.2	49.8	3,126.4	64.8	2.0	10.7	12.9

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.30	3.00	1	0.00 - 0.30	41.9	2,975.9	188.4	13.2	1,655.7	44.0	0.7	3.2	3.3
			0.31 - 0.60	41.9	2,865.5	188.4	13.2	1,655.7	44.0	0.7	3.2	3.3
			0.61 - 1.50	41.9	3,119.6	188.4	13.2	1,655.7	44.0	0.7	3.2	3.3
			1.51 - 2.25	41.9	3,774.0	188.4	13.2	1,655.7	44.0	0.7	3.2	3.3
			2.26 - 3.00	42.7	3,820.7	189.0	13.4	1,658.5	44.3	0.7	3.2	3.3
			3.01 - 3.75	44.6	4,090.9	190.3	14.1	1,665.5	44.9	0.7	3.3	3.3
			3.76 - 4.50	47.7	4,374.0	192.6	15.0	1,676.7	46.0	0.7	3.5	3.3
			4.51 - 6.00	50.5	4,510.4	194.5	15.9	1,686.5	46.9	0.7	3.7	3.3
			6.01 - 7.50	55.5	4,911.4	198.1	17.5	1,704.8	48.6	0.7	4.0	3.3
			7.51 - 9.00	61.0	3,129.0	202.0	19.2	1,740.8	50.5	0.7	4.3	3.3
			9.01 - 10.50	64.1	5,342.1	204.2	20.1	1,752.0	51.5	0.7	4.5	3.3
			10.51 - 12.00	66.4	5,819.2	205.9	20.9	1,760.5	52.3	0.7	4.6	3.3
			12.01 - 15.00	70.3	6,289.2	208.7	22.1	1,774.5	53.6	0.7	4.8	3.3
		2	0.00 - 0.30	73.0	5,165.3	304.5	18.4	2,174.1	46.1	1.2	4.2	6.9
			0.31 - 0.60	73.0	4,957.4	304.5	18.4	2,174.1	46.1	1.2	4.2	6.9
			0.61 - 1.50	73.0	5,350.5	304.5	18.4	2,174.1	46.1	1.2	4.2	6.9
			1.51 - 2.25	73.0	6,372.1	304.5	18.4	2,174.1	46.1	1.2	4.2	6.9
			2.26 - 3.00	74.5	6,481.1	305.2	18.8	2,177.0	46.4	1.2	4.3	6.9
			3.01 - 3.75	78.3	7,000.8	306.9	19.8	2,184.4	47.3	1.2	4.5	6.9
			3.76 - 4.50	84.3	7,559.9	309.7	21.4	2,196.3	48.6	1.2	4.8	6.9
			4.51 - 6.00	89.5	7,825.4	312.2	22.9	2,206.7	49.8	1.2	5.1	6.9
			6.01 - 7.50	99.3	8,616.3	316.7	25.5	2,225.9	52.0	1.2	5.6	6.9
			7.51 - 9.00	109.8	5,145.2	321.6	28.4	2,263.1	54.3	1.2	6.2	6.9
			9.01 - 10.50	115.8	9,362.3	324.4	30.0	2,275.0	55.6	1.2	6.5	6.9
			10.51 - 12.00	120.3	10,307.3	326.5	31.2	2,283.9	56.7	1.2	6.8	6.9
			12.01 - 15.00	127.8	11,222.3	330.0	33.2	2,298.7	58.3	1.2	7.2	6.9

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.30	3.00	3	0.00 - 0.30	104.2	7,284.2	420.5	23.6	2,679.5	48.2	1.7	5.3	10.5
			0.31 - 0.60	104.2	6,987.6	420.5	23.6	2,679.5	48.2	1.7	5.3	10.5
			0.61 - 1.50	104.2	7,502.2	420.5	23.6	2,679.5	48.2	1.7	5.3	10.5
			1.51 - 2.25	104.2	8,899.7	420.5	23.6	2,679.5	48.2	1.7	5.3	10.5
			2.26 - 3.00	106.4	9,062.2	421.4	24.1	2,682.7	48.6	1.7	5.4	10.5
			3.01 - 3.75	111.9	9,840.1	423.5	25.6	2,690.5	49.6	1.7	5.7	10.5
			3.76 - 4.50	120.8	10,675.3	426.9	27.8	2,703.0	51.2	1.7	6.1	10.5
			4.51 - 6.00	128.6	11,069.9	429.8	29.8	2,713.9	52.7	1.7	6.6	10.5
			6.01 - 7.50	143.0	12,250.7	435.3	33.6	2,734.2	55.3	1.7	7.3	10.5
			7.51 - 9.00	158.5	7,090.9	441.2	37.6	2,772.5	58.2	1.7	8.1	10.5
			9.01 - 10.50	167.4	13,312.0	444.6	39.8	2,785.0	59.8	1.7	8.6	10.5
			10.51 - 12.00	174.1	14,724.9	447.1	41.6	2,794.4	61.0	1.7	9.0	10.5
			12.01 - 15.00	185.2	16,085.0	451.3	44.4	2,810.0	63.0	1.7	9.5	10.5
		4	0.00 - 0.30	135.3	9,543.6	536.6	28.7	3,174.2	50.3	2.2	6.3	14.1
			0.31 - 0.60	135.3	9,139.9	536.6	28.7	3,174.2	50.3	2.2	6.3	14.1
			0.61 - 1.50	135.3	9,803.1	536.6	28.7	3,174.2	50.3	2.2	6.3	14.1
			1.51 - 2.25	135.3	11,596.1	536.6	28.7	3,174.2	50.3	2.2	6.3	14.1
			2.26 - 3.00	138.2	11,825.7	537.6	29.5	3,177.5	50.7	2.2	6.5	14.1
			3.01 - 3.75	145.6	12,881.5	540.1	31.3	3,185.7	51.9	2.2	6.8	14.1
			3.76 - 4.50	157.3	14,009.3	544.0	34.3	3,198.9	53.9	2.2	7.5	14.1
			4.51 - 6.00	167.6	14,608.3	547.5	36.8	3,210.4	55.5	2.2	8.0	14.1
			6.01 - 7.50	186.7	16,211.4	553.9	41.6	3,231.7	58.7	2.2	9.0	14.1
			7.51 - 9.00	207.3	9,081.1	560.8	46.7	3,271.1	62.0	2.2	10.1	14.1
			9.01 - 10.50	219.1	17,625.0	564.8	49.7	3,284.2	63.9	2.2	10.7	14.1
			10.51 - 12.00	227.9	19,533.4	567.7	51.9	3,294.1	65.4	2.2	11.1	14.1
			12.01 - 15.00	242.6	21,412.6	572.7	55.6	3,310.5	67.8	2.2	11.9	14.1

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.30	3.30	1	0.00 - 0.30	45.6	3,049.4	200.6	15.8	2,194.6	51.5	0.8	3.6	3.3
			0.31 - 0.60	45.6	2,938.1	200.6	15.8	2,194.6	51.5	0.8	3.6	3.3
			0.61 - 1.50	45.6	3,244.7	200.6	15.8	2,194.6	51.5	0.8	3.6	3.3
			1.51 - 2.25	45.6	3,939.1	200.6	15.8	2,194.6	51.5	0.8	3.6	3.3
			2.26 - 3.00	46.4	4,081.4	201.2	16.1	2,198.2	51.8	0.8	3.6	3.3
			3.01 - 3.75	48.4	4,278.5	202.6	16.8	2,207.3	52.5	0.8	3.7	3.3
			3.76 - 4.50	51.5	4,677.6	204.8	17.9	2,221.8	53.6	0.8	3.9	3.3
			4.51 - 6.00	54.3	4,756.5	206.7	18.9	2,234.5	54.6	0.8	4.1	3.3
			6.01 - 7.50	59.4	5,219.5	210.4	20.7	2,258.0	56.5	0.8	4.4	3.3
			7.51 - 9.00	65.0	5,222.1	214.3	22.7	2,301.6	58.5	0.8	4.7	3.3
			9.01 - 10.50	68.1	5,460.7	216.5	23.8	2,316.1	59.6	0.8	4.9	3.3
			10.51 - 12.00	70.5	5,940.3	218.2	24.7	2,327.0	60.5	0.8	5.0	3.3
			12.01 - 15.00	74.4	6,416.4	221.0	26.1	2,345.1	61.9	0.8	5.2	3.3
		2	0.00 - 0.30	78.6	5,290.5	322.8	21.6	2,840.8	53.6	1.4	4.6	6.9
			0.31 - 0.60	78.6	5,090.0	322.8	21.6	2,840.8	53.6	1.4	4.6	6.9
			0.61 - 1.50	78.6	5,509.8	322.8	21.6	2,840.8	53.6	1.4	4.6	6.9
			1.51 - 2.25	78.6	6,555.0	322.8	21.6	2,840.8	53.6	1.4	4.6	6.9
			2.26 - 3.00	80.1	6,849.5	323.5	22.0	2,844.6	54.0	1.4	4.7	6.9
			3.01 - 3.75	83.9	7,225.9	325.2	23.2	2,854.1	54.9	1.4	4.9	6.9
			3.76 - 4.50	90.0	8,009.2	328.0	25.1	2,869.2	56.3	1.4	5.2	6.9
			4.51 - 6.00	95.3	8,162.3	330.5	26.7	2,882.5	57.5	1.4	5.5	6.9
			6.01 - 7.50	105.1	9,072.5	335.1	29.7	2,907.1	59.9	1.4	6.1	6.9
			7.51 - 9.00	115.7	9,077.3	340.0	32.9	2,951.8	62.4	1.4	6.6	6.9
			9.01 - 10.50	121.8	9,540.5	342.8	34.8	2,966.9	63.8	1.4	7.0	6.9
			10.51 - 12.00	126.3	10,489.0	344.9	36.2	2,978.3	64.9	1.4	7.2	6.9
			12.01 - 15.00	133.9	11,413.4	348.4	38.5	2,997.2	66.6	1.4	7.6	6.9

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.30	3.30	3	0.00 - 0.30	111.6	7,443.5	444.9	27.3	3,470.0	55.7	1.9	5.7	10.6
			0.31 - 0.60	111.6	7,144.9	444.9	27.3	3,470.0	55.7	1.9	5.7	10.6
			0.61 - 1.50	111.6	7,686.7	444.9	27.3	3,470.0	55.7	1.9	5.7	10.6
			1.51 - 2.25	111.6	9,082.9	444.9	27.3	3,470.0	55.7	1.9	5.7	10.6
			2.26 - 3.00	113.9	9,529.4	445.8	28.0	3,473.9	56.1	1.9	5.8	10.6
			3.01 - 3.75	119.5	10,085.1	447.9	29.6	3,483.8	57.2	1.9	6.1	10.6
			3.76 - 4.50	128.4	11,252.8	451.3	32.2	3,499.6	58.9	1.9	6.6	10.6
			4.51 - 6.00	136.3	11,480.1	454.3	34.4	3,513.4	60.4	1.9	7.0	10.6
			6.01 - 7.50	150.8	12,837.4	459.8	38.6	3,539.0	63.2	1.9	7.7	10.6
			7.51 - 9.00	166.5	12,844.4	465.7	43.2	3,584.9	66.2	1.9	8.6	10.6
			9.01 - 10.50	175.5	13,532.2	469.1	45.7	3,600.6	68.0	1.9	9.0	10.6
			10.51 - 12.00	182.2	14,949.7	471.7	47.7	3,612.5	69.2	1.9	9.4	10.6
			12.01 - 15.00	193.4	16,322.2	475.9	50.9	3,632.2	71.4	1.9	10.0	10.6
		4	0.00 - 0.30	144.6	9,737.0	567.1	33.1	4,085.3	57.8	2.5	6.7	14.2
			0.31 - 0.60	144.6	9,339.6	567.1	33.1	4,085.3	57.8	2.5	6.7	14.2
			0.61 - 1.50	144.6	9,985.8	567.1	33.1	4,085.3	57.8	2.5	6.7	14.2
			1.51 - 2.25	144.6	11,763.0	567.1	33.1	4,085.3	57.8	2.5	6.7	14.2
			2.26 - 3.00	147.6	12,369.4	568.1	33.9	4,089.4	58.3	2.5	6.9	14.2
			3.01 - 3.75	155.0	13,132.2	570.6	36.0	4,099.7	59.6	2.5	7.3	14.2
			3.76 - 4.50	166.9	14,715.0	574.6	39.3	4,116.1	61.6	2.5	7.9	14.2
			4.51 - 6.00	177.3	15,082.6	578.0	42.2	4,130.4	63.3	2.5	8.4	14.2
			6.01 - 7.50	196.5	16,928.5	584.5	47.6	4,157.1	66.6	2.5	9.4	14.2
			7.51 - 9.00	217.3	16,937.8	591.4	53.4	4,204.1	70.1	2.5	10.5	14.2
			9.01 - 10.50	229.1	17,887.1	595.4	56.7	4,220.5	72.1	2.5	11.1	14.2
			10.51 - 12.00	238.0	19,801.3	598.4	59.2	4,232.8	73.6	2.5	11.6	14.2
			12.01 - 15.00	252.9	21,695.9	603.4	63.3	4,253.3	76.1	2.5	12.4	14.2

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.60	3.30	1	0.00 - 0.30	48.2	3,629.3	205.4	16.6	2,259.3	52.0	0.8	3.7	3.6
			0.31 - 0.60	48.2	3,620.5	205.4	16.6	2,259.3	52.0	0.8	3.7	3.6
			0.61 - 1.50	48.2	3,758.0	205.4	16.6	2,259.3	52.0	0.8	3.7	3.6
			1.51 - 2.25	49.5	4,244.6	206.3	17.0	2,264.7	52.4	0.8	3.8	3.6
			2.26 - 3.00	50.3	4,271.4	206.8	17.3	2,268.4	52.7	0.8	3.8	3.6
			3.01 - 3.75	52.4	4,347.1	208.3	18.1	2,277.5	53.4	0.8	3.9	3.6
			3.76 - 4.50	54.6	4,742.5	209.7	18.8	2,286.6	54.1	0.8	4.1	3.6
			4.51 - 6.00	58.8	5,127.9	212.5	20.3	2,304.8	55.6	0.8	4.3	3.6
			6.01 - 7.50	65.2	5,606.7	216.8	22.5	2,332.0	57.8	0.8	4.7	3.6
			7.51 - 9.00	71.6	5,801.3	221.1	24.7	2,377.6	60.0	0.8	5.0	3.6
			9.01 - 10.50	75.0	6,260.9	223.4	25.9	2,392.1	61.1	0.8	5.2	3.6
			10.51 - 12.00	78.4	6,891.6	225.6	27.1	2,406.7	62.3	0.8	5.4	3.6
			12.01 - 15.00	84.3	7,693.2	229.6	29.2	2,432.1	64.3	0.8	5.8	3.6
		2	0.00 - 0.30	83.7	6,215.7	332.0	23.0	2,956.7	54.3	1.4	4.9	7.5
			0.31 - 0.60	83.7	6,189.2	332.0	23.0	2,956.7	54.3	1.4	4.9	7.5
			0.61 - 1.50	83.7	6,389.0	332.0	23.0	2,956.7	54.3	1.4	4.9	7.5
			1.51 - 2.25	86.2	7,213.2	333.1	23.8	2,962.4	54.9	1.4	5.0	7.5
			2.26 - 3.00	87.8	7,284.5	333.8	24.3	2,966.2	55.2	1.4	5.1	7.5
			3.01 - 3.75	91.9	7,425.2	335.6	25.5	2,975.8	56.2	1.4	5.3	7.5
			3.76 - 4.50	96.0	8,197.0	337.4	26.7	2,985.3	57.1	1.4	5.5	7.5
			4.51 - 6.00	104.2	8,946.8	341.1	29.2	3,004.3	58.9	1.4	6.0	7.5
			6.01 - 7.50	116.4	9,881.5	346.5	32.9	3,032.9	61.7	1.4	6.6	7.5
			7.51 - 9.00	128.7	10,260.2	352.0	36.6	3,079.8	64.5	1.4	7.3	7.5
			9.01 - 10.50	135.2	11,029.1	354.9	38.6	3,095.0	66.0	1.4	7.7	7.5
			10.51 - 12.00	141.8	12,261.0	357.8	40.5	3,110.2	67.4	1.4	8.0	7.5
			12.01 - 15.00	153.2	13,820.7	362.9	44.0	3,136.9	70.0	1.4	8.6	7.5

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.60	3.30	3	0.00 - 0.30	119.2	8,733.3	458.5	29.4	3,637.1	56.7	2.0	6.1	11.5
			0.31 - 0.60	119.2	8,689.2	458.5	29.4	3,637.1	56.7	2.0	6.1	11.5
			0.61 - 1.50	119.2	8,942.5	458.5	29.4	3,637.1	56.7	2.0	6.1	11.5
			1.51 - 2.25	122.9	10,113.1	459.9	30.5	3,643.0	57.3	2.0	6.2	11.5
			2.26 - 3.00	125.3	10,211.1	460.7	31.2	3,647.0	57.8	2.0	6.4	11.5
			3.01 - 3.75	131.3	10,425.7	462.9	32.9	3,657.0	58.9	2.0	6.7	11.5
			3.76 - 4.50	137.4	11,573.8	465.2	34.6	3,666.9	60.0	2.0	7.0	11.5
			4.51 - 6.00	149.5	12,688.0	469.6	38.1	3,686.8	62.3	2.0	7.6	11.5
			6.01 - 7.50	167.6	14,078.4	476.2	43.3	3,716.7	65.6	2.0	8.6	11.5
			7.51 - 9.00	185.8	14,640.9	482.8	48.5	3,764.8	69.0	2.0	9.6	11.5
			9.01 - 10.50	195.5	15,719.1	486.4	51.2	3,780.8	70.8	2.0	10.1	11.5
			10.51 - 12.00	205.2	17,552.3	489.9	54.0	3,796.7	72.6	2.0	10.6	11.5
			12.01 - 15.00	222.1	19,869.8	496.1	58.8	3,824.6	75.7	2.0	11.5	11.5
		4	0.00 - 0.30	154.8	11,377.8	585.1	35.9	4,303.5	59.0	2.6	7.2	15.4
			0.31 - 0.60	154.8	11,316.2	585.1	35.9	4,303.5	59.0	2.6	7.2	15.4
			0.61 - 1.50	154.8	11,638.9	585.1	35.9	4,303.5	59.0	2.6	7.2	15.4
			1.51 - 2.25	159.6	13,196.2	586.6	37.2	4,309.8	59.8	2.6	7.5	15.4
			2.26 - 3.00	162.8	13,321.0	587.7	38.1	4,313.9	60.3	2.6	7.6	15.4
			3.01 - 3.75	170.8	13,660.1	590.3	40.3	4,324.3	61.7	2.6	8.1	15.4
			3.76 - 4.50	178.8	15,217.0	592.9	42.5	4,334.7	63.0	2.6	8.5	15.4
			4.51 - 6.00	194.8	16,751.0	598.1	47.0	4,355.5	65.6	2.6	9.3	15.4
			6.01 - 7.50	218.9	18,634.3	605.9	53.7	4,386.7	69.6	2.6	10.6	15.4
			7.51 - 9.00	242.9	19,408.5	613.7	60.3	4,436.1	73.5	2.6	11.8	15.4
			9.01 - 10.50	255.7	20,828.3	617.9	63.9	4,452.7	75.6	2.6	12.5	15.4
			10.51 - 12.00	268.6	23,304.4	622.0	67.5	4,469.3	77.7	2.6	13.1	15.4
			12.01 - 15.00	291.0	26,495.5	629.3	73.7	4,498.4	81.4	2.6	14.3	15.4

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.60	3.60	1	0.00 - 0.30	52.2	3,819.6	217.6	19.4	2,995.5	59.9	0.9	4.1	3.6
			0.31 - 0.60	52.2	3,810.8	217.6	19.4	2,995.5	59.9	0.9	4.1	3.6
			0.61 - 1.50	52.2	3,976.9	217.6	19.4	2,995.5	59.9	0.9	4.1	3.6
			1.51 - 2.25	53.5	4,366.5	218.5	19.9	3,003.0	60.4	0.9	4.2	3.6
			2.26 - 3.00	54.4	5,422.0	219.0	20.2	3,008.0	60.7	0.9	4.2	3.6
			3.01 - 3.75	56.5	4,452.8	220.5	21.0	3,020.6	61.4	0.9	4.4	3.6
			3.76 - 4.50	58.7	5,059.9	221.9	21.8	3,033.2	62.2	0.9	4.5	3.6
			4.51 - 6.00	63.0	5,288.2	224.8	23.5	3,058.3	63.7	0.9	4.7	3.6
			6.01 - 7.50	69.4	5,931.8	229.1	25.9	3,096.0	66.1	0.9	5.1	3.6
			7.51 - 9.00	75.9	6,128.8	233.3	28.4	3,153.4	68.4	0.9	5.5	3.6
			9.01 - 10.50	79.3	6,356.7	235.6	29.7	3,173.5	69.6	0.9	5.7	3.6
			10.51 - 12.00	82.8	6,990.8	237.9	31.0	3,193.6	70.8	0.9	5.9	3.6
			12.01 - 15.00	88.8	7,802.1	241.9	33.3	3,228.8	73.0	0.9	6.2	3.6
		2	0.00 - 0.30	89.8	6,488.2	350.3	26.3	3,841.9	62.3	1.6	5.3	7.6
			0.31 - 0.60	89.8	6,461.8	350.3	26.3	3,841.9	62.3	1.6	5.3	7.6
			0.61 - 1.50	89.8	6,670.6	350.3	26.3	3,841.9	62.3	1.6	5.3	7.6
			1.51 - 2.25	92.3	7,322.1	351.4	27.1	3,849.7	62.8	1.6	5.4	7.6
			2.26 - 3.00	93.9	9,389.4	352.1	27.7	3,854.9	63.2	1.6	5.5	7.6
			3.01 - 3.75	98.0	7,508.6	353.9	29.0	3,867.9	64.2	1.6	5.7	7.6
			3.76 - 4.50	102.2	8,648.9	355.8	30.4	3,880.9	65.2	1.6	6.0	7.6
			4.51 - 6.00	110.4	9,091.8	359.4	33.1	3,906.9	67.1	1.6	6.4	7.6
			6.01 - 7.50	122.8	10,344.9	364.9	37.2	3,945.9	70.0	1.6	7.1	7.6
			7.51 - 9.00	135.2	10,727.0	370.4	41.3	4,004.6	72.9	1.6	7.8	7.6
			9.01 - 10.50	141.8	11,169.3	373.3	43.4	4,025.4	74.5	1.6	8.1	7.6
			10.51 - 12.00	148.4	12,406.4	376.2	45.6	4,046.2	76.0	1.6	8.5	7.6
			12.01 - 15.00	159.9	13,980.5	381.3	49.4	4,082.6	78.7	1.6	9.1	7.6

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูงดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ข้าง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.60	3.60	3	0.00 - 0.30	127.3	9,226.8	482.9	33.2	4,646.3	64.6	2.2	6.5	11.5
			0.31 - 0.60	127.3	9,182.7	482.9	33.2	4,646.3	64.6	2.2	6.5	11.5
			0.61 - 1.50	127.3	9,425.4	482.9	33.2	4,646.3	64.6	2.2	6.5	11.5
			1.51 - 2.25	131.0	10,380.7	484.3	34.4	4,654.4	65.3	2.2	6.7	11.5
			2.26 - 3.00	133.4	13,631.9	485.2	35.1	4,659.8	65.8	2.2	6.8	11.5
			3.01 - 3.75	139.5	10,700.9	487.4	37.0	4,673.2	67.0	2.2	7.1	11.5
			3.76 - 4.50	145.6	12,429.4	489.6	38.9	4,686.6	68.1	2.2	7.4	11.5
			4.51 - 6.00	157.8	13,119.3	494.0	42.7	4,713.5	70.5	2.2	8.1	11.5
			6.01 - 7.50	176.1	15,042.0	500.7	48.4	4,753.8	74.0	2.2	9.1	11.5
			7.51 - 9.00	194.4	15,636.9	507.4	54.1	4,813.8	77.4	2.2	10.0	11.5
			9.01 - 10.50	204.2	16,325.8	510.9	57.1	4,835.3	79.3	2.2	10.5	11.5
			10.51 - 12.00	214.0	18,207.6	514.5	60.2	4,856.8	81.2	2.2	11.1	11.5
			12.01 - 15.00	231.0	20,660.0	520.7	65.5	4,894.4	84.4	2.2	12.0	11.5
		4	0.00 - 0.30	164.9	11,824.9	615.6	40.2	5,449.4	67.0	2.9	7.7	15.5
			0.31 - 0.60	164.9	11,754.4	615.6	40.2	5,449.4	67.0	2.9	7.7	15.5
			0.61 - 1.50	164.9	12,039.7	615.6	40.2	5,449.4	67.0	2.9	7.7	15.5
			1.51 - 2.25	169.7	13,265.8	617.2	41.6	5,457.7	67.8	2.9	7.9	15.5
			2.26 - 3.00	173.0	17,511.2	618.2	42.6	5,463.3	68.4	2.9	8.1	15.5
			3.01 - 3.75	181.0	13,668.7	620.8	45.0	5,477.2	69.7	2.9	8.5	15.5
			3.76 - 4.50	189.1	15,939.0	623.4	47.5	5,491.1	71.1	2.9	8.9	15.5
			4.51 - 6.00	205.3	16,843.7	628.7	52.4	5,518.9	73.8	2.9	9.8	15.5
			6.01 - 7.50	229.5	19,375.8	636.5	59.7	5,560.6	77.9	2.9	11.0	15.5
			7.51 - 9.00	253.7	20,155.9	644.4	67.0	5,622.0	82.0	2.9	12.3	15.5
			9.01 - 10.50	266.6	21,059.1	648.6	70.9	5,644.2	84.2	2.9	13.0	15.5
			10.51 - 12.00	279.6	23,543.9	652.7	74.8	5,666.4	86.3	2.9	13.6	15.5
			12.01 - 15.00	302.2	26,759.1	660.1	81.6	5,705.3	90.2	2.9	14.8	15.5

12. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost)

ค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย อย่างน้อย 2 ส่วน ได้แก่ ค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) นอกจากนี้ในบางโครงการงานก่อสร้างอาจมีค่าใช้จ่ายส่วนที่ 3 ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมทั้งค่าครุภัณฑ์จัดซื้อที่ต้องจัดหาพร้อมกับโครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมนั้นด้วย ดังนั้น ในการคำนวณค่าก่อสร้างจึงต้องคำนวณค่าใช้จ่ายของแต่ละส่วนแล้วรวมกันเป็นค่าก่อสร้างทั้งโครงการหรืองานก่อสร้าง โดยในส่วนของค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรงได้กำหนดให้คำนวณโดยใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยในหมวดค่าอำนวยการประกอบด้วยค่าใช้จ่ายหมวดย่อยรวม 4 หมวด และแต่ละหมวดประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการต่าง ๆ แต่เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติและป้องกันปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ จึงได้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายทุกรายการ ของทั้ง 4 หมวดใหญ่ รวมไว้ในค่า ๆ เดียว เรียกว่า ค่า Factor F โดยแต่ละค่า Factor F ถูกคำนวณไว้ในแต่ละช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดเทียบกับค่างานต้นทุนหนึ่งหน่วยและกำหนดไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F

เนื่องจากในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยทั่วไปจะประกอบด้วยรายการงานก่อสร้าง ซึ่งจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และกลุ่มรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งงานก่อสร้าง 2 กลุ่มงานดังกล่าวมีรายละเอียดของการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) แตกต่างกัน จึงได้กำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างและจัดทำไว้ในรูปของตาราง Factor F รวม 2 ตาราง ดังนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง

2. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม ใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ในการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F ดังกล่าว

12.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า
2. อัตราเงินประกันผลงาน
3. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
4. อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. ช่องต่าง ๆ ในตาราง Factor ประกอบด้วย

- ช่อง **ค่างานต้นทุน** หมายถึง ค่างานต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วง ๆ มีหน่วยเป็น **ล้านบาท**
- ช่อง **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง** ประกอบด้วย **ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร** (ค่าอำนวยการ บวก ค่าดอกเบี้ย บวก ค่ากำไร)
- ช่อง **รวมในรูป Factor** หมายถึง ค่า Factor F ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
- ช่อง **ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**
- ช่อง **Factor F** หมายถึง ค่า Factor F ที่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แล้ว
- ช่อง **Factor F ฝนตกชุก 1** หมายถึง ค่า Factor F กรณีก่อสร้างทางในพื้นที่ฝนตกชุก 1
- ช่อง **Factor F ฝนตกชุก 2** หมายถึง ค่า Factor F กรณีก่อสร้างทางในพื้นที่ฝนตกชุก 2

6. หมายเหตุ (ท้ายตาราง Factor F)

12.2 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการงานก่อสร้างทาง จำแนกได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. หมวดค่าอำนวยการ

เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการในการดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายรวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทำสัญญา ประกอบด้วย

1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)

1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี

1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา

1.1.4 ค่าเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงานสนาม ที่พักเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้าง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย

1.2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานสนาม บ้านพักเจ้าหน้าที่ ที่จอดเครื่องจักรและโรงซ่อม

1.2.2 ค่าเอกสารสิ่งพิมพ์และงานด้านธุรการต่าง ๆ

1.2.3 ค่ารถควบคุมงาน (รวมพนักงานขับรถ)

1.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

1.2.5 ค่าซ่อมบำรุง

1.2.6 ค่าเบี้ยประกันภัยยานพาหนะ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบุคลากรและสำนักงานใหญ่ เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ ของสำนักงานใหญ่ ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1.3.1 ผู้จัดการโครงการ

1.3.2 สถาปนิกและวิศวกรประจำโครงการ

1.3.3 โฟร์แมน ผู้ควบคุมงาน หัวหน้าช่าง

1.3.4 เสมียน พนักงานประจำสำนักงานโครงการ

1.3.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)

1.3.6 เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสี่ยงอื่น ๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

เนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างทางต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้รับจ้างจำเป็นต้องกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้าง รวมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น มาใช้ก่อสร้าง ก่อนที่จะได้รับเงินค่าก่อสร้างซึ่งผลของการกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดังกล่าวก่อให้เกิดค่าดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอีกรายการหนึ่ง ที่ต้องคำนวณรวมไว้ในค่า Factor F

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า และอัตราเงินประกันผลงานที่จะกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยถ้าอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าสูงจะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยน้อยลง ในทางตรงข้ามหากอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าต่ำ จะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินมากขึ้นส่งผลให้ค่าดอกเบี้ยสูงขึ้น

การคำนวณค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

โดย
- I = ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)
- T = ระยะเวลา (เดือน)
- D = ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)
- a = อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า (%)
- i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)
- r = อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว กำหนดให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1 ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเพื่อให้หน่วยงานของรัฐทราบ และใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

3. หมวดค่ากำไร

กำไรถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่งที่คำนวณรวมไว้ในค่า Factor F โดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างานต้นทุน

4. หมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตราปัจจุบันโดยหัก ณ ที่จ่าย

นอกจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง รวม 4 หมวดใหญ่ ดังกล่าว ในการดำเนินงานก่อสร้างทาง สภาพภูมิอากาศในภาคต่าง ๆ ของประเทศ ยังมีผลกระทบต่อการดำเนินงานก่อสร้างและก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกหรือมีช่วงเวลาฤดูฝน

ยาวนานกว่าภาคอื่น ๆ จะมีชั่วโมงการทำงานก่อสร้างต่อปีน้อยกว่าพื้นที่ปกติ ซึ่งมีผลทำให้ค่าอำนวยการต่าง ๆ สูงขึ้น และยังกระทบถึงค่าครอบครองเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างทาง โดยจะส่งผลให้ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรสูงกว่ากรณีที่ทำงานในพื้นที่ปกติ จึงจำเป็นต้องคำนวณชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากกรณีดังกล่าวรวมไว้ในค่า Factor F งานก่อสร้างทาง เป็นค่า Factor F กรณีฝนตกชุก

12.3 ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับพื้นที่ฝนตกชุก

ในพื้นที่ก่อสร้างงานก่อสร้างทางที่มีฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งกำหนดโดยปริมาณน้ำฝนที่ตกต่อปีมีปริมาณตั้งแต่ 1,600 มิลลิเมตรขึ้นไป จะเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานก่อสร้างมากกว่าพื้นที่ปกติ ดังนั้น ในพื้นที่ฝนตกชุก ระยะเวลาในการก่อสร้างต่อปีจะมีน้อยกว่าพื้นที่ปกติ เป็นผลทำให้ผลงานก่อสร้างและมูลค่างานที่ได้รับจากการก่อสร้างน้อยกว่าพื้นที่ปกติ ซึ่งเมื่อคำนวณเปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายต่อมูลค่างานที่ได้ จะพบว่าในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่ปกติ จะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าพื้นที่ปกติ นอกจากนี้ งานส่วนที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ก็ยังคงมีอัตราความเสี่ยงต่อความเสียหายที่อาจเกิดจากฝนตกชุก เช่น การกัดเซาะของน้ำฝนที่มีปริมาณมากต่อคันทางหรือโครงสร้างทาง และเกิดภาวะน้ำท่วม เป็นต้น

ดังนั้น อัตราความเสี่ยงของงานก่อสร้างทางในพื้นที่ฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่อื่นย่อมสูงกว่าพื้นที่ปกติ และเพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างทางในพื้นที่ฝนตกชุกสอดคล้องตามข้อเท็จจริง จึงจำเป็นต้องกำหนดเพิ่มเติมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) ในบางรายการที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการกำหนดจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก กำหนดโดยพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนที่ตกเฉลี่ยต่อปีมีปริมาณตั้งแต่ 1,600 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยหากจังหวัดใดมีฝนตกเฉลี่ยติดต่อกัน 1 เดือน กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก 1 ส่วนจังหวัดใดมีฝนตกเฉลี่ยมากกว่า 1 เดือน กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก 2 ตามตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก

12.4 ตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

จังหวัด	การใช้ตารางค่า Factor F กรณีฝนชุก แต่ละจังหวัด
กรุงเทพมหานคร	ฝนชุก 1
กระบี่	ฝนชุก 1
จันทบุรี	ฝนชุก 1
ชุมพร	ฝนชุก 1
เชียงราย	ฝนชุก 1
ตรัง	ฝนชุก 1
นครนายก	ฝนชุก 1
ปราจีนบุรี	ฝนชุก 1
พัทลุง	ฝนชุก 1
ภูเก็ต	ฝนชุก 1
ยะลา	ฝนชุก 1
สกลนคร	ฝนชุก 1
สตูล	ฝนชุก 1
หนองคาย	ฝนชุก 1
ตราด	ฝนชุก 2
นครพนม	ฝนชุก 2
นครศรีธรรมราช	ฝนชุก 2
นราธิวาส	ฝนชุก 2
บึงกาฬ	ฝนชุก 2
พังงา	ฝนชุก 2
ระนอง	ฝนชุก 2
สงขลา	ฝนชุก 2

12.5 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ดังนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง กำหนดให้ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

2. กรณีค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรเพื่อคำนวณหาค่า Factor F ดังนี้

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = D - {(D-E)x(A-B)/(C-B)}

โดย **ค่างานต้นทุน** A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D หมายถึง ค่า Factor F ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

3. โครงการงานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง เพื่อเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างของโครงการงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยมอยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด และเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือช่อง “Factor F ฝนชุก 2” ดังนี้

4.1 ใช้ค่า Factor F ช่อง “Factor F ฝนชุก 1” สำหรับการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร กระบี่ จันทบุรี ชุมพร เชียงราย ตรัง นครนายก ปราจีนบุรี พัทลุง ภูเก็ต ยะลา สกลนคร สตูล และหนองคาย

4.2 ใช้ค่า Factor F ช่อง “Factor F ฝนชุก 2” สำหรับการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดตราด นครพนม นครศรีธรรมราช นราธิวาส บึงกาฬ พังงา ระนอง และสงขลา

5. ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ใช้ได้กับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทุกราคา แต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า อัตราเงินประกันผลงาน และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลางเป็นผู้กำหนดและประกาศ หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

7. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้างให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “รวมในรูป Factor” ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษี ทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้าง และโครงการงานก่อสร้างดังกล่าว อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด และเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” หารด้วยค่า Factor F ของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม อยู่ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการได้จำนวน 400 ล้านบาท ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้างทั้งหมด กำหนดเงินล่วงหน้าจ่าย 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง กำหนดให้จังหวัดจันทบุรีอยู่ในพื้นที่ของกลุ่มจังหวัดฝนชุก 1

- ค่างานต้นทุนรวม 400 ล้านบาท ค่า Factor F ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” = 1.1665
- Factor F ของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 = 1.0700
- ค่า Factor F ที่ใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสำหรับกรณีนี้ =1.1665/1.0700
  = 1.0901

9. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างทาง ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้าง 60% และมีเงินงบประมาณสมทบ 40% รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ ได้จำนวน 400 ล้านบาท กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีนี้ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- เงินกู้ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง **รวมในรูป Factor** = 1.0737

- เงินงบประมาณ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง **Factor F** = 1.1488

- ค่า Factor F ที่ใช้คำนวณราคากลาง

= (1.0737×60/100) + (1.1488×40/100) = 0.6442 + 0.4595

= 1.1037

10. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย และโครงการงานก่อสร้างดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนดและเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีและก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด (ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” หารด้วยค่า Factor F ของภาษีมูลค่าเพิ่ม) และกรณีใช้เงินงบประมาณและก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด (ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” แล้วแต่กรณี) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามแนวทางตามตัวอย่างในข้อ 8 และข้อ 9

หมายเหตุ

1. เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี หมายถึง เงินกู้ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ตามมาตรา 80/1 (4) แห่งประมวลรัษฎากร และตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (ฉบับที่ 28) ลงวันที่ 5 มีนาคม 2535 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการขายสินค้าหรือการให้บริการกับกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจ ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศตามมาตรา 80/1 (4) แห่งประมวลรัษฎากรซึ่งกำหนดให้ใช้อัตราภาษีร้อยละ 0 ในการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ค่า Factor F กำหนดให้ใช้ทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ทั้งนี้ ตาราง Factor F แต่ละตารางฯ จะผันแปรไปตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า และอัตราเงินประกันผลงาน รวมเป็น 12 ตาราง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้ตาราง Factor F ที่สอดคล้องตามอัตราเงินล่วงหน้าจ่ายหรืออัตราเงินประกันผลงานหักที่กำหนดสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง

12.6 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า
2. อัตราเงินประกันผลงาน
3. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
4. อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. ช่องต่าง ๆ ในตาราง Factor F ประกอบด้วย

- ช่อง **ค่างานต้นทุน** หมายถึง ค่างานต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วง ๆ มีหน่วยเป็น **ล้านบาท**
- ช่อง **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง** ประกอบด้วย ช่อง **ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร** และ **รวมค่าใช้จ่าย** (ค่าอำนวยการ บวก ค่าดอกเบี้ย บวก ค่ากำไร)
- ช่อง **รวมในรูป Factor** หมายถึง ค่า Factor F ที่ยังไม่รวมค่าอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
- ช่อง **ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**
- ช่อง **Factor F** หมายถึง ค่า Factor F ซึ่งรวมค่าอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แล้ว

6. หมายเหตุ (ท้ายตาราง Factor F)

12.7 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F
ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จำแนกได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม มีสาระสำคัญดังนี้

1. หมวดค่าอำนวยการ

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในการดำเนินงานการก่อสร้างประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทำสัญญา ประกอบด้วย

1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)

1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี

1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา

1.1.4 ค่าเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงานสนาม ที่พักเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้าง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย

1.2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานสนาม บ้านพักเจ้าหน้าที่ ที่จอดเครื่องจักรและโรงซ่อม

1.2.2 ค่าเอกสารสิ่งพิมพ์และงานด้านธุรการต่าง ๆ

1.2.3 ค่ารถควบคุมงาน (รวมพนักงานขับรถ)

1.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

1.2.5 ค่าซ่อมบำรุง

1.2.6 ค่าเบี้ยประกันภัยยานพาหนะ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบุคลากรและสำนักงานใหญ่ เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างและค่าใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ ของสำนักงานใหญ่ ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1.3.1 ผู้จัดการใหญ่

1.3.2 ช่างเทคนิค

1.3.3 เจ้าหน้าที่บัญชี

1.3.4 เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ประสานงาน

1.3.5 ผู้จัดการสนาม

1.3.6 วิศวกรควบคุมงานสนาม

1.3.7 ช่างควบคุมงาน

1.3.8 ช่างเครื่องยนต์

1.3.9 พนักงานธุรการ

1.3.10 คนงานทั่วไป

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสี่ยงอื่น ๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

เนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างทางต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้รับจ้างจำเป็นต้องกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้างรวมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น มาใช้ก่อสร้าง ก่อนที่จะได้รับเงินค่าก่อสร้างซึ่งผลของการกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดังกล่าวก่อให้เกิดค่าดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอีกรายการหนึ่ง ที่ต้องคำนวณรวมไว้ในค่า Factor F

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงานที่จะกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยถ้าอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าสูงจะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยน้อยลงในทางตรงข้าม หากอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าต่ำ จะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินมากขึ้นส่งผลให้ค่าดอกเบี้ยสูงขึ้น

การคำนวณค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

โดย

I	=	ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)
T	=	ระยะเวลา (เดือน)
D	=	ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)
a	=	อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า (%)
i	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)
r	=	อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว กำหนดให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1 ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเพื่อให้หน่วยงานของรัฐทราบ และใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

3. หมวดค่ากำไร

กำไรถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่งที่คำนวณรวมไว้ในค่า Factor F โดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างานต้นทุน

4. หมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตราปัจจุบัน โดยหัก ณ ที่จ่าย

12.8 การใช้ตาราง Factor F
งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังต่อไปนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

2. กรณีค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรดังต่อไปนี้ เพื่อคำนวณหาค่า Factor F

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = D-{(D-E)x(A-B)/(C-B)}

โดย **ค่างานต้นทุน** A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

3. โครงการงานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง เพื่อเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

4. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ไม่มีการคิดคำนวณกรณีฝนตกชุก

5. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมนี้ ใช้ได้กับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทุกราคา แต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า อัตราเงินประกันผลงาน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 ธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลาง เป็นผู้กำหนดและประกาศหากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

7. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี ทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้าง ให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “**รวมในรูป Factor**” ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้าง 60% และมีเงินงบประมาณสมทบ 40% รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ ได้จำนวน 400 ล้านบาท กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ย 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีนี้ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ย 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- เงินกู้ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ในช่อง **รวมในรูป Factor** = 1.0724

- เงินงบประมาณ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ในช่อง **Factor F** = 1.1475

- ค่า Factor F ที่ใช้คำนวณราคากลาง

$= (1.0724 \times 60/100) + (1.1475 \times 40/100) = 0.6434 + 0.459$

$= 1.1024$

หมายเหตุ 1. เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี หมายถึง เงินกู้ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร และตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (ฉบับที่ 28) ลงวันที่ 5 มีนาคม 2535 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขายสินค้าหรือการให้บริการกับกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งกำหนดให้ใช้อัตราภาษีร้อยละ 0 ในการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ค่า Factor F กำหนดให้ใช้มาตรฐานทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะผันแปรไปตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงาน รวมเป็น 12 ตาราง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้ตาราง Factor F ที่สอดคล้องตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า และอัตราเงินประกันผลงานที่กำหนดสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

ทั้งนี้ ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง

13. การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นวิธีการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

14. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดหรือตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และหมายความรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องมีสำหรับแต่ละโครงการงานก่อสร้าง

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

1. ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดตามข้อเท็จจริงหรือตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการใดบ้าง

2. ให้แสดงรายละเอียดการคำนวณ พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการลงใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

ในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ ให้คำนวณตามข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง โดยรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วย

สำหรับรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับจ้างต้องหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ในสัญญาจ้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำแบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง แล้วนำผลการคำนวณ พร้อมทั้งแสดงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมี สรุปไว้ใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

3. นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ไปสรุปไว้ใน “แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม” แล้วรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ไว้ในช่อง“รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” คือ ค่าก่อสร้างในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดสำหรับทั้งโครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมนั้น

4. นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ จากแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ไปกำหนดเป็นรายการ (Item) ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมไว้ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม (BOQ) โดยไม่คำนวณรวมค่า Factor F

ทั้งนี้ คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการอาจกำหนดรายการเพิ่มเติมรวมทั้งการกำหนดรายละเอียดและวิธีการคำนวณของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดบางรายการหรือหลายรายการและแจ้งเวียนเป็นแนวทางรวมทั้งวิธีปฏิบัติได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามสภาวการณ์และข้อเท็จจริงของการก่อสร้าง

IRRIGATION

2569

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน

คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
กรมบัญชีกลาง

สารบัญ

เนื้อหา		หน้า
ส่วนที่ 1	**หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน**	
1.	ภาพรวมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน	2
2.	ข้อกำหนดการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน	3
3.	รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน	4
4.	แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน	5
5.	ลักษณะงานและแนวทางการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ที่นำมาปรับใช้กับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน	16
6.	แนวคิดและโครงสร้างของการจัดทำราคากลางและประมาณการราคาในงานก่อสร้างชลประทาน	17
7.	วิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน	19
8.	ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน	24
ส่วนที่ 2	**ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน**	
1.	ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน	26
2.	บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน	27
3.	การถอดแบบคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างชลประทาน	55
4.	การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยในงานก่อสร้างชลประทาน	58
5.	ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง	103
6.	บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง	104
7.	ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง	105
8.	ตารางอัตราราคางานดิน (Operating Cost)	106
9.	ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน	152
10.	ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน	198
11.	ตารางข้อมูลส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ	200
12.	ตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา	201
13.	ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก	203
14.	ตารางอัตราราคางานปลูกหญ้า	220
15.	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect cost)	221
	15.1 ข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน	222

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
15.2 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน	223
15.3 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน	224
15.4 ค่า Factor F งานก่อสร้างชลประทานสำหรับพื้นที่ฝนตกชุก	226
15.5 ตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน	227
15.6 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน	228
15.7 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	231
15.8 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	232
15.9 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	234
16. การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	236
17. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	237

ส่วนที่ 1
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างชลประทาน

1. ภาพรวมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้

1. การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นวิธีการในการคำนวณค่างานต้นทุนของงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วย

1.1 การถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

(2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน

(3) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(4) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

1.2 รายละเอียดประกอบการถอดแบบหรือข้อมูลที่ใช้คำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วย

(1) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(2) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(3) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(4) ตารางข้อมูลส่วนขยายตัวและส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ

(5) ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน

(6) ตารางอัตราราคางานดิน

(7) ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน

(8) ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

(9) ตารางอัตราราคางานปลูกหญ้า

(10) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

2. การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงได้คำนวณรวมและจัดทำไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F โดยตาราง Factor F ที่ใช้กับงานก่อสร้างชลประทาน มีจำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน สำหรับใช้กับทุกรายการก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับใช้กับทุกรายการก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม โดยเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F

3. การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นวิธีการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้างชลประทาน โดยคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

4. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เป็นวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีในงานก่อสร้างชลประทาน

5. การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด มาคำนวณรวมกันเป็นราคากลางงานก่อสร้างชลประทานทั้งโครงการงานก่อสร้าง รวมถึงการจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

ทั้งนี้ ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ทั้ง 5 ส่วนข้างต้น หน่วยงานของรัฐต้องถือปฏิบัติตามแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องด้วย

2. ข้อกำหนดการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน กำหนดให้ใช้กับโครงการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน และกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างชลประทาน ที่ได้กำหนดไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่า โครงการงานก่อสร้างชลประทานที่จะก่อสร้างนั้น ราคาค่าก่อสร้างที่เหมาะสมควรเป็นเท่าใด เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นข้อเสนอไว้ในกระบวนการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

3. รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องคำนวณให้ถูกต้องตามข้อกำหนด โดยควรมีรายละเอียด ข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณ ดังนี้

1. แบบรูปรายการงานก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างและแบบรูปรายการงานก่อสร้างนั้น

2. รายละเอียดการถอดแบบก่อสร้างและประมาณการราคาเบื้องต้นของผู้ออกแบบในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง

3. เงื่อนไขและข้อกำหนดในการจ้างก่อสร้างที่สำคัญ ได้แก่ อัตราเงินประกันผลงานและอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า

4. การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ต้องใช้ข้อมูลและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน เช่น

(1) ตาราง Factor F

(2) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(3) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(4) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(5) ตารางข้อมูลส่วนขยายตัวและส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ

(6) ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน

(7) ตารางอัตราราคางานดิน

(8) ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน

(9) ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

(10) ตารางอัตราราคางานปลูกหญ้า

(11) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

5. รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณาประกอบการคำนวณหรือที่ต้องสืบค้นข้อมูลหรือดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ

6. แบบฟอร์มที่ต้องใช้สำหรับการจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

4. แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ได้กำหนดแบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางไว้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปจัดทำรายงานรูปแบบเดียวกัน ดังนี้

1. แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

เป็นแบบฟอร์มรายงานสรุปการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน (BOQ) ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องจัดทำในทุกโครงการงานก่อสร้าง เรียกว่า แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วย ช่องและรายละเอียด ดังนี้

โครงการงานก่อสร้าง ..... ระบุชื่อโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง ..... ระบุชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

ช่องที่ 1 : ลำดับที่ หมายถึง ลำดับที่ของกลุ่มงานหรืองาน และรายการงานก่อสร้าง

ช่องที่ 2 : รายการ ใช้แสดงกลุ่มงานหรืองาน และรายการงานก่อสร้าง

ช่องที่ 3 : ปริมาณ ระบุจำนวนหรือปริมาณงานของรายการงานก่อสร้าง

ช่องที่ 4 : หน่วย หมายถึง หน่วยวัดสำหรับรายการงานก่อสร้าง เช่น ลูกบาศก์เมตร เป็นต้น

ช่องที่ 5 : ค่างานต้นทุนต่อหน่วย (บาท) หมายถึง ราคาหรือค่างานต้นทุนต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้าง

ช่องที่ 6 : ค่างานต้นทุน (บาท) หมายถึง ค่างานต้นทุนหรือราคาทุนของรายการงานก่อสร้าง ซึ่งได้จากช่องที่ 3 คูณด้วยช่องที่ 5 (ปริมาณ × ค่างานต้นทุนต่อหน่วย)

- รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น หมายถึง ผลรวมของค่างานต้นทุน (ช่องที่ 6) ของทุกรายการงานก่อสร้าง ซึ่งจะมีค่าเท่ากับค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง

ช่องค่า Factor F หรือ VAT หมายถึง ค่า Factor F หรือ VAT ของแต่ละรายการงานก่อสร้าง

ช่องที่ 7 : ราคากลาง แบ่งออกเป็น

- ราคากลางต่อหน่วย หมายถึง ราคากลางของรายการงานก่อสร้าง ที่คำนวณเป็นต่อหน่วย ซึ่งมีค่า = **ช่องที่ 5 : ค่างานต้นทุนต่อหน่วย (บาท) x ค่า Factor F หรือ VAT**

- ราคากลาง หมายถึง ราคากลางของรายการงานก่อสร้าง ซึ่งมีค่า = **ราคากลางต่อหน่วย x ช่องที่ 3 : ปริมาณ (หรือ = ช่องที่ 6 : ค่างานต้นทุน (บาท) x ค่า Factor F หรือ VAT)**

รวมราคากลางทั้งสิ้น หมายถึง ผลรวมของราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง (ผลรวมช่องราคากลาง) ซึ่งจะมีค่าเท่ากับราคากลางทั้งโครงการงานก่อสร้าง

ตัวหนังสือ.... ให้ระบุจำนวนราคากลางทั้งโครงการงานก่อสร้างเป็นตัวอักษรภาษาไทย

ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของทุกรายการก่อสร้างประกอบไว้กับแบบฟอร์มนี้ด้วย และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงแบบฟอร์มนี้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับการใช้งานในแต่ละโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

โครงการงานก่อสร้าง .....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ช่องที่ 1	ช่องที่ 2	ช่องที่ 3	ช่องที่ 4	ช่องที่ 5	ช่องที่ 6		ช่องที่ 7		
							ราคากลาง		
ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่างาน ต้นทุน ต่อหน่วย (บาท)	ค่างาน ต้นทุน (บาท)	ค่า Factor F หรือ VAT	ราคา กลาง ต่อ หน่วย	ราคา กลาง	หมาย เหตุ
				รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น					
						รวมราคากลางทั้งสิ้น			

ตัวหนังสือ (.....)

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

....

(.....) (.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

2. แบบฟอร์มสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดงานก่อสร้างชลประทาน

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในงานก่อสร้างชลประทาน ต้องเป็นไปตามวิธีการในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในงานก่อสร้างชลประทาน เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้มีแบบฟอร์มสำหรับคำนวณ สรุป และรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในรูปแบบและเป็นแนวทางเดียวกัน โดยเฉพาะกรณีของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พัก และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้มีแบบฟอร์มสำหรับการคำนวณ สรุป และรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดไว้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับแต่ละโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ดังนี้

2.1 แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดงานก่อสร้างชลประทาน เป็นแบบฟอร์มรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ

2.2 แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ เป็นแบบฟอร์มสำหรับแสดงรายละเอียดการคำนวณและคำชี้แจงเหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดสำหรับแต่ละรายการ

ในกรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้จัดทำรายละเอียดตามแบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดกรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

(1) แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด : งานจัดหายานพาหนะ

(2) แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด : งานจัดหาคอมพิวเตอร์ Scanner กล้องถ่ายภาพ มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง

(3) แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด : งานจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสาร (Laser Printer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

(4) แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด : งานจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสาร (Inkjet Printer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

(5) แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด : งานจัดหาอินเตอร์เน็ตความเร็วสูงพร้อมติดตั้งระบบ LAN ครบชุด

(6) แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด : งานจัดหาเครื่องถ่ายเอกสาร

(7) ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายในการจัดหาที่พักหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องรายการอื่น ๆ และไม่สามารถใช้หรือปรับแบบฟอร์มตามข้อ (1) - (6) มาใช้ได้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดแบบฟอร์มขึ้นเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลและข้อเท็จจริงสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ โดยไม่รวมอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม แล้วสรุปรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด พร้อมชี้แจงเหตุผลและความจำเป็น ไว้ในแบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด แต่ละรายการ

แผ่นที่ ...../.....

แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

งานก่อสร้างชลประทาน

โครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ				

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง

หน้าที่ ..... /.....

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

รายการ .....
โครงการงานก่อสร้าง .....
สถานที่ก่อสร้าง ..... แบบเลขที่ .....
หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง .....

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

.....
.....
.....
.....
.....

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
	รวมค่าใช้จ่าย		
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		(สำหรับรายการที่มีค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)
	ค่าใช้จ่ายรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		(สำหรับรายการที่มีค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)

.....
(.....)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ 1. แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ

2. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณตามข้อเท็จจริงรายการใด ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
งานจัดหายานพาหนะ

โครงการงานก่อสร้าง .....
หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	หมายเหตุ	ลำดับที่	รายการคำนวณ			
1	.....								
1.1	ขนาดเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า	.....	ซี.ซี	[K]	1	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง = [K/F1] x C1	.....	บาท/เดือน/คัน	_ [1]
1.2	ระยะทางที่ใช้งาน	5,000	กม./เดือน	[M]	2	ค่าน้ำมันหล่อลื่น = 1 x F2 x C2	.....	บาท/เดือน/คัน	_ [2]
1.3	ระยะเวลาที่ใช้งาน	.....	วัน	[F1]	3	ค่าวัสดุยานพาหนะ	233	บาท/เดือน/คัน	_ [3]
1.4	อัตราการใช้น้ำมัน	.....	กม./ลิตร	[C1]	4	ค่าใช้สอย, ซ่อมแซมและอัดฉีด	791	บาท/เดือน/คัน	_ [4]
1.5	ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	.....	บาท/ลิตร	[F2]	5	ค่าแรงพนักงานขับรถยนต์	6,300	บาท/เดือน/คัน	_ [5]
1.6	อัตราการใช้น้ำมันหล่อลื่น	3	ลิตร/เดือน	[C2]	6	ค่าประกันภัยและภาษีรถยนต์ตาม เงื่อนไขที่กำหนดในสัญญา	.....	บาท/เดือน/คัน	_ [6]
1.7	ราคาน้ำมันหล่อลื่น	.....	บาท/ลิตร		7	ค่าเสื่อมราคารถยนต์ (คำนวณโดยวิธี STRAIGHT LINE DEPRECIATION)			
1.8	ค่าวัสดุยานพาหนะ (อายุใช้งาน > 6 ปี)	2,800	บาท/ปี			= (P-L)/N	=	บาท/ปี/คัน	
1.9	ค่าใช้สอย ,ซ่อมแซมและอัดฉีด	9,500	บาท/ปี				=	บาท/เดือน/คัน	_ [7]
1.10	ค่าแรงพนักงานขับรถยนต์	6,300	บาท/เดือน						
1.11	ค่าประกันภัยและภาษีรถยนต์ ตามเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญา	.....	บาท/ปี			รวมค่าใช้จ่ายในการจัดหา ยานพาหนะ ([1] ถึง [7])			
1.12	ราคารถยนต์ (ไม่รวม VAT)	.....	บาท/คัน	[P]			=		
1.13	อายุใช้งาน	8	ปี	[N]			=	บาท/เดือน/คัน	
1.14	ราคาขายเมื่อครบอายุใช้งาน (มูลค่าซาก)	.....	บาท/คัน	[L]		คิดเป็น	=	บาท/วัน/คัน	
						รวมค่าใช่จ่ายทั้งสิ้น ..... บาท/คัน			

หมายเหตุ :

1. ระยะเวลาใช้งาน ให้คำนวณจากวันรับมอบและวันส่งคืนยานพาหนะตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง
2. ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นราคา ณ วันที่ทำการคำนวณราคากลาง
3. ราคาน้ำมันหล่อลื่น เป็นราคา ณ วันที่ทำการคำนวณราคากลาง
4. ราคารถยนต์ เป็นราคาตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงบประมาณ หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กรมชลประทาน หรือสืบราคา โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. กรณีการสืบราคา ให้ใช้ราคารถยนต์ใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
6. ค่าประกันภัยและภาษีรถยนต์ตามเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญา ให้คิดร้อยละ 1 ต่อปี ของราคารถยนต์ (ไม่รวม VAT)
7. ราคาขายเมื่อครบอายุใช้งาน (มูลค่าซาก) เมื่ออายุการใช้งานครบ 8 ปี ให้คิดร้อยละ 20 ของราคารถยนต์ (ไม่รวม VAT)
8. การคำนวณทุกขั้นตอนค่าที่ได้จากการคำนวณให้ตัดทศนิยมทิ้ง

แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
งานจัดหาคอมพิวเตอร์ Scanner กล้องถ่ายภาพ มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์
หรืออุปกรณ์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง

โครงการงานก่อสร้าง.....
หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	หมายเหตุ	ลำดับที่	รายการคำนวณ
1	.....					
1.1	ระยะเวลาที่ใช้งาน	.....	วัน	[M]	1	ค่าใช้จ่ายในการจัดหา .....
1.2	ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวม VAT)	.....	บาท/ชุด	[P]		(คำนวณโดยวิธี STRAIGHT LINE DEPRECIATION)
1.3	อายุใช้งาน	5	ปี	[N]		= (P-L)/N = ... บาท/ปี/ชุด
1.4	ราคาขายเมื่อครบอายุใช้งาน (มูลค่าซาก)	-	บาท/ชุด	[L]		= ..... บาท/เดือน/ชุด
						= ..... บาท/ปี/ชุด
						รวมค่าใช่จ่ายทั้งสิ้น ..... บาท/ชุด

หมายเหตุ :

1. ระยะเวลาใช้งาน ให้คำนวณจากวันรับมอบและวันส่งคืนอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง
2. ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด เป็นราคาตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงบประมาณ หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของกรมชลประทาน หรือสืบราคา โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
3. กรณีการสืบราคา ให้ใช้ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
4. แบบฟอร์มนี้ ใช้สำหรับรายการจัดหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ครบชุด, เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา (Notebook Computer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด, เครื่อง Scanner, กล้องถ่ายภาพ, เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ และอุปกรณ์ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง โดยมีราคาขายเมื่อครบอายุการใช้งาน (มูลค่าซาก) เป็นศูนย์ สำหรับอายุการใช้งานสำหรับอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ มีรายละเอียด ดังนี้
    - 4.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ครบชุด 5 ปี
    - 4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา (Notebook Computer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด 5 ปี
    - 4.3 เครื่อง Scanner 5 ปี
    - 4.4 กล้องถ่ายภาพ 7 ปี
    - 4.5 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ 7 ปี
    - 4.6 อุปกรณ์ประเภทอื่น ๆ ให้คิดอายุการใช้งานตามข้อเท็จจริง
5. การคำนวณทุกขั้นตอนค่าที่ได้จากการคำนวณให้ตัดทศนิยมทิ้ง

แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
งานจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสาร (Laser Printer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

โครงการงานก่อสร้าง.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	หมายเหตุ	ลำดับที่	รายการคำนวณ
1	**.....**					
1.1	ระยะเวลาที่ใช้งาน	.....	วัน	[M]	1	ค่าหมึกพิมพ์ต่อเดือน = I x C ..... บาท/เดือน/ชุด _ [1]
1.2	ปริมาณการใช้งานหมึกพิมพ์	.....	ชุด/เดือน	[I]	2	ค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสาร (Laser Printer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
1.3	ราคาหมึกพิมพ์	2,500	บาท/ชุด	[C]		(คำนวณโดยวิธี STRAIGHT LINE DEPRECIATION)
1.4	ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวม VAT)	.....	บาท/ชุด	[P]		= (P-L)/N = ... บาท/ปี/ชุด
1.5	อายุใช้งาน	5	ปี	[N]		= ..... บาท/เดือน/ชุด _ [2]
1.6	ราคาขายเมื่อครบอายุใช้งาน (มูลค่าซาก)	-	บาท/ชุด	[L]		รวมค่าใช้จ่าย ([1] + [2]) = ... = ... บาท/เดือน/ชุด คิดเป็น = ... บาท/วัน/ชุด
						รวมค่าใช่จ่ายทั้งสิ้น ..... บาท/ชุด

หมายเหตุ :

1. ระยะเวลาใช้งาน ให้คำนวณจากวันรับมอบและวันส่งคืนอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง
2. ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด เป็นราคาตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงบประมาณ หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของกรมชลประทาน หรือสืบราคา โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
3. กรณีการสืบราคา ให้ใช้ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
4. แบบฟอร์มนี้ ใช้สำหรับรายการจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสาร (Laser Printer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
5. การคำนวณทุกขั้นตอนค่าที่ได้จากการคำนวณให้ตัดทศนิยมทิ้ง

แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
งานจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสาร (Inkjet Printer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

โครงการงานก่อสร้าง.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	หมายเหตุ	ลำดับที่	รายการคำนวณ
1	**.....**					
1.1	ระยะเวลาที่ใช้งาน	.....	วัน	[M]	1	ค่าหมึกพิมพ์ต่อเดือน = I x C ..... บาท/เดือน/ชุด __ [1]
1.2	ปริมาณการใช้งานหมึกพิมพ์	.....	ชุด/เดือน	[I]	2	ค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสาร (Inkjet Printer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
1.3	ราคาหมึกพิมพ์	2,000	บาท/ชุด	[C]		(คำนวณโดยวิธี STRAIGHT LINE DEPRECIATION)
1.4	ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวม VAT)	.....	บาท/ชุด	[P]		= (P-L)/N = ... บาท/ปี/ชุด
1.5	อายุใช้งาน	5	ปี	[N]		= ..... บาท/เดือน/ชุด __ [2]
1.6	ราคาขายเมื่อครบอายุใช้งาน (มูลค่าซาก)	-	บาท/ชุด	[L]		รวมค่าใช้จ่าย ([1] + [2]) = ... = ... บาท/เดือน/ชุด คิดเป็น = ... บาท/วัน/ชุด
						รวมค่าใช่จ่ายทั้งสิ้น ..... บาท/ชุด

หมายเหตุ :

1. ระยะเวลาใช้งาน ให้คำนวณจากวันรับมอบและวันส่งคืนอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง
2. ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด เป็นราคาตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงบประมาณ หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์กรมชลประทาน หรือสืบราคา โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
3. กรณีการสืบราคา ให้ใช้ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
4. แบบฟอร์มนี้ ใช้สำหรับรายการจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสาร (Inkjet Printer) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
5. การคำนวณทุกขั้นตอนค่าที่ได้จากการคำนวณให้ตัดทศนิยมทิ้ง

แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
งานจัดหาอินเตอร์เน็ตความเร็วสูง พร้อมติดตั้งระบบ LAN ครบชุด

โครงการงานก่อสร้าง.....
หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หมายเหตุ	ลำดับที่	รายการคำนวณ
1	.....				
1.1	ระยะเวลาที่ใช้งาน	.....	[M]	1	ค่าติดตั้งอินเตอร์เน็ตความเร็วสูงต่อเดือน = 30 x I/M ..... บาท/เดือน __ [1]
1.2	ค่าติดตั้งอินเตอร์เน็ตความเร็วสูง	.....	[I]	2	ค่าบริการอินเตอร์เน็ตความเร็วสูงต่อเดือน [C] ..... บาท/เดือน __ [2]
1.3	อัตราค่าบริการอินเตอร์เน็ตความเร็วสูง	.....	[C]	3	ค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ระบบ LAN ครบชุด
1.4	ราคาอุปกรณ์ระบบ LAN ครบชุด (ไม่รวม VAT)	.....	[P]		(คำนวณโดยวิธี STRAIGHT LINE DEPRECIATION)
1.5	อายุใช้งาน	5	[N]		= (P-L)/N = ... บาท/ปี
1.6	ราคาขายเมื่อครบอายุใช้งาน (มูลค่าซาก)	-	[L]		= ..... บาท/เดือน __ [3]
					รวมค่าใช้จ่ายในการจัดหาอินเตอร์เน็ตความเร็วสูงและระบบ LAN ครบชุด ([1] + [2] + [3])
					= .....
					= ..... บาท/เดือน
					คิดเป็น = ... บาท/วัน
					รวมค่าใช่จ่ายทั้งสิ้น ..... บาท

หมายเหตุ :

1. ระยะเวลาใช้งาน ให้คำนวณจากวันรับมอบและวันส่งคืนอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง
2. ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด เป็นราคาตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของกระทรวงกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงบประมาณ หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์กรมชลประทาน หรือสืบราคาโดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
3. กรณีการสืบราคา ให้ใช้ราคาสำหรับอุปกรณ์ระบบ LAN ครบชุดใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
4. ค่าติดตั้งและอัตราค่าบริการอินเตอร์เน็ตความเร็วสูง เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการที่สามารถให้บริการในพื้นที่สถานที่ก่อสร้างได้ โดยเป็นราคาที่ไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามเงื่อนไขสัญญานี้ ใช้สำหรับรายการจัดหาอินเตอร์เน็ตความเร็วสูงพร้อมติดตั้งระบบ LAN ครบชุด
6. การคำนวณทุกขั้นตอนค่าที่ได้จากการคำนวณให้ตัดทศนิยมทิ้ง

แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
งานจัดหาเครื่องถ่ายเอกสาร

โครงการงานก่อสร้าง.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	หมายเหตุ	ลำดับที่	รายการคำนวณ
1	.....					
1.1	ระยะเวลาที่ใช้งาน	.....	วัน	[M]	1	ค่าดูแล บำรุงรักษาและค่าหมึก ต่อเดือน = [S] ..... บาท/เดือน _ [1]
1.2	อัตราค่าเหมาบริการ (ดูแลบำรุงรักษา และค่าหมึก)	3,800	บาท/เดือน	[S]	2	ค่ากระดาษ = [I1 x C1] + [I2 x C2] ..... บาท/เดือน _ [2]
	(คิดที่ 10,000 แผ่น/เดือน)				3	ค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องถ่ายเอกสารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
1.3	ราคากระดาษ A4 ที่ใช้ต่อเดือน	.....	รีม/เดือน	[I1]		(คำนวณโดยวิธี STRAIGHT LINE DEPRECIATION)
1.4	ราคากระดาษ A3 ที่ใช้ต่อเดือน	.....	รีม/เดือน	[I2]		= (P-L)/N = ... บาท/ปี
1.5	ราคากระดาษ A4	.....	บาท/รีม	[C1]		= ..... บาท/เดือน _ [3]
1.6	ราคากระดาษ A3	.....	บาท/รีม	[C2]		รวมค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องถ่ายเอกสารพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ([1] + [2] + [3])
1.7	ราคาอุปกรณ์ระบบ LAN ครบชุด (ไม่รวม VAT)	.....	บาท/ชุด	[P]		= .....
1.8	อายุใช้งาน	8	ปี	[N]		= ..... บาท/เดือน
1.9	ราคาขายเมื่อครบอายุใช้งาน (มูลค่าซาก)	-	บาท/ชุด	[L]		คิดเป็น = ... บาท/วัน
						รวมค่าใช่จ่ายทั้งสิ้น ..... บาท

หมายเหตุ :

1. ระยะเวลาใช้งาน ให้คำนวณจากวันรับมอบและวันส่งคืนอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง
2. ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุด เป็นราคาตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงบประมาณ หรือราคามาตรฐานครุภัณฑ์กรมของชลประทาน หรือสืบราคา โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
3. กรณีการสืบราคา ให้ใช้ราคาเครื่องพร้อมอุปกรณ์ครบชุดใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
4. ราคากระดาษ A4 และ A3 เป็นราคาที่สืบจากผู้ประกอบการ โดยเป็นราคาที่ไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. แบบฟอร์มนี้ ใช้สำหรับรายการจัดหาเครื่องถ่ายเอกสาร
6. การคำนวณทุกขั้นตอนค่าที่ได้จากการคำนวณให้ตัดทศนิยมทิ้ง

5. ลักษณะงานและแนวทางการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ที่นำมาปรับใช้กับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

เนื่องจากงานก่อสร้างชลประทาน มีลักษณะงานวิธีการทำงานและการใช้วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งอยู่ภายใต้มาตรฐานสากลด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมบางรายการเหมือนกับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม จึงสมควรใช้อัตราราคางานที่เป็นแนวทางเดียวกัน โดยนำแนวทางและวิธีการคำนวณอัตราราคางานของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับงานก่อสร้างชลประทานด้วย

ลักษณะงานที่ได้พิจารณานำแนวทางและวิธีการคำนวณอัตราราคางานของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มาปรับใช้กับงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วย

1. งานถางป่า
   1.1 งานถากถาง
   1.2 งานถากถางและล้มต้นไม้
2. งานขุดเปิดหน้าดิน
3. งานดินขุดด้วยเครื่องจักร
4. งานตักดิน
5. งานดินขุดยาก
   5.1 ค่าขุด
   5.2 ค่าดันและตัก
6. งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%
7. งานลูกรังบดอัดแน่นวัสดุคัดเลือก
   7.1 ค่าขุด
   7.2 ค่าบดทับ
8. งานพื้นทาง (หินคลุก)
   8.1 ค่าบดทับ
   8.2 ค่าผสม (Blend)
9. อัตราราคาค่าขนส่งที่อัตราราคาน้ำมันระดับต่าง ๆ (ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง กรณีรถบรรทุก 10 ล้อ น้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน)
10. นำตาราง Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มาปรับใช้กับงานก่อสร้างชลประทาน ดังนี้

10.1 งานก่อสร้างอาคารชลประทาน ที่แยกรายการเป็นงานย่อย เฉพาะงานคอนกรีตทุกประเภท (ยกเว้นคอนกรีตดาด) งานเหล็กเสริมคอนกรีต และงานวัสดุรอยต่อคอนกรีตทุกชนิด

10.2 งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่ไม่แยกรายการเป็นงานย่อย แต่กำหนดหน่วยเป็น 1 แห่ง 1 ที่ หรือ 1 หน่วย

6. แนวคิดและโครงสร้างของการจัดทำราคากลางและประมาณการราคา ในงานก่อสร้างชลประทาน

ในการจัดทำราคากลางหรือประมาณการราคาในงานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไป เมื่อได้ดำเนินการถอดแบบและคำนวณปริมาณงานแล้ว จะนำปริมาณงานที่คำนวณได้มาพิจารณาจัดทำราคากลาง ซึ่งในการดำเนินการ แบ่งเป็น 5 ระดับ (Layer) ดังนี้

LAYER ที่ 1 : บัญชีแสดงรายการงานต่าง ๆ เพื่อการจัดทำราคากลาง

เป็นการออกแบบรายการ (Item) งานก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน การบริหารสัญญา และการจ่ายเงิน โดยไม่ขัดกับขั้นตอนการทำงานและระเบียบการจ่ายเงินค่างาน

LAYER ที่ 2 : รายละเอียดการคำนวณ (Breakdown) ของค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่ปรากฏในราคากลาง

เป็นการแสดงรายละเอียดการคำนวณ ซึ่งเป็นที่มาของค่างานต้นทุนต่อหน่วยในราคากลางทุกรายการ

LAYER ที่ 3 : รายละเอียดราคาต่อหน่วยของ Breakdown (Layer 2)

เป็นรายละเอียดที่มาของราคาต่อหน่วยที่นำมาใช้ในการคำนวณในรายละเอียดการคำนวณ (Breakdown) ใน Layer ที่ 2

LAYER ที่ 4 : หลักฐานที่มาของราคาวัสดุ อุปกรณ์ หน่วยวัสดุ และการเปรียบเทียบราคา

เป็นหลักฐานที่มาของราคาวัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ ที่ใช้ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยหรือราคางาน ใน Layer ต่าง ๆ ทั้ง 3 Layer ข้างต้น

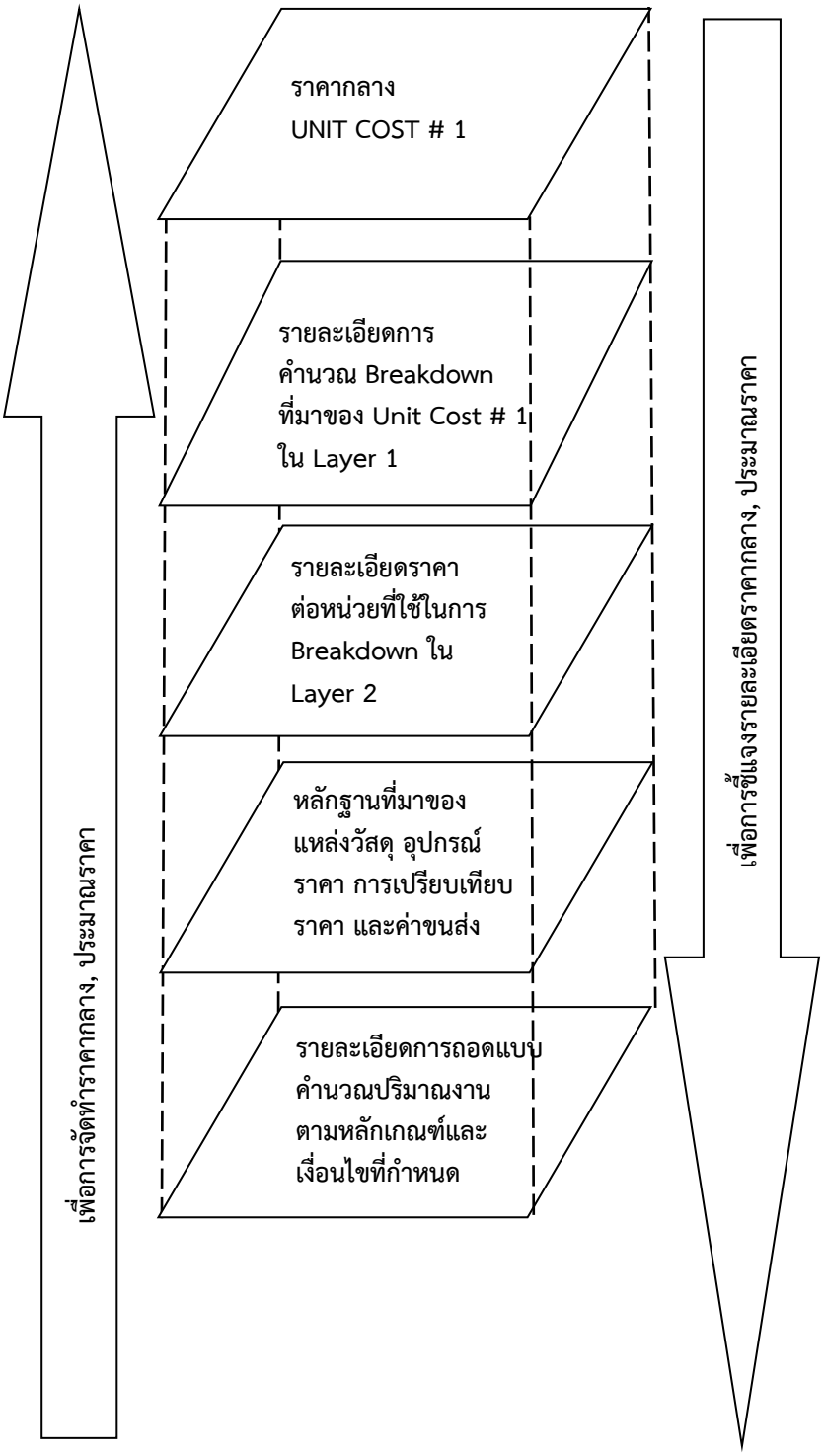
LAYER ที่ 5 : รายละเอียดการคำนวณปริมาณงานจากการถอดแบบ

เป็นหลักฐานแสดงการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดเพื่อนำไปใช้ในการคำนวณใน Layer ต่าง ๆ ทั้ง 4 Layer ข้างต้น

จากแนวคิดของการจัดทำราคากลางและประมาณการราคา รวม 5 ระดับ (Layer) ดังกล่าว สามารถแสดงเป็นโครงสร้างของการจัดทำราคากลางและประมาณการราคาค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างชลประทานได้ ดังแผนภาพในหน้าถัดไป

แผนภาพแสดง

โครงสร้างโดยรวมของการจัดทำราคากลางและประมาณการราคางานก่อสร้างชลประทาน



ระดับที่ 1 (Layer 1)

- เป็นบัญชีแสดงรายการงานและราคางานต่าง ๆ Bill of Quantities (BOQ) เป็นการออกรายการ (Item) ของงานให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน การบริหารสัญญา การจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

ระดับที่ 2 (Layer 2)

- เป็นรายละเอียดการคำนวณ Breakdown ของค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่ปรากฏใน Layer ในทุกรายการ

ระดับที่ 3 (Layer 3)

- เป็นรายละเอียดราคาต่อหน่วยที่ใช้ในรายละเอียดการคำนวณ (Breakdown) ใน Layer 2

ระดับที่ 4 (Layer 4)

- เป็นหลักฐานที่มาของราคาวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ การเปรียบเทียบราคาจากแหล่งวัสดุ จากผู้ผลิต เพื่อนำไปใช้คำนวณใน Layer ต่าง ๆ ทั้ง 3 Layer ข้างต้น

ระดับที่ 5 (Layer 5)

- เป็นหลักฐานรายละเอียดการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการใน Layer ต่าง ๆ ทั้ง 4 Layer ข้างต้น

7. วิธีการคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างชลประทาน

การคำนวณราคากลางในงานก่อสร้างชลประทาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องใช้วิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) โดยกำหนดให้ใช้วิธีการการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งกำหนดแนวทางปฏิบัติ วิธีการ และขั้นตอนการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

1. กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

1.1 ถอดแบบก่อสร้างเพื่อกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัด และปริมาณงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง รวมถึงการปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนดให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง

ในการดำเนินการตามขั้นตอนนี้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ได้กำหนดแนวทาง และวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

(2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน

(3) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

1.2 คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้างตามวิธีการที่กำหนด จากนั้นให้คำนวณหาค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน = ค่างานต้นทุนต่อหน่วย x ปริมาณงาน)

ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจ และนำแนวทาง และวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ดำเนินการ ดังนี้

(1) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยในงานก่อสร้างชลประทาน

(2) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(3) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(4) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(5) ตารางอัตราราคางานดิน

(6) ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน

(7) ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน

(8) ตารางข้อมูลส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ (Bank Volume and Compacted Factor)

(9) ตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา

(10) ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

(11) ตารางอัตราราคางานปลูกหญ้า

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างไว้กับแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทานด้วย

1.3 รวมค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้างแล้วนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน **จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน** และนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม **จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม**

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F จำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมสำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตาราง Factor F และการใช้ตาราง Factor F ทั้ง 2 ตารางดังกล่าว ข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน มีดังนี้

(1) งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่แยกรายการเป็นงานย่อย เฉพาะงานคอนกรีตทุกประเภท (ยกเว้นคอนกรีตดาด) งานเหล็กเสริมคอนกรีต และงานวัสดุรอยต่อคอนกรีตทุกชนิด

(2) งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่ไม่แยกรายการเป็นงานย่อย แต่กำหนดหน่วยเป็น 1 แห่ง 1 ที่ หรือ 1 หน่วย

ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรจัดทำรายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากทั้ง 2 ตาราง Factor F แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

1.4 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน

1.5 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

1.6 ในทุกรายการงานก่อสร้าง ให้นำราคากลางต่อหน่วยไปคูณปริมาณงาน จะได้ราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

1.7 รวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง จะได้ราคากลางงานก่อสร้างชลประทานทั้งโครงการงานก่อสร้าง

1.8 รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ทั้งนี้ รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ควรประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

(1) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

(2) รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้าง

(3) รายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

(4) รายละเอียดการคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(5) รายละเอียด คำชี้แจง หรือเหตุผลและความจำเป็นในการสืบราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งค่าแรงงาน (ถ้ามี)

(6) แบบฟอร์ม เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด หลักฐาน หรือคำชี้แจงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น (ถ้ามี)

1.9 นำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

2. กรณีมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดและตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หรืองานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องมี ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวไม่สามารถกำหนดไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) หรือตาราง Factor F ได้ เนื่องจากมิได้มีในทุกโครงการงานก่อสร้าง เช่น ในกรณีของงานก่อสร้างชลประทาน ตามปกติจะกำหนดให้ต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย เป็นต้น

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยให้คำนวณตามข้อเท็จจริง หากรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

ทั้งนี้ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด มีวิธีการ และขั้นตอนในการประมาณราคาหรือคำนวณราคากลาง เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ถอดแบบก่อสร้างเพื่อกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัด และปริมาณงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง รวมถึงการปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนดให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง

ในการดำเนินการตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานได้กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน
(2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
(3) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

2.2 คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย จากนั้น ให้คำนวณหาค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน = ค่างานต้นทุนต่อหน่วย x ปริมาณงาน)

ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจ และนำแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อดำเนินการ ดังนี้

(1) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยในงานก่อสร้างชลประทาน
(2) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
(3) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
(4) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
(5) ตารางอัตราราคางานดิน
(6) ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
(7) ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน
(8) ตารางข้อมูลส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ (Bank Volume and Compacted Factor)
(9) ตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา
(10) ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก
(11) ตารางอัตราราคางานปลูกหญ้า

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างไว้กับแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทานด้วย

2.3 รวมค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้างแล้วนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน **จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน** และนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม **จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม**

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F จำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตาราง Factor F และการใช้ตาราง Factor F ทั้ง 2 ตารางดังกล่าว ข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน มีดังนี้

(1) งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่แยกรายการเป็นงานย่อย เฉพาะงานคอนกรีตทุกประเภท (ยกเว้นคอนกรีตดาด) งานเหล็กเสริมคอนกรีต และงานวัสดุรอยต่อคอนกรีตทุกชนิด

(2) งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่ไม่แยกรายการเป็นงานย่อย แต่กำหนดหน่วยเป็น 1 แห่ง 1 ที่ หรือ 1 หน่วย

ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรจัดทำรายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากทั้ง 2 ตาราง Factor F แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

2.4 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน

2.5 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

2.6 ในทุกรายการงานก่อสร้าง ให้นำราคากลางต่อหน่วยไปคูณปริมาณงาน จะได้ราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

2.7 คำนวณรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ในการคำนวณรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้แบบฟอร์มตามที่กำหนด ในส่วนของแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ตามข้อเท็จจริงหรือตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการใดบ้าง รวมถึงแสดงรายละเอียดการคำนวณพร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการลงใน **“แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”**

ในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ ให้คำนวณตามข้อเท็จจริง โดยรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

สำหรับรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ในสัญญาจ้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำแบบฟอร์มสำหรับคำนวณและรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลเบื้องต้น) มาใช้ก็สามารถกระทำได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง แล้วนำผลรวมของแต่ละรายการ รวมทั้งเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีสรุปไว้ใน **“แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”**

2.8 นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการไปสรุปไว้ใน **“แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดงานก่อสร้างชลประทาน”** แล้ว รวมยอดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการไว้ในช่อง **“รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ”** ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง **“รวมค่าใช้พิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ”** ในแบบสรุปค่าใช้พิเศษตามข้อกำหนดก็คือค่าก่อสร้างในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดสำหรับทั้งโครงการงานก่อสร้างนั้น

นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ จากแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ไปกำหนดเป็นรายการ (Item) ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมไว้ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน (BOQ) **โดยไม่คำนวณรวมค่า Factor F**

2.9 รวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้างและค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดจะได้ราคากลางงานก่อสร้างชลประทานทั้งโครงการงานก่อสร้าง ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดไว้ด้วยแล้ว

2.10 รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ทั้งนี้รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ควรประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

(1) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

(2) รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้าง

(3) รายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

(4) รายละเอียดการคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(5) รายละเอียด คำชี้แจง หรือเหตุผลและความจำเป็นในการสืบราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งค่าแรงงาน (ถ้ามี)

(6) แบบฟอร์ม เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด หลักฐาน หรือคำชี้แจงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น (ถ้ามี)

(7) รายละเอียดแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

(8) แบบแสดงการคำนวนณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

2.11 นำเอกสารรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

8. ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างชลประทาน

งานก่อสร้างบางรายการ รวมทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์พิเศษ และอื่น ๆ ที่ไม่สามารถถอดแบบก่อสร้างหรือคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานได้ ให้คำนวณตามแนวทาง หรือวิธีการ ตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกำหนด หากคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง มิได้กำหนดไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำวิธีการ หรือแนวทางตามหลักวิชาช่างมาปรับประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็น รวมทั้งรายละเอียดของการถอดแบบหรือการคำนวณประกอบไว้ด้วย

ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ปกติจะเป็นครุภัณฑ์ประเภทติดตั้งอยู่กับที่ (Built - in) ซึ่งมีหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของบางรายการให้สามารถเทียบเคียงใช้ได้อยู่แล้ว เช่น กรณีของเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น สำหรับกรณีที่โครงการงานก่อสร้างชลประทานใด มีข้อกำหนดให้จัดหาครุภัณฑ์จัดซื้อรวมอยู่ในโครงการงานก่อสร้างนั้นด้วย ให้คำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อดังกล่าวในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย แล้วรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบัน โดยให้นำรายการครุภัณฑ์จัดซื้อดังกล่าว ไปกำหนดเป็นรายการหนึ่งหรือหลายรายการในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน รวมทั้ง ให้จัดทำรายละเอียดการสืบหรือการกำหนดราคาและวิธีการคำนวณประกอบไว้ด้วย ทั้งนี้ แบบฟอร์มรายละเอียดการสืบหรือการกำหนดราคาและวิธีการคำนวณ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

ส่วนที่ 2
ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูล
ประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างชลประทาน

1. ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน นอกจากแบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานแล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจ และนำข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานมาใช้ในการถอดแบบและคำนวณราคากลาง ดังนี้

1. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน
2. การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
3. การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยในงานก่อสร้างชลประทาน
4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
5. บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
6. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
7. ตารางอัตราราคางานดิน (Operating Cost)
8. ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
9. ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน
10. ตารางข้อมูลส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ (Bank Volume and Compacted Factor)
11. ตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา
12. ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก
13. ตารางอัตราราคางานปลูกหญ้า
14. ตาราง Factor F สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วย
    14.1 ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน
    14.2 ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
15. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

2. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้าง
สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน เป็นบัญชีที่รวบรวมรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัดของแต่ละรายการที่งานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไปควรจะมีไว้เป็นกลุ่มงาน รวม 64 กลุ่มงาน และในแต่ละกลุ่มงานจะประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในกลุ่มงาน นั้น ๆ และในแต่ละรายการงานก่อสร้างยังได้อธิบายลักษณะและขอบเขตของงานไว้ สำหรับให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง ดังนั้น เมื่อนำไปใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง ในบางโครงการงานก่อสร้างอาจมีรายการที่นอกเหนือไปจากที่ได้กำหนดไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างนี้ กรณีนี้ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดรายการงานก่อสร้าง สามารถปรับปรุง ลด เปลี่ยนแปลง แก้ไขหรือกำหนดรายการงานก่อสร้างเพิ่มเติมเข้าไปในกลุ่มงาน หรืองานที่เกี่ยวข้องได้ตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏตามแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลาง

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
1	**งานถางป่า**			
	1.1 งานถากถาง	ตารางเมตร	เป็นการขุดดิน ไถ หรือตัด เอาเศษดิน หญ้า ไม้พุ่ม รากไม้ ตอไม้ และสิ่งอันไม่พึงประสงค์ออกไปจากบริเวณที่จะก่อสร้าง	ถากถางให้ครอบคลุมพื้นที่ที่จะก่อสร้างทั้งหมด พร้อมขนย้ายไปทิ้ง ฝัง หรือเผาทำลายนอกพื้นที่ก่อสร้าง
	1.2 งานถากถางและล้มต้นไม้	ตารางเมตร	เป็นการขุดดิน ไถ หรือตัด เอาเศษดิน หญ้า ไม้พุ่ม รากไม้ ตอไม้ ต้นไม้ขนาดใหญ่ หรือเศษวัสดุ ที่ไม่พึงประสงค์ออกไปจากบริเวณที่จะก่อสร้าง	ถากถางให้ครอบคลุมพื้นที่ที่จะก่อสร้างทั้งหมด พร้อมขนย้ายไปทิ้ง ฝัง หรือเผาทำลายนอกพื้นที่ก่อสร้าง
2	**งานขุดเปิดหน้าดิน**	ลูกบาศก์เมตร	เป็นการขุดเอาหน้าดินอ่อนที่ไม่สามารถรับน้ำหนักตัวอาคารที่จะก่อสร้าง หรือบริเวณที่จะต้องถมบดอัดแน่นดินออก ซึ่งรวมไปถึงรากไม้ เศษดิน เศษหิน หรือสิ่งไม่พึงประสงค์อื่น ๆ	ขุดลอกหน้าดินอ่อนออกให้มีความลึกไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบ หรือถ้าไม่กำหนดไว้ให้ขุดลึกไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร สำหรับงานก่อสร้างทั่ว ๆ ไป ไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร สำหรับงานเขื่อน แล้วขนย้ายไปทิ้ง กรณีที่มีงานถางป่าแล้ว ให้หักปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินออก 0.15 เมตร
3	**งานดินขุด**			
	3.1 งานดินขุดด้วยแรงคน	ลูกบาศก์เมตร	การขุดดินในบริเวณที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรเข้าไปดำเนินการขุดได้ เช่น บริเวณแคบ ๆ บริเวณขุดแต่งหลังจากเครื่องจักรขุดแล้ว หรือการขุดดิน ในปริมาณไม่มาก ซึ่งขนย้ายเครื่องจักรเข้าไปทำงานแล้วไม่คุ้ม	ขุดขึ้นมากองหรือเกลี่ยในบริเวณใกล้เคียง
	3.2 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร	ลูกบาศก์เมตร	การขุดวัสดุที่มีปริมาณมาก ต้องการความรวดเร็ว ซึ่งรวมถึงวัสดุอื่น ๆ เช่น ทราย ดินเลน และสามารถใช้เครื่องจักรสำหรับงานขุดแบบธรรมดาก็สามารถขุดได้	การขุดขึ้นมากองแล้วเกลี่ย ในรัศมีที่เครื่องจักรสามารถปฏิบัติงานได้ หรือขุดขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนย้าย

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	3.3 งานดินขุดยาก	ลูกบาศก์เมตร	การขุดวัสดุที่อาจเป็นหินผุ ดินดาน ดินลูกรัง หินก้อน หรือวัสดุอื่น ซึ่งไม่สามารถขุดออกได้ด้วยเครื่องจักร เครื่องมือธรรมดาจะต้องใช้รถแทรกเตอร์ตีนตะขาบ ขนาด 230 แรงม้า ติดเขี้ยวงัด (Ripper) จำนวน 1 ถึง 3 อัน จึงจะทำให้หลวมหรือเคลื่อนย้ายออกได้หรือเป็นชั้นวัสดุที่มีค่า Blow Count มากกว่า 30 (N>30) ขึ้นไป	การขุดขึ้นมากองแล้วเกลี่ย ในรัศมีที่เครื่องจักรสามารถปฏิบัติงานได้ หรือขุดขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนย้าย
4	**งานขุดลอก**			
	4.1 งานขุดลอกด้วยรถขุด	ลูกบาศก์เมตร	การขุดดินเลนโคลนที่ตื้นเขินของคลองให้ได้ระดับที่ต้องการโดยใช้รถขุดแบบธรรมดาขุดและเดินบนคันคลอง ความกว้างของคลองไม่เกิน 25 เมตร ลึกไม่เกิน 4 เมตร	การขุดขึ้นมากองและปรับแต่งคันคลอง โดยรถขุด
	4.2 งานขุดลอกด้วยเรือขุด	ลูกบาศก์เมตร	การขุดดินเลนโคลนที่ตื้นเขินของคลองอ่างเก็บน้ำให้ได้ระดับที่ต้องการ โดยใช้เรือขุดและส่งดินไปทิ้งในระยะไม่เกิน 100 เมตร	การขุดและส่งดินไปทิ้งตรงจุดที่กำหนด ซึ่งไม่รวมค่าใช้จ่ายในการเตรียมจุดทิ้งดิน
5	**งานกำจัดวัชพืชด้วยเรือ**	ตัน	การเก็บวัชพืชลอยน้ำที่มีปริมาณหนาแน่นมากตั้งแต่ 50 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (80 ตันต่อไร่) ขึ้นไป และมีความกว้าง 6 - 20 เมตร และทิ้งบนคันคลอง	การเก็บขึ้นมาทิ้งบนคันคลอง
6	**งานระเบิดหิน**	ลูกบาศก์เมตร	การทำให้ชั้นหินแข็ง (Sound Rock) ซึ่งมีความแข็งจนไม่สามารถทำให้หลวมตัวหรือเคลื่อนย้ายด้วยเครื่องจักรกลแทรกเตอร์ตีนตะขาบ ขนาด 230 แรงม้า ติดเขี้ยวงัด จำนวน 1 ถึง 3 อันได้ หรือเป็นหินก้อนที่มีขนาดตั้งแต่ 1 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป	การระเบิดหินให้ได้รูปร่าง ความลาดชันตามที่กำหนดในแบบ รวมถึงการดันรวมกอง ตัก และขนย้าย

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	6.1 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	ลูกบาศก์เมตร		
	6.2 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	ลูกบาศก์เมตร		
	6.3 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	ลูกบาศก์เมตร		
	6.4 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	ลูกบาศก์เมตร		
	6.5 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	ลูกบาศก์เมตร		
	6.6 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	ลูกบาศก์เมตร		
7	**งานดินถม**			
	7.1 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน	ลูกบาศก์เมตร	การถมดินในบริเวณที่เครื่องจักรขนาดใหญ่และเครื่องจักรเบาเข้าไปไม่ได้ เช่น บริเวณแคบ ๆ การถมในปริมาณไม่มาก หรือในบริเวณที่ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่บดอัดแล้วจะเกิดอันตรายต่อตัวอาคาร หรือการถมดินในปริมาณไม่มาก ซึ่งขนย้ายเครื่องจักรเข้าไปทำงานแล้วไม่คุ้ม	บดอัดเป็นชั้น ๆ ตามที่กำหนดในแบบ หรือไม่เกิน 0.10 เมตร โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาบดอัด มีความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	7.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา	ลูกบาศก์เมตร	การถมดินในบริเวณที่เครื่องจักรขนาดใหญ่เข้าไปไม่ได้ เช่น บริเวณแคบ ๆ การถมในปริมาณไม่มาก หรือในบริเวณที่ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่บดอัดแล้ว จะเกิดอันตรายต่อตัวอาคาร	บดทับดินเป็นชั้น ๆ ตามที่กำหนดในแบบ หรือไม่เกิน 0.10 เมตร โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาบดอัดมีความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ
	7.3 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร	ลูกบาศก์เมตร	การถมดินที่มีปริมาณมากมีขอบเขตกว้าง โดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่นความชื้น รูปร่างตามที่กำหนดในแบบ	บดอัดดินเป็นชั้น ๆ ไม่เกินชั้นละ 0.30 เมตร หรือตามที่กำหนดในแบบ โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาบดอัดให้ได้ความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย 1. ค่าดิน 2. ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน 3. ค่าขุด 4. ค่าขนส่ง 5. ค่าบดอัด โดยใช้อัตราราคางานของประเภทงานนั้น ๆ ประกอบ
8	**งานลูกรังบดอัดแน่น**	ลูกบาศก์เมตร	การถมดินที่มีปริมาณมากมีขอบเขตกว้าง โดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น รูปร่างตามที่กำหนดในแบบ	บดอัดลูกรังเป็นชั้น ๆ ไม่เกินชั้นละ 0.30 เมตร หรือตามที่กำหนดในแบบ โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาบดอัดให้ได้ความชื้น และความแน่นตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย 1. ค่าวัสดุ 2. ค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง 3. ค่าขุด 4. ค่าขนส่ง 5. ค่าบดอัด โดยใช้อัตราราคางานของประเภทงานนั้น ๆ ประกอบ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
9	**งานคอนกรีตเสริมเหล็ก**			
	9.1 งานคอนกรีตโครงสร้าง	ลูกบาศก์เมตร	เป็นงานที่ประกอบไปด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ หินย่อย หรือกรวดทรายและน้ำ ซึ่งอาจมีสารเคมีผสมอยู่ด้วย ผสมคลุกเคล้าให้ได้ความข้นเหลวที่เหมาะสม และเมื่อแข็งตัวต้องมีความแข็งแรง (Strength) ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราราคางานของงานคอนกรีตและหินต่าง ๆ ซึ่งใช้ราคาวัสดุจากแหล่งที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงงานไม้แบบ ซึ่งไม่รวมเหล็กเสริมคอนกรีต
	9.2 งานเหล็กเสริมคอนกรีต	กิโลกรัม	เป็นเหล็กที่มีชั้นคุณภาพ SR24 , SD30 หรือ SD40 หรือชั้นคุณภาพอื่น ๆ และต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. ตามที่กำหนดในแบบ	จัดเตรียมเหล็กเสริม เช่น การตัด การดัดงอ และการติดตั้งเหล็กเสริม รวมถึง งานลวดผูกเหล็กทั้งหมด
10	**งานคอนกรีตหยาบ**	ลูกบาศก์เมตร	งานคอนกรีตที่ใช้ปรับระดับหรือรองพื้นอาคาร เพื่อความสะดวกในการทำงานส่วนอื่น ๆ	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราราคางานคอนกรีต และหินต่าง ๆ
11	**งานคอนกรีตดาด**		งานคอนกรีต (เหมือนข้อ 9.1) นำมาใช้ในการดาดคลองหรืองานอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราราคางานคอนกรีต และหินต่าง ๆ รวมถึงงานไม้แบบ
	11.1 งานคอนกรีตดาด หนา ..... ซม. (3 ซม., 5 ซม., 8 ซม., 10 ซม.)	ตารางเมตร		
	11.2 งานคอนกรีตดาด หนา.....ซม. (3 ซม., 5 ซม., 8 ซม., 10 ซม.), (สำหรับงานก่อสร้างที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ)	ตารางเมตร		
12	**งานคอนกรีตล้วนปนหินใหญ่**	ลูกบาศก์เมตร	งานคอนกรีตที่ใช้หินใหญ่เป็นส่วนผสม เพื่อทำให้โครงสร้างมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น และประหยัดปูนซีเมนต์	งานคอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสมตามตาราง สำหรับคำนวณอัตราราคางานของงานคอนกรีต และหินต่าง ๆ รวมถึงงานไม้แบบ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
			ใช้สำหรับงานก่อสร้างฝายน้ำล้น หรืองานอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน	
13	**งานป้องกันการกัดเซาะ**			
	13.1 งานหินเรียง หนา.....เมตร	ลูกบาศก์เมตร	เป็นงานเรียงชั้นหินใหญ่สำหรับป้องกันการกัดเซาะเชิงลาดและตลิ่ง โดยการคัดเลือกหินที่มีขนาดคละกันนำมาเรียงให้ได้ความหนา แนว และความลาดเอียงตามที่กำหนดในแบบ	จัดหาหินใหญ่ที่มีขนาดคละ ตามที่กำหนดไว้ในแบบหรือ Specification แล้วนำมาจัดเรียงกันให้ชิดที่สุดจากขนาดเล็กสุดด้านในล่างที่ติดกับวัสดุรองพื้นจนถึงขนาดใหญ่ที่ผิวนอกของ Slope โดยจัดเรียงให้ผิวนอกมีความเรียบ และมิให้เกิดการแยกตัวของหินที่เรียง
	13.2 งานหินเรียงยาแนว หนา....เมตร	ลูกบาศก์เมตร	เป็นงานเรียงชั้นหินใหญ่สำหรับป้องกันการกัดเซาะเชิงลาดและตลิ่ง โดยการคัดเลือกหินที่มีขนาดคละกันนำมาเรียงให้ได้ความหนา แนว และความลาดเอียงแล้วใช้ปูนทรายยาแนวตามช่องว่างระหว่างก้อนหิน	จัดหาหินใหญ่ที่มีขนาดคละ ตามที่กำหนดไว้ในแบบหรือ Specification แล้วนำมาจัดเรียงกันให้ชิดที่สุดจากขนาดเล็กสุดด้านในล่างที่ติดกับวัสดุรองพื้นจนถึงขนาดใหญ่ที่ผิวนอกของ Slope โดยจัดเรียงให้ผิวนอกมีความเรียบ และมิให้เกิดการแยกตัวของหินที่เรียง จากนั้นทำการราดน้ำให้ชุ่ม ยาแนวด้วยปูนทราย พร้อมแต่งเกลี่ยผิวหน้าให้เรียบร้อย
	13.3 งานหินก่อ	ลูกบาศก์เมตร	เป็นงานเรียงชั้นหินใหญ่เป็นชั้น ๆ และใช้คอนกรีตหยาบดาดระหว่างชั้นหิน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงไม่ให้เลื่อนหลุดสำหรับป้องกันการกัดเซาะ บริเวณเชิงลาด และตลิ่ง	จัดหาหินใหญ่ที่มีขนาด 20 - 40 เซนติเมตร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบหรือ Specification แล้วนำมาวางเรียงให้ชิดกันมากที่สุด ช่องว่างน้อยที่สุด บนชั้นคอนกรีตรองพื้นให้เต็มผิวหน้าคอนกรีต แล้วเทคอนกรีตทับหน้าหินที่วางชั้นแรก เมื่อเทคอนกรีตสูงถึงผิวหินชั้นแรกให้วางหิน ชั้นต่อไป ทำเช่นนี้ต่อไป

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
				จนมีขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ แล้วจึงตกแต่งผิวหน้าให้เรียบร้อย
	13.4 งานหินทิ้ง หนา.....เมตร	ลูกบาศก์เมตร	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินบริเวณเชิงลาด โดยการใช้หินใหญ่คละขนาด	จัดหาหินใหญ่ที่มีขนาดคละ ตามที่กำหนดไว้ในแบบหรือ Specification แล้วนำไปปูทิ้งบนชั้นวัสดุรองพื้น ในการทิ้งหินจะต้องให้ได้ความหนา และมี Gradation ของหินคละกัน ตามที่กำหนดไว้ในแบบหรือ Specification
	13.5 งาน ROCKFILL TOE	ลูกบาศก์เมตร	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินตีนเขื่อนด้านท้ายน้ำ โดยการใช้หินใหญ่คละขนาด	งานหินทิ้ง ตามตารางสำหรับคำนวณอัตราราคางานคอนกรีต และหินต่าง ๆ
	13.6 งานวัสดุรองพื้น หนา.....เมตร	ลูกบาศก์เมตร	เป็นงานรองพื้นโดยใช้วัตถุประเภทกรวด หรือหินย่อยและทราย ที่มีส่วนผสมคละกันตามที่กำหนด	จัดหาวัสดุผสมและก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ในแบบ
	13.7 งานแผ่นใยสังเคราะห์ หนา.....มิลลิเมตร	ตารางเมตร	แผ่นใยสังเคราะห์ที่ทำหน้าที่เป็นวัสดุกรองชนิดหนึ่ง	จัดหาและปูตามที่กำหนดไว้ในแบบ
	13.8 งาน GABION ,งาน MATTRESS (งานจัดหาและติดตั้ง)		เป็นงานป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินบริเวณเชิงลาดและพื้น โดยใช้กล่องลวดตาข่าย PVC หรือลวดสังกะสีบรรจุหินจนเต็ม แล้วนำไปวางเรียงบริเวณเชิงลาดและพื้นตามแบบกำหนด	จัดหาและประกอบติดตั้งงาน GABION หรืองาน MATTRESS ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
14	**งานแผ่นพลาสติก หนา.....มิลลิเมตร**	ตารางเมตร	ใช้ปูบริเวณใต้รอยต่อของคอนกรีตที่อยู่ติดกับดินเพื่อป้องกันน้ำซึมขึ้นมาบริเวณรอยต่อ เช่น รอยต่อของคลองดาดคอนกรีต รอยต่อของคานคอนกรีต	จัดหาและปูเฉพาะที่ตามที่กำหนดไว้ในแบบ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
15	**งานท่อทั่วไป**		เป็นการส่งน้ำและระบายน้ำโดยใช้ท่อชนิดต่าง ๆ	จัดหาและประกอบติดตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบ
	15.1 งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	เมตร		
	15.2 งานท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	เมตร		
	15.3 งานท่อ AC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	เมตร		
	15.4 งานท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	เมตร		
	15.5 งานท่อ PE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	เมตร		
	15.6 งานท่อเหล็กเหนียว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	เมตร		
	15.7 งานท่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	เมตร		
16	**งานรอยต่อคอนกรีต**		งานรอยต่อคอนกรีตของงานก่อสร้างต่าง ๆ	จัดหาและติดตั้งในบริเวณรอยต่อคอนกรีต หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ ให้เป็นรอยต่อตามชนิดที่กำหนด
	16.1 รอยต่อสำหรับงานคลองส่งน้ำ			
	16.1.1 Joint Selant Compound หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	งานอุดรอยต่อ Transverse Joints และ Longitudinal Joints	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	16.1.2 Coated Paper หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	งาน Transverse Drain	
	16.1.3 แผ่นใยสังเคราะห์กรองน้ำ หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	งาน Transverse Drain	
	16.2 รอยต่อสำหรับงานอาคารชลประทาน			
	16.2.1 Elastic Joint Filler หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	งานอุดรอยต่อคอนกรีตของ Control Joints	
	16.2.2 Sealing Compound หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	งานเคลือบทาผิวของคอนกรีตที่สัมผัสกันของ Control Joints	
	16.2.3 แผ่น Plastic หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	งานรองรอยต่อคอนกรีต	
	16.2.4 แผ่นใยสังเคราะห์กรองน้ำ หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	งานรองรอยต่อคอนกรีตเพื่อกรองน้ำผ่าน	
	16.3 รอยต่อสำหรับงานถนนคอนกรีต			
	16.3.1 Mastic Joint Filler กว้าง.....เซนติเมตร ลึก.....เซนติเมตร	เมตร	งานอุดรอยต่อ Transverse Joints และLongitudinal Joints ถนนคอนกรีต	
	16.4 รอยต่อสำหรับงานสะพาน			
	16.4.1 Celotex w/c Tar หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	เป็นงานรอยต่อคอนกรีต โดยใช้แผ่นใยประเภทชานอ้อยหรือเส้นใยอื่น ๆ ที่เหมาะสมอัดเป็นแผ่นแล้วอาบด้วย Asphalt ชนิดเหลว	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	16.4.2 Mastic Joint Sealer กว้าง.....เซนติเมตร ลึก.....เซนติเมตร	เมตร	เป็น Asphalt ชนิดเหลวอุดทับ Celotex w/c Tar	
	16.4.3 Elastomeric Bearing Pad หนา.....เซนติเมตร	ตารางเมตร	เป็นงานแผ่นยางรองรับแรงอัดคานสะพาน (Cap Beam)	
	16.4.4 Asphalt Paper หนา.....ชั้น	ตารางเมตร	เป็นงานแผ่นกระดาษชุบยางมะตอยสำหรับวางรองคอสะพานที่ต่อเชื่อมกับถนนคอนกรีต	
	16.5 งาน Waterstop		งานเพื่อป้องกันน้ำรั่วของรอยต่อคอนกรีตโดยฝังอยู่ในเนื้อคอนกรีต ใช้สำหรับงานถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กหรืออาคารชนิดอื่นที่มีลักษณะเหมือนกัน	
	16.5.1 งาน Waterstop Type "A"	เมตร		
	16.5.2 งาน Waterstop Type "B"	เมตร		
	16.5.3 งาน Waterstop Type "C"	เมตร		
	16.5.4 งาน Waterstop Type.....	เมตร		
17	**งานลดแรงดันน้ำ**		เป็นงานระบายน้ำและลดแรงดันน้ำจากดินด้านข้างและด้านใต้ของอาคารชลประทาน รวมถึงคลองดาดคอนกรีต ซึ่งประกอบไปด้วยวัสดุอุปกรณ์ตามแบบกำหนด	จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ และก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ในแบบ
	17.1 งานจัดหาและติดตั้ง Flap Valve Weephole	ชุด		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	17.2 งานจัดหาและติดตั้ง Bottom Drain	เมตร ,จุด ตามความเหมาะสมของงาน		
	17.3 งานจัดหาและติดตั้ง Side Drain	เมตร ,จุด ตามความเหมาะสมของงาน		
18	**งานเสาเข็ม**		เป็นงานเพิ่มความมั่นคงแข็งแรงของฐานรากอาคารที่เป็นดินอ่อน ไม่สามารถรับน้ำหนักอาคารได้ หรือเพื่อเป็นการป้องกันการพังทลายของดินด้านข้างอาคาร โดยใช้เสาเข็มชนิดต่าง ๆ ได้แก่คอนกรีตอัดแรง เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก เสาเข็มเหล็ก และเสาเข็มไม้	จัดหา หรือจัดทำเสาเข็ม ที่มีรูปหน้าตัด ขนาดความยาว และชนิด ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
	18.1 งานเสาเข็ม			
	18.1.1 เสาเข็มตอก			
	- เสาเข็ม ค.ส.ล. หน้าตัด..... ขนาด..... ความยาว.....	เมตร		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	- เสาเข็ม ค.อ.ร. หน้าตัด..... ขนาด..... ความยาว.....	เมตร		
	- เสาเข็มไม้ หน้าตัด..... ขนาด..... ความยาว.....	เมตร		
	- เสาเข็มเหล็กพืด ชนิด..... ความยาว.....	เมตร		
	18.1.2 เสาเข็มเจาะระบบแห้ง ชนิด..... ความยาว.....	เมตร		
	18.1.3 เสาเข็มเจาะระบบเปียก ขนาด..... ความยาว.....	เมตร		
	18.2 งานทดสอบเสาเข็ม		งานทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุด หรือทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย หรือตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของเสาเข็ม	ต้องสามารถรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ในแบบ และรวมถึงความสมบูรณ์ของเสาเข็มตามที่กำหนดไว้ใน Specification
	18.2.1 Static Load Test	ต้น		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	18.2.2 Dynamic Load Test	ต้น		
	18.2.3 Pile Integrity Test (Seismic Test)	ต้น		
19	**งานคอนกรีตหล่อสำเร็จป้องกันการกัดเซาะ**	ก้อน	เป็นงานป้องกันการกัดเซาะของน้ำบริเวณด้านเหนือและท้ายของอาคารชลประทาน โดยหล่อคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นรูปร่างต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ	หล่อคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นรูปร่างต่าง ๆ แล้วนำมาวางตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบโดยก่อนที่จะวางต้องรองรับด้วยหิน กรวด ทราย และแผ่นใยสังเคราะห์ก่อน
20	**งานปลูกหญ้า**		เป็นงานป้องกันการกัดเซาะของน้ำบริเวณดินลาดของคลอง ถนน หรือบริเวณอื่น ๆ เพื่อปรับปรุงไม้ทัศน์ให้สวยงาม	จัดหาหญ้าคา ปลูกบนหน้าดินรองพื้น แล้วดูแลบำรุงรักษาจนหญ้าเจริญงอกงาม
	20.1 งานปลูกหญ้าบน TopSoil หนา 5, 10, 15 เซนติเมตร	ตารางเมตร		
21	**งานราวกันตก**	เมตร	เป็นงานป้องกันอุบัติเหตุบริเวณริมอาคารชลประทานต่าง ๆ	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่าง และแข็งแรงตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบ
22	**งานบันไดลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง .....มิลลิเมตร**	เหมารวม , แห่ง	เป็นงานประกอบของอาคารชลประทานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวก ในการซ่อมแซมบำรุงรักษา	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่าง และแข็งแรงตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ
23	**งานตะแกรงกันสวะ ,งานตะแกรงฝาบ่อ**		เป็นงานป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ	จัดหาและประกอบวัสดุให้เป็นรูปร่าง และแข็งแรงตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ
	23.1 งานจัดหาและติดตั้ง Trashrack ขนาด.....เมตร	ชุด		
	23.2 งานจัดหาและติดตั้ง Bulkhead ขนาด.....เมตร	ชุด		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
24	**งานเครื่องกว้านและบานระบาย**		งานประกอบของอาคารชลประทานเพื่อ ปิด - เปิด บังคับน้ำ	จัดหา หรือจัดทำเครื่องกว้านบานระบายพร้อมขนส่ง และติดตั้ง
	24.1 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียวกรอบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	ชุด		
	24.2 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียวกรอบสี่เหลี่ยม ขนาด.....เมตร	ชุด		
	24.3 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทางกรอบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร	ชุด		
	24.4 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทางกรอบสี่เหลี่ยม ขนาด.....เมตร	ชุด		
	24.5 งานจัดหาและติดตั้งบานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทางกรอบสี่เหลี่ยม ขนาด.....เมตร	ชุด		
	24.6 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องยกพร้อมเพลา ขนาด.....กิโลกรัม	ชุด		
	24.7 งานประตูบานโค้ง ขนาด..... พร้อมเครื่องกว้าน.....ตัน และอุปกรณ์ประกอบ	ชุด		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	24.8 งานประตูบานตรง ขนาด..... พร้อมเครื่องกว้าน.....ตัน และอุปกรณ์ประกอบ	ชุด		
25	**งานแผ่นกั้นน้ำเพื่อซ่อมบาน**	ชุด	งานซ่อมบานระบายโดยใช้แผ่นกันน้ำที่ทำด้วยเหล็กหรือวัสดุอื่น ตามที่แบบกำหนด นำมาประกอบเป็นแผ่นใช้ปิดด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำของประตูระบายน้ำ	จัดหาหรือจัดทำแผ่นกั้นน้ำพร้อมขนส่งและติดตั้ง
26	**งานคานสะพานคอนกรีตอัดแรง**		งานคานคอนกรีตอัดแรงทำหน้าที่เป็นพื้นสะพานโดยวางพาดระหว่างตอม่อซึ่งมีรูปร่างเป็นแบบกล่อง Box Girder หรือแบบต้น Plank Girder หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ	จัดหาหรือจัดทำคานคอนกรีตอัดแรงพร้อมขนส่งและติดตั้ง
	26.1 งานจัดหาและติดตั้งคานสะพานคอนกรีตอัดแรง แบบ Plank Girder ช่วง.....เมตร ตัวริม	ท่อน		
	26.2 งานจัดหาและติดตั้งคานสะพานคอนกรีตอัดแรง แบบ Plank Girder ช่วง.....เมตร ตัวกลาง	ท่อน		
	26.3 งานจัดหาและติดตั้งคานสะพานคอนกรีตอัดแรง แบบ Box Girder ช่วง.....เมตร ตัวริม	ท่อน		
	26.4 งานจัดหาและติดตั้งคานสะพานคอนกรีตอัดแรง แบบ Box Girder ช่วง.....เมตร ตัวกลาง	ท่อน		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
27	**งานแผ่นวัดระดับน้ำ**	ชุด	งานวัดระดับน้ำในอาคารชลประทานหรือคลองส่งน้ำ	จัดหาและติดตั้งตามตำแหน่งกำหนดไว้ในแบบ
28	**งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง**		งานเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำให้ไหลไปในทิศทางที่กำหนดเพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง และเพื่อรักษาระดับน้ำในลำน้ำทางด้านท้ายน้ำให้มีระดับน้ำที่เหมาะสมกับสภาพฤดูกาลตามปกติตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	การจัดทำทำนบชั่วคราว และทางผันน้ำ ให้มีขนาดระดับ และตำแหน่งที่เหมาะสมมีความมั่นคงเพียงพอเพื่อใช้สำหรับเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำ ไปในทิศทางที่กำหนด
	28.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร (งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง)	ลูกบาศก์เมตร		
	28.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง)	ลูกบาศก์เมตร		
	28.3 งานเข็มพืดเหล็ก	ลูกบาศก์เมตร		
29	**งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง**	ลูกบาศก์เมตร	การสูบน้ำออกจากบ่อก่อสร้างทั้งจากน้ำใต้ดินและจากน้ำฝน เพื่อไม่ให้เกิดอุปสรรค และความเสียหายต่องานก่อสร้าง	สูบน้ำออกจากบ่อก่อสร้างโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ซึ่งได้รวมค่าใช้จ่ายและค่าแรงงานไว้ด้วย
30	**งานวัสดุกรอง**	ลูกบาศก์เมตร	การกรองวัสดุเม็ดดินทรายขนาดเล็กไม่ให้ไหลออกไปกับน้ำโดยใช้วัตถุประเภทกรวดหรือหินย่อยและทรายที่มีส่วนผสมคละกันอย่างดี ตามที่แบบกำหนด	จัดหาวัสดุมาผสมคละกันให้ได้ตามที่กำหนด แล้วทำการก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ในแบบ
31	**งานกรวดหรือหินย่อยอัดแน่น**		งานอัดแน่นกรวดหรือหินย่อยให้มีความแน่นตามที่กำหนด	จัดหากรวดและหินย่อยนำมาผสมคละกัน และบดอัดให้แน่นตามที่กำหนด
	31.1 งานกรวดอัดแน่น หนา.....เมตร	ลูกบาศก์เมตร		
	31.2 งานหินย่อยอัดแน่น หนา.....เมตร	ลูกบาศก์เมตร		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
32	**งานทรายอัดแน่น หนา.....เมตร**	ลูกบาศก์เมตร	งานบดอัดแน่นทรายให้ได้ความแน่นตามที่แบบกำหนด เพื่อรองรับฐานรากของอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ หรือรองพื้นคานคอนกรีตเสริมเหล็ก	จัดหาทรายที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด แล้วทำการบดอัดให้ได้ความหนาและขอบเขตตามที่กำหนดไว้ในแบบ
33	**งานระบบไฟฟ้า**	ตามความเหมาะสมของงาน	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบไฟฟ้ากำลัง	จัดหาวัสดุอุปกรณ์พร้อมติดตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบ
34	**งาน Control House ตั้งแต่ระดับ .....ขึ้นไป**	แห่ง	งานก่อสร้างอาคารเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการระบายน้ำ	ก่อสร้างอาคารตามที่กำหนดไว้ในแบบ
35	**งานท่อ Steel Liner พร้อมอุปกรณ์**			
	35.1 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....เมตร หนา.....มิลลิเมตร	เมตร	งานระบายน้ำให้เขื่อนโดยใช้ท่อเหล็กเหนียวเชื่อมให้ต่อเนื่องกันตลอดความยาว	จัดหาท่อเหล็กเหนียว นำมาเชื่อมให้ต่อเนื่องกันตลอดความยาว มีขนาด และคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในแบบ
	35.2 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner ลดขนาด.....เมตร หนา..... มิลลิเมตร	ท่อน	งานลดขนาดท่อเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับประตูน้ำภายในอาคารบังคับน้ำ	จัดหาท่อลดขนาดเหล็กเหนียว นำมาเชื่อมต่อกับท่อเหล็กเหนียวและต่อเข้ากับอาคารบังคับน้ำ
	35.3 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner เปลี่ยนรูป ขนาด.....เมตร หนา.....มิลลิเมตร	ท่อน	งานท่อเหล็กเหนียวที่มีการเปลี่ยนรูปของหน้าตัดจากสี่เหลี่ยมเป็นวงกลม หรือจากวงกลมเป็นสี่เหลี่ยม	จัดหาท่อเปลี่ยนรูปเหล็กเหนียว นำมาเชื่อมต่อกับท่อเหล็กเหนียว ส่วนที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
36	**งาน Gate Valve ,High Pressure Gate, Butterfly Valve พร้อมท่อเหล็กและอุปกรณ์ประกอบ**	ชุด	งานปิด – เปิดน้ำโดยใช้ประตูน้ำชนิด Gate Valve, High Pressure Gate หรือ Butterfly Valve	จัดหาประกอบและติดตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบภายในอาคารบังคับน้ำ
37	**งานรอกโซ่พร้อมคานเหล็กและอุปกรณ์ประกอบ**	ชุด	งานติดตั้งรอกโซ่สำหรับใช้ยกประตูน้ำภายในอาคารควบคุม เพื่อการซ่อมแซมบำรุงรักษาประตูน้ำ	จัดหา และติดตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบภายในอาคารบังคับน้ำ
38	**งาน Anchor Bar ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง .....มิลลิเมตร**	ชุด	งานติดตั้งสมอเหล็กเพื่อยึดแผ่นพื้นโครงสร้างคอนกรีต	ติดตั้งสมอเหล็ก โดยฝังไว้ในคอนกรีตให้มีขนาดและความยาว ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
39	**เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบ**	ชุด	งานสูบน้ำเพื่อเก็บกักหรือระบายน้ำ	จัดหาพร้อมขนย้าย และติดตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบ
40	**งานเหล็กรูปพรรณ**	กิโลกรัม	งานโครงสร้างเหล็กโดยนำเหล็กรูปพรรณมาประกอบเป็นรูปร่าง	จัดหามาประกอบติดตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบ
41	**งานเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อน**		งานวัดพฤติกรรมเขื่อนโดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประเภทต่าง ๆ	จัดหา ติดตั้ง อ่าน และบันทึกข้อมูลจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
	41.1 งานจัดหาและติดตั้ง Piezometer	ชุด	ติดตั้งในระหว่างก่อสร้างใช้สำหรับการติดตามแรงดันน้ำในตัวเขื่อน	
	41.2 งานจัดหาและติดตั้ง Inclinometer	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามการเคลื่อนตัวในแนวราบของตัวเขื่อน	
	41.3 งานจัดหาและติดตั้ง Magnetic Ring	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามการเคลื่อนตัวในแนวตั้งของตัวเขื่อน	
	41.4 งานจัดหาและติดตั้ง Cross Arm	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามการเคลื่อนตัวในแนวตั้งของตัวเขื่อน	
	41.5 งานจัดหาและติดตั้ง Surface Settlement Point	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามการเคลื่อนตัวที่ผิวของตัวเขื่อน	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	41.6 งานจัดหาและติดตั้ง Seepage Flow Meter	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามแรงดันน้ำไหลลอดตัวเขื่อน	
	41.7 งานจัดหาและติดตั้ง Observation Well	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามระดับน้ำใต้ดินบริเวณตัวเขื่อน	
	41.8 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหว			
	41.8.1 แบบ Seismometer	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามวัดความสั่นสะเทือน	
	41.8.2 แบบ Accelerometer	ชุด	ใช้สำหรับการติดตามวัดความเร่ง	
42	**งานปรับปรุงฐานราก**			
	42.1 งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	เมตร	งานฝังท่อเหล็กป้องกันการพังของหลุมเจาะ	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.2 งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole			
	42.2 (1) เจาะหินแข็งมาก	เมตร	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสมเพื่อเพิ่มความสามารถในการรับน้ำหนักให้กับฐานรากกรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็งมาก	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.2 (2) เจาะหินแข็ง	เมตร	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสมเพื่อเพิ่มความสามารถในการรับน้ำหนักให้กับฐานรากกรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็ง	จัดหาและดำเนินการตามที่แบบกำหนด หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	42.3 งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling			
	42.3 (1) เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร	เมตร	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสมเพื่อลดปริมาณการรั่วซึมของน้ำผ่านฐานราก กรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็งมาก	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.3 (2) เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร	เมตร	งานเจาะหลุมอัดฉีดน้ำปูนหรือของผสมเพื่อลดปริมาณการรั่วซึมของน้ำผ่านฐานราก กรณีหินฐานรากจัดอยู่ในประเภทหินแข็ง	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียด ด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.4 งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling GroutHole)	เมตร	งานเจาะผ่านปูนในช่วงที่ได้ทำการอัดฉีดน้ำปูนไว้ก่อนแล้ว	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.5 งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำ แบบลูยอง (Lugeon Test)		งานทดสอบเพื่อหาค่าอัตราการรั่วซึมโดยใช้เวลา 50 นาทีต่อครั้ง ต่อช่วงความลึก 3.00 - 5.00 ม.	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.5 (1) ในหลุมเจาะมุมดิ่ง	ครั้ง		
	42.5 (2) ในหลุมเจาะมุมเอียง	ครั้ง		
	42.6 งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		งานทดสอบเพื่อหาค่าอัตราการรั่วซึมโดยใช้เวลา 30 นาทีต่อครั้ง ต่อช่วงความลึก 3.00 - 5.00 ม.	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.6 (1) ในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	ครั้ง		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	42.6 (2) ในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	ครั้ง		
	42.7 งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)			
	42.7 (1) อัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	ถุง	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีด เมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นน้ำปูน	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.7 (2) อัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	กิโลกรัม	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีด เมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นน้ำโคลน	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.7 (3) อัดฉีดทรายละเอียด (Silt or Fine Sand Grouting)	ตัน	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีด เมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นทรายละเอียด	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.7 (4) อัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	ลิตร	งานอัดฉีดของผสมโดยใช้ความดันในการอัดฉีด เมื่อวัสดุที่อัดฉีดเป็นสารเคมี	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.8 ค่าวัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	ตามประเภทของวัสดุที่ใช้	ราคาของวัสดุที่กำหนดให้ใช้เป็นวัสดุสำหรับการอัดฉีด	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	42.9 งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling Check Hole & Pilot Hole)	เมตร	งานเจาะหลุมเก็บตัวอย่างแกนหิน เพื่อจุดประสงค์ในการกำหนดแผนการปฏิบัติงานเจาะ และอัดฉีดของผสมเพื่อการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน	จัดหาและดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
43	**งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting)** ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร		การปรับปรุงดินให้มีคุณสมบัติทางวิศวกรรมดีขึ้นตามที่กำหนดไว้ในแบบ โดยการผสมปูนในดินธรรมชาติ	ทำการอัดฉีดน้ำปูนด้วยเครื่องอัดฉีดแรงดันสูงในชั้นดิน ให้ได้คุณสมบัติทางวิศวกรรมตามที่กำหนด
44	**งาน Slush Grouting**	ลูกบาศก์เมตร	การฉีดพ่นน้ำปูนเพื่ออุดรอยแตกบนพื้นผิวชั้นหินฐานรากเขื่อนและเพื่อประสานรอยแตกส่วนตื้นของฐานรากเขื่อน	การจัดหาเครื่องจักรเครื่องมืออุปกรณ์ อัตรากำลังวัสดุตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานฉีดพ่นน้ำปูน(Slush Grouting) ในชั้นหินฐานรากในบริเวณร่องแกนเขื่อน หรือในบริเวณอื่น ๆ ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
45	**งาน Dental Concrete**	ลูกบาศก์เมตร	การเทคอนกรีตหยาบเพื่ออุดรอยแตกขนาดใหญ่หลุมหรือโพรงในบริเวณพื้นผิวหินฐานรากเขื่อน	การจัดหาเครื่องจักรเครื่องมืออุปกรณ์ อัตรากำลังวัสดุตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อการเทคอนกรีตหยาบในชั้นหินฐานรากบริเวณร่องแกนเขื่อน หรือในบริเวณอื่น ๆ ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
46	**งานวัสดุคัดเลือก "ข"**	ลูกบาศก์เมตร	การถมวัสดุคัดเลือกโดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น รูปร่างตามที่กำหนดไว้ในแบบ	การถมบดอัดวัสดุคัดเลือก ให้ได้ความแน่น รูปร่างตามที่กำหนดไว้ในแบบ โดยประกอบด้วย 1. ค่าวัสดุ 2. ค่าขุด 3. ค่าขนส่ง 4. ค่าบดอัด
47	**งานวัสดุคัดเลือก "ก"**	ลูกบาศก์เมตร	การถมวัสดุคัดเลือกโดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น รูปร่างตามที่กำหนดไว้ในแบบ	การถมบดอัดวัสดุคัดเลือก ให้ได้ความแน่น รูปร่างตามที่กำหนดไว้ในแบบ โดยประกอบด้วย

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
				1. ค่าวัสดุ 2. ค่าขุด 3. ค่าขนส่ง 4. ค่าบดอัด
48	**งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง**	ลูกบาศก์เมตร	การถมวัสดุชั้นรองพื้นทางโดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น รูปร่างตามที่กำหนดไว้ในแบบ	การถมบดอัดวัสดุชั้นรองพื้นทาง ให้ได้ความแน่น รูปร่างตามที่กำหนดไว้ในแบบ โดยประกอบด้วย 1. ค่าวัสดุ 2. ค่าขุด 3. ค่าขนส่ง 4. ค่าบดอัด
49	**งานวัสดุชั้นพื้นทาง (หินคลุก)**	ลูกบาศก์เมตร	การถมวัสดุชั้นพื้นทางโดยใช้เครื่องจักรบดทับให้ได้ความแน่น ความชื้น รูปร่างตามที่กำหนดไว้ในแบบ	การถมบดอัดวัสดุชั้นพื้นทาง ให้ได้ความแน่น รูปร่างตามแบบที่กำหนด โดยประกอบด้วย 1. ค่าวัสดุ 2. ค่าขุด 3. ค่าขนส่ง 4. ค่าบดอัด
50	**งานราดแอสฟัลท์ Prime Coat**	ตารางเมตร	การราดแอสฟัลท์ชนิดเหลวลงบนพื้นทางที่เตรียมไว้และตกแต่ง ปรับปรุงให้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
51	**งานผิวทางเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว (Single Surface Treatment)**	ตารางเมตร	การราดแอสฟัลท์และเกลี่ยวัสดุหินย่อยหรือกรวดย่อยปิดทับ เพียงชั้นเดียวบนพื้นทางที่ได้ทำไว้ให้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในแบบ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
52	**งานผิวทางเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น (Double Surface Treatment)**	ตารางเมตร	การราดแอสฟัลท์และเกลี่ยวัสดุหินย่อยหรือกรวดย่อยปิด โดยจัดทำสองชั้นบนพื้นทางที่ได้ทำไว้ให้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
53	**งานผิวทางเคพซีล (Cape Seal)**	ตารางเมตร	งานก่อสร้างผิวทางด้วยการก่อสร้างผิวทางชั้นแรกแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียวบนชั้นทางใด ๆ แล้วฉาบด้วยผิวแบบสเลอรีซีลทับลงไป	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
54	**งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต (Asphalt Concrete)**	ตารางเมตร	การก่อสร้างชั้นผิวทางด้วยวัสดุผสมที่ได้จากการผสมร้อนระหว่างมวลรวมกับแอสฟัลท์ซีเมนต์โดยการปูหรือเกลี่ยแต่งและบดทับบนชั้นทางใด ๆ ให้ได้แนวและรูปร่างตามที่กำหนดไว้ในแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
55	**งาน Leveling แอสฟัลท์คอนกรีต**	ตัน	งานปรับระดับพื้นผิวทางเดิมด้วยแอสฟัลท์คอนกรีตก่อนทำการปูพื้นผิวทางใหม่	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการปรับพื้นผิวทางเดิมให้มีสภาพ เหมาะสำหรับปูพื้นผิวทางใหม่
56	**งาน Guard Post**	ตัน	หลักคอนกรีตโลหะ หรืออโลหะอื่น ๆ ใช้ปักติดตั้งเพื่อแสดงแนวโค้งราบและโค้งตั้ง	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้างตามที่กำหนดไว้ในแบบ
57	**งาน Guard Rail หนา.....มิลลิเมตร**	เมตร	เป็นการติดตั้งราวเหล็กกันรถในบริเวณทางขึ้นสะพาน โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในแบบ	จัดหาและติดตั้ง โดยให้รวมถึงการขุดดินเทคอนกรีตยึดโคนเสา และตกแต่งทาสีตามตำแหน่ง และมีขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ
58	**งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร**	ชุด	การติดตั้งป้ายหยุด ป้ายบังคับ ป้ายเตือน หรือป้ายแนะนำต่าง ๆ ที่มีรูปร่าง สี ขนาด เครื่องหมายสัญลักษณ์ ตัวเลข ตัวอักษร และตำแหน่งการติดตั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบ	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในแบบ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
59	**งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง**	ตารางเมตร	การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ด้วยเส้น หรือเส้นประ เส้นขอบทาง เส้นหยุด ลูกศร หรือเครื่องหมายอื่นใดบนผิวจราจร	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และดำเนินการก่อสร้าง ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
60	**งานอาคารชลประทานในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ**		อาคารชลประทานประเภทต่าง ๆ เป็นแห่ง ๆ แล้วแต่ความเหมาะสม เพื่อให้ระบบส่งน้ำ และระบบระบายน้ำสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์	ก่อสร้างอาคารตามที่แบบกำหนด และตามข้อกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิค (Technical Specification)
	60.1 งานอาคารน้ำตกทดน้ำ กม.....+.....	แห่ง		
	60.2 งานอาคารทิ้งน้ำ กม.....+.....	แห่ง		
	60.3 งานอาคารทดน้ำ กม.....+.....	แห่ง		
	60.4 งานอาคารอัดน้ำลดระดับ กม.....+.....	แห่ง		
	60.5 งานอาคารระบายน้ำล้น กม.....+.....	แห่ง		
	60.6 งานอาคารบังคับน้ำปากคลอง กม.....+.....	แห่ง		
	60.7 งานอาคารบังคับน้ำปลายคลอง กม.....+.....	แห่ง		
	60.8 งานท่อระบายน้ำปากคลอง กม.....+.....	แห่ง		
	60.9 งานท่อระบายน้ำปลายคลอง กม.....+.....	แห่ง		
	60.10 งานท่อส่งน้ำเข้านา กม.....+.....	แห่ง		

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
	60.11 งานท่อลอดทางหลวงทดน้ำ กม.....+.....	แห่ง		
	60.12 งานท่อลอดถนนทดน้ำ กม.....+.....	แห่ง		
	60.13 งานท่อลอดถนน กม.....+.....	แห่ง		
	60.14 งานท่อลอดถนนอัดน้ำลด ระดับ กม.....+.....	แห่ง		
	60.15 งานท่อลอดคลองส่งน้ำ กม.....+.....	แห่ง		
	60.16 งานสะพานคนข้าม กม.....+.....	แห่ง		
	60.17 งานสะพานน้ำ กม.....+.....	แห่ง		
	60.18 งานสะพานรถยนต์ กม.....+.....	แห่ง		
	60.19 งาน Farm Bridge กม.....+.....	แห่ง		
61	**งานอาคาร สำนักงาน และบ้านพัก**	แห่ง	เป็นงานก่อสร้างอาคารใช้สำหรับเป็นที่ทำการที่ปฏิบัติงานหรือที่อยู่อาศัย	ก่อสร้างอาคารตามที่กำหนดไว้ในแบบ รวมถึงถนนทางเท้า ที่จอดรถ รางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ บ่อพัก บ่อบำบัด งานระบบประปา งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง สนามกีฬาหรือที่มีลักษณะเดียวกัน ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบของงานก่อสร้างอาคาร
62	**งานรื้อถอนโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก**	ลูกบาศก์เมตร	รื้อถอน โดยการทุบ สกัด หรือทำลายอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	การรื้อถอน อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กแล้วดันหรือตักเศษวัสดุไปทิ้ง

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

ที่	รายการ	หน่วย	ลักษณะงาน	ขอบเขตงาน
63	**งานทางลำเลียงชั่วคราว**	ลูกบาศก์เมตร	เป็นงานจัดทำคันดินเพื่อใช้เป็นทางสัญจรระหว่างก่อสร้าง	ทำการก่อสร้างคันดินให้มีขนาด ระดับ และตำแหน่งที่เหมาะสมมีความมั่นคงเพียงพอ เพื่อใช้สำหรับสัญจรหรือขนส่งวัสดุในการก่อสร้าง
64	**งาน Contact Clay**	ลูกบาศก์เมตร	เป็นการถมดินคัดเลือกบริเวณรอยเชื่อมต่อระหว่างชั้นหินฐานราก กับชั้นดินถมบดอัดแน่นของงานเขื่อนหรือรอยเชื่อมต่อระหว่างอาคารกับดินถมบดอัดแน่นรอบอาคาร	บดอัดดิน ความหนาตามที่กำหนด หรือประมาณ 0.10 เมตร โดยใช้วัสดุคัดเลือกที่มีคุณสมบัติตามแบบ หรือ Spec กำหนด

3. การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
งานก่อสร้างชลประทาน

เป็นแนวทางและวิธีปฏิบัติ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการถอดแบบคำนวณปริมาณงานสำหรับงานก่อสร้าง ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะต้องทราบขอบเขตของงานก่อสร้างแต่ละรายการก่อสร้างอย่างชัดเจนโดยให้ถอดแบบคำนวณปริมาณงานจากแบบก่อสร้างที่จะใช้ก่อสร้างนั้น **โดยไม่ต้องคิดเผื่อปริมาณงานและวัสดุ** เนื่องจากการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยของรายการก่อสร้างต่าง ๆ ได้เผื่อปริมาณงานและวัสดุที่จะใช้ไว้ให้แล้ว ดังนี้

1. งานเตรียมพื้นที่

ได้แก่ งานถากถาง งานถากถางและล้มต้นไม้ หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้คิดคำนวณปริมาณงานเต็มพื้นที่งานก่อสร้าง ตามที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้างมีหน่วยเป็น **ตารางเมตร**

2. งานขุดเปิดหน้าดิน

ในบริเวณที่จะทำการก่อสร้างเขื่อน คลอง หรืออาคารชลประทานต่าง ๆ จำเป็นจะต้องขุดเปิดหน้าดินเพื่อนำดินที่ไม่มีคุณภาพหรืออินทรียวัตถุออกไปเสียก่อน โดยทำการขุดเปิดหน้าดินให้มีความลึกตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างสามารถคิดคำนวณปริมาณงานได้ ดังนี้

2.1 พิจารณาตัดแบ่งงานออกเป็นช่วง ๆ โดยแต่ละช่วงมีความกว้างที่จะขุดเปิดใกล้เคียงกัน แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ยตลอดความกว้างของแต่ละช่วง คูณด้วยความยาวของช่วงนั้น ๆ จะได้พื้นที่ที่จะขุดเปิดหน้าดินในแต่ละช่วง และเมื่อรวมพื้นที่ของทุกช่วง จะได้พื้นที่บริเวณขุดเปิดหน้าดินทั้งหมด มีหน่วยเป็น**ตารางเมตร**

2.2 สำหรับความลึกของดินที่ต้องขุดเปิดหน้าดิน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ในกรณีที่แบบก่อสร้างไม่ได้กำหนดไว้ ให้ใช้ความหนาประมาณ 0.30 เมตร สำหรับงานคลองส่งน้ำ และประมาณ 0.50 เมตร สำหรับงานเขื่อน

ดังนั้น ปริมาณงานขุดเปิดหน้าดินจะเท่ากับ **พื้นที่ (จากข้อ 2.1) x ความหนา (จากข้อ 2.2)** ซึ่งมีหน่วยเป็น **ลูกบาศก์เมตร**

3. งานดินขุด

โดยปกติงานก่อสร้างคลองส่งน้ำ จะมีระดับต่าง ๆ และ Side Slope กำหนดไว้แน่นอนในแบบก่อสร้าง ซึ่งสามารถคำนวณหาปริมาณงานดินขุดได้ โดยใช้สูตร

$$V = (A_1 + 4A_2 + A_3) \times \frac{L}{6}$$

เมื่อ V = ปริมาตรของดินขุดมีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร

A_1 และ A_3 = พื้นที่รูปตัดขวางของคลองที่จะขุด ตรงปลายทั้งสองของช่วงคลองที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น **ตารางเมตร**

A_2 = พื้นที่รูปตัดขวาง ตรงกลางของช่วงคลอง มีหน่วยเป็น **ตารางเมตร**

L = ความยาวของช่วงคลองที่ตัดแบ่ง มีหน่วยเป็น **เมตร**

อนึ่ง สำหรับวิธีการหาพื้นที่รูปตัดขวางของคลอง ถ้ารูปร่างของรูปตัดขวางซับซ้อนไม่เป็นรูปร่างทางเรขาคณิต ก็อาจใช้ Planimeter วัดพื้นที่ได้โดยตรง

สำหรับการคำนวณปริมาณงานดินขุดบ่อก่อสร้างของงานอาคารชลประทาน โดยทั่วไปในแบบก่อสร้างจะกำหนดเส้นขอบเขตของการขุดไว้ให้ ซึ่งจะมี Side Slope ประมาณ 1 : 1 และขนาดก้นบ่อจะกว้างกว่าตัวอาคารประมาณ 1 เมตร โดยรอบ

ในกรณีที่ระดับดินเดิมมีค่าระดับที่เปลี่ยนแปลงมาก ผู้คิดคำนวณปริมาณงานจะต้องดำเนินการคำนวณจากแบบก่อสร้างตามหลักวิศวกรรม

การขุดบ่อก่อสร้างของงานอาคารชลประทาน

ในกรณีที่บ่อก่อสร้างมีความลึกมากจะต้องขุดบ่อก่อสร้างโดยมีชานพัก (Waste Berm) ให้มีความกว้างอย่างน้อย 3 เมตร ที่ความลึกทุก 3 เมตร ตามปกติจะทำการถากแต่งดินชั้นล่างสุดของบ่อก่อสร้างด้วยแรงคนโดยใช้เครื่องจักรขุดดินส่วนบนออกจนถึงระดับประมาณ + 0.10 เมตร เหนือระดับฐานรากอาคาร แล้วขุดแต่งด้วยแรงคนจนถึงระดับที่ต้องการ ดังนั้น ในการคำนวณปริมาณงานจึงต้องแบ่งงานดินขุดบ่อก่อสร้าง เป็นงานขุดด้วยเครื่องจักร และงานขุดด้วยแรงคน

4. งานถมดินบดอัดแน่น

สำหรับงานคลองส่งน้ำ ให้ใช้ขั้นตอนและวิธีการคิดคำนวณปริมาณงานเช่นเดียวกับงานดินขุด แต่จะต้องใช้ระดับดินเดิมที่ขุดเปิดหน้าดินออกไปแล้ว ในการหาพื้นที่รูปตัดขวางของงานดินถมมีหน่วยเป็น **ลูกบาศก์เมตร**

สำหรับงานดินถมของงานอาคารและงานท่อ ต้องแบ่งเป็นงานถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน หรืองานถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา และงานถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร โดยกำหนดให้ทำการถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน หรือเครื่องจักรเบาภายในรัศมีประมาณ 1.00 เมตร จากตัวอาคารและเหนือท่อ แล้วจึงใช้เครื่องจักรบดอัดแน่นต่อไป

5. งานขุดระเบิดหิน

สำหรับการคำนวณปริมาณงานของงานขุดระเบิดหิน จะต้องมีผลการสำรวจชั้นดินและนำไปเขียน Profile ของชั้นหินให้ทราบขอบเขตของหินที่ต้องขุดระเบิดให้ชัดเจน โดยปกติจะคิด Side Slope ของงานขุดระเบิดหินประมาณ 0.5 : 1 นอกจากในแบบหรือ Specification จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น โดยมีขั้นตอนและวิธีการคิดคำนวณปริมาณงาน เช่นเดียวกับงานดินขุด ซึ่งมีหน่วยเป็น **ลูกบาศก์เมตร**

6. งานคอนกรีต

การคำนวณปริมาณงานสำหรับงานคอนกรีตต่าง ๆ นั้น ให้คิดคำนวณจากแบบรูปรายการงานก่อสร้างโดยตรง มีหน่วยวัดตามที่ระบุไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน โดยให้แบ่งตามประเภทของงานคอนกรีต ดังนี้

6.1 งานคอนกรีตล้วนปนหินใหญ่

6.2 งานคอนกรีตโครงสร้าง

6.3 งานคอนกรีตดาด

6.4 งานคอนกรีตหยาบ

นอกจากนี้ยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับงานคอนกรีต เช่น วัสดุรอยต่อชนิดต่าง ๆ รวมทั้ง Rubber Water Stop ซึ่งสามารถคำนวณปริมาณงานได้จากแบบรูปรายการงานก่อสร้างเช่นเดียวกัน โดยมีหน่วยตามที่ระบุไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

7. งานเหล็กเสริมคอนกรีต

ให้คำนวณปริมาณงานตามที่แสดงไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้างและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในมาตรฐานรายละเอียดการเสริมเหล็กในอาคารคอนกรีตของกรมชลประทาน หรือของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ซึ่งรวมถึงส่วนต่อทาบ งอปลาย หรือดัดคอม้า โดยมีหน่วยเป็น **กิโลกรัม**

8. งานแบบหล่อคอนกรีต

ให้คำนวณปริมาณงานตามพื้นที่ผิวคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละประเภทที่ต้องมีแบบหล่อคอนกรีตรองรับในขณะหล่อคอนกรีต ซึ่งการยึด การเจาะรูเสียบเหล็ก และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นในการทำงาน ให้รวมอยู่ในค่างานต้นทุนต่อหน่วยมีหน่วยเป็น **ตารางเมตร**

9. งานหินเรียง หินทิ้ง และ Filter Materials

ให้คำนวณปริมาณงานตามขอบเขตที่แสดงไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง โดยทั่วไปจะมีวิธีการคำนวณปริมาณงานจากพื้นที่ผิวคูณด้วยความหนาของชั้นหินเรียง หินทิ้ง หรือ Filter Materials มีหน่วยเป็น **ลูกบาศก์เมตร**

10. Temporary Work

กรณีที่ต้องดำเนินการหรือปฏิบัติงานซึ่งแบบรูปรายการงานก่อสร้างไม่ได้กำหนดไว้ แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ ให้คิดคำนวณปริมาณงานที่ต้องดำเนินการตามหลักวิศวกรรม

4. การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย ในงานก่อสร้างชลประทาน

สำหรับงานก่อสร้างชลประทาน ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ในทุกรายการงานก่อสร้าง ดังนั้น ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน จึงได้กำหนดและรวบรวมสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) สำหรับรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ที่งานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไปควรจะมีไว้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้นำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลางนั้น

แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำสูตรการคำนวณหรือประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยไปปรับใช้ให้สอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลางนั้น จึงได้กำหนดแนวทางปฏิบัติในกรณีที่รายการงานก่อสร้างใดไม่มีสูตรการประเมินหรือคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยกำหนดไว้ ให้พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1. ให้กำหนดสูตรการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของรายการที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง สำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น

2. งานที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษเฉพาะ เช่น งานเจาะอุโมงค์ สามารถให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้น ๆ กำหนดแนวทางหรือวิธีการคำนวณราคาให้ก็ได้ โดยให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการคำนวณราคาดังกล่าวประกอบไว้ด้วย

3. รายการงานก่อสร้างทั่วไปอื่น ๆ ที่มิได้กำหนดสูตรการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ไว้ ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ค่าแรงงาน หรือค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ใช้ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง แล้วแต่กรณี

4. ครุภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานเป็นครุภัณฑ์ประเภทติดตั้งอยู่กับที่ (Built-in) ในกรณีที่ต้องคำนวณค่าครุภัณฑ์ที่ไม่ติดตั้งอยู่กับที่ ให้นำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ มาปรับใช้

หลักเกณฑ์การประเมินราคางานต้นทุนต่อหน่วย
ในงานก่อสร้างชลประทาน

1. งานถางป่า

1.1 งานถากถาง

- ค่าดำเนินการ	=		.....	บาท/ตร.ม.
รวมทั้งสิ้น	=		.....	บาท/ตร.ม.

1.2 งานถากถางและล้มต้นไม้

- ค่าดำเนินการ	=		.....	บาท/ตร.ม.
รวมทั้งสิ้น	=		.....	บาท/ตร.ม.

2. งานขุดเปิดหน้าดิน

- ค่าขุดเปิดหน้าดิน	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าตักดิน	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง.....กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(4).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

3. งานดินขุด

3.1 งานดินขุดด้วยแรงคน

- ค่าขุดดินด้วยแรงคน (1/2 X อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ)	=	1/2 X	.....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

3.2 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง ..... กม.	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(2).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (3)	=		.....(4).....	บาท/ลบ.ม.

3.3 งานดินขุดยาก

- ค่าขุด	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง.....กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(4).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

4. งานขุดลอก

4.1 งานขุดลอกด้วยรถขุด

- ค่าดำเนินการ	=	.....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น	=	.....	บาท/ลบ.ม.

4.2 งานขุดลอกด้วยเรือขุด

- ค่าดำเนินการ	=	.....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น	=	.....	บาท/ลบ.ม.

5. งานกำจัดวัชพืชด้วยเรือ

- ค่าดำเนินการ	=	.....	บาท/ตัน
รวมทั้งสิ้น	=	.....	บาท/ตัน

6. งานระเบิดหิน

6.1 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร

- ค่าระเบิดหิน	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนทิ้ง.....กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(4).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

6.2 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร

- ค่าระเบิดหิน	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนทิ้ง.....กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(4).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

6.3 งานระเบิดหินพื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร

- ค่าระเบิดหิน	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนทิ้ง.....กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(4).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

6.4 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร

- ค่าระเบิดหิน	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนทิ้ง.....กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(4).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

6.5 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร

- ค่าระเบิดหิน	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนทิ้ง.....กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(4).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

6.6 งานระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร

- ค่าระเบิดหิน	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและตัก	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนทิ้ง.....กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(4).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

7. งานดินถม

7.1 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน

- ค่าถมดินบดอัดแน่นด้วยแรงคน (1Xอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ)	=	1 X	.....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ 1. อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงาน โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

2. ค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยแรงคน ยังมิได้รวมค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน หากจำเป็นต้องจัดหาดินเพื่อใช้ในการถมบดอัดแน่นแล้ว ให้พิจารณาค่าใช้จ่ายในการจัดหาดินตามหลักเกณฑ์ฯ ที่ระบุไว้ในหมายเหตุของงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร

7.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา

- ค่าดำเนินการ	=	.....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น	=	.....	บาท/ลบ.ม.

7.3 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร

7.3 (1) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป 85%)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาที่ต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง = $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน = $\frac{(0.30 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าดินขุดด้วยเครื่องจักร = ...(3)..... บาท/ลบ.ม.

ค่าขยายตัว = ...(4)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว (3)/(4)) = ...(5)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(6)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (5) + (6) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว) = ...(2)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด = ...(3)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (2) + (3) = ... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ * ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรมจากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครึ่งหนึ่ง

** ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

7.3 (2) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป 95%)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาที่ต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง = [ราคาที่ดิน (บาท/ไร่) x (1/2)] / (1600 x 3) x 1.25

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน = (0.30 x ค่าขุดเปิดหน้าดิน) / (3 x 1.25)

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว = ...(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว) = ...(2)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด = ...(3)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (2) + (3) = ... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ * ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครึ่งหนึ่ง

** ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

7.3 (3) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน 95%)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาที่ต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง = [ราคาที่ดิน (บาท/ไร่) x (1/2)] / (1600 x 3) x 1.25

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน = (0.30 x ค่าขุดเปิดหน้าดิน) / (3 x 1.25)

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว = ...(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน	=	.....(1).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว)	=		.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	=		.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (2) + (3)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ * ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรมจากกรมที่ดินในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครึ่งหนึ่ง

** ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

7.3 (4) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน 98%)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาที่ต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2)	=	.....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง	=	.....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง = $\frac{\text{[ราคาที่ดิน (บาท/ไร่) x (1/2)]}}{(1600 \times 3) \times 1.25}$

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน = $\frac{(0.30 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว	=	.....(3).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4)	=	.....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน	=	.....(1).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว)	=		.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	=		.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (2) + (3)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ * ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครึ่งหนึ่ง

** ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

8. งานลูกรังบดอัดแน่น

ราคาวัสดุจากแหล่ง เป็นราคาที่ได้รวมค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง, ค่าขุด, ค่าขนส่งไว้แล้ว

สำหรับค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง ให้คิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง = $\frac{(1.00 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(2.50 \times 1.25)}$

= ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขุด	=	.....(3).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (1) + (2) + (3) + (4)	=	.....(5).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(5).... x ค่ายุบตัว)	=	.....(6).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	=	.....(7).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (6) + (7)	=	.....	บาท/ลบ.ม.

9. งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

9.1 งานคอนกรีตโครงสร้าง

- ราคาคอนกรีต = ...(1)..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

- ค่างานไม้แบบ

* ค่าแรงต่อรื้อแบบ	=	(พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X อัตราราคาค่าต่อรื้อแบบ)	
	=	.....(2).....	บาท
ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 "x3"x3.5-4 ม.)	=	.....	บาท/ลบ.ม.
ไม้กระบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.)	=	.....	บาท/ลบ.ม.
ราคาเฉลี่ยไม้แบบ	=	.....	บาท/ลบ.ม.
ค่าไม้แบบ	=	(พ.ท.ไม้แบบ (ตร.ม.) X 0.06/2) x (ราคาไม้แบบต่อ ลบ.ม.)	
	=	.....(3).....	บาท
รวม	=	[(2) + (3)]/ปริมาตรคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละแห่ง	
	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น = [(1) + (4)]	=	.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ 1. ในการคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับไม้แบบนั้น ให้คำนวณปริมาณพื้นที่ผิวไม้แบบตามที่ต้องตั้งแบบจริง ๆ ของงานก่อสร้างแต่ละแห่ง แล้วนำไปคำนวณปริมาตรไม้แบบตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

- อายุการใช้งานของไม้แบบเฉลี่ยใช้ได้ 2 ครั้ง
- ปริมาตรไม้แบบต่อพื้นที่ผิวไม้แบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.06 ลบ.ม./ตร.ม.
- อัตราราคาค่าต่อรื้อแบบให้ใช้ราคามาตรฐานตามบัญชีค่าแรงงานที่ใช้ประกอบการถอดแบบ คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของปีล่าสุด
- ราคาไม้แบบใช้ราคาจากกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ราคาเฉลี่ย ของไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 " x 3" x 3.5 - 4 ม.) และไม้กระบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.) รวมค่าขนส่ง

2. งานคอนกรีตสำหรับก่อสร้างอาคารชลประทานขนาดใหญ่ ได้แก่ เขื่อนคอนกรีต, อาคารระบายน้ำล้น (Spillway), อาคารท่อส่งน้ำ (River Outlet หรือ Canal Outlet), อาคารประตูระบายน้ำหัวงานโครงการ เป็นต้น ให้ใช้และสืบราคา Concrete Mixing Plant จากแหล่งผลิต โดยค่าบ่มคอนกรีตให้ใช้ราคาจากตารางคำนวณอัตราราคางานของงานคอนกรีตและหินต่าง ๆ ในส่วนของค่าเทคอนกรีตให้คิดคำนวณจากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ค่าจ้างแรงงาน	= 10 x อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ (*)		
	=	.....(1).....	บาท/วัน
- ค่าเครื่องจักรเครื่องมือ (**)	=	.....(2).....	บาท/วัน
รวม (1) + (2)	=	.....(3).....	บาท/วัน
	= (3) / ความสามารถในการเทคอนกรีต (***)		
	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าเช่า Concrete Pump	=	.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (4) + (5)	=	.....	บาท/ลบ.ม.

* อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงาน โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

** ค่าเครื่องจักรเครื่องมือ	329.24	บาท/วัน
*** ความสามารถในการเทคอนกรีต	120	ลบ.ม./วัน

9.2 งานเหล็กเสริมคอนกรีต

ค่าเหล็กเสริมคอนกรีตรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 6 มม. = .../ 1,000	=	.....	บาท/กก.
เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 9 มม. = .../ 1,000	=	.....	บาท/กก.
เหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 12 มม. = .../ 1,000	=	.....	บาท/กก.
เหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 16 มม. = .../ 1,000	=	.....	บาท/กก.
เหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 20 มม. = .../ 1,000	=	.....	บาท/กก.
เหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 25 มม. = .../ 1,000	=	.....	บาท/กก.
- เฉลี่ยค่าเหล็กเสริมคอนกรีต	=	.....(1).....	บาท/กก.
- ค่าเผื่อตัดเศษและสูญเสีย			
= (ค่าเหล็กเสริมคอนกรีต) X 0.10	=	.....(2).....	บาท/กก.
- ค่าแรงดัด และผูกเหล็ก รวมอุปกรณ์	=	.....(3).....	บาท/กก.
รวมทั้งสิ้น (1) + (2) + (3)	=	.....	บาท/กก.

หมายเหตุ 1. ค่าเหล็กใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยใช้ราคาเฉลี่ยของเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 6 และ 9 มม. และเหล็กข้ออ้อย SD.30 ขนาด 12, 16, 20 และ 25 มม. รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

2. ค่าแรงดัด และผูกเหล็กรวมอุปกรณ์ใช้ราคา 3.55 บาท/กก.

9.3 งานนั่งร้านสะพานคอนกรีตหล่อในที

- ค่าวัสดุ	=	.....(1).....	บาท/ตร.ม.
- ค่าแรงประกอบและรื้อย้าย	=	.....(2).....	บาท/ตร.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (2)	=	.....	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ 1. ค่าวัสดุให้คิดตามหลักทางด้านวิศวกรรม

2. ค่าแรงประกอบและรื้อย้ายให้ใช้ตามบัญชีค่าแรง/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

10. งานคอนกรีตหยาบ

- ราคาคอนกรีตหยาบ = ... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ลบ.ม.

11. งานคอนกรีตดาด

11.1 งานคอนกรีตดาด หนา ..... ซม. (3 ซม., 5 ซม., 8 ซม., 10 ซม.)

- ราคาคอนกรีตดาด = ...(1)..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

ค่าคอนกรีตดาดที่ใช้ ....(1)... x ความหนา (ม.) = ...(2)..... บาท/ตร.ม.

- ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตดาด = ...(3)..... บาท/ตร.ม.
- ค่างานไม้แบบ

* ค่าแรงต่อรื้อแบบ = (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X อัตราราคาค่าต่อรื้อแบบ)

= .....(4)..... บาท

ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 " x 3" x 3.5 - 4 ม.) = ... บาท/ลบ.ม.

ไม้กะบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.) = ... บาท/ลบ.ม.

รวมเฉลี่ยไม้แบบ = ... บาท/ลบ.ม.

* ค่าไม้แบบ = (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X 0.06/4) x (ราคาไม้แบบต่อ ลบ.ม.)

= .....(5)..... บาท

รวม = [(4) + (5)] / ปริมาณงานคอนกรีตดาดทั้งหมด (ตร.ม.)

= .....(6)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น = [(2) + (3) + (6)] = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ - * ในการคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับไม้แบบนั้น ให้ใช้หลักเกณฑ์ตามหมายเหตุข้อ 1 ในข้อ 9.1 ยกเว้นอายุการใช้งานของไม้แบบสำหรับงานคอนกรีตดาดให้ใช้ 4 ครั้ง

- ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตดาดใช้ราคา 8.66 บาท/ตร.ม.

11.2 งานคอนกรีตดาด หนา ..... ซม. (3 ซม. , 5 ซม. , 8 ซม. , 10 ซม.) (สำหรับก่อสร้างที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จมาก)

- ราคาคอนกรีตคอนกรีตผสมเสร็จ = ...(1)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าบ่ม = ...(2)..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

- ค่าเท

- ค่าจ้างแรงงาน = 10 x อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ (*)

= .....(3)..... บาท/วัน

- ค่าเครื่องจักรเครื่องมือ (**) = ...(4)..... บาท/วัน

รวม (3) + (4) = ...(5)..... บาท/วัน

= (5) / ความสามารถในการเทคอนกรีต (***)

รวมค่าเท = ...(6)..... บาท/ลบ.ม.

รวมค่าคอนกรีต (1) + (2) + (3) = ...(7)..... บาท/ลบ.ม.

ค่าคอนกรีตดาดที่ใช้ ....(7)... x ความหนา (ม.) = ...(8)..... บาท/ตร.ม.

- ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตดาด = ...(9)..... บาท/ตร.ม.
- ค่างานไม้แบบ

ค่าแรงต่อรื้อแบบ = (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X อัตราราคาค่าต่อรื้อแบบ)****

= .....(10)..... บาท

ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2" x 3" x 3.5 - 4 ม.) = ... บาท/ลบ.ม.

ไม้กะบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.) = ... บาท/ลบ.ม.

รวมเฉลี่ยไม้แบบ = ... บาท/ลบ.ม.

***** ค่าไม้แบบ = (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X 0.06/4) x (ราคาไม้แบบต่อลบ.ม.)

= .....(11)..... บาท

รวม = [(10) + (11)] / ปริมาณงานคอนกรีตดาดทั้งหมด (ตร.ม.)

= .....(12)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น = [(8) + (9) + (12)] = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ * อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงาน โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

** ค่าเครื่องจักรเครื่องมือ

*** ความสามารถในการเทคอนกรีต

**** อัตราราคาค่าต่อรื้อแบบให้ใช้ตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

***** ในการคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับไม้แบบนั้น ให้ใช้หลักเกณฑ์ตามหมายเหตุข้อ 1 ในข้อ 9.1 ยกเว้นอายุการใช้งานของไม้แบบสำหรับงานคอนกรีตดาดให้ใช้ 4 ครั้ง

- ค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตดาดใช้ราคา 8.66 บาท/ตร.ม.

12. งานคอนกรีตล้วนปนหินใหญ่

- ราคาคอนกรีตล้วนปนหินใหญ่ = ...(1)..... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

- ค่างานไม้แบบ

* ค่าแรงต่อรื้อแบบ = (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X อัตราราคาค่าต่อรื้อแบบ)

= .....(2)..... บาท

ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 " x 3" x 3.5 - 4 ม.) = ... บาท/ลบ.ม.

ไม้กะบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.) = ... บาท/ลบ.ม.

รวมเฉลี่ยไม้แบบ = ... บาท/ลบ.ม.

* ค่าไม้แบบ = (พ.ท. ไม้แบบ (ตร.ม.) X 0.06 / 2)

x (ราคาไม้แบบต่อ ลบ.ม.)

= .....(3)..... บาท

รวม = [(2) + (3)] / ปริมาตรคอนกรีตล้วนปนหินใหญ่ทั้งหมด

= .....(4)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น = [(1) + (4)] = ... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ * ในการคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับไม้แบบนั้น ใช้หลักเกณฑ์ตามหมายเหตุข้อ 1 ในข้อ 9.1

13. งานป้องกันการกัดเซาะ

13.1 งานหินเรียง หนา ..... ม.

- ราคางานหินเรียง = ... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ลบ.ม.

13.2 งานหินเรียงยาแนว หนา ..... ม.

- ราคางานหินเรียงยาแนว = ... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ลบ.ม.

13.3 งานหินก่อ

- ราคางานหินก่อ = ... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ลบ.ม.

13.4 งานหินทิ้ง หนา ..... ม.

- ราคางานหินทิ้ง = ... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน)

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ลบ.ม.

13.5 งาน ROCKFILL TOE

- ราคางาน ROCKFILL TOE = ... บาท/ลบ.ม.

(จากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน โดยใช้ราคาเช่นเดียวกับงานหินทิ้ง)

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ลบ.ม.

13.6 งานวัสดุรองพื้น หนา ..... ม.

- ค่ากรวดหรือหินรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สัดส่วนวัสดุที่ใช้ ...(1)... x ..... = ...(2)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าทรายรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สัดส่วนวัสดุที่ใช้ ...(3)..... x ..... = ...(4)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าผสม = ...(5)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าตัก = ...(6)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง.....กม. = ...(7)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

รวม (6) + (7) = ...(8)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนยุบตัว (...(8)... x 1.4 (ค่ายุบตัว)) = ...(9)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด = ...(10)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (2) + (4) + (5) + (9) + (10) = ... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ค่าผสม ใช้อัตราราคาค่าผสมหินคลุก

ค่าตัก ใช้อัตราราคาค่าตักดิน

ค่าบดอัด ใช้อัตราราคาค่าบดอัดงานดินที่ความแน่น 85%

สัดส่วนวัสดุที่ใช้ต่อปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร ตามตารางต่อไปนี้

รายการ	กรวด + ทราย (1)		กรวด + ทราย (2)		หิน + ทราย (3)	
	ปริมาณกรวด * (ลบ.ม.)	ปริมาณทราย (ลบ.ม.)	ปริมาณกรวด ** (ลบ.ม.)	ปริมาณทราย (ลบ.ม.)	ปริมาณหิน *** (ลบ.ม.)	ปริมาณทราย (ลบ.ม.)
- ตามผลการทดลอง	0.884	0.549	0.892	0.547	0.667	0.917
- เผื่อสูญเสียร้อยละ 15	0.133	-	0.134	-	0.1	-
- เผื่อสูญเสียในสนามร้อยละ 20	-	0.11	-	0.109	-	0.183
รวม	1.017	0.659	1.026	0.656	0.767	1.1
ขอใช้	**1.02**	**0.66**	**1.03**	**0.66**	**0.77**	**1.1**

หมายเหตุ (1) * ขนาดใหญ่สุดของกรวด = 2 นิ้ว

(2) ** ขนาดใหญ่สุดของกรวด = 1 1/2 นิ้ว

(3) * ขนาดใหญ่สุดของหิน = 1 1/2 นิ้ว (หิน#2)**

13.7 งานแผ่นใยสังเคราะห์ หนา ..... ม.

- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งรวมส่วนทาบต่อ = (1) x 0.30 = ...(2)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าติดตั้งรวมส่วนทาบต่อ คิด 30% ของค่าวัสดุ

13.8 งาน GABION , งาน MATTRESS

- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท/กล่อง

ค่าวัสดุที่ใช้ .....(1).... / ปริมาตรกล่อง (ลบ.ม.) .....(2)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าประกอบกล่อง

ค่าแรงประกอบกล่อง = ค่าแรง* /40 = ...(3)..... บาท/กล่อง

ค่าประกอบกล่อง = ...(3)..../ปริมาตรกล่อง (ลบ.ม.) = ...(4)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าหิน พร้อมบรรจุติดตั้ง = ...(5)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (2) + (4) + (5) = ... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าหิน พร้อมบรรจุติดตั้งใช้อัตราราคางานหินเรียงตามตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน

- * ค่าแรงให้ใช้ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

14. งานแผ่นพลาสติก หนา ..... มม.

- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งรวมส่วนทาบต่อ = (1) x 0.30 = ...(2)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าติดตั้งรวมส่วนทาบต่อ คิด 30 % ของค่าวัสดุ

15. งานท่อทั่วไป

15.1 งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ..... ม.

- ค่าท่อ = ...(1)..... บาท/ท่อน
- ค่าขนส่ง ..... กม. = [..... X 13] + 300 = ...(2)..... บาท/เที่ยว
- ค่าขนส่งเฉลี่ย = ...(2)..... / จำนวนท่อที่ขน 1 เที่ยว = ...(3)..... บาท/ท่อน
- ค่าวาง เรียง และยาแนว = ...(4)..... บาท/ท่อน

รวมทั้งสิ้น (1) + (3) + (4) = ... บาท/ท่อน

หมายเหตุ - ค่าท่อ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าขนส่งท่อ คิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน
- ค่าขนท่อขึ้น-ลง คิดเที่ยวละ 300 บาท
- ค่าขนเฉลี่ย หมายถึง ค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

ขนาดท่อ (ม.)	**จำนวนท่อ / เที่ยว (ท่อน)**	**ค่าวาง เรียง และยาแนว (บาท / ท่อน)**
ϕ 0.20	60	64
ϕ 0.30	48	96
ϕ 0.40	32	128
ϕ 0.50	28	158
ϕ 0.60	24	188
ϕ 0.80	18	241
ϕ 1.00	10	290
ϕ 1.20	8	344
ϕ 1.50	5	421

15.2 งานท่อ PVC , AC , HDPE , PE , งานท่อเหล็กเหนียว , งานท่อเหล็กหล่อ , งานท่อเหล็ก , งานท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่ออื่นๆ

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้งรวมค่าทดสอบ = ...(1)..... x 0.15 = ...(2)..... บาท

หมายเหตุ - ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าแรงงานประกอบติดตั้งรวมค่าทดสอบ คิด 15% ของราคาวัสดุ

16. งานรอยต่อคอนกรีต

(ได้แก่ งาน Joint Selant Compound , งาน Coated Paper , งานแผ่นใยสังเคราะห์กรองน้ำ , งาน Elastic Joint Filler , งาน Sealing Compound , งานแผ่น Plastic , งาน Mastic Joint Filler , งาน Celotex w/c Tar , งาน Mastic Joint Sealer , งาน Elastomeric bearing Pad , งาน Asphalt Paper , งาน Water Stop และงานอื่น ๆ)

- ค่าวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง		=	.....(1).....	บาท/หน่วย
- ค่าติดตั้ง	= ราคาวัสดุ x 0.15	=	.....(2).....	บาท/หน่วย
รวมทั้งสิ้น (1) + (2)		=	.....	บาท/หน่วย

หมายเหตุ - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าติดตั้ง คิด 15% ของค่าวัสดุ
- หน่วยเป็นไปตามบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างชลประทาน

17. งานลดแรงดันน้ำ

17.1 งานจัดหาและติดตั้ง Flap Valve Weephole

- ค่าจัดหา Flap Valve Weephole	=	.....(1).....	บาท/ชุด
- ค่าติดตั้ง 15% ของราคาวัสดุ = ราคาวัสดุ x 0.15	=	.....(2).....	บาท/ชุด
รวมทั้งสิ้น (1) + (2)	=	.....	บาท/ชุด

17.2 งานจัดหาและติดตั้ง Bottom Drain

- ค่าจัดหา Bottom Drain	=	.....(1).....	บาท/ชุด
- ค่าติดตั้ง 15% ของราคาวัสดุ = ราคาวัสดุ x 0.15	=	.....(2).....	บาท/ชุด
รวมทั้งสิ้น (1) + (2)	=	.....	บาท/ชุด

17.3 งานจัดหาและติดตั้ง Side Drain

- ค่าจัดหา Side Drain	=	.....(1).....	บาท/ชุด
- ค่าติดตั้ง 15% ของราคาวัสดุ = ราคาวัสดุ x 0.15	=	.....(2).....	บาท/ชุด
รวมทั้งสิ้น (1) + (2)	=	.....	บาท/ชุด

หมายเหตุ - การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

- ค่าติดตั้งคิด 15% ของราคาวัสดุ

18. งานเสาเข็ม

(งานเสาเข็ม คสล. ,งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ,งานเสาเข็มไม้ ,งานเสาเข็มพืดเหล็ก ,งานเสาเข็มเจาะระบบแห้ง ,งานเสาเข็มเจาะระบบเปียก ฯลฯ)

18.1 งานเสาเข็ม.....

- ค่าเสาเข็มแต่ละประเภทรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง	=	.....(1).....	บาท/ต้น
- ค่าตอกเสาเข็ม	=	.....(2).....	บาท/ต้น
- ค่าสกัดหัวเสาเข็ม	=	.....(3).....	บาท/ต้น
รวมทั้งสิ้น (1) + (2) + (3)/ความยาวเสาเข็มที่ใช้งาน (ม.)	=	.....	บาท/เมตร

หมายเหตุ - ค่าเสาเข็มแต่ละประเภทรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง เป็นราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าตอกเสาเข็ม (เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่ใกล้ที่สุด ตามปริมาณงานที่จะตอกทั้งหมด โดยรวมค่านั่งร้านที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานไว้ด้วย แล้วคิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อเมตร)
- ค่าสกัดหัวเสาเข็ม ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรง/สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

18.2 งานทดสอบเสาเข็ม

(ได้แก่ งาน Static Load Test , งาน Dynamic Load Test , งาน Pile Integrity Test (Seismic Test) ฯลฯ)

- ค่าทดสอบ	=	.....	บาท/ต้น
รวมทั้งสิ้น	=	.....	บาท/ต้น

หมายเหตุ - ค่าทดสอบ (เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่ใกล้ที่สุด ตามปริมาณงานที่จะทำการทดสอบทั้งหมด)

19. งานคอนกรีตหล่อสำเร็จป้องกันการกัดเซาะ

ปริมาณคอนกรีต/ก้อน = กว้าง x ยาว x สูง = ...x.....x.....	=	.....(1).....	ลบ.ม.
- ราคางานคอนกรีต = ...(1)...../ก้อน x อัตราราคางานคอนกรีต	=	.....(2).....	บาท/ก้อน
- ค่าขนย้าย และค่าวางเรียง = ราคางานคอนกรีต x 0.30	=	.....(3).....	บาท/ก้อน
รวมทั้งสิ้น (2) + (3)	=	.....	บาท/ก้อน

หมายเหตุ - อัตราราคางานคอนกรีต ใช้หลักเกณฑ์การคิดตามอัตรางานคอนกรีตโครงสร้าง

- ค่าขนย้าย และค่าวางเรียง คิด 30% ของราคางานคอนกรีต

20. งานปลูกหญ้า

- ค่าจัดหาหญ้า	=	.....(1).....	บาท/ตร.ม.
- ค่าขุดขนย้ายดิน Top Soil พร้อมเกลี่ยปูผิว			
หนา 5 เซนติเมตร	=	.....(2).....	บาท/ตร.ม.
หรือ หนา 10 เซนติเมตร = (2) x 2	=	.....(3).....	บาท/ตร.ม.
หรือ หนา 15 เซนติเมตร = (2) x 3	=	.....(4).....	บาท/ตร.ม.
- ค่าแรงปลูกหญ้า	=	.....(5).....	บาท/ตร.ม.
- ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	=	.....(6).....	บาท/ตร.ม.
รวมทั้งสิ้น (1)+[(2)+หรือ(3)+หรือ(4)]+(5)+(6)	=	.....	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ - ค่าขุดขนย้ายดิน Top Soil พร้อมเกลี่ยปูผิว ใช้ความหนาตามที่แบบกำหนด โดยค่าใช้จ่ายต่อหน่วย ที่ความหนา 5 ซม. ใช้ค่าในตารางอัตราค่าใช้จ่ายต่อหน่วยในการปลูกหญ้า

21. งานราวกันตก

- ค่าวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง	=	.....(1).....	บาท
- ค่าติดตั้ง = (1) x 0.30	=	.....(2).....	บาท
รวมทั้งสิ้น (1) + (2)	=	.....(3).....	บาท
- ค่างานเฉลี่ย = (3) / ความยาวทั้งหมด	=	.....	บาท/เมตร

หมายเหตุ - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าติดตั้ง คิด 30% ของค่าวัสดุ
- ค่างานเฉลี่ย คิดปริมาณงานทั้งหมดเฉลี่ยต่อเมตร

22. งานบันไดลิง

- ค่าวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท
- ค่าแรงงานติดตั้ง = (1) x 0.30 = ...(2)..... บาท

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท

หมายเหตุ - ค่าวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าแรงงานติดตั้ง คิด 30% ของค่าเหล็ก

23. งานตะแกรงกันสวะ, งานตะแกรงฝาบ่อ

- ค่าเหล็กรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท/ชุด
- ค่าแรงงานประกอบ ติดตั้ง พร้อมทาสี = (1) x 0.30 = ...(2)..... บาท/ชุด

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/ชุด

หมายเหตุ - ค่าเหล็ก รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าแรงงานประกอบ ติดตั้ง พร้อมทาสี คิด 30% ของค่าเหล็ก

24. งานเครื่องกว้านและบานระบาย

- ค่าเครื่องกว้านและบานระบาย พร้อมอุปกรณ์ = ...(1)..... บาท/ชุด
- ค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง = ...(2)..... บาท/ชุด

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/ชุด

หมายเหตุ - ค่าเครื่องกว้านและบานระบาย พร้อมอุปกรณ์ เป็นราคาจากตารางสำหรับการคำนวณอัตราราคางานบานฝาท่อและเครื่องยก โดยคิดค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง 25 % ของค่าเครื่องกว้านและบานระบาย พร้อมอุปกรณ์

- ค่าเครื่องกว้านและบานระบาย พร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง นอกเหนือจากตารางสำหรับการคำนวณอัตราราคางานบานฝาท่อ และเครื่องยก ให้สืบราคาจากแหล่งผลิตหรือแหล่งจำหน่ายที่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง

25. งานแผ่นกั้นน้ำเพื่อซ่อมบาน (STOPPLANT OR STEEL BULKHEAD)
(ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคางานเช่นเดียวกันกับงานเครื่องกว้านและบานระบาย)

- ค่าแผ่นกันน้ำ พร้อมอุปกรณ์ = ...(1)..... บาท/ชุด
- ค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง = ...(2)..... บาท/ชุด

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/ชุด

หมายเหตุ - ค่าเครื่องกว้านและบานระบาย พร้อมอุปกรณ์ เป็นราคาจากตารางสำหรับการคำนวณอัตราราคางานบานฝาท่อและเครื่องยก โดยคิดค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง 25 % ของค่าเครื่องกว้านและบานระบาย พร้อมอุปกรณ์

- ค่าเครื่องกว้านและบานระบาย พร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง นอกเหนือจากตารางสำหรับการคำนวณอัตราราคางานบานฝาท่อ และเครื่องยก ให้สืบราคาจากแหล่งผลิตหรือแหล่งจำหน่ายที่ใกล้สถานที่ก่อสร้าง

26. งานคานสะพานคอนกรีตอัดแรง

- ค่าคานสะพานคอนกรีตอัดแรง รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง = ... บาท/ท่อน

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ท่อน

หมายเหตุ - ค่าคานสะพานคอนกรีตอัดแรง รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้ง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

27. งานแผ่นวัดระดับน้ำ

- ค่าเสาและแผ่นระดับน้ำรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท/ชุด
- ค่าติดตั้งและอุปกรณ์ = ...(1).... x 0.30 = ...(2)..... บาท/ชุด

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/ชุด

หมายเหตุ - ค่าเสาและแผ่นระดับน้ำ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าติดตั้งและอุปกรณ์ คิด 30% ของค่าเสาและแผ่นระดับน้ำ

28. งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง

28.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร (งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร = ...(1)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง ..... กม. = ...(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(2).... x ค่าขยายตัว) = ...(3)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (3) = ...(4)..... บาท/ลบ.ม.

28.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาที่ต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง = $\frac{\text{[ราคาที่ดิน (บาท/ไร่) x (1/2)]}}{(1600 \times 3) \times 1.25}$

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน = $\frac{(0.30 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าดินขุดด้วยเครื่องจักร = ...(3)..... บาท/ลบ.ม.

ค่าขยายตัว = ...(4)..... บาท/ลบ.ม.

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว (3) / (4)) = ...(5)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(6)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (5) + (6) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน	=	.....(1).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว)	=		.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	=		.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (2) + (3)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ * ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครึ่งหนึ่ง

** ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

28.3 งานเข็มพืดเหล็ก

- ค่าเช่าเข็มพืดเหล็ก	=		.....(1).....	บาท/ม.
- ค่าเช่าเหล็กค้ำยัน	=		.....(2).....	บาท/ม.
- ค่าตอกและค่ารื้อถอนเข็มพืดเหล็ก	=		.....(3).....	บาท/ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (2) + (3)	=		.....	บาท/ม.

หมายเหตุ - ข้อ 28.1 และ 28.2 ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคางานเช่นเดียวกับงานดินขุดด้วยเครื่องจักร (ข้อ 3.2) และงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (ข้อ 7.3) ตามลำดับ

- ในกรณีที่พื้นที่ก่อสร้างไม่สามารถดำเนินการจัดทำทางผันน้ำได้ตาม ข้อ 28.1, 28.2 และ 28.3 การคิดราคางาน ให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามหลักทางวิศวกรรม
- ค่าเช่าเข็มพืดรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการ
- ค่าตอกและค่ารื้อถอนเข็มพืดเหล็ก (เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการ ตามปริมาณงานที่จะตอกและรื้อถอนทั้งหมด โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อเมตร)

29. งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง

- ค่าดำเนินการ	=		.....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น	=		.....	บาท/ลบ.ม.

30. งานวัสดุกรอง

(ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคางานเช่นเดียวกับงานวัสดุรองพื้น)

30.1 งานวัสดุรองพื้น หนา ..... ม.

- ค่ากรวดหรือหินรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง	=	.....(1).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
สัดส่วนวัสดุที่ใช้ ...(1)... x	=		.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าทรายรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
สัดส่วนวัสดุที่ใช้ ...(3)..... x	=		.....(4).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าผสม	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าตัก	=	.....(6).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง.....กม.	=	.....(7).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (6) + (7)	=	.....(8).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(8)... x 1.4 (ค่ายุบตัว))	=		.....(9).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	=		.....(10).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (2) + (4) + (5) + (9) + (10)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ค่าผสม ใช้อัตราราคาค่าผสมหินคลุก

ค่าตัก ใช้อัตราราคาค่าตักดิน

ค่าบดอัด ใช้อัตราราคาค่าบดทับงานดินที่ความแน่น 85%

สัดส่วนวัสดุที่ใช้ต่อปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร ตามตารางต่อไปนี้

รายการ	กรวด + ทราย (1)		กรวด + ทราย (2)		หิน + ทราย (3)	
	ปริมาณกรวด * (ลบ.ม.)	ปริมาณทราย (ลบ.ม.)	ปริมาณกรวด ** (ลบ.ม.)	ปริมาณทราย (ลบ.ม.)	ปริมาณหิน *** (ลบ.ม.)	ปริมาณทราย (ลบ.ม.)
- ตามผลการทดลอง	0.884	0.549	0.892	0.547	0.667	0.917
- เผื่อสูญเสียร้อยละ 15	0.133	-	0.134	-	0.1	-
- เผื่อสูญเสียในสนามร้อยละ 20	-	0.11	-	0.109	-	0.183
รวม	1.017	0.659	1.026	0.656	0.767	1.1
ขอใช้	**1.02**	**0.66**	**1.03**	**0.66**	**0.77**	**1.1**

หมายเหตุ (1) * ขนาดใหญ่สุดของกรวด = 2 นิ้ว

(2) ** ขนาดใหญ่สุดของกรวด = 1 1/2 นิ้ว

(3) * ขนาดใหญ่สุดของหิน = 1 1/2 นิ้ว (หิน#2)**

31. งานกรวดหรือหินย่อยอัดแน่น

- ค่าวัสดุจากแหล่ง = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง.....กม. = ...(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

รวม (1) + (2) = ...(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนยุบตัว = ...(3).. x 1.40 x 0.90 = ...(4)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด = ...(5)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (4) + (5) = ... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ - ค่ายุบตัวคิด 90% ของค่ายุบตัวงานทราย

- ค่าบดอัดใช้อัตราราคาค่าบดทับดินที่ความแน่น 85%
- กรณีใช้แรงคน ค่าบดทับคิด 1 คน ทำงานได้ 2 ลบ.ม.ต่อวัน

32. งานทรายอัดแน่น

- ค่าวัสดุจากแหล่ง = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง.....กม. = ...(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

รวม (1) + (2) = ...(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- รวมส่วนยุบตัว = ...(3)..... x 1.40 = ...(4)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด = ...(5)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (4) + (5) = ... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ - ค่าบดอัดใช้อัตราราคาค่าบดอัดดินที่ความแน่น 85%

- กรณีใช้แรงคน ค่าบดอัดคิด 1 คน ทำงานได้ 2 ลบ.ม.ต่อวัน

33. งานระบบไฟฟ้า

- ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท
- ค่าติดตั้ง = ...(1)..... x 0.30 = ...(2)..... บาท

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท

หมายเหตุ - ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าติดตั้งคิด 30% ของค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์

34. งาน CONTROL HOUSE ตั้งแต่ระดับ ..... ขึ้นไป

- ค่างาน Control House = ... บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/แห่ง

หมายเหตุ การคิดราคางานให้ใช้อัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

35. งานท่อ STEEL LINER พร้อมอุปกรณ์

35.1 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....ม. หนา.....มม. (ท่อเหล็กเหนียว)

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท/ท่อน
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้ง รวมค่าทดสอบ = ... x 0.15 = ...(2)..... บาท/ท่อน

รวมทั้งสิ้น = {(1) + (2)} / ความยาวท่อที่ใช้งาน = ... บาท/เมตร

35.2 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner ลดขนาด .....ม. หนา.....มม. (ท่อเหล็กเหนียวลดขนาด)

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1).....บาท/ท่อน
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้ง รวมค่าทดสอบ = ...(1).... x 0.15 = ...(2).....บาท/ท่อน

รวมทั้งสิ้น = (1) + (2) = ...บาท/ท่อน

35.3 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner เปลี่ยนรูป ขนาด .....ม. หนา.....มม. ขนาด)

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1).....บาท/ท่อน
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้ง รวมค่าทดสอบ = ...(1).... x 0.15 = ...(2).....บาท/ท่อน

รวมทั้งสิ้น = (1) + (2) = ...บาท/ท่อน

35.4 งานจัดหาและติดตั้งท่อ Steel Liner ขนาด .....ม. งอ.....องศา หนา.....มม.

- ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1).....บาท/ท่อน
- ค่าแรงงานประกอบติดตั้ง รวมค่าทดสอบ = ...(1).... x 0.15 = ...(2).....บาท/ท่อน

รวมทั้งสิ้น = (1) + (2) = ...บาท/ท่อน

หมายเหตุ - ค่าท่อพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าแรงงานประกอบติดตั้งรวมค่าทดสอบคิด 15% ของค่าท่อ

36. งาน GATE VALVE, HIGH PRESSURE GATE, BUTTERFLY VALVE พร้อมอุปกรณ์

- ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบ = ...บาท/ชุด

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ชุด

หมายเหตุ ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

37. งานรอกโซ่พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1).....บาท/ชุด
- ค่าติดตั้ง = ...(1).... x 0.30 = ...(2).....บาท/ชุด

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ...บาท/ชุด

หมายเหตุ - ค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าติดตั้งคิด 30% ของค่าวัสดุพร้อมอุปกรณ์

38. งาน ANCHOR BAR ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ..... มม.

- ค่าหลุมเจาะ เส้นผ่านศูนย์กลาง .....นิ้ว โดยเจาะแบบ กระแทก = ... ม. = ...(1).....บาท
- ค่าเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง ..... มม. = ... ม. = ...(2)...บาท
- ปูนซีเมนต์ผสมทรายและผสมด้วย Non Shrink Compound = ... ลบ.ม. = ...(3).....บาท

รวม (2)+(3) = ...(4).....บาท

- ค่าแรงติดตั้งและทดสอบแรงดึง 30 % = ...(4)... x 0.30 = ...(5).....บาท

รวมทั้งสิ้น (1) + (4) + (5) = ...บาท

39. เครื่องสูบน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

- ค่าเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบ = ...บาท/ชุด

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ชุด

หมายเหตุ - ค่าเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างพร้อมติดตั้งและทดสอบ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

40. งานเหล็กรูปพรรณ

งานเหล็กรูปพรรณ รูปตัว I (I Beam) ขนาด.....X.....X.....X.....มม.

- ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ...(1)..... บาท/กก.
- ค่าติดตั้ง = ...(1)..... x 0.30 = ...(2)..... บาท/กก.

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/กก.

หมายเหตุ - ค่าวัสดุ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

- ค่าติดตั้ง คิด 30% ของค่าวัสดุ

41. งานเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อน

- ค่าเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนแต่ละประเภทพร้อมอุปกรณ์
  รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้างและติดตั้ง = ...บาท/ หน่วย
  รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ หน่วย

หมายเหตุ - ค่าเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนแต่ละประเภทพร้อมอุปกรณ์ รวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ติดตั้งและทดสอบ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

42. งานปรับปรุงฐานราก

(การคิดราคางานต้นทุนต่อหน่วยแต่ละรายการ ให้ใช้อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน)

42.1 งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)

- ค่างานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation) = ...บาท/เมตร
  รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.2 งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole

42.2 (1) งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole เจาะหินแข็งมาก

- งานเจาะหินแข็งมาก = ...บาท/เมตร
  รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.2 (2) งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole เจาะหินแข็ง

- งานเจาะหินแข็งมาก = ...บาท/เมตร
  รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.3 งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling

42.3 (1) งานเจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)

42.3 (1.1) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร (ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = ...บาท/เมตร
  รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.3 (1.2) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร (ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = ...บาท/เมตร
  รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.3 (1.3) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร (ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = ...บาท/เมตร
  รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.3 (1.4) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็งมาก ความลึก.....เมตร

(ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = ...บาท/เมตร

42.3 (2) เจาะหินแข็ง (Firm fairly firm , midium , soft rock)

42.3 (2.1) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร

(ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = ...บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.3 (2.2) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร

(ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = ...บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.3 (2.3) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร

(ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = ...บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.3 (2.4) งานเจาะ Curtain Grout Hole แบบ Rotary Drilling เจาะหินแข็ง ความลึก.....เมตร

(ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร)

- ค่างานเจาะหินแข็งมาก ความลึก .....ม. = ...บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.4 งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling GroutHole)

- งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling GroutHole) = ...บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

42.5 งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)

42.5 (1) งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test) ในหลุมเจาะมุมดิ่ง

- ในหลุมเจาะมุมดิ่ง (ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา) = ...บาท/ครั้ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ครั้ง

42.5 (2) งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test) ในหลุมเจาะมุมเอียง

- ในหลุมเจาะมุมเอียง (ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา) = ...บาท/ครั้ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ครั้ง

42.6 งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม

42.6 (1) งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสมในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียง ไม่เกิน 15 องศา

- ค่างานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม : ในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียง ไม่เกิน 15 องศา = ...บาท/ครั้ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ครั้ง

42.6 (2) งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม ในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียง เกินกว่า 15 องศา

- ค่างานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม : ในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียง เกินกว่า 15 องศา = ...บาท/ครั้ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ครั้ง

42.7 งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)

42.7 (1) งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)

- งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting) = ...บาท/ถุง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ถุง

42.7 (2) งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)

- งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting) = ...บาท/กก.

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/กก.

42.7 (3) งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดทรายละเอียด (Silt or Fine Sand Grouting)

- งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดทรายละเอียด (Silt or Fine Sand Grouting) = ...บาท/ตัน

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ตัน

42.7 (4) งานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)

- ค่างานอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting) : อัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting) = ...บาท/ลิตร

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ลิตร

42.8 ค่าวัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)

- ค่าวัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material) = ...บาท/หน่วย

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/หน่วย

42.9 งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling Check Hole & Pilot Hole)

- ค่างานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling Check Hole & Pilot Hole) = ...บาท/เมตร

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/เมตร

43. งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 ม.

การคำนวณค่าติดตั้งภายในต่อครั้ง คำนวณจากการติดตั้งภายในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลา 1 วัน โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่อวัน ดังนี้

- ค่าจ้างแรงงาน	=	12 x อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ *	
	=	.....(1).....	บาท/วัน
- ค่าเช่ารถยก 25 ตัน **	=	.....(2).....	บาท/วัน
รวม (1) + (2)	=	.....(3).....	บาท/วัน
คิดเป็น	=	(3) x 1 (วัน/ครั้ง)	
	=	.....(4).....	บาท/ครั้ง
- ค่าอุปกรณ์ (5%)	=	(4) x 0.05	
	=	.....(5).....	บาท/ครั้ง
รวม (4) + (5)	=	.....(6)....	บาท/ครั้ง

*อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

**ค่าเช่ารถยก 25 ตัน เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่

ค่า MOBILIZATION ให้คิดคำนวณจากหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าขนส่ง ..... กม.	=	..... x 100 (ตัน)
	=	.....(1)..... บาท
- ค่าเช่ารถยก 25 ตัน	=	ค่าเช่ารถยก (บาท/วัน) x ระยะเวลา (4 วัน)
	=	.....(2)..... บาท
รวม (1) + (2)	=	.....(3).... บาท

- ค่าดำเนินการ = (ปริมาณงานทั้งหมด (ลบ.ม.) x ค่าดำเนินการ (บาท/ลบ.ม.))

  = ...(1)*..... บาท

(ค่าดำเนินการจากตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน)

- ค่าปูนซีเมนต์ = (ปริมาณปูนซีเมนต์ทั้งหมด (กก.) x ค่าปูนซีเมนต์ (บาท/กก.))

  = ...(2)*..... บาท

- ค่าติดตั้งภายใน = (จำนวนการติดตั้งภายใน (ครั้ง) x ค่าติดตั้งภายใน (บาทต่อครั้ง))

  = ...(3)*..... บาท

- ค่า MOBILIZATION = ...(4)*..... บาท

รวมทั้งสิ้น = [(1)*+(2)*+(3)*+(4)*]/ปริมาณงานทั้งหมด (ลบ.ม.)

= ..... บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

1. ราคาปูนซีเมนต์ ใช้ราคาตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งการคิดค่าขนส่งให้คิดระยะทางจากจังหวัดถึงสถานที่ก่อสร้าง สำหรับปริมาณปูนซีเมนต์ที่ใช้ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม (Specification)
2. ค่าติดตั้งภายใน
   - จำนวนการติดตั้งภายใน ให้คิดคำนวณจากการติดตั้งภายใน 1 ครั้ง สามารถปฏิบัติงานได้ ระยะ 200 เมตร (รัศมีการทำงาน 100 เมตร) ระยะที่เหลือเศษให้ปัดเป็น 1 ครั้ง
   - ค่าติดตั้งภายในต่อครั้ง ให้คิดคำนวณจากการติดตั้งภายในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลา 1 วัน

   *อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

   **ค่าเช่ารถยก 25 ตัน เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่
3. ค่า MOBILIZATION ให้คิดคำนวณจากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

   * ค่าเช่ารถยก 25 ตัน เป็นราคาสืบจากผู้ประกอบการในพื้นที่
   - การคิดค่า MOBILIZATION ให้คิดจากการขนย้าย น้ำหนักรวม 100 ตัน
   - ค่าเช่ารถยก 25 ตัน คิดระยะเวลาในการเช่า จำนวน 4 วัน
   - ระยะทางเป็นระยะทางรวมทั้งไปและกลับ
   - ค่าขนส่ง คิดจากตารางค่าขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ
4. ในกรณีที่พื้นที่การทำงานมีสภาพเป็นดินอ่อน หรือทรายหลวม ซึ่งรับน้ำหนักได้ไม่เกิน 1 ตัน/ตร.ม. ให้คิดเพิ่มค่าเหล็กแผ่น ขนาด 4' x 8' หนา 12 มม. จำนวน 6 แผ่น
5. ในกรณีที่ต้องปฏิบัติงานด้วยเรือ ให้คิดเพิ่มเติมค่าเช่าเรือท้องแบน ขนาด 30 ตัน จำนวน 1 ลำ พร้อมเจ้าหน้าที่เรือ จำนวน 2 คน และเรือลากจูงประเภทมีระวางบรรทุกขนาด 15 ตัน จำนวน 1 ลำ พร้อมเจ้าหน้าที่เรือ จำนวน 3 คน

44. งาน Slush Grouting

(การคิดราคางานต้นทุนต่อหน่วยแต่ละรายการ ให้ใช้อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและระเบิดหิน)

- ค่างาน Slush Grouting = ...บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ลบ.ม.

45. งาน Dental Concrete

(การคิดราคางานต้นทุนต่อหน่วยแต่ละรายการ ให้ใช้อัตราราคางานจากตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหินต่างๆ)

- ค่างาน Dental Concrete = ...บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/ลบ.ม.

46. งานวัสดุคัดเลือก "ข"

(ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคาเช่นเดียวกับงานลูกรังบดอัดแน่น ในข้อ 8)

ราคาวัสดุจากแหล่ง เป็นราคาที่ได้รวมค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง , ค่าขุด , ค่าขนส่ง ไว้แล้ว

สำหรับค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง ให้คิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง $= \dfrac{(1.00 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(2.50 \times 1.25)}$

= ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าวัสดุจากแหล่ง	= .....(1).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง	= .....(2).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขุด	= .....(3).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม.	= .....(4).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (1) + (2) + (3) + (4)	= .....(5).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(5).... x ค่ายุบตัว)	= .....(6).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	= .....(7).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (6) + (7)	=	บาท/ลบ.ม.

47. งานวัสดุคัดเลือก "ก"

(ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคาเช่นเดียวกับงานลูกรังบดอัดแน่น ในข้อ 8)

ราคาวัสดุจากแหล่ง เป็นราคาที่ได้รวมค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง, ค่าขุด, ค่าขนส่ง ไว้แล้ว

สำหรับค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง ให้คิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง $= \dfrac{(1.00 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(2.50 \times 1.25)}$

= ..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อลูกรัง	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขุด	=	.....(3).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (1) + (2) + (3) + (4)	=	.....(5).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(5).... x ค่ายุบตัว)	=	.....(6).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	=	.....(7).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (6) + (7)	=	.....	บาท/ลบ.ม.

48. งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง

48.1 งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง (งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE))

- ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด - ขน)	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวม (1) + (2) + (3)	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม.
- รวมส่วนยุบตัว (...(4).... x 1.60)	=	.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	.....(6).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (5) + (6)	=	.....	บาท/ลบ.ม.

48.2 งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง (งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น (SOIL AGGREGATE SUBBASE))

- ค่าวัสดุจากแหล่ง (ลูกรัง)	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด - ขน)	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวม (1) + (2) + (3)	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม.
- รวมส่วนยุบตัว (...(4).... X 1.60)	=	.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
- อัตราส่วนผสมที่ใช้ .....% = ... x (5)	=	.....(6).....	บาท/ลบ.ม.
วัสดุผสม (ทราย)			
- ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	.....(7).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(8).....	บาท/ลบ.ม.
รวม (7) + (8)	=	.....(9).....	บาท/ลบ.ม.
- รวมส่วนยุบตัว (...(9).... X 1.40)	=	.....(10).....	บาท/ลบ.ม.

- อัตราส่วนผสมที่ใช้ .....% = ... x (10)	=	.....(11).....	บาท/ลบ.ม.
รวมส่วนผสมที่ใช้ (6) + (11)	=	.....(12).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ))	=	.....(13).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	.....(14).....	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม (12) + (13) + (14)	=	.....(15).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (15)	=	.....	บาท/ลบ.ม.

48.3 งานวัสดุชั้นรองพื้นทาง (งานรองพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT SUBBASE))

- ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด - ขน)	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวม (1) + (2) + (3)	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม.
- ส่วนยุบตัว (...(4).... X 1.60)	=	.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าซีเมนต์ 5% = 90 กก. @ ...../1000	=	.....(6).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม = .../..... (ปริมาณงาน)	=	.....(7).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ค่าผสมวัสดุ ลูกรัง)	=	.....(8).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	.....(9).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง)	=	.....(10).....	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = (5) + (6) + (7) + (8) + (9) + (10)	=	.....(11).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (11)	=	.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : ค่าติดตั้งเครื่องผสม คิดเป็น 150,000.00 บาท

กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 7,000 ลบ.ม. ใช้ค่าติดตั้งเครื่องผสมสำหรับปริมาณงาน 7,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา

ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

49. งานวัสดุชั้นพื้นทาง (หินคลุก)

- ค่าวัสดุจากโรงโม่หิน (รวมค่าตักขึ้นรถ)	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง.....กม.	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (1) + (2)	=	.....(3).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ส่วนยุบตัว (...(3).... x ค่ายุบตัว)	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	=	.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	=	.....(6).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (4) + (5) + (6)	=	.....	บาท/ลบ.ม.

การใช้อัตรายางแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete

1. งาน Prime Coat กำหนดแนวทาง ให้ใช้คัตแบคแอสฟัลต์หรือแอสฟัลต์อิมัลชันตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ชนิดพื้นทาง	อัตราการลาด Prime Coat (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)	อัตราที่ใช้คิดราคากลาง (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)
พื้นทางดินซีเมนต์	0.6 - 1.0	0.8
พื้นทางหินคลุกซีเมนต์	0.6 - 1.0	0.8
พื้นทางหินคลุก	0.8 - 1.4	1.0

2. งานแอสฟัลต์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ชนิดวัสดุมวลรวม	ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม		Asphaltic Boundbase
	ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)	ชั้นผิวทาง (Wearing Couse)	
หินปูน (Limestone)	5.1	5.2	4.5
หินแกรนิต (Granite)	5.4	5.5	-
หินบะซอลต์ (Basalt)	5.8	5.9	-

50. งานลาดแอลฟัลท์ Prime Coat

(ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทางฯ)

50.1 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) พื้นทางหินคลุก

- ค่ายาง CSS-1 (จากตารางที่ 1) (1.0 X.....บาท/ตัน)/1000 = ...(1)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางไพรม์โค้ต) = ...(2)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/ตร.ม.

50.2 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์

- ค่ายาง MC1 (จากตารางที่ 1) (0.8 X.....บาท/ตัน)/1000 = ...(1)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางไพรม์โค้ต) = ...(2)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น (1) + (2) = ... บาท/ตร.ม.

51. งานผิวทางเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว (Single Surface Treatment)

51.1 ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว (SINGLE SURFACE TREATMENT) ชั้นเดียว (1/2")

- หิน SINGLE SIZE 1/2"= 0.013 ลบ.ม. @ .....บาท/ลบ.ม. = ...(1)..... บาท/ตร.ม.
- ยาง AC = 1.10 ลิตร @ (.....บาท/ตัน)/1000 = ...(2)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น = 0.10 ลิตร @ .....บาท/ลิตร = ...(3)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (เคลือบหินขจัดฝุ่นชั้นเดียว (1/2")) = ...(4)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (ทำผิวทางแบบบางชั้นเดียว (1/2")) = ...(5)..... บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม (1) + (2) + (3) + (4) + (5) = ...(6)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น (6) = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

51.2 ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว (SINGLE SURFACE TREATMENT) ชั้นเดียว (3/4")

- หิน SINGLE SIZE 3/4"= 0.016 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. = ...(1)..... บาท/ตร.ม.
- ยาง AC = 1.50 ลิตร @ (.....บาท/ตัน)/1000 = ...(2)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น = 0.13 ลิตร @ .....บาท/ลิตร = ...(3)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (เคลือบหินขจัดฝุ่นชั้นเดียว (3/4")) = ...(4)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (ทำผิวทางแบบบางชั้นเดียว (3/4")) = ...(5)..... บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม (1) + (2) + (3) + (4) + (5) = ...(6)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น (6) = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

52. งานผิวทางเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น (Double Surface Treatment)

52.1 งานผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น (DOUBLE SURFACE TREATMENT) (สองชั้น (1 " + 1/2 "))

- หิน SINGLE SIZE 1"+1/2" = 0.039 ลบ.ม. @ .....บาท/ลบ.ม. = ...(1)..... บาท/ตร.ม.
- ยาง AC = 3.20 ลิตร @.....บาท/ตัน = ...(2)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น = 0.30 ลิตร @.....บาท/ลิตร = ...(3)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (เคลือบหินขจัดฝุ่นสองชั้น (1/2 ")) = ...(4)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ทำผิวทางแบบบางสองชั้น (1/2 ")) = ...(5)..... บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม (1) + (2) + (3) + (4) + (5) = ...(6)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น (6) = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

52.2 งานผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น (DOUBLE SURFACE TREATMENT) (สองชั้น (3/4" + 3/8")

- หิน SINGLE SIZE 3/4"+3/8"= 0.024 ลบ.ม. @ .....บาท/ลบ.ม. = ...(1)..... บาท/ตร.ม.
- ยาง AC = 2.20 ลิตร @ .....บาท/ตัน = ...(2)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น = 0.20 ลิตร @ .....บาท/ลิตร = ...(3)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (เคลือบหินขจัดฝุ่นสองชั้น (3/4 " + 3/8 ")) = ...(4)..... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (ทำผิวทางแบบบางสองชั้น (3/4 "+3/8 ")) = ...(5)..... บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม (1) + (2) + (3) + (4) + (5) = ...(6)..... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น (6) = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

รายการ	**หิน (ลบ.ม.)**	**ยาง AC (ลิตร)**	**น้ำมันเคลือบหิน (ลิตร)**
ผิวทางแบบชั้นเดียว 1/2”	0.013	1.10	0.10
ผิวทางแบบชั้นเดียว 3/4”	0.016	1.50	0.13
ผิวทางแบบเสองชั้น 3/4” + 3/8”	0.024	2.20	0.20
ผิวทางแบบสองชั้น 1” + 1/2”	0.039	3.20	0.30

53. งานผิวทางเคพซีล (Cape Seal)

53.1 งานผิวทางเคพซีล (Cape Seal) (วัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE))

- ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	.....(1).....		บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด - ขน)	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม.
รวม (1) + (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม.
- รวมส่วนยุบตัว (...(4).... x 1.60)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		.....(6).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (5) + (6)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

53.2 งานผิวทางเคพซีล (Cape Seal) (วัสดุมวลรวม กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น (SOIL AGGREGATE SUBBASE))

- ค่าวัสดุจากแหล่ง (ลูกรัง)	=	.....(1).....		บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด - ขน)	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม.
รวม (1) + (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม.
- ส่วนยุบตัว (...(4).... X 1.60)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
- อัตราส่วนผสมที่ใช้ .....% = ... x (5)	=	.....(6).....		บาท/ลบ.ม.

วัสดุผสม (ทราย)

- ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	.....(7).....		บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(8).....		บาท/ลบ.ม.
รวม (7) + (8)	=		.....(9).....	บาท/ลบ.ม.
- รวมส่วนยุบตัว (...(9).... X 1.40)	=		.....(10).....	บาท/ลบ.ม.
- อัตราส่วนผสมที่ใช้ .....% = ... x (10)	=	.....(11).....		บาท/ลบ.ม.
รวมส่วนผสมที่ใช้ (6) + (11)	=	.....(12).....		บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ))	=	.....(13).....		บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	.....(14).....		บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม (12) + (13) + (14)	=	.....(15).....		บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (15)	=	.....		บาท/ลบ.ม.

54. งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต (Asphalt Concrete)

54.1 งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา.....ซม. (Asphalt Concrete or Hot-Mix Asphalt)

- ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	..... ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....	=	..... บาท/ตัน
- ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน	=	..... บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /.....	=	..... บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

- ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) .....% =..... ตัน @.....บาท/ตัน	=	..... บาท/ตัน
- ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @.....	=	..... บาท/ตัน

- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) = ... บาท/ตัน
- ค่าขนส่ง ระยะทาง (L/4).....กม. (L = ความยาวของโครงการ) = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโค้ต) =.....บาท/ตร.ม. .....(ตัวแปร) X.....ตร.ม./ตัน

= ..... บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = ... บาท/ตัน

รวมทั้งสิ้น...../..... = ... บาท/ตร.ม.

54.2 งานผิวไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE SHOULDER)

- ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ... ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.)..... = ... บาท/ตัน
- ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน = ... บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... = ... บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

- ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) .....% =.....ตัน @.....บาท/ตัน = ... บาท/ตัน
- ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @..... บาท/ ลบ.ม. = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) = ... บาท/ตัน
- ค่าขนส่ง ระยะทาง (L/4).....กม. (L = ความยาวของโครงการ) = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโค้ต) =.....บาท/ตร.ม. .....(ตัวแปร)X .....ตร.ม./ตัน

= ..... บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = ... บาท/ตัน

รวมทั้งสิ้น...../..... = ... บาท/ตร.ม.

54.3 งานโมดิไฟด์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE) ความหนา ..... ซม.

- ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ... ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน = ... บาท/ตัน
- ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน = ... บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... = ... บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

- ค่ายาง PMA (จากตารางที่ 2) .....% =..... ตัน @.....บาท/ตัน = ... บาท/ตัน
- ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @..... = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต)....X 1.10 = ... บาท/ตัน
- ค่าขนส่ง ระยะทาง (L/4).....กม. (L=ความยาวของโครงการ) = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโค้ต) =.....บาท/ตร.ม. X .....(ตัวแปร) X .....ตร.ม./ตัน

= ..... บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = ... บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน...../..... = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ :

1. งานแอสฟัลต์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ชนิดวัสดุมวลรวม	ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม		Asphaltic Boundbase
	ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)	ชั้นผิวทาง (Wearing Couse)	
หินปูน (Limestone)	5.1	5.2	4.5
หินแกรนิต (Granite)	5.4	5.5	-
หินบะซอลต์ (Basalt)	5.8	5.9	-

2. ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา

ความหนา (ซม.)	**ตัวแปร**	**พื้นที่ ตร.ม/ตัน**
2.5	0.75	16.66
3	0.8	13.89
4	0.9	10.41
5	1.00	8.33
6	1.60	6.94
7	1.70	5.95
8	1.80	5.21
9	1.90	4.63
10	2.00	4.16

3. กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับ ปริมาณงาน 10,000 ตัน ในการประเมินราคา

4. ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงยาง MC 25 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงยาง AC 35 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงยาง P.M.A. 50 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงเหล็กเส้น 80 บาท/ตัน

ค่าขนขึ้นลงปูนซีเมนต์ 50 บาท/ตัน

5. ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน = (ค่าขนส่งโดยรถ 10 ล้อและรถลากพ่วง X 80 ตัน)/ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ

6. ค่าขนส่งอุปกรณ์ให้คิดตามระยะทางจริง แต่ไม่เกิน 300 กม.

55. งาน Leveling ผิวทางเดิม

55.1 งาน Leveling แอสฟัลท์คอนกรีต (หินปูน)

- ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ... ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.)..... = ... บาท/ตัน
- ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน = ... บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... = ... บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

- ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 0.050 ตัน @.....บาท = ... บาท/ตัน
- ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @..... = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) = ... บาท/ตัน
- ค่าขนส่ง ระยะทาง (L/4).....กม. (L=ความยาวของโครงการ) = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโค้ต) =.....X 1.00 X 8.33 = ... บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = ... บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน...../ 8.33 = ... บาท/ตร.ม.

55.2 งาน Leveling แอสฟัลท์คอนกรีต (หินแกรนิต)

- ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ... ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.)..... = ... บาท/ตัน
- ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน = ... บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... = ... บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

- ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 0.053 ตัน @.....บาท = ... บาท/ตัน
- ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @..... = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) = ... บาท/ตัน
- ค่าขนส่ง ระยะทาง (L/4).....กม. (L=ความยาวของโครงการ) = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโค้ต) =.....X 1.00 X 8.33 = ... บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = ... บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน...../ 8.33 = ... บาท/ตร.ม.

55.3 งาน Leveling แอสฟัลท์คอนกรีต (หินบะซอลต์)

- ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ... ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.)..... = ... บาท/ตัน
- ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 ตัน = 80 บาท/ตัน = ... บาท/ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... = ... บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

- ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 0.057 ตัน @.....บาท = ... บาท/ตัน
- ค่าหินผสม ASPHALT 0.74 ลบ.ม. @..... = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต) = ... บาท/ตัน
- ค่าขนส่ง ระยะทาง (L/4).....กม. (L=ความยาวของโครงการ) = ... บาท/ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (บนผิวแทคโค้ต) =.....X 1.00 X 8.33 = ... บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = ... บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน...../ 8.33 = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ :

1. งานแอสฟัลต์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ชนิดวัสดุมวลรวม	ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซนต์โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวม		Asphaltic Boundbase
	ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)	ชั้นผิวทาง (Wearing Couse)	
หินปูน (Limestone)	5.1	5.2	4.5
หินแกรนิต (Granite)	5.4	5.5	-
หินบะซอลต์ (Basalt)	5.8	5.9	-

2. ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา

ความหนา (ซม.)	**ตัวแปร**	**พื้นที่ ตร.ม/ตัน**
2.5	0.75	16.66
3	0.8	13.89
4	0.9	10.41
5	1.00	8.33
6	1.60	6.94
7	1.70	5.95
8	1.80	5.21
9	1.90	4.63
10	2.00	4.16

3. กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับ ปริมาณงาน 10,000 ตัน ในการประเมินราคา

4. ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 บาท/ตัน
   ค่าขนขึ้นลงยาง MC 25 บาท/ตัน
   ค่าขนขึ้นลงยาง AC 35 บาท/ตัน
   ค่าขนขึ้นลงยาง P.M.A. 50 บาท/ตัน
   ค่าขนขึ้นลงเหล็กเส้น 80 บาท/ตัน
   ค่าขนขึ้นลงปูนซีเมนต์ 50 บาท/ตัน

5. ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน = (ค่าขนส่งโดยรถ 10 ล้อและรถลากพ่วง X 80 ตัน)/ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ

6. ค่าขนส่งอุปกรณ์ให้คิดตามระยะทางจริง แต่ไม่เกิน 300 กม.

56. งาน Guard Post

- คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น = ... บาท
- คอนกรีต CLASS C 0.04 ลบ.ม. @.....บาท = ... บาท
- เหล็กเสริม 5.60 กก. @.....บาท (บาท/ตัน) / 1,000 = ... บาท
- ลวดผูกเหล็ก 0.14 กก. @.....บาท = ... บาท
- ไม้แบบ (2) 0.82 ตร.ม. @.....บาท = ... บาท
- ทรายหยาบ 0.03 ลบ.ม. @.....บาท = ... บาท

- MORTAR 0.007 ลบ.ม. @.....บาท = ... บาท
- ทาสี 0.48 ตร.ม. @.....บาท = ... บาท
- แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง 2 แผ่น @.....บาท = ... บาท
- ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง = ... บาท

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ต้น

57. งาน Guard Rail หนา.....มม.

- ลักษณะงานที่ติดตั้ง.....คิดจากความยาว.....ม. = ... บาท
- STEEL W-BEAM.....แผ่น @.....บาท = ... บาท
- END BEAM.....แผ่น @.....บาท = ... บาท
- SPLICE PLATE(W/ANGLE) .....แผ่น @.....บาท = ... บาท
- SPLICE PLATE(STRAIGHT.....แผ่น @.....บาท = ... บาท
- STEEL POST.....ต้น @.....บาท = ... บาท
- แท่นคอนกรีต.....แท่น @.....บาท = ... บาท
- BOLTS & NUTS ยาว 15 CM. .....ชุด @.....บาท = ... บาท
- BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.....ชุด @.....บาท = ... บาท
- ค่าขุดหลุม.....หลุม @.....บาท = ... บาท
- ค่าประกอบติดตั้ง.....ม. @.....บาท = ... บาท
- MORTAR.....ลบ.ม. @.....บาท = ... บาท
- แผ่นสะท้อนแสงติดที่เสา (ระบุชนิดแผ่นสติ๊กเกอร์) .....แผ่น @.....บาท = ... บาท
- ค่าขนส่ง.....ม. = ... บาท
- ค่างานต้นทุนรวม (x 1) = ... บาท

รวมทั้งสิ้น ...../..... = ... บาท/เมตร

58. งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร

58.1 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร ((แผ่นป้ายจราจร (SIGN PLATE) (DWG.NO.RS-101))

คิดเทียบแผ่นป้ายขนาด 1.00 ตร.ม.โดยวิธี.ตัด-แปะแผ่นสติ๊กเกอร์และหรือพิมพ์ SILK SCREEN

- แผ่นอลูมิเนียม 2 มม. หรือ.... = ... บาท/ตร.ม.
- แผ่นเหล็กชุบสังกะสี 1.2 มม. = ... บาท/ตร.ม.
- แผ่นสติ๊กเกอร์พื้นสะท้อนแสง (ระบุชนิดสีต่างๆ ที่ใช้) = ... บาท/ตร.ม.
- แผ่นสติ๊กเกอร์ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายฯ (คิด 40% ของพื้นที่ป้าย) = ... บาท/ตร.ม.
- โดยระบุชนิดสีต่าง ๆ ที่ใช้(ทึบแสงหรือสะท้อนแสง)..... บาท/ตร.ม. = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าเคลือบผิว (CLEAR COVER)* = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าพ่นสีหลังป้าย = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าพิมพ์ SILK SCREEN * = ... บาท/ตร.ม.
- ค่า FRAME 50x25x1.6 มม. (1.8 กก./ม.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = ... บาท/ตร.ม.
- ค่า BOLT & NUTชุบสังกะสี(เฉลี่ย) 4 ชุด @..... = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าขนส่ง = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งแผ่นป้าย = ... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : - ราคาวัสดุต่างๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

- ถ้าดำเนินการโดยวิธี....ตัด-แปะแผ่นสติ๊กเกอร์ไม่มีค่างานส่วนที่มีดอกจันทร์ (*)
- แต่ถ้าดำเนินการโดยวิธี....ตัด-แปะแผ่นสติ๊กเกอร์และพิมพ์ SILK SCREEN ยังคงค่างานส่วนที่มีดอกจันทร์ (*) ไว้ตามเดิม
- รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ ก่อสร้างตามจุด บริการนั้น ๆ

58.2 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร (เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.12 x 0.12 ม. (R.C.SIGN POST 0.12 x 0.12 M.))

- คิดจากความยาว.....ม.	=	..... บาท
- ขุดดินหลุมเสา.....ลบ.ม. @.....	=	..... บาท
- คอนกรีตหยาบ.....ลบ.ม. @.....	=	..... บาท
- คอนกรีต CLASS B.....ลบ.ม. @	=	..... บาท
- ไม้แบบ .....ตร.ม. .@.....	=	..... บาท
- เหล็กเสริม.....กก. @..... (บาท/ตัน) / 1,000	=	..... บาท
- ลวดผูกเหล็ก.....กก. @..... (บาท/ตัน) 1,000	=	..... บาท
- ค่าทาสี (ค่าสี+ค่าทา) .....ตร.ม. @.....	=	..... บาท
- ค่าขนส่ง	=	..... บาท
- ค่าประกอบ ติดตั้ง	=	..... บาท
- ค่างานต้นทุนรวม (x 1)	=	..... บาท
- ค่างานต้นทุนเฉลี่ย...../.....ม.	=	..... บาท/เมตร

58.3 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร(เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.15x0.15 ม. R.C.SIGN POST 0.15x0.15 M. (DWG.NO.RS-101))

- คิดจากความยาว.....ม.	=	..... บาท
- ขุดดินหลุมเสา.....ลบ.ม. @.....	=	..... บาท
- คอนกรีตหยาบ.....ลบ.ม.@	=	..... บาท
- คอนกรีต CLASS B.....ลบ.ม. @.....	=	..... บาท
- ไม้แบบ (2).....ตร.ม. @.....	=	..... บาท
- เหล็กเสริม.....กก. @..... (บาท/ตัน) / 1,000	=	..... บาท
- ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....	=	..... บาท
- ค่าทาสี (ค่าสี+ค่าทา) .....ตร.ม. @.....	=	..... บาท
- ค่าขนส่ง	=	..... บาท
- ค่าประกอบ ติดตั้ง	=	..... บาท
- ค่างานต้นทุนรวม (x 1)	=	..... บาท
- ค่างานต้นทุนเฉลี่ย...../.....ม.	=	..... บาท/เมตร

58.4 งานจัดหาและติดตั้งเครื่องหมายจราจร (เสาเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มม. (STEEL PIPE DIA . 90 MM.))

- คิดจากติดตั้ง 1 จุด	=	..... บาท
- คิดจากความยาว 2 ม. (Diameter 90 mm.)	=	..... บาท
- ค่าท่อเหล็ก 2.00 ม. @.....	=	..... บาท
- Base Plate 6.30 กก. @.....	=	..... บาท
- ค่า NUTS & BOLTS 1 ชุด @.....	=	..... บาท

- ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง = ... บาท
- ค่าใช้จ่ายรวม = ... บาท

รวมทั้งสิ้น =...../ 2 = ... บาท/เมตร

59. งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง

59.1 งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง TRAFFIC PAINT ชนิดที่ 2 (YELLOW & WHITE)

- ค่าสี 1 ถัง/ 50 ตร.ม. (โดยประมาณ) @..... (บาท/ถัง) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าลูกแก้ว.....กก./ตร.ม. @..... (บาท/กก.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @..... (บาท/ตร.ม.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @..... (บาท/ตร.ม.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @..... (บาท/ตร.ม.) = ... บาท/ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/ตร.ม.

59.2 งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทาง THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1 (YELLOW & WHITE)

- ค่าสี .....กก./ตร.ม. @..... (บาท/กก.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าลูกแก้ว.....กก./ตร.ม. @..... (บาท/กก.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @..... (บาท/ตร.ม.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @..... (บาท/ตร.ม.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง,การสะท้อนแสง @...(บาท/ตร.ม.) = ... บาท/ตร.ม.
- ค่างานต้นทุน = ... บาท/ตร.ม.

59.3 งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทางชนิดทิศทางเดียว (UNI DIRECTION)

- ค่า ROAD STUD = ... บาท/EACH
- ค่า EPOXY = ... บาท/EACH
- ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง = ... บาท/EACH

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/EACH

59.4 งานเส้นแบ่งทิศทางจราจรและขอบทางชนิดสองทิศทาง (BI DIRECTION)

- ค่า ROAD STUD = ... บาท/EACH
- ค่า EPOXY = ... บาท/EACH
- ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง = ... บาท/EACH

รวมทั้งสิ้น = ... บาท/EACH

60. งานอาคารชลประทานในระบบส่งน้ำและระบบระบายน้ำ

60.1 งานอาคารน้ำตกทดน้ำ กม.....+.....

- ค่างานอาคารน้ำตกทดน้ำ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.2 งานอาคารทิ้งน้ำ กม.....+.....

- ค่างานอาคารทิ้งน้ำ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.3 งานอาคารทดน้ำ กม.....+.....

- ค่างานอาคารทดน้ำ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.4 งานอาคารอัดน้ำลดระดับ กม.....+.....

- ค่างานอาคารอัดน้ำลดระดับ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.5 งานอาคารระบายน้ำล้น กม.....+.....

- ค่างานอาคารระบายน้ำล้น = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.6 งานอาคารบังคับน้ำปากคลอง กม.....+.....

- ค่างานอาคารบังคับน้ำปากคลอง = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.7 งานอาคารบังคับน้ำปลายคลอง กม.....+.....

- ค่างานอาคารบังคับน้ำปลายคลอง = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.8 งานท่อระบายน้ำปากคลอง กม.....+.....

- ค่างานท่อระบายน้ำปากคลอง = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.9 งานท่อระบายน้ำปลายคลอง กม.....+.....

- ค่างานท่อระบายน้ำปลายคลอง = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.1 งานท่อส่งน้ำเข้านา กม.....+.....

- ค่างานท่อส่งน้ำเข้านา = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.11 งานท่อลอดทางหลวงทดน้ำ กม.....+.....

- ค่างานท่อลอดทางหลวงทดน้ำ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.12 งานท่อลอดถนนทดน้ำ กม.....+.....

- ค่างานท่อลอดถนนทดน้ำ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.13 งานท่อลอดถนน กม.....+.....

- ค่างานท่อลอดถนน = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.14 งานท่อลอดถนนอัดน้ำลดระดับ กม.....+.....

- ค่างานท่อลอดถนนอัดน้ำลดระดับ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.15 งานท่อลอดคลองส่งน้ำ กม.....+.....

- ค่างานท่อลอดคลองส่งน้ำ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.16 งานสะพานคนข้าม กม.....+.....

- ค่างานสะพานคนข้าม = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.17 งานสะพานน้ำ กม.....+.....

- ค่างานสะพานน้ำ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.18 งานสะพานรถยนต์ กม.....+.....

- ค่างานสะพานรถยนต์ = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

60.19 งาน Farm Bridge กม.....+.....

- ค่างาน Farm Bridge = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

61. งานอาคาร สำนักงาน และบ้านพัก

- ค่างานอาคาร สำนักงาน และบ้านพัก = ...บาท/แห่ง

รวมทั้งสิ้น = ...บาท/แห่ง

หมายเหตุ : การคิดราคางานให้คิดอัตราราคางานตามหลักเกณฑ์ของงานแต่ละรายการที่เกี่ยวข้อง

62. งานรื้อถอนโครงสร้าง

- ค่าแรง งานรื้อถอนโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดันและค่าตัก	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง ..... กม.	=	.....(3).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
รวม (2) + (3)	=	.....(4).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (.....(4)..... X ค่าขยายตัว)	=		.....(5).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (5)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ - ค่าแรงงานรื้อถอนโครงสร้าง คสล. ให้ใช้ตามบัญชีค่าแรง/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

63. งานทางลำเลียงชั่วคราว

63.1 งานดินขุดด้วยเครื่องจักร (งานทางลำเลียงชั่วคราว)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	=		.....(1).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง ..... กม.	=	.....(2).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนขยายตัว (...(2).... x ค่าขยายตัว)	=		.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (1) + (3)	=		.....(4).....	บาท/ลบ.ม.

63.2 งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร

63.2 (1) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป 85%) : งานทางลำเลียงชั่วคราว

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาที่ต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2)	=	.....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง = [ราคาที่ดิน (บาท/ไร่) x (1/2)] / (1600 x 3) x 1.25

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน = (0.30 x ค่าขุดเปิดหน้าดิน) / (3 x 1.25)

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว = ...(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว) = ...(2)..... บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด = ...(3)..... บาท/ลบ.ม.

รวมทั้งสิ้น (2) + (3) = ... บาท/ลบ.ม.

63.2 (2) งานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป 95%) : งานทางลำเลียงชั่วคราว

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาที่ต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม = ...(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง = [ราคาที่ดิน (บาท/ไร่) x (1/2)] / (1600 x 3) x 1.25

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน = (0.30 x ค่าขุดเปิดหน้าดิน) / (3 x 1.25)

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร/ค่าขยายตัว = ...(3)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม. = ...(4)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4) = ... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน	=	.....(1).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว)	=		.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัด	=		.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (2) + (3)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ * ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดินคิดเพียงครึ่งหนึ่ง

** ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

- ข้อ 63.1 และ 63.2 ใช้หลักเกณฑ์การคิดราคางานเช่นเดียวกับงานดินขุดด้วยเครื่องจักร (ข้อ 3.2) และงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (ข้อ 7.3) ตามลำดับ สำหรับกรณีที่แบบไม่ได้กำหนด ให้ก่อสร้างทางลำเลียงชั่วคราวไว้ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยมีขนาด ระดับ และตำแหน่ง เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

64. งาน Contact Clay

ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเปรียบเทียบและเลือกใช้ราคาที่ต่ำสุดจาก

1. ราคาจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ นำมารวมค่าขนส่งจาก อ. เมือง ถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินถม	=	.....(1).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(2).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2)	=	.....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)

2. สืบราคาจากแหล่งซึ่งเป็นราคาที่รวมขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

- ค่าดินที่แหล่งรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง	=	.....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)

3. บ่อยืมดินคิดคำนวณโดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- ค่าดินที่แหล่ง = $\frac{[\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)} \times (1/2)]}{(1600 \times 3) \times 1.25}$

= .....(1)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดเปิดหน้าบ่อยืมดิน = $\frac{(0.30 \times \text{ค่าขุดเปิดหน้าดิน})}{(3 \times 1.25)}$

= .....(2)..... บาท/ลบ.ม. (หลวม)

- ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร / ค่าขยายตัว	=	.....(3).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- ค่าขนส่ง..... กม.	=	.....(4).....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)
ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน รวม (1) + (2) + (3) + (4)	=	.....	บาท/ลบ.ม. (หลวม)

สูตรการคำนวณ

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน	=	.....(1).....		บาท/ลบ.ม. (หลวม)
- รวมส่วนยุบตัว (...(1).... x ค่ายุบตัว)	=		.....(2).....	บาท/ลบ.ม.
- ค่าบดอัดด้วยแรงคน	=		.....(3).....	บาท/ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น (2) + (3)	=		.....	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ * ราคาที่ดิน เป็นราคาประเมินในการจดทะเบียนนิติกรรม จากกรมที่ดิน ในการคำนวณราคาที่ดิน คิดเพียงครึ่งหนึ่ง

** ในการคำนวณคิดขุดเปิดหน้าดินความลึกเฉลี่ย 0.30 เมตร ความลึกในการขุดดินเฉลี่ย 3.00 เมตร

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาดิน ให้พิจารณาเช่นเดียวกับหมายเหตุข้อ 7.3
- ค่าบดอัดด้วยแรงคน คิดจาก ค่าบดอัดด้วยแรงคน/วัน/ลบ.ม.
- อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ให้ใช้ตามประกาศกระทรวงแรงงานฯ โดยเลือกใช้ตามจังหวัดที สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

ในกรณีของรายการงานก่อสร้างใดที่การประเมินราคางานต้นทุนต่อหน่วยไม่ได้กำหนดไว้ให้ดำเนินการ ดังนี้

1. ให้กำหนดสูตรการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของรายการที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามข้อเท็จจริงตามแบบรูปรายการงานก่อสร้าง สำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น
2. งานที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษเฉพาะ เช่น งานเจาะอุโมงค์ สามารถให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้น ๆ กำหนดแนวทางหรือวิธีการคำนวณราคาให้ก็ได้ โดยให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการคำนวณราคาดังกล่าวประกอบไว้ด้วย
3. รายการงานก่อสร้างทั่วไปอื่น ๆ ที่มิได้กำหนดสูตรการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ไว้ ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ค่าแรงงาน หรือค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ใช้ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างแล้วแต่กรณี
4. ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานนี้ เป็นครุภัณฑ์ประเภทติดตั้งอยู่กับที (Built-in) ในกรณีที่ต้องคำนวณค่าครุภัณฑ์ที่ไม่ติดตั้งอยู่กับที่ ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้างอาคาร

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง เป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ในกรณีที่รายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในส่วนของข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

6. บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ค่าแรงงานเป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงาน ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทานโดยกรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ค่าแรงงานตามที่กำหนดในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ในกรณีที่ค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างใดไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางดำเนินการ ดังนี้

(1) หากรายการงานก่อสร้างนั้นมีทั้งค่าวัสดุและค่าแรงงาน แต่ตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มิได้กำหนดค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละ 30 - 37 มาเป็นค่าแรงงาน ส่วนจะคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละเท่าใด ระหว่างร้อยละ 30 - 37 นั้น ให้ขึ้นอยู่กับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางที่จะพิจารณากำหนดได้ตามความเหมาะสม สอดคล้อง ตามระดับฝีมือ หรือความขาดแคลนของแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น ๆ

(2) สำหรับค่าแรงงานของบางรายการก่อสร้างที่ไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และมิใช่เป็นกรณีตาม (1) ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะงานและราคาค่าแรงงานในท้องถิ่นนั้น

(3) ค่าแรงงานนอกเหนือจากที่กำหนดตาม (1) และ (2) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าแรงงาน ตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะอนุกรรมการหรือหน่วยงานที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการมอบหมาย กำหนด

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางปรับปรุงบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำหรือสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

7. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน โดยข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ในกรณีขนส่งวัสดุก่อสร้างบนพื้นผิวทางราบปกติ โดยเป็นทางราบผิวลาดยาง หรือทางราบผิวคอนกรีต ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ได้จัดทำไว้เป็นตารางสำเร็จรูปตามระดับราคาน้ำมันดีเซล ตั้งแต่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 25.00 – 50.99 บาทต่อลิตร จำนวน 3 ชุด เป็นกรณีของรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 1 ชุด รถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน 1 ชุด และกรณีของรถบรรทุก 10 ล้อ มีลากพ่วง จำนวน 1 ชุด ซึ่งแต่ละชุดจะประกอบด้วยตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างตั้งแต่ตารางที่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 25.00 – 50.99 บาทต่อลิตร

2. การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ในกรณีที่เป็นการขนส่งวัสดุก่อสร้างไปบนพื้นผิวทางที่ไม่ใช่ทางราบปกติ เช่น ทางผิวลูกรัง ทางลูกเนิน หรือทางภูเขา เป็นต้น

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับปรุงตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาวการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ หรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

8. ตารางอัตราราคางานดิน (Operating Cost)

อัตราราคางานดิน หรือค่า Operating Cost ในงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณ ในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับค่าดำเนินการหรือค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน โดยได้มีการสำรวจ รวบรวมข้อมูล คำนวณรวม และจัดทำไว้เป็นตารางสำเร็จรูป เรียกว่า **ตารางอัตราราคางานดิน (Operating Cost)** ประกอบด้วย ค่าใช้จ่าย (ค่าดำเนินการ) และค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรสำหรับรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ โดยในส่วนของค่าเสื่อมราคา ได้จำแนกเป็น**ค่าเสื่อมราคากรณีฝนชุก** ซึ่งใช้ในกรณีของงานก่อสร้างชลประทานที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ที่ก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนชุก 1 และฝนชุก 2 ตามที่กำหนดตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน และ**ค่าเสื่อมราคากรณีปกติ** ซึ่งใช้ในกรณีของงานก่อสร้างชลประทานที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ที่ก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดอื่นซึ่งไม่อยู่ในพื้นที่ฝนชุก 1 และฝนชุก 2 ตามที่กำหนดตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

อัตราราคางานดินสำหรับงานก่อสร้างชลประทานดังกล่าว ได้จัดทำไว้เป็นตารางซึ่งผันแปรไปตามระดับราคาน้ำมันดีเซล ตั้งแต่ราคา 25.00 - 69.99 บาทต่อลิตร ดังนั้น ในวันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น ราคาน้ำมันดีเซล ที่อำเภอเมืองของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่เท่าใด ก็ให้ใช้ **ตารางอัตราราคางานดิน (Operating Cost)** ที่สอดคล้องกับระดับราคาน้ำมันดีเซล นั้น

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับกรมชลประทาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับปรุงตารางอัตราราคางานดินให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาวการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ หรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 25.00 - 25.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.06	0.16	0.20	1.22	1.26
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.15	0.33	0.41	2.48	2.56
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	16.39	2.97	3.71	19.36	20.10
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	39.72	12.96	16.20	52.68	55.92
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	58.05	25.71	32.14	83.76	90.19
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	20.07	4.20	5.25	24.27	25.32
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	14.35	3.02	3.78	17.37	18.13
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	14.75	2.67	3.34	17.42	18.09
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	6.85	1.70	2.13	8.55	8.98
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	27.46	3.34	4.18	30.80	31.64
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	33.78	5.18	6.48	38.96	40.26
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	22.68	4.08	4.08	26.76	26.76
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	47.86	21.60	21.60	69.46	69.46
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	44.27	12.46	12.46	56.73	56.73
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	32.38	5.75	7.19	38.13	39.57
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	29.79	10.80	13.50	40.59	43.29
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	33.10	10.80	13.50	43.90	46.60
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	33.13	11.40	14.25	44.53	47.38
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	36.44	11.40	14.25	47.84	50.69
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.56	0.08	0.08	0.64	0.64

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 26.00 - 26.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.07	0.16	0.20	1.23	1.27
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.17	0.33	0.41	2.50	2.58
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	16.60	2.97	3.71	19.57	20.31
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	40.26	12.96	16.20	53.22	56.46
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	58.83	25.71	32.14	84.54	90.97
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	20.21	4.20	5.25	24.41	25.46
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	14.54	3.02	3.78	17.56	18.32
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	14.94	2.67	3.34	17.61	18.28
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	6.93	1.70	2.13	8.63	9.06
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	27.85	3.34	4.18	31.19	32.03
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	34.23	5.18	6.48	39.41	40.71
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	23.07	4.08	4.08	27.15	27.15
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	48.44	21.60	21.60	70.04	70.04
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	44.96	12.46	12.46	57.42	57.42
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	32.79	5.75	7.19	38.54	39.98
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	30.20	10.80	13.50	41.00	43.70
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	33.55	10.80	13.50	44.35	47.05
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	33.63	11.40	14.25	45.03	47.88
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	36.99	11.40	14.25	48.39	51.24
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.58	0.08	0.08	0.66	0.66

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 27.00 - 27.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.08	0.16	0.20	1.24	1.28
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.19	0.33	0.41	2.52	2.60
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	16.82	2.97	3.71	19.79	20.53
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	40.80	12.96	16.20	53.76	57.00
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	59.60	25.71	32.14	85.31	91.74
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	20.35	4.20	5.25	24.55	25.60
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	14.72	3.02	3.78	17.74	18.50
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	15.14	2.67	3.34	17.81	18.48
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.01	1.70	2.13	8.71	9.14
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	28.23	3.34	4.18	31.57	32.41
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	34.68	5.18	6.48	39.86	41.16
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	23.45	4.08	4.08	27.53	27.53
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	49.03	21.60	21.60	70.63	70.63
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	45.66	12.46	12.46	58.12	58.12
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	33.21	5.75	7.19	38.96	40.40
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	30.60	10.80	13.50	41.40	44.10
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	34.00	10.80	13.50	44.80	47.50
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	34.12	11.40	14.25	45.52	48.37
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	37.53	11.40	14.25	48.93	51.78
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.59	0.08	0.08	0.67	0.67

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 28.00 - 28.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.09	0.16	0.20	1.25	1.29
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.22	0.33	0.41	2.55	2.63
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	17.04	2.97	3.71	20.01	20.75
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	41.34	12.96	16.20	54.30	57.54
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	60.38	25.71	32.14	86.09	92.52
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	20.50	4.20	5.25	24.70	25.75
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	14.91	3.02	3.78	17.93	18.69
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	15.33	2.67	3.34	18.00	18.67
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.10	1.70	2.13	8.80	9.23
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	28.62	3.34	4.18	31.96	32.80
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	35.12	5.18	6.48	40.30	41.60
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	23.84	4.08	4.08	27.92	27.92
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	49.61	21.60	21.60	71.21	71.21
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	46.35	12.46	12.46	58.81	58.81
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	33.63	5.75	7.19	39.38	40.82
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	31.01	10.80	13.50	41.81	44.51
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	34.45	10.80	13.50	45.25	47.95
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	34.61	11.40	14.25	46.01	48.86
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	38.07	11.40	14.25	49.47	52.32
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.61	0.08	0.08	0.69	0.69

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 29.00 - 29.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.10	0.16	0.20	1.26	1.30
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.24	0.33	0.41	2.57	2.65
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	17.25	2.97	3.71	20.22	20.96
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	41.88	12.96	16.20	54.84	58.08
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	61.16	25.71	32.14	86.87	93.30
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	20.64	4.20	5.25	24.84	25.89
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	15.09	3.02	3.78	18.11	18.87
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	15.53	2.67	3.34	18.20	18.87
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.18	1.70	2.13	8.88	9.31
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	29.00	3.34	4.18	32.34	33.18
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	35.57	5.18	6.48	40.75	42.05
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	24.22	4.08	4.08	28.30	28.30
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	50.19	21.60	21.60	71.79	71.79
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	47.05	12.46	12.46	59.51	59.51
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	34.04	5.75	7.19	39.79	41.23
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	31.41	10.80	13.50	42.21	44.91
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	34.90	10.80	13.50	45.70	48.40
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	35.11	11.40	14.25	46.51	49.36
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	38.62	11.40	14.25	50.02	52.87
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.62	0.08	0.08	0.70	0.70

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 30.00 - 30.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.11	0.16	0.20	1.27	1.31
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.27	0.33	0.41	2.60	2.68
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	17.47	2.97	3.71	20.44	21.18
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	42.42	12.96	16.20	55.38	58.62
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	61.93	25.71	32.14	87.64	94.07
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	20.78	4.20	5.25	24.98	26.03
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	15.28	3.02	3.78	18.30	19.06
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	15.72	2.67	3.34	18.39	19.06
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.26	1.70	2.13	8.96	9.39
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	29.39	3.34	4.18	32.73	33.57
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	36.02	5.18	6.48	41.20	42.50
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	24.61	4.08	4.08	28.69	28.69
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	50.78	21.60	21.60	72.38	72.38
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	47.74	12.46	12.46	60.20	60.20
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	34.46	5.75	7.19	40.21	41.65
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	31.82	10.80	13.50	42.62	45.32
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	35.35	10.80	13.50	46.15	48.85
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	35.60	11.40	14.25	47.00	49.85
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	39.16	11.40	14.25	50.56	53.41
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.64	0.08	0.08	0.72	0.72

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 31.00 - 31.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.12	0.16	0.20	1.28	1.32
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.29	0.33	0.41	2.62	2.70
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	17.69	2.97	3.71	20.66	21.40
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	42.96	12.96	16.20	55.92	59.16
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	62.71	25.71	32.14	88.42	94.85
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	20.92	4.20	5.25	25.12	26.17
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	15.46	3.02	3.78	18.48	19.24
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	15.92	2.67	3.34	18.59	19.26
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.34	1.70	2.13	9.04	9.47
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	29.78	3.34	4.18	33.12	33.96
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	36.47	5.18	6.48	41.65	42.95
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	24.99	4.08	4.08	29.07	29.07
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	51.36	21.60	21.60	72.96	72.96
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	48.44	12.46	12.46	60.90	60.90
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	34.88	5.75	7.19	40.63	42.07
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	32.22	10.80	13.50	43.02	45.72
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	35.80	10.80	13.50	46.60	49.30
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	36.09	11.40	14.25	47.49	50.34
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	39.70	11.40	14.25	51.10	53.95
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.65	0.08	0.08	0.73	0.73

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 32.00 - 32.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.13	0.16	0.20	1.29	1.33
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.31	0.33	0.41	2.64	2.72
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	17.90	2.97	3.71	20.87	21.61
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	43.50	12.96	16.20	56.46	59.70
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	63.49	25.71	32.14	89.20	95.63
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	21.07	4.20	5.25	25.27	26.32
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	15.65	3.02	3.78	18.67	19.43
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	16.11	2.67	3.34	18.78	19.45
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.42	1.70	2.13	9.12	9.55
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	30.16	3.34	4.18	33.50	34.34
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	36.92	5.18	6.48	42.10	43.40
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	25.38	4.08	4.08	29.46	29.46
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	51.95	21.60	21.60	73.55	73.55
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	49.13	12.46	12.46	61.59	61.59
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	35.29	5.75	7.19	41.04	42.48
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	32.63	10.80	13.50	43.43	46.13
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	36.25	10.80	13.50	47.05	49.75
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	36.59	11.40	14.25	47.99	50.84
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	40.25	11.40	14.25	51.65	54.50
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.66	0.08	0.08	0.74	0.74

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 33.00 - 33.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.14	0.16	0.20	1.30	1.34
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.34	0.33	0.41	2.67	2.75
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	18.12	2.97	3.71	21.09	21.83
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	44.05	12.96	16.20	57.01	60.25
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	64.27	25.71	32.14	89.98	96.41
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	21.21	4.20	5.25	25.41	26.46
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	15.83	3.02	3.78	18.85	19.61
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	16.31	2.67	3.34	18.98	19.65
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.50	1.70	2.13	9.20	9.63
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	30.55	3.34	4.18	33.89	34.73
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	37.36	5.18	6.48	42.54	43.84
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	25.76	4.08	4.08	29.84	29.84
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	52.53	21.60	21.60	74.13	74.13
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	49.83	12.46	12.46	62.29	62.29
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	35.71	5.75	7.19	41.46	42.90
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	33.03	10.80	13.50	43.83	46.53
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	36.70	10.80	13.50	47.50	50.20
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	37.08	11.40	14.25	48.48	51.33
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	40.79	11.40	14.25	52.19	55.04
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.68	0.08	0.08	0.76	0.76

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 34.00 - 34.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.15	0.16	0.20	1.31	1.35
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.36	0.33	0.41	2.69	2.77
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	18.34	2.97	3.71	21.31	22.05
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	44.59	12.96	16.20	57.55	60.79
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	65.04	25.71	32.14	90.75	97.18
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	21.35	4.20	5.25	25.55	26.60
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	16.02	3.02	3.78	19.04	19.80
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	16.50	2.67	3.34	19.17	19.84
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.58	1.70	2.13	9.28	9.71
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	30.94	3.34	4.18	34.28	35.12
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	37.81	5.18	6.48	42.99	44.29
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	26.15	4.08	4.08	30.23	30.23
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	53.11	21.60	21.60	74.71	74.71
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	50.53	12.46	12.46	62.99	62.99
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	36.13	5.75	7.19	41.88	43.32
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	33.44	10.80	13.50	44.24	46.94
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	37.16	10.80	13.50	47.96	50.66
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	37.58	11.40	14.25	48.98	51.83
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	41.34	11.40	14.25	52.74	55.59
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.69	0.08	0.08	0.77	0.77

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 35.00 - 35.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.16	0.16	0.20	1.32	1.36
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.39	0.33	0.41	2.72	2.80
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	18.55	2.97	3.71	21.52	22.26
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	45.13	12.96	16.20	58.09	61.33
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	65.82	25.71	32.14	91.53	97.96
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	21.50	4.20	5.25	25.70	26.75
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	16.20	3.02	3.78	19.22	19.98
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	16.70	2.67	3.34	19.37	20.04
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.66	1.70	2.13	9.36	9.79
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	31.32	3.34	4.18	34.66	35.50
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	38.27	5.18	6.48	43.45	44.75
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	26.53	4.08	4.08	30.61	30.61
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	53.70	21.60	21.60	75.30	75.30
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	51.22	12.46	12.46	63.68	63.68
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	36.54	5.75	7.19	42.29	43.73
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	33.85	10.80	13.50	44.65	47.35
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	37.61	10.80	13.50	48.41	51.11
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	38.07	11.40	14.25	49.47	52.32
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	41.88	11.40	14.25	53.28	56.13
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.71	0.08	0.08	0.79	0.79

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 36.00 - 36.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.17	0.16	0.20	1.33	1.37
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.41	0.33	0.41	2.74	2.82
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	18.77	2.97	3.71	21.74	22.48
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	45.67	12.96	16.20	58.63	61.87
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	66.60	25.71	32.14	92.31	98.74
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	21.64	4.20	5.25	25.84	26.89
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	16.39	3.02	3.78	19.41	20.17
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	16.89	2.67	3.34	19.56	20.23
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.74	1.70	2.13	9.44	9.87
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	31.71	3.34	4.18	35.05	35.89
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	38.72	5.18	6.48	43.90	45.20
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	26.92	4.08	4.08	31.00	31.00
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	54.28	21.60	21.60	75.88	75.88
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	51.92	12.46	12.46	64.38	64.38
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	36.96	5.75	7.19	42.71	44.15
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	34.25	10.80	13.50	45.05	47.75
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	38.06	10.80	13.50	48.86	51.56
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	38.56	11.40	14.25	49.96	52.81
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	42.42	11.40	14.25	53.82	56.67
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.72	0.08	0.08	0.80	0.80

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 37.00 - 37.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.18	0.16	0.20	1.34	1.38
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.44	0.33	0.41	2.77	2.85
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	18.99	2.97	3.71	21.96	22.70
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	46.21	12.96	16.20	59.17	62.41
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	67.38	25.71	32.14	93.09	99.52
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	21.78	4.20	5.25	25.98	27.03
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	16.57	3.02	3.78	19.59	20.35
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	17.09	2.67	3.34	19.76	20.43
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.83	1.70	2.13	9.53	9.96
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	32.10	3.34	4.18	35.44	36.28
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	39.17	5.18	6.48	44.35	45.65
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	27.30	4.08	4.08	31.38	31.38
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	54.87	21.60	21.60	76.47	76.47
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	52.61	12.46	12.46	65.07	65.07
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	37.38	5.75	7.19	43.13	44.57
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	34.66	10.80	13.50	45.46	48.16
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	38.51	10.80	13.50	49.31	52.01
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	39.06	11.40	14.25	50.46	53.31
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	42.97	11.40	14.25	54.37	57.22
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.73	0.08	0.08	0.81	0.81

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 38.00 - 38.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.18	0.16	0.20	1.34	1.38
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.47	0.33	0.41	2.80	2.88
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	19.20	2.97	3.71	22.17	22.91
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	46.75	12.96	16.20	59.71	62.95
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	68.15	25.71	32.14	93.86	100.29
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	21.92	4.20	5.25	26.12	27.17
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	16.76	3.02	3.78	19.78	20.54
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	17.28	2.67	3.34	19.95	20.62
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.91	1.70	2.13	9.61	10.04
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	32.48	3.34	4.18	35.82	36.66
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	39.61	5.18	6.48	44.79	46.09
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	27.69	4.08	4.08	31.77	31.77
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	55.45	21.60	21.60	77.05	77.05
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	53.31	12.46	12.46	65.77	65.77
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	37.79	5.75	7.19	43.54	44.98
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	35.06	10.80	13.50	45.86	48.56
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	38.96	10.80	13.50	49.76	52.46
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	39.55	11.40	14.25	50.95	53.80
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	43.51	11.40	14.25	54.91	57.76
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.75	0.08	0.08	0.83	0.83

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 39.00 - 39.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.19	0.16	0.20	1.35	1.39
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.49	0.33	0.41	2.82	2.90
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	19.42	2.97	3.71	22.39	23.13
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	47.29	12.96	16.20	60.25	63.49
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	68.93	25.71	32.14	94.64	101.07
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	22.07	4.20	5.25	26.27	27.32
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	16.94	3.02	3.78	19.96	20.72
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	17.48	2.67	3.34	20.15	20.82
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	7.99	1.70	2.13	9.69	10.12
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	32.87	3.34	4.18	36.21	37.05
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	40.06	5.18	6.48	45.24	46.54
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	28.07	4.08	4.08	32.15	32.15
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	56.03	21.60	21.60	77.63	77.63
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	54.00	12.46	12.46	66.46	66.46
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	38.21	5.75	7.19	43.96	45.40
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	35.47	10.80	13.50	46.27	48.97
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	39.41	10.80	13.50	50.21	52.91
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	40.04	11.40	14.25	51.44	54.29
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	44.04	11.40	14.25	55.44	58.29
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.76	0.08	0.08	0.84	0.84

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 40.00 - 40.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.20	0.16	0.20	1.36	1.40
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.51	0.33	0.41	2.84	2.92
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	19.64	2.97	3.71	22.61	23.35
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	47.83	12.96	16.20	60.79	64.03
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	69.71	25.71	32.14	95.42	101.85
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	22.21	4.20	5.25	26.41	27.46
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	17.13	3.02	3.78	20.15	20.91
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	17.67	2.67	3.34	20.34	21.01
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.07	1.70	2.13	9.77	10.20
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	33.25	3.34	4.18	36.59	37.43
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	40.51	5.18	6.48	45.69	46.99
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	28.46	4.08	4.08	32.54	32.54
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	56.62	21.60	21.60	78.22	78.22
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	54.70	12.46	12.46	67.16	67.16
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	38.63	5.75	7.19	44.38	45.82
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	35.87	10.80	13.50	46.67	49.37
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	39.86	10.80	13.50	50.66	53.36
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	40.54	11.40	14.25	51.94	54.79
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	44.59	11.40	14.25	55.99	58.84
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.78	0.08	0.08	0.86	0.86

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 41.00 - 41.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.21	0.16	0.20	1.37	1.41
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.54	0.33	0.41	2.87	2.95
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	19.85	2.97	3.71	22.82	23.56
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	48.37	12.96	16.20	61.33	64.57
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	70.48	25.71	32.14	96.19	102.62
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	22.35	4.20	5.25	26.55	27.60
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	17.31	3.02	3.78	20.33	21.09
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	17.87	2.67	3.34	20.54	21.21
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.15	1.70	2.13	9.85	10.28
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	33.64	3.34	4.18	36.98	37.82
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	40.96	5.18	6.48	46.14	47.44
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	28.84	4.08	4.08	32.92	32.92
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	57.20	21.60	21.60	78.80	78.80
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	55.39	12.46	12.46	67.85	67.85
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	39.04	5.75	7.19	44.79	46.23
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	36.28	10.80	13.50	47.08	49.78
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	40.31	10.80	13.50	51.11	53.81
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	41.03	11.40	14.25	52.43	55.28
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	45.13	11.40	14.25	56.53	59.38
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.79	0.08	0.08	0.87	0.87

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 42.00 - 42.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.22	0.16	0.20	1.38	1.42
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.56	0.33	0.41	2.89	2.97
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	20.07	2.97	3.71	23.04	23.78
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	48.91	12.96	16.20	61.87	65.11
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	71.26	25.71	32.14	96.97	103.40
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	22.49	4.20	5.25	26.69	27.74
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	17.50	3.02	3.78	20.52	21.28
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	18.06	2.67	3.34	20.73	21.40
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.23	1.70	2.13	9.93	10.36
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	34.03	3.34	4.18	37.37	38.21
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	41.40	5.18	6.48	46.58	47.88
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	29.23	4.08	4.08	33.31	33.31
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	57.78	21.60	21.60	79.38	79.38
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	56.09	12.46	12.46	68.55	68.55
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	39.46	5.75	7.19	45.21	46.65
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	36.68	10.80	13.50	47.48	50.18
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	40.76	10.80	13.50	51.56	54.26
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	41.53	11.40	14.25	52.93	55.78
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	45.68	11.40	14.25	57.08	59.93
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.81	0.08	0.08	0.89	0.89

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 43.00 - 43.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.23	0.16	0.20	1.39	1.43
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.59	0.33	0.41	2.92	3.00
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	20.29	2.97	3.71	23.26	24.00
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	49.46	12.96	16.20	62.42	65.66
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	72.04	25.71	32.14	97.75	104.18
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	22.64	4.20	5.25	26.84	27.89
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	17.68	3.02	3.78	20.70	21.46
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	18.26	2.67	3.34	20.93	21.60
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.31	1.70	2.13	10.01	10.44
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	34.41	3.34	4.18	37.75	38.59
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	41.85	5.18	6.48	47.03	48.33
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	29.61	4.08	4.08	33.69	33.69
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	58.37	21.60	21.60	79.97	79.97
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	56.78	12.46	12.46	69.24	69.24
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	39.88	5.75	7.19	45.63	47.07
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	37.09	10.80	13.50	47.89	50.59
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	41.21	10.80	13.50	52.01	54.71
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	42.02	11.40	14.25	53.42	56.27
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	46.22	11.40	14.25	57.62	60.47
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.82	0.08	0.08	0.90	0.90

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 44.00 - 44.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.24	0.16	0.20	1.40	1.44
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.61	0.33	0.41	2.94	3.02
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	20.50	2.97	3.71	23.47	24.21
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	50.00	12.96	16.20	62.96	66.20
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	72.82	25.71	32.14	98.53	104.96
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	22.78	4.20	5.25	26.98	28.03
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	17.87	3.02	3.78	20.89	21.65
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	18.45	2.67	3.34	21.12	21.79
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.39	1.70	2.13	10.09	10.52
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	34.80	3.34	4.18	38.14	38.98
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	42.30	5.18	6.48	47.48	48.78
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	30.00	4.08	4.08	34.08	34.08
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	58.95	21.60	21.60	80.55	80.55
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	57.48	12.46	12.46	69.94	69.94
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	40.29	5.75	7.19	46.04	47.48
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	37.49	10.80	13.50	48.29	50.99
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	41.66	10.80	13.50	52.46	55.16
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	42.51	11.40	14.25	53.91	56.76
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	46.76	11.40	14.25	58.16	61.01
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.83	0.08	0.08	0.91	0.91

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 45.00 - 45.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.25	0.16	0.20	1.41	1.45
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.63	0.33	0.41	2.96	3.04
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	20.72	2.97	3.71	23.69	24.43
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	50.54	12.96	16.20	63.50	66.74
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	73.59	25.71	32.14	99.30	105.73
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	22.92	4.20	5.25	27.12	28.17
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	18.05	3.02	3.78	21.07	21.83
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	18.65	2.67	3.34	21.32	21.99
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.48	1.70	2.13	10.18	10.61
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	35.19	3.34	4.18	38.53	39.37
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	42.75	5.18	6.48	47.93	49.23
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	30.38	4.08	4.08	34.46	34.46
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	59.54	21.60	21.60	81.14	81.14
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	58.18	12.46	12.46	70.64	70.64
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	40.71	5.75	7.19	46.46	47.90
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	37.90	10.80	13.50	48.70	51.40
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	42.11	10.80	13.50	52.91	55.61
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	43.01	11.40	14.25	54.41	57.26
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	47.31	11.40	14.25	58.71	61.56
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.85	0.08	0.08	0.93	0.93

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 46.00 - 46.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.26	0.16	0.20	1.42	1.46
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.66	0.33	0.41	2.99	3.07
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	20.93	2.97	3.71	23.90	24.64
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	51.08	12.96	16.20	64.04	67.28
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	74.37	25.71	32.14	100.08	106.51
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	23.07	4.20	5.25	27.27	28.32
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	18.24	3.02	3.78	21.26	22.02
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	18.84	2.67	3.34	21.51	22.18
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.56	1.70	2.13	10.26	10.69
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	35.57	3.34	4.18	38.91	39.75
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	43.20	5.18	6.48	48.38	49.68
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	30.77	4.08	4.08	34.85	34.85
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	60.12	21.60	21.60	81.72	81.72
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	58.87	12.46	12.46	71.33	71.33
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	41.13	5.75	7.19	46.88	48.32
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	38.31	10.80	13.50	49.11	51.81
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	42.57	10.80	13.50	53.37	56.07
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	43.50	11.40	14.25	54.90	57.75
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	47.85	11.40	14.25	59.25	62.10
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.86	0.08	0.08	0.94	0.94

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 47.00 - 47.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.27	0.16	0.20	1.43	1.47
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.68	0.33	0.41	3.01	3.09
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	21.15	2.97	3.71	24.12	24.86
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	51.62	12.96	16.20	64.58	67.82
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	75.15	25.71	32.14	100.86	107.29
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	23.21	4.20	5.25	27.41	28.46
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	18.42	3.02	3.78	21.44	22.20
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	19.04	2.67	3.34	21.71	22.38
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.64	1.70	2.13	10.34	10.77
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	35.96	3.34	4.18	39.30	40.14
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	43.64	5.18	6.48	48.82	50.12
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	31.15	4.08	4.08	35.23	35.23
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	60.70	21.60	21.60	82.30	82.30
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	59.57	12.46	12.46	72.03	72.03
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	41.54	5.75	7.19	47.29	48.73
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	38.72	10.80	13.50	49.52	52.22
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	43.02	10.80	13.50	53.82	56.52
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	43.99	11.40	14.25	55.39	58.24
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	48.39	11.40	14.25	59.79	62.64
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.88	0.08	0.08	0.96	0.96

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 48.00 - 48.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.28	0.16	0.20	1.44	1.48
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.70	0.33	0.41	3.03	3.11
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	21.37	2.97	3.71	24.34	25.08
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	52.16	12.96	16.20	65.12	68.36
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	75.92	25.71	32.14	101.63	108.06
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	23.35	4.20	5.25	27.55	28.60
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	18.61	3.02	3.78	21.63	22.39
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	19.23	2.67	3.34	21.90	22.57
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.72	1.70	2.13	10.42	10.85
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	36.35	3.34	4.18	39.69	40.53
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	44.09	5.18	6.48	49.27	50.57
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	31.54	4.08	4.08	35.62	35.62
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	61.29	21.60	21.60	82.89	82.89
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	60.26	12.46	12.46	72.72	72.72
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	41.96	5.75	7.19	47.71	49.15
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	39.12	10.80	13.50	49.92	52.62
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	43.47	10.80	13.50	54.27	56.97
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	44.49	11.40	14.25	55.89	58.74
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	48.94	11.40	14.25	60.34	63.19
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.89	0.08	0.08	0.97	0.97

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 49.00 - 49.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.29	0.16	0.20	1.45	1.49
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.73	0.33	0.41	3.06	3.14
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	21.58	2.97	3.71	24.55	25.29
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	52.70	12.96	16.20	65.66	68.90
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	76.70	25.71	32.14	102.41	108.84
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	23.49	4.20	5.25	27.69	28.74
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	18.79	3.02	3.78	21.81	22.57
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	19.43	2.67	3.34	22.10	22.77
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.80	1.70	2.13	10.50	10.93
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	36.73	3.34	4.18	40.07	40.91
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	44.54	5.18	6.48	49.72	51.02
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	31.92	4.08	4.08	36.00	36.00
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	61.87	21.60	21.60	83.47	83.47
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	60.96	12.46	12.46	73.42	73.42
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	42.38	5.75	7.19	48.13	49.57
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	39.53	10.80	13.50	50.33	53.03
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	43.92	10.80	13.50	54.72	57.42
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	44.98	11.40	14.25	56.38	59.23
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	49.48	11.40	14.25	60.88	63.73
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.90	0.08	0.08	0.98	0.98

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 50.00 - 50.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.29	0.16	0.20	1.45	1.49
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.75	0.33	0.41	3.08	3.16
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	21.80	2.97	3.71	24.77	25.51
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	53.24	12.96	16.20	66.20	69.44
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	77.48	25.71	32.14	103.19	109.62
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	23.64	4.20	5.25	27.84	28.89
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	18.98	3.02	3.78	22.00	22.76
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	19.62	2.67	3.34	22.29	22.96
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.88	1.70	2.13	10.58	11.01
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	37.12	3.34	4.18	40.46	41.30
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	44.99	5.18	6.48	50.17	51.47
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	32.31	4.08	4.08	36.39	36.39
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	62.46	21.60	21.60	84.06	84.06
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	61.65	12.46	12.46	74.11	74.11
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	42.79	5.75	7.19	48.54	49.98
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	39.93	10.80	13.50	50.73	53.43
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	44.37	10.80	13.50	55.17	57.87
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	45.48	11.40	14.25	56.88	59.73
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	50.03	11.40	14.25	61.43	64.28
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.92	0.08	0.08	1.00	1.00

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 51.00 - 51.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.30	0.16	0.20	1.46	1.50
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.78	0.33	0.41	3.11	3.19
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	22.02	2.97	3.71	24.99	25.73
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	53.78	12.96	16.20	66.74	69.98
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	78.26	25.71	32.14	103.97	110.40
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	23.78	4.20	5.25	27.98	29.03
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	19.16	3.02	3.78	22.18	22.94
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	19.82	2.67	3.34	22.49	23.16
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	8.96	1.70	2.13	10.66	11.09
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	37.51	3.34	4.18	40.85	41.69
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	45.44	5.18	6.48	50.62	51.92
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	32.69	4.08	-	36.77	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	63.04	21.60	-	84.64	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	62.35	12.46	-	74.81	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	43.21	5.75	7.19	48.96	50.40
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	40.34	10.80	13.50	51.14	53.84
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	44.82	10.80	13.50	55.62	58.32
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	45.97	11.40	14.25	57.37	60.22
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	50.57	11.40	14.25	61.97	64.82
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.93	0.08	-	1.01	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 52.00 - 52.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.31	0.16	0.20	1.47	1.51
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.80	0.33	0.41	3.13	3.21
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	22.23	2.97	3.71	25.20	25.94
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	54.32	12.96	16.20	67.28	70.52
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	79.03	25.71	32.14	104.74	111.17
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	23.92	4.20	5.25	28.12	29.17
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	19.35	3.02	3.78	22.37	23.13
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	20.01	2.67	3.34	22.68	23.35
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.04	1.70	2.13	10.74	11.17
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	37.89	3.34	4.18	41.23	42.07
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	45.89	5.18	6.48	51.07	52.37
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	33.08	4.08	-	37.16	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	63.62	21.60	-	85.22	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	63.04	12.46	-	75.50	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	43.63	5.75	7.19	49.38	50.82
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	40.74	10.80	13.50	51.54	54.24
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	45.27	10.80	13.50	56.07	58.77
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	46.46	11.40	14.25	57.86	60.71
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	51.11	11.40	14.25	62.51	65.36
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.95	0.08	-	1.03	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 53.00 - 53.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.32	0.16	0.20	1.48	1.52
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.82	0.33	0.41	3.15	3.23
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	22.45	2.97	3.71	25.42	26.16
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	54.87	12.96	16.20	67.83	71.07
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	79.81	25.71	32.14	105.52	111.95
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	24.06	4.20	5.25	28.26	29.31
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	19.53	3.02	3.78	22.55	23.31
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	20.21	2.67	3.34	22.88	23.55
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.12	1.70	2.13	10.82	11.25
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	38.28	3.34	4.18	41.62	42.46
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	46.34	5.18	6.48	51.52	52.82
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	33.46	4.08	-	37.54	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	64.21	21.60	-	85.81	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	63.74	12.46	-	76.20	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	44.04	5.75	7.19	49.79	51.23
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	41.15	10.80	13.50	51.95	54.65
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	45.72	10.80	13.50	56.52	59.22
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	46.96	11.40	14.25	58.36	61.21
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	51.66	11.40	14.25	63.06	65.91
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.96	0.08	-	1.04	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 54.00 - 54.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.33	0.16	0.20	1.49	1.53
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.85	0.33	0.41	3.18	3.26
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	22.67	2.97	3.71	25.64	26.38
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	55.41	12.96	16.20	68.37	71.61
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	80.59	25.71	32.14	106.30	112.73
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	24.21	4.20	5.25	28.41	29.46
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	19.72	3.02	3.78	22.74	23.50
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	20.40	2.67	3.34	23.07	23.74
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.21	1.70	2.13	10.91	11.34
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	38.66	3.34	4.18	42.00	42.84
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	46.79	5.18	6.48	51.97	53.27
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	33.85	4.08	-	37.93	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	64.79	21.60	-	86.39	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	64.44	12.46	-	76.90	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	44.46	5.75	7.19	50.21	51.65
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	41.55	10.80	13.50	52.35	55.05
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	46.17	10.80	13.50	56.97	59.67
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	47.45	11.40	14.25	58.85	61.70
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	52.20	11.40	14.25	63.60	66.45
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.98	0.08	-	1.06	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 55.00 - 55.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.34	0.16	0.20	1.50	1.54
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.87	0.33	0.41	3.20	3.28
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	22.88	2.97	3.71	25.85	26.59
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	55.95	12.96	16.20	68.91	72.15
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	81.37	25.71	32.14	107.08	113.51
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	24.35	4.20	5.25	28.55	29.60
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	19.90	3.02	3.78	22.92	23.68
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	20.60	2.67	3.34	23.27	23.94
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.29	1.70	2.13	10.99	11.42
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	39.05	3.34	4.18	42.39	43.23
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	47.24	5.18	6.48	52.42	53.72
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	34.23	4.08	-	38.31	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	65.38	21.60	-	86.98	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	65.13	12.46	-	77.59	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	44.88	5.75	7.19	50.63	52.07
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	41.96	10.80	13.50	52.76	55.46
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	46.62	10.80	13.50	57.42	60.12
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	47.95	11.40	14.25	59.35	62.20
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	52.75	11.40	14.25	64.15	67.00
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	0.99	0.08	-	1.07	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 56.00 - 56.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.35	0.16	0.20	1.51	1.55
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.89	0.33	0.41	3.22	3.30
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	23.10	2.97	3.71	26.07	26.81
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	56.49	12.96	16.20	69.45	72.69
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	82.14	25.71	32.14	107.85	114.28
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	24.49	4.20	5.25	28.69	29.74
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	20.09	3.02	3.78	23.11	23.87
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	20.79	2.67	3.34	23.46	24.13
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.37	1.70	2.13	11.07	11.50
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	39.44	3.34	4.18	42.78	43.62
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	47.68	5.18	6.48	52.86	54.16
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	34.62	4.08	-	38.70	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	65.96	21.60	-	87.56	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	65.83	12.46	-	78.29	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	45.29	5.75	7.19	51.04	52.48
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	42.36	10.80	13.50	53.16	55.86
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	47.07	10.80	13.50	57.87	60.57
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	48.44	11.40	14.25	59.84	62.69
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	53.28	11.40	14.25	64.68	67.53
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.00	0.08	-	1.08	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 57.00 - 57.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.36	0.16	0.20	1.52	1.56
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.92	0.33	0.41	3.25	3.33
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	23.32	2.97	3.71	26.29	27.03
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	57.03	12.96	16.20	69.99	73.23
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	82.92	25.71	32.14	108.63	115.06
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	24.64	4.20	5.25	28.84	29.89
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	20.27	3.02	3.78	23.29	24.05
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	20.99	2.67	3.34	23.66	24.33
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.45	1.70	2.13	11.15	11.58
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	39.82	3.34	4.18	43.16	44.00
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	48.13	5.18	6.48	53.31	54.61
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	35.00	4.08	-	39.08	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	66.54	21.60	-	88.14	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	66.52	12.46	-	78.98	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	45.71	5.75	7.19	51.46	52.90
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	42.77	10.80	13.50	53.57	56.27
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	47.52	10.80	13.50	58.32	61.02
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	48.93	11.40	14.25	60.33	63.18
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	53.82	11.40	14.25	65.22	68.07
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.02	0.08	-	1.10	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 58.00 - 58.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.37	0.16	0.20	1.53	1.57
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.94	0.33	0.41	3.27	3.35
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	23.53	2.97	3.71	26.50	27.24
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	57.57	12.96	16.20	70.53	73.77
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	83.70	25.71	32.14	109.41	115.84
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	24.78	4.20	5.25	28.98	30.03
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	20.46	3.02	3.78	23.48	24.24
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	21.18	2.67	3.34	23.85	24.52
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.53	1.70	2.13	11.23	11.66
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	40.21	3.34	4.18	43.55	44.39
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	48.58	5.18	6.48	53.76	55.06
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	35.39	4.08	-	39.47	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	67.13	21.60	-	88.73	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	67.22	12.46	-	79.68	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	46.13	5.75	7.19	51.88	53.32
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	43.17	10.80	13.50	53.97	56.67
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	47.97	10.80	13.50	58.77	61.47
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	49.43	11.40	14.25	60.83	63.68
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	54.37	11.40	14.25	65.77	68.62
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.03	0.08	-	1.11	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 59.00 - 59.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.38	0.16	0.20	1.54	1.58
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.97	0.33	0.41	3.30	3.38
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	23.75	2.97	3.71	26.72	27.46
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	58.11	12.96	16.20	71.07	74.31
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	84.47	25.71	32.14	110.18	116.61
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	24.92	4.20	5.25	29.12	30.17
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	20.64	3.02	3.78	23.66	24.42
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	21.38	2.67	3.34	24.05	24.72
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.61	1.70	2.13	11.31	11.74
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	40.60	3.34	4.18	43.94	44.78
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	49.03	5.18	6.48	54.21	55.51
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	35.77	4.08	-	39.85	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	67.71	21.60	-	89.31	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	67.91	12.46	-	80.37	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	46.54	5.75	7.19	52.29	53.73
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	43.59	10.80	13.50	54.39	57.09
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	48.43	10.80	13.50	59.23	61.93
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	49.92	11.40	14.25	61.32	64.17
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	54.91	11.40	14.25	66.31	69.16
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.05	0.08	-	1.13	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 60.00 - 60.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.39	0.16	0.20	1.55	1.59
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	2.99	0.33	0.41	3.32	3.40
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	23.97	2.97	3.71	26.94	27.68
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	58.65	12.96	16.20	71.61	74.85
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	85.25	25.71	32.14	110.96	117.39
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	25.06	4.20	5.25	29.26	30.31
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	20.83	3.02	3.78	23.85	24.61
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	21.57	2.67	3.34	24.24	24.91
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.69	1.70	2.13	11.39	11.82
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	40.98	3.34	4.18	44.32	45.16
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	49.47	5.18	6.48	54.65	55.95
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	36.16	4.08	-	40.24	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	68.30	21.60	-	89.90	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	68.61	12.46	-	81.07	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	46.96	5.75	7.19	52.71	54.15
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	43.99	10.80	13.50	54.79	57.49
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	48.88	10.80	13.50	59.68	62.38
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	50.41	11.40	14.25	61.81	64.66
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	55.45	11.40	14.25	66.85	69.70
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.06	0.08	-	1.14	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 61.00 - 61.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.40	0.16	0.20	1.56	1.60
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.01	0.33	0.41	3.34	3.42
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	24.18	2.97	3.71	27.15	27.89
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	59.19	12.96	16.20	72.15	75.39
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	86.03	25.71	32.14	111.74	118.17
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	25.21	4.20	5.25	29.41	30.46
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	21.01	3.02	3.78	24.03	24.79
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	21.77	2.67	3.34	24.44	25.11
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.77	1.70	2.13	11.47	11.90
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	41.37	3.34	4.18	44.71	45.55
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	49.92	5.18	6.48	55.10	56.40
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	36.54	4.08	-	40.62	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	68.88	21.60	-	90.48	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	69.30	12.46	-	81.76	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	47.38	5.75	7.19	53.13	54.57
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	44.40	10.80	13.50	55.20	57.90
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	49.33	10.80	13.50	60.13	62.83
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	50.91	11.40	14.25	62.31	65.16
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	56.00	11.40	14.25	67.40	70.25
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.07	0.08	-	1.15	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 62.00 - 62.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.41	0.16	0.20	1.57	1.61
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.04	0.33	0.41	3.37	3.45
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	24.40	2.97	3.71	27.37	28.11
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	59.73	12.96	16.20	72.69	75.93
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	86.81	25.71	32.14	112.52	118.95
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	25.35	4.20	5.25	29.55	30.60
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	21.20	3.02	3.78	24.22	24.98
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	21.96	2.67	3.34	24.63	25.30
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.86	1.70	2.13	11.56	11.99
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	41.76	3.34	4.18	45.10	45.94
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	50.37	5.18	6.48	55.55	56.85
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	36.93	4.08	-	41.01	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	69.46	21.60	-	91.06	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	70.00	12.46	-	82.46	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	47.79	5.75	7.19	53.54	54.98
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	44.80	10.80	13.50	55.60	58.30
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	49.78	10.80	13.50	60.58	63.28
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	51.40	11.40	14.25	62.80	65.65
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	56.54	11.40	14.25	67.94	70.79
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.09	0.08	-	1.17	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 63.00 - 63.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.41	0.16	0.20	1.57	1.61
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.06	0.33	0.41	3.39	3.47
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	24.62	2.97	3.71	27.59	28.33
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	60.27	12.96	16.20	73.23	76.47
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	87.58	25.71	32.14	113.29	119.72
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	25.49	4.20	5.25	29.69	30.74
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	21.38	3.02	3.78	24.40	25.16
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	22.15	2.67	3.34	24.82	25.49
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	9.94	1.70	2.13	11.64	12.07
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	42.14	3.34	4.18	45.48	46.32
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	50.82	5.18	6.48	56.00	57.30
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	37.31	4.08	-	41.39	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	70.05	21.60	-	91.65	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	70.69	12.46	-	83.15	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	48.21	5.75	7.19	53.96	55.40
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	45.21	10.80	13.50	56.01	58.71
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	50.23	10.80	13.50	61.03	63.73
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	51.90	11.40	14.25	63.30	66.15
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	57.09	11.40	14.25	68.49	71.34
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.10	0.08	-	1.18	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 64.00 - 64.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.42	0.16	0.20	1.58	1.62
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.09	0.33	0.41	3.42	3.50
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	24.83	2.97	3.71	27.80	28.54
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	60.82	12.96	16.20	73.78	77.02
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	88.36	25.71	32.14	114.07	120.50
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	25.64	4.20	5.25	29.84	30.89
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	21.57	3.02	3.78	24.59	25.35
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	22.35	2.67	3.34	25.02	25.69
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	10.02	1.70	2.13	11.72	12.15
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	42.53	3.34	4.18	45.87	46.71
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	51.27	5.18	6.48	56.45	57.75
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	37.70	4.08	-	41.78	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	70.63	21.60	-	92.23	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	71.39	12.46	-	83.85	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	48.63	5.75	7.19	54.38	55.82
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	45.61	10.80	13.50	56.41	59.11
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	50.68	10.80	13.50	61.48	64.18
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	52.39	11.40	14.25	63.79	66.64
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	57.63	11.40	14.25	69.03	71.88
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.12	0.08	-	1.20	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 65.00 - 65.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.43	0.16	0.20	1.59	1.63
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.11	0.33	0.41	3.44	3.52
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	25.05	2.97	3.71	28.02	28.76
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	61.36	12.96	16.20	74.32	77.56
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	89.14	25.71	32.14	114.85	121.28
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	25.78	4.20	5.25	29.98	31.03
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	21.75	3.02	3.78	24.77	25.53
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	22.54	2.67	3.34	25.21	25.88
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	10.10	1.70	2.13	11.80	12.23
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	42.91	3.34	4.18	46.25	47.09
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	51.71	5.18	6.48	56.89	58.19
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	38.08	4.08	-	42.16	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	71.22	21.60	-	92.82	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	72.09	12.46	-	84.55	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	49.05	5.75	7.19	54.80	56.24
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	46.02	10.80	13.50	56.82	59.52
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	51.13	10.80	13.50	61.93	64.63
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	52.88	11.40	14.25	64.28	67.13
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	58.17	11.40	14.25	69.57	72.42
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.13	0.08	-	1.21	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 66.00 - 66.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.44	0.16	0.20	1.60	1.64
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.13	0.33	0.41	3.46	3.54
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	25.27	2.97	3.71	28.24	28.98
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	61.90	12.96	16.20	74.86	78.10
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	89.92	25.71	32.14	115.63	122.06
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	25.92	4.20	5.25	30.12	31.17
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	21.94	3.02	3.78	24.96	25.72
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	22.74	2.67	3.34	25.41	26.08
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	10.18	1.70	2.13	11.88	12.31
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	43.30	3.34	4.18	46.64	47.48
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	52.17	5.18	6.48	57.35	58.65
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	38.47	4.08	-	42.55	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	71.80	21.60	-	93.40	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	72.78	12.46	-	85.24	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	49.46	5.75	7.19	55.21	56.65
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	46.42	10.80	13.50	57.22	59.92
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	51.58	10.80	13.50	62.38	65.08
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	53.38	11.40	14.25	64.78	67.63
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	58.72	11.40	14.25	70.12	72.97
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.15	0.08	-	1.23	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 67.00 - 67.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.45	0.16	0.20	1.61	1.65
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.16	0.33	0.41	3.49	3.57
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	25.48	2.97	3.71	28.45	29.19
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	62.44	12.96	16.20	75.40	78.64
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	90.69	25.71	32.14	116.40	122.83
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	26.06	4.20	5.25	30.26	31.31
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	22.12	3.02	3.78	25.14	25.90
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	22.93	2.67	3.34	25.60	26.27
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	10.26	1.70	2.13	11.96	12.39
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	43.69	3.34	4.18	47.03	47.87
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	52.62	5.18	6.48	57.80	59.10
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	38.85	4.08	-	42.93	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	72.38	21.60	-	93.98	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	73.48	12.46	-	85.94	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	49.88	5.75	7.19	55.63	57.07
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	46.83	10.80	13.50	57.63	60.33
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	52.03	10.80	13.50	62.83	65.53
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	53.87	11.40	14.25	65.27	68.12
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	59.26	11.40	14.25	70.66	73.51
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.16	0.08	-	1.24	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 68.00 - 68.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.46	0.16	0.20	1.62	1.66
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.18	0.33	0.41	3.51	3.59
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	25.70	2.97	3.71	28.67	29.41
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	62.98	12.96	16.20	75.94	79.18
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	91.47	25.71	32.14	117.18	123.61
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	26.21	4.20	5.25	30.41	31.46
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	22.31	3.02	3.78	25.33	26.09
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	23.13	2.67	3.34	25.80	26.47
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	10.34	1.70	2.13	12.04	12.47
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	44.07	3.34	4.18	47.41	48.25
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	53.07	5.18	6.48	58.25	59.55
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	39.24	4.08	-	43.32	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	72.97	21.60	-	94.57	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	74.17	12.46	-	86.63	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	50.30	5.75	7.19	56.05	57.49
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	47.23	10.80	13.50	58.03	60.73
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	52.48	10.80	13.50	63.28	65.98
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	54.36	11.40	14.25	65.76	68.61
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	59.80	11.40	14.25	71.20	74.05
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.17	0.08	-	1.25	-

อัตราราคางานดิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 69.00 - 69.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน่วย	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/หน่วย)		อัตราราคา (บาท/หน่วย)	
				ปกติ	ฝนตกชุก	ปกติ	ฝนตกชุก
1	งานถางป่า						
	ค่าถากถาง	ตร.ม.	1.47	0.16	0.20	1.63	1.67
	ค่าถากถางและล้มต้นไม้	ตร.ม.	3.20	0.33	0.41	3.53	3.61
2	งานลูกรังบดอัดแน่น วัสดุคัดเลือก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. หลวม	25.92	2.97	3.71	28.89	29.63
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	63.52	12.96	16.20	76.48	79.72
3	งานพื้นทาง (หินคลุก)						
	ค่าบดอัด	ลบ.ม. แน่น	92.25	25.71	32.14	117.96	124.39
	ค่าผสมคลุกเคล้า (BLEND)	ลบ.ม. แน่น	26.35	4.20	5.25	30.55	31.60
4	ค่าขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม. ปกติ	22.49	3.02	3.78	25.51	26.27
5	ค่าขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม. ปกติ	23.32	2.67	3.34	25.99	26.66
6	ค่าตักดิน	ลบ.ม. หลวม	10.42	1.70	2.13	12.12	12.55
7	งานดินขุดยาก						
	ค่าขุด	ลบ.ม. ปกติ	44.46	3.34	4.18	47.80	48.64
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	53.52	5.18	6.48	58.70	60.00
8	งานขุดลอก						
	ค่าขุดลอกด้วยรถขุด	ลบ.ม. ปกติ	39.62	4.08	-	43.70	-
	ค่าขุดลอกด้วยเรือขุด	ลบ.ม. ปกติ	73.55	21.60	-	95.15	-
9	ค่ากำจัดวัชพืชด้วยเรือ	ตัน	74.87	12.46	-	87.33	-
10	งานระเบิดหิน						
	ค่าระเบิดหิน	ลบ.ม. ปกติ		ใช้อัตราราคางานระเบิดหินของงานปรับปรุงฐานรากฯ			
	ค่าดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	50.71	5.75	7.19	56.46	57.90
11	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานทั่วไป)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 85%	ลบ.ม. แน่น	47.64	10.80	13.50	58.44	61.14
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	52.93	10.80	13.50	63.73	66.43
12	งานบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร (งานเขื่อน)						
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 95%	ลบ.ม. แน่น	54.86	11.40	14.25	66.26	69.11
	ค่าบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร 98%	ลบ.ม. แน่น	60.35	11.40	14.25	71.75	74.60
13	ค่าสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	ลบ.ม. ปกติ	1.19	0.08	-	1.27	-

9. ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและระเบิดหินเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับงานฐานรากและงานระเบิดหินในงานก่อสร้างชลประทาน โดยได้มีการสำรวจ รวบรวมข้อมูล คำนวณรวม และจัดทำไว้เป็นตารางสำเร็จรูป เรียกว่า **ตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน** ซึ่งแต่ละตารางจะผันแปรไปตามระดับราคาน้ำมันดีเซล ตั้งแต่ราคา 25.00 - 69.99 บาทต่อลิตร ดังนั้น ในวันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น ราคาน้ำมันดีเซล ที่อำเภอเมืองของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่เท่าไร ก็ให้ใช้ตารางที่สอดคล้องกับระดับราคาน้ำมันดีเซล นั้น

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับกรมชลประทาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับปรุงตารางอัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน ให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาวการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ หรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 25.00 - 25.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	746.20
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	733.47
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	642.62
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,850.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,216.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,843.19
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,464.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,002.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,371.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,698.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,070.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	891.25
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,424.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,734.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	577.47
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	11.54
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,243.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	5.77
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	150.91
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	104.72
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	67.72
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	177.15
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	143.51
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	143.36
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,212.43
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	1,988.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 26.00 - 26.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	749.65
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	740.37
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	648.75
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,865.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,233.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,862.91
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,487.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,014.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,385.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,713.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,087.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	894.70
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,433.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,745.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	586.00
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	11.72
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,320.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	5.85
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	151.94
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	105.40
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	68.09
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	178.38
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	144.56
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	144.55
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,224.18
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,016.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 27.00 - 27.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	753.10
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	747.27
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	654.89
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,881.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,250.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,882.62
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,510.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,025.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,398.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,729.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,104.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	898.15
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,442.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,757.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	594.51
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	11.89
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,396.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	5.94
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	152.95
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	106.07
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	68.46
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	179.60
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	145.59
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	145.74
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,235.94
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,045.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 28.00 - 28.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	756.55
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	754.17
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	661.02
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,896.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,267.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,902.34
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,533.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,037.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,412.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,744.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,121.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	901.60
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,452.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,768.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	603.03
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	12.06
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,473.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.03
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	153.97
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	106.74
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	68.82
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	180.83
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	146.64
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	146.93
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,247.69
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,074.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 29.00 - 29.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	760.00
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	761.07
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	667.15
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,911.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,285.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,922.05
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,556.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,048.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,426.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,759.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,139.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	905.05
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,461.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,780.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	611.55
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	12.23
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,550.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.12
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	154.99
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	107.42
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	69.19
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	182.06
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	147.68
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	148.12
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,259.45
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,103.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 30.00 - 30.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	763.45
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	767.97
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	673.29
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,927.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,302.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,941.77
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,579.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,060.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,440.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,775.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,156.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	908.50
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,470.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,791.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	620.07
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	12.40
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,626.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.20
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	156.01
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	108.09
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	69.56
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	183.28
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	148.72
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	149.31
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,271.21
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,131.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 31.00 - 31.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	766.90
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	774.87
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	679.42
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,942.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,319.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,961.48
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,602.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,071.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,454.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,790.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,173.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	911.95
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,479.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,803.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	628.58
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	12.57
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,703.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.29
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	157.03
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	108.77
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	69.93
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	184.51
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	149.76
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	150.50
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,282.96
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,160.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 32.00 - 32.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	770.35
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	781.77
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	685.55
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,957.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,336.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,981.19
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,625.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,083.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,467.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,805.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,190.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	915.40
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,488.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,814.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	637.10
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	12.74
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,780.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.39
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	158.05
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	109.45
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	70.30
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	185.74
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	150.81
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	151.69
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,294.71
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,189.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 33.00 - 33.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	773.80
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	788.67
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	691.69
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,973.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,354.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,000.91
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,648.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,094.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,481.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,821.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,208.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	918.85
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,498.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,826.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	645.62
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	12.91
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,856.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.47
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	159.06
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	110.11
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	70.66
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	186.96
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	151.85
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	152.88
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,306.47
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,218.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 34.00 - 34.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	777.25
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	795.57
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	697.82
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,988.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,371.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,020.62
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,671.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,106.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,495.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,836.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,225.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	922.30
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,507.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,837.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	654.14
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	13.08
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	5,933.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.56
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	160.09
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	110.79
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	71.03
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	188.19
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	152.89
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	154.07
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,318.23
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,246.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 35.00 - 35.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	780.70
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	802.47
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	703.95
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,003.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,388.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,040.34
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,694.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,117.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,509.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,851.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,242.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	925.75
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,516.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,849.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	662.65
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	13.25
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,010.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.65
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	161.11
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	111.47
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	71.40
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	189.42
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	153.94
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	155.26
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,329.98
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,275.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 36.00 - 36.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	784.15
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	809.37
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	710.09
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,019.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,405.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,060.05
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,717.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,129.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,523.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,867.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,259.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	929.20
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,525.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,860.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	671.18
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	13.42
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,086.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.74
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	162.12
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	112.14
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	71.77
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	190.64
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	154.97
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	156.45
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,341.74
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,304.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 37.00 - 37.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	787.60
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	816.27
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	716.22
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,034.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,423.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,079.77
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,740.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,140.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,536.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,882.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,277.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	932.65
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,534.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,872.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	679.70
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	13.59
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,163.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.82
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	163.15
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	112.82
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	72.14
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	191.87
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	156.02
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	157.64
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,353.49
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,333.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 38.00 - 38.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	791.05
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	823.17
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	722.35
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,049.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,440.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,099.48
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,763.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,152.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,550.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,897.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,294.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	936.10
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,544.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,883.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	688.22
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	13.76
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,240.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	6.92
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	164.17
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	113.49
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	72.51
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	193.10
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	157.07
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	158.83
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,365.25
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,361.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 39.00 - 39.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	794.50
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	830.07
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	728.49
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,065.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,457.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,119.19
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,786.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,163.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,564.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,913.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,311.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	939.55
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,553.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,895.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	696.73
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	13.93
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,316.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.01
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	165.18
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	114.16
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	72.87
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	194.32
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	158.10
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	160.01
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,377.01
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,390.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 40.00 - 40.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	797.95
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	836.97
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	734.62
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,080.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,474.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,138.91
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,809.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,175.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,578.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,928.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,328.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	943.00
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,562.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,906.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	705.25
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	14.10
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,393.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.10
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	166.21
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	114.84
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	73.24
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	195.55
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	159.15
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	161.21
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,388.76
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,419.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 41.00 - 41.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	801.40
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	843.87
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	740.75
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,095.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,492.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,158.62
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,832.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,186.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,592.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,943.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,346.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	946.45
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,571.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,918.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	713.77
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	14.27
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,470.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.18
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	167.23
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	115.52
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	73.61
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	196.78
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	160.20
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	162.40
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,400.51
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,448.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 42.00 - 42.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	804.85
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	850.77
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	746.89
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,111.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,509.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,178.34
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,855.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,198.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,605.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,959.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,363.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	949.90
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,580.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,929.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	722.28
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	14.44
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,546.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.27
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	168.24
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	116.19
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	73.98
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	198.00
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	161.23
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	163.58
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,412.27
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,476.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 43.00 - 43.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	808.30
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	857.67
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	753.02
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,126.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,526.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,198.05
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,878.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,209.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,619.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,974.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,380.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	953.35
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,590.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,941.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	730.80
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	14.61
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,623.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.36
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	169.27
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	116.86
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	74.34
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	199.23
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	162.28
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	164.78
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,424.03
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,505.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 44.00 - 44.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	811.75
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	864.57
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	759.15
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,141.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,543.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,217.77
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,901.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,221.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,633.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	2,989.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,397.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	956.80
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,599.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,952.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	739.32
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	14.78
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,700.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.44
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	170.29
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	117.54
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	74.71
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	200.46
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	163.32
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	165.97
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,435.78
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,534.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 45.00 - 45.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	815.20
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	871.47
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	765.29
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,157.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,561.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,237.48
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,924.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,232.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,647.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,005.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,415.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	960.25
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,608.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,964.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	747.85
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	14.95
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,776.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.54
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	171.30
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	118.21
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	75.08
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	201.68
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	164.36
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	167.15
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,447.54
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,563.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 46.00 - 46.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	818.65
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	878.37
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	771.42
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,172.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,578.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,257.19
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,947.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,244.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,661.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,020.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,432.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	963.70
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,617.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,975.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	756.36
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	15.12
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,853.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.63
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	172.32
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	118.89
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	75.45
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	202.91
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	165.40
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	168.35
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,459.29
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,591.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 47.00 - 47.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	822.10
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	885.27
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	777.55
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,187.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,595.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,276.91
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,970.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,255.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,674.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,035.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,449.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	967.15
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,626.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,987.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	764.88
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	15.29
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	6,930.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.72
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	173.35
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	119.57
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	75.82
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	204.14
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	166.45
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	169.54
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,471.05
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,620.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 48.00 - 48.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	825.55
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	892.17
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	783.69
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,203.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,612.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,296.62
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	4,993.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,267.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,688.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,051.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,466.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	970.60
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,636.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,998.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	773.40
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	15.46
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,006.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.80
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	174.36
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	120.23
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	76.18
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	205.36
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	167.49
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	170.72
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,482.81
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,649.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 49.00 - 49.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	829.00
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	899.07
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	789.82
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,218.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,630.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,316.34
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,016.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,278.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,702.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,066.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,484.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	974.05
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,645.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,010.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	781.92
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	15.63
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,083.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.89
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	175.38
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	120.91
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	76.55
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	206.59
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	168.53
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	171.92
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,494.56
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,678.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 50.00 - 50.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	832.45
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	905.97
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	795.95
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,233.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,647.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,336.05
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,039.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,290.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,716.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,081.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,501.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	977.50
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,654.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,021.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	790.43
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	15.80
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,160.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	7.99
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	176.41
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	121.59
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	76.92
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	207.82
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	169.58
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	173.11
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,506.31
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,706.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 51.00 - 51.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	835.90
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	912.87
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	802.09
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,249.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,664.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,355.77
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,062.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,301.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,730.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,097.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,518.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	980.95
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,663.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,033.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	798.95
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	15.97
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,236.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.07
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	177.42
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	122.26
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	77.29
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	209.04
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	170.61
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	174.29
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,518.07
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,735.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 52.00 - 52.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	839.35
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	919.77
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	808.22
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,264.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,681.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,375.48
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,085.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,313.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,743.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,112.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,535.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	984.40
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,672.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,044.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	807.47
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	16.14
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,313.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.16
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	178.44
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	122.94
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	77.66
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	210.27
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	171.66
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	175.49
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,529.83
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,764.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 53.00 - 53.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	842.80
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	926.67
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	814.35
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,279.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,699.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,395.19
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,108.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,324.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,757.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,127.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,553.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	987.85
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,682.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,056.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	816.00
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	16.32
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,390.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.25
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	179.47
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	123.61
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	78.03
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	211.50
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	172.71
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	176.68
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,541.58
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,793.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 54.00 - 54.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	846.25
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	933.57
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	820.49
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,295.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,716.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,414.91
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,131.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,336.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,771.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,143.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,570.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	991.30
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,691.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,067.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	824.51
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	16.49
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,466.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.34
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	180.48
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	124.28
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	78.39
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	212.72
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	173.74
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	177.86
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,553.34
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,821.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 55.00 - 55.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	849.70
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	940.47
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	826.62
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,310.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,733.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,434.62
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,154.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,347.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,785.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,158.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,587.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	994.75
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,700.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,079.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	833.03
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	16.66
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,543.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.42
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	181.50
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	124.96
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	78.76
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	213.95
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	174.79
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	179.06
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,565.09
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,850.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 56.00 - 56.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	853.15
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	947.37
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	832.75
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,325.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,750.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,454.34
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,177.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,359.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,799.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,173.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,604.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	998.20
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,709.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,090.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	841.55
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	16.83
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,620.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.51
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	182.53
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	125.64
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	79.13
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	215.18
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	175.84
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	180.25
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,576.85
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,879.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 57.00 - 57.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	856.60
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	954.27
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	838.89
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,341.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,768.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,474.05
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,200.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,370.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,812.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,189.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,622.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,001.65
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,718.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,102.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	850.07
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	17.00
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,696.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.61
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	183.54
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	126.31
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	79.50
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	216.40
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	176.87
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	181.43
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,588.61
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,908.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 58.00 - 58.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	860.05
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	961.17
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	845.02
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,356.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,785.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,493.77
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,223.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,382.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,826.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,204.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,639.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,005.10
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,728.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,113.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	858.58
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	17.17
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,773.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.69
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	184.56
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	126.98
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	79.86
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	217.63
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	177.92
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	182.63
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,600.36
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,936.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 59.00 - 59.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	863.50
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	968.07
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	851.15
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,371.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,802.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,513.48
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,246.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,393.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,840.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,219.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,656.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,008.55
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,737.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,125.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	867.10
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	17.34
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,850.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.78
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	185.58
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	127.66
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	80.23
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	218.86
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	178.96
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	183.82
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,612.11
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,965.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 60.00 - 60.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	866.95
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	974.97
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	857.29
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,387.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,819.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,533.19
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,269.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,405.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,854.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,235.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,673.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,012.00
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,746.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,136.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	875.62
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	17.51
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	7,926.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.87
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	186.60
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	128.33
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	80.60
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	220.08
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	180.00
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	185.00
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,623.87
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	2,994.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 61.00 - 61.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	870.40
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	981.87
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	863.42
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,402.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,837.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,552.91
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,292.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,416.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,868.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,250.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,691.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,015.45
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,755.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,148.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	884.14
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	17.68
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,003.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	8.96
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	187.62
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	129.01
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	80.97
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	221.31
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	181.04
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	186.20
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,635.63
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,023.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 62.00 - 62.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	873.85
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	988.77
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	869.55
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,417.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,854.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,572.62
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,315.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,428.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,881.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,265.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,708.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,018.90
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,764.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,159.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	892.65
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	17.85
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,080.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	9.04
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	188.64
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	129.69
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	81.34
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	222.54
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	182.09
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	187.39
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,647.38
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,051.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 63.00 - 63.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	877.30
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	995.67
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	875.69
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,433.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,871.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,592.34
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,338.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,439.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,895.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,281.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,725.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,022.35
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,774.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,171.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	901.18
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	18.02
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,156.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	9.14
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	189.65
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	130.35
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	81.70
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	223.76
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	183.13
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	188.57
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,659.14
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,080.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 64.00 - 64.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	880.75
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	1,002.57
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	881.82
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,448.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,888.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,612.05
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,361.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,451.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,909.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,296.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,742.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,025.80
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,783.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,182.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	909.70
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	18.19
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,233.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	9.23
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	190.68
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	131.03
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	82.07
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	224.99
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	184.17
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	189.76
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,670.89
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,109.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 65.00 - 65.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	884.20
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	1,009.47
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	887.95
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,463.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,906.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,631.77
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,384.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,462.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,923.32
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,311.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,760.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,029.25
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,792.49
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,194.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	918.22
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	18.36
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,310.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	9.31
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	191.70
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	131.71
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	82.44
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	226.22
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	185.22
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	190.96
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,682.65
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,138.17

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 66.00 - 66.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	887.65
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	1,016.37
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	894.09
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,479.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,923.44
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,651.48
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,407.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,474.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,937.12
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,327.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,777.40
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,032.70
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,801.69
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,205.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	926.73
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	18.53
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,386.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	9.40
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	192.71
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	132.38
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	82.81
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	227.44
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	186.25
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	192.14
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,694.41
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,166.92

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 67.00 - 67.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	891.10
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	1,023.27
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	900.22
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,494.33
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,940.69
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,671.19
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,430.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,485.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,950.92
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,342.43
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,794.65
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,036.15
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,810.89
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,217.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	935.25
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	18.70
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,463.52
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	9.49
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	193.74
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	133.06
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	83.18
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	228.67
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	187.30
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	193.33
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,706.16
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,195.67

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 68.00 - 68.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	894.55
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	1,030.17
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	906.35
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,509.66
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,957.94
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,690.91
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,453.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,497.05
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,964.72
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,357.76
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,811.90
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,039.60
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,820.09
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,228.78
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	943.77
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	18.87
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,540.19
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	9.58
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	194.76
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	133.73
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	83.55
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	229.90
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	188.35
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	194.53
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,717.91
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,224.42

อัตราราคางานปรับปรุงฐานรากและงานระเบิดหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

ราคาน้ำมันดีเซล ที่ อ.เมือง 69.00 - 69.99 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1.	งานฝังท่อกรุเพื่อการเจาะและอัดฉีดของผสม (Grout Pipe Installation)	บาท / เมตร	898.00
2.	งานเจาะ Consolidation Grout Hole และ Blanket Grout Hole		
	2.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)	บาท / เมตร	1,037.07
	2.2 เจาะหินแข็ง (Firm - fairy firm rock)	บาท / เมตร	912.49
3.	งานเจาะ Curtain Grout Hole		
	3.1 เจาะหินแข็งมาก (Extremely firm - very firm rock)		
	3.1.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	3,525.00
	3.1.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	3,975.19
	3.1.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	4,710.62
	3.1.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	5,476.45
	3.2 เจาะหินแข็ง (Firm, fairly firm, medium, soft rock)		
	3.2.1 ความลึก 00.00 - 15.00 เมตร	บาท / เมตร	2,508.55
	3.2.2 ความลึก 15.00 - 30.00 เมตร	บาท / เมตร	2,978.52
	3.2.3 ความลึก 30.00 - 45.00 เมตร	บาท / เมตร	3,373.10
	3.2.4 ความลึก 45.00 - 60.00 เมตร	บาท / เมตร	3,829.15
4.	งานเจาะปูนซ้ำ (Redrilling Grout Hole)	บาท / เมตร	1,043.05
5.	งานทดสอบการรั่วซึมของน้ำแบบลูยอง (Lugeon Test)		
	5.1 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมดิ่ง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
	5.2 สำหรับการทดสอบในหลุมเจาะมุมเอียง	บาท / ครั้ง	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
6.	งานทดลองอัดฉีดน้ำก่อนการอัดฉีดของผสม		
	6.1 การทดลองในหลุมเจาะมุมดิ่งและมุมเอียงไม่เกิน 15 องศา	บาท / ครั้ง	1,829.29
	6.2 การทดลองในหลุมเจาะมุมเอียงเกินกว่า 15 องศา	บาท / ครั้ง	2,240.28
7.	งานดำเนินการอัดฉีดของผสม (Pressure Grouting)		
	7.1 งานอัดฉีดปูนซีเมนต์ (Cement Grouting)	บาท / ถุง	952.28
	7.2 งานอัดฉีดโคลนผง (Bentonite Grouting)	บาท / กก.	19.04
	7.3 งานอัดฉีดทรายละเอียด (Silt of fine sand Grouting)	บาท / ตัน	8,616.85
	7.4 งานอัดฉีดสารเคมี (Chemical Grouting)	บาท / ลิตร	9.66
8.	วัสดุสำหรับการอัดฉีด (Grouting Material)	บาท / ถุง	ตามราคาตลาดปัจจุบัน
9.	งานเจาะเก็บตัวอย่างแกนหิน (Drilling check hole & Pilot hole)	บาท / เมตร	ตามราคางานของ ส่วนธรณีวิทยา
10.	งานระเบิดหิน		
	10.1 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	195.77
	10.2 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	134.40
	10.3 ระเบิดหินเป็นรูปร่างทั่วไป หรือ เป็นคลอง พื้นคลองกว้าง 3.00 เมตรขึ้นไป ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	83.91
	10.4 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดน้อยกว่า 2.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	231.12
	10.5 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิด 2.00 - 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	189.38
	10.6 ระเบิดหินเป็นคลอง พื้นคลองกว้างน้อยกว่า 3.00 เมตร ความลึกที่ระเบิดมากกว่า 3.50 เมตร	บาท / ลบ.ม.	195.71
11.	งานอัดฉีดของผสมแรงดันสูง (Cement Jet Grouting) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 - 1.00 เมตร	บาท / ลบ.ม.	
	11.1 แยกเป็นค่าดำเนินการอัดฉีด	บาท / ลบ.ม.	1,729.67
	11.2 แยกเป็นค่าปูนซีเมนต์	บาท / ลบ.ม.	680.00
12.	งาน SLUSH GROUTING	บาท / ลบ.ม.	3,253.17

10. ตารางคำนวณอัตราราคางานคอนกรีตและหิน

อัตราราคางานคอนกรีตและหินเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบสำหรับการคำนวณในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับงานคอนกรีตและหิน โดยกำหนดให้คำนวณตามตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน ในหน้าถัดไป

ตารางอัตราราคางานคอนกรีตและหิน
งานก่อสร้างชลประทาน

องค์ประกอบ	งาน		คอนกรีตล้วน ปนหินใหญ่		คอนกรีตโครงสร้าง 140 KSC *		175 KSC*		210 KSC*		245 KSC*		280 KSC*		315 KSC*		350 KSC*		คอนกรีตดาด		คอนกรีตหยาบ		DENTAL CONCRETE		หินเรียง		หินเรียงยาแนว		หินก่อ		หินทิ้ง	
	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
วัสดุหลัก																																
1. หินใหญ่	(.....)	ลบ.ม.	0.61		-		-		-										-		-		-		1.28		1.28		1.14		1.10	
2. หินย่อย	(.....)	ลบ.ม.	0.57		0.86		0.88		0.89		0.79		0.80		0.80		0.81		0.77		0.82		0.82		-		-		0.34		-	
3. ทรายหยาบ	(.....)	ลบ.ม.	0.66		0.80		0.76		0.73		0.62		0.60		0.57		0.55		0.89		0.87		0.87		-		0.06		0.54		-	
4. ปูนซีเมนต์	(.....)	ถุง	4.81		5.86		6.50		7.19		7.82		8.61		9.57		10.76		6.24		4.71		4.71		-		0.32		4.09		-	
ค่าแรงงาน																																
1. ค่าแรงงานทั่วไป	-	เหมารวม	-	56.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	169.16	-	224.38	-	269.28	-	409.83	-	74.68
2. ค่าผสมคอนกรีต	-	เหมารวม	-	191.83	-	233.87	-	259.05	-	286.48	-	311.83	-	343.64	-	381.73	-	429.31	-	248.85	-	203.59	-	203.59	-	-	-	-	-	-	-	-
3. ค่าเทคอนกรีต	-	เหมารวม	-	151.25	-	184.40	-	204.25	-	225.88	-	245.86	-	270.95	-	300.98	-	338.49	-	196.20	-	129.56	-	129.56	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าบ่มคอนกรีต	-	เหมารวม	-	86.17	-	86.17	-	86.17	-	86.17	-	86.17	-	86.17	-	86.17	-	86.17	-	210.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ																																
1. ค่าซ่อมเครื่องจักร	-	เหมารวม	-	24.95	-	30.42	-	33.69	-	37.26	-	40.56	-	44.69	-	49.65	-	55.84	-	42.72	-	14.44	-	14.44	-	-	-	3.61	-	7.22	-	-
2. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	-	เหมารวม	-	117.72	-	143.51	-	158.97	-	175.79	-	191.35	-	210.87	-	234.25	-	263.44	-	209.89	-	63.14	-	63.14	-	-	-	15.79	-	31.57	-	-
3. ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ	-	เหมารวม	-	13.22	-	20.67	-	20.67	-	20.67	-	20.67	-	20.67	-	20.67	-	20.67	-	11.61	-	10.02	-	10.02	-	4.16	-	10.02	-	10.02	-	-
ราคารวม (บาท/ลูกบาศก์เมตร)																																

หมายเหตุ 1. ราคาหิน กรวด และทราย ให้ใช้ราคาที่แหล่งวัสดุจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์ของจังหวัดที่มีแหล่งวัสดุอยู่ ซึ่งใกล้สถานที่ก่อสร้าง หากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัด ไม่ได้กำหนดราคาวัสดุที่แหล่งไว้ ให้สืบราคาจากแหล่งโดยตรง การคิดคำนวณค่าขนส่งให้คิดระยะทางจากแหล่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

2. ราคาปูนซีเมนต์ให้ใช้ราคาในจังหวัดจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัด แล้วแต่กรณี การคิดคำนวณค่าขนส่งให้คำนวณระยะทางจากจังหวัดถึงสถานที่ก่อสร้าง

3. ราคาวัสดุหลักไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

4. ราคาวัสดุใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง (ไม่ปัด) และผลรวมอัตราราคางานแต่ละรายการตัดทศนิยมทิ้ง (ไม่ปัด)

5. ใช้อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ 149.36 บาท/วัน

6. ค่าเทคอนกรีตของงานคอนกรีตดาด ไม่รวมค่าแต่งผิวหน้าคอนกรีตดาด

7. ค่าแรงงานทั่วไปของงาน Dental Concrete เป็นค่าแรงสำหรับทำความสะอาดพื้นผิวร่องแกนรอยแตกหรือช่องว่างต่างๆ ให้สะอาดโดยทำการขุดและขนย้ายวัสดุที่อ่อน (Soft and Unsuitable material) ออกให้หมด

8. ความสามารถรับแรงกดของคอนกรีตโครงสร้าง ทดสอบโดยแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก เมื่ออายุได้ 28 วัน

11. ตารางข้อมูลส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ

ข้อมูลส่วนขยายตัว และส่วนยุบตัวและส่วนสูญเสียเมื่อบดทับ (Bank Volume and Compacted Factor) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเผื่อในงานก่อสร้างชลประทาน ซึ่งต้องใช้ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยตามสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยในบางรายการงานก่อสร้าง โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องใช้ข้อมูลตามที่กำหนด ดังตารางต่อไปนี้

ที่	ชนิดวัสดุ	ส่วนขยายตัวจากสภาพธรรมชาติ	ส่วนยุบตัวและสูญเสียเมื่อบดทับ
1	ทราย	1.15	-
2	ทรายบดอัดแน่น 70% Relative	-	1.40
3	งานดินถมบดอัดแน่น (งานทั่วไป)		
	ดินถม 85%	1.25	1.40
	ดินถม 95%	1.25	1.60
4	งานดินถมบดอัดแน่น (งานเขื่อน)		
	ดินถม 95%	1.25	1.50
	ดินถม 98%	1.25	1.65
5	หินผุ	1.60	-
6	หินแข็ง หรือคอนกรีตที่ทุบรื้อออก	1.70	-
7	ลูกรัง	1.25	1.60
8	หินคลุก	-	1.50

12. ตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา

ค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบาเป็นค่างานซึ่งใช้เป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับงานดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา โดยได้มีการสำรวจ รวบรวมข้อมูล คำนวณรวม และจัดทำไว้เป็นตารางสำเร็จรูป เรียกว่า **ตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา** ตามระดับราคาน้ำมันเบนซิน ตั้งแต่ราคา 25.00 - 69.99 บาทต่อลิตร ดังนั้น ในวันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น ราคาน้ำมันเบนซินที่อำเภอเมืองของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่เท่าใด ก็ให้ใช้ค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบาสำหรับราคาน้ำมันเบนซินที่สอดคล้องกันนั้น

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับกรมชลประทานปรับปรุงตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา ให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาวการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ และหรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

ตารางค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา

ราคาน้ำมันเบนซิน (บาท/ลิตร)	ค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา (บาท/ลบ.ม.แน่น)
25.00 - 25.99	110.50
26.00 - 26.99	111.11
27.00 - 27.99	111.73
28.00 - 28.99	112.34
29.00 - 29.99	112.96
30.00 - 30.99	113.57
31.00 - 31.99	114.19
32.00 - 32.99	114.80
33.00 - 33.99	115.42
34.00 - 34.99	116.03
35.00 - 35.99	116.65
36.00 - 36.99	117.26
37.00 - 37.99	117.88
38.00 - 38.99	118.49
39.00 - 39.99	119.11
40.00 - 40.99	119.72
41.00 - 41.99	120.34
42.00 - 42.99	120.95
43.00 - 43.99	121.57
44.00 - 44.99	122.18
45.00 - 45.99	122.80
46.00 - 46.99	123.41
47.00 - 47.99	124.03
48.00 - 48.99	124.64
49.00 - 49.99	125.26
50.00 - 50.99	125.87

ราคาน้ำมันเบนซิน (บาท/ลิตร)	ค่าดินถมบดอัดแน่นด้วยเครื่องจักรเบา (บาท/ลบ.ม.แน่น)
51.00 - 51.99	126.49
52.00 - 52.99	127.10
53.00 - 53.99	127.72
54.00 - 54.99	128.33
55.00 - 55.99	128.95
56.00 - 56.99	129.56
57.00 - 57.99	130.18
58.00 - 58.99	130.79
59.00 - 59.99	131.41
60.00 - 60.99	132.02
61.00 - 61.99	132.63
62.00 - 62.99	133.25
63.00 - 63.99	133.86
64.00 - 64.99	134.48
65.00 - 65.99	135.09
66.00 - 66.99	135.71
67.00 - 67.99	136.32
68.00 - 68.99	136.94
69.00 - 69.99	137.55

13. ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

อัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก เป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบสำหรับการคำนวณในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับงานบาน ฝาท่อ หรือเครื่องยก โดยกำหนดให้คำนวณอัตราราคางานตามตารางอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ก. บานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบกลม

งาน				ขนาด f 0.20 ม. หมายเลขแบบ 47117		ขนาด f 0.25 ม. หมายเลขแบบ 32829		ขนาด f 0.30 ม. หมายเลขแบบ 47075		ขนาด f 0.40 ม. หมายเลขแบบ 47076		ขนาด f 0.50 ม. หมายเลขแบบ 39388		ขนาด f 0.60 ม. หมายเลขแบบ 30814		ขนาด f 0.80 ม. หมายเลขแบบ 30815	
				(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	5.51		10.50		10.35		15.93		21.99		33.54		53.40	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	10.00		14.00		19.00		23.00		33.00		44.00		84.00	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	45.09		46.04		49.91		49.91		53.82		56.67		92.26	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	4.80		6.58		2.90		2.88		3.00		3.00		3.90	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																	

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ก. บานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบกลม

งาน			ขนาด f 1.00 ม. หมายเลขแบบ 30816		ขนาด f 1.00 ม. หมายเลขแบบ 35317		ขนาด f 1.20 ม. หมายเลขแบบ 33523		ขนาด f 1.25 ม. หมายเลขแบบ 33525							
			(8)		(9)		(10)		(11)							
รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา						
1 เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	109.06		32.70		187.27		200.24							
2 เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	122.00		490.00		187.00		199.00							
3 เหล็กฉาก	(.....)	กก.	115.42		11.94		162.81		159.52							
4 สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	3.95		1.05		7.90		7.90							
ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ข. บานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบสี่เหลี่ยม

งาน				ขนาด 0.30 x 0.30 ม. หมายเลขแบบ 56624		ขนาด 0.40 x 0.40 ม. หมายเลขแบบ 56625		ขนาด 0.50 x 0.50 ม. หมายเลขแบบ 58969		ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หมายเลขแบบ 44971		ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หมายเลขแบบ 47522		ขนาด 0.80 x 0.80 ม. หมายเลขแบบ 44566		ขนาด 0.90 x 0.90 ม. หมายเลขแบบ 44885	
				(12)		(13)		(14)		(15)		(16)		(17)		(18)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	9.72		15.07		21.92		29.45		41.09		53.57		82.56	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	19		28		33		50		50		65		100	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	52.12		53.29		54.93		74.34		92.61		92.28		91.12	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	7.68		2.88		3		3		3		3		6.8	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	-		-		-		-		-		-		-	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ข. บานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบสี่เหลี่ยม

งาน				ขนาด 0.90 x 0.90 ม. หมายเลขแบบ 47523		ขนาด 1.00 x 1.00 ม. หมายเลขแบบ 31837		ขนาด 1.00 x 1.00 ม. หมายเลขแบบ 47524		ขนาด 1.20 x 1.20 ม. หมายเลขแบบ 44886		ขนาด 1.20 x 1.20 ม. หมายเลขแบบ 47525		ขนาด 1.25 x 1.25 ม. หมายเลขแบบ 33526		ขนาด 1.25 x 1.25 ม. หมายเลขแบบ 36200	
				(19)		(20)		(21)		(22)		(23)		(24)		(25)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	107.97		97.79		142.92		184.64		272.29		199.66		260.09	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	110		129		140		165		175		174		190	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	110		111.03		173.98		162.75		7.18		159.55		6.3	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	10		6.8		10		7.9		9		7.9		10.02	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	-		-		-		-		-		-		-	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ข. บานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบสี่เหลี่ยม

งาน				ขนาด 1.25 x 1.25 ม. หมายเลขแบบ 47526		ขนาด 1.50 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ 31839		ขนาด 1.50 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ 32850		ขนาด 1.50 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ 47527		ขนาด 1.75 x 1.75 ม. หมายเลขแบบ 31840		ขนาด 1.75 x 1.75 ม. หมายเลขแบบ 33430		ขนาด 1.75 x 1.75 ม. หมายเลขแบบ 47528	
				(26)		(27)		(28)		(29)		(30)		(31)		(32)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	300.55		298.57		399.72		429.1		444.03		470		523	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	199		286		286		296		516.3		523		514	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	6.56		69.72		65.48		4.4		-		-		-	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	10.52		9.5		10		12.52		20.96		22.56		21.28	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	-		-		-		-		30.48		31		30	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ข. บานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบสี่เหลี่ยม

งาน				ขนาด 1.80 x 1.80 ม. หมายเลขแบบ 44972		ขนาด 1.80 x 1.80 ม. หมายเลขแบบ 47529		ขนาด 2.00 x 2.00 ม. หมายเลขแบบ 31841		ขนาด 2.00 x 2.00 ม. หมายเลขแบบ 47530		ขนาด 1.00 x 1.25 ม. หมายเลขแบบ 33531		ขนาด 1.20 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ 33527		ขนาด 1.20 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ 33528	
				(33)		(34)		(35)		(36)		(37)		(38)		(39)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	508		566		706		746		170.99		227		256.65	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	536		536		680		680		208		247		247	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	-		-		-		-		148.4		162.32		6	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	22.72		22.72		36.8		36.8		13.16		7.9		5.4	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	32		32		44		44		-		-		-	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ข. บานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบสี่เหลี่ยม

งาน				ขนาด 1.25 x 1.00 ม. หมายเลขแบบ 38566		ขนาด 1.25 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ 31844		ขนาด 1.50 x 1.20 ม. หมายเลขแบบ 37240		ขนาด 1.50 x 1.75 ม. หมายเลขแบบ 31846		ขนาด 1.75 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ 33532		ขนาด 1.75 x 2.00 ม. หมายเลขแบบ 33530		ขนาด 2.00 x 1.75 ม. หมายเลขแบบ 31849	
				(40)		(41)		(42)		(43)		(44)		(45)		(46)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	155		262.8		244.8		364.75		460		542.76		507.5	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	183		284		185		285		335		561		600	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	165.9		166		54		151		7.6		-		-	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	7.9		15.4		9.5		91		11.98		18.54		22.22	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	-		-		-		-		-		-		41	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ข. บานฝาท่อชนิดรับน้ำทางเดียว กรอบสี่เหลี่ยม

งาน			ขนาด 2.00 x 2.25 ม. หมายเลขแบบ 37204													
			(47)													
รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา												
1 เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	726													
2 เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	900													
3 เหล็กฉาก	(.....)	กก.	-													
4 สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	55.36													
5 bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	47													
ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ค. บานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง กรอบกลม

งาน				ขนาด f 0.30 ม. หมายเลขแบบ 39577		ขนาด f 0.30 ม. หมายเลขแบบ 35234		ขนาด f 0.40 ม. หมายเลขแบบ 39672		ขนาด f 0.40 ม. หมายเลขแบบ 35325		ขนาด f 0.50 ม. หมายเลขแบบ 44808		ขนาด f 0.50 ม. หมายเลขแบบ 35319		ขนาด f 0.60 ม. หมายเลขแบบ 34498	
				(48)		(49)		(50)		(51)		(52)		(53)		(54)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	12.32		14.87		17.89		20.52		24.59		31.6		48.94	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	23		18		24		24		44		45		55	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	44.97		6.74		41.09		7.72		46.97		17.44		24.22	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	0.38		2.08		1.08		2.08		4.26		8.58		5.28	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	1.62		-		0.57		-		-		-		-	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ค. บานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง กรอบกลม

งาน				ขนาด f 0.80 ม. หมายเลขแบบ 34496		ขนาด f 1.00 ม. หมายเลขแบบ 34497		ขนาด f 1.00 ม. หมายเลขแบบ 123821									
				(55)		(56)		(57)									
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา								
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	61.26		28.6		28.6									
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	316.86		650		650									
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	-		37.24		132.52									
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	1.44		45.64		45.64									
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	-		-		-									
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ง. บานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง กรอบสี่เหลี่ยม

งาน				ขนาด 1.00 x 1.00 ม. หมายเลขแบบ 34499		ขนาด 1.50 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ 38565		ขนาด 1.75 x 1.75 ม. หมายเลขแบบ 41691		ขนาด 2.00 x 2.00 ม. หมายเลขแบบ 50867		ขนาด 2.40 x 2.40 ม. หมายเลขแบบ 56713		ขนาด 1.50 x 1.20 ม. หมายเลขแบบมฐก.-2-001		ขนาด 1.80 x 1.50 ม. หมายเลขแบบ มฐก.-2-002	
				(58)		(59)		(60)		(61)		(62)		(63)		(64)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	23.92		469.55		941.29		939.99		1354.37		314.44		422.79	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	534.24		296		-		675		-		280		317	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	44.12		4.38		-		166.7		422.18		76.93		87.29	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	5.92		17.4		24.84		37.56		39.96		16.6		16.6	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	-		-		27.72		32.92		37.56		-		-	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

ง. บานฝาท่อชนิดรับน้ำสองทาง กรอบสี่เหลี่ยม

งาน			ขนาด 2.23 x 2.10 ม. หมายเลขแบบ มฐก.-2-003		ขนาด 2.40 x 2.10 ม. หมายเลขแบบ มฐก.-2-004		ขนาด 1.25 x 1.25 ม. หมายเลขแบบ มฐก.-2-005		ขนาด 1.75 x 1.75 ม. หมายเลขแบบ มฐก.-2-006							
			(65)		(66)		(67)		(68)							
รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา						
1 เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	973.36		606.32		268.52		566.05							
2 เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	740		760		330		556							
3 เหล็กฉาก	(.....)	กก.	363.8		853.15		5.5		147.62							
4 สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	43.98		44.26		20.16		3.2							
5 bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	34.16		35.32		-		27.72							
ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

จ. เครื่องยกพร้อมเพลา

งาน				ขนาด 170 กก. หมายเลขแบบ 33429		ขนาด 250 กก. หมายเลขแบบ 33429		ขนาด 400 กก. หมายเลขแบบ 30152		ขนาด 400 กก.+ type II หมายเลขแบบ 30152		ขนาด 500 กก. หมายเลขแบบ 30152		ขนาด 500 กก.+ type II หมายเลขแบบ 30152		ขนาด 750 กก. หมายเลขแบบ 31025	
				(69)		(70)		(71)		(72)		(73)		(74)		(75)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	-		-		-		15		-		15		-	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	13.2		13.2		17.5		17.5		17.5		17.5		36	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	-		-		-		-		-		-		-	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	1.59		1.59		1.97		1.97		1.97		1.97		2.64	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	1.5		1.5		3		3		3		3		3.5	
6	เพลา	(.....)	กก.	18		18		23		23		23		23		26.7	
7	ท่อ	(.....)	กก.	-		-		-		9		-		9		-	
8	กระปุกจารบี เบอร์ 5	(.....)	อัน	-		-		-		-		-		-		-	
9	กระปุกจารบี เบอร์ 6	(.....)	อัน	-		-		-		-		-		-		1	
10	กระปุกจารบี เบอร์ 7	(.....)	อัน	-		-		-		-		-		-		-	
11	ลูกปืน 51112	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		2	
12	ลูกปืน 51115	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
13	ลูกปืน 53222U	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
14	ลูกปืน 53224U	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
15	ลูกปืน 51228	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

จ. เครื่องยกพร้อมเพลา

งาน				ขนาด 750 กก. + type II หมายเลขแบบ 31025		ขนาด 1,000 กก. หมายเลขแบบ 31026		ขนาด 1,000 กก.+ type II หมายเลขแบบ 31026		ขนาด 1,250 กก. หมายเลขแบบ 31026		ขนาด 1,250 กก.+ type II หมายเลขแบบ 31026		ขนาด 1,750 กก. หมายเลขแบบ 31026		ขนาด1,750กก.+ type II หมายเลขแบบ 31026	
				(76)		(77)		(78)		(79)		(80)		(81)		(82)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	15		-		39		-		39		-		39	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	36		62		62		62		62		62		62	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	-		-		-		-		-		-		-	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	2.64		3.44		3.44		3.44		3.44		3.44		3.44	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	3.5		5		5		5		5		5		5	
6	เพลา	(.....)	กก.	26.7		37		37		37		37		37		37	
7	ท่อ	(.....)	กก.	9		-		19		-		19		-		19	
8	กระปุกจารบี เบอร์ 5	(.....)	อัน	-		-		-		-		-		-		-	
9	กระปุกจารบี เบอร์ 6	(.....)	อัน	1		1		1		1		1		1		1	
10	กระปุกจารบี เบอร์ 7	(.....)	อัน	-		-		-		-		-		-		-	
11	ลูกปืน 51112	(.....)	ตลับ	2		-		-		-		-		-		-	
12	ลูกปืน 51115	(.....)	ตลับ	-		2		2		2		2		2		2	
13	ลูกปืน 53222U	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
14	ลูกปืน 53224U	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
15	ลูกปืน 51228	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

จ. เครื่องยกพร้อมเพลา

งาน				ขนาด 2,250 กก. หมายเลขแบบ 31026		ขนาด 2,250 กก.+ type II หมายเลขแบบ 31026		ขนาด 2,500 กก. หมายเลขแบบ 33503		ขนาด 2,500 กก. หมายเลขแบบ 33507		ขนาด 3,000 กก. หมายเลขแบบ 33503		ขนาด 3,000 กก. หมายเลขแบบ 33507		ขนาด 4,000 กก. หมายเลขแบบ 33504	
				(83)		(84)		(85)		(86)		(87)		(88)		(89)	
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	-		39		-		-		-		-		-	
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	62		62		223		128		223		128		323	
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	-		-		-		-		-		-		-	
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	3.44		3.44		-		-		-		-		-	
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	5		5		20		20		20		20		20	
6	เพลา	(.....)	กก.	37		37		113		113		113		113		152.5	
7	ท่อ	(.....)	กก.	-		19		-		-		-		-		-	
8	กระปุกจารบี เบอร์ 5	(.....)	อัน	-		-		2		2		2		2		2	
9	กระปุกจารบี เบอร์ 6	(.....)	อัน	1		1		-		-		-		-		-	
10	กระปุกจารบี เบอร์ 7	(.....)	อัน	-		-		2		2		2		2		2	
11	ลูกปืน 51112	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
12	ลูกปืน 51115	(.....)	ตลับ	2		2		-		-		-		-		-	
13	ลูกปืน 53222U	(.....)	ตลับ	-		-		2		2		2		2		-	
14	ลูกปืน 53224U	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		2	
15	ลูกปืน 51228	(.....)	ตลับ	-		-		-		-		-		-		-	
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

ตารางคำนวณอัตราราคางานบาน ฝาท่อ และเครื่องยก

จ. เครื่องยกพร้อมเพลา

งาน				ขนาด 5,500 กก. หมายเลขแบบ 36864		ขนาด 6,500 กก. หมายเลขแบบ 36864		ขนาด 12,000 กก. หมายเลขแบบ 41868		ขนาด 12,000 กก. หมายเลขแบบ 41869							
				(90)		(91)		(92)		(93)							
	รายการ	อัตราต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	หน่วย	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา	จำนวน	ราคา						
1	เหล็กแผ่น	(.....)	กก.	-		-		-		5.2							
2	เหล็กหล่อ	(.....)	กก.	373.5		373.5		443.7		503.7							
3	เหล็กฉาก	(.....)	กก.	-		-		-		52							
4	สลักเกลียว , anch bolt	(.....)	กก.	-		-		-		-							
5	bronze, ทองเหลือง	(.....)	กก.	35		35		35		35							
6	เพลา	(.....)	กก.	148.3		148.3		161		161							
7	ท่อ	(.....)	กก.	-		-		-		-							
8	กระปุกจารบี เบอร์ 5	(.....)	อัน	2		2		2		2							
9	กระปุกจารบี เบอร์ 6	(.....)	อัน	-		-		-		-							
10	กระปุกจารบี เบอร์ 7	(.....)	อัน	2		2		2		2							
11	ลูกปืน 51112	(.....)	ตลับ	-		-		-		-							
12	ลูกปืน 51115	(.....)	ตลับ	-		-		-		-							
13	ลูกปืน 53222U	(.....)	ตลับ	-		-		-		-							
14	ลูกปืน 53224U	(.....)	ตลับ	-		-		-		-							
15	ลูกปืน 51228	(.....)	ตลับ	2		2		2		2							
	ค่าวัสดุช่วยในการประกอบ/จัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		35%														
	ค่าจัดทำ (ร้อยละของราคาวัสดุรวม)		30%														
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น																

หมายเหตุ

1. ราคาวัสดุ ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หากไม่มีกำหนดราคาไว้ให้สืบจากแหล่งโดยตรง
2. ราคาวัสดุไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. ค่าขนส่งและติดตั้งบานฝาท่อ เท่ากับ 25% ของราคาบานฝาท่อ

14. ตารางอัตราราคางานปลูกหญ้า

อัตราราคางานปลูกหญ้าเป็นอัตราค่าใช้จ่ายต่อหน่วยในงานปลูกหญ้า ซึ่งเป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณในส่วนของค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับงานปลูกหญ้าในงานก่อสร้างชลประทาน ให้ใช้อัตราตามตารางดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	เป็นเงิน บาท/หน่วย
1	ค่าใช้จ่ายในการปลูกหญ้า	ตารางเมตร	
	1.1 ค่าใช้จ่ายในการจัดหาหญ้า		17.68
	1.2 ค่าขุด-ขน TOP SOIL พร้อมเกลี่ย (หนา 5 เซนติเมตร)		15.00
	1.3 ค่าแรงงานปลูกหญ้า		10.00
	1.4 ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา		2.00
	รวมค่าใช้จ่ายในการปลูกหญ้าต่อตารางเมตร		**44.68**
	ปรับเป็น		**44.60**

15. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect cost)

ค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายอย่างน้อย 2 ส่วน ได้แก่ ค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) นอกจากนี้ ในบางโครงการงานก่อสร้างอาจมีค่าใช้จ่ายส่วนที่ 3 ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมทั้งค่าครุภัณฑ์จัดซื้อที่ต้องจัดหาพร้อมกับโครงการงานก่อสร้างชลประทานนั้นด้วย ดังนั้น ในการคำนวณค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างชลประทาน จึงต้องคำนวณค่าใช้จ่ายของแต่ละส่วนแล้วรวมกันเป็นค่าก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง โดยในส่วนของค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรงได้กำหนดให้คำนวณโดยใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ในงานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยในหมวดค่าอำนวยการ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายหมวดย่อยรวม 4 หมวด และแต่ละหมวดประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการต่าง ๆ แต่เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติและป้องกันปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ จึงได้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายทุกรายการของทั้ง 4 หมวดใหญ่รวมไว้ในค่า ๆ เดียว เรียกว่า ค่า Factor F โดยแต่ละค่า Factor F ถูกคำนวณไว้ในแต่ละช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดเทียบกับค่างานต้นทุนหนึ่งหน่วย และกำหนดไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F

เนื่องจากในงานก่อสร้างชลประทานโดยทั่วไป จะประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน และกลุ่มรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งงานก่อสร้าง 2 กลุ่มงาน มีรายละเอียดของการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) แตกต่างกัน จึงได้กำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการก่อสร้างและจัดทำไว้ในรูปของตาราง Factor F รวม 2 ตาราง ดังนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างชลประทาน

2. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ในการใช้ตารางงานก่อสร้างชลประทานต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

15.1 ข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F
งานก่อสร้างชลประทาน

การใช้ตาราง Factor F ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

1. ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับรายการงานก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

1.1 งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่แยกรายการเป็นงานย่อย เฉพาะงานคอนกรีตทุกประเภท (ยกเว้น คอนกรีตดาด) งานเหล็กเสริมคอนกรีต และงานวัสดุรอยต่อคอนกรีตทุกชนิด

1.2 งานก่อสร้างอาคารชลประทานที่ไม่แยกรายการเป็นงานย่อย แต่กำหนดหน่วยเป็น 1 แห่ง 1 ที่ หรือ 1 หน่วย

2. ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน สำหรับรายการงานก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

2.1 งานก่อสร้างชลประทานอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ 1

2.2 งานคอนกรีตดาด

15.2 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า
2. อัตราเงินประกันผลงาน
3. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
4. อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. ช่องต่าง ๆ ในตาราง Factor F ประกอบด้วย

- ช่อง **ค่างานต้นทุน** หมายถึง ค่างานต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วง ๆ มีหน่วยเป็น**ล้านบาท**
- ช่อง **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง** ประกอบด้วย ช่อง **ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร** และ **รวมค่าใช้จ่าย** (ค่าอำนวยการ บวก ค่าดอกเบี้ย บวก ค่ากำไร)
- ช่อง **รวมในรูป Factor** หมายถึง ค่า Factor F ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
- ช่อง **ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**
- ช่อง **Factor F** หมายถึง ค่า Factor F ที่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แล้ว
- ช่อง **Factor F ฝนชุก 1** หมายถึง ค่า Factor F กรณีก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุก 1
- ช่อง **Factor F ฝนชุก 2** หมายถึง ค่า Factor F กรณีก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุก 2

6. หมายเหตุ (ท้ายตาราง Factor F)

15.3 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการงานก่อสร้างชลประทาน จำแนกได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม มีสาระสำคัญดังนี้

1. หมวดค่าอำนวยการ

เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการในการดำเนินงานการก่อสร้างประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทำสัญญา ประกอบด้วย

1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)

1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี

1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา

1.1.4 เงินสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงานสนาม ที่พักเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1.2.1 ค่าที่ทำการชั่วคราว

1.2.2 ค่าที่พักคนงานชั่วคราวและโรงพัสดุ

1.2.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโรงซ่อมเครื่องจักร โรงช่างไม้ และโรงช่างเหล็ก

1.2.4 ค่าเอกสารสิ่งพิมพ์และงานด้านธุรการ

1.2.5 ค่ารถควบคุมงาน รวมทั้งพนักงานขับรถ

1.2.6 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

1.2.7 ค่าซ่อมบำรุงยานพาหนะ

1.2.8 ค่าเบี้ยประกันภัยยานพาหนะ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบุคลากรและสำนักงานใหญ่ เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานใหญ่ ประกอบด้วยเงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1.3.1 ผู้จัดการสนาม

1.3.2 วิศวกรควบคุมงานสนาม

1.3.3 ช่างควบคุมงาน

1.3.4 ช่างเครื่องยนต์

1.3.5 พนักงานธุรการ

1.3.6 คนงานทั่วไป

สำหรับค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานใหญ่ จะประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเอกสารด้านธุรการ ค่าใช้จ่ายด้านยานพาหนะ และเงินเดือนค่าจ้างผู้จัดการใหญ่ ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่บัญชี เจ้าหน้าที่ธุรการ และเจ้าหน้าที่ประสานงาน

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสี่ยงอื่น ๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

เนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างชลประทานต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้รับจ้างจำเป็นต้องกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้าง รวมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นมาใช้ก่อสร้างก่อนที่จะได้รับเงินค่าก่อสร้าง ซึ่งผลของการกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดังกล่าวก่อให้เกิดค่าดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอีกรายการหนึ่ง ที่ต้องคำนวณรวมไว้ในค่า Factor F

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงานที่จะกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยถ้าอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าสูงจะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยน้อยลง ในทางตรงข้ามหากอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าต่ำ จะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินมากขึ้นส่งผลให้ค่าดอกเบี้ยสูงขึ้น
การคำนวณค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

โดย
- I = ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)
- T = ระยะเวลา (เดือน)
- D = ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)
- a = อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า (%)
- i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)
- r = อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว กำหนดให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1 ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ย เพื่อให้หน่วยงานของรัฐทราบและใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

3. หมวดค่ากำไร

กำไรถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่งที่คำนวณรวมไว้ในค่า Factor F โดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างานต้นทุน

4. หมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตราปัจจุบัน โดยหัก ณ ที่จ่าย

นอกจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง รวม 4 หมวดใหญ่แล้ว ในการดำเนินงานก่อสร้างในงานก่อสร้างชลประทาน สภาพภูมิอากาศในภาคต่าง ๆ ของประเทศ ยังมีผลกระทบต่อการดำเนินงานก่อสร้างและก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกหรือมีช่วงเวลาฤดูฝนยาวนานกว่าภาคอื่น ๆ จะมีชั่วโมงการทำงานก่อสร้างต่อปีน้อยกว่าพื้นที่ปกติ ซึ่งมีผลทำให้ค่าอำนวยการต่าง ๆ สูงขึ้น และยังกระทบถึงค่าครอบครองเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างชลประทาน โดยจะส่งผลให้ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรสูงกว่ากรณีที่ทำงานในพื้นที่ปกติ จึงจำเป็นต้องคำนวณชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากกรณีดังกล่าว รวมไว้ในค่า Factor F งานก่อสร้างชลประทาน เป็นค่า Factor F กรณีฝนตกชุก

15.4 ค่า Factor F งานก่อสร้างชลประทาน สำหรับพื้นที่ฝนตกชุก

ในพื้นที่ก่อสร้างงานก่อสร้างชลประทานที่มีฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งกำหนดโดยปริมาณน้ำฝนที่ตกต่อปี มีปริมาณตั้งแต่ 1,600 มิลลิเมตรขึ้นไป จะเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานก่อสร้างมากกว่าพื้นที่ปกติ ดังนั้น ในพื้นที่ฝนตกชุก ระยะเวลาในการก่อสร้างต่อปีจะมีน้อยกว่าพื้นที่ปกติ เป็นผลทำให้ผลงานก่อสร้างและมูลค่างานที่ได้รับจากการก่อสร้างน้อยกว่าพื้นที่ปกติ ซึ่งเมื่อคำนวณเปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายต่อมูลค่างานที่ได้ จะพบว่า ในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่ปกติ จะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าพื้นที่ปกติ นอกจากนี้ งานส่วนที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ก็ยังคงมีอัตราความเสี่ยงต่อความเสียหายที่อาจเกิดจากฝนตกชุก เช่น การกัดเซาะของน้ำฝนที่มีปริมาณมากและการเกิดภาวะน้ำท่วม เป็นต้น

ดังนั้น อัตราความเสี่ยงของงานก่อสร้างชลประทานในพื้นที่ฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่อื่นย่อมสูงกว่าพื้นที่ปกติ และเพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างชลประทานในพื้นที่ฝนตกชุกสอดคล้องตามข้อเท็จจริง จึงจำเป็นต้องกำหนดเพิ่มเติมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) ในบางรายการที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการกำหนดจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก กำหนดโดยพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนที่ตกเฉลี่ยต่อปี มีปริมาณตั้งแต่ 1,600 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยหากจังหวัดใดมีฝนตกเฉลี่ยติดต่อกัน 1 เดือน กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก 1 ส่วนจังหวัดใดมีฝนตกเฉลี่ยมากกว่า 1 เดือน กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก 2 ตามตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก

15.5 ตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

จังหวัด	การใช้ตารางค่า Factor F กรณีฝนชุกแต่ละจังหวัด
กรุงเทพมหานคร	ฝนชุก 1
กระบี่	ฝนชุก 1
จันทบุรี	ฝนชุก 1
ชุมพร	ฝนชุก 1
เชียงราย	ฝนชุก 1
ตรัง	ฝนชุก 1
นครนายก	ฝนชุก 1
ปราจีนบุรี	ฝนชุก 1
พัทลุง	ฝนชุก 1
ภูเก็ต	ฝนชุก 1
ยะลา	ฝนชุก 1
สกลนคร	ฝนชุก 1
สตูล	ฝนชุก 1
หนองคาย	ฝนชุก 1
ตราด	ฝนชุก 2
นครพนม	ฝนชุก 2
นครศรีธรรมราช	ฝนชุก 2
นราธิวาส	ฝนชุก 2
บึงกาฬ	ฝนชุก 2
พังงา	ฝนชุก 2
ระนอง	ฝนชุก 2
สงขลา	ฝนชุก 2

15.6 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ดังนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน กำหนดให้ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทานตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างชลประทาน สำหรับรายการงานก่อสร้างที่มีข้อกำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

2. กรณีค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรคำนวณหาค่า Factor F ดังนี้

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = D - {(D-E)x(A-B)/(C-B)}

โดย **ค่างานต้นทุน** A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D หมายถึง ค่า Factor F ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

3. โครงการงานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง ในการหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน

4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างของโครงการงานก่อสร้างชลประทานอยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด และเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทานให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือช่อง “Factor F ฝนชุก 2” ดังนี้

4.1 ใช้ค่า Factor F ช่อง “Factor F ฝนชุก 1” สำหรับการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร กระบี่ จันทบุรี ชุมพร เชียงราย ตรัง นครนายก ปราจีนบุรี พัทลุง ภูเก็ต ยะลา สกลนคร สตูล และหนองคาย

4.2 ใช้ค่า Factor F ช่อง “Factor F ฝนชุก 2” สำหรับการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดตราด นครพนม นครศรีธรรมราช นราธิวาส บึงกาฬ พังงา ระนอง และสงขลา

5. ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทานนี้ ใช้ได้กับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทุกราคาแต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า อัตราเงินประกันผลงาน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 ธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลางเป็นผู้กำหนดและประกาศ หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

7. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้างให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “รวมในรูป Factor” ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้าง และโครงการงานก่อสร้างดังกล่าว อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนดและเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” หารด้วยค่า Factor F ของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างชลประทานอยู่ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการได้จำนวน 400 ล้านบาท ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้างทั้งหมด กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีนี้ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน กำหนดให้จังหวัดจันทบุรีอยู่ในพื้นที่ของจังหวัดฝนชุก 1

- ค่างานต้นทุนรวม 400 ล้านบาท ค่า Factor F ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” = 1.1824
- Factor F ของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ร้อยละ 7 = 1.0700
- ค่า Factor F ที่ใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสำหรับกรณีนี้ = 1.1824 ÷ 1.0700
  = 1.1050

9. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างชลประทาน ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้าง 60% และมีเงินงบประมาณสมทบ 40% รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการได้จำนวน 400 ล้านบาท กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีนี้ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- เงินกู้ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน
ในช่อง รวมในรูป Factor F = 1.0810

- เงินงบประมาณ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน
ในช่อง Factor F = 1.1566

- ค่า Factor F ที่ใช้คำนวณราคากลาง = (1.0810 × 60/100) + (1.1566 × 40/100)
= 0.6486 + 0.4626
= 1.1112

10. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบ เป็นค่าก่อสร้างด้วย และโครงการงานก่อสร้างดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด และเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีและก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด (ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทานในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” แล้วแต่กรณี หารด้วยค่า Factor F ของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม) และกรณีใช้เงินงบประมาณและก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด (ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F

งานก่อสร้างชลประทานในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” แล้วแต่กรณี) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามแนวทางตามตัวอย่างในข้อ 8 และข้อ 9

หมายเหตุ 1. เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี หมายถึง เงินกู้ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ตามมาตรา 80/1 (4) แห่งประมวลรัษฎากร และตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (ฉบับที่ 28) ลงวันที่ 5 มีนาคม 2535 เรื่อง กำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขายสินค้าหรือการให้บริการกับกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศตามมาตรา 80/1 (4) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งกำหนดให้ใช้ภาษีร้อยละ 0 ในการคำนวณอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ค่า Factor F กำหนดให้ใช้ทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ทั้งนี้ ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน จะผันแปรไปตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงาน รวมเป็น 12 ตาราง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้ตาราง Factor F ที่สอดคล้องตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรืออัตราเงินประกันผลงานที่กำหนดสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

ตาราง Factor F งานก่อสร้างชลประทาน ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง

15.7 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า
2. อัตราเงินประกันผลงาน
3. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
4. อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. ช่องต่าง ๆ ในตาราง Factor F ประกอบด้วย
   - ช่อง **ค่างานต้นทุน** หมายถึง ค่างานต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วง ๆ มีหน่วยเป็น **ล้านบาท**
   - ช่อง **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง** ประกอบด้วย ช่อง **ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร** และ **รวมค่าใช้จ่าย** (ค่าอำนวยการ บวก ค่าดอกเบี้ย บวก ค่ากำไร)
   - ช่อง **รวมในรูป Factor หมายถึง** ค่า Factor F ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
   - ช่อง **ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**
   - ช่อง **Factor F** หมายถึง ค่า Factor F ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แล้ว
6. หมายเหตุ (ท้ายตาราง Factor F)

15.8 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จำแนกได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม มีสาระสำคัญดังนี้

1. หมวดค่าอำนวยการ

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในการดำเนินงานการก่อสร้างประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทำสัญญา ประกอบด้วย

1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)

1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี

1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา

1.1.4 เงินสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงานสนาม ที่พักเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1.2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานสนาม บ้านพักเจ้าหน้าที่ ที่จอดเครื่องจักรและโรงซ่อม

1.2.2 ค่าเอกสารสิ่งพิมพ์และงานด้านธุรการต่าง ๆ

1.2.3 ค่ารถควบคุมงาน (รวมพนักงานขับรถ)

1.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

1.2.5 ค่าซ่อมบำรุง

1.2.6 ค่าเบี้ยประกันภัยยานพาหนะ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบุคลากรและสำนักงานใหญ่ เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ ของสำนักงานใหญ่ ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ตามปกติจะประกอบด้วย

1.3.1 ผู้จัดการใหญ่

1.3.2 ช่างเทคนิค

1.3.3 เจ้าหน้าที่บัญชี

1.3.4 เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ประสานงาน

1.3.5 ผู้จัดการสนาม

1.3.6 วิศวควบคุมงานสนาม

1.3.7 ช่างควบคุมงาน

1.3.8 ช่างเครื่องยนต์

1.3.9 พนักงานธุรการ

1.3.10 คนงานทั่วไป

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสี่ยงอื่น ๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

เนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างทางต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้รับจ้างจำเป็นต้องกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้างรวมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น มาใช้ก่อสร้าง ก่อนที่จะได้รับเงินค่าก่อสร้างซึ่งผลของการกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดังกล่าวก่อให้เกิดค่าดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอีกรายการหนึ่ง ที่ต้องคำนวณรวมไว้ในค่า Factor F

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงานที่จะกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยถ้าอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าสูงจะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยน้อยลงในทางตรงข้ามหากอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าต่ำ จะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินมากขึ้นส่งผลให้ค่าดอกเบี้ยสูงขึ้น

การคำนวณค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

โดย
- I = ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)
- T = ระยะเวลา (เดือน)
- D = ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)
- a = อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า (%)
- i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)
- r = อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว กำหนดให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1 ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเพื่อให้หน่วยงานของรัฐทราบ และใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

3. หมวดค่ากำไร

กำไรถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่งที่คำนวณรวมไว้ในค่า Factor F โดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างานต้นทุน

4. หมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตราปัจจุบัน โดยหัก ณ ที่จ่าย นอกจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง รวม 4 หมวดใหญ่ ดังกล่าวแล้วในการดำเนินงานก่อสร้างทาง สภาพภูมิอากาศในภาคต่าง ๆ ของประเทศ ยังมีผลกระทบต่อการดำเนินงานก่อสร้างและก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกหรือมีช่วงเวลาฤดูฝนยาวนานกว่าภาคอื่น ๆ จะมีชั่วโมงการทำงานก่อสร้างต่อปีน้อยกว่าพื้นที่ปกติ ซึ่งมีผลทำให้ค่าอำนวยการต่าง ๆ สูงขึ้น และยังกระทบถึงค่าครอบครองเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างทาง โดยจะส่งผลให้ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรสูงกว่ากรณีที่ทำงานในพื้นที่ปกติ จึงจำเป็นต้องคำนวณชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากกรณีดังกล่าว รวมไว้ในค่า Factor F งานก่อสร้างทาง เป็นค่า Factor F กรณีฝนตกชุก

15.9 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังต่อไปนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

2. กรณีค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรดังต่อไปนี้ เพื่อคำนวณหาค่า Factor F

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = D-{(D-E)x(A-B)/(C-B)}

โดย **ค่างานต้นทุน**
- A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F
- B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
- C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
- D หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
- E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

3. โครงการงานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง เพื่อเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

4. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ไม่มีการคิดคำนวณกรณีฝนตกชุก

5. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมนี้ ใช้ได้กับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทุกราคา แต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า อัตราเงินประกันผลงาน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 ธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลาง เป็นผู้กำหนดและประกาศหากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

7. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษี ทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้าง ให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “**รวมในรูป Factor**” ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้าง 60% และมีเงินงบประมาณสมทบ 40% รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ ได้จำนวน 400 ล้านบาท กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ย 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีนี้ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ย 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- เงินกู้ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ในช่อง **รวมในรูป Factor** = 1.1038

- เงินงบประมาณ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ในช่อง **Factor F** = 1.1810

- ค่า Factor F ที่ใช้คำนวณราคากลาง

$= (1.1038 \times 60/100) + (1.1810 \times 40/100) = 0.6622 + 0.4724$

$= \mathbf{1.1346}$

หมายเหตุ 1. เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี หมายถึง เงินกู้ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร และตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (ฉบับที่ 28) ลงวันที่ 5 มีนาคม 2535 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขายสินค้าหรือการให้บริการกับกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งกำหนดให้ใช้อัตราภาษี ร้อยละ 0 ในการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ค่า Factor F กำหนดให้ใช้มาตรฐานทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะผันแปรไปตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงาน รวมเป็น 12 ตาราง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้ตาราง Factor F ที่สอดคล้องตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า และอัตราเงินประกันผลงานที่กำหนดสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

ทั้งนี้ ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง

16. การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ครุภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน เป็นครุภัณฑ์ประเภทติดตั้งอยู่กับที่ (Built-in) ในกรณีที่ต้องคำนวณค่าครุภัณฑ์ที่ไม่ติดตั้งอยู่กับที่ ให้นำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ มาปรับใช้

17. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดหรือตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวข้องกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และหมายความรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องมีสำหรับโครงการงานก่อสร้างชลประทานแต่ละงานหรือโครงการ

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

1. ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดตามข้อเท็จจริงหรือตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการใดบ้าง

2. ให้แสดงรายละเอียดการคำนวณ พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการลงใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

ในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ ให้คำนวณตามข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง โดยรายการใดต้องชำระค่าอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วย

สำหรับรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับจ้างต้องหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ในสัญญาจ้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำแบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ ก็สามารถกระทำได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง แล้วนำผลการคำนวณ พร้อมทั้งแสดงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมี สรุปไว้ใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

3. นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการไปสรุปไว้ใน “แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด งานก่อสร้างชลประทาน” แล้วรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ไว้ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” คือ ค่าก่อสร้างในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด สำหรับทั้งโครงการงานก่อสร้างชลประทานนั้น

4. นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ จากแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด งานก่อสร้างชลประทาน ไปกำหนดเป็นรายการ (Item) ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรวมไว้ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน (BOQ) โดยไม่คำนวณรวมค่า Factor F

ทั้งนี้ คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ อาจกำหนดรายการเพิ่มเติมรวมทั้งการกำหนดรายละเอียดและวิธีการคำนวณของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดบางรายการหรือหลายรายการและแจ้งเวียนเป็นแนวทางวิธีปฏิบัติได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามสภาวการณ์และข้อเท็จจริงของการก่อสร้าง