โยธาไทย

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร

- ปรับปรุงตามประกาศฯ ฉบับที่ 5 บังคับใช้ 2 สิงหาคม 2565
- ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566 Factor F อัตรา ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%

คณะกรรมการราคากลาง
และขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ ตุลาคม 2560



สถาบันฝึกอบรมโยธาไทย
โทรศัพท์ 097-919-1001, 089-551-8406
Website : https://training.yotathai.com
Line ID : @Yotathai (มี@นำหน้า)

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566



หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร

คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

ตุลาคม 2560

www.yotathai.com

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	1
ภาพรวมของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	2
ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างอาคาร	4
รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	7
แบบฟอร์มสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	8
หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	20
ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	24
หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลรายละเอียด สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร	26
บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร	28
มาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร	78
หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร	80
งานโครงสร้างวิศวกรรม	80
งานสถาปัตยกรรม	85
งานระบบสุขาภิบาล และระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย	91
งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	96
งานระบบปรับอากาศและเครื่องกล	121
เกณฑ์การเผื่อและการคำนวณเผื่อปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วย	127
มาตรฐานขนาดและน้ำหนักเหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กรูปพรรณ	130
ตารางสำเร็จในการคิดปริมาตรไม้	133
ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง	135
บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง	139
หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคาร	141
ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร	241
หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี	260
หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการคำนวณค่าครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร	262
ภาคผนวก	
ตัวอย่างการแบ่งงวดงานในงานก่อสร้างอาคาร	

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร

ภาพรวมของหลักเกณฑ์
การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนี้ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ รวม 5 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณค่างานต้นทุนหรือราคาทุนของงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย

1.1 หลักเกณฑ์การถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมี หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงาน เกณฑ์การเผื่อ หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณวัสดุมวลรวม หลักเกณฑ์การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย รวมทั้งหลักเกณฑ์ ข้อมูล และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมดปรากฏอยู่ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารเล่มนี้

1.2 รายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วย ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง และอัตราค่าแรงงาน ซึ่งมีรายละเอียดปรากฏตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง และบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

2. ส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และค่าภาษี และเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติและลดปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ จึงได้คำนวณรวมและจัดทำไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า **ตาราง Factor F** ที่สามารถนำค่า Factor F จากตาราง Factor F ไปใช้งานได้ทันที ตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F ที่กำหนด

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร มีรายละเอียดปรากฏตามตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารเล่มนี้

3. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีในงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมดปรากฏอยู่ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารเล่มนี้

4. หลักเกณฑ์การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นหลักเกณฑ์และวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี มารวมกันเป็นราคากลางงานก่อสร้างอาคารทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง และรวมไปถึงการจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดทั้งหมดปรากฏอยู่ในเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารเล่มนี้

5. แนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง เป็นข้อบังคับ แนวทาง และวิธีปฏิบัติเพื่อสนับสนุนให้มีการนำหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างไปใช้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวม 22 ข้อ *ซึ่งมีรายละเอียดปรากฏตามแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง*

ความหมายและขอบเขต
ของงานก่อสร้างอาคาร

ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างอาคาร

เนื่องจากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ประกอบด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง รวม 3 หลักเกณฑ์ ได้แก่ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร กำหนดให้ใช้กับโครงการ/งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้กับโครงการ/งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง สะพาน และหรือท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน กำหนดให้ใช้กับโครงการ/งานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างชลประทาน แต่ในทางปฏิบัติและตามข้อเท็จจริงพบว่า มีโครงการ/งานก่อสร้างของทางราชการหลายโครงการ/งานก่อสร้างไม่สามารถแยกได้ชัดเจนว่าอยู่ในกลุ่มงานใด จึงทำให้เกิดปัญหากับผู้ปฏิบัติในการเลือกใช้หลักเกณฑ์ฯ สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

ในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร จึงได้กำหนดความหมายและขอบเขตของงานที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างอาคารไว้เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกใช้หลักเกณฑ์ฯ ให้ถูกต้อง *โดยโครงการ/งานก่อสร้างใดที่มีลักษณะ รูปแบบ โครงสร้าง วัตถุประสงค์ และหรือมีรายละเอียดและเทคนิควิธีการก่อสร้าง อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร*

ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

๖.๑ งานก่อสร้างอาคาร หมายถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอน และหรืองานต่อเติมอาคาร บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ เรือหรือพาหนะสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าน้ำ ท่าเทียบเรือ ท่าจอดเรือ อู่เรือ คานเรือ สถานีนำร่อง สถานีขนส่ง อาคารและหรือลานจอดรถ 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 และหรือโครงสร้างคล้ายกับสิ่งก่อสร้างดังกล่าว และให้หมายความรวมถึง งานก่อสร้างใหม่ งานปรับปรุง งานซ่อมแซม งานรื้อถอน และหรืองานต่อเติมสิ่งก่อสร้างดังต่อไปนี้ด้วย

หมายเหตุ : ความหมายงานก่อสร้างอาคารแก้ไขตามประกาศฯ ฉบับที่ ๕ บังคับใช้ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ แล้ว

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

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

(๓) ป้ายและหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้ง เพื่อการประชาสัมพันธ์หรือเพื่อการโฆษณา

(๔) ถนน ทางเท้า พื้นที่ สิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ พื้นลานคอนกรีต และหรือทางเข้าออกของรถ ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(๕) งานระบบประกอบอาคาร ได้แก่

- งานระบบประปา สุขาภิบาล เช่น งานระบบประปา งานระบบระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ บ่อพัก ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อเกรอะ บ่อซึม บ่อเก็บน้ำ ถังพักน้ำ เป็นต้น รวมถึง งานก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านที่มิใช่การวางท่อประธานของการประปา
- งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร เช่น งานระบบไฟฟ้ากำลัง งานปักเสาพาดสาย งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง งานระบบสื่อสารสารสนเทศ งานระบบกล้องวงจรปิด เป็นต้น
- งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- งานระบบขนส่งในอาคาร เช่น งานลิฟต์ งานบันไดเลื่อน งานทางเลื่อน งานรางเลื่อน เป็นต้น
- งานระบบควบคุมอาคาร เช่น งานระบบควบคุมเพลิงไหม้ งานระบบควบคุม ความปลอดภัย งานระบบทำความสะอาด เป็นต้น
- งานระบบพิเศษอื่น ๆ ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(๖) เสาธง รั้ว กำแพง ประตูรั้ว และหรือป้อมยาม ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(๗) งานตกแต่งภายในและหรืองานก่อสร้างอื่นใด ภายในบริเวณซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือเกี่ยวเนื่องกับงานก่อสร้างอาคาร และหรืออยู่ภายในบริเวณสิ่งก่อสร้างที่เป็นงานก่อสร้างอาคาร

(๘) งานก่อสร้างที่ไม่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม งานก่อสร้างชลประทาน และตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

ความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างดังกล่าว กำหนดขึ้นเพื่อให้การเลือกใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างมีความชัดเจนและไม่มีปัญหาในทางปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนี้เท่านั้น

หมายเหตุ : ความหมายงานก่อสร้างอาคารแก้ไขตามประกาศฯ ฉบับที่ ๕ บังคับใช้ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ แล้ว

รายละเอียด ข้อมูล และเอกสาร
ที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ผู้ที่มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องคำนวณให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยควรมีรายละเอียด ข้อมูล และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณ สรุปได้ดังนี้

1. แบบรูปรายการก่อสร้าง (แบบก่อสร้างหรือแบบแปลน) รายละเอียดประกอบแบบฯ ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/งานก่อสร้างและแบบรูปรายการก่อสร้างนั้น

2. รายละเอียดการถอดแบบก่อสร้างและประมาณการราคาเบื้องต้นของผู้ออกแบบ (ในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง)

3. เงื่อนไขและข้อกำหนดในการจ้างก่อสร้าง ที่สำคัญ ได้แก่ **อัตราเงินประกันผลงานหัก** และ**อัตราเงินล่วงหน้าจ่าย** ที่ต้องกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง

4. หลักเกณฑ์การคำนวณ ข้อมูล และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนั้น เช่น หลักเกณฑ์การคำนวณ ตาราง Factor F ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และตารางคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย เป็นต้น

5. รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ และข้อกำหนดอื่นๆ ที่ต้องพิจารณาคำนวณหรือที่ต้องสืบค้นข้อมูลหรือดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ

6. แบบฟอร์มที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการถอดแบบและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

แบบฟอร์ม
สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ในการคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร นั้น ได้กำหนดแบบฟอร์มเพื่อผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้นำไปใช้ในการถอดแบบก่อสร้าง คำนวณ และจัดทำรายงานการคำนวณราคากลาง รวม 9 แบบฟอร์ม ดังนี้

1. แบบฟอร์มประกอบการถอดแบบก่อสร้าง

เป็นแบบฟอร์มที่กำหนดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้ใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้างในงานก่อสร้างอาคาร **ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจใช้หรือไม่ใช้ก็ได้** โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง แต่หากได้มีการจัดทำก็ให้แนบไว้เป็นรายละเอียดประกอบในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนั้นด้วย ประกอบด้วยแบบฟอร์ม ดังนี้

1.1 แบบ ปร.1 : แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการ ปริมาณงาน และวัสดุก่อสร้างทั่วไป

เป็นแบบฟอร์มสำหรับใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการ ปริมาณงาน และวัสดุก่อสร้างทั่วไป *ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานคอนกรีต งานไม้แบบ งานไม้ค้ำยัน งานเหล็กเสริมคอนกรีต และงานไม้* หรืออาจใช้เป็นแบบฟอร์มสำหรับประมาณการราคาค่าก่อสร้างของงานต่างๆ เพื่อหาราคาต่อหน่วย เช่น งานทำประตูหน้าต่าง งานเดินท่อระบบ เป็นต้น

1.2 แบบ ปร.2 : แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานคอนกรีต ไม้แบบ ไม้ค้ำยัน และเหล็กเสริมคอนกรีต

เป็นแบบฟอร์มสำหรับใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการและปริมาณงาน *เฉพาะในส่วนของงานคอนกรีต งานไม้แบบ งานไม้ค้ำยัน และงานเหล็กเสริมคอนกรีต*

1.3 แบบ ปร.3 : แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานไม้

เป็นแบบฟอร์มสำหรับใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการและปริมาณงาน *เฉพาะในส่วนของงานไม้*

2. แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

เป็นแบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร **ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร** ส่วนจะใช้แบบฟอร์มใด จำนวนกี่แบบฟอร์มก็ให้ขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงสำหรับแต่ละโครงการ/งานก่อสร้าง รวมทั้งแนวทางและวิธีการในการออกแบบและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง ประกอบด้วยแบบฟอร์ม ดังนี้

2.1 แบบ ปร.4 : แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (BOQ.)

เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงานและค่าวัสดุครุภัณฑ์และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง *ที่ไม่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี* โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแยกรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน และค่าวัสดุครุภัณฑ์และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง รวบรวมไว้ในแบบ ปร. 4 ได้มากกว่า 1 ชุด ตามการจัดแบ่งกลุ่มงานที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนด โดยใน ปร. 4 แต่ละชุด (แต่ละกลุ่มงาน) จะประกอบด้วยรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน และค่าวัสดุครุภัณฑ์และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง สำหรับกลุ่มงานนั้นๆ เช่น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแยกรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน และค่าวัสดุครุภัณฑ์และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง เป็นชุด ปร. 4 ของตัวอาคารสำนักงาน ชุด ปร. 4 ของงานผังบริเวณ และชุด ปร. 4 ของครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นต้น

ในการจำแนกหรือแยกรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งปริมาณงาน ค่าวัสดุครุภัณฑ์และหรือค่าแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง มารวมเป็นกลุ่มงานต่างๆ กี่กลุ่ม นั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรพิจารณาตามรายละเอียด โครงสร้าง และข้อเท็จจริงของโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น รวมทั้งวิธีการและแนวทางในการนำรายละเอียดของการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในเรื่องต่างๆ ต่อไปด้วย โดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจและการพิจารณาของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนั้นเป็นสำคัญ

2.2 แบบ ปร.4 (พ) : แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (BOQ.)

เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมรายการงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีทุกรายการ รวมทั้งผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีแต่ละรายการ และทุกรายการ

2.3 แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

เป็นแบบฟอร์มสำหรับแสดงรายละเอียดการคำนวณและคำชี้แจงเหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี สำหรับแต่ละรายการ

2.4 แบบ ปร.5 (ก) : แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน)

เป็นแบบฟอร์มสำหรับสรุปค่าก่อสร้างเฉพาะงาน/กลุ่มงานที่ถอดแบบคำนวณในราคาต้นทุนหรือในราคาทุน โดยใช้เป็นใบปะหน้า แบบ ปร.4 ที่คำนวณในราคาต้นทุนหรือในราคาทุน แต่ละชุด

ในการสรุปขนาดหรือเนื้อที่อาคาร และค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตร เพื่อระบุไว้ในแบบ ปร. 5 (ก) นั้น ให้สรุปหรือคำนวณตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

ขนาดพื้นที่หรือเนื้อที่อาคาร (พื้นที่ใช้สอย) = พื้นที่ที่อยู่ภายในส่วนของแนวผนังหรือผนังก่อโดยรอบ + ½ ของพื้นที่ที่มีหลังคาคลุมแต่ไม่มีแนวผนังหรือผนังก่อโดยรอบ

ค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตร = มูลค่างานหรือค่าก่อสร้างรวมตามสรุปท้าย แบบ ปร. 5 (ก) หารด้วย ขนาดพื้นที่หรือเนื้อที่อาคาร (พื้นที่ใช้สอย)

ทั้งนี้ การคำนวณพื้นที่ใช้สอยหรือขนาดหรือเนื้อที่อาคารสำหรับงานอาคารดังกล่าว อาจแตกต่างกับการคำนวณพื้นใช้สอยเพื่อการขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร หรือเพื่อการออกแบบในการกำหนดคุณสมบัติของผู้ออกแบบทางด้านวิชาชีพ และอาจมีความแตกต่างกับการคำนวณพื้นที่ใช้สอยหรือพื้นที่อาคารในส่วนของภาคเอกชนหรือผู้เสนอราคา

2.5 แบบ ปร.5 (ข) : แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

เป็นแบบฟอร์มสำหรับสรุปค่าก่อสร้างเฉพาะงาน/กลุ่มงาน ที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย โดยใช้เป็นใบปะหน้า แบบ ปร. 4 ของครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย แต่ละชุด

2.6 แบบ ปร.6 : แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

เป็นแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมค่าก่อสร้างของทุกส่วน (งาน/กลุ่มงาน) ทั้งในส่วนของค่างานต้นทุน ครุภัณฑ์จัดซื้อฯ และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ มาสรุปรวมไว้ในแบบ ปร. 6 นี้ และเมื่อรวมยอดค่าก่อสร้างของทุกส่วน (งาน/กลุ่มงาน) ก็จะได้ค่าก่อสร้างหรือราคากลางงานก่อสร้างอาคารทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง

นอกจากแบบฟอร์ม 6 แบบฟอร์ม ดังกล่าวแล้ว ในรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะต้องแนบแบบฟอร์ม ข้อมูล และรายละเอียดอื่นๆ ที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้กำหนดและจัดทำขึ้นเองตามข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างประกอบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างด้วย เช่น แบบฟอร์มและหรือรายละเอียดและคำชี้แจงเกี่ยวกับการสืบราคาวัสดุครุภัณฑ์ รายละเอียดการคำนวณหาค่า Factor F และ แบบ ปร.1 ปร.2 และ ปร.3 (ในกรณีที่ได้มีการจัดทำ แบบ ปร.1 ปร.2 และ แบบ ปร. 3 ไว้ด้วย) เป็นต้น

แบบฟอร์มที่ใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ทั้ง 9 แบบ ดังกล่าว ปรากฏตามแบบฟอร์มในหน้าถัดไป

แบบ ปร.1 แผ่นที่ ..../.....

แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการ ปริมาณงาน และวัสดุก่อสร้างทั่วไป

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

ถอดแบบ/คำนวณราคากลางโดย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน บาท	หมายเหตุ

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

แบบ ปร.2 แผ่นที่ ...../.....

แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานคอนกรีต ไม้แบบ ไม้ค้ำยัน และเหล็กเสริมคอนกรีต

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

ถอดแบบ/คำนวณราคากลางโดย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับที่	รายการ	คอนกรีต ลบ.ม.	ไม้แบบ ตร.ม.	ไม้ค้ำยัน ต้น	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ/เมตร						เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย/เมตร					หมายเหตุ
					6 มม.	9 มม.	12 มม.	15 มม.	19 มม.	25 มม.	12 มม.	16 มม.	20 มม.	25 มม.	28 มม.	

www.yotathai.com

แบบ ปร.3 แผ่นที่ .... /....

แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานไม้

โครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

ถอดแบบ/คำนวณราคากลางโดย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลำดับที่	รายการ	ชนิดไม้	ขนาดหน้าไม้ นิ้ว	ความยาว เมตร	จำนวน	ปริมาตร ฟ^3	หมายเหตุ

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

แบบ ปร.4 แผ่นที่ ... /....

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

คำนวณราคากลางโดย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

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

www.yotathai.com

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

(ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี)

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

คำนวณราคากลางโดย เมื่อวันที่ เดือน พ .ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ				

www.yotathai.com

หน้าที่ ..../....

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ (ระบุรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ)			
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง			
สถานที่ก่อสร้าง		แบบเลขที่	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง			
คำนวณราคากลางโดย	เมื่อวันที่	เดือน	พ.ศ.

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
	รวมค่าใช้จ่าย		
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		(สำหรับรายการที่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		(สำหรับรายการที่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)

หมายเหตุ

1. แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ แต่ละรายการ
2. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณตามข้อเท็จจริง รายการใดต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

แบบ ปร. 5 (ก)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งาน/กลุ่มงาน				
2	งาน/กลุ่มงาน				
3	งาน/กลุ่มงาน				
4	งาน/กลุ่มงาน				
	.....ฯลฯ.....				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....%				
	เงินประกันผลงานหัก.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....%				
				รวมค่าก่อสร้าง	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน ..... ตร.ม. เฉลี่ย ..... บาท/ตร.ม.

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

....

(.....) (.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

แบบ ปร. 5 (ข)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งาน				
2	งาน				
3	งาน				
4	งาน				
	.....ฯลฯ.....				
		รวมค่าก่อสร้าง			

.....

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

....

(.....) (.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

แบบ ปร.6 แผ่นที่ .../....

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ มีจำนวน ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	กลุ่มงาน/งาน		
2	กลุ่มงาน/งาน		
3	กลุ่มงาน/งาน		
4	กลุ่มงาน/งาน		
	.....ฯลฯ.....		
สรุป	**รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง**		
	ราคากลาง		
	ราคากลาง (.....ตัวอักษร.....)		

(.....)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

....

(.....) (.....)

กรรมการกำหนดราคากลาง กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างอาคาร

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารใช้วิธีประมาณการราคาโดยละเอียด โดยกำหนดให้ใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งมีหลักเกณฑ์ วิธีการ และขั้นตอน เพื่อผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้เป็นหลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1. ถอดแบบก่อสร้างจากแบบก่อสร้างที่จะใช้ก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายงานงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัด และปริมาณงาน วัสดุ และหรือแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง และรวมไปถึงการปรับจำนวนหรือปริมาณงาน/วัสดุของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนดให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริงด้วย

ในการถอดแบบก่อสร้างเพื่อสำรวจและกำหนดรายงานงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัด และปริมาณงาน วัสดุ และหรือแรงงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง และรวมไปถึงการปรับจำนวนหรือปริมาณงาน/วัสดุของบางรายการงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริงนั้น ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารนี้ ได้กำหนดหลักเกณฑ์ แนวทาง วิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่างๆ เพื่อผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ ประกอบด้วย

(1) บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร
(2) หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงาน วัสดุ และแรงงาน
(3) มาตรฐานการวัดปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร
(4) เกณฑ์การเผื่อและการคำนวณปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วย
(5) มาตรฐานขนาดและน้ำหนักวัสดุ
(6) หลักเกณฑ์การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย
(7) แบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการถอดแบบก่อสร้างดังกล่าว ผู้ถอดแบบก่อสร้างหรือผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรแยกรายการงานก่อสร้างลงในแบบ ปร.4 ไว้เป็นส่วนๆ เช่น ส่วนของค่างานต้นทุนซึ่งต้องคำนวณในราคาต้นทุน ส่วนของครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย และส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนเมื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

2. นำรายละเอียดหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งประกอบด้วย ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และหรือค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย มาคำนวณกับจำนวนหรือปริมาณของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ดังนี้

2.1 รายการงานก่อสร้างใดที่เกี่ยวข้องกับค่างานต้นทุน ให้คำนวณค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และหรือค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย ในราคาทุน (ไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และค่าภาษี)

2.2 รายการงานก่อสร้างใดที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ให้คำนวณค่าวัสดุครุภัณฑ์นั้น ในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (ไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และค่าภาษี)

2.3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ให้คำนวณตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี สำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ดังนั้น ในส่วนนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องทำความเข้าใจในหลักเกณฑ์ ข้อกำหนด รวมทั้งรายละเอียดต่างๆ ตามที่หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารกำหนด ดังนี้

(1) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

(2) บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

(3) หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย

(4) หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

(5) หลักเกณฑ์และข้อกำหนดเกี่ยวกับการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย

เป็นต้น

3. จำแนกหรือแยกรายการงานก่อสร้าง ที่ได้คำนวณค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และหรือค่างาน แล้ว ลงในแบบ ปร. 4 แต่ละชุด โดยทุกชุดของแบบ ปร. 4 ต้องมีแบบ ปร. 5 เป็นใบปะหน้าไว้ทุกชุด ยกเว้น แบบ ปร.4 ของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี (หากผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้ถอดแบบและแยกรายการงานก่อสร้างลงในแบบ ปร. 4 และได้จัดทำ แบบ ปร. 5 เป็นใบปะหน้า แบบ ปร. 4 แต่ละชุดไว้แล้ว ก็ไม่ต้องดำเนินการในขั้นตอนนี้)

ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแยกรายการงานก่อสร้างที่ได้จากการถอดแบบก่อสร้างออกเป็นงานกลุ่มงานต่างๆ ได้ ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างนั้น รวมทั้งวัตถุประสงค์ในการนำรายละเอียดของการคำนวณราคากลางไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยแต่ละงาน/กลุ่มงานที่แยกนั้น จะต้องประกอบด้วย แบบ ปร. 4 จำนวน 1 ชุด และทุกชุดของ แบบ ปร. 4 ต้องมีแบบ ปร. 5 เป็นใบ

ปะหน้าไว้ด้วยทุกชุด ยกเว้น แบบ ปร.4 ของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ไม่ต้องมี แบบ ปร. 5 เป็นใบปะหน้า

ในการใช้แบบ ปร.4 แบบ ปร. 4 (พ) แบบ ปร. 5 และแบบ ปร. 5 (ก) มีข้อกำหนด ดังนี้

(1) แบบ ปร. 4 ชุดใดที่เกี่ยวข้องกับค่างานต้นทุน ให้ใช้แบบ ปร. 5 (ก) เป็นใบปะหน้า

(2) แบบ ปร. 4 ชุดใดที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ให้ใช้แบบ ปร. 5 (ข) เป็นใบปะหน้า

(3) ในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ให้ใช้แบบ ปร. 4 (พ) โดยไม่ต้องมีแบบ ปร. 5 เป็นใบปะหน้า

4. แต่ละชุดของแบบ ปร. 4 ให้รวมค่าใช้จ่ายรวมของทุกรายการงานก่อสร้าง แล้วนำค่าใช้จ่ายรวมของทุกรายการงานก่อสร้างนั้น ไปกำหนดไว้ใบแบบ ปร. 5 (ก) ช่อง **ค่างานต้นทุน** หรือแบบ ปร. 5 (ข) ช่อง **ค่างาน** (กรณีใช้แบบ ปร. 5 (ข)) ซึ่งเป็นใบปะหน้าของแบบ ปร. 4 ชุดนั้นๆ

5. รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง (ทุกรายการงานก่อสร้างจากแบบ ปร. 4 ทุกชุด ที่คำนวณในราคาต้นทุนหรือราคาทุน หรือจะรวมค่างานต้นทุน ในช่อง **ค่างานต้นทุน** จากแบบ ปร. 5 (ก) ทุกใบ ก็ได้)

6. นำค่างานต้นทุนทั้งโครงการ/งานก่อสร้างไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง โดยหากค่างานต้นทุนอยู่ในระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดตามตาราง Factor F ให้เทียบอัตราส่วน หรือใช้สูตรคำนวณหาค่า Factor F

ในการใช้ตาราง Factor F ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F แต่ละตาราง

7. ในแบบ ปร. 5 (ก) แต่ละใบ ให้นำค่า Factor F ที่ได้จากตาราง Factor F ไปกำหนดไว้ในช่อง **Factor F** และนำผลคูณ ค่างานต้นทุน (ช่อง **ค่างานต้นทุน**) X ค่า Factor F (ในช่อง **Factor F**) ไปกำหนดไว้ในช่อง **ค่าก่อสร้าง** ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง ค่าก่อสร้าง ก็คือค่าก่อสร้างในส่วนของงาน/กลุ่มงานนั้นๆ

8. ในแบบ ปร. 5 (ข) แต่ละใบ ให้คำนวณค่าภาษีมูลค่าเพิ่มของช่อง **ค่างาน** ในอัตราปัจจุบัน มากำหนดไว้ในช่อง **ภาษีมูลค่าเพิ่ม** จากนั้น ให้นำ**ผลรวมช่อง ค่างาน และช่อง ภาษีมูลค่าเพิ่ม** มากำหนดไว้ในช่อง **ค่าก่อสร้าง** ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง ค่าก่อสร้าง ก็คือค่าก่อสร้างในส่วนของครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย สำหรับงาน/กลุ่มงานนั้นๆ

9. ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ให้คำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีแต่ละรายการ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีสำหรับงานก่อสร้างอาคาร โดยรายการใดที่ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วย จากนั้น ให้นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีแต่ละรายการ มาสรุปไว้ในแบบ ปร. 4 (พ) แล้วรวมยอดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่น

ที่จำเป็นต้องมีทุกรายการ ไว้ในช่อง **รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ** ซึ่งผลลัพธ์ในช่องรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ ก็คือค่าก่อสร้างในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี สำหรับโครงการ/งานก่อสร้างอาคาร นั้น

10. นำค่าก่อสร้างของทุกงาน/กลุ่มงาน ทั้งในส่วนของค่างานต้นทุน ครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่ต้องคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี มาสรุปไว้ในแบบ ปร. 6 แล้วรวมยอดค่าก่อสร้างของทุกงาน/กลุ่มงาน ก็จะได้ค่าก่อสร้างหรือราคากลางทั้งโครงการ/งานก่อสร้างอาคารนั้น

11. ทบทวนและสรุปรวบรวมแบบฟอร์ม ข้อมูล และรายละเอียดที่ได้ดำเนินการในทุกขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น เป็นเอกสารรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ทั้งนี้ เอกสารรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ควรจะประกอบด้วยแบบฟอร์มและรายละเอียดต่างๆ และควรเรียงลำดับ ดังนี้

(1) แบบ ปร. 6

(2) แบบ ปร. 5 (ก) และแบบ ปร. 4 ในส่วนของค่างานต้นทุน (อาจมีมากกว่า 1 ชุด)

(3) แบบ ปร. 5 (ข) และแบบ ปร. 4 ในส่วนของครุภัณฑ์จัดซื้อและครุภัณฑ์อื่นๆ ที่คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (อาจมีมากกว่า 1 ชุด)

(4) แบบ ปร.4 (พ)

(5) แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ ที่กำหนดไว้ในแบบ ปร. 4 (พ)

(6) รายละเอียดการหาค่า Factor F

(7) แบบบันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็นและหรือรายละเอียดในการสืบและการกำหนดราคาวัสดุก่อสร้าง

(8) บันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็น แบบฟอร์ม ข้อกำหนด รายละเอียด และหรือข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

เป็นต้น

12. นำเอกสารรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารที่ได้ดำเนินการตามข้อ 11 เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อกำหนดเพิ่มเติม
เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการ
คำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

1. งานก่อสร้างบางรายการ รวมทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์พิเศษ และอื่นๆ ที่ไม่สามารถถอดแบบก่อสร้างหรือคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารดังกล่าวข้างต้นได้ ให้คำนวณตามหลักเกณฑ์ แนวทาง หรือวิธีการ ตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด หากคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ มิได้กำหนดไว้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำหลัก วิธีการ หรือแนวทางตามหลักวิชาช่าง มาปรับประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างนั้น พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็นรวมทั้งรายละเอียดของการถอดแบบและหรือการคำนวณประกอบไว้ด้วย

2. ในกรณีโครงการ/งานก่อสร้างซึ่งจัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว (โครงการ/งานก่อสร้างเดียวกัน) มีรายการงานก่อสร้างส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างอาคาร และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้วเห็นว่า มีงาน/กลุ่มงานที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม และหรืองานก่อสร้างชลประทาน รวมอยู่ด้วย และงาน/กลุ่มงานนั้นอยู่นอกเหนือจากความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างอาคารตามที่กำหนด และเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการก่อสร้างที่เป็นจริงอันจะเป็นประโยชน์ต่อทางราชการยิ่งขึ้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจแยกส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม และหรืองานก่อสร้างชลประทาน นั้น มากำหนดเป็นงาน/กลุ่มงานหนึ่ง แล้วไปถอดแบบคำนวณราคากลางโดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหรือหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน แล้วแต่กรณี ก็สามารถที่จะกระทำได้ โดยในส่วนของการหาค่า Factor F ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง ทั้งในส่วนของงานก่อสร้างอาคาร ทาง สะพานและท่อเหลี่ยมและชลประทาน ไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง มาคำนวณกับค่างานต้นทุนตามหลักเกณฑ์ แนวทางและวิธีการตามที่หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน กำหนด จากนั้น ให้นำสรุปค่าก่อสร้าง (ราคากลาง) ของงาน/กลุ่มงานที่แยกไปคำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหรือหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน ดังกล่าว ไปกำหนดไว้ในแบบ ปร. 6 พร้อมทั้งให้ทำหมายเหตุให้เห็นได้ชัดเจนว่า งาน/กลุ่มงานนั้น คำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์ฯ ใด รวมทั้งให้ทำบันทึกชี้แจงเหตุผลและความจำเป็น และแนบ

รายละเอียดของการถอดแบบคำนวณราคากลางตามแบบฟอร์มที่กำหนดสำหรับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหรือหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน นั้น ประกอบไว้ด้วย โดยไม่ต้องจัดทำแบบ ปร. 5 และ ปร. 4 อีก

3. ไม่มีข้อกำหนดให้คำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร แต่อย่างไรก็ตาม กรณีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารใด มีเหตุผลและความจำเป็น เช่น การก่อสร้างอาคารบนเกาะ บนภูเขา หรือบนดอย เป็นวัสดุก่อสร้างที่ต้องใช้เป็นจำนวนมาก และหรือจำเป็นต้องขนส่งจากแหล่งโดยตรง เป็นต้น ก็สามารถคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างบางรายการหรือหลายรายการได้ โดยให้คำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างรายการนั้นเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถใช้อัตราค่าขนส่งตามตารางและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือสืบราคาค่าขนส่ง และหรือประเมินราคาค่าขนส่งตามความเป็นจริง เป็นเกณฑ์การคำนวณ

หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลรายละเอียด สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร

หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลรายละเอียด สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารตามหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารดังกล่าวข้างต้น นั้น นอกจากแบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารแล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจ ยึดถือปฏิบัติ และนำหลักเกณฑ์ ข้อกำหนด แนวทางวิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้ มาใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง และคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

1. บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร
2. มาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร
3. หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร
4. เกณฑ์การเผื่อและการคำนวณเผื่อปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วย
5. มาตรฐานขนาดและน้ำหนักเหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กรูปพรรณ
6. ตารางสำเร็จในการคิดปริมาตรไม้
7. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
8. บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
9. หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคาร
10. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร
11. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี
12. หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการคำนวณค่าครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร

ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ ข้อกำหนด แนวทางวิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ทั้ง 12 รายการ ดังกล่าว มีรายละเอียดปรากฏในหน้าถัดไป

บัญชีแสดงรายการก่อสร้าง
สำหรับงานก่อสร้างอาคาร

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร เป็นบัญชีที่รวมรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ รวมทั้งหน่วยวัดของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมี ไว้สำหรับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ประกอบการพิจารณาถอดแบบก่อสร้างจากแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคารนี้ ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ซึ่งงานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมี ดังนั้น เมื่อนำไปใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง ในบางโครงการ/งานก่อสร้างอาจมีรายการงานก่อสร้างที่นอกเหนือไปจากที่ได้กำหนดไว้ในบัญชีนี้ ในกรณีนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดรายการงานก่อสร้างนั้นเพิ่มเติมเข้าไปในส่วน กลุ่มงาน และหรืองานที่เกี่ยวข้อง ได้ตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏตามแบบก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลางนั้น ในทางตรงกันข้าม ในกรณีที่ในแบบก่อสร้างที่ถอดแบบก่อสร้างนั้น ไม่มีรายการงานก่อสร้างที่กำหนดไว้ในบัญชีนี้ ก็ไม่ต้องพิจารณารายการงานก่อสร้างนั้น

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมี โดยได้กำหนดและรวบรวมไว้เป็นส่วนๆ รวม 3 ส่วน และในแต่ละส่วนจะประกอบด้วยกลุ่มงาน/งาน และรายการงานก่อสร้างต่างๆ สำหรับในแต่ละกลุ่มงาน/งาน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน ประกอบด้วย 3 กลุ่มงาน ดังนี้

กลุ่มงานที่ 1 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของ

1.1 งานโครงสร้างวิศวกรรม
1.2 งานสถาปัตยกรรม
1.3 งานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย
1.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
1.5 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
1.6 งานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน
1.7 งานระบบเครื่องกลและระบบพิเศษอื่นๆ (ถ้ามี)

กลุ่มงานที่ 2 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของ

2.1 งานครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ
2.2 งานตกแต่งภายในอาคาร

กลุ่มงานที่ 3 ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของ

3.1 งานภูมิทัศน์

3.2 งานผังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ

ทั้งนี้ รายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 1 นี้ รวมทั้งที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้เพิ่มเติมเข้าไปในส่วนนี้ (ในกรณีที่ในแบบก่อสร้างมีรายการงานก่อสร้างที่นอกเหนือจากในบัญชีนี้กำหนดไว้) ***ให้คำนวณในราคาต้นทุน (ไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม)***

ส่วนที่ 2 ครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

ประกอบด้วยรายการงานก่อสร้างต่างๆ ในส่วนของครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ เช่น ระบบโสต ระบบโสตทัศน์ อุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ รวมทั้งครุภัณฑ์ลอยตัวทุกชนิด **พร้อมการติดตั้ง**

รายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 2 นี้ รวมทั้งที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้เพิ่มเติมเข้าไปในส่วนที่ 2 นี้ (ในกรณีที่ในแบบก่อสร้างมีรายการงานก่อสร้างที่นอกเหนือจากในบัญชีนี้กำหนดไว้) ***ให้คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย*** *(ไม่รวมค่าติดตั้งและค่าใช้จ่ายใดๆ) แล้วนำไปรวมกับค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบัน โดย****ไม่นำค่างานในส่วนนี้ไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 เพื่อคำนวณหาค่า Factor F***

ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (ถ้ามี)

ประกอบด้วยตัวอย่างของรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ที่งานก่อสร้างอาคารควรจะมี ซึ่งไม่สามารถกำหนดไว้ในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ได้ เนื่องจากเป็นรายการค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างทั่วไป และไม่ได้มีในทุกโครงการ/งานก่อสร้าง เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ Tower Crane ระบบป้องกันฝุ่น ระบบป้องกันดินพัง และการไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้าง เป็นต้น

รายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี ที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 3 นี้ รวมทั้งที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้เพิ่มเติมเข้าไปในส่วนที่ 3 นี้ (ในกรณีที่โครงการ/งานก่อสร้างอาคารที่คำนวณราคากลางนั้นมีความจำเป็นต้องมี แต่ในบัญชีนี้มิได้กำหนดตัวอย่างรายการไว้) *ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณเองพร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการ ตามหลักเกณฑ์ฯ และแบบฟอร์มที่กำหนด (แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ) ทั้งนี้ รายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบันไว้ด้วย และ****ไม่นำไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 เพื่อคำนวณหาค่า Factor F***

ทั้งนี้ การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคารดังกล่าว มีรายละเอียดปรากฏตามบัญชีแสดงรายการฯ ในหน้าถัดไป

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนที่ 1: ค่างานต้นทุน (คำนวณในราคาทุน)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	กลุ่มงานที่ 1		
1.1	**งานโครงสร้างวิศวกรรม**		
	1.1.1 งานเจาะสำรวจดิน	งาน	
	1.1.2 งานถมดิน	ลบ.ม.	ถมดินพร้อมก่อสร้าง
	1.1.3 งานขุดดินฐานรากและถมคืน	ลบ.ม.	
	1.1.4 งานขุดดิน	ลบ.ม.	
	1.1.5 งานขุดดินโครงสร้างอื่นๆ	ลบ.ม.	
	1.1.6 งานวัสดุรองก้นฐานราก	ลบ.ม.	
	1.1.7 งานคอนกรีตรองก้นฐานราก	ลบ.ม.	
	1.1.8 งานเสาเข็ม	ต้น	
	- เสาเข็ม I 0.22 x 0.22 x 10.00 ม.	ต้น	
	- เสาเข็มขนาด....	ต้น	
	- งานตอกเสาเข็มไม้	ต้น	
	- งานตอกเสาเข็ม ค.ส.ล.	ต้น	
	- งานตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	ต้น	
	- งานเข็มเจาะ	ต้น	
	- งานทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็ม	จุด	
	- งานทดสอบ(คุณภาพของเสาเข็ม (แบบตอก))ความสมบูรณ์ของเสาเข็ม	ต้น	**ไม่รวมค่าใช้จ่ายใน**
	- งานทดสอบ(คุณภาพของเสาเข็ม (แบบเจาะ))ความสมบูรณ์ของเสาเข็ม	ต้น	**การดำเนินการ**
	- งานสกัดหัวเสาเข็ม	ต้น	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.1.9 งานแบบหล่อคอนกรีต	ตร.ม	
	- ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต	ตร.ม.	
	- ค้ำยันแบบหล่อคอนกรีต	ลบ.ฟ.	
	- เสาค้ำ	ต้น	
	- ไม้ใช้ทำไม้แบบ	ลบ.ฟ.	
	- ไม้คร่าว	ลบ.ฟ.	
	- ไม้ค้ำยัน	ต้น	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ตะปู	กก.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.1.10 งานแบบหล่อคอนกรีตแบบเหล็กหรือโลหะอื่นๆ	ตร.ม.	
	1.1.11 งานเหล็กเสริมคอนกรีต	กก.หรือตัน	
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.... Ø 6 มม.	กก.หรือตัน	
	SR.... Ø 9 มม.	กก.หรือตัน	
	SR.... Ø 12 มม.	กก.หรือตัน	
	SR.... Ø 15 มม.	กก.หรือตัน	
	SR.... Ø 20 มม.	กก.หรือตัน	
	SR.... Ø 25 มม.	กก.หรือตัน	
	SR.... Ø ..... มม.	กก.หรือตัน	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.... Ø 12 มม.	กก.หรือตัน	
	SD.... Ø 16 มม.	กก.หรือตัน	
	SD.... Ø 20 มม.	กก.หรือตัน	
	SD.... Ø 25 มม.	กก.หรือตัน	
	SD.... Ø ..... มม.	กก.หรือตัน	
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.1.12 งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ เหล็ก ชนิด ..... ขนาด	กก.หรือตัน	
	1.1.13 งานทาสีกันสนิมโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	ตร.ม	
	1.1.14 งานคอนกรีต	ลบ.ม.	
	- งานคอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	
	- คอนกรีตโครงสร้าง ค.2	ลบ.ม.	
	- งานคอนกรีต ชนิด.....	ลบ.ม.	
	- งานคอนกรีต ชนิด.....ผสมน้ำยากันซึม	ลบ.ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.1.15 งานพื้น	ตร.ม.	
	- งานคอนกรีตพื้น (POST-TENSION) หนา	ตร.ม.	
	- งานคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูป หนา	ตร.ม	
	- งานเหล็กเสริมคอนกรีตทับหน้า ชนิด ..... ขนาด	กก.หรือตัน	
	- งานพื้นสำเร็จรูป แบบ ...รับน้ำหนักปลอดภัย.. กก./ตร.ม.	ตร.ม	
	- พื้นสำเร็จรูประบบลวดแรงดึง (POST-TENSION)	ตร.ม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.1.16 งานทรายรองพื้นอัดแน่น	ลบ.ม.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.1.17 งาน WATER STOP ขนาด ..... นิ้ว	เมตร	
	1.1.18 งานโครงหลังคาไม้	ตร.ม	
	- ไม้ใช้ทำโครงหลังคา	ลบ.ฟ.	
	- น๊อตสกรู	ตัว	
	- เหล็กประกับ	กก.	
	- ตะปู	กก.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.1.19 งานโครงหลังคาเหล็ก	ตร.ม	
	- I 150 x 75 x 9 x 12.5 มม.	กก.	
	- C 200 x 80 x 7.5 x 11 มม.	กก.	
	- C 125 x 65 x 6 x 8 มม.	กก.	
	- C 100 x 50 x 5 x 7.5 มม.	กก.	
	- C 100 x 50 x 20 x 3.2 มม.	กก.	
	- L 40 x 40 x 3 มม.	กก.	
	- PL หนา 9 มม.	กก.	
	- เหล็กชนิด.....ขนาด.....	กก.หรือตัน	
	- อุปกรณ์ยึด , น๊อต , สกรู , เหล็กประกับ	ตัว	
	- ทาสีกันสนิมโครงหลังคาเหล็ก	ตร.ม	
	- ไม้ใช้ทำโครงหลังคา	ลบ.ฟ.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.1.20 งานเดินท่ออัดน้ำยาระบบป้องกันปลวก	ตร.ม.	
	1.1.21 **งานอื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ)**		
	-		
	ฯลฯ		
1.2	**งานสถาปัตยกรรม**		
	1.2.1 งานมุงหลังคา	ตร.ม	
	- วัสดุแผ่นรูปลอนใช้มุงหลังคา	แผ่น	
	- วัสดุครอบหลังคา	แผ่น	
	- สันหลังคา ค.ส.ล.	ม.	
	- สกรูเกลียวหรือขอยึดกระเบื้องหลังคา	ตัว	
	- ตะปูยึดกระเบื้องหลังคา	กก.	
	- วัสดุกันความร้อนใต้หลังคา	ตร.ม	
	- ปั้นลม เชิงชาย ชนิด ..... ขนาด	ม.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ปิดนก ชนิด ....ขนาด	ม.	
	- กระเบื้องคอนกรีต	แผ่น	
	- ครอบสันโค้ง	แผ่น	
	- ครอบโค้ง 2 ทาง	แผ่น	
	- ค่าแรงมุงหลังคา	ตร.ม.	
	- ค่าแรงติดตั้งครอบสันหลังคา	ม.	
	- ตะเฆ่รางสเตนเลส	ม.	
	- เชิงชาย,ทับเชิงชาย ไม้สำร็จรูป	ม.	
	- แผ่นกันนก พี วี ซี. สำเร็จรูป	ม.	
	- ปีกนก ค.ส.ล.	ม.	
	- อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ	L/S	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.2 งานฝ้าเพดานและเพดาน	ตร.ม	
	- วัสดุทำแผ่นฝ้าเพดาน	ลบ.ฟ.	
	- โครงคร่าวฝ้าไม้	ตร.ม	
	- โครงคร่าวฝ้าเหล็กหรืออลูมิเนียม	ตร.ม	
	- เพดานฉาบปูนเรียบ	ตร.ม	
	- ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าเหล็ก	ตร.ม.	
	ชุบสังกะสี		
	- ฝ้ายิปซั่มบอร์ดชนิดกันความชื้น หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ	ตร.ม.	
	โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี		
	- ฝ้าอลูมิเนียมอบสีรูปตัว C พร้อมโครงเคร่า	ตร.ม.	
	- ฝ้าฉาบปูนเรียบ (ใต้ท้องบันได)	ตร.ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.3 งานผนังก่อด้วยวัสดุก่อ		
	- งานผนังก่ออิฐดินเผาแห่งตัน (อิฐมอญ)	ตร.ม	
	- งานผนังก่อดินเผาโปร่ง	ตร.ม	
	- งานผนังก่อคอนกรีตบล๊อค	ตร.ม	
	- งานเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.	เมตร	
	- ผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนักหนาครึ่งแผ่น	ตร.ม.	
	- ผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนักหนาเต็มแผ่น	ตร.ม.	
	- ผนังก่ออิฐมอญ หนาครึ่งแผ่น	ตร.ม.	
	- ผนังก่ออิฐมอญ หนาเต็มแผ่น	ตร.ม.	
	- เสาเอ็นและคานทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	ม.	
	- เสาเอ็นและคานทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.20 ม.	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.2.4 งานฝาวัสดุแผ่นมีโครงคร่าวไม้รองรับ		
	- งานฝาวัสดุแผ่นตีด้านเดียว คร่าวไม้ 2 ทาง	ตร.ม	
	- งานฝาวัสดุแผ่นตี 2 ด้าน คร่าวไม้ 2 ทาง	ตร.ม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.5 งานตกแต่งผิวผนัง (ที่ไม่เกี่ยวกับงานฉาบปูน)		
	- งานผนังบุวัสดุแผ่นชนิดต่าง ๆ	ตร.ม	
	- งานผนังฉาบผิวหินล้าง	ตร.ม	
	- งานผนังฉาบผิวทรายล้าง	ตร.ม	
	- ผนังบุอิฐคอนกรีต	ตร.ม.	
	- ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8" x 8"	ตร.ม.	
	- บัวปูนปั้นสำเร็จรูป ขนาด 0.10 ม.	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.6 งานฉาบปูน		
	- งานฉาบปูนเรียบผนัง	ตร.ม	
	- งานฉาบปูนเรียบเสา	ตร.ม	
	- งานฉาบปูนเรียบคาน	ตร.ม	
	- งานฉาบปูนเรียบบัวประตูและหน้าต่าง	ม.	
	- ฉาบปูนเรียบโครงสร้าง	ตร.ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.7 งานตกแต่งผิวพื้น		
	- งานผิวพื้นซีเมนต์ขัดมัน	ตร.ม	
	- พื้นผิวขัดมันเรียบทำระบบกันซึม	ตร.ม	
	- งานผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบ	ตร.ม	
	- งานผิวพื้นหินเกล็ดขัดมันชนิดทำกับที่	ตร.ม	
	- งานผิวพื้นหินเกล็ดขัดมัน แบ่งด้วยเส้นวัสดุ	ตร.ม	
	- งานเชิงผนังหินเกล็ดขัดมัน	ม.	
	- งานปูนทรายรองพื้น	ตร.ม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.8 งานผิวพื้นปูด้วยวัสดุแผ่นชนิดต่างๆ ยึดด้วยปูนทราย		
	- งานผิวพื้นปูด้วยแผ่นวัสดุ	ตร.ม	
	- งานเชิงผนัง	ตร.ม	
	- พื้นผิวปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 0.30 x 0.30 ม.	ตร.ม	
	- พื้นผิวปูกระเบื้องดินเผาไฟแรงสูง ขนาด 8" x 8 " สลับทรายล้าง	ตร.ม	
	- พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8" x 8"	ตร.ม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.2.9 งานผิวพื้นปูด้วยวัสดุแผ่นชนิดต่างๆ ยึดด้วยกาว		
	- แผ่นวัสดุปูพื้น (ไม้ปาร์เก้ กระเบื้องยางฯ)	ตร.ม	
	- งานเชิงผนัง	ม.	
	- งานปูนทรายปรับระดับพื้นผิวขัดมันเรียบ	ตร.ม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.10 งานผิวพื้นทำทรายล้าง หินล้าง กรวดล้าง	ตร.ม	
	- งานเชิงผนัง	ม.	
	- งานปูนทรายรองพื้น	ตร.ม	
	- พื้นเทปูนทรายผิวขัดเรียบ (ห้องเครื่องลิฟท์)	ตร.ม	
	- บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป สูง 0.10 ม.	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.11 งานประตู - หน้าต่าง ช่องแสงและช่องระบายอากาศ		
	- งานประตู ป1	ชุด	
	ป2	ชุด	
	ป3	ชุด	
	ป4	ชุด	
	ป5	ชุด	
	ป6	ชุด	
	ป7	ชุด	
	ป8	ชุด	
	ป9	ชุด	
	ป10	ชุด	
	ป11	ชุด	
	ป	ชุด	
	- งานประตูไม้	ชุด	
	- งานประตูไม้ ป...(สัญลักษณ์)	ชุด	
	- งานประตูเหล็ก	ชุด	
	- งานประตูเหล็ก ป...(สัญลักษณ์)	ชุด	
	- งานประตูอลูมิเนียม	ชุด	
	- งานประตูอลูมิเนียม ป...(สัญลักษณ์)	ชุด	
	- งานหน้าต่าง น1	ชุด	
	น2	ชุด	
	น3	ชุด	
	น4	ชุด	
	น5	ชุด	
	น6	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	น 7	ชุด	
	น 8	ชุด	
	น 9	ชุด	
	น 10	ชุด	
	น 11	ชุด	
	น 12	ชุด	
	น 13	ชุด	
	น 14	ชุด	
	น 15	ชุด	
	น 16	ชุด	
	น 17	ชุด	
	น	ชด	
	- งานหน้าต่างไม้	ชุด	
	- งานหน้าต่างไม้ น...(สัญลักษณ์)	ชุด	
	- งานหน้าต่างเหล็ก	ชุด	
	- งานหน้าต่างเหล็ก น...(สัญลักษณ์)	ชุด	
	- งานหน้าต่างอลูมิเนียม	ชุด	
	- งานหน้าต่างอลูมิเนียม น...(สัญลักษณ์)	ชุด	
	- งานช่องแสง.....	ชุด	
	- งานช่องแสง..... ช...(สัญลักษณ์)	ชุด	
	- บานพับ กลอน มือจับ ขอรับขอสับ	อัน	
	- เกล็ดอลูมิเนียมกระจกปรับมุมได้	ชุด	
	- ลูกบิดและ DoorClosser	ชุด	
	- กระจกใส หนา.....ม.ม.	ตร.ฟ.	
	- กระจกสีชา หนา.....ม.ม.	ตร.ฟ.	
	- กระจกฝ้า หนา.....ม.ม.	ตร.ฟ.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.12 งานตกแต่งวัสดุผิวบันได		
	- งานผิวพื้นชานพักหินเกล็ดขัดมันชนิดทำกับที่	ตร.ม.	
	- งานผิวพื้นชานพักปูด้วยวัสดุแผ่นชนิดต่างๆ	ตร.ม.	
	- งานผิวขั้นบันไดหินเกล็ดขัดมัน	ม.	
	- งานผิวขั้นบันไดปูด้วยแผ่นวัสดุชนิดต่างๆ	ม.	
	- งานจมูกบันไดกันลื่น	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.13 งานลูกกรงและราวบันได		
	- งานลูกกรงและราวบันไดไม้	ม.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- งานลูกกรงและราวบันไดเหล็ก	ม.	
	- งานลูกกรงและราวบันไดสแตนเลส	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.14 งานทำราวลูกกรงกันตก		
	- งานลูกกรงและราวกันตกไม้	ม.	
	- งานลูกกรงและราวกันตกเหล็ก	ม.	
	- งานลูกกรงและราวกันตกสแตนเลส	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.15 งานบันได		
	- ST - 1		
	- บันไดลูกตั้ง-ลูกนอน ผิวปูกระเบื้องดินเผาไฟแรงสูง	ม.	
	สลับกรวดล้าง		
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม	ม.	
	- ราวจับบันไดแสตนเลส Ø 1 1/2" สูง 0.90 ม.	ม.	
	- พื้นทางลาด ทำผิวทรายล้างเซาะร่อง	ตร.ม.	
	- พื้นชานพัก ทำผิวทรายล้าง	ตร.ม.	
	- ST - 2		
	- บันไดลูกตั้ง-ลูกนอน ผิวปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป	ม.	
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม	ม.	
	- พื้นชานพัก ผิวปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป	ตร.ม.	
	- ราวจับบันไดแสตนเลส Ø 1 1/2" สูง 0.90 ม.	ม.	
	- ST - 3		
	- บันไดลูกตั้ง-ลูกนอน ผิวปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป	ม.	
	- จมูกบันไดอลูมิเนียม	ม.	
	- พื้นชานพัก ผิวปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูป	ตร.ม.	
	- ทับหลัง คสล. ผิวหินขัด 3 ด้าน (ราวจับ)	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.16 งานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ		
	- โถส้วมนั่งยอง แบบราดน้ำ	ชุด	
	- โถส้วมนั่งยองชนิดมีหม้อน้ำพร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- โถส้วมนั่งยองแบบ..... พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด สี	ชุด	
	- โถส้วมนั่งราบชนิดมีหม้อน้ำพร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- โถส้วมนั่งราบแบบ..... พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด สี	ชุด	
	- โถส้วมนั่งราบแบบ..... สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ	ชุด	
	- โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- โถปัสสาวะแบบ..... พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด สี	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- แผงกั้นโถปัสสาวะชาย	แผง	
	- อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- อ่างล้างหน้าชนิดแขวนพร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- อ่างล้างหน้าแบบ ..... พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด สี	ชุด	
	- อ่างล้างหน้า-ล้างมือ สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ	ชุด	
	- ที่ใส่ม้วนกระดาษชำระแบบ ..... สี	อัน	
	- ที่ใส่สบู่แบบ ..... สี	อัน	
	- กระจกเงา ของอ่างล้างหน้า ขนาด.....	บาน	
	- กระจกเงา หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียม	ตร.ฟ.	
	- หิ้งวางของ ของอ่างล้างหน้า	อัน	
	- ชั้นวางของติดผนัง	อัน	
	- ราวพาดผ้าพลาสติก ยาว 0.60 ม.	อัน	
	- ราวพาดผ้าชนิด	อัน	
	- ราวจับสแตนเลส Ø 2" สำหรับอ่างล้างหน้า	ชุด	
	- ราวจับสแตนเลส Ø 2" สำหรับโถส้วม	ชุด	
	ราวจับกันลื่นสำหรับผู้สูงอายุและคนการ		
	- ราวจับประเภทติดผนัง แบบตัว I (เส้นตรง)	ชุด	
	- ราวจับประเภทติดผนัง แบบตัว L (90 องศา)	ชุด	
	- ราวจับประเภทพับเก็บได้	ชุด	
	- ราวจับประเภทตั้งพื้น	ชุด	
	- ขอแขวนเสื้อผ้า	อัน	
	- ก๊อกน้ำติดผนัง	อัน	
	- ก๊อกน้ำชนิด	อัน	
	- ฝักบัวอาบน้ำชนิด	ชุด	
	- สายฉีดชำระชนิด	ชุด	
	- ตะแกรงกรองผง ของรูระบายทิ้งพื้น ขนาด....	อัน	
	- ห้องน้ำสำเร็จรูป แบบ	ชุด	
	- เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้าพร้อมวัสดุบุผิว	ม.	
	- เคาน์เตอร์ คสล. ผิวปูหินแกรนิต	ม.	
	- ตะแกรงกรองผงพร้อมที่ดักกลิ่น	อัน	
	- STOP VALVE	ชุด	
	- ห้องน้ำสำเร็จรูป (ด้านหน้า + ประตู, ด้านข้าง) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ห้อง	
	- ห้องน้ำสำเร็จรูป (ด้านหน้า + ประตู) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ห้อง	
	- ถังหินขัดสำเร็จรูป	ใบ	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.2.17 งานทาสี		
	- งานทาสีพลาสติก	ตร.ม.	
	- งานทาสีน้ำมันชนิดทาไม้	ตร.ม.	
	- งานทาสีน้ำมันชนิดทาเหล็ก (กันสนิม)	ตร.ม.	
	- งานทาแชลแล็ค แล็คเกอร์	ตร.ม.	
	- งานทาน้ำมันวานิช	ตร.ม.	
	- งานทาวัสดุเคลือบผิว	ตร.ม.	
	- งานพ่นวัสดุเคลือบผิว	ตร.ม.	
	- งานสีพ่นชนิด ..... แบบ	ตร.ม.	
	- สีน้ำอะครีลิค 100% ชนิดทาภายใน	ตร.ม.	
	- สีน้ำอะคริลิค 100 % ชนิดทาภายนอก	ตร.ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.18 งานทางเดินเท้าโดยรอบอาคาร		
	- งานทางเดินเท้า ค.ส.ล.	ตร.ม.	
	- งานทางเดินเท้าปูบล๊อค	ตร.ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.2.19 งานเบ็ดเตล็ด		
	- ตราสัญลักษณ์สำนักงานทำด้วยสเตนเลสขนาด สูง 1.50 ม.	ชุด	
	- ป้ายชื่ออาคารสำนักงานฯ ตัวอักษรทำด้วนสเตนเลสสูง 0.30 ม.	ชุด	
	- ป้ายชื่อห้อง,แผนกต่างๆ	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.1.20 **งานอื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ)**		
	-		
	ฯลฯ		
1.3	**งานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย**		
	1.3.1 งานท่อโสโครก		
	- ท่อโสโครกเหล็กหล่อ ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ท่อระบายน้ำโสโครก (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง Y ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- สี่ทาง Y ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง TY 90 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง TY ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- CO (CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FCO (FLOOR CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- SCO (SIDE CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่ออ่อน ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	ใช้กับงานระบายน้ำ
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- ช่องเปิดล้างท่อใต้พื้น (CO.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อบนพื้น (FCO.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อด้านข้าง (SCO.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.2 งานเดินท่อน้ำทิ้งเหล็กอาบสังกะสี GS-P (CLASS B)		
	- ท่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ท่อระบายน้ำทิ้ง (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง Y ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สี่ทาง Y ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง TY 90 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง TY ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- FD (FLOOR DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- P - TRAP ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- SD (SIDE DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- CO (CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FCO (FLOOR CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- SCO (SIDE CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อกันกลิ่น (P-TRAP,U-TRAP,S-TRAP) ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อใต้พื้น (CO.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อบนพื้น (FCO.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องเปิดล้างท่อด้านข้าง (SCO.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	ใช้กับงานระบายน้ำ
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.3 งานเดินท่อน้ำทิ้งทนกรด PP , HDPE		
	- ท่อ PP ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สี่ทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- CO (CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FCO (FLOOR CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- SCO (SIDE CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่ออ่อน ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.4 งานเดินท่อโสโครก น้ำทิ้ง P.V.C Class 13.5 , 8.5		
	- ท่อ P.V.C ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สี่ทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง TY 90 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- FD (FLOOR DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- P - TRAP ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- SD (SIDE DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- CO (CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FCO (FLOOR CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- SCO (SIDE CLEAN OUT) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.5 งานเดินท่อประปา PB SDR Class 13.5		
	- ท่อ PB ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 เกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T เกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อเกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อเกลียวนอก 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อเกลียวนอก 2 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- หัวอุด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- STOP VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ก๊อกน้ำ ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- VALVE ฝักบัว ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- GATE VALE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.6 งานเดินท่อประปา GS - P ประเภท 2		
	- ท่อ GS - P ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 เกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- สามทาง T เกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อเกลียวใน 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อเกลียวนอก 1 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อเกลียวนอก 2 ทาง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- หัวอุด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- STOP VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- VALVE ฝักบัว ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- GATE VALE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- CHECK VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FLEXIBLE CONNECTION ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- METER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- BOOSTER PUMP	ชุด	
	CAPACITY .....LPM.		
	HIGHT..... M.		
	MOTOR..... KW.		
	SPEED .....RPM.		
	- COLD WATER PUMP	ชุด	
	CAPACITY .....LPM.		
	HIGHT..... M.		
	MOTOR..... KW.		
	SPEED .....RPM.		
	- CONTROLLER เครื่องสูบน้ำ	ชุด	
	- FOOT VALVE & STRAINER	ตัว	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.7 งานระบบท่อประปา		
	- ท่อประปา (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อเกลียวใน (ชนิด) ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ปลั๊กอุดปลายท่อ ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- มาตรวัดน้ำ (WATER METER) ขนาด.....นิ้ว	เครื่อง	
	- ประตูน้ำ (GATE VALVE) ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI	เครื่อง	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ประตูน้ำลิ้นปีกผีเสื้อ (BUTTERFLY VALVE) ขนาด.....นิ้ว	เครื่อง	
	แรงดัน.....PSI		
	- ประตูน้ำกันกลับ (CHECK VALVE) ขนาด.....นิ้ว	เครื่อง	
	แรงดัน.....PSI		
	- วาล์วลูกลอย (FLOAT VALVE) ขนาด.....นิ้ว	เครื่อง	
	- วาล์วลูกลอย ชนิด โมดูเลท (MODULATING FLOAT VALVE)	เครื่อง	
	ขนาด.....นิ้ว		
	- วาล์วหัวกระโหลก (FOOT VALVE) ขนาด.....นิ้ว	เครื่อง	
	- ที่กรองผง (STRAINER) ขนาด.....นิ้ว	เครื่อง	
	- ก๊อกน้ำ ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	ใช้กับระบบท่อรับแรงดัน
	แรงดัน.....PSI		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.8 งานเดินท่อระบายอากาศ GS - P ประเภท 2		
	- ท่อ GS - P ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ท่อระบายอากาศ (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่ออ่อน ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	ใช้กับงานระบายน้ำ
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- ฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	ชนิดต่อออกด้านข้าง
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.9 งานเดินท่อดับเพลิง GS - P ประเภท 2		
	- ท่อ GS - P ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- หัวอุด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- หัว SPRINGKLER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- SMC (SIAMESE CONNECTION) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- RMF (ROOF MAIN FOLD) 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 VALE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- CHECK VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FLEXIBLE CONNECTION ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FIRE PUMP	ชุด	
	CAPACITY .....LPM.		
	HIGHT..... M.		
	MOTOR..... KW.		
	SPEED .....RPM.		
	- JOCKEY PUMP	ชุด	
	CAPACITY .....LPM.		
	HIGHT..... M.		
	MOTOR..... KW.		
	SPEED .....RPM.		
	- FOOT VALVE & STRAINER ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่ออ่อน ขนาด Dia. .....นิ้ว	ตัว	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.10 งานเดินท่อระบายน้ำฝน GS - P ประเภทที่ 2		
	- ท่อ GS - P ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อตรง ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง Y 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- RD (ROOF DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- SD (SIDE DRAIN) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่ออ่อน ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- RFD (ROOF FLOOR DRAIN) ขนาดDia.....นิ้ว	ตัว	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และอื่นๆ	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.11 งานระบบระบายน้ำฝน		
	- ท่อระบายน้ำฝน (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง Y ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สี่ทาง Y ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง TY ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- ช่องระบายน้ำฝนรูปโดม (RD.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องระบายน้ำฝนแบบเรียบ (RFD.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ช่องระบายน้ำฝนด้านข้าง (SD.) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด.....นิ้ว	ชุด	ใช้กับงานระบายน้ำ
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.12 งานเดินท่อดับเพลิง GS - P ประเภท 2		
	- ท่อ GS - P ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 45 ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- สามทาง T ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่อลด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- หัวอุด ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- หัว SPRINGKLER ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- SMC (SIAMESE CONNECTION) ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- RMF (ROOF MAIN FOLD) ขนาด Dia...นิ้ว	ชุด	
	- FHC (FIRE HOSE CABINET) ชนิด.....	ชุด	
	- AUTOMATIC AIR VENT ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- END TEST LINE	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- FLOOR CONTROL VALVE	ชุด	
	- ALARM CHECK VALVE + ALARM GONG	ชุด	
	- GATE VALE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- CHECK VALVE ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FLEXIBLE CONNECTION ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FIRE PUMP	ชุด	
	CAPACITY .....LPM.		
	HIGHT..... M.		
	MOTOR..... KW.		
	SPEED .....RPM.		
	- JOCKEY PUMP	ชุด	
	CAPACITY .....LPM.		
	HIGHT..... M.		
	MOTOR..... KW.		
	SPEED .....RPM.		
	- FOOT VALVE & STRAINER ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- AVC (AIR VENT CAP) ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- ข้อต่ออ่อน ขนาด Dia. .....นิ้ว	ตัว	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.13 งานระบบท่อดับเพลิง		
	- ท่อดับเพลิง (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ปลั๊กอุดปลายท่อ ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- ตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)		
	ตู้ดับเพลิง แบบชั้นเดียว	ชุด	
	ตู้ดับเพลิง แบบสองชั้น	ชุด	
	- ถังดับเพลิง (FIRE EXTINGHUISER)		
	ถังดับเพลิง ชนิด A B C ขนาด.....ปอนด์	ชุด	
	ถังดับเพลิง ชนิด Co 2 ขนาด.....ปอนด์	ชุด	
	- หัวรับน้ำดับเพลิง (SMC. FIRE DEPARTMENT CONNECTION)	ชุด	
	ขนาด.....นิ้ว x .....นิ้ว x .....นิ้ว		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- หัวจ่ายน้ำเพลิง (RMF. FIRE DEPARTMENT CONNECTION)	ชุด	
	ขนาด.....นิ้ว x .....นิ้ว x .....นิ้ว		
	- หัวกระจายน้ำดับเพลิง SPIRNKLER		
	ขนาด .....นิ้ว ชนิดหัวหงาย (UP RIGHT)	ชุด	
	ขนาด .....นิ้ว ชนิดหัวคว่ำ (PENDENT)	ชุด	
	- วาล์วควบคุมประจำชั้น (FLOOR CONTROL VALVE)	ชุด	
	ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI พร้อมอุปกรณ์		
	- ประตูน้ำก้านยก (ชนิด OS & Y GATE VALVE) มาตรฐาน UL/FM	เครื่อง	
	ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI		
	- ประตูน้ำลิ้นปีกผีเสื้อ (BUTTERFLY VALVE) มาตรฐาน UL/FM	เครื่อง	
	ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI		
	- ประตูน้ำกันกลับ (ชนิด SWING CHECK VALVE) มาตรฐาน UL/FM	เครื่อง	
	ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI		
	- ประตูน้ำกันกลับ (ชนิด SILEN CHECK VALVE) มาตรฐาน UL/FM	เครื่อง	
	ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI		
	- ประตูน้ำ (ชนิด ALARM VALVE) มาตรฐาน UL/FM	เครื่อง	
	ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI		
	- วาล์วระบายอากาศ (AIR RELEASE VALVE) มาตรฐาน UL/FM	เครื่อง	
	- วาล์วระบายอากาศอัตโนมัติ (AUTOMATIC AIR VENT) มาตรฐาน UL/FM	เครื่อง	
	- วาล์วระบายความดันน้ำอัตโนมัติ (RELIEF VALVE) มาตรฐาน UL/FM	เครื่อง	
	- ที่กรองผง (STRAINER) ขนาด.....นิ้ว	เครื่อง	
	- อุปกรณ์ส่งสัญญาณการไหลของน้ำ (WATER FLOW SWITCH) มาตรฐาน UL/FM	ชุด	
	- อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะวาล์ว (SUPER VISORY SWITCH) มาตรฐาน UL/FM	ชุด	
	- ระบบแสดงสถานะการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัย มาตรฐาน UL/FM	รวม	
	- วัสดุอุดช่องท่อป้องกันไฟลาม (FIRE BARIER) มาตรฐาน UL/FM	รวม	
	- ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR) ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI	ชุด	ใช้กับระบบท่อรับแรงดัน
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.14 งานระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Clean Agent)		
	- งานเดินท่อระบบดับเพลิง (ชนิดท่อและมาตรฐาน)	รวม	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- ถังบรรจุสารดับเพลิง (Cylinder Fire Protection)	ถัง	
	- หัวจ่ายสารดับเพลิง (Nozzle)	ชุด	
	- โซลินอย วาล์ว (Solinoid Valve)	ชุด	
	- แผงควบคุมการทำงาน (Control Panel)	ชุด	
	- อุปกรณ์ดับเพลิง อื่นๆ เป็นต้น		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.15 งานเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ประกอบระบบสุขาภิบาล อื่นๆ		
	- เครื่องสูบน้ำประปา (WATER PUMP)	ชุด	
	สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร / นาที ที่ความสูง.....เมตร		
	- ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำ พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- เครื่องสูบน้ำประปาเพิ่มแรงดัน (BOOSTER PUMP SET)	ชุด	
	สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร / นาที ที่ความสูง.....เมตร		
	พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ		
	- เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ ขนาด.....วัตต์	ชุด	
	- เครื่องสูบน้ำระบบดับเพลิง (FIRE PUMP)	ชุด	
	สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร / นาที ที่ความสูง.....เมตร		
	พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ มาตรฐาน UM/FM		
	- เครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำระบบดับเพลิง (JOCKY PUMP)	ชุด	
	สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร / นาที ที่ความสูง.....เมตร		
	พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ มาตรฐาน UM/FM		
	- เครื่องสูบน้ำเสีย (SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP)	ชุด	
	สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร / นาที ที่ความสูง.....เมตร		
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด EJECTOR) ขนาด.....แรงม้า	ชุด	
	สามารถถ่ายเทออกซิเจนได้ไม่น้อยกว่า..... กิโลกรัม / ชั่วโมง		
	ที่ความลึกของน้ำไม่น้อยกว่า.....เมตร พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม		
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด AIR BLOWER)	ชุด	
	เติมอากาศได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร / นาที ที่ความลึก.....เมตร		
	พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม		
	- เครื่องเติมอากาศ (ชนิด AERATOR)	ชุด	
	เติมอากาศได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร / นาที ที่ความลึก.....เมตร		
	พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุม		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.16 งานระบบจ่ายสารเคมีห้องปฏิบัติการ		
	- ท่อระบบจ่ายสารเคมี (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- เครื่องสูบน้ำไดอะเฟม (Diaphragm Pump)	ชุด	
	- เครื่องสูบจ่ายสารเคมี (chemical Dosing Pump)	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- เครื่องจ่ายโอโซน (Ozone Generator)	ชุด	
	- เครื่องจ่ายยูวี (UV SYSTEM)	ชุด	
	- PH CONTROLLER	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.3.17 ระบบกรองน้ำใส	ชุด	
	1.3.18 ระบบเติมคลอรีน	ชุด	
	1.3.19 ถังแรงดัน	ชุด	
	1.3.20 เครื่องกรองระบบ SPRINKLER	ชุด	
	1.3.21 เครื่องสูบน้ำ SPRINKLER	ชุด	
	1.3.22 เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน SPRINKLER	ชุด	
	1.3.23 CONTROLLER เครื่องสูบน้ำ	ชุด	
	1.3.24 FOOT VALVE & STRAINER ขนาด Dia...นิ้ว	ตัว	
	1.3.25 ก่อสร้างบ่อปรับสภาพน้ำ PH ตามแบบเลขที่.....	ชุด	
	1.3.26 ก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียขนาด..... ลบ.ม./วัน	ชุด	
	1.3.27 ถังดับเพลิงเคมีเอนกประสงค์ ขนาด.....แบบ.....	ชุด	
	1.1.28 **งานอื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ)**		
	-		
	ฯลฯ		
1.4	**งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**		
	1.4.1 หม้อแปลงไฟฟ้า แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	(ราคารวมอุปกรณ์นั่งร้านหรือรั้วเรียบร้อยแล้ว)		
	1.4.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ราคารวม ATS และอุปกรณ์) ขนาด ...	ชุด	
	1.4.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้า	ม.	
	- EMT ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- IMC ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- RSC ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- PVC (สีเหลือง) ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	1.4.4 Wire way ขนาด . .....x.....นิ้ว	ม.	
	1.4.5 Cable ladder ขนาด Dia. .....Cm.	ม.	
	1.4.6 สายไฟฟ้า		
	- 24 kV CV (XLPE Insulation) 1C ขนาด.... ... s.q mm.	ม.	
	- 33 kV CV (XLPE Insulation) ขนาด ..... s.q mm.	ม.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- VAF 300V 700C (PVC Insulation - sheathed)		
	ขนาด . ..... s.q mm.	ม.	
	- THW 750V 700C (Single core conductor Insulation wire and cable)		
	ขนาด ... . s.q mm.	ม.	
	- NYY 750V 700C(PVC Insulated and double sheated round type cable)		
	ขนาด ... . s.q mm.	ม.	
	- Single core single insulated ขนาด ..... s.q mm.	ม.	
	- สาย CV แรงดัน 0.6/1 kV 90°C ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย NYY แกนเดียว ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย NYY.....แกน ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย FRC.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย THW.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย VAF.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย VAF-G.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.7 Aluminum Busduct / m		
	- Feeder IP40 3f - 4W 227/480 V50%G ขนาด.....	ม.	
	- Feeder IP54 3f - 4W 227/480 V50%G ขนาด.....	ม.	
	- Plug-in IP40 3f - 4W 227/480 V50%G ขนาด.....	ม.	
	- Plug-in IP54 3f - 4W 227/480 V50%G ขนาด.....	ม.	
	- Plug-in circuit breaker ขนาด.....	ชุด	
	- Fitting busway ขนาด.....	ชุด	
	- Flanged End ขนาด.....	ชุด	
	- Elbow Right Angle ขนาด.....	ชุด	
	- Tab Box or Service Head ขนาด.....	ชุด	
	- Tee ขนาด.....	ชุด	
	- Unfused Reducer ขนาด.....	ชุด	
	- Expansion FTG ขนาด.....	ชุด	
	- One 3 XFMR Taps ขนาด.....	ชุด	
	- End Closure ขนาด.....	ชุด	
	- Wall / Floor Flange ขนาด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.4.8 Lovoltage switchgear	ชุด	
	1.4.9 Molded case circuit breaker		
	- IC 18KA ขนาด.....	ชุด	
	- IC 25KA ขนาด.....	ชุด	
	- IC 35KA ขนาด.....	ชุด	
	- IC 50KA ขนาด.....	ชุด	
	- IC 100KA ขนาด.....	ชุด	
	- IC 650KA ขนาด.....	ชุด	
	1.4.10 Circuit breaker/Long time, Short time, instantaneous		
	w/Ground fault (Solid State trip) ขนาด.....	ชุด	
	1.4.11 Air Circuit breaker/Long time, Short time, instantane		
	ous w/Ground fault Fixed type100kA, 3P ขนาด...	ชุด	
	1.4.12 Automatic transfer switch (ATS) ขนาด.....	ชุด	
	1.4.13 Consumer Unit With 2P 10 kA ขนาด.....	ชุด	
	1.4.14 Load center main lug type 100A main lug 3 phase,		
	4wire S/N 240/415Vac ขนาด.....	ชุด	
	1.4.15 Main lug 3 phase 4wire S/N240/415Vacขนาด	ชุด	
	1.4.16 Load center main breaker type		
	- BAR 100A with main ขนาด.....	ชุด	
	- BAR 225A with main ขนาด.....	ชุด	
	1.4.17 Miniature circuit breakers		
	- Plug on thermal magnetic type IC 5 kA ขนาด.....	ชุด	
	- Plug on current limiting type IC 10 kA ขนาด.....	ชุด	
	1.4.18 Earth leakage circuit breaker ขนาด.....		
	- Plug on thermal magnetic type IC 5 kA ขนาด.....	ชุด	
	- Plug on current limiting type IC 10 kA ขนาด.....	ชุด	
	1.4.19 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	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- Downlight หลอด Halogen แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- โคม DOWNLIGHT ชนิด.....ขนาด.....นิ้ว (มม.)	ชุด	
	- หลอด Halogen แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- Downlight หลอด Incandescent แบบ...ขนาด....	ชุด	
	- ไฟกิ่งพร้อมหลอด แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- โคมไฟกิ่ง ชนิด.....,IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคมไฟหัวเสา แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ดวงโคมครอบแก้วทรงซาลาเปา ขนาด...หลอด ...	ชุด	
	- ดวงโคม Low bay แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ดวงโคม High bay แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- โคมไฟผนัง ชนิด.....,IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคม Floodlight ชนิด.....,IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคมไฟสนาม ชนิด.....,IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคมไฟถนน ชนิด.....,IP.....หลอด.....	ชุด	
	- โคมป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign) หลอด.....	ชุด	
	พร้อม Battery ชนิด.....และ Charger		
	- โคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) หลอด.....	ชุด	
	พร้อม Battery ชนิด.....ขนาด.....และ Charger		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.20 ระบบล่อฟ้า		
	- เสาล่อฟ้าทองแดงพร้อมฐาน..... ยาว ..... เมตร	ชุด	
	- หลักสายดินทองแดงหุ้มเหล็ก ..... ยาว ..... เมตร	ชุด	
	- สายทองแดงเปลือย ขนาด..... ..... s.q mm.	ชุด	
	- ท่อ PVC ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.21 ระบบโทรศัพท์		
	- ตู้ชุมสายโทรศัพท์ ขนาด	ชุด	
	- สายโทรศัพท์ ขนาด	ม.	
	- ท่อร้อยสาย ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- เต้ารับโทรศัพท์	ตัว	
	- เครื่องโทรศัพท์ แบบ	เครื่อง	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.4.22 ระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ (Fire alarm control panel)		
	- แผงควบคุมหลัก แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- แผงแสดงผลระยะไกล แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน แบบ..... ขนาด.....	ตัว	
	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน แบบ..... ขนาด.....	ตัว	
	- อุปกรณ์แจ้งเหตุ แบบ..... ขนาด.....	ตัว	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.23 ไฟฟ้าแรงสูง		
	- สวิตช์เกียร์แรงสูง		
	ชนิด .....ขนาด.....แรงดัน.....kV	ชุด	
	พร้อมฐานคอนกรีตและอุปกรณ์ครบชุด		
	- เสาและสายไฟฟ้าแรงสูง		
	เสาไฟฟ้าแรงสูงขนาด .....เมตร แรงดัน.....kV	ชุด	
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		
	- สาย SAC ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- ท่อสายไฟฟ้าแรงสูง		
	Duct Bank ขนาด.....ท่อชนิด.....ขนาด.....มม.	ม.	
	- สาย CV แรงดัน.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.24 หม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์		
	- หม้อแปลงชนิดแห้ง ขนาด.....kVA แรงดัน.....kV พร้อมเครื่องห่อหุ้ม	ชุด	
	ระบบระบายอากาศ ฐานคอนกรีตและอุปกรณ์ประกอบครบชุด		
	- หม้อแปลงชนิดน้ำมัน ขนาด.....kVA แรงดัน.....kV	ชุด	
	พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด		
	- รั้วและฐานคอนกรีต พร้อมอุปกรณ์ครบชุด หรือ	รวม	
	- เสาและนั่งร้านหม้อแปลงพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.25 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินและอุปกรณ์		
	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ชนิด.....ขนาด.....พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ชุด	
	- ช่องลมเข้าและช่องลมออก	ชุด	
	- วัสดุดูดซับเสียง	ตร.ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.26 เครื่องสำรองไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง (UPS) และอุปกรณ์		
	- UPS ชนิด.... ขนาด.....พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.27 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน (MDB, EMDB)		
	- ACB ชนิด.....ขนาด.....AT,....P, IC.....kA และอุปกรณ์ประกอบ เช่น	ชุด	
	Ground Fault, Shunt Trip ,etc.		
	- MCCB ขนาด.....AT,....P, IC.....kA และอุปกรณ์ประกอบ เช่น	ชุด	
	Ground Fault, Shunt Trip ,etc.		
	- MCCB ขนาด.....AT,....P, IC.....kA	ชุด	
	- ATS ขนาด.....A,....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	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.28 แผงสวิตช์ไฟฟ้ารอง (DB, SDB)		
	- MCCB ขนาด.....AT,....P, IC.....kA และอุปกรณ์ประกอบ เช่น	ชุด	
	Ground Fault, Shunt Trip, etc.		
	- MCCB ขนาด.....AT,....P, IC.....kA	ชุด	
	- Digital Power Meter	ชุด	
	- Surge Protective Device ชนิด.....	ชุด	
	- ตู้ชนิด.....พร้อมบัสบาร์และอุปกรณ์เครื่องวัด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.29 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์		
	- แผง.....(ชื่อแผงย่อย)		
	ขนาด .....วงจร Mian Lug.....A ไม่มีเมน	ชุด	
	MINIATURE CB.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด	
	- แผง.....(ชื่อแผงย่อย)		
	ขนาด ....วงจร Mian Lug...A พร้อมเมน..AT,...P IC..kA	ชุด	
	MINIATURE CB.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด	
	หรือ		
	- แผงย่อยขนาด.....วงจร Mian Lug.....A ไม่มีเมน	ชุด	
	MINIATURE CB.....AT,.....P, IC.....kA จำนวน.....ตัว		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- แผงย่อยขนาด....วงจร Mian Lug...A พร้อมเมน..AT,...P IC..kA	ชุด	
	MINIATURE CB.....AT,.....P, IC.....kA จำนวน.....ตัว		
	หรือ		
	- แผงย่อยขนาด.....วงจร Mian Lug.....A ไม่มีเมน	ชุด	
	- แผงย่อยขนาด.....วงจร Mian Lug...A พร้อมเมน....AT, .P IC....kA	ชุด	
	- MINIATURE CB.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.30 เซอร์กิตเบรกเกอร์พร้อมกล่อง		
	- MCCB ขนาด.....AT,....P, IC.....kA พร้อมกล่องชนิด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.31 แผงมิเตอร์		
	- kWH Meter ขนาด.....A,.....P	ชุด	
	- ตู้ชนิด.....พร้อมอุปกรณ์	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.32 Busways พร้อมอุปกรณ์		
	- Feeder Busways ชนิด.....ขนาด.....A, IP.....	ม.	
	- Plug-In Busways ชนิด.....ขนาด.....A, IP.....	ม.	
	- Flanged End ขนาด.....A	ชุด	
	- Elbow ขนาด.....A	ชุด	
	- End closures ขนาด.....A	ชุด	
	- Plug In Unit ขนาด.....AT,.....P, IC.....kA	ชุด	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.33 ท่อสายและรางเคเบิ้ล		
	- รางเคเบิ้ล ชนิด.....ขนาดความกว้าง.....มม.	ม.	
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มม.x.....มม.	ม.	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มม.	ม.	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.34 สวิตช์และเต้ารับ		
	- สวิตช์เดี่ยว ขนาด.....A แรงดัน.....V, หน้ากากชนิด.....	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- 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	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.35 พัดลมระบายอากาศ		
	- พัดลมชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.36 ระบบป้องกันไฟลาม		
	- ระบบป้องกันไฟลามสำหรับช่องท่อไฟฟ้า	ตร.ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.37 ค่าใช้จ่ายการไฟฟ้าฯ		
	- ค่าสมทบการก่อสร้าง	รวม	
	- ค่าต่อไฟฟ้า	รวม	
	- ค่าตรวจไฟฟ้า	รวม	
	- ค่าขยายเขตไฟฟ้า	รวม	ไม่รวมค่าดำเนินการ
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.38 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน		
	- เสาล่อฟ้า ชนิด.....ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง.....มม. ยาว.....ม.	ชุด	
	- หลักสายดิน ชนิด.....ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง....มม. ยาว.....ม.	ชุด	
	- จุดทดสอบ (Test Box)	ชุด	
	- บ่อหลักสายดิน (Concrete Earth Pit)	ชุด	
	- แถบตัวนำล่อฟ้า ชนิด.....ขนาด.....มม. x.....มม.	ม.	
	- สายทองแดงตีเกลียวเปลือย ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- แคล้มประกับรัดสายทองแดงชนิดทองแดงพร้อมฐานแบ็กไลท์	ชุด	
	- Exothermic Welding	ชุด	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.39 ระบบโทรศัพท์		
	- ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์		
	PABX ชนิด.....ขนาด...../.....คู่สาย ประกอบด้วย	ชุด	
	จำนวน และชนิด คู่สายภายนอก (อนาล็อก หรือ ดิจิตอล).....คู่สาย		
	จำนวน คู่สายภายในแบบดิจิตอล (ถ้ามี) .....คู่สาย		
	จำนวน คู่สายภายในแบบอนาล็อก .....คู่สาย		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	จำนวน คู่สายภายในแบบ IP (ถ้ามี) .....คู่สาย		
	จำนวนโอเปอเรเตอร์ (พนักงานสลับสายโทรศัพท์) .....ชุด		
	ระบบตอบรับอัตโนมัติ (ถ้ามี) .....ชุด		
	ระบบบันทึกการใช้งานโทรศัพท์พร้อมอุปกรณ์ (ถ้ามี) .....ชุด		
	อื่นๆ		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.40 แผงกระจายสายโทรศัพท์		
	- MDF ขนาด.....คู่สาย	ชุด	
	- TC ขนาด.....คู่สาย	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.41 ท่อสายโทรศัพท์		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มม.x.....มม.	ม.	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มม.	ม.	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.42 สายโทรศัพท์		
	- สาย AP ขนาด.....คู่สาย ขนาดตัวนำ.....มม.	ม.	
	- สาย TPEV ขนาด.....คู่สาย ขนาดตัวนำ.....มม.	ม.	
	- สาย TIEV ขนาด.....คู่สาย ขนาดตัวนำ.....มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.43 เครื่องรับและเต้ารับโทรศัพท์		
	- เครื่องรับโทรศัพท์แบบ.....	ชุด	
	- เต้ารับโทรศัพท์ ชนิด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.44 ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์		
	- แผงกระจายเครือข่ายสายเมนคอมพิวเตอร์		
	Rack 19" ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	ชุดพัดลมระบายอากาศขนาด .....นิ้ว	ชุด	
	รางไฟขนาด .....พร้อมสายยาว.....ม.	ชุด	
	แผงจัดสาย	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	Fiber Optic Distribution Unit ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	Fiber Optic Patch Panel ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	Fiber Optic Connector ชนิด.....	ตัว	
	Fiber Optic Patch Cord ชนิด.....ยาว.....ม.	เส้น	
	อื่น ๆ		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.45 แผงกระจายเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์		
	- Rack 19" ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	- ชุดพัดลมระบายอากาศขนาด.....นิ้ว	ชุด	
	- รางไฟขนาด.....พร้อมสายยาว.....ม.	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.....ม.	เส้น	
	- UTP Patch Panel ชนิด.....ขนาด.....	ชุด	
	- UTP Patch Cord ชนิด.....ยาว.....ม.	เส้น	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.46 ท่อสายระบบคอมพิวเตอร์		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มม.x.....มม.	ม.	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มม.	ม.	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.47 สายสัญญาณคอมพิวเตอร์		
	- สายใยแก้วนำแสง ชนิด.....ขนาด.....	ม.	
	- สาย UTP ชนิด.....ขนาด.....	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.48 เต้ารับคอมพิวเตอร์		
	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ ชนิด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.4.49 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		
	- แผงควบคุมและแสดงผล		
	แผงควบคุมแบบ .....ขนาด.....	ชุด	
	แผงแสดงผลชนิด .....ขนาด.....	ชุด	
	ชุดควบคุมและแสดงผลแบบ	ชุด	
	เครื่องพิมพ์เหตุการณ์แบบ	ชุด	
	อื่น ๆ		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.50 อุปกรณ์ตรวจจับ		
	- อุปกรณ์ตรวจจับควันแบบ.....	ชุด	
	- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแบบ.....	ชุด	
	- โมดูลแบบ.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.51 อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนภัย		
	- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนภัย แบบ....	ชุด	
	- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยมือ แบบ....	ชุด	
	- โมดูลแบบ.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.52 ท่อสายแจ้งสัญญานเตือนภัย ตรวจจับ และแจ้งเหตุ		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มม.x.....มม.	ม.	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มม.	ม.	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.53 สายสัญญาณเตือนภัย ตรวจจับ และแจ้งเหตุ		
	- สาย FRC.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย THW.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย VAF.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย STP.....ขนาด.....มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.4.54 ระบบเสียงประกาศ		
	- แผงควบคุมและกระจายสัญญาณเสียง		
	เครื่องขยายสัญญาณเสียงประกาศ ขนาด	ชุด	
	เครื่องผสมสัญญาณเสียงประกาศ ขนาด	ชุด	
	แผงมอนิเตอร์	ชุด	
	แผงเลือกโซนประกาศขนาด	ชุด	
	ไมโครโฟนประกาศ	ชุด	
	เครื่องเล่นวิทยุ AM/FM	ชุด	
	เครื่องเล่น DVD/MP3	ชุด	
	ตู้เก็บอุปกรณ์ระบบประกาศ	ชุด	
	อื่น ๆ		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.55 ลำโพงประกาศ และอุปกรณ์ควบคุม		
	- ลำโพงประกาศพร้อมหม้อแปลง ขนาด.....	ชุด	
	- โวลลุ่มขนาด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.56 ท่อสายระบบเสียงประกาศ		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มม.x.....มม.	ม.	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มม.	ม.	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.57 สายสัญญาณระบบเสียงประกาศ		
	- สาย THW.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย VAF.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- สาย VTF.....ขนาด.....ตร.มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.58 ระบบทีวีรวม		
	- ชุดรับและขยายสัญญาณ		
	จานดาวเทียมชนิด .....ขนาด.....	ชุด	
	เสาอากาศทีวีชนิด .....ขนาด.....	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมชนิด	ชุด	
	เครื่องขยายสัญญาณชนิด	ชุด	
	เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้า	ชุด	
	ตู้เก็บอุปกรณ์ (Head End Rack) ขนาด.....	ชุด	
	อื่น ๆ		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.59 ชุดแยกและกระจายสัญญาณระบบทีวีรวม		
	- ชุดแยกสัญญาณ (Tap Off) ชนิด.....	ชุด	
	- ชุดกระจายสัญญาณ (Splitter) ชนิด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.60 ท่อสายระบบทีวีรวม		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มม.x.....มม.	ม.	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.61 สายสัญญาณทีวีรวม		
	- สายชนิด.....	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.62 เต้ารับทีวี		
	- เต้ารับทีวี ชนิด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.63 ระบบทีวีวงจรปิด		
	- ชุดบันทึกและแสดงข้อมูลภาพ		
	เครื่องรวมและบันทึกข้อมูลภาพ ชนิด .....ขนาด.....	ชุด	
	จอมอนิเตอร์ชนิด .....ขนาด.....	ชุด	
	เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรองอย่างต่อเนื่อง (UPS)	ชุด	
	ตู้เก็บอุปกรณ์ ชนิด .....ขนาด.....	ชุด	
	อื่น ๆ		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.64 ชุดกล้องทีวีวงจรปิด		
	- กล้องวงจรปิด แบบ.....,IP.....พร้อมเลนส์	ชุด	
	- ชุดขายึดและกล่องครอบ (Housing) IP.....	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.65 ท่อสายทีวีวงจรปิด		
	- รางเดินสาย ชนิด.....ขนาด.....มม.x.....มม.	ม.	
	- ท่อ HDPE ขนาด.....มม.	ม.	
	- ท่อ RMC (RSC) ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ IMC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ EMT ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ PVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- ท่อ uPVC ขนาด.....นิ้ว หรือ มม.	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.66 สายสัญญาณทีวีวงจรปิด		
	- สายชนิด.....	ม.	
	- เบ็ดเตล็ด	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.4.67 **งานระบบไฟฟ้าและสื่อสารอื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ)**		
	-		
	ฯลฯ		
1.5	**งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**		
	1.5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)		
	- CU-1/1 &FC-1/1 (13000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-1/2 &FC-1/2 TO CU-1/7 & FC-1/7	SETS	
	(19000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)		
	- CU-1/8 &FC-1/8 (30000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-1/9 &FC-1/9 TO CU-1/10 & FC-1/10	SETS	
	(19000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)		
	- CU-1/11 &FC-1/11 (13000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-1/12 &FC-1/12 (24000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-1/13 &FC-1/13 (9000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-1/14 &FC-1/14 (30000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-1/15 &FC-1/15 TO CU-1/17 & FC-1/17	SETS	
	(13000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)		
	- CU-1/18 &FC-1/18 (24000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- CU-2/1 &FC-2/1 (13000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-2/2 &FC-2/2 TO CU-2/7 & FC-2/7	SETS	
	(19000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)		
	- CU-2/8 &FC-2/8 (30000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-2/8 &FC-2/9 (13000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)	SET	
	- CU-2/10 &FC-2/10 TO CU-2/13 & FC-2/13	SETS	
	(36000 BTU/Hr,Ceiling Freeblow Type)		
	- CU-2/14 &FC-2/14 TO CU-2/18 & FC-2/18	SETS	
	(19000 BTU/Hr,Ceiling Mounted Type)		
	- 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	SETS	
	(19000 BTU/Hr,Ceiling Mounted Type)		
	- CU-3/18 &FC-3/18 (13000 BTU/Hr,Ceiling Mounted Type)	SET	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.2 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลม		
	- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนเพดาน ตั้งพื้น		
	(CELING , FLOOR MOUNT TYPE)		
	ขนาด ..... บีทียู/ชั่วโมง	ชุด	
	- 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		
	ติดเพดาน / ตั้งพื้น (ชนิดต่อท่อลม)		
	ขนาด ..... บีทียู/ชั่วโมง	ชุด	
	- เครื่องทำน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ		
	(WATER COOLED WATER CHILLER)		
	แบบ..... ขนาด..... ตัน ความเย็น พร้อมอุปกรณ์	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- เครื่องทำน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ		
	(AIR COOLED WATER CHILLER)		
	แบบ ..... ขนาด ..... ตัน ความเย็น พร้อมอุปกรณ์	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.3 งานพัดลมระบายอากาศ		
	- แบบติดกระจก ขนาด Dia. .....นิ้ว	ชุด	
	- แบบติดผนัง ขนาด Dia. .....นิ้ว	ชุด	
	- แบบติดเพดาน ขนาด ปริมาณลม.....ลบ.ฟ. ต่อนาที	ชุด	
	- แบบโรงงานอุตสาหกรรม ขนาด Dia. .....นิ้ว	ชุด	
	- แบบแรงเหวี่ยง (CENTRIFUGAL FAN)		
	ขนาด ปริมาณลม.....ลบ.ฟ. ต่อนาที	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.4 หอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)		
	แบบ...ขนาดปริมาณน้ำ...แกลลอนต่อนาที(US.GPM.)	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.5 เครื่องสูบน้ำ (WATER PUMP)		
	แบบ.....		
	ขนาดปริมาณน้ำ...แกลลอนต่อนาที (US. GPM.)		
	ขนาดมอเตอร์ .....แรงม้า	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.6 เครื่องส่งลมขนาดเล็กหรือใหญ่ (คอยล์น้ำ)		
	ขนาดปริมาณลม .....ลบ.ฟ.ต่อนาที (CFM.)	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.7 งานท่อลม และอุปกรณ์ประกอบ		
	- งานท่อลม (AIR DUCT)		
	แผ่นเหล็กอาบสังกะสี เกรด..... เบอร์	ตร.ฟ.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.8 ฉนวนหุ้มท่อลม (INSULATION)แผ่นฉนวนใยแก้ว		
	ขนาดความหนาแน่น1.5 ปอนด์/ลูกบาศก์ฟุตหนา 1 นิ้ว	ตร.ฟ.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.9 หัวจ่ายลม พร้อมใบปรับลม (AIR GRILLE WITH		
	VOLUME DAMPER) ขนาด NECK SIZE	อัน	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.5.10 หัวดูดลมกลับ (RETURN AIR GRILLE) ขนาด.....	อัน	
	1.5.11 หัวดูดอากาศเสีย(EXHAUST AIR GRILLE) ขนาด.....	อัน	
	1.5.12 หัวดูดอากาศภายนอก (FRGSH AIR GRILLE		
	WITH INSECT SCREEN) ขนาด.....	อัน	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.13 ท่อน้ำยาและน้ำทิ้ง		
	- ท่อทองแดง ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- ท่อ PVC ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.14 ท่อน้ำและอุปกรณ์ประกอบ		
	- ท่อน้ำเย็น (CHILLED WATER PIPE) ชนิด BLACK		
	STEEL PIPE SCH. # 40 (ASTM. A53 GRADE A)		
	ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.15 ท่อน้ำหล่อเย็น (CONDENSER WATER PIPE)		
	ชนิด BLACK STEEL PIPE SCH .# 40		
	(ASTM. A53 GRADE A)		
	ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.16 ฉนวนหุ้มท่อน้ำ (PIPE INSULATION) ชนิด		
	FLEXIBLE ELASTOMERIC CLOSED CELL		
	INSULATION		
	ขนาด Dia. .....นิ้ว หนา.....นิ้ว	ม.	
	ขนาด Dia. .....นิ้ว หนา.....นิ้ว	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.17 วาล์ว ต่างๆ		
	- ชนิด .....ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- ชนิด .....ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.5.18 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ		
	- Liquid Tube		
	Copper tube (type L) Ø 3/8"	M.	
	Copper tube (type L) Ø 1/2"	M.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.19 Suction Tube		
	- Copper tube (type L) Ø 5/8"	M.	
	- Copper tube (type L) Ø 3/4"	M.	
	- Copper tube (type L) Ø 7/8"	M.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.20 Copper Tube Insulation		
	- Size Ø 5/8" Thick 3/4"	M.	
	- Size Ø 3/4" Thick 3/4"	M.	
	- Size Ø 7/8" Thick 3/4"	M.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.21 Drain Pipe		
	- ท่อ PVC Ø 3/4"	M.	
	- ท่อ PVC Ø 1"	M.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.22 Drain Pipe Insulation		
	- Size Ø 3/4" Thick 1/2"	M.	
	- Size Ø 1" Thick 1/2"	M.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.23 Fitting&Accessorie	LOT	
	1.5.24 Hanger & Support	LOT	
	1.5.25 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง		
	- Propeller Fan Type		
	EF Ø 6" (120 CFM) (Wall or Window Mount Type)	SETS	
	EF Ø 8" (220 CFM) (Wall or Window Mount Type)	SETS	
	EF Ø 10" (500 CFM) (Wall or Window Mount Type)	SETS	
	EF Ø 12" (650 CFM) (Wall or Window Mount Type)	SETS	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.26 Ceiling Mount Type		
	- CEF-1 (80 CFM @ 0.1 in.wg)	SETS	
	- CEF-2 (200 CFM @ 0.1 in.wg)	SETS	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	1.5.27 Air Cleaner		
	- ACL - 1 (500 CFM)	SETS	
	- ACL - 2 (1000 CFM)	SETS	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.28 งานท่อลมและอุปกรณ์		
	- Exhaust Air Grille		
	Size 6" x 6"	EA.	
	Size 8" x 8"	EA.	
	Size 10" x 10"	EA.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.29 Duct		
	- Galvanized Steel Sheet # 26	FT^2	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.30 Hanger & Support	LOT	
	1.5.31 ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์สำหรับระบบปรับอากาศ	รวม	
	1.5.32 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ		
	- Control Panel Board		
	AP-1 : 24 Circuit , Main 125 AT IC 25 KA	SET	
	AP-2 : 30 Circuit , Main 175 AT IC 25 KA	SET	
	AP-3 : 24 Circuit , Main 125 AT IC 25 KA	SET	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.33 Branch Breaker (Plug On Thermal Magnetic Type IC 5 kA)		
	Branch CB 16 AT-1P	EA.	
	Branch CB 20 AT-1P	EA.	
	Branch CB 32 AT-1P	EA.	
	Branch CB 40 AT-1P	EA.	
	อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.34 Wire		
	- THW 2.5 mm^2	M.	
	- THW 4 mm^2	M.	
	- THW 6 mm^2	M.	
	- THW 10 mm^2	M.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.35 Conduit		
	- EMT Size Ø 1/2"	M.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- EMT Size Ø 3/4"	M.	
	- IMC Size Ø 1/2"	M.	
	- IMC Size Ø 3/4"	M.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.36 Disconnecting Switch (Out Door)		
	- Size 20 AT, 1P	EA.	
	-Size 30 AT, 1P	EA.	
	-Size 40 AT, 1P	EA.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	1.5.37 Hanger & Support	LOT	
	1.5.38 ค่าทดสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	รวม	
	1.5.39 **งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศอื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ)**		
	-		
	ฯลฯ		
1.6	**งานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน**		
	- ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง	ชุด	
	ขนาดน้ำหนักบรรทุก ไม่น้อยกว่า 1000 กิโลกรัม		
	จำนวนรับขนส่ง 3 ชั้น 3 ประตู, ความเร็ว 45 เมตร/นาที		
	- ลิฟท์โดยสาร	ชุด	
	ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า ..... กิโลกรัม		
	จำนวนชั้นหยุดรับส่ง .. ชั้น ความเร็ว.... เมตร/นาที		
	- ลิฟท์บรรทุกของ	ชุด	
	ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า ..... กิโลกรัม		
	จำนวนชั้นหยุดรับส่ง... ชั้น ความเร็ว.... เมตร/นาที		
	- ลิฟท์ส่งเอกสาร - อาหาร	ชุด	
	ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า ..... กิโลกรัม		
	จำนวนชั้นหยุดรับส่ง... ชั้น ความเร็ว.... เมตร/นาที		
	- บันไดเลื่อน	ชุด	
	ขนาดความกว้าง .....เมตร สูง .....เมตร		
	ความเร็ว ..... เมตร/นาที		
	- ค่าทดสอบระบบ ลิฟท์ และ บันไดเลื่อน	รวม	
	- งานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อนอื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ)		
	-		
	ฯลฯ		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
1.7	**งานระบบเครื่องกลและระบบพิเศษอื่นๆ**		
	1.7.1 งานระบบพิเศษอื่นๆ		
	- งานเดินท่อแก๊ส		
	- งานเดินท่ออ๊อกซิเย่น		
	- งานระบบตู้ดูดสารเคมี		
	- งานระบบเรียกพยาบาลฯ		
	- งานระบบกุญแจใช้รหัส		
	- งานระบบพิเศษอื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ)		
	.....		
	ฯลฯ		
	กลุ่มงานที่ 2		
2.1	**งานครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ**		
	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 ล้างภาชนะแบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
2.2	**งานตกแต่งภายในอาคาร**		
	- งานทำผนังเบากั้นห้องทำงาน	ตร.ม.	
	- งานทำฉากกั้นห้องแบบ.....ขนาด.....	ตร.ม.	
	- งานบุวอลเปเปอร์ผนังและเพดาน	ตร.ม.	
	- งานตกแต่งฝ้าเพดาน	ตร.ม.	
	- งานตกแต่งผนัง	ตร.ม.	
	- งานตกแต่งพื้น	ตร.ม.	
	- งานทำเวทีและฉาก	ตร.ม.	
	- งานทำลวดบัวประดับส่วนต่างๆ	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	กลุ่มงานที่ 3		
3.1	**งานภูมิทัศน์**		
	3.1.1 งานขุดสระ, ถมดิน,จัดสวน,ปลูกหญ้า		
	- งานขุดสระ	ลบ.ม.	
	- งานถมดิน	ตร.ม.	
	- งานจัดสวน	ตร.ม.	
	- งานปลูกหญ้า	ตร.ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	3.1.2 งานปลูกต้นไม้		
	- ต้น.....ขนาดลำต้น.....ซม. สูง.....เมตร	ต้น	
	- ต้น.....ขนาดลำต้น.....ซม. สูง.....เมตร	ต้น	
	- ต้น.....ขนาดลำต้น.....ซม. สูง.....เมตร	ต้น	
	- ต้น.....ขนาดลำต้น.....ซม. สูง.....เมตร	ต้น	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	3.1.3 งานภูมิทัศน์อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	.....		
	ฯลฯ		
3.2	**งานผังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ**		
	3.2.1 งานระบบสุขาภิบาลภายนอกอาคาร		
	- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	ม.	ใต้ดินทั่วไปและทางเท้า
	- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	ม.	ใต้ผิวจราจร
	- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....เมตร (ฝาปิด ค.ส.ล.)	ม.	
	ความลึกเฉลี่ย.....เมตร		
	- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....เมตร (ฝาปิด ตะแกรงเหล็ก)	ม.	
	ความลึกเฉลี่ย.....เมตร		
	- บ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย ค.ส.ล. ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	บ่อ	ใต้ดินทั่วไปและทางเท้า
	- บ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย ค.ส.ล. ความลึกเฉลี่ย.....เมตร	บ่อ	ใต้ผิวจราจร
	- บ่อบำบัดน้ำเสีย ค.ส.ล. ขนาดความจุ..... ลบ.ม.	บ่อ	
	- ถังเก็บบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิด.....	ชุด	
	ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า..... ลบ.ม.		
	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน ค.ส.ล. ขนาดความจุ..... ลบ.ม.	บ่อ	
	- ถังเก็บน้ำใต้ดินสำเร็จรูป ชนิด.....	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	ขนาดความจุไม่น้อยกว่า..... ลบ.ม.		
	- ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ชนิด.....	ชุด	
	ขนาดความจุไม่น้อยกว่า..... ลบ.ม.		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	3.2.2 งานระบบสุขาภิบาลผังบริเวณ		
	- งานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด.....เมตร (มาตรฐาน)	ม.	ใต้ดินทั่วไปและทางเท้า
	ความลึกเฉลี่ย.....เมตร		
	- งานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด.....เมตร (มาตรฐาน)	ม.	ใต้ผิวจราจร
	ความลึกเฉลี่ย.....เมตร		
	- งานบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. สำหรับท่อขนาด.....เมตร	บ่อ	
	(ฝาปิด ค.ส.ล.) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร		
	- งานบ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. สำหรับท่อขนาด.....เมตร	บ่อ	
	(ฝาปิด ตะแกรงเหล็ก) ความลึกเฉลี่ย.....เมตร		
	- งานอื่น ๆ เช่น ระบบประปาผังบริเวณ, ระบบสุขาภิบาลป้อมยาม ฯลฯ		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	3.2.3 งานระบบสุขาภิบาลบริเวณ		
	- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....ยาว.....(ฝา ค.ส.ล.)	ม.	
	- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. กว้าง.....ยาว.....(ฝาเหล็ก)	ม.	
	- ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.ขนาด Dia.....(มอก.ชั้น 3)	ม.	
	- 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	ม.	
	- 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	
	- บ่อบำบัดน้ำเสียขนาด .....ลบ.ม./วันแบบเลขที่....	บ่อ	
	- ท่อ PB SDR CLASS 13.5 ขนาด Dia.....นิ้ว	ม.	
	- 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	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- หัว SPRINKLER แบบ GEAR ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- หัว SPRINKLER แบบ QUICK ขนาด Dia.....นิ้ว	ชุด	
	- หัว SPRINKLER แบบ BIGGUN 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 - STAINER ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- FLEXIBLE CONNECTION ขนาด Dia.....นิ้ว	ตัว	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	3.2.4 งานระบบรดน้ำต้นไม้		
	- ท่อระบบรดน้ำต้มไม้ (ชนิดท่อและมาตรฐาน) ขนาด.....นิ้ว	ม.	
	- ข้องอ 90 องศา ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- สามทาง T ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- ข้อต่อลด ขนาด.....นิ้ว	อัน	
	- อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และ อื่นๆ	รวม	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี สัญลักษณ์	รวม	
	- หัวรดน้ำต้นไม้ SPIRNKLER ขนาด.....นิ้ว ชนิด.....	ชุด	
	- ประตูน้ำ (GATE VALVE) ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI	เครื่อง	
	- ประตูน้ำกันกลับ (CHECK VALVE) ขนาด.....นิ้ว แรงดัน.....PSI	เครื่อง	
	- ถังกรองน้ำ (FILTER SET)	ชุด	
	- เครื่องสูบน้ำ (PUMP SET)	ชุด	
	สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า.....ลิตร / นาที ที่ความสูง.....เมตร		
	พร้อมอุปกรณ์และระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ		
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	3.2.5 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสารบริเวณ		
	- โคมไฟถนน/ชุด		
	โคมไฟหรือหลอด แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	กล่องหรือครอบ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	บาลาสต์ แบบ .....ขนาด.....	ชุด	
	สตาร์ทเตอร์ แบบ .....ขนาด.....	ชุด	
	เสาไฟแบบ แบบ .....ขนาด.....	ต้น	
	สวิทส์ไฟแบบ แบบ .....ขนาด.....	ชุด	
	- สายไฟ ขนาด ..... s.q mm.	ม.	
	- ท่อร้อยสายไฟ ขนาด Dia. .....นิ้ว	ม.	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- อุปกรณ์ยึดท่อและยึดสายไฟ	รวม	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	3.2.6 งานรั้ว,ป้อมยาม,ถนน,ทางเท้า		
	- งานทำรั้วแบบ.....	ม.	
	- งานทำประตูรั้วแบบ.....	บาน	
	- งานทำป้อมยามขนาด.....แบบ.....	หลัง	
	- งานทำถนน ค.ส.ล. หนา.....	ตร.ม.	
	- งานทำถนน แอสฟัลส์ติกคอนกรีต หนา.....	ตร.ม.	
	- งานทำถนนลูกรังหรือหินคลุก หนา.....	ตร.ม.	
	- งานทำคันหินรางตื้น ค.ส.ล. ขนาด.....	ม.	
	- งานทางเดินเท้า ชนิด.....แบบ.....	ตร.ม.	
	- งานคันหิน ค.ส.ล. สำเร็จรูป	ม.	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	3.2.7 งานอื่นๆ		
	- ตู้ SINK ล้างภาชนะแบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ.....)		
	.....		
	ฯลฯ		

ส่วนที่ 2 : ครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

(คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายโดยไม่รวมค่าติดตั้งและค่าใช้จ่ายใดๆ)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
1	**งานจัดซื้อครุภัณฑ์ลอยตัว (ทุกชนิดและประเภท)**		
	- โต๊ะทำงาน แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- โต๊ะทำงาน แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เก้าอี้ทำงาน แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- เก้าอี้ประชุม แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ตู้หนังสือ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ตู้เก็บเอกสาร แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ชั้นวางของ แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- ชุดรับแขก แบบ.....ขนาด.....	ชุด	
	- อื่นๆ (ระบุ.....)		
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	
	- เครื่องเล่นคอมแพ็คดิสก์ แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	- ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบ แบบ .....ขนาด	ชุด	
	- ตู้สำหรับใส่เครื่องเสียง แบบ .....ขนาด ...ความสูง	ชุด	
	- โต๊ะคอนโซลสำหรับวางเครื่องผสมสัญญาณ แบบ ...	ชุด	
	- ค่าสายไมโครโฟนและสายลำโพง	รวม	
	- อื่นๆ (ระบุ.....)		
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	
	- เครื่องเทปชิงโครไนท์ แบบ ..... ขนาด	ชุด	

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
	- เครื่องเลือกสัญญาณภาพ แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	- เครื่องชี้บอกตำแหน่ง แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	- ค่าสายสัญญาณภาพ	รวม	
	- อื่นๆ (ระบุ.....)		
4	**งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์**		
	- รางและท่อร้อยสาย แบบ ..... ขนาด	เมตร	
	- สายคอมพิวเตอร์ แบบ .....ขนาด	เมตร	
	- เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	- เครื่องสำรองไฟฟ้า แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	- เครื่องพิมพ์ แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	- จอมอร์นิเตอร์ แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	- อื่นๆ (ระบุ.....)		
5	**งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย**		
	- แผงควบคุมหลัก แบบ ..... ขนาด	ชุด	
	- กล้องทีวี แบบ ..... ขนาด	เครื่อง	
	- สายสัญญาณ แบบ ..... ขนาด	เมตร	
	- ท่อร้อยสาย แบบ ..... ขนาด	เมตร	
	- อื่นๆ (ระบุ.....)		
6	**งานจัดซื้อหรือสั่งซื้ออื่นๆ** (ถ้ามีให้ระบุ)		
	-		
	ฯลฯ		

ส่วนที่ 3 : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	หมายเหตุ
1	การกำหนดคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงานหรือคุมการก่อสร้างพิเศษเฉพาะ	งาน	
2	การกำหนดให้ใช้นั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง	งาน	
3	การทำ BENCH MARK สำหรับตรวจเช็คระดับมาตรฐาน	งาน	
4	การทดสอบการทรุดตัวของอาคารขณะก่อสร้างเป็นระยะๆ	งาน	
5	การทำอาคารบางส่วนให้แล้วเสร็จเพื่อเข้าไปใช้สอยก่อนเสร็จทั้งโครงการ	งาน	
6	การกำหนดให้ทำรายละเอียดแผนงานก่อสร้างด้วยระบบ C.P.M	งาน	
7	การจัดสร้างสำนักงานสนาม สำหรับผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงาน	งาน	
8	การทำระบบป้องกันฝุ่นตามข้อบังคับ	งาน	
9	การจัดทำระบบป้องกันดินพัง	งาน	
10	การใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง เช่น	งาน	
	TOWER CRANE เครื่องส่งคอนกรีตขณะเท เป็นต้น		
11	การใช้จ่ายกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้าง	งาน	
	(เฉพาะค่าพาหนะไป-กลับของคนงาน)		
12	ค่าใช้จ่ายในกรรมวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3	งาน	
13	ค่าใช้จ่ายในการนำวัสดุก่อสร้างไปใช้ในสถานที่ ที่มีข้อจำกัดในการลำเลียง	งาน	
	วัสดุซึ่งไม่เป็นไปโดยปกติของงานก่อสร้างโดยทั่วๆไป		
14	ค่าขนส่งวัสดุและหรืออุปกรณ์ก่อสร้างในกรณีที่จำเป็นต้องคำนวณค่าขนส่ง	งาน	
15	อื่นๆ (ถ้ามีให้ระบุ)		
	.....		
	.....		
	ฯลฯ		

มาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงาน ในงานก่อสร้างอาคาร

ในการวัดหาปริมาณงาน สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร มีข้อกำหนดที่เป็นมาตรฐาน ไว้ดังนี้

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 แล้วเผื่อเป็น % ตามหลักเกณฑ์การเผื่อที่กำหนดไว้

: วัดปริมาณงานที่ได้จริง แล้วเผื่อปริมาณวัสดุในค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย (กรณีคำนวณปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วย)

: นับจำนวนปริมาณงานที่ได้จริงจากรูปแบบรายการก่อสร้าง (แบบก่อสร้าง) หรือจากรายการหรือรายละเอียดประกอบที่กำหนดไว้

หมายเหตุ

- กรณีอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางหรือผู้ประมาณการราคาต้องพิจารณาถึงขนาดหน้าตัดของโครงสร้าง เช่น ขนาดเสา หรือขนาดคาน เพราะปริมาณวัสดุอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ ดังนั้น การวัดอาจต้องใช้ระยะจากขอบถึงขอบ เพื่อให้การคำนวณหาเนื้อที่หรือปริมาณนั้นถูกต้องและเป็นจริงที่สุด

- ปริมาณงาน หมายถึง จำนวนหรือปริมาณของงาน วัสดุ และหรือแรงงาน สำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น

หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงาน งานก่อสร้างอาคาร

ในการวัดหาปริมาณงานโดยทั่วไป ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคารดังกล่าวแล้วในส่วนของมาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานในงานก่อสร้างอาคาร แต่อย่างไรก็ตามในบางรายการงานก่อสร้าง จำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการวัดและคำนวณหาปริมาณงาน วัสดุ และหรือแรงงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รายการงานก่อสร้างในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม และงานระบบต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างสามารถวัดและคำนวณปริมาณงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ดังนั้น รายการงานก่อสร้างใดที่ได้กำหนดหลักเกณฑ์การวัดและคำนวณปริมาณงานไว้ในส่วนนี้ ให้ใช้ตามที่กำหนดในส่วนนี้

หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานที่กำหนดไว้ในส่วนนี้ ประกอบด้วย รายการงานก่อสร้างบางรายการในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม งานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร และงานระบบปรับอากาศและเครื่องกล ดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้างวิศวกรรม

1. งานขุดดินและถมดิน

- งานขุดดินและถมคืน ให้คำนวณหาปริมาณงานดินที่ต้องขุด ตามเนื้อที่ของฐานรากแต่ละขนาดคูณด้วยความลึกจากระดับดินถึงใต้ฐานราก แล้วคูณด้วยจำนวนของฐานรากแต่ละขนาดจะได้ผลลัพธ์ มีหน่วยเป็น.....ม.^{3} เมื่อได้ปริมาณงานดินขุดของฐานรากทั้งหมดแล้ว ให้นำไปรวมกับเปอร์เซ็นต์การเผื่องานขุดดิน (ตามหลักเกณฑ์เผื่อดินพังและเพื่อทำงานสะดวก) ก็จะได้ปริมาณงานดินขุดทั้งหมดเป็นจำนวน.....ม.^{3}

- การถมคืน คือ การนำดินที่ขุดขึ้นจากฐานราก แล้วถมคืนลงไปในหลุมฐานรากหลังจากทำการหล่อคอนกรีตฐานรากและเสาตอม่อแล้วเสร็จ

2. งานตอกเข็ม

- งานตอกเสาเข็ม ให้การคำนวณหาปริมาณของเสาเข็มที่จะตอก ตามชนิด ขนาด และความยาวของเสาเข็ม โดยคิดปริมาณของเสาเข็มที่กำหนดให้ตอก กับฐานรากแต่ละขนาด แล้วรวมยอดได้จำนวนเท่าใด เป็นปริมาณของเสาเข็มที่จะใช้ทั้งหมดเป็นจำนวน.....ต้น

หมายเหตุ กรณีมีค่าเจาะสำรวจดิน ทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็ม และหรือทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม ให้คำนวณเป็นค่างานต้นทุนไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน

3. งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

3.1 งานวัสดุรองใต้ฐานราก การคำนวณหาปริมาณงานวัสดุรองใต้ฐานราก ให้คำนวณวัสดุรองฐานรากตามขนาดเนื้อที่ใต้ฐานรากแต่ละขนาดคูณด้วยความหนาของวัสดุรองใต้ฐานราก แล้วคูณด้วยจำนวนของฐานรากแต่ละขนาด จะได้ผลลัพธ์เป็น.....ม.^{3} เมื่อรวมปริมาณงานวัสดุรองใต้ฐานรากทั้งหมดแล้ว ให้นำไปรวมกับเปอร์เซ็นต์การเผื่องานถมทราย (ตามหลักเกณฑ์เผื่อการยุบตัวของงานถมทราย) ก็จะได้ปริมาณงานวัสดุรองใต้ฐานรากทั้งหมดเป็นจำนวน.....ม.^{3}

3.2 งานคอนกรีตรองใต้ฐานราก (คอนกรีต 1:3:5) การคำนวณหาปริมาณงานคอนกรีตรองใต้ฐานราก ให้คำนวณคอนกรีตของฐานรากตามขนาดเนื้อที่ใต้ฐานรากแต่ละขนาดคูณด้วยความหนาของงานคอนกรีตใต้ฐานราก แล้วคูณด้วยจำนวนของฐานรากแต่ละขนาด จะได้ผลลัพธ์เป็น.....ม.^{3} เมื่อรวมปริมาณงานคอนกรีตรองใต้ฐานรากทุกขนาดแล้ว ก็จะได้ปริมาณคอนกรีตใต้ฐานรากทั้งหมดเป็นจำนวน.....ม.^{3}

3.3 งานคอนกรีตโครงสร้าง ให้คำนวณหาปริมาณเนื้องานคอนกรีตโครงสร้างของอาคารทั้งหมดตั้งแต่ฐานราก เสาตอม่อ คานคอดิน เสา คาน พื้นและบันไดทุกชั้น จนถึงโครงหลังคาตามแบบแปลนแล้วรวมจำนวนทั้งหมดเป็น.....ม.^{3}

- คอนกรีตฐานราก การคำนวณปริมาณคอนกรีตฐานราก ให้คำนวณคอนกรีตตามขนาดของฐานรากแต่ละขนาด คือ ความกว้างคูณความยาว แล้วคูณด้วยความหนาของฐานรากจะได้ผลลัพธ์เป็น.....ม.^{3} เมื่อรวมปริมาณคอนกรีตฐานรากทุกขนาดแล้ว ก็จะได้ปริมาณคอนกรีตฐานรวมทั้งหมดเป็นจำนวน.....ม.^{3}

- คอนกรีตเสาตอม่อ การคำนวณปริมาณคอนกรีตเสาตอม่อ ให้คำนวณพื้นที่หน้าตัดตามขนาดของเสาตอม่อแต่ละขนาด แล้วนำพื้นที่หน้าตัดของเสาตอม่อนั้นคูณด้วยความสูงของเสาตอม่อ จะได้ผลลัพธ์เป็น.....ม.^{3} เมื่อรวมปริมาณคอนกรีตเสาตอม่อทุกขนาดแล้ว ก็จะได้ปริมาณคอนกรีตเสาตอม่อทั้งหมดเป็นจำนวน.....ม.^{3}

- คอนกรีตเสา การคำนวณปริมาณคอนกรีตเสา ให้คำนวณพื้นที่หน้าตัดตามขนาดของเสาแต่ละขนาด แล้วนำพื้นที่หน้าตัดของเสาคูณด้วยความสูงของเสา จะได้ผลลัพธ์เป็น.....ม.^{3} เมื่อรวมปริมาณคอนกรีตเสาทุกขนาดแล้ว ก็จะได้ปริมาณคอนกรีตเสาทั้งหมดเป็นจำนวน.....ม.^{3}

- คอนกรีตคาน การคำนวณปริมาณคอนกรีตคาน ให้คำนวณพื้นที่หนาตัดตามขนาดของคานแต่ละขนาด แล้วนำพื้นที่หน้าตัดของคานคูณด้วยความยาวของคาน จะได้ผลลัพธ์เป็น.....ม.^{3} เมื่อรวมปริมาณคอนกรีตคานทุกขนาดแล้ว ก็จะได้ปริมาณคอนกรีตคานทั้งหมดเป็นจำนวน.....ม.^{3}

- คอนกรีตพื้น การคำนวณปริมาณคอนกรีตพื้น ให้คำนวณเนื้อที่ของพื้นตามขนาดของพื้นแต่ละขนาด แล้วนำเนื้อที่ของพื้นคูณด้วยความหนาของพื้นจะได้ผลลัพธ์เป็น.....ม.^{3} เมื่อรวมปริมาณคอนกรีตพื้นทุกขนาดแล้ว ก็จะได้ปริมาณคอนกรีตพื้นทั้งหมดเป็นจำนวน.....ม.^{3}

4. งานไม้แบบหล่อคอนกรีต การคำนวณหาปริมาณเนื้อที่ไม้แบบ หมายถึง การคำนวณหาเนื้อที่ไม้แบบที่รองรับหรือห่อหุ้มคอนกรีตที่จะหล่อเป็นงานโครงสร้าง ค.ส.ล. ทั้งหมด ตั้งแต่ฐานราก ตอม่อ เสา คาน พื้น ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งเมื่อรวมปริมาณเนื้อที่ไม้แบบทั้งหมดแล้ว จะได้ปริมาณงานไม้แบบเป็นจำนวน.....ม.^{2}

- การคำนวณหาปริมาณไม้คร่าวสำหรับยึดไม้แบบ ให้คำนวณโดยเฉลี่ยประมาณ 30% ของเนื้อที่ไม้แบบซึ่งปรับลดปริมาณแล้ว จะได้ผลลัพธ์ปริมาณไม้คร่าวสำหรับยึดไม้แบบเป็น.....ฟ.^{3}

- การคำนวณหาปริมาณไม้ค้ำยันไม้แบบ ให้คำนวณโดยใช้อัตรา ไม้ค้ำยันท้องคาน 1 ต้น ต่อความยาวของท้องคาน 1 เมตร และไม้ค้ำยันท้องพื้น 1 ต้น ต่อเนื้อที่พื้น 1 ตารางเมตร เมื่อรวมปริมาณงานไม้ค้ำยันทั้งหมดแล้ว จะได้เป็นจำนวน.....ต้น

กรณีของแบบหล่อคอนกรีตแบบเหล็กหรือโลหะอื่นๆ ให้คำนวณปริมาณโดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณไม้แบบหล่อคอนกรีต มีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยไม่คิดเผื่อปริมาณ (สำหรับการคำนวณราคาในขั้นตอนการคำนวณราคา ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถสืบราคาค่าเช่าต่อตารางเมตร มาคำนวณ)

5. งานเหล็กเสริมคอนกรีต การคำนวณหาปริมาณเหล็กเสริมคอนกรีต ให้คำนวณตามที่กำหนดในแบบแปลนตามชนิดขนาดและความยาวของเหล็กเสริม โดยคิดตามความกว้างหรือความยาวของโครงสร้างนั้นๆ ในแนวเส้นตรง โดยไม่ต้องหักผิวคอนกรีตที่ห่อหุ้ม และไม่ต้องเผื่อความยาวในการทาบต่อ งอปลาย หรือดัดคอม้า เช่น กรณีของเหล็กเสริมของฐานราก ให้คำนวณเหล็กเสริมตามขนาดและ ตามความกว้าง ยาว ของฐานราก คูณด้วยจำนวนเส้นตามแบบแปลน แล้วรวมด้วยความ

ยาวทั้งหมดเป็น.....เมตร เป็นต้น

- เหล็กเสริมของเสา ให้คำนวณเหล็กเสริมที่เป็นเหล็กยืนแต่ละขนาดตามความสูงของเสา และจำนวนตามแบบแปลน แล้วรวมความยาวเป็น.....เมตร ส่วนเหล็กปลอกให้คำนวณความยาวตามเส้นรอบรูปของเสา และจำนวนของเหล็กปลอกตามแบบแปลน แล้วรวมความยาวเป็น.....เมตร

- เหล็กเสริมคาน ให้คำนวณเหล็กเสริมที่เป็นเหล็กนอน ทั้งที่วางในแนวราบและดัดเป็นคอม้าแต่ละขนาดตามความยาวของคานจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา และจำนวนตามแบบแปลน แล้วรวมความยาวเป็น.....เมตร ส่วนเหล็กปลอกให้คำนวณความยาวตามเส้นรูปของคานและจำนวนของเหล็กปลอกตามแบบแปลน แล้วรวมความยาวเป็น.....เมตร

- เหล็กเสริมของพื้น ให้คำนวณเหล็กเสริมที่เป็นเหล็กนอนที่วางในแนวราบและดัดเป็นคอม้าแต่ละขนาดตามความกว้างและความยาวของแผ่นพื้น และจำนวนตามแบบแปลน แล้วรวมความยาวเป็น.....เมตร ส่วนเหล็กพิเศษ ให้คำนวณตามขนาดและความยาวของเหล็กแต่ละเส้นและจำนวนตามแบบแปลน แล้วรวมความยาวเป็น.....เมตร

- เหล็กเสริมบันได ให้คำนวณเหล็กเสริมที่เป็นเหล็กนอน ตามความกว้างและความยาวของบันได ส่วนเหล็กลูกโซ่ให้คำนวณความยาวตามความกว้างของลูกนอนบวกด้วยความสูงของลูกตั้งแล้วคูณจำนวนเหล็กตามแบบแปลน แล้วรวมความยาวทั้งหมด ได้เป็นจำนวน.....เมตร

- การคำนวณหาปริมาณลวดผูกเหล็ก ให้คำนวณโดยใช้ค่าเฉลี่ยประมาณ 30 กิโลกรัมต่อน้ำหนักเหล็กเสริม 1 เมตริกตัน

ทั้งนี้ เมื่อคำนวณได้ปริมาณเหล็กเสริมทุกขนาดของงานโครงสร้างทั้งหมด (ซึ่งมีความยาวเป็นเมตร) แล้ว ให้เผื่อการทาบต่อ งอปลาย ดัดคอม้า และการเสียเศษ ตามเปอร์เซ็นต์การเผื่อเหล็กแต่ละขนาด จากนั้นให้คำนวณหาน้ำหนักของเหล็กเสริมเป็น.....กก. หรือเมตริกตัน

6. น้ำยากันซึมผสมคอนกรีต (ถ้ามี) ให้คำนวณจำนวนตามเนื้องานคอนกรีตที่ผสมรวมเป็น.....ม.^{3}

7. งานโครงหลังคา

7.1 งานโครงหลังคาไม้ การคำนวณหาปริมาณไม้ที่ใช้ทำโครงหลังคา มีหน่วยเป็น....ฟ^3 ได้แก่ ไม้ขื่อ ไม้ดั้ง ไม้ค้ำยัน ไม้จันทันเอก ไม้จันทันพราง ไม้อกไก่ ไม้สะพานรับจันทัน ไม้แปหรือไม้ระแนง ไม้เชิงชายและไม้ปั้นลมขนาดหน้าตัดเป็นนิ้ว ความยาวเป็นเมตร แล้วคิดรวมเป็น.....ฟ^3

- ในการคำนวณความยาวของไม้แต่ละอย่างนั้น ต้องเผื่อความยาวไม้ให้พอกับการก่อสร้างจริง โดยความยาวของไม้แปรรูปในท้องตลาด ไม้ขนาดหน้าตัดเล็กจะมีความยาวตั้งแต่ 1.00 ม. 1.50 ม. 2.00 ม. และไม่เกิน 6.00 ม. เช่น ไม้ขนาด 1-1/2" x 3" ฯลฯ เป็นต้น ส่วนไม้หน้าตัดใหญ่ เช่น 2" x 8" จะมีขนาดความยาวตั้งแต่ 2.00 ม. ถึง 8.00 ม. ด้วยเหตุนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องระมัดระวังในเรื่องความยาวของไม้ เพราะถ้าความยาวแต่ละขนาดไม่ลงตัวหรือไม่พอดีกับการใช้งานก่อสร้างจะต้องเพิ่มความยาวขึ้นอีก 50 เซนติเมตร

- ประมาณการหาอุปกรณ์ยึดโครงหลังคา ได้แก่ แผ่นเหล็กปะกับรอยต่อไม้ น๊อตสกรูยึดรอยต่อขนาดต่างๆ ให้คำนวณหาจำนวนหรือปริมาณจากแบบแปลนหรือแบบขยาย

- การคำนวณหาเนื้อที่โครงหลังคา ให้คำนวณตามแนวราบกว้างคูณยาว ได้เนื้อที่เป็น.....ม.^{2} เพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานในการประกอบและติดตั้งโครงหลังคา

7.2 งานโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ ให้คำนวณหาปริมาณเหล็กรูปพรรณที่ใช้ทำโครงหลังคา โดยแยกตามชนิดของเหล็ก ขนาดหน้าตัด และความหนา โดยเหล็กชนิดเดียวกันที่ใช้ในหน้าที่เดียวกัน หรือขนาดเดียวกันที่ใช้เป็นจำนวนมาก ให้หาความยาวโดยรวมแล้วเผื่อเปอร์เซ็นต์ความเสียหายจากการใช้งาน 3% สำหรับหลังคาทรงจั่ว,ทรงเพิง,โครง Truss และ 5% สำหรับทรงปั้นหยา เมื่อได้ความยาวสุทธิแล้ว ให้หารด้วย 6.00 ม. (ความยาวตามมาตรฐานเหล็กรูปพรรณทั่วไป) ผลลัพธ์ที่ได้ถ้ามีเศษให้ปัดเศษเป็นจำนวนเต็มท่อน จากนั้นให้คำนวณหาน้ำหนักของเหล็กแต่ละชนิด มีหน่วยเป็น.....กิโลกรัม

- น้ำหนักของเหล็กรูปพรรณตามที่คำนวณได้ จะมีหน่วยเป็น.....กิโลกรัม เพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานในการประกอบและติดตั้งโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณต่อไป

7.3 งานทาสีน้ำมันกันสนิม ให้คำนวณหาพื้นที่ผิวโดยรอบของเหล็กรูปพรรณแต่ละชนิด แล้วคูณด้วยจำนวนท่อน เมื่อรวมพื้นที่ที่จะทาสีของเหล็กรูปพรรณทุกชนิด ก็จะได้พื้นที่ทาสีน้ำมันกันสนิมทั้งหมด มีหน่วยเป็น.....ตร.ม.

2. งานสถาปัตยกรรม

1 งานมุงหลังคา

1.1 วัสดุมุงหลังคา

- กระเบื้องไฟเบอร์ซีเมนต์ชนิดลอนคู่ขนาด 0.54 x 1.20 ม. หรือที่มีขนาด ชนิด และหรือคุณลักษณะเทียบเท่าหรือใกล้เคียง การคำนวณหาปริมาณวัสดุมุงหลังคาดังกล่าวต้องคำนวณหักความกว้างของแผ่นวัสดุที่ต้องซ้อนทับทั้งด้านกว้างและด้านยาว ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของกระเบื้องแต่ละชนิดหรือตามแบบรูปรายการ เมื่อได้จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้มุงหลังคาทั้งหมดแล้ว ให้เผื่อเปอร์เซ็นต์ที่อาจจะแตกหักจากการกอง เก็บ หรือจากการทำงาน 3% สำหรับหลังคาทรงจั่ว,ทรงเพิง และ 5% สำหรับทรงปั้นหยา ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นกระเบื้องที่ต้องใช้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น.....แผ่น

- กระเบื้องคอนกรีตขนาด 0.32 x 0.42 ม. หรือที่มีขนาด ชนิด และหรือคุณลักษณะเทียบเท่าหรือใกล้เคียง การคำนวณหาปริมาณวัสดุมุงหลังคาดังกล่าว ให้คำนวณหาพื้นที่ตามแนวลาดเอียงของหลังคา เมื่อได้พื้นที่โดยรวมทั้งหมดแล้ว ให้คูณด้วยจำนวนแผ่นกระเบื้องต่อ 1 ตารางเมตร ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของกระเบื้องแต่ละชนิด หรือตามแบบรูปรายการ เมื่อได้จำนวนกระเบื้องที่ต้องใช้มุงหลังคาทั้งหมดแล้ว ให้เผื่อเปอร์เซ็นต์ที่อาจจะแตกหักจากการกอง เก็บ หรือจากการทำงาน 3% สำหรับหลังคาทรงจั่ว,ทรงเพิง และ 5% สำหรับทรงปั้นหยา ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นกระเบื้องที่ต้องใช้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น.....แผ่น

1.2 การคำนวณหาปริมาณวัสดุมุงครอบสันชนิดต่างๆ เช่น ครอบสันองศา,ครอบสันปรับมุมกระเบื้องลอนคู่,ลอนเหล็ก หรือครอบสันโค้ง ครอบสันตะเข้ ครอบข้างหน้าจั่ว ครอบข้างชนผนัง ฯลฯ เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวรวมแล้วหักระยะซ้อนทับของกระเบื้องแต่ละชนิดตามที่กำหนดไว้ในคู่มือของกระเบื้องแต่ละชนิด หรือตามแบบรูปรายการ เพื่อจะหาจำนวนครอบมุมที่ต้องใช้ทั้งหมด แล้วเผื่อจำนวนที่อาจจะแตกหักเพราะการกอง เก็บ หรือจากการทำงาน 3% ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจำนวนที่จะต้องใช้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น.....แผ่น

1.3 การคำนวณหาปริมาณอุปกรณ์ยึดวัสดุมุงหลังคาและหรือยึดครอบมุม ให้คำนวณตามชนิด ขนาด และความยาวของวัสดุยึดวัสดุมุงหลังคาและหรือยึดครอบมุม แล้วรวมยอดแต่ละชนิดได้เป็นปริมาณอุปกรณ์ยึดวัสดุมุงหลังคาและหรือยึดครอบมุมทั้งหมด โดยให้พิจารณารายละเอียดจากแบบแปลน (แบบก่อสร้าง) และหรือรายการประกอบแบบฯ

1.4 การคำนวณหาพื้นที่มุงหลังคา ให้คำนวณพื้นที่มุงหลังคาตามแนวลาดเอียงของหลังคาจะได้พื้นที่เป็น.....ม.^{2} เพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานตามวัสดุมุงหลังคาแต่ละชนิดต่อไป

2. งานฝ้าเพดาน

2.1 การคำนวณปริมาณงานฝ้าเพดาน ให้คำนวณโดยการหาพื้นที่ตามระยะความกว้างคูณความยาว ที่กำหนดในแบบแปลน (แบบก่อสร้าง) โดยแยกรายการตามชนิดของฝ้าเพดานชนิดต่างๆ เช่น ฝ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าที-บาร์ ขนาด 0.60 x 0.60 ม. , ฝ้ายิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี , ฝ้าอลูมิเนียมอบสีรูปตัวซี ยึดเว้นรองโครงเคร่า (ตามมาตรฐานผู้ผลิต) เป็นต้น เมื่อรวมพื้นที่ฝ้าเพดานทุกชนิด จะได้เป็นปริมาณฝ้าเพดานทั้งหมด เป็นจำนวน.....ตร.ม.

3. งานผนังและตกแต่งผิวผนัง

3.1 งานผนัง การคำนวณปริมาณงานผนัง หมายถึงการคำนวณหาพื้นที่ผนัง วัสดุก่อสร้างและหรือวัสดุชนิดแผ่นตียึดโครงคร่าวชนิดต่างๆ เช่น ผนังไม้อัดซีเมนต์ , ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ , ผนังยิปซั่มบอร์ด , ผนังไม้เทียมสำเร็จรูป , ผนังก่ออิฐ , ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบ , ผนังไม้อัด เป็นต้น ให้คำนวณโดยการคำนวณหาพื้นที่ตามระยะที่กำหนดในแบบแปลน (แบบก่อสร้าง) และหรือระยะที่วัดได้จริง แล้วรวมกันเป็นงานผนังทั้งหมด จำนวน..... ตร.ม.

3.2 งานฉาบปูน การคำนวณหาปริมาณงานฉาบปูนมีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยให้คำนวณหาพื้นที่ของงานฉาบปูนแต่ละประเภท แต่ละงาน หรือแต่ละส่วน ตามระยะที่กำหนดในแบบแปลนหรือระยะที่วัดได้จริง เช่น งานผนังฉาบปูนเรียบ , งานฉาบปูนเพดาน และงานฉาบปูนโครงสร้าง เป็นต้น แล้วรวมกันเป็น.....ตร.ม

3.3 งานวัสดุผิวผนัง การคำนวณหาปริมาณงานมีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยคำนวณแยกเป็นปริมาณของวัสดุบุผนังแต่ละชนิดหรือแต่ละแบบ ตามขนาด ชนิด แบบ และหรือคุณลักษณะที่ต่างกัน ตามที่กำหนดในแบบแปลนหรือรายการประกอบแบบฯ เช่น ผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคขนาด 8” x 8” , 8” x 10” ผนังบุหินอ่อนขนาด 0.30 x 0.60 ม. ผนังหินทรายล้าง ผนังทำหินล้าง เป็นต้น เมื่อคำนวณหาพื้นที่ของวัสดุแต่ละชนิดหรือแต่ละแบบแล้ว ให้รวมกันได้เป็น.....ตร.ม

4. งานทำพื้น

4.1 งานทำพื้นไม้ เป็นการคำนวณหาปริมาณไม้ที่ใช้ทำคาน , ตง และพื้น มีหน่วยเป็น.....ฟ.^{3}

- การคำนวณความยาวของไม้แต่ละอย่างนั้น ต้องเผื่อความยาวไม้ให้พอกับการก่อสร้างจริง โดยความยาวของไม้แปรรูปในท้องตลาด กรณีไม้ขนาดหน้าตัดเล็กจะมีความยาวตั้งแต่ 1.00 ม.1.50 ม. 2.00 ม. และไม่เกิน 6.00 ม. เช่น ไม้ขนาด 1-1/2” x 3” เป็นต้น ส่วนไม้หน้าตัด

ใหญ่หรือกว้าง เช่น 2” x 8” เป็นต้น จะมีความยาวตั้งแต่ 2.00 ม. ถึง 8.00 ม. ทั้งนี้ ในการคำนวณปริมาณให้เพิ่มความยาวขึ้นหน่วยละ 50 เซนติเมตร

ด้วยเหตุนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณจึงต้องระมัดระวังในเรื่องความยาวของไม้ เพราะถ้าความยาวไม้แต่ละขนาดไม่ลงตัวหรือไม่พอดีกับการใช้งานก่อสร้าง จะต้องเพิ่มความยาวขึ้นอีก 50 เซนติเมตร ดังกล่าว

- การคำนวณปริมาณอุปกรณ์ยึดคาน ตง ซึ่งได้แก่ แผ่นเหล็กประกับ น๊อตสกรู สำหรับยึดขนาดต่างๆ เป็นต้น ให้คำนวณหาจำนวนจากแบบแปลน รายการประกอบแบบฯ และหรือแบบขยาย

- การคำนวณหาปริมาณงานทำพื้นไม้ ให้คำนวณตามแนวราบ โดยใช้ความกว้าง คูณความยาว ก็จะได้งานำพื้นไม้ มีหน่วยเป็น.....ม.^{2} เพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานในการประกอบและติดตั้งงานทำพื้นไม้

4.2 งานวัสดุผิวพื้น การคำนวณหาปริมาณงานวัสดุผิวพื้น มีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยให้คำนวณแยกเป็นปริมาณวัสดุผิวพื้นแต่ละประเภทหรือชนิด เช่น พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12” x 12” , พื้นปูหินอ่อน ขนาด 0.30 x 0.60 ม. , พื้นทำหินล้าง , พื้นทำทรายล้าง เป็นต้น แล้วคำนวณพื้นที่กว้าง x ยาว ตามระยะที่กำหนดไว้ในแบบแปลน เมื่อรวมพื้นที่วัสดุผิวพื้นทุกประเภทหรือชนิด จะได้ปริมาณงานวัสดุผิวพื้นทั้งหมด เป็น.....ตร.ม.

4.3 งานบัวเชิงผนัง การคำนวณหาปริมาณงานบัวเชิงผนังมีหน่วยเป็นเมตร โดยให้คำนวณแยกเป็นปริมาณของวัสดุทำบัวเชิงผนังแต่ละประเภทหรืองาน เช่น บัวเชิงผนังไม้ , บัวเชิงผนังหินขัด , บัวเชิงผนังหินล้าง เป็นต้น แล้วคำนวณหาความยาวของวัสดุที่ใช้ทำบัวเชิงผนังของแต่ละประเภทหรืองาน โดยวัดระยะตามแบบแปลน เมื่อรวมปริมาณของวัสดุทำบัวเชิงผนังแต่ละประเภทหรืองาน จะได้ปริมาณงานบัวเชิงผนังทั้งหมด ..... เมตร

5. งานประตู–หน้าต่าง

5.1 ประตู–หน้าต่าง ปริมาณหรือจำนวนของประตู–หน้าต่างมีหน่วยเป็นชุด ในการคำนวณปริมาณ ให้คำนวณหรือนับแยกเป็นปริมาณของประตู–หน้าต่างแต่ละชนิดหรือแต่ละแบบตามสัญลักษณ์ที่กำหนดในแบบแปลน (แบบก่อสร้าง) และหรือแบบขยายงานประตู–หน้าต่าง เช่น ป1 , ป2 , ป3 , ป4 , น1 , น2 , น3 , น4 , น5 เป็นต้น เมื่อรวมจำนวนที่คำนวณหรือนับได้ของทุกชนิดหรือทุกแบบ จะได้ปริมาณงานหรือจำนวนของประตู–หน้าต่าง ทั้งหมดเป็น จำนวน ..... ชุด

5.2 สำหรับรายละเอียดประกอบการถอดแบบเพื่อคำนวณปริมาณและราคาสำหรับวัสดุอุปกรณ์และหรือส่วนประกอบของงานประตู-หน้าต่าง มีดังนี้

- วงกบประตู-หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนชุด และสามารถแยกรายการวัสดุที่ใช้ทำวงกบประตู-หน้าต่างได้ตามรูปแบบที่ต้องการ หรือจะใช้วิธีสืบจากผู้ผลิตหรือสืบในท้องตลาดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

- บานประตู-หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนบาน และสามารถแยกรายการวัสดุใช้ทำบานประตู- หน้าต่าง ได้ตามรูปแบบที่ต้องการ หรือจะใช้วิธีสืบจากผู้ผลิตหรือสืบในท้องตลาดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

- อุปกรณ์ประตู–หน้าต่าง ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนชุดหรืออัน แล้วแต่วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ โดยคำนวณแยกอุปกรณ์ประตู–หน้าต่างตามที่กำหนดตามรูปแบบรายการ (แบบก่อสร้าง) เมื่อรวมกันทั้งหมดแล้ว ได้เป็นจำนวน.....ชุดหรืออัน

- กระจกประตู–หน้าต่าง การคำนวณปริมาณงานกระจกประตู–หน้าต่าง มีหน่วยเป็นตารางฟุต โดยให้คำนวณแยกปริมาณงานตามชนิดและความหนา เช่น การะจกใสหนา 2 หุน , กระจกฝ้าหนา 1-1/2 หุน เป็นต้น เมื่อรวมกันทั้งหมดแล้ว ได้เป็นจำนวน.....ตร.ฟ.

- อุปกรณ์พิเศษอื่น ๆ เช่น ระบบเปิด–ปิดอัตโนมัติ , ระบบคีย์การ์ด และหรืออื่นๆ ให้คำนวณแยกปริมาณงานตามอุปกรณ์ ตามที่กำหนดตามรูปแบบรายการฯ ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วได้เป็นจำนวน.....ชุดหรืออัน

หมายเหตุ

(1) ชุด หมายถึง รวมวงกบ–กรอบบานประตู-หน้าต่าง และอุปกรณ์ประกอบทุกอย่างไว้ด้วยแล้ว

(2) ราคาต่อชุด รวมทั้งราคาอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

6. งานเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ-ห้องส้วม

6.1 เครื่องสุขภัณฑ์ การคำนวณปริมาณหรือจำนวนมีหน่วยเป็นชุด โดยให้คำนวณแยกปริมาณหรือจำนวนตามสัญลักษณ์และชนิดของเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละชนิดหรือแต่ละแบบตามที่กำหนดตามแบบแปลนและหรือแบบขยายงานห้องน้ำ–ห้องส้วม เช่น โถส้วมชักโครกชนิดนั่งราบ , โถส้วมนั่งยอง , โถปัสสาวะชาย , อ่างล้างมือชนิดแขวนผนัง เป็นต้น เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน ..... ชุด

6.2 อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ–ห้องส้วม การคำนวณปริมาณหรือจำนวนมีหน่วยเป็นชุดหรืออันแล้วแต่อุปกรณ์ที่จะใช้ โดยให้คำนวณแยกอุปกรณ์ตามที่กำหนดตามรูปแบบฯ และหรือรายการ

ประกอบแบบฯ เช่น ที่ใส่สบู่ , ราวแขวนผ้า , กระจกเงา , ราวจับคนพิการ เป็นต้น เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน .....ชุดหรืออัน

6.3 เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ การคำนวณปริมาณงานมีหน่วยเป็นเมตร โดยให้คำนวณแยกปริมาณงานตามวัสดุที่ใช้ตามที่กำหนดตามรูปแบบฯ และหรือรายการประกอบแบบ เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน.....เมตร

6.4 ชุดห้องน้ำสำเร็จรูป การคำนวณปริมาณหรือจำนวนมีหน่วยเป็นชุดหรือห้อง โดยให้นับจำนวนเป็นห้องหรือชุด ทั้งแบบเต็มห้อง และครึ่งห้อง (ด้านหน้า+ประตู) ซึ่งรวมอุปกรณ์ประกอบสำหรับห้องน้ำจากผู้ผลิตไว้แล้ว เมื่อรวมทั้งหมดจะได้ปริมาณหรือจำนวน.....ชุดหรือห้อง

7. งานบันไดและส่วนประกอบบันได

7.1 บันไดไม้

- ลูกตั้ง ลูกนอนไม้ ขนาดหน้าตัด ความยาว และชนิดของไม้ ให้คำนวณรวมกันได้เป็นจำนวน.....ท่อน

- ราวบันไดไม้พร้อมลูกกรงไม้ ขนาดหน้าตัด และชนิดของไม้ ให้คำนวณหาความยาวโดยรวม ได้เป็นจำนวน.....เมตร

- แม่บันไดไม้พร้อมพุกรับขั้นบันได ขนาดหน้าตัด และชนิดของไม้ ให้คำนวณหาความยาวรวม ได้เป็นจำนวน.....เมตร

- พื้นชานพัก , คานและตงไม้ ขนาดหน้าตัด และชนิดของไม้ ให้คำนวณหาพื้นที่รวมได้เป็นจำนวน ..... ตร.ม.

หมายเหตุ ส่วนประกอบของงานบันไดไม้ทั้งหมดดังกล่าว อาจคำนวณโดยพิจารณาจากขนาดหน้าตัดของไม้แต่ละประเภทที่ใช้เป็นส่วนประกอบของงานบันไดไม้ โดยมีหน่วยเป็น ลบ.ฟ. ท่อน เมตร หรือ ตร.ม. ก็สามารถที่จะกระทำได้ สำหรับราคาให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

7.2 บันได ค.ส.ล.

- บันได ค.ส.ล. ซึ่งตกแต่งผิวด้วยวัสดุต่างๆ เช่น บันไดลูกตั้ง–ลูกนอน ทำผิวหินขัด ทำผิวทรายล้าง ปูกระเบื้องดินเผาสลับทรายล้าง ปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค ปูหินแกรนิต ผิวเป่าหยาบ เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวโดยรวมลูกตั้ง + ลูกนอน และหรือวัสดุตกแต่งผิวต่างๆ ปริมาณที่ได้ รวมเป็น.....เมตร

- อุปกรณ์และส่วนประกอบงานบันได ค.ส.ล. เช่น บัวเชิงผนัง จมูกบันไดเซาะร่อง จมูกบันไดโลหะชนิดต่างๆ เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวรวมของอุปกรณ์และส่วนประกอบต่างๆ ปริมาณที่ได้ รวมเป็น.....เมตร

- ราวกันตกประเภทต่างๆ เช่น ราวบันไดท่อเหล็กขนาด 2” ราวบันไดท่อสเตนเลสขนาด 3” เป็นต้น ให้คำนวณหาความยาวรวมของราวกันตกประเภทต่างๆ ปริมาณที่ได้ รวมเป็น.....เมตร

8. งานทาสี

- เป็นการคำนวณหาปริมาณพื้นที่ทาสี มีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยให้คำนวณแยกปริมาณงานตามวัสดุที่ใช้ เช่น ทาสีน้ำมัน ทาสีไม้ ทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก และทาภายใน สีย้อมเนื้อไม้ (แชล๊คหรือแลคเกอร์) งานพ่นสีระเบิด เป็นต้น เมื่อรวมพื้นที่ทาสีทั้งหมดของทุกวัสดุที่ใช้ จะได้พื้นที่ทาสีทั้งหมดเป็น จำนวน.....ตร.ม.

- ในเรื่องของชนิดและคุณลักษณะของสี ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะต้องศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสีของแต่ละบริษัทผู้ผลิตสี รวมทั้งรายการประกอบแบบฯ ให้ละเอียดและเข้าใจว่าผู้ออกแบบต้องการให้ใช้สีประเภทไหน สำหรับงานอะไร ภายในหรือภายนอก เพราะอาจเกิดข้อผิดพลาดในเรื่องขอบเขต คุณสมบัติ และชนิดของสีที่จะทาได้ หรืออาจมีวัสดุบางรายการที่ได้มีการทำสีมาจากโรงงานแล้ว เช่น ประตูสำเร็จรูป ประตูเหล็กกันไฟ ไม้เชิงชายสำเร็จรูป หรือไม้ฝาสำเร็จรูป เป็นต้น

3. งานระบบสุขาภิบาล และระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

ในการคำนวณปริมาณงานในส่วนของงานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย ให้ดำเนินการตามแนวทางดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทำความเข้าใจและวิเคราะห์แบบรูปรายการฯ รวมทั้งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ รวมทั้งการติดตั้ง

1.1 งานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย

- ระบบท่อระบายน้ำโสโครก
- ระบบท่อระบายน้ำทิ้ง
- ระบบท่อระบายอากาศ
- ระบบท่อน้ำประปา
- ระบบท่อน้ำร้อน
- ระบบท่อระบายน้ำฝน
- ระบบท่อดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย
- ระบบสุขาภิบาลภายนอกอาคาร
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบระบายน้ำผังบริเวณ
- ระบบรดน้ำต้นไม้

1.2 รายละเอียดของแบบรูปรายการฯ และรายการประกอบแบบฯ ในส่วนของงานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย จะประกอบด้วยระบบต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วผู้ออกแบบจะจำแนกแบบฯ ออกเป็น ดังนี้

- แบบแปลนผังบริเวณ
- แบบแปลนการเดินท่อพื้นชั้นต่าง ๆ
- แบบขยายห้องน้ำชั้นต่าง ๆ
- แบบขยายไอโซเมตริกห้องน้ำชั้นต่าง ๆ
- แบบขยายไดอะแกรมท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง
- แบบมาตรฐานการติดตั้งท่อและอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล
- แบบแปลนการเดินท่อดับเพลิงชั้นต่าง ๆ
- แบบขยายไดอะแกรมท่อดับเพลิงในแนวดิ่ง
- แบบมาตรฐานการติดตั้งท่อดับเพลิงชั้นต่าง ๆ
- แบบมาตรฐานบ่อพักน้ำเสียและท่อรับน้ำเสีย

- แบบมาตรฐานบ่อดักขยะและดักไขมัน
- แบบมาตรฐานบ่อบำบัดน้ำเสียชนิดหล่อกับที่หรือชนิดสำเร็จรูป

2. การถอดแบบสำรวจและคำนวณหาปริมาณของวัสดุและอุปกรณ์ในส่วนของงานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย สามารถดำเนินการได้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 วัสดุอุปกรณ์ที่นับได้

- เป็นการสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาลที่ถอดเป็นจำนวนนับได้ 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

- เป็นการการสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ถอดเป็นจำนวนนับได้ เช่น ตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ (FHC) ถังดับเพลิงเคมี หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinklers) เครื่องสูบน้ำ ประตูน้ำชนิดต่างๆ หัวรับน้ำดับเพลิง (RMF) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (SMC) เป็นต้น

2.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดความยาว

- เป็นการสำรวจหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดความยาว ได้แก่ งานเดินท่อท่อระบายน้ำโสโครก ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ ท่อน้ำประปา ท่อน้ำร้อน ท่อระบายน้ำฝน ท่อดับเพลิง ท่อรวบรวมน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ ท่อรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น จะถอดเป็นเมตร โดยจะเริ่มสำรวจปริมาณจากแบบไดอะแกรมท่อและแปลนการเดินท่อพื้นชั้นต่างๆ โดยแยกเป็นท่อของแต่ละระบบ ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการจัดทำข้อมูลลงแบบ ปร. 4

- ผู้ถอดแบบสำรวจหาปริมาณวัสดุและอุปกรณ์ จำเป็นต้องศึกษาแบบรูปรายการฯ รายการประกอบแบบฯ และ ข้อกำหนดต่างๆ ในงานที่จะทำการก่อสร้าง ทั้งนี้ เพื่อให้มีความถูกต้องและมีรายการครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ที่หน่วยงานภาครัฐต้องการจัดจ้างฯ

3. ชนิดของท่อที่ใช้ในงานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

3.1 ท่อระบายน้ำโสโครก ใช้เหล็กหล่อหรือท่อ PVC ความลาดตามแนวนอนไม่น้อยกว่า 1: 75

3.2 ท่อระบายน้ำทิ้ง ใช้เหล็กกล้าอาบสังกะสีหรือท่อ PVC ความลาดแนวนอนไม่น้อยกว่า 1:75

3.3 ท่อระบายอากาศ ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อ PVC

3.4 ท่อประปาส่วนที่ต่อกับเครื่องสูบน้ำ,ถังน้ำ,ท่อเมนแนวดิ่งในช่องท่อ ใช้ท่อเหล็กกล้าอาบสังกะสี สำหรับท่อส่วนที่ฝังดินและท่อห้องน้ำต่างๆ ที่แยกย่อยมาจากท่อเมน ใช้ท่อ PB หรือท่อ PVC

3.5 ท่อระบายน้ำฝน ใช้ท่อเหล็กกล้าอาบสังกะสีหรือท่อ PVC

3.6 ท่อดับเพลิง ใช้ท่อเหล็กดำมาตรฐาน ASTM หรือท่อเหล็กกล้าอาบสังกะสี

3.7 ท่อรับน้ำเสีย ใช้ท่อ HDPE

3.8 ท่อระบายน้ำบริเวณ ใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

4. หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณท่อและอุปกรณ์ ในงานระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

4.1 การคำนวณท่อในแนวนอนและแนวดิ่ง ให้คำนวณความยาวรวมเป็นเมตรของท่อแต่ละชนิดและขนาดของท่อต่างๆ โดยเผื่อความยาวท่อ 10% เนื่องจากการเสียวัสดุจากการตัดต่อท่อ

- ค่าแรงงานเดินท่อให้คำนวณ 30% ของราคาวัสดุ แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 20 บาทต่อเมตร อัน หรือข้อต่อ เนื่องจากท่อและอุปกรณ์ข้อต่อ,ข้องอ บางขนาด ต้องฝังในพื้นและผนังทำให้ค่าแรงงานสูงขึ้น

4.2 ข้อต่อ,ข้องอต่างๆ คำนวณตามชนิดของท่อ ดังนี้

- ท่อเหล็กกล้าอาบสังกะสี (GSP), ท่อเหล็กดำ (BSP), ท่อเหล็กไร้สนิม (SSP), ท่อทองแดง (CU)

ค่าวัสดุ 30% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30% ของราคาวัสดุ

- ท่อพีวีซี (PVC), ท่อพีบี (PB), ท่อพีพี (PP), ท่อเอชดีพีอี (HDPE)

ค่าวัสดุ 40% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30% ของราคาวัสดุ

- ท่อเหล็กหล่อเคลือบยางมะตอย (CI)

ค่าวัสดุ 50% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30% ของราคาวัสดุ

- ปลอกรัดสแตนเลส

ค่าวัสดุ 50% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 5% ของราคาวัสดุ

- ท่อทนสารเคมีห้องทดลอง ท่อแก้ว ท่อชนิดอื่นๆ และงานที่มีแบบขยายแสดงการเดินท่อ อาจต้องสำรวจปริมาณและคำนวณราคาข้อต่อ, ข้องอต่างๆ ตามที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

4.3 ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ

- ค่าวัสดุ 10% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30%ของราคาวัสดุ

4.4 ค่าทดสอบ ทำความสะอาด ทาสี ทำสัญลักษณ์ท่อ

- ค่าวัสดุ 5% ของราคาท่อ ค่าแรงงาน 30%ของราคาวัสดุ

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

- คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการฯ และรายการประกอบแบบฯ

4.6 อุปกรณ์ระบบประปา มาตรวัดน้ำ ประตูน้ำชนิดต่างๆ

- คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

4.7 อุปกรณ์ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

- คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ
- หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinklers) ให้เผื่อ 3% จากที่กำหนดตามแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ

4.8 อุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล, ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ

- ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ให้คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ
- ถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถอดปริมาณจากแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ และ

คำนวณราคาค่าวัสดุและค่าแรงงานตามมาตรฐานงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม

- โรงสูบและถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถอดปริมาณจากแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ โดยคำนวณราคาค่าวัสดุและค่าแรงงานตามมาตรฐานงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม
- บ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป, บ่อดักไขมันสำเร็จรูป, บ่อพักสำเร็จรูป คำนวณตามจำนวนที่ปรากฏในแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ
- อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ, บ่อบำบัดน้ำเสียคอนกรีตเสริมเหล็ก ถอดปริมาณจากแบบรูปรายการและรายการประกอบแบบฯ และคำนวณราคาค่าวัสดุและค่าแรงงานตามมาตรฐานงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม
- รางระบายน้ำ, ท่อระบายน้ำ, ท่อรวบรวมน้ำเสีย คำนวณราคาเป็นเมตร โดยคำนวณราคาค่าวัสดุและค่าแรงงานตามมาตรฐานงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม
- บ่อพักท่อระบายน้ำ, บ่อพักท่อรวบรวมน้ำเสีย คำนวณราคาเป็นบ่อ โดยคำนวณราคาค่าวัสดุและค่าแรงงานตามมาตรฐานงานโครงสร้างวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม

5. หลักเกณฑ์การเผื่อความยาวท่อแนวดิ่ง (พิจารณาตามความสูงของอาคาร)

5.1 ท่อระบายน้ำโสโครก	เดินท่อรับโถส้วม	เผื่อไว้ 0.50 - 1.00 เมตร
	เดินท่อรับโถปัสสาวะ	เผื่อไว้ 0.70 - 1.00 เมตร
	เดินท่อรับ FCO	เผื่อไว้ 0.50 - 1.00 เมตร
5.2 ท่อระบายน้ำทิ้ง	เดินท่อรับอ่างล้างหน้า	เผื่อไว้ 0.70 - 1.00 เมตร
	เดินท่อรับ FD	เผื่อไว้ 0.50 - 1.00 เมตร
	เดินท่อรับ FCO	เผื่อไว้ 0.50 - 1.00 เมตร
5.3 ท่อประปา (ท่อใต้พื้นเข้าสุขภัณฑ์)	เดินท่อเข้าโถส้วมชักโครก	เผื่อไว้ 1.00 เมตร
	เดินท่อเข้าโถปัสสาวะ	เผื่อไว้ 1.00 เมตร
	เดินท่อเข้าอ่างล้างหน้า	เผื่อไว้ 1.00 เมตร
	เดินท่อก๊อกน้ำ	เผื่อไว้ 1.00 เมตร
	เดินท่อวาล์วฝักบัว	เผื่อไว้ 1.50 - 2.00 เมตร
5.4 ท่อประปา (ท่อบนพื้นเข้าสุขภัณฑ์)	เดินท่อเข้าโถส้วมชักโครก	เผื่อไว้ 2.50 - 3.00 เมตร
	เดินท่อเข้าโถปัสสาวะ	เผื่อไว้ 1.50 - 2.00 เมตร
	เดินท่อเข้าอ่างล้างหน้า	เผื่อไว้ 2.00 - 2.50 เมตร
	เดินท่อก๊อกน้ำ	เผื่อไว้ 2.00 - 2.50 เมตร
	เดินท่อวาล์วฝักบัว	เผื่อไว้ 3.00 - 4.00 เมตร

5.5 ท่อระบายอากาศ	เดินท่อเข้าโถส้วมชักโครก	เผื่อไว้ 3.00 - 4.00 เมตร
	เดินท่อเข้าโถปัสสาวะ	เผื่อไว้ 1.50 - 2.00 เมตร
	เดินท่อเข้าอ่างล้างหน้า	เผื่อไว้ 1.50 - 2.00 เมตร
5.6 ท่อดับเพลิง	เดินท่อรับหัว SPRINKLER	เผื่อไว้ 0.20 – 0.50 เมตร
5.7 ท่อระบายน้ำฝน	เดินท่อรับหัว RFD และ RD	เผื่อไว้ 0.20 – 0.50 เมตร

4. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ในการถอดแบบและคำนวณปริมาณงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร รวมทั้งระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดซึ่งจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจทั้งในส่วนของรูปแบบรายการ รายการประกอบแบบฯ และรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้การถอดแบบคำนวณปริมาณงานและราคา สามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

ในการถอดแบบคำนวณปริมาณงานในส่วนของงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารรวมทั้งระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และแนวทางดังต่อไปนี้

1. การตรวจสอบรูปแบบรายการฯ (แบบ) และรายการประกอบแบบฯ

หลังจากผู้ที่มีหน้าที่ถอดแบบคำนวณราคากลางได้รับแบบและรายการประกอบแบบฯ เพื่อใช้คำนวณราคาแล้ว ต้องพิจารณาตรวจสอบแบบและรายการประกอบแบบฯ ต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ความครบถ้วนของแบบและรายการประกอบแบบฯ

1.1.1 ตรวจสอบจำนวนแผ่นของแบบที่ได้รับ ว่า มีจำนวนครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในสารบัญแบบ หรือจำนวนแผ่นรวมที่ระบุหรือไม่

1.1.2 ตรวจสอบรายละเอียดจำนวนหมวดงาน จำนวนหน้าแต่ละหมวดงานในรายการประกอบแบบฯที่ได้รับว่า มีจำนวนหมวดงานและจำนวนหน้าครบถ้วนสอดคล้องกับหมวดงานในแบบหรือไม่

1.2 ความสมบูรณ์ของแบบและรายการประกอบแบบฯ

1.2.1 พิจารณาตรวจสอบแบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ว่า มีรายละเอียดข้อมูล และขอบเขตงานเพียงพอสำหรับใช้คำนวณราคาหรือไม่

1.2.2 พิจารณาตรวจสอบรายการประกอบแบบฯ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ว่า มีรายละเอียดข้อมูลเพียงพอสำหรับใช้คำนวณราคาหรือไม่

1.3 มาตราส่วน

1.3.1 พิจารณาตรวจสอบวัดระยะตามมาตราส่วนที่ระบุในแบบ ว่า มีความถูกต้องตรงตามตัวเลขที่ระบุไว้หรือไม่

1.3.2 สามารถใช้ถอดแบบคำนวณราคาได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

1.4 การรับรองแบบและรายการประกอบแบบฯ

1.4.1 แบบต้องมีแหล่งที่มา และมีการลงนามรับรองในแบบถูกต้อง

1.4.2 รายการประกอบแบบฯ ต้องมีแหล่งที่มา และมีการลงนามรับรองถูกต้อง

1.5 ข้อสังเกต ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข

1.5.1 ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ แบบไม่ครบ แบบไม่สมบูรณ์ ไม่มีรายละเอียดระบุชนิด ขนาด และข้อกำหนดของอุปกรณ์ กรณีนี้ แก้ไขปัญหาได้ โดยแจ้งขอข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.5.2 แบบและรายการประกอบแบบฯ ไม่มีแหล่งที่มา ไม่มีการลงนามรับรอง แก้ไขปัญหาได้โดยแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

1.5.3 รายละเอียดแบบฟอร์มปริมาณงานและราคาหรือแบบฟอร์มเปล่า (Blank From) กรณีที่มีแนบมาพร้อมกับแบบและรายการประกอบแบบฯ ไม่สัมพันธ์สอดคล้องกัน ผู้ที่ทำหน้าที่ถอดแบบคำนวณราคาต้องแก้ไขจัดทำให้สอดคล้องกัน

2. การศึกษาทำความเข้าใจรูปแบบรายละเอียด

ในแบบก่อสร้างอาคารนั้น แบบก่อสร้างหรือแบบรูปรายการ (Drawing) และรายละเอียดประกอบแบบฯ (Specification) เป็นสิ่งสำคัญในการสื่อสารความต้องการระหว่างผู้ออกแบบกับผู้รับจ้าง และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ทุกฝ่ายรวมถึงผู้คำนวณราคากลาง เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ทั้งในส่วนของงานด้านสถาปัตยกรรม งานวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบประกอบอาคาร ซึ่งได้แก่ งานระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกล งานระบบสุขาภิบาล และงานระบบอื่นๆ ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคา ต้องศึกษาและทำความเข้าใจ ดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดลักษณะและประเภทของอาคารตามลักษณะการใช้งาน เช่น อาคารสำนักงาน อาคารชุด อาคารหอประชุม อาคารเรียน อาคารโรงพยาบาล ฯลฯ เป็นต้น และประเภทของอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคาร เช่น อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสูง อาคารชุด ฯลฯ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพิจารณาสิ่งที่จำเป็นต้องมีในแต่ละประเภทอาคาร รวมถึงการจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล การวิเคราะห์ราคาค่างาน การศึกษาวิเคราะห์รูปแบบ และการตรวจสอบซ้ำ เป็นต้น

2.2 ศึกษารายละเอียดขอบเขตงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารตามแบบและรายการประกอบแบบฯ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนถอดแบบ การสืบค้นสืบราคา การจัดเก็บข้อมูล และการจัดทำรายการและปริมาณงาน เป็นต้น ซึ่งรายละเอียดและขอบเขตงานที่ต้องศึกษาทำความเข้าใจดังกล่าว ประกอบด้วย

2.2.1 ระบบไฟฟ้า ได้แก่ ไฟฟ้ากำลัง ไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟฟ้าบริเวณ

2.2.2 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน

2.2.3 ระบบโทรศัพท์

2.2.4 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2.2.5 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

2.2.6 ระบบเสียงประกาศ

2.2.7 ระบบสัญญาณทีวีรวม

2.2.8 ระบบทีวีวงจรปิด

2.2.9 ระบบโสตทัศนูปกรณ์ (ครุภัณฑ์จัดซื้อ)

2.2.10 อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันงานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

2.3 ศึกษารายละเอียดแบบแปลนงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ที่แสดงรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบฯ ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องต่อเนื่องกับส่วนต่างๆ ของแบบแปลน รวมถึงความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบรายละเอียดที่ใช้สำหรับคำนวณราคา โดยทั่วไปแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารจะประกอบด้วย

2.3.1 สารบัญแบบ

2.3.2 สัญลักษณ์ รายละเอียดงาน และรายละเอียดประกอบแบบฯ

2.3.3 แบบไดอะแกรมเส้นเดียว (Single Line Diagram) รายละเอียด (Detail) แผงสวิตซ์บอร์ดต่างๆ

2.3.4 แบบไดอะแกรมแนวตั้ง (Riser Diagram) ของงานทุกระบบ

2.3.5 ตารางโหลด (Load schedule) ระบบไฟฟ้า

2.3.6 รูปลักษณ์ของวัสดุอุปกรณ์หรือแบบแสดงรายละเอียด (Detail) ต่างๆ

2.3.7 ผังแสดงระบบการจ่ายไฟฟ้ากำลัง ผังแนวท่อสายเมนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ที่แสดงในผังบริเวณของโครงการ/งานก่อสร้าง

2.3.8 ผังไฟฟ้ากำลัง ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ ที่แสดงในแบบแปลน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงตำแหน่งติดตั้งและสามารถถอดแบบนับจำนวนและวัดปริมาณได้ ในมาตราส่วนที่เหมาะสม

2.3.9 แบบแปลนระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน

2.3.10 แบบระบบโทรศัพท์ ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบสัญญาณทีวีรวม ระบบเสียงประกาศ ระบบทีวีวงจรปิด ระบบโสตทัศนูปกรณ์ (ครุภัณฑ์จัดซื้อ) และอื่น ๆ ที่แสดงในแบบแปลน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงตำแหน่งติดตั้งและสามารถถอดแบบนับจำนวนและวัดปริมาณได้ในมาตราส่วนที่เหมาะสม

2.3.11 แบบรายละเอียดอื่นๆ

3. หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์

หมายถึง การหาจำนวนหรือปริมาณของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ/งานก่อสร้างที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบฯ

หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ สามารถแบ่งตามลักษณะของวัสดุอุปกรณ์ออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

3.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องนับจำนวน

หมายถึงวัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบหรือรายการประกอบฯ ที่ใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีนับจำนวน ได้แก่ หม้อแปลง แผงสวิตช์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ดวงโคม สวิตซ์ เต้ารับ อุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ ระบบสื่อสารคอมพิวเตอร์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเสียงประกาศ ระบบทีวีรวม ระบบทีวีวงจรปิด และอื่นๆ ที่มีอยู่ในแบบและรายการประกอบแบบฯ

3.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องวัดปริมาณ

หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบ ซึ่งต้องใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีวัดความยาว ได้แก่ ท่อร้อยสาย รางเดินสาย รางเคเบิล Busways สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ สายสัญญาณต่างๆ มีหน่วยความยาวเป็นเมตร และใช้วิธีการถอดแบบด้วยวิธีวัดพื้นที่ ได้แก่ ระบบป้องกันไฟลาม มีหน่วยเป็นตารางเมตร เป็นต้น

4. วิธีการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์

4.1 งานระบบไฟฟ้า

4.1.1 งานระบบไฟฟ้าแรงสูง

ขอบเขตงานระบบไฟฟ้าแรงสูง กำหนดให้เริ่มต้นจากจุดติดตั้งมิเตอร์ของการไฟฟ้าฯ หรือจุดต่อเชื่อมรับไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าฯ เดินสายไฟฟ้าแรงสูง ระบบสายอากาศหรือระบบสายใต้ดินต่อเนื่องเข้าโครงการ/งานก่อสร้าง ไปยังตำแหน่งติดตั้งสวิตช์เกียร์แรงสูง และ/หรือหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอาคารต่อไป

4.1.1.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) อุปกรณ์ป้องกันระบบ เช่น สวิตช์เกียร์แรงสูง (RMU) ฟิวส์ Dropout ล่อฟ้าระบุขนาดพิกัดแรงดัน พิกัดกระแสใช้งาน พิกัดกระแสลัดวงจร และอื่นๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ เช่น RMU 2 In /2 Out 24kV เป็นต้น

(2) เสาไฟฟ้าแรงสูง ระบุความยาวเสา ระดับแรงดันที่ใช้ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ

(3) สายไฟฟ้า ระบุชนิด ขนาด และพิกัดแรงดันใช้งานของสาย ตามที่ระบุในแบบ

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

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

4.1.1.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) สวิตช์เกียร์แรงสูง (RMU) บ่อดึงสาย บ่อพักสาย นับจำนวนเป็นชุด

(2) เสาไฟฟ้าแรงสูงและอุปกรณ์ นับจำนวนเป็นชุด (รวมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง)

(3) สายไฟฟ้าแรงสูง วัดความยาวมีหน่วยเป็นเมตร โดยวัดเผื่อปลายสายแนวตั้งทั้งด้านต้นทางและปลายทาง**ตามสมควร** (ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง)

(4) Duct Bank วัดความยาวมีหน่วยเป็นเมตร

4.1.1.3 การเผื่อความยาว

(1) สายไฟฟ้าแรงสูงสายอากาศ เผื่อความยาว 20 – 25%

(2) สายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน เผื่อความยาว 10 – 15%

(3) HV Duct Bank เผื่อความยาว 10 – 15%

4.1.1.4 การเผื่อเบ็ดเตล็ด

(1) สายไฟฟ้าแรงสูงสายอากาศ เผื่อเบ็ดเตล็ด 5 – 10%

(2) สายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน เผื่อเบ็ดเตล็ด 10 – 15%

(3) HV Duct Bank เผื่อเบ็ดเตล็ด 10 – 15%

4.1.2 หม้อแปลงไฟฟ้า

เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งทำหน้าที่ปรับเปลี่ยนระดับแรงดันตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ และจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอาคาร ประกอบด้วย หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมันแบบติดตั้งบนนั่งร้านหรือตั้งพื้นบนฐานคอนกรีตล้อมรั้ว และหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้งพร้อมตู้ครอบที่มีระบบระบายอากาศและระบบควบคุมตามรายละเอียดจากแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.1.2.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิด ขนาด พิกัดด้านกำลังไฟฟ้า หน่วยเป็น เควีเอ และขนาดพิกัดแรงดันตามที่ระบุในแบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานครบชุด ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบฯ

(2) กรณีเป็นหม้อแปลงชนิดน้ำมันควรระบุรายการนั่งร้าน หรือรั้วและฐานคอนกรีตแยกรายการจากตัวหม้อแปลง

4.1.2.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) หม้อแปลงชนิดน้ำมัน หรือหม้อแปลงชนิดแห้ง พร้อมตู้ครอบและอุปกรณ์ครบชุดให้ถอดแบบนับจำนวนเป็นชุด

(2) เฉพาะนั่งร้านหม้อแปลง หรือรั้ว และฐานคอนกรีต ให้คำนวณแบบเหมารวม

4.1.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ใช้สำหรับจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรอง กรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ ดับ ให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคาร เช่น ลิฟต์ ดับเพลิง ปั๊มน้ำ ไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบอัดอากาศ และอื่นๆ ตามที่ระบุรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.1.3.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) กรณีติดตั้งภายนอกอาคารควรระบุพร้อมชุดตู้ครอบกันน้ำ ตู้ครอบกันเสียงดังเกินมาตรฐาน และฐานคอนกรีต

(3) ระบุรายละเอียดขนาดพิกัดกระแสใช้งานของ โอโตเมติกทรานส์เฟอร์สวิตช์ (ATS) พร้อมชุดควบคุม (กรณีรูปแบบกำหนดให้รวมในหมวดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง)

4.1.3.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ใช้วิธีการนับจำนวนเป็นชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

มาตรฐานครบชุด ตามที่ระบุรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

(2) ระบบป้องกันเสียงในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ถอดแบบแยกรายการวัดปริมาณพื้นที่เป็นตารางเมตร

(3) ระบบระบายอากาศเข้าและระบบระบายอากาศออก ถอดแบบแยกรายการวัดปริมาณงานเป็น .....(ระบุ)

4.1.4 แผงสวิตช์เกียร์แรงต่ำ

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

4.1.4.1 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 ฯลฯ เป็นต้น

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

(4) คาปาซิเตอร์แบ๊งค์ ชุดควบคุมคาปาซิเตอร์ แมกเนติกคอนแท็คเตอร์ ฟิวส์และดีจูนฟิลเตอร์ ระบุชนิด ขนาด ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบฯ

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

4.1.4.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

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

(2) คาปาซิเตอร์แบ๊งค์ ชุดควบคุมคาปาซิเตอร์ แมกเนติกคอนแท็คเตอร์ ฟิวส์ และดีจูนฟิลเตอร์ ถอดแบบนับจำนวนเป็นชุด

(3) ตู้ (Cubicle) บัสบาร์ อุปกรณ์เครื่องวัด และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง คิดคำนวณแบบเหมารวม

4.1.5 แผงจ่ายไฟย่อย หรือแผงย่อย (Panel Board or Load Center)

หมายถึง แผงจ่ายไฟย่อยระบบไฟฟ้าแสงสว่าง แผงจ่ายไฟย่อยเต้ารับไฟฟ้า แผงจ่ายไฟย่อยระบบปรับอากาศ และแผงจ่ายไฟย่อยอื่นๆ ตามที่ระบุในแบบ

4.1.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุจำนวนวงจร ขนาดพิกัดกระแสใช้งานสูงสุดของ Main Lug ทั้งแบบมีเมนและ

ไม่มีเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ 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

4.1.5.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการนับจำนวนแยกรายการวัสดุอุปกรณ์ในแต่ละแผงย่อย ตามรายละเอียดที่แสดงในแบบและรายการประกอบแบบฯ หรือ

(2) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการนับจำนวน โดยสรุปรวมรายการแผงย่อยที่มีชนิด ขนาด และจำนวนวัสดุอุปกรณ์เท่ากัน เช่น จำนวนวงจรย่อย ขนาด Main Lug ขนาดเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาด และจำนวนเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อยเท่ากัน เป็นต้น

4.1.6 ท่อสายเมน

หมายถึง ท่อสายจากมิเตอร์การไฟฟ้าฯ (แรงต่ำ) หรือจากหม้อแปลงไฟฟ้า ถึงแผงสวิตช์ไฟฟ้า-ประธาน (MDB)

4.1.6.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

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

4.1.6.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาวทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อ ให้คำนวณเผื่อความยาว 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) สาย ให้คำนวณเผื่อความยาว 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.1.7 ท่อสายป้อน (Feeder)

หมายถึง ท่อสายจากแผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน (MDB) ถึงแผงไฟฟ้ารอง (DB) แผงย่อย (LP) ระบบไฟฟ้า แผงย่อยระบบปรับอากาศ และอื่นๆ เช่น แผงจ่ายไฟสำหรับระบบสุขาภิบาล แผงจ่ายไฟระบบลิฟต์ เป็นต้น

4.1.7.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) ชนิดสายไฟฟ้า เช่น THW, NYY, VCT เป็นต้น จำนวนแกน (Core) เช่น 1 Core,

2 Core, 3 Core, 4 Core เป็นต้น และขนาดสายไฟฟ้า หน่วยเป็นตารางมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

4.1.7.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริงจากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อ คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) สาย คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.1.8 ท่อสายวงจรย่อย (Branch Circuit)

หมายถึง ท่อสายวงจรย่อย วงจรดวงโคม และวงจรย่อยเต้ารับ หรืออื่นๆ ที่คล้ายหรือมีลักษณะเดียวกันกัน โดยเป็นท่อสายวงจรย่อย จากแผงย่อยไปยังดวงโคม หรือสวิตช์ หรือเต้ารับจุดแรก เรียกว่า Home Run .ให้ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ผู้ถอดแบบคำนวณราคาควรศึกษารายละเอียดวิธีการเดินสายตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการวัดปริมาณความยาวของท่อสายไฟฟ้า เนื่องจากวิธีการเดินสายหากเป็นการเดินสายเกาะผนัง ปริมาณความยาวและวิธีการวัดจะแตกต่างไม่เหมือนกับสายที่เดินร้อยในท่อร้อยสาย

โดยทั่วไปแบบแปลนจะแสดงวงจรย่อยไฟฟ้าแสงสว่างและวงจรย่อยเต้ารับ จะไม่แสดงชนิด ขนาด จำนวนสายไฟฟ้า และชนิดและขนาดท่อร้อยสาย ในแบบแปลน ดังนั้น ก่อนการวัดความยาวของท่อสายวงจรย่อย ผู้ถอดแบบคำนวณราคาต้องศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดจากแบบและรายการประกอบแบบ ฯ คิดคำนวณจำนวนสายไฟฟ้าในแต่ละท่อร้อยสาย และเลือกชนิด ขนาดท่อร้อยสายที่ได้ตามมาตรฐาน

4.1.8.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

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

4.1.8.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) วัดและคำนวณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้ง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อ คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) สาย คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.1.9 บัสเวย์ (Busways)

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

4.1.9.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิดตัวนำทองแดงหรืออลูมิเนียม

(2) ขนาดพิกัดกระแสใช้งาน (A) และขนาดพิกัดกระแสลัดวงจร (IC)

(3) ระดับการป้องกันสิ่งห่อหุ้ม (Ingress of Protection; IP)

(4) ชนิด Feeder Busways หรือ Plug-In Busways

4.1.9.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) บัสเวย์ (Busways) ถอดแบบวัดปริมาณตามความยาวแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง โดยผู้ถอดแบบคำนวณราคาสามารถพิจารณาได้จากแบบ ซึ่งอาจแสดงแผนผังเส้นทางการติดตั้งและแผนภาพไอโซเมตริก กรณีไม่มีแผนผังและแผนภาพไอโซเมตริกในแบบ ถอดแบบคำนวณราคาสามารถกำหนดแนวเส้นทางการติดตั้งแบบแปลนได้ 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) คิดคำนวณเผื่อความยาว 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.1.10 ดวงโคมไฟฟ้า

ดวงโคมไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีรายละเอียดลักษณะการใช้งานหลากหลายประเภท แต่อย่างไรก็ตาม สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งาน ได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ดวงโคมไฟฟ้าภายในอาคาร และดวงโคมไฟฟ้าภายนอกอาคาร ในการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ดวงโคมไฟฟ้า ให้ใช้วิธีการนับจำนวนเป็นชุดโดยรวมอุปกรณ์ประกอบ

4.1.10.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชื่อ ชนิด และรายละเอียดดวงโคม ตามสมควร

(2) ชนิดหลอดที่ใช้ จำนวนหลอด ขนาดพิกัดกำลังไฟฟ้าหน่วยเป็นวัตต์

(3) อุปกรณ์ประกอบ เช่น บัลลาสต์โลว์ลอส บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ เป็นต้น

(4) กรณีใช้ติดตั้งภายนอกอาคารควรระบุค่า IP ตามที่กำหนดไว้ในแบบ

(5) ดวงโคมไฟฉุกเฉินควรระบุขนาดพิกัดกระแส-ชั่วโมง (Ah) ของแบตเตอรี่ด้วย

4.1.10.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) นับจำนวนเป็นชุด โดยแยกเป็นแต่ละชนิด ตามที่กำหนดในแบบ สัญลักษณ์ และรายละเอียดของดวงโคม

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

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

(4) ดำเนินการถอดแบบนับจำนวนในแบบแปลนด้วยมือ หรือใช้คำสั่งถอดแบบนับจำนวนใน Drawing File ด้วยโปรแกรม AutoCAD หรือโปรแกรมอื่นๆ

4.1.11 สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า

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

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

4.1.11.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิด ขนาดพิกัดกระแสใช้งานสูงสุด ขนาดพิกัดแรงดันของสวิตช์หรือเต้ารับหรือระบุขนาดกำลังไฟฟ้าเป็นวัตต์กรณีที่เป็นสวิตช์หรี่ไฟ (Dimmer Switch)

(2) เต้ารับไฟฟ้าควรระบุเป็นชนิดเต้ารับเดี่ยวหรือเต้ารับคู่ มีขาดินหรือไม่มีขาดินตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

(3) ระบุชนิดฝาครอบ เป็นแบบพลาสติก อลูมิเนียม หรือสแตนเลส หรือกล่องฝังพื้นแบบ POP UP

4.1.11.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) นับจำนวนเป็นชุด แยกเป็นแต่ละชนิดตามที่กำหนดในแบบ สัญลักษณ์ และรายละเอียดสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า

(2) สวิตช์หรี่ไฟแบบดิจิตอลและชุดควบคุม ควรถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์แยกรายการเป็นชุด

(3) ดำเนินการถอดแบบโดยนับจำนวนในแบบแปลนด้วยมือ หรือถอดแบบนับจำนวนด้วยโปรแกรม AutoCAD และอื่นๆ

4.1.12 ระบบป้องกันไฟลาม

หมายถึงวัสดุป้องกันไฟลามสำหรับงานระบบไฟฟ้า จะใช้ปิดป้องกันไฟและควันบริเวณช่องท่องานระบบไฟฟ้า และในส่วนที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบฯ ให้ใช้วิธีวัดพื้นที่มีหน่วยเป็น ตร.ม.

4.1.13 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าฯ

ถอดแบบกำหนดรายการค่าธรรมเนียมต่างๆ โดยใช้วิธีสืบค้นข้อมูล สอบถาม หรือจากเว็บไซต์ของการไฟฟ้าฯ (การไฟฟ้านครหลวง และหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

4.2 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน

หมายถึงระบบป้องกันฟ้าผ่าตามมาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ (วสท.) ซึ่งเป็นระบบป้องกันฟ้าผ่าภายนอก มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงต่อความเสียหาย

จากการเกิดฟ้าผ่า ประกอบด้วย ตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

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

วัสดุอุปกรณ์ที่ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีวัดความยาว ได้แก่ แถบตัวนำล่อฟ้า สายตัวนำล่อฟ้า สายตัวนำลงดิน รากสายดินแบบวงแหวน (Earth Loop) ให้คิดเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ดอีก 10-15%

4.3 ระบบโทรศัพท์ (Telephone System)

4.3.1 ตู้ชุมสายโทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX)

เป็นอุปกรณ์สำหรับต่อเชื่อมสลับสายโทรศัพท์อัตโนมัติ ให้พิจารณารายละเอียดจากแบบและรายการประกอบแบบฯ โดยควรมีรายละเอียดตู้ชุมสายและอุปกรณ์ประกอบระบบที่ต้องการใช้ที่สามารถถอดแบบคำนวณราคาได้ ในการถอดแบบสำรวจปริมาณใช้วิธีเหมารวมเป็นชุด ทั้งนี้ ในรายละเอียดรายการคำนวณราคาควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

4.3.1.1 จำนวน และชนิดคู่สายภายนอก (อนาล็อก หรือ ดิจิตอล)

4.3.1.2 จำนวน คู่สายภายในแบบดิจิตอล (ถ้ามี)

4.3.1.3 จำนวน คู่สายภายในแบบอนาล็อก

4.3.1.4 จำนวน คู่สายภายในแบบ IP (ถ้ามี)

4.3.1.5 จำนวนโอเปอเรเตอร์ (พนักงานสลับสายโทรศัพท์)

4.3.1.6 ระบบตอบรับอัตโนมัติ (ถ้ามี)

4.3.1.7 ระบบบันทึกการใช้งานโทรศัพท์พร้อมอุปกรณ์ (ถ้ามี)

4.3.2 เครื่องรับโทรศัพท์

การถอดแบบสำรวจปริมาณ ให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด และควรระบุชนิดของเครื่องรับโทรศัพท์ว่าเป็นแบบ IP หรือแบบดิจิตอล หรือแบบอนาล็อก ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.3.3 แผงกระจายสายโทรศัพท์

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

4.3.4 ท่อร้อยสายและรางเดินสายโทรศัพท์

4.3.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

4.3.4.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริงจากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสายเมน ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) ท่อร้อยสายป้อน ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(4) ท่อร้อยสายย่อย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(5) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

4.3.5 สายโทรศัพท์

4.3.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการถอดแบบคำนวณราคา (รายการคำนวณราคา) ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) กรณีใช้สาย Fiber Optic หรือ สาย UTP ให้ระบุรายละเอียดตามที่กำหนดตามแบบ

4.3.5.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณ โดยใช้วิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) สายเมน ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 5-10% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

(3) สายป้อน ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

(4) สายย่อย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.3.6 เต้ารับโทรศัพท์

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

4.3.7 ค่าธรรมเนียม

กรณีในแบบและหรือรายการประกอบแบบฯ ได้ระบุให้มีค่าใช่จ่าย ได้แก่ ค่าธรรมเนียม ค่าเช่าเลขหมาย ค่าเช่าเครือข่ายสายความเร็วสูง และอื่นๆ สามารถสืบค้นข้อมูลได้จากผู้ให้บริการ เช่น บริษัท ทศท. คอร์เปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

4.4 ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์

หมายถึง ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์ (Data Cabling System) และครอบคลุมถึงระบบเครือข่ายสายโทรศัพท์ IP Phone ด้วย

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

4.4.1.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ชนิด และขนาดตู้แร็ค เช่นRack 19”9U (60x60cm), Rack 19”42U (80x110cm) หรือ Server Rack 19”42U (80x110cm) 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

4.4.1.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการนับจำนวนแยกรายการเป็นชุด

(2) แผงประเภท ชนิด และขนาดเดียวกัน ให้นับจำนวนรวมเป็นชุด

4.4.2 ท่อร้อยสายและรางเดินสายสัญญาณคอมพิวเตอร์

4.4.2.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

4.4.2.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

4.4.3 สายสัญญาณคอมพิวเตอร์

4.4.3.1 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

4.4.3.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.4.4 เต้ารับคอมพิวเตอร์

การถอดแบบสำรวจปริมาณ ให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด พร้อมทั้งระบุชนิดของเต้ารับคอมพิวเตอร์ เป็นชนิด RJ45 หรืออื่นๆ ระบุฝาครอบเป็นชนิดพลาสติก อลูมิเนียม หรือสแตนเลส หรือติดตั้งในกล่องฝังพื้นแบบ POP UP ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.5 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

4.5.1 แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel; FCP)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ประมวลผล และแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.5.2 แผงแสดงแผนผังการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator; ANN)

เป็นแผนผังแสดงตำแหน่งแจ้งเตือนเพลิงไหม้ การถอดแบบสำรวจปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยให้ระบุขนาดและชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.5.3 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 และอื่นๆ การถอดแบบสำรวจปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.5.4 ท่อร้อยสายและรางเดินสายระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

4.5.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

4.5.4.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

4.5.5 สายระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

4.5.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) สายอื่นๆ เช่น TIEV, STP ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.5.5.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.6 ระบบเสียงประกาศ

หมายถึง ระบบเสียงประกาศเรียกเพื่อการอพยพหนีภัย ประกาศแจ้งข้อมูลข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ หรืออื่นๆ ที่มีลักษณะและหรือวิธีการที่เหมือนหรือคล้ายกัน ทั้งภายในอาคารและหรือนอกอาคาร โดยมีอุปกรณ์ควบคุมไมโครโฟนประกาศ สายสัญญาณ และลำโพงประกาศ เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

4.6.1 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 และหรืออื่นๆ ในการถอดแบบสำรวจปริมาณให้ใช้วิธีแยกรายการและนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.6.2 สวิตช์เลือกระดับสัญญาณเสียงและลำโพงประกาศ

ประกอบด้วย สวิตช์เลือกระดับสัญญาณเสียง (Volume Control) และลำโพงประกาศ ในการถอดแบบสำรวจปริมาณ ให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.6.3 ท่อร้อยสายและรางเดินสายระบบเสียงประกาศ

4.6.3.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

4.6.3.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

4.6.4 สายระบบเสียงประกาศ

4.6.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) สายอื่นๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.6.4.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.7 ระบบทีวีรวม

หมายถึง ระบบเสาอากาศทีวีรวมและจานดาวเทียม ใช้สำหรับการกระจายสัญญาณทีวีหรือโทรทัศน์ภายในอาคาร โดยมีอุปกรณ์รับสัญญาณทีวี อุปกรณ์รับและขยายสัญญาณทีวี สายสัญญาณทีวี และจุดจ่ายสัญญาณทีวีเชื่อมโยงกันเป็นระบบ

4.7.1 เสาอากาศ (Antenna) และจานดาวเทียม (Satellite Dish)

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

4.7.2 ชุดเครื่องรับและขยายสัญญาณ

ประกอบด้วย ตู้เก็บอุปกรณ์ (Head End Rack) เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม (Satellite Receiver) เครื่องขยายสัญญาณ (Amplifier) เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Supply) และอื่นๆ ในการถอดแบบสำรวจปริมาณให้ใช้วิธีแยกรายการและนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.7.3 ชุดแยกและกระจายสัญญาณ

ประกอบด้วย ชุดแยกสัญญาณ (Tap Off) และชุดกระจายสัญญาณ (Splitter หรือ Distribution Box) ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้มีคุณสมบัติทำให้ได้สัญญาณที่จุดเต้ารับต่างๆ มีความแรงของสัญญาณระหว่าง 60-80 dBμV ในการถอดแบบสำรวจปริมาณใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.7.4 เต้าเสียบจ่ายสัญญาณ

เป็นจุดเต้ารับ สำหรับจ่ายสัญญาณทีวีที่มีความแรงของสัญญาณระหว่าง 60-80 dBμV ในการถอดแบบสำรวจปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดพร้อมฝาครอบ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.7.5 ท่อร้อยสายและรางเดินสายสัญญาณทีวี

4.7.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

ซึ่งมีหน่วยเป็นนิ้วหรือเป็นมิลลิเมตรตามที่ระบุในแบบ

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

4.7.5.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

4.7.6 สายสัญญาณทีวี

4.7.6.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิดสาย เช่น RG6, RG11 เป็นต้น

(2) สายอื่นๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.7.6.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

4.8 ระบบทีวีวงจรปิด

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

4.8.1 เครื่องรวมและบันทึกข้อมูลภาพ

หมายถึง เครื่องรวมและบันทึกข้อมูลภาพแบบ DVR (Digital Video Recorder) , NVR Appliance (Network Video Recorder) และ PC Based NVR (NVR Software) และอื่นๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ การถอดแบบสำรวจปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิดและคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบฯ

4.8.2 กล้องทีวีวงจรปิด

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

4.8.3 มอนิเตอร์

ใช้สำหรับแสดงข้อมูลภาพ ในการถอดแบบสำรวจปริมาณให้ใช้วิธีนับจำนวนเป็นชุด โดยระบุชนิด ขนาด ตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.8.4 ท่อร้อยสายและรางเดินสายสัญญาณทีวีวงจรปิด

4.8.4.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

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

(2) ชนิดรางเดินสาย (Wireways) ขนาดรางเดินสาย และความหนาของรางเดินสาย

4.8.4.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ท่อร้อยสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

(3) รางเดินสาย ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 10-15% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 15-20%

4.8.5 สายสัญญาณทีวีวงจรปิด

4.8.5.1 การระบุรายละเอียดในรายการคำนวณราคา ควรระบุอย่างน้อย ดังนี้

(1) ระบุชนิดสาย เช่น RG6, RG59, UTP เป็นต้น

(2) สายอื่นๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบฯ

4.8.5.2 การถอดแบบสำรวจปริมาณ

(1) ถอดแบบสำรวจปริมาณด้วยวิธีการวัดปริมาณความยาว ทั้งตามแนวนอนและแนวตั้งตามความเป็นจริง จากต้นทางถึงปลายทาง โดยคำนึงถึงสภาพหน้างานจริงที่จะติดตั้งด้วย

(2) ให้คิดคำนวณเผื่อความยาว 15-20% และเผื่อเบ็ดเตล็ด 5-10%

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการถอดแบบ (Breakdown Sheet) งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

Breakdown Sheet หมายถึงแผ่นงานสำหรับเก็บบันทึกข้อมูลดิบ ที่ได้จากถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ทั้งวิธีการนับจำนวนและวิธีการวัดปริมาณ เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการต่อเนื่องจากการถอดแบบสำรวจปริมาณวัสดุอุปกรณ์ โดยกรอกข้อมูลที่ได้ลงในแบบฟอร์มหรือไฟล์ Breakdown Sheet ที่จัดเตรียมไว้สำหรับเก็บข้อมูลจำนวน (Quantity) หรือความยาว (length) หรือพื้นที่ (Area) ของวัสดุอุปกรณ์ โดยแยกเป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและการนำไปใช้เพื่อการคำนวณราคาต่อไป ***ทั้งนี้ ในส่วนของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะจัดทำ Breakdown Sheet ดังกล่าว ประกอบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางหรือไม่ก็ได้ ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางเป็นสำคัญ***

5.1 หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ 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 หรืออื่นๆ ก็สามารถจัดเก็บบันทึกเป็นไฟล์ Breakdown Sheet ได้เช่นเดียวกัน

5.2 ประเภทของ Breakdown Sheet

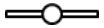
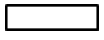
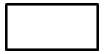
สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งาน ได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

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

5.2.2 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

ตัวอย่าง 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	80	2	4	0	1	95 THW	0	25 THW	656	0	164	0	0	0
MDB->LP1A	11	9	0	1	4	0	1	50 THW	0	10 THW	44	0	11	1	2"EMT	9
MDB->LG	11	9	0	1	4	0	1	50 THW	0	10 THW	44	0	11	1	2"EMT	9
EMDB->DB2C	12	10	0	1	4	0	1	150 THW	0	25 THW	48	0	12	0	0	0
EMDB->E1A	55	0	0	1	4	0	1	50 THW	0	10 THW	220	0	55	1	2"EMT	0
EMDB->E2A	59	0	0	1	4	0	1	50 THW	0	10 THW	236	0	59	1	2"EMT	0
EMDB->E3	63	0	0	1	4	0	1	25 THW	0	6 THW	252	0	63	1	1 1/2"EMT	0
EMDB->E4	67	0	0	1	4	0	1	25 THW	0	6 THW	268	0	67	1	1 1/2"EMT	0
EMDB ->E5	71	0	0	1	4	0	1	25 THW	0	6 THW	284	0	71	1	1 1/2"EMT	0
EMDB->ER	75	0	36	1	4	0	1	50 THW	0	10 THW	300	0	75	1	2"EMT	0
EMDB->P1	16	14	0	1	4	0	1	50 THW	0	10 THW	64	0	16	1	2"EMT	14
EMDB->DB-R	75	74	0	1	4	0	1	50 FRC	0	10 FRC	300	0	75	1	2"EMT	74
รวม											**4096**	**0**	**729**			**408**

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 THW		48	0	0		48	**55**
120 THW		0	0	0		0	**0**
95 THW		656	0	0		656	**754**
50 THW		908	0	0		908	**1044**
25 THW		804	0	176		980	**1127**
10 THW		0	0	227		227	**261**
6 THW		0	0	201		201	**231**
50 FRC		300	0	0		300	**345**
10 FRC		0	0	75		75	**86**
รวม		**4096**	**0**	**729**			
ผลตรวจสอบ		**ถูกต้อง**	**ถูกต้อง**	**ถูกต้อง**			

ตารางสรุปความยาวท่อร้อยสายไฟฟ้า

Conduit	รวม	อื่น ๆ	รวม	เผื่อ 15%
5"HDPE	256		**256**	**294**
4"HDPE	0		**0**	**0**
4"IMC	0		**0**	**0**
1 1/4"EMT	0		**0**	**0**
รวม	**408**			
ผลตรวจสอบ	**ถูกต้อง**			

6. สรุปการคิดคำนวณเปอร์เซ็นต์การเผื่องานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

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%

ตารางเปอร์เซ็นต์การเผื่องานระบบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (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 ล็อกนัท น็อต สกรู 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 แผ่นแบ๊กไลต์ 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

7. แนวทางการกำหนดรายการในแบบรายการคำนวณราคา หรือ BOQ.

ในการกำหนดรายละเอียดรายการต่างๆ ในส่วนของงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารลงในแบบรายการคำนวณราคา หรือ BOQ. (แบบ ปร. 4) เพื่อคำนวณปริมาณ ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน ต่อไป นั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคาควรพิจารณากำหนดไว้เป็นหมวดหมู่ งาน หรือกลุ่มงาน ตามแนวทาง ดังนี้

7.1 หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

7.1.1 ระบบไฟฟ้า
7.1.2 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน
7.1.3 ระบบโทรศัพท์
7.1.4 ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์
7.1.5 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
7.1.6 ระบบเสียงประกาศ
7.1.7 ระบบทีวีรวม
7.1.8 ระบบทีวีวงจรปิด
7.1.9 อื่นๆ ตามแบบรูปรายการ

7.2 ระบบไฟฟ้า

7.2.1 ไฟฟ้าแรงสูง
7.2.2 หม้อแปลงไฟฟ้า
7.2.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
7.2.4 แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธาน แผงสวิตช์ไฟฟ้ารอง
7.2.5 แผงย่อย แผงจ่ายไฟอื่น ๆ
7.2.6 แผงมิเตอร์ (กรณีอาคารชุด)
7.2.7 Busways
7.2.8 ท่อร้อยสาย และรางเดินสาย
7.2.9 สายไฟฟ้า
7.2.10 ดวงโคมและอุปกรณ์
7.2.11 สวิตช์ เต้ารับไฟฟ้า

7.2.12 ระบบป้องกันไฟลาม

7.2.13 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

7.2.14 อื่นๆ ตามแบบรูปรายการ

7.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน

7.4 ระบบโทรศัพท์

7.4.1 ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ (PABX) และอุปกรณ์

7.4.2 แผงกระจายสายโทรศัพท์ เต้ารับโทรศัพท์

7.4.3 ท่อ รางเดินสาย และสายโทรศัพท์

7.4.4 อื่นๆ ตามแบบรูปรายการ

7.5 ระบบอื่นๆ เช่น ระบบเครือข่ายสายคอมพิวเตอร์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเสียงประกาศ ระบบทีวีรวม ระบบทีวีวงจรปิด ระบบควบคุมการใช้พลังงาน (2 Wire Remote) ระบบควบคุมการเข้าออก (Access control) เป็นต้น

5. งานระบบปรับอากาศและเครื่องกล

ในการถอดแบบคำนวณปริมาณงานในส่วนของงานระบบปรับอากาศและเครื่องกล ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และแนวทางดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทำความเข้าใจและวิเคราะห์แบบรูปรายการรวมทั้งรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้และติดตั้ง

ในการประมาณราคาในส่วนของงานระบบปรับอากาศและเครื่องกล นอกจากต้องศึกษาแบบรูปรายการอย่างละเอียดรอบคอบแล้ว ยังจะต้องศึกษารายการรายละเอียดและข้อกำหนดประกอบแบบรูปรายการอย่างถี่ถ้วนด้วย เพราะแบบรูปรายการอาจแสดงไว้เพียงสัญลักษณ์เท่านั้น มิได้กำหนดรายละเอียดประกอบอื่นใดเพิ่มเติมไว้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วในแบบรูปรายการงานระบบปรับอากาศและเครื่องกลจะแสดงให้ทราบถึง

- ระบบปรับอากาศ (AIR CONDITIONING SYSTEM)
- ระบบระบายอากาศ (VENTILATION SYSTEM)
- ระบบปรับอากาศห้องสะอาด (CLEAN ROOM)
- ระบบปรับอากาศพิเศษสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ (PRECISION AIR CONDITIONING)
- ระบบห้องเย็น (COLD ROOM)
- ระบบอัดลมบันไดหนีไฟ (STAIRCASE PRESSURE SYSTEM)
- ระบบไอน้ำและน้ำร้อน (BOILER AND HOTWATER SYSTEM)
- ระบบก๊าซเชื้อเพลิง (LPG GAS SYSTEM)
- ระบบก๊าซทางการแพทย์ (MEDICAL GAS)
- ระบบท่อในโรงงานอุตสาหกรรม (INDUSTRIAL PIPING)
- ระบบก๊าซอัดแรงดันสูง (HIGH PRESSURE GAS CO2, N2 GAS SYSTEM)
- ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน (ELEVATOR AND ESCALATOR)
- ระบบขนส่งโดยท่อลม (PNEUMATIC TUBE SYSTEM)
- ระบบเครนขนถ่ายวัสดุ

เป็นต้น

โดยในบางระบบอาจดำเนินการเฉพาะในส่วนของการเดินท่อในระบบสุขาภิบาล เช่น ระบบท่อน้ำร้อน ระบบท่อก๊าซLPG เป็นต้น และในแต่ละอาคารอาจจะมีไม่ครบทุกระบบตามที่กล่าวมา แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับระบบหลักๆ ที่โครงการ/งานก่อสร้างอาคารส่วนใหญ่มี จะประกอยด้วย

- ระบบปรับอากาศ (AIR CONDITIONING SYSTEM)
- ระบบระบายอากาศ (VENTILATION SYSTEM)
- ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน (ELEVATOR AND ESCALATOR)

ทั้งนี้ แบบรูปรายการในส่วนของงานระบบปรับอากาศและเครื่องกลนั้น โดยทั่วไปแล้ว จะประกอบด้วย

- สารบัญแบบ
- สัญลักษณ์และความหมาย
- ตารางแสดงอุปกรณ์ละเครื่องมือต่างๆ
- แผนภาพแนวดิ่งของระบบต่างๆ (RISER DIAGRAM)
- แผนภาพแสดงการเดินท่อกับอุปกรณ์ เครื่องจักร และอื่นๆ
- ผังบริเวณ
- แผนผังแสดงงานระบบปรับอากาศและหรือเครื่องกลชั้นต่างๆ ของอาคาร
- แบบแสดงรูปตัดของอาคาร
- แผนผังไฟฟ้ากำลัง
- แผนผังระบบควบคุม
- แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์

เป็นต้น

ซึ่งในแบบรูปรายการแต่ละแผ่นอาจแสดงรายละเอียดไว้ระบบเดียวหรือหลายระบบ ขึ้นอยู่กับปริมาณงานและปริมาณงานและรายละเอียดที่ต้องแสดง หากมีรายละเอียดมากก็ควรแยกตามระบบต่างๆ ก่อน แล้วจึงแบ่งเป็นแต่ละงาน/กลุ่มงานต่อไป และเมื่อศึกษาแบบรูปรายการและรายละเอียดรวมทั้งข้อกำหนดต่างๆ ดีแล้ว ก็สามารถเริ่มการแยกเนื้องานและสำรวจปริมาณต่อไป

2. การแยกงานและปริมาณวัสดุอุปกรณ์เพื่อกำหนดรายการและปริมาณงาน

เมื่อได้ศึกษาแบบรูปรายการและรายการละเอียดต่างๆ โดยภาพรวมแล้ว จึงทำการแยกงานและปริมาณวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งจะต้องเริ่มต้นตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งมีข้อควรระวัง ดังนี้

2.1 การเลือกใช้บรรทัดมาตราส่วน (SCALE) ต้องเป็นมาตราส่วนเดียวกันกับในแบบรูปรายการในแต่ละแผ่น โดยอาจใช้มาตราส่วนเดียวหรือหลายมาตราส่วนก็ได้ โดยสังเกตได้จากข้อกำหนดที่กำกับอยู่ใต้แบบรูปรายการ

2.2 ควรมีการเผื่อปริมาณวัสดุ ซึ่งเกิดจากความเสียหายหรือเศษวัสดุเหลือจากการใช้งาน เช่น เศษจากการตัดท่อ เป็นต้น

2.3 ควรมีการเผื่อวัสดุเนื่องจากการติดตั้ง เช่น การหลบหลีกโครงสร้างของอาคารส่วนที่เป็นคาน รวมทั้งท่อในแนวดิ่งที่ไม่สามารถแสดงไว้ในแบบรูปรายการได้ โดยทั่วไปการเผื่อวัสดุกรณีนี้ จะเผื่อไว้ประมาณ 10 % ของปริมาณวัสดุที่สำรวจได้

2.4 การแยกงานและปริมาณวัสดุอุปกรณ์เพื่อคำนวณราคาในงานระบบปรับอากาศ นั้น ผู้ถอดแบบคำนวณราคาจะต้องเข้าใจในเรื่องของระบบปรับอากาศก่อนว่ามีระบบ โครงสร้าง และการทำงานเป็นอย่างไร โดยได้แบ่งระบบปรับอากาศ ได้เป็น ดังนี้

2.4.1 ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT SYSTEM)

2.4.2 ระบบปรับอากาศแบบน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ (CHILLED WATER AIR COOLED SYSTEM)

2.4.3 ระบบปรับอากาศพิเศษต่างๆ เช่น

- ระบบปรับอากาศห้องคอมพิวเตอร์ (PRECISION AIR CONDITIONING) และ
- ระบบปรับอากาศห้องสะอาด (CLEEN ROOM) เป็นต้น

2.4.4 ระบบห้องเย็น (COLD ROOM)

2.4.5 ระบบระบายอากาศ (VENTILATION SYSTEM)

สำหรับระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ยังสามารถแบ่งย่อยได้เป็นแบบถังน้ำเย็น (CHILLED WATER STORAGE) และแบบถังเก็บน้ำแข็ง (ICE STORAGE) ซึ่งสองระบบ (แบบ) นี้จะช่วยในการประหยัดค่าไฟฟ้าได้มาก เนื่องจากเครื่องทำน้ำแข็งทำงานในตอนกลางคืนค่าไฟฟ้าราคาจะถูกกว่าเวลากลางวัน

เมื่อเข้าใจในระบบปรับอากาศแล้ว ก็สามารถแยกรายการ/งานและปริมาณวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ได้โดยละเอียดต่อไป

ในส่วนของกาสำรวจและแยกรายการ/งานและปริมาณวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบปรับอากาศแบบน้ำเย็นระบายความร้อนด้วยน้ำ นั้น ปกติจะแยกวัสดุอุปกรณ์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 อุปกรณ์ที่นับจำนวนได้ เช่น

- เครื่องทำน้ำเย็น (CHILLER) มีกี่ชุด ขนาดกี่ตัน และเป็นเครื่องแบบใด
- หอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER) มีกี่ชุด ขนาดกี่ตัน และเป็นเครื่องแบบใด
- ปั๊มน้ำ มีกี่ชุด ขนาดกี่ลิตร/วินาที ความเร็วรอบเท่าใด และมอเตอร์กี่แรงม้า
- เครื่องมือส่งลมเย็น และเครื่องเป่าลมเย็น
- ถังเติมสารเคมี
- อุปกรณ์กรองน้ำ (SOFTENER)
- ถังขยายตัวกรองน้ำ (EXPANTION TANK)
- ประตูน้ำ (VALVE ต่างๆ)

- อุปกรณ์ไฟฟ้า (ELECTRICAL SWITCH GEAR)
- อื่นๆ

ส่วนที่ 2 อุปกรณ์ที่วัดเป็นปริมาณ เช่น

- ท่อน้ำเย็น,ท่อน้ำคอนเดนเซอร์
- ข้อต่ออุปกรณ์
- ฉนวนหุ้มท่อน้ำ
- ท่อลม
- ฉนวนหุ้มท่อลม
- หัวจ่ายลมและหัวดูดลม

อุปกรณ์ในส่วนที่ 2 ซึ่งวัดเป็นปริมาณดังกล่าว จะต้องวัดตามความยาวและต้องเผื่อค่าการลบมุม การเลี้ยวโค้ง ความสูงในแนวดิ่ง เป็นต้น ด้วย

2.5 การแยกงานและปริมาณวัสดุอุปกรณ์เพื่อคำนวณราคาของงานเครื่องกลและระบบพิเศษอื่นๆ จะต้องเข้าใจในระบบนั้นๆ ว่าหมายถึงอะไร และทำงานอย่างไร ซึ่งโดยทั่วไปจะหมายถึง ระบบต่างๆ ดังนี้

2.5.1 ระบบเครนและรอกในการขนถ่ายวัสดุ (CRANE AND HOIST)

2.5.2 ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน (ELEVATOR AND ESCALATOR)

2.5.3 ระบบลิฟต์เพื่อการก่อสร้าง (CONSTRUCTION LIFT)

2.5.4 ระบบสายพานลำเลียงวัสดุ (CONVEYER)

2.5.5 ระบบหม้อกำเนิดน้ำและหม้อน้ำร้อน

2.5.6 ระบบก๊าซเชื้อเพลิง LPG

2.5.7 ระบบก๊าซทางการแพทย์

2.5.8 ระบบก๊าซอัดแรงสูง

2.5.9 ระบบท่อในโรงงานอุตสาหกรรม

2.5.10 ระบบขนส่งโดยท่อลม

2.5.11 ระบบไฮดรอลิก (HYDRAULIC SYSTEM)

2.5.12 เครื่องจักรกลหนัก

2.5.13 สถานีสูบน้ำระบายน้ำ (PUMPING STATION)

2.5.14 อื่นๆ

เครื่องกลและระบบพิเศษอื่นๆ ดังกล่าว ปกติจะเป็นระบบทางเครื่องกลที่ค่อนข้างจะพิเศษ จะพบในโครงการ/งานก่อสร้างอาคารโรงงาน โรงพยาบาล เป็นต้น และอาจมีระบบเดียวหรือหลายระบบ ขึ้นอยู่กับแบบรูปรายการและวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ผู้ถอดแบบคำนวณราคาจึงต้องทำความเข้าใจในหลักการต่างๆ ของระบบจึงจะสามารถดำเนินการถอดแบบคำนวณราคาได้อย่างถูกต้อง ในการสำรวจและแยกรายการ/งานและปริมาณวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในส่วนของเครื่องกลและระบบพิเศษอื่นๆ ดังกล่าว สามารถดำเนินการได้ โดยแยกการพิจารณา

ออกเป็น 2 ส่วน คือ วัสดุอุปกรณ์ที่นับจำนวนได้และวัสดุอุปกรณ์ที่วัดเป็นปริมาณ โดยสามารถทำความเข้าใจได้จากตัวอย่างการสำรวจและแยกรายการ/งานและปริมาณวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ของงานระบบเครนและรอก ในการขนถ่ายวัสดุ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 อุปกรณ์ที่นับจำนวนได้ จะประกอบด้วย

- ชุดเครนพร้อมมอเตอร์และชุดมอเตอร์ขับเคลื่อนครบชุด จำนวนกี่ชุด ขับเคลื่อนกี่ทิศทาง ยกสูงกี่เมตร ยกน้ำหนักได้เท่าใด การเคลื่อนไหวที่แนวดิ่งและแนวราบด้วยความเร็วเท่าใด ขนาดมอเตอร์กี่แรงม้า ระบบไฟฟ้าเป็นระบบอะไร จำนวนเท่าใด เป็นต้น

ส่วนที่ 2 อุปกรณ์ที่วัดเป็นปริมาณ ประกอบด้วย

- เหล็กโครงสร้าง I-BEAM ขนาดเท่าไร ยาวกี่เมตร
- เหล็กโครงสร้าง C-CHANEL ขนาดเท่าไร ยาวกี่เมตร
- อุปกรณ์ถ่ายน้ำหนัก
- ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้าแบบไหน เคลื่อนที่ตามได้กี่เมตร

ทั้งนี้ อุปกรณ์วัดเป็นปริมาณดังกล่าว ผู้ถอดแบบคำนวณราคาสามารถวัดปริมาณงานได้จากแบบรูปรายการ ซึ่งจะต้องพิจารณาเผื่อการสูญเสียจากการตัดต่อ การป้องกันสนิม การเก็บวัสดุ รวมทั้งการจัดซื้อเข้ามามาเกี่ยวข้องด้วย

3. วิธีการและแนวทางการคำนวณราคา

3.1 ในการสำรวจเพื่อกำหนดปริมาณจะต้องแยกเนื้องานออกเป็นระบบๆ ที่เป็นอิสระจากกัน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการรวบรวมราคา

ในระบบเครื่องกลจะแยกออกเป็นระบบต่างๆ (ตามข้อ 2.5) โดยวัสดุอุปกรณ์ในแต่ละระบบจะมีส่วนประกอบ 2 ส่วน ได้แก่

- วัสดุอุปกรณ์นับที่จำนวนได้ เช่น เครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ ปั๊มน้ำ วาล์ว ถังกรองเคมี หอผึ่งน้ำหรือคูลลิ่งทาวเวอร์ ฯลฯ เป็นต้น
- วัสดุที่นับจำนวนไม่ได้ต้องใช้วิธีการวัดปริมาณเนื้องาน เช่น งานเดินท่อน้ำยาระบบปรับอากาศ การเดินสายไฟกำลังในระบบปรับอากาศ การเดินท่อน้ำเย็น ท่อน้ำร้อน ท่อไอน้ำ การเดินท่อลม รางเลื่อนต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งจะต้องใช้วิธีการวัดปริมาณและจะต้องมีการเผื่อปริมาณงานดังที่ได้กล่าวข้างต้นด้วย

3.2 การจัดทำรายการปริมาณวัสดุอุปกรณ์เพื่อการประมาณหรือคำนวณราคา ควรจะมีตารางประกอบการดำเนินการ ซึ่งอาจจัดทำเป็นตารางแยกปริมาณวัสดุอุปกรณ์แบบนับจำนวนได้ และตารางแยกปริมาณวัสดุแบบวัดเป็นปริมาณงาน เพื่อประกอบการดำเนินการ ด้วย เมื่อได้ปริมาณวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ แล้ว ก็นำไปคำนวณหาค่าวัสดุและค่าแรงต่อไป

3.3 ในการถอดแบบควรมีการเก็บรวบรวมเป็นสถิติไว้ เพื่อจะได้ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการถอดแบบคำนวณราคาในครั้งต่อไป หรือเพื่อใช้ในการตรวจสอบ (CHECKED FIGURE) และชี้แจงข้อเท็จจริง เช่น การติดตั้ง

ระบบอากาศแบบแยกส่วน จะมีค่าคงที่ในการดำเนินการติดตั้งของระบบท่อเป็นอัตราประมาณ 2,000 บาท/ตันความเย็นซึ่งเป็นตัวเลขที่เกิดจากการเดินท่อน้ำยายาว 4 เมตร เป็นต้น

3.4 การคำนวณราคาในงานระบบเครื่องกลพิเศษอื่นๆ จะต้องดำเนินการในลักษณะและวิธีการเช่นเดียวกันกับการถอดแบบคำนวณราคางานระบบปรับอากาศ รวมทั้งควรทำการตรวจสอบรายการที่คำนวณราคาซ้ำด้วย

3.5 ค่าแรงงาน เป็นตัวเลขที่ยุ่งยากต่อการคำนวณราคา เพราะค่าแรงงานช่างจะขึ้นอยู่กับอายุงาน ฝีมือและประสบการณ์ อีกทั้งระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน ช่างแต่ละคนทำงานชิ้นเดียวกันใช้เวลาไม่เท่ากัน ในการคำนวณค่าแรงงานไม่ควรจะคำนึงถึงเฉพาะเนื้องานที่ต้องทำเท่านั้น ควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ด้วย เช่น การประสานงาน การสั่งวัสดุ การส่งของ และค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากการหยุดงานของคนงาน รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่างๆ ขณะทำงาน เพราะฉะนั้นในการคำนวณราคาที่ดี จะต้องใช้เวลาที่เป็นเวลาเฉลี่ยในการทำงาน เพราะถ้าไม่ใช้ค่าเฉลี่ยแล้ว ตัวแปรค่าแรงงานจะควบคุมราคากลางไม่ได้ โดยทั่วไปเรามักจะนำค่าแรงงานจากตัวเลขอัตรา MAN HOUR, MAN DAY, MAN MONTH และในบางส่วนก็จะใช้ตัวเลขจากค่าเฉลี่ยเป็น บาท/เมตร , บาท/ตารางเมตร หรือบาท/ชุด และอาจทำเป็นลักษณะงานเหมาเลยก็คือ บาท/ชิ้นงาน ในปัจจุบันนิยมใช้ค่าแรงงานในลักษณะ บาท/ชิ้นงาน เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากสามารถควบคุมราคางานได้ดีกว่า เพราะถ้าเป็นงานเหมาคนงานมักจะดำเนินการในส่วนของตนให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อจะได้ทำชิ้นงานอื่นเพิ่มต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างกำหนดให้ใช้ค่าแรงงานตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

4. การจัดทำรายการปริมาณวัสดุอุปกรณ์เพื่อการคำนวณราคา

เมื่อได้รายละเอียดปริมาณวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ แล้ว ในขั้นตอนต่อมาก็คือ การนำรายการรวมทั้งปริมาณวัสดุอุปกรณ์ มากำหนดไว้แบบหรือตารางการคำนวณราคา (แบบ ปร. 4) เพื่อคำนวณราคาต่อไป

ในการคำนวณราคาสำหรับแต่ละรายการนั้น ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างมีข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง คือ ค่าวัสดุ และหรือค่าแรงงาน โดยในส่วนของค่าวัสดุ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ส่วนค่าแรงงานให้ใช้ตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

เกณฑ์การเผื่อ
และการคำนวณเผื่อปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วย

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร นอกจากต้องคำนวณหาปริมาณงานและหรือวัสดุของแต่ละรายการงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในส่วนของมาตรฐานการวัดและคำนวณปริมาณงานและในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร แล้ว ในบางรายการงานก่อสร้างจำเป็นต้องคิดคำนวณเผื่อปริมาณงานและหรือวัสดุด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการก่อสร้างที่เป็นจริง นอกจากนี้ในการคำนวณปริมาณงาน และหรือคิดคำนวณเผื่อปริมาณงานและหรือวัสดุของบางรายการงานก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ก็ยังมีความจำเป็นต้องคำนวณในลักษณะของปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วยด้วย

ในการคิดคำนวณเผื่อปริมาณงานและหรือวัสดุในงานก่อสร้างอาคาร นั้น บางรายการงานก่อสร้างได้กำหนดรายละเอียดไว้แล้วในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร ส่วนรายการงานก่อสร้างอื่นที่จำเป็นต้องคิดคำนวณเผื่อปริมาณงานและหรือวัสดุ และหรือต้องคำนวณปริมาณงานในลักษณะของปริมาณวัสดุมวลรวมต่อหน่วย ซึ่งมิได้กำหนดไว้ในส่วนของหลักเกณฑ์การคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ก็ให้ใช้ตามรายการและหลักเกณฑ์ที่กำหนด ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การเผื่อ

1. งานขุดดินฐานรากและถมคืน ให้คิดคำนวณเผื่อกันดินพังและทำงานสะดวก 30%
2. **งานวัสดุรองพื้นหรือปรับระดับและงานถมบริเวณ** ให้คิดคำนวณเผื่อปริมาณงาน ดังนี้

2.1 งานวัสดุรองพื้นหรือปรับระดับ ให้คิดคำนวณเผื่อการยุบตัวเนื่องจากการบดอัดด้วยแรงคน

2.1.1 งานถมทรายรองพื้นหรือปรับระดับ	เผื่อ	25%
2.1.2 งานดินรองพื้นหรือปรับระดับ	เผื่อ	30%
2.1.3 งานดินลูกรังรองพื้นหรือปรับระดับ	เผื่อ	35%
2.1.4 งานอิฐหักรองพื้นหรือปรับระดับ	เผื่อ	25%

2.2 งานถมบริเวณ คิดคำนวณเผื่อการยุบตัวเนื่องจากการบดอัดด้วยเครื่องจักร

2.2.1 งานถมทราย	เผื่อ	40%
2.2.2 งานถมดิน	เผื่อ	60%
2.2.3 งานถมดินลูกรัง	เผื่อ	60%
2.2.4 งานถมอิฐหัก	เผื่อ	50%

3. งานแบบหล่อคอนกรีต ให้คิดคำนวณเผื่อปริมาณงาน ดังนี้

3.1 งานแบบหล่อคอนกรีตเหล็ก

3.1.1 งานแบบหล่อคอนกรีตเหล็ก ให้คำนวณปริมาณเป็นจำนวนตารางเมตร โดยไม่ต้องคิดเผื่อปริมาณ

3.2 งานไม้แบบหล่อคอนกรีต

3.2.1 ไม้แบบหนา 1″ เนื้อที่ 1 ตารางเมตร ใช้ไม้ปริมาตรประมาณ 1 ลูกบาศก์ฟุต

3.2.2 ไม้คร่าวยึดไม้แบบ ให้คิดคำนวณ 30% ของปริมาณไม้แบบ

3.2.3 ไม้ค้ำยันไม้แบบ

3.2.3.1 ไม้ค้ำยันท้องคานและงานประเภทคาน ให้คิดคำนวณ 1 ต้น/ความยาว 1 เมตร

3.2.3.2 ไม้ค้ำยันท้องพื้นและงานประเภทพื้น ให้คิดคำนวณ 1 ต้น/ตารางเมตร

3.2.4 ตะปูยึดไม้แบบ ให้คิดคำนวณ 0.25 กิโลกรัม/ไม้แบบ 1 ตารางเมตร

3.3 การลดปริมาณไม้แบบหล่อคอนกรีต เนื่องจากใช้งานได้หลายครั้ง

3.3.1	อาคารชั้นเดียว	ลด	20%	ใช้	80%
3.3.2	อาคาร 2 ชั้น	ลด	30%	ใช้	70%
3.3.3	อาคาร 3 ชั้น	ลด	40%	ใช้	60%
3.3.4	อาคาร 4 ชั้นขึ้นไป	ลด	50%	ใช้	50%

การลดปริมาณไม้แบบหล่อคอนกรีต ให้ลดลงเฉพาะปริมาณวัสดุไม้แบบ ไม้คร่าวยึดไม้แบบ และไม้ค้ำยันเท่านั้น ส่วนค่าแรงงานให้คิดคำนวณเต็มตามปริมาณพื้นที่ไม้แบบหล่อคอนกรีตทั้งหมด

4. การเผื่อของเหล็กเสริม เนื่องจากการใช้เหล็กเสริมแต่ละขนาดทั้งเหล็กเส้นกลมผิวเรียบและเหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย ต้องมีการทาบต่อ งอปลาย ดัดคอม้า และเสียเศษใช้งานไม่ได้ จึงกำหนดให้คิดคำนวณเผื่อปริมาณตามเกณฑ์ ดังนี้.

- เหล็กเสริมเส้นกลมผิวเรียบ ขนาด

Dia	6	มม.	เผื่อ	5%
Dia	9	มม.	เผื่อ	7%

- เหล็กเสริมเส้นกลมผิวเรียบ ขนาด

Dia	12	มม.	เผื่อ	9%
Dia	15	มม.	เผื่อ	11%
Dia	19	มม.	เผื่อ	13%
Dia	25	มม.	เผื่อ	15%
Dia	28	มม.	เผื่อ	15%
Dia	32	มม.	เผื่อ	15%

- เหล็กเสริมเส้นกลมผิวข้ออ้อย ขนาด

Dia	10	มม.	เผื่อ	7%
Dia	12	มม.	เผื่อ	9%
Dia	16	มม.	เผื่อ	11%
Dia	20	มม.	เผื่อ	13%
Dia	22	มม.	เผื่อ	15%
Dia	25	มม.	เผื่อ	15%
Dia	28	มม.	เผื่อ	15%
Dia	32	มม.	เผื่อ	15%

5. ลวดผูกเหล็กเสริม ให้คิดคำนวณ 30 กก./ น้ำหนักเหล็กเสริม 1 เมตริกตัน

6. ปริมาณตะปูสำหรับงานประเภทต่างๆ

6.1 งานวางคาน ตง และปูพื้นไม้		ใช้	0.20	กก./ตร.ม.
6.2 งานติดตั้งโครงหลังคาไม้				
6.2.1 ทรงเพิงแหงน		ใช้	0.20	กก./ตร.ม.
6.2.2 ทรงจั่ว		ใช้	0.20	กก./ตร.ม.
6.2.3 ทรงปั้นหยา		ใช้	0.25	กก./ตร.ม.
6.2.4 ทรงไทย		ใช้	0.30	กก./ตร.ม.

มาตรฐานขนาดและน้ำหนักเหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กรูปพรรณ

เป็นข้อมูลประกอบในการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม และในส่วนอื่นๆ ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

1. งานเหล็กเสริมคอนกรีต

1.1 เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ คุณภาพ SR - 24

- ขนาด Dia 6 มม. หนัก 0.222 กก./ม.
- ขนาด Dia 9 มม. หนัก 0.499 กก./ม.
- ขนาด Dia 12 มม. หนัก 0.888 กก./ม.
- ขนาด Dia 15 มม. หนัก 1.390 กก./ม.
- ขนาด Dia 19 มม. หนัก 2.230 กก./ม.
- ขนาด Dia 25 มม. หนัก 3.850 กก./ม.
- ขนาด Dia 28 มม. หนัก 4.830 กก./ม.

1.2 เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย คุณภาพ SD - 30 และ SD - 40

- ขนาด Dia 12 มม. หนัก 0.888 กก./ม.
- ขนาด Dia 16 มม. หนัก 1.580 กก./ม.
- ขนาด Dia 20 มม. หนัก 2.470 กก./ม.
- ขนาด Dia 25 มม. หนัก 3.850 กก./ม.
- ขนาด Dia 28 มม. หนัก 4.830 กก./ม.

1.3 ลวดผูกเหล็กเสริมใช้ 30 กก./นน.เหล็กเสริม 1 เมตริกตัน

2. เหล็กรูปพรรณ

2.1 เหล็ก ไอบีม (I - BEAM)

- ขนาด 100 x 75 x 5 x 8 มม. หนัก 12.90 กก./ม.
- ขนาด 125 x 75 x 5.5 x 9.5 มม. หนัก 16.10 กก./ม.
- ขนาด 150 x 75 x 5.5 x 9.5 มม. หนัก 17.10 กก./ม.
- ขนาด 150 x 125 x 8.5 x 14 มม. หนัก 36.20 กก./ม.
- ขนาด 180 x 100 x 6 x 10 มม. หนัก 23.60 กก./ม.
- ขนาด 200 x 100 x 7 x 10 มม. หนัก 26.00 กก./ม.
- ขนาด 200 x 150 x 9 x 10 มม. หนัก 50.40 กก./ม.
- ขนาด 250 x 125 x 7.5 x 12.5 มม. หนัก 38.30 กก./ม.

- ขนาด 250 x 125 x 10 x 19 มม. หนัก 55.50 กก./ม.
- ขนาด 300 x 150 x 8 x 13 มม. หนัก 48.30 กก./ม.
- ขนาด 300 x 150 x 9 x 15 มม. หนัก 58.50 กก./ม.
- ขนาด 300 x 150 x 12 x 24 มม. หนัก 87.20 กก./ม.
- ขนาด 400 x 150 x 10 x 18 มม. หนัก 72.00 กก./ม.

2.2 เหล็กรางตัวยู (CHANNELS)

- ขนาด 75 x 40 x 5 x 7 มม. หนัก 6.92 กก./ม.
- ขนาด 100 x 50 x 5 x 7.5 มม. หนัก 9.36 กก./ม.
- ขนาด 125 x 65 x 6 x 8 มม. หนัก 18.60 กก./ม.
- ขนาด 150 x 75 x 6.5 x 10 มม. หนัก 18.60 กก./ม.
- ขนาด 150 x 75 x 9 x 12.50 มม. หนัก 24.00 กก./ม.
- ขนาด 200 x 80 x 7.5 x 11 มม. หนัก 24.60 กก./ม.
- ขนาด 200 x 90 x 8 x 13.50 มม. หนัก 30.30 กก./ม.
- ขนาด 250 x 90 x 9 x 13 มม. หนัก 34.60 กก./ม.
- ขนาด 250 x 90 x 11 x 14.50 มม. หนัก 40.20 กก./ม.
- ขนาด 300 x 90 x 9 x 13 มม. หนัก 38.10 กก./ม.
- ขนาด 300 x 90 x 10 x 15.50 มม. หนัก 43.80 กก./ม.

2.3 เหล็กฉาก (EQUAL ANGLES)

- ขนาด 25 x 25 x 3 มม. หนัก 1.12 กก./ม.
- ขนาด 30 x 30 x 3 มม. หนัก 1.36 กก./ม.
- ขนาด 40 x 40 x 3 มม. หนัก 1.83 กก./ม.
- ขนาด 40 x 40 x 5 มม. หนัก 2.95 กก./ม.
- ขนาด 50 x 50 x 4 มม. หนัก 3.06 กก./ม.
- ขนาด 50 x 50 x 6 มม. หนัก 4.43 กก./ม.
- ขนาด 40 x 40 x 3 มม. หนัก 1.83 กก./ม.
- ขนาด 40 x 40 x 5 มม. หนัก 2.95 กก./ม.
- ขนาด 65 x 65 x 6 มม. หนัก 5.91 กก./ม.
- ขนาด 75 x 75 x 6 มม. หนัก 6.85 กก./ม.
- ขนาด 90 x 90 x 7 มม. หนัก 9.59 กก./ม.
- ขนาด 100 x 100 x 7 มม. หนัก 10.70 กก./ม.
- ขนาด 100 x 100 x 10 มม. หนัก 14.90 กก./ม.
- ขนาด 130 x 130 x 12 มม. หนัก 23.40 กก./ม.
- ขนาด 130 x 130 x 15 มม. หนัก 28.80 กก./ม.
- ขนาด 150 x 150 x 12 มม. หนัก 27.30 กก./ม.
- ขนาด 150 x 150 x 15 มม. หนัก 33.60 กก./ม.

2.4 เหล็กรางตัวซี (LIGHT LIP CHANNELS)

- ขนาด 75 x 45 x 15 x 2.3	มม.	หนัก	3.25	กก./ม.
- ขนาด 100 x 50 x 20 x 1.6	มม.	หนัก	2.88	กก./ม.
- ขนาด 100 x 50 x 20 x 2.3	มม.	หนัก	4.06	กก./ม.
- ขนาด 100 x 50 x 20 x 3.2	มม.	หนัก	5.50	กก./ม.
- ขนาด 125 x 50 x 20 x 3.2	มม.	หนัก	6.13	กก./ม.
- ขนาด 150 x 50 x 20 x 3.2	มม.	หนัก	6.76	กก./ม.

ตารางสำเร็จในการคิดปริมาตรไม้

เป็นข้อมูลประกอบในการถอดแบบคำนวณปริมาณงาน ในส่วนของงานโครงสร้างวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม และในส่วนอื่นๆ ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ขนาดหน้าตัด นิ้ว	ปริมาตรไม้ ฟ^3/ 1 ม.	ขนาดหน้าตัด นิ้ว	ปริมาตรไม้ ฟ^3/1 ม.
1/2 x 1	0.0114	1 x 1	0.0228
1/2 x 1-1/2	0.0171	1 x 1-1/2	0.0342
1/2 x 2	0.0228	1 x 2	0.0456
1/2 x 3	0.0342	1 x 2 -1/2	0.0570
1/2 x 4	0.0456	1 x 3	0.0684
1/2 x 5	0.0570	1 x 4	0.0912
1/2 x 6	0.0684	1 x 5	0.1140
1/2 x 8	0.0912	1 x 6	0.1368
3/4 x 1	0.0171	1 x 7	0.1595
3/4 x 1-1/2	0.0256	1 x 8	0.1824
3/4 x 2	0.0342	1 x 10	0.2280
3/4 x 3	0.0513	1 x 12	0.2736
3/4 x 4	0.0684	1-1/4 x 3	0.0855
3/4 x 5	0.0855	1-1/4 x 4	0.1139
3/4 x 6	0.1026	1-1/4 x 5	0.1425
3/4 x 8	0.1368	1-1/4 x 6	0.1709
1-1/2 x 1-1/2	0.0513	2 -1/2 x 4	0.2280
1-1/2 x 3	0.1026	2 -1/2 x 5	0.2850
1-1/2 x 4	0.1386	2 -1/2 x 6	0.3420
1-1/2 x 5	0.1710	2 -1/2 x 8	0.4560
1-1/2 x 6	0.2052	2 -1/2 x 10	0.5700
1-1/2 x 8	0.2736	3 x 3	0.2052
1-1/2 x 10	0.3420	3 x 4	0.2736
1-1/2 x 12	0.4104	3 x 5	0.3420
2 x 2	0.0912	3 x 6	0.4104
2 x 3	0.1368	3 x 8	0.5472
2 x 4	0.1824	4 x 4	0.3648
2 x 5	0.2280	5 x 5	0.5700

ขนาดหน้าตัด นิ้ว	ปริมาตรไม้ ฟ^3/ 1 ม.	ขนาดหน้าตัด นิ้ว	ปริมาตรไม้ ฟ^3/1 ม.
2 x 6	0.2736	6 x 6	0.8208
2 x 8	0.3648	8 x 8	1.4592
2 x 10	0.4560	10 x 10	2.2800
2 x 12	0.5472	12 x 12	3.2832

ข้อกำหนดเกี่ยวกับ ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

ปัจจุบันข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
ถือปฏิบัติตาม
ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะบียนผู้ประกอบการ
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ฉบับที่ ๕
บังคับใช้ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๕

ราคาวัสดุก่อสร้าง เป็นรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารรายการหนึ่ง ซึ่งถือเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร โดยในกรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ในเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งได้กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

๙. กรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างในทั้ง ๓ หลักเกณฑ์ มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามเงื่อนไขและข้อกำหนด ดังนี้

๙.๑ ราคาวัสดุก่อสร้างให้ใช้ราคาปัจจุบัน ในขณะที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

๙.๒ การก่อสร้างในส่วนกลาง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ดังนี้

๙.๒.๑ ราคาวัสดุก่อสร้างตามที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ เผยแพร่

๙.๒.๒ วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการนั้นมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่เผยแพร่ราคาไว้ต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

๙.๒.๓ ในกรณีที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางมีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับราคาวัสดุก่อสร้าง ที่เผยแพร่โดยสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจสอบถามข้อมูลข้อเท็จจริงเพิ่มเติม จากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง แล้วแต่กรณี ก็ได้

๙.๒.๔ กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นในท้องที่ของส่วนกลางหรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุดซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

๙.๓ การก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ดังนี้

๙.๓.๑ ราคาวัสดุก่อสร้างตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ เผยแพร่

๙.๓.๒ วัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นตามที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง เผยแพร่ หากวัสดุก่อสร้างรายการนั้นมีสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียงเผยแพร่ราคาไว้มากกว่าหนึ่งจังหวัด ให้ใช้ราคาของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่เผยแพร่ราคาไว้ต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง

๙.๓.๓ ในกรณีที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางมีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับราคาวัสดุก่อสร้าง ที่เผยแพร่โดยสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางอาจสอบถามข้อมูลข้อเท็จจริงเพิ่มเติม จากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง แล้วแต่กรณี ก็ได้

๙.๓.๔ กรณีวัสดุก่อสร้างรายการใดที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่และสำนักงานพาณิชย์จังหวัดใกล้เคียง ไม่มีข้อมูลราคาเผยแพร่ไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นในท้องที่ของจังหวัดที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่หรือในท้องที่ของจังหวัดใกล้เคียง โดยใช้ราคาต่ำสุด ซึ่งพิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ในการสืบและกำหนดราคาวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

www.yotathai.com

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

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

๙.๔ กรณีเพื่อประโยชน์ของทางราชการ หากโครงการงานก่อสร้างนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้ประเมินแล้ว เห็นว่าโครงการงานก่อสร้างนั้นจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างรายการใดมีมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๑๐ ของเงินงบประมาณทั้งโครงการงานก่อสร้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นจากแหล่งผลิตโดยตรง และหรือจากแหล่งอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ ๙.๒ สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และตามข้อ ๙.๓ สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ก็สามารถกระทำได้ โดยให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างโดยใช้ราคาต่ำสุด

กรณีโครงการงานก่อสร้างนั้นจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่กำหนดคุณลักษณะไว้เป็นการเฉพาะหรือต้องใช้วัสดุก่อสร้างบางรายการจากหลายแหล่งรวมกัน หรือจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างจากแหล่งธรรมชาติ เช่น ดินถม วัสดุคัดเลือก ลูกรัง ทราย และหิน เป็นต้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจะสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างรายการนั้นจากแหล่งผลิตโดยตรง และหรือจากแหล่งอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ ๙.๒ สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และตามข้อ ๙.๓ สำหรับกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค ก็สามารถกระทำได้ โดยให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างโดยใช้ราคาต่ำสุด

ทั้งนี้ ราคาต่ำสุดให้พิจารณาจากราคาวัสดุรวมค่าขนส่งถึงสถานที่ก่อสร้าง และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและกำหนดราคา รวมทั้งเหตุผลและความจำเป็นประกอบไว้กับเอกสารการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

๙.๕ กรณีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารใด มีเหตุผลและความจำเป็นต้องคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างบางรายการหรือหลายรายการให้คำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างรายการนั้นเป็นค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารในส่วนของการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี โดยให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสืบราคาค่าขนส่ง และหรือประเมินราคาค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างรายการนั้นตามความเป็นจริง มาใช้เป็นเกณฑ์การคำนวณ

๙.๖ หน่วยงานของรัฐอาจตั้งคณะกรรมการหรือดำเนินการอื่นใด เพื่อรวบรวมข้อมูล และกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ที่ดำเนินการตามข้อ ๙.๒.๔ สำหรับการก่อสร้างในส่วนกลาง และตามข้อ ๙.๓.๔ และข้อ ๙.๓.๕ สำหรับการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค รวมทั้งที่ต้องดำเนินการตามข้อ ๙.๔ ไว้เป็นบัญชีราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างของหน่วยงาน เพื่อลดภาระ ใช้อ้างอิง และอำนวยความสะดวกในการสืบและกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางของหน่วยงาน โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามบัญชีดังกล่าว มาใช้คำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ต้องมีการปรับปรุงบัญชีราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวให้มีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอด้วย

www.yotathai.com

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

๙.๗ การกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างนอกเหนือจากที่กำหนดไว้นี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดการคำนวณของแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

๙.๘ ตามเงื่อนไขและข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น

๙.๘.๑ ราคาปัจจุบัน หมายถึง ราคาวัสดุก่อสร้างในช่วงระยะเวลาที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น

๙.๘.๒ ส่วนกลางหรือท้องที่ของส่วนกลาง หมายถึง พื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

๙.๘.๓ ส่วนภูมิภาค หมายถึง พื้นที่จังหวัดอื่นที่ไม่ใช่พื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

๙.๘.๔ ท้องที่หรือจังหวัดใกล้เคียง หมายถึง ท้องที่หรือจังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ติดกับท้องที่หรือจังหวัด หรือท้องที่ของส่วนกลาง ที่สถานที่ก่อสร้างตั้งอยู่

๙.๘.๕ วัสดุก่อสร้าง ให้หมายความรวมถึงครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบหรือเป็นส่วนหนึ่งของโครงการงานก่อสร้างที่ต้องจัดหาและคำนวณรวมในราคากลางงานก่อสร้างนั้นด้วย

๙.๘.๖ การสืบราคา หมายถึง การดำเนินการใด ๆ เพื่อให้ทราบราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง ที่มีความเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับราคาวัสดุก่อสร้างที่เป็นจริง

๙.๘.๗ ในการสืบราคาวัสดุก่อสร้าง ให้เริ่มสืบจากแหล่งหรือสถานที่ใกล้เคียงสถานที่ก่อสร้างมากที่สุดออกไปตามลำดับ

๙.๘.๘ ราคาวัสดุที่ใช้คำนวณในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทั้ง ๓ หลักเกณฑ์ ให้ใช้ราคาต้นทุนซึ่งไม่รวมค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายใด ๆ

ทั้งนี้ การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้เป็นไปตามวิธีการและข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของแต่ละหลักเกณฑ์

๙.๘.๙ ในการสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้าง ให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ถูกต้องตรงตามคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ในกรณีที่ไม่สามารถสืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ถูกต้องตรงตามคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างได้ ให้สืบและใช้ราคาวัสดุก่อสร้างที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีคุณลักษณะเฉพาะใกล้เคียงกับที่กำหนดในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง หรือที่สามารถใช้ทดแทนกันได้

๙.๘.๑๐ การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อประกอบการพิจารณาราคาต่ำสุด ให้คำนวณหรือประเมินค่าขนส่งตามข้อเท็จจริงในแต่ละท้องที่ โดยให้คำนวณหรือประเมินจากแหล่งวัสดุก่อสร้างถึงสถานที่ก่อสร้าง หากสิ่งก่อสร้างหรือโครงการก่อสร้างเป็นทางยาวให้คำนวณหรือประเมินจากแหล่งวัสดุก่อสร้างถึงกึ่งกลางของสิ่งก่อสร้างหรือโครงการก่อสร้างนั้น

๙.๘.๑๑ แบบฟอร์มบันทึกแสดงรายละเอียดของการสืบและกำหนดราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งบันทึกชี้แจงเหตุผลความจำเป็น และแบบฟอร์มอื่น ๆ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดและบันทึกเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลและข้อเท็จจริง

www.yotathai.com

บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการ
สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ค่าแรงงานเป็นรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ซึ่งถือเป็นข้อมูลสำคัญอีกรายการหนึ่ง ที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร โดยในกรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้อัตราค่าแรงงานตามที่กำหนดในบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ประกอบด้วยอัตราค่าแรงงานต่อหน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้างต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ทั้ง 3 หลักเกณฑ์ (หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน)

ในกรณีที่อัตราค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับรายการงานก่อสร้างใดไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางดำเนินการ ดังนี้

(1) หากรายการงานก่อสร้างนั้นมีทั้งค่าวัสดุและค่าแรงงาน แต่ตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มิได้กำหนดอัตราค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละ 30 -37 มาเป็นค่าแรงงาน ส่วนจะคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละเท่าใด ระหว่างร้อยละ 30 -37 นั้น ให้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางที่จะพิจารณากำหนดได้ตามความเหมาะสมและหรือสอดคล้องตามระดับฝีมือและหรือความขาดแคลนของแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นๆ

(2) สำหรับค่าแรงงานของบางรายการงานก่อสร้างที่ไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และมิใช่เป็นกรณีตามข้อ (1) ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะงานและราคาค่าแรงงานในท้องถิ่นนั้น

(3) ค่าแรงงานนอกเหนือจากที่กำหนดไว้นี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวค่าแรงงานซึ่งได้กำหนดไว้ในรายละเอียดการคำนวณของแต่ละหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และตามที่คณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หรือหน่วยงานที่คณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างมอบหมาย กำหนด

ทั้งนี้ บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าว จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจที่เป็นปัจจุบัน โดยมีข้อกำหนดให้กรมบัญชีกลาง มีอำนาจหน้าที่ปรับปรุงบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติตามความเหมาะสม และสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำ และ/หรือตามสภาวการณ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป

บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มีรายละเอียดปรากฏในเอกสารเล่มแนวทาง วิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในส่วนของบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

หลักเกณฑ์และตารางคำนวณ ค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยในงานก่อสร้างอาคาร

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

การคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยสำหรับบางรายการงานก่อสร้างที่ต้องคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยให้คำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณหาค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น ๆ โดยผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถดาวน์โหลด **หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย** ได้จาก www.gprocurement.go.th

หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยดังกล่าว ประกอบด้วยหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณหาค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างต่างๆ ซึ่งได้รวบรวมไว้เป็นกลุ่มงาน จำนวน 15 กลุ่มงาน ดังนี้

1. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตส่วนผสม(ผสมเอง)
2. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง(ผสมเอง)
3. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตผสมเสร็จ(ขนส่งด้วยรถโม่ปูน)
4. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตเททับหน้าพื้นสำเร็จรูป
5. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตเสาเอ็น คานทับหลัง และเคาร์เตอร์ คสล.
6. วัสดุมวลรวมของน้ำยากันซึมผสมต่อคอนกรีต
7. วัสดุมวลรวมของงานทำฝ้าเพดานด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ
8. วัสดุมวลรวมของงานก่อผนังของวัสดุชนิดต่างๆ
9. วัสดุมวลรวมของงานฉาบปูน , งานทำผิวผนัง และงานบุผนังของวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ
10. วัสดุมวลรวมงานทำผนังเบาด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ
11. วัสดุมวลรวมของงานปูพื้นด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ
12. วัสดุมวลรวมของงานทาสี
13. วัสดุมวลรวม งานเคาเตอร์ห้องน้ำ ครัว ปูหินอ่อน หินแกรนิต
14. วัสดุมวลรวม งานประตู หน้าต่าง วงกบไม้
15. มวลรวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดต่างๆ

ในการนำหลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วยดังกล่าวไปใช้ มีข้อกำหนด ดังนี้

1. กระทรวงพาณิชย์ หมายถึง สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กรณีการก่อสร้างในส่วนกลาง และหมายถึง สำนักงานพาณิชย์จังหวัดที่สิ่งก่อสร้างนั้นตั้งอยู่ หากเป็นกรณีการก่อสร้างในส่วนภูมิภาค

2. ข้อมูลในช่อง **ราคา/หน่วย** เป็นข้อมูลที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นตัวอย่าง เมื่อนำไปใช้งานจริงต้องใช้ข้อมูลราคาวัสดุ ค่าแรงงาน และหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลาง แทนค่าลงไปแทน

3. ราคาต่อหน่วย หมายถึง ราคาวัสดุตามข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง และหรืออัตราค่าแรงงานตามบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามที่กำหนดในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยอาจต้องคำนวณและหรือแปลงหน่วยวัดให้สอดคล้องกับหน่วยของข้อมูลที่กำหนดสำหรับแต่ละสูตร (หลักเกณฑ์)

4. รายการงานก่อสร้างใดที่สามารถคำนวณได้ทั้งกรณีการใช้หลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย และคำนวณโดยวิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางปกติ ให้ใช้กรณีที่ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณที่ต่ำกว่า

5. รายการงานก่อสร้างใดที่จำเป็นต้องคำนวณค่างานในลักษณะค่าวัสดุมวลรวมผสมต่อหน่วย แต่มิได้กำหนดสูตรหรือหลักเกณฑ์ไว้ในส่วนนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นหรือสืบราคาต่อหน่วย พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงรายละเอียดของการดำเนินการต่อกรณีดังกล่าวประกอบไว้ด้วย

ทั้งนี้ ตัวอย่างรายละเอียดของหลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุมวลรวมต่อหน่วย ปรากฏตามตารางในหน้าต่อไป

วัสดุมวลรวมของงานก่อสร้างอาคาร

1. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตส่วนผสมต่าง(ผสมเอง)

1.1 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 3 : 5 (คอนกรีตหยาบ)

ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2550) จำนวน	260.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.62 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	1.03 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต 1 : 3 : 5		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

1.2 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 3 : 5 (คอนกรีตหยาบ)

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	260.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.62 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	1.03 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต 1 : 3 : 5		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

1.3 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 2 : 4

ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2550) จำนวน	342.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.62 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	1.09 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต 1 : 2 : 4		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

1.4 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 2 : 4

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	342.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.62 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 1 : 2 : 4		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

1.5 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 2 : 4 (ปอร์ตแลนด์ ประเภท5)

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	342.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.62 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	1.09 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต 1 : 2 : 4		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

2. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง(ผสมเอง)

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	304 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.43 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.99 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต จำนวน 1 ลบ.ม.		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	320 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.43 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.99 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต จำนวน 1 ลบ.ม.		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	336.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.60 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	1.09 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต จำนวน 1 ลบ.ม.		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	352.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.63 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.99 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต จำนวน 1 ลบ.ม.		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	368.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.66 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.92 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต จำนวน 1 ลบ.ม.		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	400.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.56 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.94 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต จำนวน 1 ลบ.ม.		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	420.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.50 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.97 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ลบ.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	180 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมคอนกรีต จำนวน 1 ลบ.ม.		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณส่วนผสมคอนกรีต ค2 ถึง ค7 ใช้สำหรับประมาณราคาเท่านั้น

3. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตผสมเสร็จ (ขนส่งด้วยรถโม่ปูน)

3.1 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 140 กก./ตร.ซม.

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

3.2 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 210 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 180 กก./ตร.ซม.

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

3.3 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม.

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

3.4 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 280 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ซม.

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

3.5 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 320 กก./ตร.ซม. และรุปทรงกระบอก 280 กก./ตร.ซม.

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

3.6คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 350 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 300 กก./ตร.ซม.

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

3.7 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 380 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 320 กก./ตร.ซม.

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

3.8 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน รูปลูกบาศก์ 400 กก./ตร.ซม. และรูปทรางกระบอก 350 กก.ตร.ซม.

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

3.9 คอนกรีตหยาบ

จำนวน 1.00 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

4. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตเททับหน้าพื้นสำเร็จรูป

4.1 คอนกรีตเททับหน้าหนา 5 ซม. (ไม่รวมเหล็กเสริมพื้น)

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	17.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.05 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	10 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ไม้แบบและค้ำยัน จำนวน	0.02 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมคอนกรีตทับหน้าหนา 5 ซม. จำนวน 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	17.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.05 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	10 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
เหล็กเสริม RB 6 มม. จำนวน	2.33 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ลวดผูกเหล็ก จำนวน	0.07 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ไม้แบบและค้ำยัน จำนวน	0.02 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมคอนกรีตทับหน้าหนา 5 ซม. จำนวน 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

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

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	17.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.05 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	10 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
เหล็กเสริม RB 9 มม. จำนวน	5.34 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ลวดผูกเหล็ก จำนวน	0.16 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ไม้แบบและค้ำยัน จำนวน	0.02 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมคอนกรีตทับหน้าหนา 5 ซม. จำนวน 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

5. วัสดุมวลรวมของงานคอนกรีตเสาเอ็น คานทับหลัง และเคาร์เตอร์ คสล.

5.1 เสาเอ็นและคานทับหลัง(ชนิดก่อครึ่งแผ่น)

ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2550) จำนวน	3.36 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.01 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.02 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	1.80 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ม.
เหล็กเสริม RB 6 มม. จำนวน	0.41 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
เหล็กเสริม RB 9 มม. จำนวน	1.07 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ลวดผูกเหล็ก จำนวน	0.04 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ไม้แบบคิด 50% จำนวน	0.10 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ม.
ตะปู จำนวน	0.05 กก. @..... บาท/กก.		.....บาท/ม.
รวมเสาเอ็นและคานทับหลัง(ชนิดก่อครึ่งแผ่น) ยาว 1 เมตร		=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ม.

5.2 เสาเอ็นและคานทับหลัง(ชนิดก่อเต็มแผ่น)

ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2550) จำนวน	6.72 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.02 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	3.60 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ม.
เหล็กเสริม RB 6 มม. จำนวน	0.52 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
เหล็กเสริม RB 9 มม. จำนวน	1.07 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ลวดผูกเหล็ก จำนวน	0.05 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ไม้แบบคิด 50% จำนวน	0.15 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ม.
ตะปู จำนวน	0.08 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
รวมเสาเอ็นและคานทับหลัง(ชนิดก่อเต็มแผ่น) ยาว 1 เมตร		=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ม.

5.3 เสาเอ็นและคานทับหลัง(ชนิดก่อเต็มแผ่น) ขนาด 0.20x0.10 ม.

ปูนซีเมนต์ผสม (มอก. 80/2550) จำนวน	8.96 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.05 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	9.60 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ม.
เหล็กเสริม RB 6 มม. จำนวน	0.64 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
เหล็กเสริม RB 9 มม. จำนวน	2.14 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ลวดผูกเหล็ก จำนวน	0.08 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ไม้แบบคิด 50% จำนวน	0.20 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ม.
ตะปู จำนวน	0.08 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
รวมเสาเอ็นและคานทับหลัง(ชนิดก่อเต็มแผ่น ขนาด 0.20x0.10 ม.) ยาว 1 เมตร		=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ม.

5.4 เค้าเตอร์ ค.ส.ล. กว้าง 0.60-0.80 ม.

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15เล่ม1-2555) จำนวน	30.40 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
หินเบอร์ 1-2 จำนวน	0.10 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
น้ำผสมคอนกรีต จำนวน	18 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ม.
เหล็กเสริม RB 6 มม. จำนวน	2.82 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
เหล็กเสริม RB 9 มม. จำนวน	2.14 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ลวดผูกเหล็ก จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ไม้แบบคิด 70% จำนวน	1.03 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ม.
ตะปู จำนวน	0.37 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
รวมเค้าเตอร์ ค.ส.ล. กว้าง 0.60-0.80 ม. ความยาว 1 ม.		=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ม.

6. วัสดุมวลรวมของน้ำยากันซึมผสมต่อคอนกรีต

6.1 น้ำยากันซึมผสมต่อคอนกรีตSIKA

น้ำยากันซึม SIKA จำนวน	5.24 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ลบ.ม.
รวมน้ำยากันซึมผสมต่อคอนกรีต จำนวน 1 ลบ.ม.		=	.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ลบ.ม.

7. วัสดุมวลรวมของงานทำฝ้าเพดานด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ

7.1 ฝ้าระแนงไม้เนื้อแข็งขนาด 1/2"x 2" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. - โครงคร่าวไม้ยางขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2"x 2" (อบไสแล้ว) จำนวน 0.50 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางใส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้เนื้อแข็งตีเว้นร่อง 0.5 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.2 ฝ้าระแนงไม้เนื้อแข็งขนาด 1/2"x 2" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. - โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2"x 2" (อบไสแล้ว) จำนวน 0.50 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้เนื้อแข็งตีเว้นร่อง 0.5 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.3 ฝ้าระแนงไม้แดง ขนาด 1/2"x 2" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าว ไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ระแนงไม้แดง ขนาด 1/2"x 2" (อบไสแล้ว) จำนวน 0.50 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้แดงตีเว้นร่อง 0.5 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.4 ฝ้าระแนงไม้มะค่าขนาด 1/2"x 2" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าว ไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ระแนงไม้มะค่า ขนาด 1/2"x 2" (อบไสแล้ว) จำนวน 0.50 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้มะค่าตีเว้นร่อง 0.5 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.5 ฝ้าระแนงไม้เนื้อแข็งขนาด 1/2"x 3" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. - โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ระแนงไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2"x 3" (อบไสแล้ว) จำนวน 0.50 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้เนื้อแข็งตีเว้นร่อง 0.5 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.6 ฝ้าระแนงไม้แดง ขนาด 1/2"x 3" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าว ไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ไม้แดง ขนาด 1/2"x 3" (อบไสแล้ว) จำนวน	0.50 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้แดงตีเว้นร่อง 0.5 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

7.7 ฝ้าระแนงไม้มะค่าขนาด 1/2"x 3" ตีเว้นร่อง 0.5 ซม. โครงคร่าว ไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ไม้มะค่า ขนาด 1/2"x 3" (อบไสแล้ว) จำนวน	0.50 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้มะค่าตีเว้นร่อง 0.5 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

7.8 ฝ้าไม้แดงบังใบเซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4" โครงคร่าวไม้ เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ไม้แดง ขนาด 1/2"x 4" (อบไสแล้ว) จำนวน	0.59 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้แดงใบเซาะร่อง V พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

7.9 ฝ้าไม้สักบังใบเซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4" โครงคร่าวไม้ เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ไม้สัก ขนาด 1/2"x 4" (อบไสแล้ว) จำนวน	0.59 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้สักใบเซาะร่อง V พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

7.10 ฝ้าไม้มะค่าบังใบเซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4" โครงคร่าวไม้ เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ไม้มะค่า ขนาด 1/2"x 4" (อบไสแล้ว) จำนวน	0.59 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานไม้มะค่าใบเซาะร่อง V พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

7.11 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.56 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.12 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.56 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.13 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.56 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.14 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4'x8' จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.56 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.15 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

ไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4'x8' จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.56 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.16 ฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

ไม้อัดสัก หนา 4 มม. ขนาด 4'x8' จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 4 มม.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.17 ฝ้าไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4'x8' จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.18 ฝ้าไม้อัดสัก หนา 6 มม. ขนาด 4'x8' โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.#

ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4'x8' จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าไม้อัดยาง หนา 6 มม.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.19 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 4 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 4 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. จำน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส 1 ด้าน ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบหนา 4 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.20 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 4 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 4 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. จำน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบหนา 4 มม.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.21 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 6 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส 1 ด้าน ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.22 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 6 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.23 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา9มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

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

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา9มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.25 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.26 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.27 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด อลูมิเนี่ยมฟอยล์ จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

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

แผ่นยิบซั่มบอร์ด อลูมิเนี่ยมฟอยล์ จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา9มม. อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.29 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด อลูมิเนี่ยมฟอยล์ จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.30 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด อลูมิเนี่ยมฟอยล์ จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.31 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม.ทนชื้น โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด ทนชื้น จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

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

แผ่นยิบซั่มบอร์ด ทนชื้น จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา9 มม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.33 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม.ทนชื้น โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม.ทนชื้น จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยาง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงเคร่าไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.34 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.60x0.60 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม. ทนชื้น จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.56 ลบ.ฟ.	@..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.35 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.40 x 1.00 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา9มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.			=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.40 x 1.00 ม. พื้นที่ 1 ตร.ม.				
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.36 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.40 x 1.00 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.			=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม. พื้นที่ 1 ตร.ม.				
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.37 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.40 x 1.00 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา9มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. อลูมิเนี่ยมฟอยล์			=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม. พื้นที่ 1 ตร.ม.				
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.38 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.40 x 1.00 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. อลูมิเนี่ยมฟอยล์			=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม. พื้นที่ 1 ตร.ม.				
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.39 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. ทนชื้น โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.40 x 1.00 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา9มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ทนชื้น			=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม. พื้นที่ 1 ตร.ม.				
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.40 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม.ขนาด 1.20x2.40 ม. ทนชื้น โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.40 x 1.00 ม.

แผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา12มม.ขนาด1.20x2.40ม.จำนวน	0.4 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี No.24 และอุปกรณ์ จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ทนชื้น			=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 ม. พื้นที่ 1 ตร.ม.				
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

7.41 ฝ้ายิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ขนาด 0.60x0.60 ม. (ธรรมดา) โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. จำนวน 0.38 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ จำนวน 1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.พร้อมค่าแรง พื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.42 ฝ้ายิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ขนาด 0.60x0.60 ม. อลูมิเนี่ยมฟอยล์ โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. อลูมิเนี่ยมฟอยล์ จำนวน 0.38 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ จำนวน 1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.อลูมิเนี่ยมฟอยล์ พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

7.43 ฝ้ายิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ขนาด 0.60x0.60 ม. ทนชื้น โครงคร่าวอลูมิเนียม ที บาร์

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ทนชื้น จำนวน 0.38 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวอลูมิเนียมและอุปกรณ์ จำนวน 1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมงานทำฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ทนชื้น พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

8. วัสดุมวลรวมของงานก่อผนังของวัสดุชนิดต่างๆ

8.1 ผนังก่ออิฐมอญสามัญ (ก่อครึ่งแผ่น)

อิฐสามัญ (อิฐมอญ) ขนาด 7 x 16 x 3.5 ซม. จำนวน 138 ก้อน @..... บาท/ก้อน = ...บาท/ตร.ม.

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน 16.01 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน 0.40 ลิตร @..... บาท/ลิตร = ...บาท/ตร.ม.

ทรายหยาบ จำนวน 0.05 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ตร.ม.

น้ำผสมปูน จำนวน 10 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร = ...บาท/ตร.ม.

รวมผนังก่ออิฐมอญสามัญ (ก่อครึ่งแผ่น) พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

8.2 ผนังก่ออิฐมอญสามัญ (เต็มแผ่น)

อิฐสามัญ (อิฐมอญ) ขนาด 7 x 16 x 3.5 ซม. จำนวน 276 ก้อน @..... บาท/ก้อน = ...บาท/ตร.ม.

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน 34.00 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน 0.80 ลิตร @..... บาท/ลิตร = ...บาท/ตร.ม.

ทรายหยาบ จำนวน 0.12 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ตร.ม.

น้ำผสมปูน จำนวน 20 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร = ...บาท/ตร.ม.

รวมผนังก่ออิฐมอญสามัญ (เต็มแผ่น) พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

8.3 ผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนัก (ก่อครึ่งแผ่น)

อิฐกลวงไม่รับ นน. ขนาด 11 x 25 x 6.5 ซม. จำนวน	37 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement)	5.48 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน	0.15 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.03 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	4 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่ออิฐไม่รับน้ำหนักครึ่งแผ่น พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.4 ผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนัก (ก่อเต็มแผ่น)

อิฐกลวงไม่รับ นน. ขนาด 11 x 25 x 6.5 ซม. จำนวน	74 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	10.96 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน	0.30 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.06 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	8.36 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่ออิฐกลวงไม่รับน้ำหนัก (ก่อเต็มแผ่น) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.5 ผนังก่ออิฐดินเผาชนิดทนไฟ (ก่อครึ่งแผ่น)

อิฐดินเผาชนิดทนไฟ ขนาด 11 x 23 x 7 ซม. จำนวน	53 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (ชนิดพิเศษ) จำนวน 5.50 กก	5.50 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน	0.15 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.03 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	4.15 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่ออิฐชนิดทนไฟ (ก่อครึ่งแผ่น) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.6 ผนังก่อคอนกรีตบล็อกขนาด 19 x 39 x 7 ซม.

คอนกรีตบล็อกขนาด 19 x 39 x 7 ซม. จำนวน	13 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	6.75 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน	0.18 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.03 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	5.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่อซีเมนต์บล๊อคหนา 7 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.7 ผนังก่อคอนกรีตบล็อกขนาด 19 x 39 x 9 ซม.

คอนกรีตบล็อก ขนาด 19 x 39 x 9 ซม. จำนวน	13 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	9.47 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน	0.25 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	7.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่อซีเมนต์บล๊อคหนา 9 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.8 ผนังก่อคอนกรีตบล็อกชนิดช่องลมระบายอากาศขนาด 19 x 39 x 9 ซม.

คอนกรีตบล็อก ช่องระบายอากาศ จำนวน	13 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	9.47 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน	0.25 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	7.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่อซีเมนต์บล๊อค ชนิดช่องลมระบายอากาศหนา 9 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.9 ผนังก่อคอนกรีตบล็อกชนิดกันฝนลิ้นคู่ขนาด 19 x 39 x 9 ซม.

คอนกรีตบล็อก จำนวน	13 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	9.47 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนก่อ จำนวน	0.25 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	7.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่อซีเมนต์บล๊อค ชนิดกันฝนลิ้นคู่หนา 9 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.10 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 7.5 ซม.

คอนกรีตมวลเบา จำนวน	9 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนก่อสำเร็จรูป จำนวน	3.84 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	3.51 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 7.5 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.11 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 10 ซม.

คอนกรีตมวลเบา จำนวน	9 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนก่อสำเร็จรูป จำนวน	5.04 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	4.67 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 10 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.12 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 12.5 ซม.

คอนกรีตมวลเบา จำนวน	9 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนก่อสำเร็จรูป จำนวน	6.36 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	4.78 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 12.50 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.13 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 15 ซม.

คอนกรีตมวลเบา จำนวน	9 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนก่อสำเร็จรูป จำนวน	7.68 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	7.02 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 15 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.14 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20 x 60 x 20 ซม.

คอนกรีตมวลเบา จำนวน	9 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนก่อสำเร็จรูป จำนวน	10.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	9.36 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 20 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.15 ผนังก่อบล็อกแก้ว ขนาด 19 x 19 x 8 ซม.

บล็อกแก้ว จำนวน	25 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
อุปกรณ์เสริมก่อ (Expansion Strip) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนก่อสำเร็จรูป จำนวน	5.70 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	3.95 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่อบล็อกแก้ว ขนาด 19 x 19 x 8 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

8.16 ผนังก่อบล็อกแก้ว ขนาด 19 x 19 x 10 ซม.

บล็อกแก้ว จำนวน	25 ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
อุปกรณ์เสริมก่อ (Expansion Strip) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนก่อสำเร็จรูป จำนวน	7.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนก่อ จำนวน	4.95 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังก่อบล็อกแก้ว ขนาด 19 x 19 x 10 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9. วัสดุมวลรวมของงานฉาบปูน , งานทำผิวหนัง และงานบุผนังของวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ

9.1 ปูนทรายสำหรับรองพื้นบุวัสดุแผ่นสำเร็จรูป (หนา 1.5 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	12.05 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนฉาบ จำนวน	0.50 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	3.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนทรายรองพื้น(สำหรับปูแผ่นผนังสำเร็จรูป) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.2 ฉาบปูนผิวเรียบ (หนา 1.5 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	12.05 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนฉาบ จำนวน	0.50 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	3.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมฉาบปูนผิวเรียบ พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.3 ฉาบปูนผิวเรียบ สำหรับอิฐมวลเบา (หนา 1.25 ซม.)

ปูนฉาบสำเร็จรูป จำนวน	19.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน 3 ลิตร ราคา 0.0164 บาท/ลิตร	3.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนฉาบผิวเรียบ สำหรับอิฐมวลเบา (หนา 1.25 ซม.) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.4 ฉาบปูนผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบ (หนา 1.5 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนฉาบ จำนวน	0.50 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	3.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมฉาบปูนซีเมนต์ขัดมันเรียบ พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.5 ปูนฉาบผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบผสมน้ำยากันซึม (หนา 1.5 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนฉาบ จำนวน	0.50 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม SIKA จำนวน	0.08 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	3.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนฉาบผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบผสมน้ำยากันซึม พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.6 ปูนฉาบทำผิวสลัดปูนปาดด้วยเกรียง (หนา 2 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	15.67 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาผสมปูนฉาบ จำนวน	0.75 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	5.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนฉาบผิวสลัดปูนปาดด้วยเกรียง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.7 ผนังฉาบปูนทำผิวกรวดล้าง (รวมปูนทรายรองพื้น)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	12.05 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	8.43 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
กรวดน้ำจืด เบอร์ 5 จำนวน	28.03 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.50 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.10 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	8.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมค่าวัสดุฉาบปูนผิวกรวดล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.8 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.
รวมค่าวัสดุฉาบ SKIM COAT สีธรรมชาติ พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.9 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.
รวมค่าวัสดุฉาบ SKIM COAT สีธรรมชาติ (เปลือยไม่ทาสี) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.10 ผนังฉาบปูนทำผิวหินล้าง (รวมปูนทรายรองพื้น)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	12.05 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	15.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
หินเกล็ด (คละสี) จำนวน	22.01 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.50 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.10 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	8.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมค่าวัสดุฉาบปูนผิวหินล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.11 ผนังฉาบปูนทำผิวทรายล้าง (รวมปูนทรายฉาบรองพื้น)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	12.05 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	15.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายล้าง เบอร์ 4 หรือเบอร์ 5 จำนวน	25.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.50 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.10 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	8.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมค่าวัสดุฉาบปูนผิวหินล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.12 งานบุกระเบื้องผนัง ดินเผาโมเสคเคลือบเซรามิค ขนาด 1"x 1" (แผ่น 12" x 12") ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบโมเสคเคลือบเซรามิค 1" x 1" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.40 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาโมเสคเคลือบเซรามิค พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.13 งานงบุกระเบื้องผนังโมเสคแก้ว ขนาด 1"x 1" (แผ่น 12" x 12") ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องโมเสคแก้ว 1" x 1" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.40 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาโมเสคเคลือบเซรามิค พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.14 งานบุกระเบื้องผนัง ดินเผาเคลือบเซรามิคสีขาว ขนาด 4"x 4" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีขาว 4"x4" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูนกาว จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีขาว พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.15 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 4"x 4" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิคสีธรรมดา 4"x4" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.16 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีขาว ขนาด 8"x 8" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 8" สีขาว พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.17 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 8" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 8" จำนวน	1.12 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 8" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.18 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 8" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 8" จำนวน	1.12 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 8" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.19 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 10" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 10" จำนวน	1.12 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 10" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.20 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 10" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 10" จำนวน	1.12 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 10" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.21 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 12" จำนวน	1.12 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 12" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.22 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 12" จำนวน	1.12 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 12" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.23 งานบุกระเบื้องผนังเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 16" จำนวน	1.12 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 16" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.24 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 16" จำนวน	1.12 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 8"x 16" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.25 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 10" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 10" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.18 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 10" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.26 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 10" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 10" จำนวน	1.13 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.18 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 10" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.27 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 12" จำนวน	1.13 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.18 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 12" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.28 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 12" จำนวน	1.13 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.18 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 12" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.29 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 16" จำนวน	1.13 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 16" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.30 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 16" จำนวน	1.13 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 16" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.31 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 20" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 20" จำนวน	1.13 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 20" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.32 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 20" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 20" จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 10"x 20" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.33 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 12" จำนวน	1.15 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 12" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.34 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 12" จำนวน	1.15 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 12" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.35 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 16" จำนวน	1.15 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 16" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.36 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 16" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 16" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.37 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 20" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 20" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 20" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.38 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 20" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 20" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 20" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.39 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 24" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 24" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 24" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.40 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 24" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 24" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 12"x 24" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.41 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 16"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 16"x 16" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 16"x 16" สีธรรมดา พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.42 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 16"x 16" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 16"x 16" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบเซรามิค ขนาด 16"x 16" สีมีลวดลาย พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.43 งานบุกระเบื้องผนังแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 12" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด12"x12" จำนวน	1.15 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (เล็ก)จำนวน	0.33 ม. @.....	บาท/ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 12" พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

9.44 งานบุกระเบื้องผนังแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 24" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด12"x 4" จำนวน	1.15 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
คิ้ว พี วี ซี. (กลาง)จำนวน	0.33 ม.	@..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12" x 24" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

9.45 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 4"x 4" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบขนาด 4"x 4" จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 4"x 4" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

9.46 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 6"x 6" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบขนาด 6"x 6" จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 6"x 6" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

9.47 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตราฐาน) ขนาด 4"x 4" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องดินเผาเคลือบขนาด 4"x 4" จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 4"x 4" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

9.48 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตราฐาน) ขนาด 6"x 6" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องดินเผาเคลือบขนาด 6"x 6" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 6"x 6" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.49 งานบุกระเบื้องผนังดินเผาเคลือบสีไฟสูง (สีมาตราฐาน) ขนาด 8"x 8" ไม่รวมงานฉาบปูนรองพื้น

กระเบื้องดินเผาเคลือบขนาด 8"x 8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 8"x 8" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

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

ผนังหินอ่อนสีเทา-ขาว (ขาวเทาสระบุรีฯลฯ) จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาทากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
อุปกรณ์ขอยึดแผ่น จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุแผ่นหินอ่อน (ในประเทศ) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.51 ผนังบุแผ่นหินแกรนิตต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีนฯลฯ) ขนาด 30 x 60 x 2 ซม.

ผนังหินแกรนิตต่างประเทศ จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาทากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
อุปกรณ์ขอยึดแผ่น จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิตต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีนฯลฯ) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.52 ผนังบุแผ่นหินแกรนิตต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีนฯลฯ) ขนาด 40 x 80 x 2 ซม.

ผนังหินแกรนิตต่างประเทศ จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาทากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
อุปกรณ์ขอยึดแผ่น จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิตต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีนฯลฯ)	พื้นที่ 1 ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

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

ผนังหินแกรนิตในประเทศ (ดำไทย) จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาทากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
อุปกรณ์ขอยึดแผ่น จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิตในประเทศ (ดำไทย) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.54 ผนังบุแผ่นหินแกรนิตต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีนฯลฯ) ขนาด 40 x 80 x 2 ซม. (Dry Process)

ผนังหินแกรนิตต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีนฯลฯ) จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวยึดพร้อมอุปกรณ์ (มาตราฐาน) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาทากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ซิลิโคลน จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต ต่างประเทศ (เทาจีน,ชมพูจีนฯลฯ)(Dry Process) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.55 ผนังบุแผ่นหินแกรนิตต่างประเทศ (ดำ แดงอัฟริกาฯลฯ)ขนาด 40 x 80 x 2 ซม. (Dry Process)

ผนังหินแกรนิตต่างประเทศ (ดำ แดง อัฟริกาฯลฯ) จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวยึดพร้อมอุปกรณ์ (มาตราฐาน) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาทากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ซิลิโคลน จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต ต่างประเทศ (ดำ แดงอัฟริกาฯลฯ)(Dry Process) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

9.56 ผนังบุแผ่นหินแกรนิตในประเทศ (ดำไทย)ขนาด 40 x 80 x 2 ซม. (Dry Process)

ผนังหินแกรนิตในประเทศ (ดำไทย) จำนวน	1.13 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวยึดพร้อมอุปกรณ์ (มาตราฐาน) จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาทากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ซิลิโคลน จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุแผ่นหินแกรนิต ต่างประเทศ (ดำไทย)(Dry Process) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

9.57 ผนังบุแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 30 x 30 ซม. หนา 2 ซม. (สีขาว,สีเทา)

กระเบื้องแผ่นหินขัด 0.30x0.30 ม. หนา2ซม. จำนวน	1.13 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.14 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินขัด พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

9.58 ผนังบุแผ่นหินเทียมสำเร็จ ขนาด 1.5" x 9.5" (แกนิตโต้ ไท้ล์)

แผ่นหินเทียมสำเร็จ จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินเทียมสำเร็จ พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

9.59 ผนังบุแผ่นหินเทียมสำเร็จ ขนาด 2.5" x 9.5" (แกรนิตโต้ ไท้ล์)

แผ่นหินเทียมสำเร็จ จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียด จำนวน	0.04 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมผนังบุกระเบื้องแผ่นหินเทียมสำเร็จ พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

10. วัสดุมวลรวมงานทำผนังเบาด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ

10.1 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15 x 300 x 0.8 ซม. โครงคร่าว - ไม้ยางวางตั้ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15x300x0.8 ซม. จำนวน 8.80 ม. @..... บาท/ม. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาไม้สำเร็จรูปตีทับเกล็ดทางนอน คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.2 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15 x 300 x 0.8 ซม. โครงคร่าว - ไม้เนื้อแข็งวางตั้ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 15x300x0.8 ซม. จำนวน 8.80 ม. @..... บาท/ม. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาไม้สำเร็จรูปตีทับเกล็ดทางนอน คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.3 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 20 x 300 x 0.8 ซม. โครงคร่าว ไม้ยางวางตั้ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 20x300x0.8 ซม. จำนวน 6.29 ม. @..... บาท/ม. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาไม้ยางตีทับเกล็ดทางตั้ง คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.4 ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 20 x 300 x 0.8 ซม. โครงคร่าว ไม้นื้อแข็งวางตั้ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ฝาไม้แผ่นสำเร็จรูป ขนาด 20x300x0.8 ซม. จำนวน 6.29 ม. @..... บาท/ม. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้นื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.15 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาไม้ยางตีทับเกล็ดทางตั้ง คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.5 ฝาไม้ยางตีทับเกล็ดทางตั้ง 1/2"x6"โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งวาง ทางนอนขนาด 1-1/2"x3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ฝาไม้ยางไสลบมุม ขนาด 1/2"x 6" จำนวน 0.59 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาไม้ยางตีทับเกล็ดทางตั้ง คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.6 ฝาผนังไม้แดงบังใบเซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4" โครงคร่าว ไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ไม้แดงไส บังใบ เซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4" จำนวน 0.59 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3"จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาผนังไม้แดงเซาะร่อง V บุด้านเดียว คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.7 ฝาผนังไม้สักบังใบเซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4" โครงคร่าว ไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ไม้สักไสบังใบเซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4" จำนวน 0.59 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาผนังไม้สักเซาะร่อง V บุด้านเดียว คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.8 ฝาผนังไม้มะค่าบังใบเซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4"โครงคร่าว ไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.50 เมตร

ไม้มะค่าไสบังใบเซาะร่อง V ขนาด 1/2"x 4" จำนวน 0.59 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.41 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาผนังไม้มะค่าเซาะร่อง V บุด้านเดียว คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.9 ผนังไม้อัดยางหนา 4 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำฝาผนังไม้มะค่าเซาะร่อง V บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.10 ผนังไม้อัดยางหนา 4 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40x0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 4'x 8' (ใช้ภายใน) จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางใส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 4 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.11 ผนังไม้อัดยางหนา 6 มม. 4'x8' โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3"ระยะห่าง c/c 0.40x0.60 เมตร # บุด้านเดียว

ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)	0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน 0.20 กก.....	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 6 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง	พื้นที่ 1 ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

10.12 ผนังไม้อัดยางหนา 6 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน	0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 4 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้เนื้อแข็ง	พื้นที่ 1 ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

10.13 ผนังไม้อัดยางหนา 10 มม.4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดยางหนา 10 มม.ขนาด 4"x 8"(ใช้ภายใน)จำนวน	0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งใส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 6 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง	พื้นที่ 1 ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

10.14 ผนังไม้อัดยางหนา 10 มม.4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดยางหนา 10มม.ขนาด 4"x 8"(ใช้ภายใน) จำนวน	0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 10 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้เนื้อแข็ง	พื้นที่ 1 ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

10.15 ผนังไม้อัดยางหนา 4 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน	0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.28 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 4 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้ยาง	พื้นที่ 1 ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

10.16 ผนังไม้อัดยางหนา 4 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดยางหนา 4 มม. ขนาด 4'x 8' (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 4 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.17 ผนังไม้อัดยางหนา 6 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางใส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 6 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.18 ผนังไม้อัดยางหนา 6 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดยางหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 6 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.19 ผนังไม้อัดยางหนา 10 มม.4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดยางหนา 10 มม. ขนาด4"x 8"(ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส 2 ด้าน ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 6 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.20 ผนังไม้อัดยางหนา 10 มม.4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดยางหนา 10 มม. ขนาด4"x 8"(ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ไส จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 10 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.21 ผนังไม้อัดสักหนา 4 มม.4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดสักหนา 4 มม. ขนาด4"x 8"(ใช้ภายใน)จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยาง ไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 4 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.22 ผนังไม้อัดสักหนา 4 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดสักหนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดยางหนา 4 มม. บุด้านเดียว โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.23 ผนังไม้อัดสักหนา 6 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดสักหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 6 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.24 ผนังไม้อัดสักหนา 6 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดสักหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 6 มม.บุด้านเดียว โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.25 ผนังไม้อัดสักหนา 10 มม.4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดสักหนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 10 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.26 ผนังไม้อัดสักหนา 10 มม.4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุด้านเดียว

ไม้อัดสักหนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน)จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 10 มม.บุด้านเดียว โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.27 ผนังไม้อัดสักหนา 4 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดสักหนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 4 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.28 ผนังไม้อัดสักหนา 4 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดสักหนา 4 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 4 มม.บุสองด้าน โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.29 ผนังไม้อัดสักหนา 6 มม. 4"x8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดสักหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 6 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.30 ผนังไม้อัดสักหนา 6 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดสักหนา 6 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 6 มม.บุสองด้าน โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.31 ผนังไม้อัดสักหนา 10 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดสักหนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 10 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.32 ผนังไม้อัดสักหนา 10 มม. 4"x 8" โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1-1/2"x 3" ระยะห่าง c/c 0.40 x 0.60 เมตร บุสองด้าน

ไม้อัดสักหนา 10 มม. ขนาด 4"x 8" (ใช้ภายใน) จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุทำผนังไม้อัดสักหนา 10 มม.บุสองด้าน โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.33 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์)
โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.ขนาด1.2x2.4ม. จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.34 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์)
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง1-1/2"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.ขนาด1.2x2.4ม. จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.บุด้านเดียว โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.35 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์)
โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม.ขนาด1.2x2.4ม. จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.

โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.

รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.36 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์)
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง1-1/2"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม.ขนาด1.2x2.4ม. จำนวน 0.4 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน 0.20 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม.บุด้านเดียว โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.37 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์)
โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.ขนาด1.2x2.4ม. จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.บุสองเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.38 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์)
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง1-1/2"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา6มม. ขนาด1.2x2.4ม. จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.บุสองด้าน โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.39 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์)
โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม.ขนาด1.2x2.4ม. จำนวน 0.8 แผ่น @..... บาท/แผ่น = ...บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน 0.28 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม.บุสองเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

10.40 ผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (แผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์)

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง1-1/2"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

กระเบื้องแผ่นเรียบหนา8มม. ขนาด1.2x2.4ม. จำนวน	0.8	แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.28	กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 8 มม.บุสองด้าน โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

10.41 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.4	แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20	กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11	กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.				
ค่างานต้นทุน				

10.42 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.4	แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20	กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11	กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.บุด้านเดียว โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

10.43 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.4	แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20	กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11	กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม.บุด้านเดียว คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

10.44 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3"@ 0.40 x 0.60 ม. บุด้านเดียว

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา12มม. ขนาด1.2x2.4 ม.จำนวน	0.4	แผ่น @.....	บาท/แผ่น	= .....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	1.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.11	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม.บุด้านเดียว โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.				= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= .....บาท/ตร.ม.

10.45 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.8	แผ่น @.....	บาท/แผ่น	= .....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	2.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.22	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.				= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= .....บาท/ตร.ม.

10.46 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.8	แผ่น @.....	บาท/แผ่น	= .....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	2.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.22	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.บุสองด้าน โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.				= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= .....บาท/ตร.ม.

10.47 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวไม้ยาง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.8	แผ่น @.....	บาท/แผ่น	= .....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้ยางไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	2.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.22	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้ยาง พื้นที่ 1 ตร.ม.				= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= .....บาท/ตร.ม.

10.48 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 12 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 3" @ 0.40 x 0.60 ม. บุสองด้าน

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.8	แผ่น @.....	บาท/แผ่น	= .....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งไส ขนาด 1-1/2"x 3" จำนวน	0.51	ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.20	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนฉาบรอยต่อ+ผ้าแถบ	2.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกรียว จำนวน	0.22	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม.บุสองด้าน คร่าวไม้เนื้อแข็ง พื้นที่ 1 ตร.ม.				= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= .....บาท/ตร.ม.

10.49 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.60 ม. บุด้านเดียว (TG-WALL)

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.8	แผ่น @.....	บาท/แผ่น	= .....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (75x0.52 มม.) จำนวน	1.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกลียว จำนวน	0.22	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ฉาบรอยต่อ (ปูนฉาบ+ผ้า) จำนวน	2.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานทำผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.บุด้านเดียว พื้นที่ 1 ตร.ม.				= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= .....บาท/ตร.ม.

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

โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.60 ม. บุเดียวเดียว (TG-WALL)

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา12มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.8	แผ่น @.....	บาท/แผ่น	= .....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (75x0.52 มม.) จำนวน	1.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกลียว จำนวน	0.22	กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ฉาบรอยต่อ (ปูนฉาบ+ผ้า) จำนวน	2.00	ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมงานทำผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม.บุด้านเดียว พื้นที่ 1 ตร.ม.				= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= .....บาท/ตร.ม.

10.51 ผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ขนาด 1.20 x 2.40 ม. (ขอบลาด)

โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.60 ม. บุสองด้าน (TG-WALL)

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.8 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (75x0.52 มม.) จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกลียว จำนวน	0.22 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ฉาบรอยต่อ (ปูนฉาบ+ผ้า) จำนวน	2.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานทำผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม.บุสองด้าน พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

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

โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี@ 0.60 ม. บุสองด้าน (TG-WALL)

แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา12มม. ขนาด 1.2x2.4 ม.จำนวน	0.8 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (75x0.52 มม.) จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ตะปูเกลียว จำนวน	0.22 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ฉาบรอยต่อ (ปูนฉาบ+ผ้า) จำนวน	2.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมงานทำผนังแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม.บุสองด้าน พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11. วัสดุมวลรวมของงานปูพื้นด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ

11.1 ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุแผ่นพื้นสำเร็จรูป (หนา 3 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	20.02 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนทรายรองพื้น(สำหรับปูแผ่นพื้นสำเร็จรูป) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.2 ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุแผ่นพื้นสำเร็จรูป (หนา 4 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	26.69 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.15 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	8.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนทรายรองพื้น(สำหรับปูแผ่นพื้นสำเร็จรูป) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.3 ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมัน (หนา 3 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนทรายรองพื้นผิวซีเมนต์ขัดมัน พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.4 ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมัน (หนา 4 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	28.68 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.15 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	8.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนทรายรองพื้นผิวซีเมนต์ขัดมัน พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.5 ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมันผสมน้ำยากันซึม (หนา 3 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	0.25 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	6.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนทรายรองพื้นผิวซีเมนต์ขัดมันผสมกันซึม พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.6 ปูนทรายพื้นผิวซีเมนต์ขัดมันผสมน้ำยากันซึม (หนา 4 ซม.)

ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	28.68 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.15 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	0.33 ลิตร @..... บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	8.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมปูนทรายรองพื้นผิวซีเมนต์ขัดมันผสมกันซึม พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.7 พื้นทำผิวทรายล้าง ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	15.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4,เบอร์ 5) จำนวน	25.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	4.50 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาป้องกันเชื้อรา จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำพื้นผิวทรายล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.8 พื้นทำผิวกรวดล้าง ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	15.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
กรวดน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4,เบอร์ 5) จำนวน	25.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	4.50 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาป้องกันเชื้อรา จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำพื้นผิวกรวดล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.9 พื้นทำผิวหินล้าง ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	15.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
หินน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4 หรือเบอร์ 5) จำนวน	22.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	4.50 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาป้องกันเชื้อรา จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำพื้นผิวหินล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.10 พื้นทำผิวทรายล้างแบ่งเส้น PVC. (แบ่งแนวเส้นตรง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย) จำนวน	2.25 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	15.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4,เบอร์ 5) จำนวน	25.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	4.50 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาป้องกันเชื้อรา จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำพื้นผิวทรายล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.11 พื้นทำผิวกรวดล้างแบ่งแนวเส้น PVC. (แบ่งแนวเส้นตรง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย) จำนวน	2.25 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	15.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
กรวดน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4 หรือเบอร์ 5) จำนวน	25.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	4.50 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาป้องกันเชื้อรา จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำพื้นผิวกรวดล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

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

เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย) จำนวน	2.25 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	15.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
หินน้ำจืดคละสี (เบอร์ 4 หรือเบอร์ 5) จำนวน	22.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	4.50 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากัดกรด (น้ำเกลือเข้มข้น) จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยาป้องกันเชื้อรา จำนวน	1.00 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำพื้นผิวหินล้าง พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.13 พื้นทำผิวหินขัดกับที่แบ่งเส้น PVC. (แบ่งแนวเส้นตรง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	11.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย) จำนวน	2.15 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
หินเกล็ดเบอร์ 2.5, เบอร์ 3 หรือเบอร์ 4 (ทุกสี) จำนวน	25.96 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.50 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	4.50 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด(เงาซัว Oxalic acid) จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำพื้นผิวหินขัด แบ่งเส้น PVC. (แนวเส้นตรง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.14 พื้นทำผิวหินขัดกับที่แบ่งเส้น PVC. (แบ่งแนวขึ้นรูปดัดโค้ง) ไม่รวมปูนทรายรองพื้น หนา 3 ซม.

ปูนซีเมนต์ขาว จำนวน	11.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
เส้น PVC แบ่งแนว (โดยเฉลี่ย) จำนวน	3.35 ม. @..... บาท/ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
หินเกล็ดเบอร์ 2.5, เบอร์ 3 หรือเบอร์ 4 (ทุกสี) จำนวน	25.96 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีฝุ่น จำนวน	0.50 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	4.50 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด(เงาซัว Oxalic acid) จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทำพื้นผิวหินขัด แบ่งเส้น PVC. (ขึ้นรูปดัดโค้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.15 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี(สีอิฐ) ขนาด 4"x 4"

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบขนาด 4"x 4" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 4"x 4" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.16 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ)ขนาด 6"x 6"

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี 6"x6" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 6"x 6" พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.17 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 8"x8"

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 8"x 8" พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.18 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง(สีมาตราฐาน) ขนาด 4"x 4"

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบ 4"x 4" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 4"x 4" พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.19 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง(สีมาตราฐาน) ขนาด 6"x 6"

กระเบื้องดินเผาเคลือบสี (สีมาตราฐาน) 6"x6" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 6"x 6" พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.20 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง(สีมาตราฐาน) ขนาด 8"x 8"

กระเบื้องดินเผาเคลือบสี 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 4"x 4" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.21 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค เคลือบขาว ขนาด 4"x 4"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคเคลือบขาว ขนาด 4"x 4" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.22 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 4"x 4"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 4"x 4" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.23 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 4"x 4"

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 4"x 4" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.24 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 6"x 6"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 6"x 6" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.25 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 6"x 6"

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 6"x 6" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.26 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 8"x 8"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 8" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.27 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 8"x 8"

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 8" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.28 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 10"x 10"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.18 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 10" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.29 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 10"x 10"

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.18 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 10" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.30 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 12"x 12"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 12" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.31 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12"

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 12" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.32 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 16"x 16"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.12 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 16"x 16" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.33 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 16"x 16"

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.12 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 16"x 16" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.34 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 20"x 20"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 20"x 20" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.35 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 20"x 20"

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 20"x 20" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.36 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24"

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x8" จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 24"x 24" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.37 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24"

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 24"x 24" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.38 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้านขนาด 12"x 12"

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 12"x 12" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.39 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้านขนาด 16"x 16"

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 16"x 16" จำนวน	1.12 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.40 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้านขนาด 20"x 20"

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 20"x 20" จำนวน	1.13 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.41 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้านขนาด 24"x 24"

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 24"x 24" จำนวน	1.13 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.42 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12"

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 12"x 12" จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.43 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16"

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 16"x 16" จำนวน	1.12 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16" พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.44 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20"

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 20"x 20" จำนวน	1.13 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20" พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.45 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24"

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 24"x 24" จำนวน	1.13 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24" พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.46 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี(สีอิฐ) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบขนาด 4"x 4" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 4"x 4" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.47 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ)ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี 6"x6" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 6"x 6" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.48 พื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี (สีอิฐ) ขนาด 8"x8" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบสี ขนาด 8"x 8" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.49 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง(สีมาตราฐาน) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องดินเผาไม่เคลือบ 4"x 4" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 4"x 4" (ปูแห้ง)พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.50 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง(สีมาตราฐาน) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องดินเผาเคลือบสี (สีมาตราฐาน) 6"x6" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 6"x 6" (ปูแห้ง)พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.51 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง(สีมาตราฐาน) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องดินเผาเคลือบสี 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบสีไฟสูง ขนาด 4"x 4" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.52 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค เคลือบขาว ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคเคลือบขาว ขนาด 4"x 4" (ปูแห้ง)พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.53 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 4"x 4" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.54 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 4"x 4" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.38 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 4"x 4" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.55 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x8" จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 6"x 6" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.56 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 6"x 6" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 6"x 6" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.57 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 8"x 8" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.58 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 8"x 8" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 8"x 8" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.59 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 10"x 10" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.18 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 10"x 10" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.60 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 10"x 10" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.18 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 10"x 10" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.61 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 12"x 12" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.62 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 12"x 12" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.63 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.12 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 16"x 16" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.64 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.12 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 16"x 16" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.65 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 20"x 20" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.66 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 20"x 20" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.67 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีธรรมดา) ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีธรรมดา 8"x8" จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีธรรมดา ขนาด 24"x 24" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.68 พื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิค (สีลวดลาย) ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องเซรามิคสีมีลวดลาย จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องดินเผาเคลือบเซรามิคสีมีลวดลาย ขนาด 24"x 24" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.69 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้านขนาด 12"x 12" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 12"x 12" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x 12" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.70 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้านขนาด 16"x 16" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 16"x 16" จำนวน	1.12 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 16"x 16" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.71 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้านขนาด 20"x 20" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 20"x 20" จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 20"x 20" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.72 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้านขนาด 24"x 24" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 24"x 24" จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวด้าน ขนาด 24"x 24" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.73 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวด้านขนาด 12"x 12" จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 12"x 12" พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.74 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 16"x 16" จำนวน	1.12 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.12 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 16"x 16" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.75 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 20"x 20" จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 20"x 20" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.76 พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24" DRY PROCESS (ปูแห้ง) ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ

กระเบื้องแกรนิตโต้ผิวมัน ขนาด 24"x 24" จำนวน	1.13 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.10 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	2.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดผิวมัน ขนาด 24"x 24" (ปูแห้ง) พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.77 พื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 30 x 30 ซม. หนา 25 มม.

กระเบื้องแผ่นหินขัดขนาด 30 x 30 ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด(เงาซัว Oxalic acid) จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา(ขี้ผึ้งขัดพื้น) จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 30 x 30 ซม. หนา 25 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.78 พื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 40 x 40 ซม. หนา 28 มม.

กระเบื้องแผ่นหินขัด 40 x 40 ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด(เงาซัว Oxalic acid) จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา(ขี้ผึ้งขัดพื้น) จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 40 x 40 ซม. หนา 28 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.79 พื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป (สีขาว) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา 32 มม.

กระเบื้องแผ่นหินขัด 40 x 40 ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	21.51 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.11 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
ซีเมนต์ขาวเคลือบ/ขัด(เงาซัว Oxalic acid) จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา(ขี้ผึ้งขัดพื้น) จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องแผ่นหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 40 x 40 ซม. หนา 32 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.80 พื้นปูหินอ่อน (ในประเทศ) ขนาด 30 x 60 ซม. (ขาวเทาฯลฯ) หนา.....ซม.

แผ่นหินอ่อนขนาด 30 x 60 ซม. (ขาวเทาฯลฯ) จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำยาทากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินอ่อน (ในประเทศ) หนา.....มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.81 พื้นปูหินอ่อน (ในประเทศ ครีมไทย) ขนาด 30 x 60 ซม. หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 30 x 60 ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินอ่อน (ในประเทศ) (ครีมไทย) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.82 พื้นปูหินแกรนิต (ในประเทศ เขาโทน,เทาพนมสารคาม) ขนาด 30 x 60 ซม.หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 30 x 60 ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.20 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.83 พื้นปูหินอ่อน (ในประเทศ ครีมไทย) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 40 x 80 ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินอ่อน (ในประเทศ) (ครีมไทย) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.84 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ เขาโทน,เทาพนมสารคาม) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 40 x 80 ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ในประเทศ) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.85 พื้นปูหินแกรนิตสีดำ (ในประเทศ) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 40 x 80 ซม. (ดำไทย) จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.15 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164..	บาท/ลิตร	= .....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @.....	บาท/กก.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิตสีดา (ในประเทศ) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.86 พื้นปูแผ่นหินแกรนิตสีดำ (ในประเทศ) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 60 x 60 ซม. (ดำไทย) จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิตสีดา (ในประเทศ) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.87 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ ขาวจีน,ชมพูจีน,นิวพิ้งค์) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 40 x 80 ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิตสีดา (ต่างประเทศ) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.88 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต ดำอาฟริกา (ต่างประเทศ) ขนาด 40 x 80 ซม. หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 40x80 ซม. ดำอาฟริกา จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.15 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร @..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต ดำอาฟริกา (ต่างประเทศ) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.89 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต (ต่างประเทศ) ขนาด 60 x 60 ซม. (ดำอาฟริกา) หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 60x60 ซม. ดำอาฟริกา จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.15 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต ดำอาฟริกา (ต่างประเทศ) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.90 พื้นปูแผ่นหินแกรนิต ดำจีน (ต่างประเทศ) ขนาด 60 x 60 ซม. หนา.....ซม.

แผ่นหินแกรนิตขนาด 60 x 60 ซม. (ดำจีน) จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement) จำนวน	18.00 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนกาวซีเมนต์ หนา 5 มม. จำนวน	5.25 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนยาแนว จำนวน.	0.15 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ จำนวน	0.08 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมปูน จำนวน	10.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำยากันซึม จำนวน	1.10 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา จำนวน	0.035 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูแผ่นหินแกรนิต ดำจีน (ต่างประเทศ) หนา.....ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.91 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 12" x 12" หนา 1.6 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

กระเบื้องยางขนาด 12" x 12" หนา 1.6 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง จำนวน	1.05 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา** จำนวน	0.035 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องยางหนา 1.6 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.92 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 12" x 12" หนา 2 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

กระเบื้องยางขนาด 12" x 12" หนา 2 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา** จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องยางหนา 2 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.93 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 12" x 12" หนา 2.5 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

กระเบื้องยางขนาด 12" x 12" หนา 2.5 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา** จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องยางหนา 2.5 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.94 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 18" x 18" หนา 2 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

กระเบื้องยางขนาด 18" x 18" หนา 2 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา** จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องยางหนา 2 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.95 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ขนาด 18" x 18" หนา 2.5 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

กระเบื้องยางขนาด 18" x 18" หนา 2.5 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา** จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องยางหนา 2.5 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.96 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่นขนาด 24" x 24" หนา 2 มม. (ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์) (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

กระเบื้องยางขนาด 24" x 24" หนา 2 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา** จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องยางหนา 2 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.97 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดม้วนหนา 2 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

กระเบื้องยางชนิดม้วน หนา 2 มม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูกระเบื้องยาง จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
WAX ขัดเงา** จำนวน	0.035 กก. @..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูกระเบื้องยางหนา 2 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.98 พื้นปูปาร์เก้ไม้สักชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) 1¾"x 12" หนา 19 มม.

ปาร์เก้ไม้สักขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูปาร์เก้ จำนวน	0.100 กก. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้สักชนิดล้นร่อง หนา 19 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.99 พื้นปูปาร์เก้ไม้สักชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) ขนาด 4"x 14" หนา 19 มม.

ปาร์เก้ไม้สักขนาด 4"x 14" หนา 19 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูปาร์เก้ จำนวน	0.100 กก. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้สักชนิดล้นร่อง หนา 19 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.100 พื้นปูปาร์เก้ไม้แดงชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) ขนาด 1¾"x 10" หนา 19 มม.

ปาร์เก้ไม้แดงขนาด 1¾"x 10" หนา 19 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูปาร์เก้ จำนวน	0.100 กก. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้แดงชนิดลิ้นร่องหนา 19 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.101 พื้นปูปาร์เก้ไม้แดงชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ) ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.

ปาร์เก้ไม้แดงขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูปาร์เก้ จำนวน	0.100 กก. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้แดงชนิดลิ้นร่องหนา 19 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.102 พื้นปูปาร์เก้ไม้มะค่าชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. นาด ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.(ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

ปาร์เก้ไม้มะค่าขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม. จำนวน	1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
กาวสำหรับปูปาร์เก้ จำนวน	0.100 กก. @..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้มะค่าชนิดลิ้นร่องหนา 19 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม.		=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	.....บาท/ตร.ม.

11.103 พื้นปูปาร์เก้ไม้ประดู่ชนิดลิ้นร่อง หนา 19 มม. ขนาด ขนาด 1¾"x 12" หนา 19 มม.(ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

ปาร์เก้ไม้ประดู่ข" หนา 19 มม. จำนวน 1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

กาวสำหรับปูปาร์เก้ จำนวน 0.100 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นปูปาร์เก้ไม้ประดู่ชนิดลิ้นร่องหนา 19 มม. พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.104 พื้นปูปาร์เก้โมเสคไม้แดง 8 ชิ้น หนา 1/2" (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

ปาร์เก้โมเสคไม้แดง ขนาด 1/2"x 6" หนา1/2" จำนวน 1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

กาวสำหรับปูปาร์เก้ จำนวน 0.100 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นปูปาร์เก้โมเสคไม้แดงหนา 1/2" พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.105 พื้นปูปาร์เก้โมเสคไม้เบญจพรรณ 6 ชิ้น หนา 1/2" (ไม่รวมปูนทรายปรับระดับ)

ปาร์เก้โมเสคไม้เบ็ญจพรรณขนาด1/2"x4 หนา1/2" จำนวน 1.05 ตร.ม. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

กาวสำหรับปูปาร์เก้ จำนวน 0.100 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นปูปาร์เก้โมเสคไม้เบญจพรรณหนา 1/2" พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.106 พื้นไม้ยางเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้ยางขนาด 1"x 4"เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน 1.18 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.200 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นไม้ยางเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.107 พื้นไม้ยางเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้ยางขนาด 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน 1.14 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.200 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นไม้ยางเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.108 พื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้น1"x 4"ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้เนื้อแข็ง 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน 1.18 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.200 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.109 พื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้น1"x 6"ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้เนื้อแข็ง 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน 1.14 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.200 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.110 พื้นไม้แดงเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้แดง 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน 1.18 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.200 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นไม้แดงเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.111 พื้นไม้แดงเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้แดง 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน 1.14 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.200 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นไม้แดงเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.112 พื้นไม้สักเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้สัก 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน 1.18 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน 0.51 ลบ.ฟ. @.....บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท/ตร.ม.

ตะปู จำนวน 0.200 กก. @..... บาท/ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

รวมพื้นไม้สักเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

11.113 พื้นไม้สักเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้สัก 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน	1.14 ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน	0.51 ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.200 กก. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นไม้สักเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.114 พื้นไม้มะค่าเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้มะค่า 1"x 4" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน	1.18 ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน	0.51 ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.200 กก. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นไม้มะค่าเข้าลิ้น 1"x 4" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.115 พื้นไม้มะค่าเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ระยะห่างของตงไม้ไม่เกิน 0.50 ม.c/c

พื้นไม้มะค่า 1"x 6" เข้าลิ้นอาบน้ำยา อบไส จำนวน	1.14 ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตงไม้เนื้อแข็ง 1-1/2"x 6" ไสเรียบ จำนวน	0.51 ลบ.ฟ. @.....	บาท/ลบ.ฟ.	= .....บาท/ตร.ม.
ตะปู จำนวน	0.200 กก. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นไม้มะค่าเข้าลิ้น 1"x 6" ปูบนตงไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.116 พื้นทางเท้าปูกระเบื้องคอนกรีต ผิวเรียบร่องลาย (ลายพัดโบก,ลายหมากรุก) สีเทาขนาด 40 x 40 ซม. หนา 2.8 ซม. (รวมวัสดุรองพื้น)

แผ่นคอนกรีตทางเท้าสำเร็จรูป ขนาด 40x40ซม. จำนวน	1.10 ตร.ม. @.....	บาท/ตร.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
คอนกรีตหยาบรองพื้นหนา 5 ซม. จำนวน	0.055 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบรองปรับระดับ 5 ซม.และยาร่อง จำนวน	0.075 ลบ.ม. @.....	บาท/ลบ.ม.	= .....บาท/ตร.ม.
ปูนผสมยาแนวร่องรอยต่อ จำนวน 0.30 กก			= .....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นทางเท้าปูแผ่นคอนกรีต พื้นที่ 1 ตร.ม.			= .....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			= .....บาท/ตร.ม.

11.117 พื้นทางเท้าปูกระเบื้องคอนกรีต ผิวเรียบร่องลาย (ลายพัดโบก,ลายหมากรุก) สีน้ำตาล,สีแดง ขนาด 40 x 40 ซม. หนา 2.8 ซม. (รวมวัสดุรองพื้น)

แผ่นคอนกรีตทางเท้าสำเร็จรูป ขนาด 40x40ซม. จำนวน	6.88	แผ่น @..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
คอนกรีตหยาบรองพื้นหนา 5 ซม. จำนวน	0.055	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบรองปรับระดับ 3-5 ซม.และยาร่อง จำนวน	0.075	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ปูนผสมยาแนวร่องรอยต่อ จำนวน 0.30 กก			=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นทางเท้าปูแผ่นคอนกรีต พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.118 พื้นทางเท้าปูคอนกรีตบล็อกรูปคดกริชหนา 6 ซม. (สีเทา) (รวมวัสดุรองพื้น)

คอนกรีตบล็อกรูปคดกริช หนา 6 ซม. จำนวน	44	ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
คอนกรีตหยาบรองพื้นหนา 5 ซม. จำนวน	0.055	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับหนา 3-5 ซม. จำนวน	0.070	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียดยาแนวร่องรอยต่อ จำนวน	0.002	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นทางเท้าปูบล็อกแบบคดกริช หนา 6 ซม.(สีเทา) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.119 พื้นทางเท้าปูคอนกรีตบล็อกรูปคดกริชหนา 6 ซม. (สีแดง,สีน้ำตาล,สีเหลือง,สีดำ,สีส้ม) (รวมวัสดุรองพื้น)

คอนกรีตบล็อกรูปคดกริช หนา 6 ซม. จำนวน	44	ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
คอนกรีตหยาบรองพื้นหนา 5 ซม. จำนวน	0.055	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับหนา 3-5 ซม. จำนวน	0.070	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียดยาแนวร่องรอยต่อ จำนวน	0.002	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นทางเท้าปูบล็อกแบบคดกริชหนา 6 ซม.(มีสี) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.120 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. จำนวน	27	ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
บล็อกรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส หนา 6 ซม. จำนวน	27	ก้อน @..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
คอนกรีตหยาบรองพื้นหนา 5 ซม. จำนวน	0.055	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับหนา 3-5 ซม. จำนวน	0.070	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายละเอียดยาแนวร่องรอยต่อ จำนวน	0.002	ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นทางเท้าปูบล็อกแบบคดกริชหนา 6 ซม. พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

11.121 พื้นปูบล็อกคอนกรีตปลูกหญ้าหนา 8 ซม. (สีเทามีผิวหน้า) ขนาด 40 x 25 x 8 ซม.

บล็อกคอนกรีตปลูกหญ้า หนา 8 ซม. จำนวน	11 ก้อน	@..... บาท/ก้อน	=	.....บาท/ตร.ม.
ดินปลูกหญ้า จำนวน	0.100 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
หญ้าแซมร่องคอนกรีต จำนวน	1.00 ตร.ม.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับหนา 3-5 ซม. จำนวน	0.070 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทรายยาแนวร่องรอยต่อ จำนวน	0.002 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมพื้นทางเท้าปูบล็อกคอนกรีตปลูกหญ้า(สีเทามีผิวหน้า) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12. วัสดุมวลรวมของงานทาสี

12.1 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก (ปูนใหม่) เกรดที่ 1 (ประเภทกึ่งเงา)

สีโป๊ว จำนวน	0.100 กก.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทารองพื้นปูนใหม่ จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาภายนอกทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.07 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมสี จำนวน	1.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีภายนอก (ปูนใหม่) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.2 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน (ปูนใหม่)เกรดที่ 1 (ประเภทกึ่งเงา)

สีโป๊ว จำนวน	0.100 กก.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทารองพื้นปูนใหม่ จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาภายนอกทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.07 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมสี จำนวน	1.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีภายใน (ปูนใหม่) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.3 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก (ปูนใหม่) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป.)

สีโป๊ว จำนวน	0.100 กก.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทารองพื้นปูนใหม่ จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาภายในทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.07 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมสี จำนวน	1.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีภายนอก พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.4 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน (ปูนใหม่) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป)

สีโป๊ว จำนวน	0.100 กก.	@..... บาท/ตร.ม.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทารองพื้นปูนใหม่ จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาภายในทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.07 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมสี จำนวน	1.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีภายใน (ปูนใหม่) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.5 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก (ปูนเก่า)เกรดที่ 1 (ประเภทกึ่งเงา)

สีทารองพื้นปูนเก่า จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาภายนอกทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.07 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมสี จำนวน	1.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีภายนอก(ปูนเก่า) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.6 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน(ปูนเก่า) เกรดที่ 1 (ประเภทกึ่งเงา) ภายใน

สีทารองพื้นปูนเก่า จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาภายในทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.07 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมสี จำนวน	1.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีภายใน(ปูนเก่า) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.7 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก(ปูนเก่า) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป)

สีทารองพื้นปูนเก่า จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาภายนอกทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.07 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมสี จำนวน	1.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีภายนอก(ปูนเก่า) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.8 งานทาสี สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน (ปูนเก่า) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป) ภายใน

สีทารองพื้นปูนเก่า จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาภายในทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.07 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำผสมสี จำนวน	1.00 ลิตร	@..0.0164.. บาท/ลิตร	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีภายใน (ปูนเก่า) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.9 งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 3 เที่ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม จำนวน	0.115 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันสน หรือ น้ำมันซักแห้ง จำนวน	0.023 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีเหล็กกันสนิม(รองพื้นกันสนิม 3 เที่ยว) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.10 งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม+สีน้ำมัน 2 เที่ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม จำนวน	0.038 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.076 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันสน หรือ น้ำมันซักแห้ง จำนวน	0.023 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.11 งานทาสีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 2 เที่ยว+สีน้ำมัน 2 เที่ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม 2 เที่ยว จำนวน	0.76 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.76 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันสน หรือ น้ำมันซักแห้ง จำนวน	0.031 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.12 งานทาสีน้ำมันทาไม้

กระดาษทราย 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน จำนวน	0.5 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
สีโป๊ว จำนวน	0.100 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทารองพื้นไม้ 2 เที่ยว จำนวน	0.076 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาทับหน้า 2 เที่ยว จำนวน	0.076 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันผสม จำนวน	0.031 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีน้ำมันทาไม้ พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.13 งานทาสีย้อมไม้ WOODSTAIN (ภายในและภายนอก)

กระดาษทราย 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน จำนวน	1 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
สีโป๊ว จำนวน	0.300 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทารองพื้นไม้ 1 เที่ยว จำนวน	0.04 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
สีทาย้อมไม้ WOODSTAIN 2 เที่ยว จำนวน	0.06 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทินเนอร์ผสม จำนวน	0.008 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาสีย้อมไม้ WOODSTAIN พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.14 งานทาสีแชลแล็ค/แลกเกอร์

กระดาษทราย 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน จำนวน	1 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
สีโป๊ว จำนวน	0.300 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รองพื้นน้ำยาเคลือบย้อมสี (2 เที่ยว) จำนวน	0.076 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
ทาเคลือบด้านหรือเคลือบเงาทับหน้า (2 เที่ยว) จำนวน	0.076 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันผสม(เฉพาะ) จำนวน	0.031 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาแชลแล็ค/แลกเกอร์ พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.15 งานทาน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ Polyurethane (ภายใน)

กระดาษทราย 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน จำนวน	1 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
สีโป๊ว จำนวน	0.200 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รองพื้นน้ำมันทาเคลือบย้อมสี(1 เที่ยว) จำนวน	0.03 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาเคลือบแข็งชนิดด้านหรือเงา (2-3 เที่ยว) จำนวน	0.09 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันผสม(เฉพาะ) จำนวน	0.02 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ Polyurethane (ภายใน) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

12.16 งานทาน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ Polyurethane (ภายนอก)

กระดาษทราย 9"x11" เบอร์เหมาะสมกับงาน จำนวน	1 แผ่น	@..... บาท/แผ่น	=	.....บาท/ตร.ม.
สีโป๊ว จำนวน	0.200 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ตร.ม.
รองพื้นน้ำมันทาเคลือบย้อมสี(1 เที่ยว) จำนวน	0.03 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาเคลือบแข็งชนิดด้านหรือเงา (2-3 เที่ยว) จำนวน	0.09 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
น้ำมันผสม(เฉพาะ) จำนวน	0.03 GL.	@..... บาท/GL.	=	.....บาท/ตร.ม.
รวมวัสดุทาน้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้ Polyurethane (ภายนอก) พื้นที่ 1 ตร.ม.			=	.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ตร.ม.

13 วัสดุมวลรวม งานเค้าเตอร์ห้องน้ำ ครัว ปูหินอ่อน หินแกรนิต

13.1 งานเค้าเตอร์ห้องน้ำ ครัว หินอ่อน กว้าง ประมาณ 0.50-0.80 ม.(ไม่รวมงานโครงสร้าง)

ค่าหินอ่อนพื้นเคาน์เตอร์ กว้าง 0.50-0.80 ม. ยาว	.....ม.	@.....	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าปูนกาวซีเมต์ 5 กก./ตร.ม.	.....กก.	@.....	บาท/กก.	=	.....บาท
ค่าแรงปูพื้นเคาน์เตอร์	.....ม.	@ 220 ..	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงเจียบัวพื้นเคาน์เตอร์	.....ม.	@ 100 ..	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าเจาะช่องอ่างล้างหน้า/อื่นๆ (ถ้ามี)	.....ช่อง	@ 800 ..	บาท/ช่อง	=	.....บาท
ค่าเจาะรูก๊อกน้ำ(ถ้ามี)	.....ช่อง	@ 150 ..	บาท/ช่อง	=	.....บาท
ค่าหินปิดขอบเคาน์เตอร์ กว้าง 0.15-0.30 ม.(ถ้ามี) ยาว	.....ม.	@.....	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงปิดขอบเคาน์เตอร์ กว้าง 0.15-0.30 ม. (ถ้ามี) ยาว	.....ม.	@ 175..	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าหินบัวเชิงบน กว้าง 0.10-15 ม.(ถ้ามี) ยาว	.....ม.	@.....	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงบัวเชิงบน กว้าง 0.10-15 ม.(ถ้ามี) ยาว	.....ม.	@ 175..	บาท/ม.	=	.....บาท
รวมงานเค้าเตอร์หินอ่อน (ไม่รวมงานโครงสร้าง)				=	.....บาท/ชุด
ราคาเคาเตอร์หินอ่อนต่อชุด/ ความยาวเคาเตอร์.....ม.				=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน				=	.....บาท/ม.

13.2 งานเค้าเตอร์ห้องน้ำ ครัว หินแกรนิต กว้าง ประมาณ 0.50-0.80 ม.(ไม่รวมงานโครงสร้าง)

ค่าหินแกรนิตพื้นเคาน์เตอร์ กว้าง 0.50-0.80 ม. ยาว	.....ม.	@.....	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าปูนกาวซีเมต์ 5 กก./ตร.ม.	.....กก.	@.....	บาท/กก.	=	.....บาท
ค่าแรงปูพื้นเคาน์เตอร์	.....ม.	@ 220 ..	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงเจียบัวพื้นเคาน์เตอร์	.....ม.	@ 100 ..	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าเจาะช่องอ่างล้างหน้า/อื่นๆ (ถ้ามี)	.....ช่อง	@ 800 ..	บาท/ช่อง	=	.....บาท
ค่าเจาะรูก๊อกน้ำ(ถ้ามี)	.....ช่อง	@ 150 ..	บาท/ช่อง	=	.....บาท
ค่าหินปิดขอบเคาน์เตอร์ กว้าง 0.15-0.30 ม.(ถ้ามี) ยาว	.....ม.	@.....	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงปิดขอบเคาน์เตอร์ กว้าง 0.15-0.30 ม. (ถ้ามี) ยาว	.....ม.	@ 175..	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าหินบัวเชิงบน กว้าง 0.10-15 ม.(ถ้ามี) ยาว	.....ม.	@.....	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงบัวเชิงบน กว้าง 0.10-15 ม.(ถ้ามี) ยาว	.....ม.	@ 175..	บาท/ม.	=	.....บาท
รวมงานเค้าเตอร์หินแกรนิต (ไม่รวมงานโครงสร้าง)				=	.....บาท/ชุด
ราคาเคาเตอร์หินแกรนิตต่อชุด/ ความยาวเคาเตอร์.....ม.				=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานโครงสร้าง)				=	.....บาท/ม.

14 วัสดุมวลรวม งานประตู หน้าต่าง วงกบไม้

14.1 งานประตู PVC วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูบานPVC ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ ขนาด..... รุ่น.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
DOOR CLOSER ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตู PVC	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้ง DOOR CLOSER	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานประตูบาน PVC วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน				=	.....บาท/ชุด

14.2 งานประตูไม้อัดยาง(..ทั่วไป../..กันน้ำ..) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูไม้อัดยาง ชนิด..... ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ ขนาด..... รุ่น.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
DOOR CLOSER ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตูไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้ง DOOR CLOSER	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานประตูบานไม้อัด วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.3 งานประตูไม้เนื้อแข็ง (แบบเรียบ / ลูกฟัก) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูไม้เนื้อแข็ง ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ ขนาด..... รุ่น.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
DOOR CLOSER ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตูไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้ง DOOR CLOSER	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานประตูบานไม้เนื้อแข็ง วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.4 งานประตูไม้สัก (แบบเรียบ / ลูกฟัก) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูไม้สัก ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ ขนาด..... รุ่น.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
DOOR CLOSER ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตูไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้ง DOOR CLOSER	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานประตูบานไม้สัก วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.5 งานประตูสำเร็จรูป MDF วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูประตูสำเร็จรูป MDF ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ ขนาด..... รุ่น.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
DOOR CLOSER ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตูไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้ง DOOR CLOSER	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานประตูสำเร็จรูป MDF วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.6 งานประตูชนิดอื่นๆ..... วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูชนิดอื่นๆ..... ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ ขนาด..... รุ่น.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
DOOR CLOSER ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตูไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้ง DOOR CLOSER	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานชนิดอื่นๆ..... วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.7 งานประตูไม้เนื้อแข็ง (แบบเรียบ / ลูกฟัก) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเลื่อน ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูไม้เนื้อแข็ง ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
อุปกรณ์บานเลื่อน ราง/ล้อ ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตูไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งอุปกรณ์บานเลื่อน ราง/ล้อ	.....ชุด	@ 240...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานประตูบานไม้เนื้อแข็ง วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเลื่อน (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.8 งานประตูไม้สัก (แบบเรียบ / ลูกฟัก) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเลื่อน ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูไม้สัก ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
อุปกรณ์บานเลื่อน ราง/ล้อ ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตูไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งอุปกรณ์บานเลื่อน ราง/ล้อ	.....ชุด	@ 240...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานประตูบานไม้สัก วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเลื่อน (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.9 งานประตู ชนิดอื่นๆ..... วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเลื่อน ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานประตูชนิดอื่นๆ..... ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
กุญแจลูกบิด..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
อุปกรณ์บานเลื่อน ราง/ล้อ ยี่ห้อ..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 40...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 100...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานประตูไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งกุญแจลูกบิด (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 100...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งปุ่มกันกระแทก (ถ้ามี)	.....ชุด	@ 35...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าติดตั้งอุปกรณ์บานเลื่อน ราง/ล้อ	.....ชุด	@ 240...	บาท/ชุด.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานประตูชนิดอื่นๆ..... วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเลื่อน (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.10 งานหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง (แบบเรียบ / ลูกฟัก) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
บานพับธรรมดา ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ Whitco ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ขอสับ ขนาด.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 50...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 175...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานหน้าต่างไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.11 งานหน้าต่างไม้สัก (แบบเรียบ / ลูกฟัก) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานหน้าต่างไม้สัก ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
บานพับธรรมดา ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ Whitco ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ขอสับ ขนาด.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 50...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 175...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานหน้าต่างไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานหน้าต่างไม้สัก วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.12 งานหน้าต่างอื่นๆ..... วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานหน้าต่างไม้สัก ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
บานพับธรรมดา ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
บานพับ Whitco ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ขอสับ ขนาด.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 50...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 175...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานหน้าต่างไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานหน้าต่างอื่นๆ..... วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานเปิด (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.13 งานหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง (แบบเรียบ / ลูกฟัก) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานกระทุ้ง ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.)	.....ลบ.ฟ.	@.....	บาท/ลบ.ฟ.	=	.....บาท
บานหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง ขนาด.....	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
บานพับ Whitco ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
มือจับ (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ขอล็อก ขนาด.....(ถ้ามี)	.....ชุด	@.....	บาท/ชุด.	=	.....บาท
ค่าแรงทำวงกบ	.....ม.	@ 50...	บาท/ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้	.....ตร.ม.	@ 175...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งบานหน้าต่างไม้	.....ตร.ม.	@ 105...	บาท/ตร.ม.	=	.....บาท
ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี)	.....ตร.ฟ.	@.....	บาท/ตร.ฟ.	=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
งานอื่นๆ (ถ้ามี).....				=	.....บาท
รวมงานหน้าต่างไม้เนื้อแข็ง วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานกระทุ้ง (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด				=	.....บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี)				=	.....บาท/ชุด

14.14 งานหน้าต่างไม้สัก (แบบเรียบ / ลูกฟัก) วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานกระทุ้ง ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.) .....ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท

บานหน้าต่างไม้สัก ขนาด..... .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี) .....ตร.ฟ. @..... บาท/ตร.ฟ. = ...บาท

บานพับ Whitco ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี) .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

มือจับ (ถ้ามี) .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี) .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

ขอล็อก ขนาด.....(ถ้ามี) .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

ค่าแรงทำวงกบ .....ม. @ 50... บาท/ม. = ...บาท

ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้ .....ตร.ม. @ 175... บาท/ตร.ม. = ...บาท

ค่าแรงติดตั้งบานหน้าต่างไม้ .....ตร.ม. @ 105... บาท/ตร.ม. = ...บาท

ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี) .....ตร.ฟ. @..... บาท/ตร.ฟ. = ...บาท

งานอื่นๆ (ถ้ามี)..... = ...บาท

งานอื่นๆ (ถ้ามี)..... = ...บาท

รวมงานหน้าต่างไม้สัก วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานกระทุ้ง (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด = ...บาท/ชุด

ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี) = ...บาท/ชุด

14.15 งานหน้าต่างอื่นๆ..... วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานกระทุ้ง ต่อ 1 ชุด

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" (0.1824 ลบ.ฟ./ม.) .....ลบ.ฟ. @..... บาท/ลบ.ฟ. = ...บาท

บานหน้าต่างอื่นๆ..... ขนาด..... .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

กระจก สี..... หนา.....มม.(ถ้ามี) .....ตร.ฟ. @..... บาท/ตร.ฟ. = ...บาท

บานพับ Whitco ขนาด..... รุ่น.....(ถ้ามี) .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

มือจับ (ถ้ามี) .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

กลอน ขนาด.....นิ้ว (ถ้ามี) .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

ขอล็อก ขนาด.....(ถ้ามี) .....ชุด @..... บาท/ชุด. = ...บาท

ค่าแรงทำวงกบ .....ม. @ 50... บาท/ม. = ...บาท

ค่าแรงติดตั้งวงกบไม้ .....ตร.ม. @ 175... บาท/ตร.ม. = ...บาท

ค่าแรงติดตั้งบานหน้าต่างไม้ .....ตร.ม. @ 105... บาท/ตร.ม. = ...บาท

ค่าแรงติดตั้งกระจก (ถ้ามี) .....ตร.ฟ. @..... บาท/ตร.ฟ. = ...บาท

งานอื่นๆ (ถ้ามี)..... = ...บาท

งานอื่นๆ (ถ้ามี)..... = ...บาท

รวมงานหน้าต่างอื่นๆ..... วงกบไม้เนื้อแข็ง ชนิดบานกระทุ้ง (ไม่รวมงานทาสี) จำนวน 1 ชุด = ...บาท/ชุด

ค่างานต้นทุน (ไม่รวมงานทาสี) = ...บาท/ชุด

15 มวลรวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดต่างๆ

15.1 งานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว)

ขุดดินและถมกลับ ลึก..... ม. จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
คอนกรีตหยาบ รองท่อ/ล็อกท่อ จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าแรงเทคอนกรีตหยาบ จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบรองพื้น หนา ..... ม.จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าแรงทรายหยาบรองพื้น	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ปูนทรายรอยต่อท่อ				
ซีเมนต์ผสม	7.60 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบ	0.04 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าท่อ จำนวน	1.00 ม.	@..... บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
ค่ายกขึ้นลง 48 ท่อน/เที่ยว เที่ยวละ 300 บาท	1.00 ม.	@.... 6.25.. บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
ค่าวาง	1.00 ม.	@.... 140.. บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
รวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด ศก. 0.30 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว) ยาว 1 เมตร			=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ม.

15.2 งานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว)

ขุดดินและถมกลับ ลึก..... ม. จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
คอนกรีตหยาบ รองท่อ/ล็อกท่อ จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าแรงเทคอนกรีตหยาบ จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบรองพื้น หนา 0.10 ม.จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าแรงทรายหยาบรองพื้น	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ปูนทรายรอยต่อท่อ				
ซีเมนต์ผสม	9.30 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบ	0.05 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าท่อ จำนวน	1.00 ม.	@..... บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
ค่ายกขึ้นลง 32 ท่อน/เที่ยว เที่ยวละ 300 บาท	1.00 ม.	@ 9.3.. บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
ค่าวาง	1.00 ม.	@ 140.. บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
รวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด ศก. 0.40 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว) ยาว 1 เมตร			=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ม.

15.3 งานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.50 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว)

ขุดดินและถมกลับ ลึก..... ม. จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

คอนกรีตหยาบ รองท่อ/ล็อกท่อ จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าแรงเทคอนกรีตหยาบ จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ทรายหยาบรองพื้น หนา 0.10 ม.จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าแรงทรายหยาบรองพื้น .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ปูนทรายรอยต่อท่อ

ซีเมนต์ผสม 11.00 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ม.

ทรายหยาบ 0.06 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าท่อ จำนวน 1.00 ม. @..... บาท/ม. = ...บาท/ม.

ค่ายกขึ้นลง 24 ท่อน/เที่ยว เที่ยวละ 300 บาท 1.00 ม. @ 12.5.. บาท/ม. = ...บาท/ม.

ค่าวาง 1.00 ม. @ 250.. บาท/ม. = ...บาท/ม.

รวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด ศก. 0.50 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว) ยาว 1 เมตร = ...บาท/ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ม.

15.4 งานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว)

ขุดดินและถมกลับ ลึก..... ม. จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

คอนกรีตหยาบ รองท่อ/ล็อกท่อ จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าแรงเทคอนกรีตหยาบ จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ทรายหยาบรองพื้น หนา 0.10 ม.จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าแรงทรายหยาบรองพื้น .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ปูนทรายรอยต่อท่อ

ซีเมนต์ผสม 13.50 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ม.

ทรายหยาบ 0.07 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าท่อ จำนวน 1.00 ม. @..... บาท/ม. = ...บาท/ม.

ค่ายกขึ้นลง 24 ท่อน/เที่ยว เที่ยวละ 300 บาท 1.00 ม. @ 12.5.. บาท/ม. = ...บาท/ม.

ค่าวาง 1.00 ม. @ 345.. บาท/ม. = ...บาท/ม.

รวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด ศก. 0.60 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว) ยาว 1 เมตร = ...บาท/ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ม.

15.5 งานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว)

ขุดดินและถมกลับ ลึก..... ม. จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

คอนกรีตหยาบ รองท่อ/ล็อกท่อ จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าแรงเทคอนกรีตหยาบ จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ทรายหยาบรองพื้น หนา 0.10 ม. .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าแรงทรายหยาบรองพื้น .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ปูนทรายรอยต่อท่อ

ซีเมนต์ผสม 30.70 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ม.

ทรายหยาบ 0.16 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าท่อ จำนวน 1.00 ม. @..... บาท/ม. = ...บาท/ม.

ค่ายกขึ้นลง 18 ท่อน/เที่ยว เที่ยวละ 300 บาท 1.00 ม. @ 16.6 .. บาท/ม. = ...บาท/ม.

ค่าวาง 1.00 ม. @ 421 .. บาท/ม. = ...บาท/ม.

รวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด ศก. 0.80 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว) ยาว 1 เมตร = ...บาท/ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ม.

15.6 งานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว)

ขุดดินและถมกลับ ลึก..... ม. จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

คอนกรีตหยาบ รองท่อ/ล็อกท่อ จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าแรงเทคอนกรีตหยาบ จำนวน .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ทรายหยาบรองพื้น หนา 0.10 ม. .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าแรงทรายหยาบรองพื้น .....ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ปูนทรายรอยต่อท่อ

ซีเมนต์ผสม 37.00 กก. @..... บาท/กก. = ...บาท/ม.

ทรายหยาบ 0.19 ลบ.ม. @..... บาท/ลบ.ม = ...บาท/ม.

ค่าท่อ จำนวน 1.00 ม. @..... บาท/ม. = ...บาท/ม.

ค่ายกขึ้นลง 10 ท่อน/เที่ยว เที่ยวละ 300 บาท 1.00 ม. @ 30 .. บาท/ม. = ...บาท/ม.

ค่าวาง 1.00 ม. @ 510 .. บาท/ม. = ...บาท/ม.

รวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด ศก. 1.00 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว) ยาว 1 เมตร = ...บาท/ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ม.

15.7 งานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว)

ขุดดินและถมกลับ ลึก..... ม. จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
คอนกรีตหยาบ รองท่อ/ล็อกท่อ จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าแรงเทคอนกรีตหยาบ จำนวน	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบรองพื้น หนา 0.10 ม.	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าแรงทรายหยาบรองพื้น	.....ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ปูนทรายรอยต่อท่อ				
ซีเมนต์ผสม	43.60 กก.	@..... บาท/กก.	=	.....บาท/ม.
ทรายหยาบ	0.22 ลบ.ม.	@..... บาท/ลบ.ม	=	.....บาท/ม.
ค่าท่อ จำนวน	1.00 ม.	@..... บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
ค่ายกขึ้นลง 8 ท่อน/เที่ยว เที่ยวละ 300 บาท	1.00 ม.	@ 37.5 .. บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
ค่าวาง	1.00 ม.	@ 575 .. บาท/ม.	=	.....บาท/ม.
รวมงานท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด ศก. 1.20 ม.(รวมค่าติดตั้งแล้ว) ยาว 1 เมตร			=	.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน			=	.....บาท/ม.

หมายเหตุ 1. กรณีระยะทางขนส่งท่อ เกิน 10 กม. ให้คิดค่าขนส่งส่วนที่เกิน 10 กม. เป็นค่าใช้จ่ายพิเศษที่จำเป็นต้องมี

2. ราคาดังกล่าวไม่รวมงานระบบป้องกันดินพัง ในกรณีที่ต้องขุดดินลึก และใกล้สิ่งปลูกสร้าง

3. กรณีรูปแบบกำหนดเป็นรูปแบบเฉพาะงาน ให้คำนวณปริมาณตามความเป็นจริง

ตาราง Factor F
งานก่อสร้างอาคาร

ตาราง Factor F
งานก่อสร้างอาคาร

ค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย อย่างน้อย 2 ส่วน เช่นเดียวกันกับในงานก่อสร้างชลประทาน และงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้แก่ ค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) นอกจากนี้ ในบางโครงการ/งานก่อสร้างอาจมีค่าใช้จ่ายส่วนที่ 3 ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี รวมทั้งค่าครุภัณฑ์จัดซื้อที่ต้องจัดหาพร้อมกับโครงการ/งานก่อสร้างอาคารนั้นด้วย ดังนั้น ในการคำนวณค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างอาคาร จึงต้องคำนวณค่าใช้จ่ายของแต่ละส่วนแล้วรวมกันเป็นค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง โดยในส่วนของค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรงได้กำหนดให้คำนวณโดยใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

สำหรับในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องมีในทุกโครงการ/งานก่อสร้าง จะประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษี ดังนั้น ในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการ/งานก่อสร้างอาคาร จึงต้องคำนวณรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดทุกรายการของทุกหมวดใหญ่ดังกล่าว เพื่อนำไปรวมกับค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ต่อไป

แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ในโครงการ/งานก่อสร้างอาคาร ทั้ง 4 หมวดใหญ่ดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในหมวดค่าอำนวยการยังประกอบด้วย 4 หมวดย่อย และในแต่ละหมวดย่อย ยังประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ หลายรายการ ดังนั้น เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติและป้องกันปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ จึงได้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายทุกรายการ ของทั้ง 4 หมวดใหญ่ดังกล่าว ไว้ในค่าๆ เดียว เรียกว่า ค่า Factor F โดยเทียบกับค่างานต้นทุนหนึ่งหน่วย ในแต่ละระดับของค่างานต้นทุนตามที่กำหนด และกำหนดไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า **ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร**

ทั้งนี้ ในการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

โครงสร้างและองค์ประกอบ ของตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. เงินล่วงหน้าจ่าย
2. เงินประกันผลงานหัก
3. ดอกเบี้ยเงินกู้
4. ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. ช่องต่างๆ ในตาราง Factor F ประกอบด้วย

- ช่อง **ค่างาน (ทุน)** หมายถึง ค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วงๆ มีหน่วยเป็น **ล้านบาท**
- ช่อง **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง** ประกอบด้วย ช่อง **ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร** และช่อง **รวมค่าใช้จ่าย** (ค่าอำนวยการ+ค่าดอกเบี้ย+ค่ากำไร)
- ช่อง **รวมในรูป Factor** (ค่า Factor F ที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- ช่อง **ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**
- ช่อง **Factor F** (ค่า Factor F ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว)

6. หมายเหตุ (ท้ายตาราง Factor F)

รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการ/งานก่อสร้างอาคาร จำแนกได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษี ซึ่งเป็นส่วนประกอบของค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร นั้น มีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

1. หมวดค่าอำนวยการ

เป็นกลุ่มของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในการดำเนินงานก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการประกวดราคาและทำสัญญา ประกอบด้วย

1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)

1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง (2 ปี)

1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา

1.1.4 ค่าสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงาน ที่พักคนงาน และโรงงาน เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้าง ที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน คนงาน และโรงงาน ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายรายการต่างๆ ดังนี้

1.2.1 ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์แบบเพื่อใช้ในการก่อสร้างเพิ่มเติม และการจัดทำ Shop Drawing และ As Built Drawing เป็นต้น

1.2.2 ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมเอกสารต่างๆ 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

- ผู้จัดการโครงการ
- สถาปนิกและวิศวกรประจำโครงการ
- โฟร์แมน ผู้ควบคุมงาน หัวหน้าช่าง
- เสมียน พนักงานประจำสำนักงานโครงการ
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสี่ยงอื่นๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

เนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างอาคารต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้ก่อสร้างจึงจำเป็นต้องไปกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้างรวมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นมาใช้ก่อสร้าง ซึ่งผลของการกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดังกล่าวก่อให้เกิดค่าดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการ

ดำเนินงานก่อสร้างอีกรายการหนึ่ง ที่ต้องคำนวณรวมไว้ในค่า Factor F ด้วย

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินล่วงหน้าจ่ายและอัตราเงินประกันผลงานหัก ที่จะกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยถ้าอัตราเงินล่วงหน้าจ่ายสูงจะมีผลทำให้ผู้ก่อสร้างไปกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยน้อยลง ในทางตรงกันข้าม หากอัตราเงินล่วงหน้าจ่ายต่ำจะมีผลทำให้ผู้ก่อสร้างไปกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนสูง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยสูงขึ้นด้วย

ในการคำนวณค่าดอกเบี้ย กำหนดระยะเวลา 3 เดือน หรือ 1/4 ของปี เนื่องจากในการดำเนินงานก่อสร้าง ผู้ก่อสร้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในการก่อสร้างเป็นการล่วงหน้า และหลังจากการส่งมอบงานแต่ละงวดแล้ว ผู้รับจ้างยังจะต้องรอขั้นตอนการเบิกจ่ายค่างานอีกระยะเวลาหนึ่งด้วย

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 = อัตราเงินล่วงหน้าจ่าย (%)
i = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)
r = อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว กำหนดให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณาโดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลม กรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

3. หมวดค่ากำไร

กำไรถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่งที่คำนวณรวมไว้ในค่า Factor F โดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างาน (ทุน)

4. หมวดค่าภาษี

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตราปัจจุบัน (ร้อยละ 7) โดยหัก ณ ที่จ่าย

หลักเกณฑ์การใช้
ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร กำหนดให้ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างอาคาร 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 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. โครงการ/งานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง เพื่อเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

4. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ไม่มีการคิดคำนวณกรณีฝนตกชุก

5. ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคารนี้ ใช้ได้กับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทุกราคา แต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราเงินล่วงหน้าจ่าย อัตราเงินประกันผลงานหัก และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำในการกู้สำหรับลูกค้าชั้นดี (MLR) ของธนาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 ธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลางเป็นผู้กำหนดและประกาศหากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

7. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี ทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้าง ให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “**รวมในรูป Factor**” (ที่ยังไม่รวม VAT)

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบ เป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีงานก่อสร้างอาคาร ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้าง 60% และมีเงินงบประมาณสมทบ 40% รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ ได้จำนวน 400 ล้านบาท กำหนดเงินประกันผลงานหัก 5% เงินล่วงหน้าจ่าย 10% อัตราดอกเบี้ย 6% และภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีที่ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ให้ใช้ตารางฯ กรณีเงินประกันผลงานหัก 5% เงินล่วงหน้าจ่าย 10% อัตราดอกเบี้ย 6% และภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- กรณีของเงินกู้ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ในช่อง **รวมในรูป Factor** = 1.1013

- กรณีของเงินงบประมาณ : คำนวณที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ในช่อง **Factor F** = 1.1803

- ค่า Factor F ที่ใช้คำนวณราคากลาง

= (1.1013 × 60/100) + (1.1803 × 40/100) = 0.6607 + 0.4721

= **1.1328**

หมายเหตุ 1. เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี หมายถึง เงินกู้ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ตามมาตรา 80/1 (4) แห่งประมวลรัษฎากร และตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (ฉบับที่ 28) ลงวันที่ 5 มีนาคม 2535 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขายสินค้าหรือการให้บริการกับกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งกำหนดให้ใช้อัตราภาษีร้อยละ 0 ในการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ค่า Factor F กำหนดให้ใช้มาตรฐานทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ทั้งนี้ ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร (และตาราง Factor F อื่นๆ) จะผันแปรไปตามอัตราเงินล่วงหน้าจ่ายและอัตราเงินประกันผลงานหัก รวมเป็น 12 ตาราง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้ตาราง Factor F ที่สอดคล้องตามอัตราเงินล่วงหน้าจ่ายและหรืออัตราเงินประกันผลงานหักที่กำหนดสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร ทั้ง 12 ตาราง ที่ประกาศใช้พร้อมกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารฉบับนี้ มีรายละเอียดปรากฏในหน้าถัดไป



ตาราง Factor F
งานก่อสร้างอาคาร

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	0 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.1666	5.5000	22.3522	1.2235	1.0700	1.3091
1	15.4654	1.1666	5.5000	22.1320	1.2213	1.0700	1.3067
2	15.3220	1.1666	5.5000	21.9886	1.2198	1.0700	1.3051
5	15.0245	1.1666	5.5000	21.6911	1.2169	1.0700	1.3020
10	14.9659	1.1666	5.0000	21.1325	1.2113	1.0700	1.2960
15	11.7000	1.1666	5.0000	17.8666	1.1786	1.0700	1.2611
20	10.9884	1.1666	5.0000	17.1550	1.1715	1.0700	1.2535
25	8.9675	1.1666	4.5000	14.6341	1.1463	1.0700	1.2265
30	8.1852	1.1666	4.5000	13.8518	1.1385	1.0700	1.2181
40	8.1487	1.1666	4.5000	13.8153	1.1381	1.0700	1.2177
50	8.1374	1.1666	4.5000	13.8040	1.1380	1.0700	1.2176
60	7.7209	1.1666	4.0000	12.8875	1.1288	1.0700	1.2078
70	7.6178	1.1666	4.0000	12.7844	1.1278	1.0700	1.2067
80	7.6178	1.1666	4.0000	12.7844	1.1278	1.0700	1.2067
90	7.6095	1.1666	4.0000	12.7761	1.1277	1.0700	1.2066
100	7.6095	1.1666	4.0000	12.7761	1.1277	1.0700	1.2066
150	7.3600	1.1666	4.0000	12.5266	1.1252	1.0700	1.2039
200	7.3617	1.1666	4.0000	12.5283	1.1252	1.0700	1.2039
250	7.2736	1.1666	4.0000	12.4402	1.1244	1.0700	1.2031
300	7.1950	1.1666	3.5000	11.8616	1.1186	1.0700	1.1969
350	6.4098	1.1666	3.5000	11.0764	1.1107	1.0700	1.1884
400	6.3344	1.1666	3.5000	11.0010	1.1100	1.0700	1.1877
500	6.2868	1.1666	3.5000	10.9534	1.1095	1.0700	1.1871
> 500	5.6676	1.1666	3.5000	10.3342	1.1033	1.0700	1.1805

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	0 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	5 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.2104	5.5000	22.3960	1.2239	1.0700	1.3095
1	15.4654	1.2250	5.5000	22.1904	1.2219	1.0700	1.3074
2	15.3220	1.2395	5.5000	22.0615	1.2206	1.0700	1.3060
5	15.0245	1.3125	5.5000	21.8370	1.2183	1.0700	1.3035
10	14.9659	1.3562	5.0000	21.3221	1.2132	1.0700	1.2981
15	11.7000	1.3562	5.0000	18.0562	1.1805	1.0700	1.2631
20	10.9884	1.3708	5.0000	17.3592	1.1735	1.0700	1.2556
25	8.9675	1.3708	4.5000	14.8383	1.1483	1.0700	1.2286
30	8.1852	1.3854	4.5000	14.0706	1.1407	1.0700	1.2205
40	8.1487	1.3854	4.5000	14.0341	1.1403	1.0700	1.2201
50	8.1374	1.4145	4.5000	14.0519	1.1405	1.0700	1.2203
60	7.7209	1.4145	4.0000	13.1354	1.1313	1.0700	1.2104
70	7.6178	1.4291	4.0000	13.0469	1.1304	1.0700	1.2095
80	7.6178	1.4291	4.0000	13.0469	1.1304	1.0700	1.2095
90	7.6095	1.4291	4.0000	13.0386	1.1303	1.0700	1.2094
100	7.6095	1.4291	4.0000	13.0386	1.1303	1.0700	1.2094
150	7.3600	1.4583	4.0000	12.8183	1.1281	1.0700	1.2070
200	7.3617	1.4875	4.0000	12.8492	1.1284	1.0700	1.2073
250	7.2736	1.5458	4.0000	12.8194	1.1281	1.0700	1.2070
300	7.1950	1.5750	3.5000	12.2700	1.1227	1.0700	1.2012
350	6.4098	1.6041	3.5000	11.5139	1.1151	1.0700	1.1931
400	6.3344	1.6625	3.5000	11.4969	1.1149	1.0700	1.1929
500	6.2868	1.6770	3.5000	11.4638	1.1146	1.0700	1.1926
> 500	5.6676	1.7208	3.5000	10.8884	1.1088	1.0700	1.1864

หมายเหตุ 1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	0 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.2541	5.5000	22.4397	1.2243	1.0700	1.3100
1	15.4654	1.2833	5.5000	22.2487	1.2224	1.0700	1.3079
2	15.3220	1.3125	5.5000	22.1345	1.2213	1.0700	1.3067
5	15.0245	1.4583	5.5000	21.9828	1.2198	1.0700	1.3051
10	14.9659	1.5458	5.0000	21.5117	1.2151	1.0700	1.3001
15	11.7000	1.5458	5.0000	18.2458	1.1824	1.0700	1.2651
20	10.9884	1.5750	5.0000	17.5634	1.1756	1.0700	1.2578
25	8.9675	1.5750	4.5000	15.0425	1.1504	1.0700	1.2309
30	8.1852	1.6041	4.5000	14.2893	1.1428	1.0700	1.2227
40	8.1487	1.6041	4.5000	14.2528	1.1425	1.0700	1.2224
50	8.1374	1.6625	4.5000	14.2999	1.1429	1.0700	1.2229
60	7.7209	1.6625	4.0000	13.3834	1.1338	1.0700	1.2131
70	7.6178	1.6916	4.0000	13.3094	1.1330	1.0700	1.2123
80	7.6178	1.6916	4.0000	13.3094	1.1330	1.0700	1.2123
90	7.6095	1.6916	4.0000	13.3011	1.1330	1.0700	1.2123
100	7.6095	1.6916	4.0000	13.3011	1.1330	1.0700	1.2123
150	7.3600	1.7500	4.0000	13.1100	1.1311	1.0700	1.2102
200	7.3617	1.8083	4.0000	13.1700	1.1317	1.0700	1.2109
250	7.2736	1.9250	4.0000	13.1986	1.1319	1.0700	1.2111
300	7.1950	1.9833	3.5000	12.6783	1.1267	1.0700	1.2055
350	6.4098	2.0416	3.5000	11.9514	1.1195	1.0700	1.1978
400	6.3344	2.1583	3.5000	11.9927	1.1199	1.0700	1.1982
500	6.2868	2.1875	3.5000	11.9743	1.1197	1.0700	1.1980
> 500	5.6676	2.2750	3.5000	11.4426	1.1144	1.0700	1.1924

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566



ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	5 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.0645	5.5000	22.2501	1.2225	1.0700	1.3080
1	15.4654	1.0500	5.5000	22.0154	1.2201	1.0700	1.3055
2	15.3220	1.0354	5.5000	21.8574	1.2185	1.0700	1.3037
5	15.0245	0.9625	5.5000	21.4870	1.2148	1.0700	1.2998
10	14.9659	0.9187	5.0000	20.8846	1.2088	1.0700	1.2934
15	11.7000	0.9187	5.0000	17.6187	1.1761	1.0700	1.2584
20	10.9884	0.9041	5.0000	16.8925	1.1689	1.0700	1.2507
25	8.9675	0.9041	4.5000	14.3716	1.1437	1.0700	1.2237
30	8.1852	0.8895	4.5000	13.5747	1.1357	1.0700	1.2151
40	8.1487	0.8895	4.5000	13.5382	1.1353	1.0700	1.2147
50	8.1374	0.8604	4.5000	13.4978	1.1349	1.0700	1.2143
60	7.7209	0.8604	4.0000	12.5813	1.1258	1.0700	1.2046
70	7.6178	0.8458	4.0000	12.4636	1.1246	1.0700	1.2033
80	7.6178	0.8458	4.0000	12.4636	1.1246	1.0700	1.2033
90	7.6095	0.8458	4.0000	12.4553	1.1245	1.0700	1.2032
100	7.6095	0.8458	4.0000	12.4553	1.1245	1.0700	1.2032
150	7.3600	0.8166	4.0000	12.1766	1.1217	1.0700	1.2002
200	7.3617	0.7875	4.0000	12.1492	1.1214	1.0700	1.1998
250	7.2736	0.7291	4.0000	12.0027	1.1200	1.0700	1.1984
300	7.1950	0.7000	3.5000	11.3950	1.1139	1.0700	1.1918
350	6.4098	0.6708	3.5000	10.5806	1.1058	1.0700	1.1832
400	6.3344	0.6125	3.5000	10.4469	1.1044	1.0700	1.1817
500	6.2868	0.5979	3.5000	10.3847	1.1038	1.0700	1.1810
> 500	5.6676	0.5541	3.5000	9.7217	1.0972	1.0700	1.1740

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	5 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	5 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.1083	5.5000	22.2939	1.2229	1.0700	1.3085
1	15.4654	1.1083	5.5000	22.0737	1.2207	1.0700	1.3061
2	15.3220	1.1083	5.5000	21.9303	1.2193	1.0700	1.3046
5	15.0245	1.1083	5.5000	21.6328	1.2163	1.0700	1.3014
10	14.9659	1.1083	5.0000	21.0742	1.2107	1.0700	1.2954
15	11.7000	1.1083	5.0000	17.8083	1.1780	1.0700	1.2604
20	10.9884	1.1083	5.0000	17.0967	1.1709	1.0700	1.2528
25	8.9675	1.1083	4.5000	14.5758	1.1457	1.0700	1.2258
30	8.1852	1.1083	4.5000	13.7935	1.1379	1.0700	1.2175
40	8.1487	1.1083	4.5000	13.7570	1.1375	1.0700	1.2171
50	8.1374	1.1083	4.5000	13.7457	1.1374	1.0700	1.2170
60	7.7209	1.1083	4.0000	12.8292	1.1282	1.0700	1.2071
70	7.6178	1.1083	4.0000	12.7261	1.1272	1.0700	1.2061
80	7.6178	1.1083	4.0000	12.7261	1.1272	1.0700	1.2061
90	7.6095	1.1083	4.0000	12.7178	1.1271	1.0700	1.2059
100	7.6095	1.1083	4.0000	12.7178	1.1271	1.0700	1.2059
150	7.3600	1.1083	4.0000	12.4683	1.1246	1.0700	1.2033
200	7.3617	1.1083	4.0000	12.4700	1.1247	1.0700	1.2034
250	7.2736	1.1083	4.0000	12.3819	1.1238	1.0700	1.2024
300	7.1950	1.1083	3.5000	11.8033	1.1180	1.0700	1.1962
350	6.4098	1.1083	3.5000	11.0181	1.1101	1.0700	1.1878
400	6.3344	1.1083	3.5000	10.9427	1.1094	1.0700	1.1870
500	6.2868	1.1083	3.5000	10.8951	1.1089	1.0700	1.1865
> 500	5.6676	1.1083	3.5000	10.2759	1.1027	1.0700	1.1798

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	5 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.1520	5.5000	22.3376	1.2233	1.0700	1.3089
1	15.4654	1.1666	5.5000	22.1320	1.2213	1.0700	1.3067
2	15.3220	1.1812	5.5000	22.0032	1.2200	1.0700	1.3054
5	15.0245	1.2541	5.5000	21.7786	1.2177	1.0700	1.3029
10	14.9659	1.2979	5.0000	21.2638	1.2126	1.0700	1.2974
15	11.7000	1.2979	5.0000	17.9979	1.1799	1.0700	1.2624
20	10.9884	1.3125	5.0000	17.3009	1.1730	1.0700	1.2551
25	8.9675	1.3125	4.5000	14.7800	1.1478	1.0700	1.2281
30	8.1852	1.3270	4.5000	14.0122	1.1401	1.0700	1.2199
40	8.1487	1.3270	4.5000	13.9757	1.1397	1.0700	1.2194
50	8.1374	1.3562	4.5000	13.9936	1.1399	1.0700	1.2196
60	7.7209	1.3562	4.0000	13.0771	1.1307	1.0700	1.2098
70	7.6178	1.3708	4.0000	12.9886	1.1298	1.0700	1.2088
80	7.6178	1.3708	4.0000	12.9886	1.1298	1.0700	1.2088
90	7.6095	1.3708	4.0000	12.9803	1.1298	1.0700	1.2088
100	7.6095	1.3708	4.0000	12.9803	1.1298	1.0700	1.2088
150	7.3600	1.4000	4.0000	12.7600	1.1276	1.0700	1.2065
200	7.3617	1.4291	4.0000	12.7908	1.1279	1.0700	1.2068
250	7.2736	1.4875	4.0000	12.7611	1.1276	1.0700	1.2065
300	7.1950	1.5166	3.5000	12.2116	1.1221	1.0700	1.2006
350	6.4098	1.5458	3.5000	11.4556	1.1145	1.0700	1.1925
400	6.3344	1.6041	3.5000	11.4385	1.1143	1.0700	1.1923
500	6.2868	1.6187	3.5000	11.4055	1.1140	1.0700	1.1919
> 500	5.6676	1.6625	3.5000	10.8301	1.1083	1.0700	1.1858

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	10 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	0.9625	5.5000	22.1481	1.2214	1.0700	1.3068
1	15.4654	0.9333	5.5000	21.8987	1.2189	1.0700	1.3042
2	15.3220	0.9041	5.5000	21.7261	1.2172	1.0700	1.3024
5	15.0245	0.7583	5.5000	21.2828	1.2128	1.0700	1.2976
10	14.9659	0.6708	5.0000	20.6367	1.2063	1.0700	1.2907
15	11.7000	0.6708	5.0000	17.3708	1.1737	1.0700	1.2558
20	10.9884	0.6416	5.0000	16.6300	1.1663	1.0700	1.2479
25	8.9675	0.6416	4.5000	14.1091	1.1410	1.0700	1.2208
30	8.1852	0.6125	4.5000	13.2977	1.1329	1.0700	1.2122
40	8.1487	0.6125	4.5000	13.2612	1.1326	1.0700	1.2118
50	8.1374	0.5541	4.5000	13.1915	1.1319	1.0700	1.2111
60	7.7209	0.5541	4.0000	12.2750	1.1227	1.0700	1.2012
70	7.6178	0.5250	4.0000	12.1428	1.1214	1.0700	1.1998
80	7.6178	0.5250	4.0000	12.1428	1.1214	1.0700	1.1998
90	7.6095	0.5250	4.0000	12.1345	1.1213	1.0700	1.1997
100	7.6095	0.5250	4.0000	12.1345	1.1213	1.0700	1.1997
150	7.3600	0.4666	4.0000	11.8266	1.1182	1.0700	1.1964
200	7.3617	0.4083	4.0000	11.7700	1.1177	1.0700	1.1959
250	7.2736	0.2916	4.0000	11.5652	1.1156	1.0700	1.1936
300	7.1950	0.2333	3.5000	10.9283	1.1092	1.0700	1.1868
350	6.4098	0.1750	3.5000	10.0848	1.1008	1.0700	1.1778
400	6.3344	0.0583	3.5000	9.8927	1.0989	1.0700	1.1758
500	6.2868	0.0291	3.5000	9.8159	1.0981	1.0700	1.1749
> 500	5.6676	-0.0583	3.5000	9.1093	1.0910	1.0700	1.1673

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	10 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	5 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.0062	5.5000	22.1918	1.2219	1.0700	1.3074
1	15.4654	0.9916	5.5000	21.9570	1.2195	1.0700	1.3048
2	15.3220	0.9770	5.5000	21.7990	1.2179	1.0700	1.3031
5	15.0245	0.9041	5.5000	21.4286	1.2142	1.0700	1.2991
10	14.9659	0.8604	5.0000	20.8263	1.2082	1.0700	1.2927
15	11.7000	0.8604	5.0000	17.5604	1.1756	1.0700	1.2578
20	10.9884	0.8458	5.0000	16.8342	1.1683	1.0700	1.2500
25	8.9675	0.8458	4.5000	14.3133	1.1431	1.0700	1.2231
30	8.1852	0.8312	4.5000	13.5164	1.1351	1.0700	1.2145
40	8.1487	0.8312	4.5000	13.4799	1.1347	1.0700	1.2141
50	8.1374	0.8020	4.5000	13.4394	1.1343	1.0700	1.2137
60	7.7209	0.8020	4.0000	12.5229	1.1252	1.0700	1.2039
70	7.6178	0.7875	4.0000	12.4053	1.1240	1.0700	1.2026
80	7.6178	0.7875	4.0000	12.4053	1.1240	1.0700	1.2026
90	7.6095	0.7875	4.0000	12.3970	1.1239	1.0700	1.2025
100	7.6095	0.7875	4.0000	12.3970	1.1239	1.0700	1.2025
150	7.3600	0.7583	4.0000	12.1183	1.1211	1.0700	1.1995
200	7.3617	0.7291	4.0000	12.0908	1.1209	1.0700	1.1993
250	7.2736	0.6708	4.0000	11.9444	1.1194	1.0700	1.1977
300	7.1950	0.6416	3.5000	11.3366	1.1133	1.0700	1.1912
350	6.4098	0.6125	3.5000	10.5223	1.1052	1.0700	1.1825
400	6.3344	0.5541	3.5000	10.3885	1.1038	1.0700	1.1810
500	6.2868	0.5395	3.5000	10.3263	1.1032	1.0700	1.1804
> 500	5.6676	0.4958	3.5000	9.6634	1.0966	1.0700	1.1733

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	10 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.0500	5.5000	22.2356	1.2223	1.0700	1.3078
1	15.4654	1.0500	5.5000	22.0154	1.2201	1.0700	1.3055
2	15.3220	1.0500	5.5000	21.8720	1.2187	1.0700	1.3040
5	15.0245	1.0500	5.5000	21.5745	1.2157	1.0700	1.3007
10	14.9659	1.0500	5.0000	21.0159	1.2101	1.0700	1.2948
15	11.7000	1.0500	5.0000	17.7500	1.1775	1.0700	1.2599
20	10.9884	1.0500	5.0000	17.0384	1.1703	1.0700	1.2522
25	8.9675	1.0500	4.5000	14.5175	1.1451	1.0700	1.2252
30	8.1852	1.0500	4.5000	13.7352	1.1373	1.0700	1.2169
40	8.1487	1.0500	4.5000	13.6987	1.1369	1.0700	1.2164
50	8.1374	1.0500	4.5000	13.6874	1.1368	1.0700	1.2163
60	7.7209	1.0500	4.0000	12.7709	1.1277	1.0700	1.2066
70	7.6178	1.0500	4.0000	12.6678	1.1266	1.0700	1.2054
80	7.6178	1.0500	4.0000	12.6678	1.1266	1.0700	1.2054
90	7.6095	1.0500	4.0000	12.6595	1.1265	1.0700	1.2053
100	7.6095	1.0500	4.0000	12.6595	1.1265	1.0700	1.2053
150	7.3600	1.0500	4.0000	12.4100	1.1241	1.0700	1.2027
200	7.3617	1.0500	4.0000	12.4117	1.1241	1.0700	1.2027
250	7.2736	1.0500	4.0000	12.3236	1.1232	1.0700	1.2018
300	7.1950	1.0500	3.5000	11.7450	1.1174	1.0700	1.1956
350	6.4098	1.0500	3.5000	10.9598	1.1095	1.0700	1.1871
400	6.3344	1.0500	3.5000	10.8844	1.1088	1.0700	1.1864
500	6.2868	1.0500	3.5000	10.8368	1.1083	1.0700	1.1858
> 500	5.6676	1.0500	3.5000	10.2176	1.1021	1.0700	1.1792

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	15 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	0.8604	5.5000	22.0460	1.2204	1.0700	1.3058
1	15.4654	0.8166	5.5000	21.7820	1.2178	1.0700	1.3030
2	15.3220	0.7729	5.5000	21.5949	1.2159	1.0700	1.3010
5	15.0245	0.5541	5.5000	21.0786	1.2107	1.0700	1.2954
10	14.9659	0.4229	5.0000	20.3888	1.2038	1.0700	1.2880
15	11.7000	0.4229	5.0000	17.1229	1.1712	1.0700	1.2531
20	10.9884	0.3791	5.0000	16.3675	1.1636	1.0700	1.2450
25	8.9675	0.3791	4.5000	13.8466	1.1384	1.0700	1.2180
30	8.1852	0.3354	4.5000	13.0206	1.1302	1.0700	1.2093
40	8.1487	0.3354	4.5000	12.9841	1.1298	1.0700	1.2088
50	8.1374	0.2479	4.5000	12.8853	1.1288	1.0700	1.2078
60	7.7209	0.2479	4.0000	11.9688	1.1196	1.0700	1.1979
70	7.6178	0.2041	4.0000	11.8219	1.1182	1.0700	1.1964
80	7.6178	0.2041	4.0000	11.8219	1.1182	1.0700	1.1964
90	7.6095	0.2041	4.0000	11.8136	1.1181	1.0700	1.1963
100	7.6095	0.2041	4.0000	11.8136	1.1181	1.0700	1.1963
150	7.3600	0.1166	4.0000	11.4766	1.1147	1.0700	1.1927
200	7.3617	0.0291	4.0000	11.3908	1.1139	1.0700	1.1918
250	7.2736	-0.1458	4.0000	11.1278	1.1112	1.0700	1.1889
300	7.1950	-0.2333	3.5000	10.4617	1.1046	1.0700	1.1819
350	6.4098	-0.3208	3.5000	9.5890	1.0958	1.0700	1.1725
400	6.3344	-0.4958	3.5000	9.3386	1.0933	1.0700	1.1698
500	6.2868	-0.5395	3.5000	9.2473	1.0924	1.0700	1.1688
> 500	5.6676	-0.6708	3.5000	8.4968	1.0849	1.0700	1.1608

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566



ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	15 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	5 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	0.9041	5.5000	22.0897	1.2208	1.0700	1.3062
1	15.4654	0.8750	5.5000	21.8404	1.2184	1.0700	1.3036
2	15.3220	0.8458	5.5000	21.6678	1.2166	1.0700	1.3017
5	15.0245	0.7000	5.5000	21.2245	1.2122	1.0700	1.2970
10	14.9659	0.6125	5.0000	20.5784	1.2057	1.0700	1.2900
15	11.7000	0.6125	5.0000	17.3125	1.1731	1.0700	1.2552
20	10.9884	0.5833	5.0000	16.5717	1.1657	1.0700	1.2472
25	8.9675	0.5833	4.5000	14.0508	1.1405	1.0700	1.2203
30	8.1852	0.5541	4.5000	13.2393	1.1323	1.0700	1.2115
40	8.1487	0.5541	4.5000	13.2028	1.1320	1.0700	1.2112
50	8.1374	0.4958	4.5000	13.1332	1.1313	1.0700	1.2104
60	7.7209	0.4958	4.0000	12.2167	1.1221	1.0700	1.2006
70	7.6178	0.4666	4.0000	12.0844	1.1208	1.0700	1.1992
80	7.6178	0.4666	4.0000	12.0844	1.1208	1.0700	1.1992
90	7.6095	0.4666	4.0000	12.0761	1.1207	1.0700	1.1991
100	7.6095	0.4666	4.0000	12.0761	1.1207	1.0700	1.1991
150	7.3600	0.4083	4.0000	11.7683	1.1176	1.0700	1.1958
200	7.3617	0.3500	4.0000	11.7117	1.1171	1.0700	1.1952
250	7.2736	0.2333	4.0000	11.5069	1.1150	1.0700	1.1930
300	7.1950	0.1750	3.5000	10.8700	1.1087	1.0700	1.1863
350	6.4098	0.1166	3.5000	10.0264	1.1002	1.0700	1.1772
400	6.3344	0.0000	3.5000	9.8344	1.0983	1.0700	1.1751
500	6.2868	-0.0291	3.5000	9.7577	1.0975	1.0700	1.1743
> 500	5.6676	-0.1166	3.5000	9.0510	1.0905	1.0700	1.1668

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "**รวมในรูป Factor**"

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	15 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	0.9479	5.5000	22.1335	1.2213	1.0700	1.3067
1	15.4654	0.9333	5.5000	21.8987	1.2189	1.0700	1.3042
2	15.3220	0.9187	5.5000	21.7407	1.2174	1.0700	1.3026
5	15.0245	0.8458	5.5000	21.3703	1.2137	1.0700	1.2986
10	14.9659	0.8020	5.0000	20.7679	1.2076	1.0700	1.2921
15	11.7000	0.8020	5.0000	17.5020	1.1750	1.0700	1.2572
20	10.9884	0.7875	5.0000	16.7759	1.1677	1.0700	1.2494
25	8.9675	0.7875	4.5000	14.2550	1.1425	1.0700	1.2224
30	8.1852	0.7729	4.5000	13.4581	1.1345	1.0700	1.2139
40	8.1487	0.7729	4.5000	13.4216	1.1342	1.0700	1.2135
50	8.1374	0.7437	4.5000	13.3811	1.1338	1.0700	1.2131
60	7.7209	0.7437	4.0000	12.4646	1.1246	1.0700	1.2033
70	7.6178	0.7291	4.0000	12.3469	1.1234	1.0700	1.2020
80	7.6178	0.7291	4.0000	12.3469	1.1234	1.0700	1.2020
90	7.6095	0.7291	4.0000	12.3386	1.1233	1.0700	1.2019
100	7.6095	0.7291	4.0000	12.3386	1.1233	1.0700	1.2019
150	7.3600	0.7000	4.0000	12.0600	1.1206	1.0700	1.1990
200	7.3617	0.6708	4.0000	12.0325	1.1203	1.0700	1.1987
250	7.2736	0.6125	4.0000	11.8861	1.1188	1.0700	1.1971
300	7.1950	0.5833	3.5000	11.2783	1.1127	1.0700	1.1905
350	6.4098	0.5541	3.5000	10.4639	1.1046	1.0700	1.1819
400	6.3344	0.4958	3.5000	10.3302	1.1033	1.0700	1.1805
500	6.2868	0.4812	3.5000	10.2680	1.1026	1.0700	1.1797
> 500	5.6676	0.4375	3.5000	9.6051	1.0960	1.0700	1.1727

หมายเหตุ

1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
2. ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง **"รวมในรูป Factor"**

หลักเกณฑ์การคำนวณ
ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีในงานก่อสร้างอาคาร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดและหรือตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และหมายความรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมีสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างอาคารแต่ละงาน/โครงการ

ทั้งนี้ ได้กำหนดตัวอย่างรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีสำหรับงานก่อสร้างอาคาร ไว้ในบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร **ส่วนที่ 3 : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ** เช่น

(1) ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง เช่น TOWER CRANE เครื่องส่งคอนกรีตขณะเท เป็นต้น

(2) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกำหนดให้ใช้นั่งร้านพิเศษเพื่อความปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง

(3) ค่าใช้จ่ายในการทำ Bench Mark สำหรับตรวจเช็คระดับมาตรฐาน

(4) ค่าใช้จ่ายในการจัดทำระบบป้องกันฝุ่นตามข้อบังคับตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

(5) ค่าใช้จ่ายในการทำระบบป้องกันดินพัง

(6) ค่าใช้จ่ายกรณีไม่อนุญาตให้คนงานพักในบริเวณที่ก่อสร้าง (ค่าพาหนะไป-กลับที่พัก)

(7) ค่าใช้จ่ายในการทดสอบการทรุดตัวของอาคารขณะก่อสร้างเป็นระยะๆ

(8) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3

(9) ค่าใช้จ่ายในการทำอาคารบางส่วนให้แล้วเสร็จเพื่อเข้าไปใช้สอยก่อนเสร็จทั้งโครงการ

(10) ค่าขนส่งวัสดุและหรืออุปกรณ์ก่อสร้างในกรณีที่จำเป็นต้องคำนวณค่าขนส่ง

เป็นต้น

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางเป็นผู้พิจารณากำหนดตามข้อเท็จจริงและหรือตามข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/งานก่อสร้างอาคารที่คำนวณราคากลางนั้น ว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีรายการใดบ้าง โดยให้แสดงรายละเอียดการคำนวณพร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมี**ของแต่ละรายการ**ลงใน**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ** โดยรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

ก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วย จากนั้น ให้นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีแต่ละรายการ ไปสรุปไว้ใน **แบบ ปร.4 (พ) : แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคาสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (BOQ.)** แล้วรวมยอดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีทุกรายการ ไว้ในช่อง **“รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ”** ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ” ในแบบ ปร.4 (พ) : แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคาสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (BOQ.) ก็คือค่าก่อสร้างในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีสำหรับทั้งโครงการ/งานก่อสร้างอาคารนั้น จากนั้นให้นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ไปรวมกับค่าก่อสร้างรายการอื่นๆ ในแบบฟอร์ม ปร.6 ได้เป็นราคากลางงานก่อสร้างอาคารนั้นทั้งโครงการงานก่อสร้างซึ่งได้รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตรมข้อกำหนดฯ ไว้ด้วยแล้ว

หลักเกณฑ์และข้อกำหนด
การคำนวณค่าครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร

ครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร หมายถึง ครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบของโครงการ/งานก่อสร้างอาคาร ซึ่งต้องจัดหาพร้อมกับโครงการ/งานก่อสร้างอาคารนั้น เท่านั้น ส่วนครุภัณฑ์ใดที่เป็นการจัดหาต่างหากซึ่งไม่เกี่ยวข้องและหรือเป็นส่วนประกอบของโครงการ/งานก่อสร้างอาคาร ไม่ถือว่าเป็นครุภัณฑ์ในงานก่อสร้างอาคาร

ครุภัณฑ์ในโครงการ/งานก่อสร้างอาคารดังกล่าว จำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ครุภัณฑ์จัดจ้างหรือจ้างทำ เป็นครุภัณฑ์ Build in ที่มีแบบรูปรายการ (แบบก่อสร้าง) และหรือรายการประกอบแบบกำหนดไว้อย่างชัดเจน ซึ่งติดตั้งไว้เป็นการถาวรและเป็นส่วนประกอบของตัวอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างอาคาร ที่กำหนดประกอบไว้ในการก่อสร้างนั้นๆ โดยส่วนใหญ่ไม่สามารถถอดเคลื่อนย้ายได้

ครุภัณฑ์ในส่วนนี้ ได้กำหนดตัวอย่างรายการที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมีไว้ในบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร **ในส่วนที่ 1 : ค่างานต้นทุน** ซึ่งหมายถึงให้คำนวณในราคาทุนไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน เพื่อนำไปคำนวณหาค่า Factor F ตามหลักเกณฑ์การรวมค่างานต้นทุนเพื่อหาค่า Factor F (คำนวณรวมค่า Factor F ได้)

2. ครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ ประกอบด้วย ครุภัณฑ์ลอย (เคลื่อนย้ายได้) ทุกชนิด รวมทั้งอุปกรณ์ระบบโสต อุปกรณ์ระบบโสตทัศน์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย

ครุภัณฑ์ในส่วนนี้ ได้กำหนดตัวอย่างรายการที่งานก่อสร้างอาคารโดยทั่วไปควรจะมีไว้ในบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร **ในส่วนที่ 2 : ครุภัณฑ์จัดซื้อ (สั่งซื้อ) และระบบโสตทัศน์ พร้อมการติดตั้ง** ซึ่งหมายถึง ให้คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย แล้วนำไปรวมกับค่าภาษีมูลค่าเพิ่มโดยไม่นำค่างานในส่วนนี้ไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 : ค่างานต้นทุน เพื่อคำนวณหาค่า Factor F (คำนวณรวมค่า Factor F ไม่ได้)

สำหรับกรณีของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน รวมทั้งเครื่องปรับอากาศแบบอื่นที่มีคุณลักษณะรูปแบบ โครงสร้าง และหรือวิธีการติดตั้งหรือการดำเนินการแบบเดียวกัน ได้กำหนดตัวอย่างรายการไว้ในบัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร **ในส่วนที่ 1 : ค่างานต้นทุน** ซึ่งหมายถึงให้คำนวณในราคาทุนไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน เพื่อนำไปคำนวณหาค่า Factor F ตามหลักเกณฑ์การรวมค่างานต้นทุนเพื่อหาค่า Factor F (คำนวณรวมค่า Factor F ได้) แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในทางปฏิบัติและการคำนวณ

ค่าเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนดังกล่าวไม่สูงกว่าที่ควรจะเป็น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถใช้ดุลยพินิจพิจารณาถอดแบบคำนวณเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนดังกล่าว ได้เป็น 2 แนวทาง ดังนี้

1. **คำนวณในส่วนของค่างานต้นทุน** (คำนวณรวมค่า Factor F ได้) หากในแบบก่อสร้างได้กำหนดรูปแบบรายการ ลักษณะ รวมทั้งวิธีการก่อสร้างหรือติดตั้งแตกต่างไปจากมาตรฐานทั่วไปในท้องตลาดหรือกำหนดเป็นครุภัณฑ์จัดจ้าง (Build in) หรือต้องดำเนินการในลักษณะงานระบบ หรือต้องดำเนินการร่วมกับงานอื่นๆ ซึ่งต้องคำนวณในส่วนของค่างานต้นทุน และหรือตามที่ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางเห็นสมควร โดยในกรณีนี้ต้องคำนวณในราคาทุนเท่านั้น หากผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางไม่สามารถคำนวณในราคาทุนได้ ก็ควรแยกไปคำนวณเป็นครุภัณฑ์จัดซื้อตามแนวทางที่ 2

2. **คำนวณเป็นครุภัณฑ์จัดซื้อ** โดยใช้วิธีการถอดแบบก่อสร้างและคำนวณเช่นเดียวกับครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อและระบบโสตทัศน์ คือให้คำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย แล้วรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบัน โดยไม่นำไปรวมกับค่างานส่วนที่ 1 : ค่างานต้นทุน เพื่อคำนวณหาค่า Factor F (คำนวณรวมค่า Factor F ไม่ได้)

ทั้งนี้ ผลการคำนวณค่าเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนทั้ง 2 แนวทางดังกล่าว ค่าเฉลี่ยต่อเครื่อง (ชุด) ต้องไม่สูงกว่าราคาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน หรือเครื่องปรับอากาศแบบอื่นซึ่งมีคุณลักษณะ รูปแบบ โครงสร้าง และหรือวิธีการติดตั้งหรือการดำเนินการอย่างเดียวกัน ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ที่สำนักงบประมาณกำหนดและประกาศใช้

ภาคผนวก

แนวทางและตัวอย่างการแบ่งงวดงานในงานก่อสร้างอาคาร

แนวทางและตัวอย่าง
การแบ่งงวดงานในงานก่อสร้างอาคาร

แนวทางและตัวอย่าง
การแบ่งงวดงานในงานก่อสร้างอาคาร

การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน
และการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง

ในการจัดจ้างก่อสร้างทุกครั้ง จำเป็นต้องกำหนดเงื่อนไขในการจ่ายเงินค่าจ้างว่าจะจ่ายเงินกันอย่างไร โดยกรณีการจ้างที่เป็นราคาต่อหน่วย ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างของแต่ละรายการที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จจริง ตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง ส่วนกรณีการจ้างที่เป็นสัญญาราคาเหมารวม ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งเนื้องานออกเป็นงวดๆ ตามลำดับขั้นตอนของการดำเนินการก่อสร้างนั้น ซึ่งข้อกำหนด และหลักเกณฑ์ในการแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน การกำหนดเวลาแล้วเสร็จ และการส่งมอบงาน อาจพิจารณาดำเนินการได้ตามแนวทาง ดังนี้

1. การแบ่งงวดงาน ต้องกำหนดปริมาณเนื้องาน ที่จะต้องทำในแต่ละงวดงานอย่างแน่นอน ชัดเจน และให้อยู่ในวิสัยที่ผู้รับเหมาทุกรายสามารถปฏิบัติได้
2. การจ่ายเงินในแต่ละงวดงาน ต้องกำหนดการจ่ายเงินเป็นร้อยละของวงเงินค่าก่อสร้างยอดรวมที่ทำสัญญาว่าจ้างฯ
3. การกำหนดเวลาแล้วเสร็จและส่งมอบงาน ต้องกำหนดให้เวลานั้นอยู่ในเงื่อนไข ที่ได้มีการตรวจสอบแล้วว่าไม่เป็นการได้เปรียบเสียเปรียบกันในบรรดาผู้เสนอราคาทุกราย และต้องกำหนดระยะเวลาที่ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จของแต่ละงวดงาน และการก่อสร้างทั้งหมดรวมทุกงวดงานไว้ด้วย
4. กรณีที่ส่วนราชการมิได้กำหนดงวดงานไว้ ให้ผู้เสนอราคาจัดทำแผนการปฏิบัติงาน รวมทั้งแผนะยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง (PROGRESS CHART) มาประกอบไว้ด้วย
5. กรณีต้องขออนุมัติก่อหนี้ผูกพันงบประมาณข้ามปี ควรระบุหรือกำหนดการจ่ายเงินในแต่ละงวดปี คิดเป็นร้อยละไว้ในเอกสารประกาศจัดจ้างก่อสร้างด้วย

ในการแบ่งงวดงาน ผู้แบ่งงวดงานจำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องการก่อสร้าง รู้ขั้นตอนในการก่อสร้างและรายละเอียดของการคำนวณราคาค่าก่อสร้าง เพราะเมื่อแบ่งงวดงานตามขั้นตอนแล้วจำเป็นต้องคำนวณค่างานที่ต้องจ่ายในแต่ละงวดงานด้วย และหากไม่มีเงื่อนไขให้หักเงินประกันผลงานแต่ละงวด ก็ต้องระมัดระวังในการคำนวณค่างานให้ถูกต้องตรงกับงานที่ดำเนินการจริง เพราะหากผู้รับเหมาทิ้งงานงวดใดแล้วจะทำให้เกิดความเสียหายต่อทางราชการ

ตัวอย่างการประมาณการระยะเวลาก่อสร้างอาคาร

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	ตัวอย่างที่ 1 เนื้อที่อาคารรวม 400 ตร.ม. (อาคาร 2 ชั้น)		ตัวอย่างที่ 2 เนื้อที่อาคารรวม 2,160 ตร.ม. (อาคาร 2 ชั้น)ทรงไทย	
		คำนวณจาก เนื้อที่	ระยะเวลา ที่คิดให้	คำรวณจาก เนื้อที่	ระยะเวลา ที่คิดให้
1	ขั้นเตรียมการ	400/100 = 4	15 วัน	2,160/100 = 21.6	22 วัน
2	ฐานรากตอกเข็มไม้	400/40 = 10	45 วัน	2,160/40 = 54	54 วัน
3	คาน - พื้น ชั้น (1)	200/25 = 8	30 วัน	1,080/25 = 43.2	43 วัน
4	คาน - พื้น ชั้น (2)	200/25 = 8	30 วัน	1,080/25 = 43.2	43 วัน
5	โครงหลังคา	200/30 = 6	30 วัน	2,080/26 = 54	54 วัน
6	ส่วนประกอบและ	400/25 = 16	90 วัน	2,160/15 = 144	144 วัน
	การตกแต่ง				
	รวมเวลา		240 วัน		360 วัน
	เผื่ออุปสรรค	ไม่มี		งานฐานรากฤดูฝนเผื่อ	
				10%	36 วัน
	รวมระยะเวลาก่อสร้าง		240 วัน		396 วัน

หมายเหตุ เป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้นอาจไม่เป็นไปตามนี้ก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของอาคารและสภาพพื้นที่ก่อสร้าง

การประมาณระยะเวลาก่อสร้างอาคาร (คอนกรีตเสริมเหล็ก)

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	กำหนดขั้นต่ำ วัน	เนื้อที่อาคารรวมไม่เกิน 5,000 $ม^2$	เนื้อที่อาคารรวมเกิน 5,000 $ม^2$
1	งานขั้นเตรียมการ	15	100 ม2/วัน(เนื้อที่ทั้งหมด)	120 $ม^2$/วัน(เนื้อที่ทั้งหมด)
	(ปักผัง ปลูกสร้างโรงงาน)			
2	ฐานรากไม่ตอกเสาเข็ม	30	50 $ม^2$/วัน (เนื้อที่ทั้งหมด)	80 $ม^2$/วัน (เนื้อที่ทั้งหมด)
	(หล่อคอนกรีตถึงระดับคานคอดิน)			
3	ฐานรากตอกเสาเข็มไม้	45	40 $ม^2$/วัน (เนื้อที่ทั้งหมด)	60 $ม^2$/วัน (เนื้อที่ทั้งหมด)
	(หล่อคอนกรีตถึงระดับคานคอดิน)			
4	ฐานรากตอกเสาเข็มคอนกรีต	60	30 $ม^2$/วัน (เนื้อที่ทั้งหมด)	50 $ม^2$/วัน (เนื้อที่ทั้งหมด)
	(หล่อคอนกรีตถึงระดับคานคอดิน)			
5	ตั้งแบบผูกเหล็กและหล่อคอนกรีต	30	25 $ม^2$/วัน(เนื้อที่แต่ละชั้น)	40 $ม^2$/วัน(เนื้อที่แต่ละชั้น)
	เสา คานและพื้นแต่ละชั้นและหลังคาคอนกรีต			
6	ติดตั้งโครงหลังคาและมุงหลังคา			
	6.1 ธรรมดา	30	30 $ม^2$/วัน	40 $ม^2$/วัน
	6.2 ทรงไทย ลักษณะพิเศษ	45	20 $ม^2$/วัน (เนื้อที่หลังคา)	25 $ม^2$/วัน (เนื้อที่หลังคา)
7	งานส่วนประกอบและตกแต่งจนเสร็จ			
	7.1 ธรรมดา	90	15 $ม^2$/วัน	30 $ม^2$/วัน
	7.2 ลวดลายไทย ตกแต่งพิเศษ	120	15 $ม^2$/วัน (เนื้อที่ทั้งหมด)	20 $ม^2$/วัน (เนื้อที่ทั้งหมด)
8	อุปสรรคเผื่อเหลือเผื่อขาด		ดุลยพินิจ	ดุลยพินิจ

หมายเหตุ

1. ได้ตัดระยะเวลาทำการก่อสร้างที่เหลื่อมกันออกไปแล้ว
2. การคำนวณเวลาทำการก่อสร้างให้คิดจำนวนวันจากเนื้อที่ ที่กำหนดไว้ ของแต่ละขั้นตอนการทำงาน หากต่ำกว่ากำหนดขั้นต่ำให้ถือว่าขั้นต่ำ
3. เนื้อที่หลังคาคิดตามเนื้อที่ตามระดับราบ

แหล่งข้อมูล

- **การจัดอบรม เรื่อง** การถอดแบบคำนวณราคากลางสิ่งก่อสร้าง (อาคาร)
  ระหว่างวันที่ 28 - 29 สิงหาคม 2521 ณ ศาลาสันติธรรม
- **จัดอบรม โดย** คณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการก่อสร้างสถานที่ราชการและถาวรวัตถุของประเทศ
- **จัดบรรยาย โดย** นายบำรุง อินทามระ

ตัวอย่างการแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน และกำหนดเวลาแล้วเสร็จ

-กรณีจำนวนเงินคิดเป็นร้อยละของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง-

การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน กำหนดเวลาแล้วเสร็จ

การก่อสร้างอาคาร สำนักงานพร้อมส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

.....

รายการ ที่ 1 **อาคารที่ทำการสำนักงานสูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง**

เป็นเงินร้อยละ 88.91 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง

งวดที่ 1.1 **เป็นเงินร้อยละ 6.35 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง**

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ตอกเสาเข็มพร้อมหนังสือรับรองการทดสอบเข็มและสำรวจดิน แล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตฐานราก - เสาตอม่อ ค.ส.ล. ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทำบ่อเกรอะบ่อซึมและถังน้ำใต้ดินพร้อมวาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 60 วัน

งวดที่ 1.2 **เป็นเงินร้อยละ 8.98 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง**

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วางพื้นสำเร็จรูปและเทพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตช่องลิฟท์ ค.ส.ล. ถึงชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ ในคอนกรีตชั้นที่ 1 แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.3 **เป็นเงินร้อยละ 7.96 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง**

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วางพื้นสำเร็จรูปและเทพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตช่องลิฟท์ ค.ส.ล. ถึงชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ ในคอนกรีตชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.4 เป็นเงินร้อยละ 7.91 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วางพื้นสำเร็จรูปและเทพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตช่องลิฟท์ ค.ส.ล. ถึงชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ ในคอนกรีตชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.5 เป็นเงินร้อยละ 8.57 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตพื้น ค.ส.ล. ชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ประกอบและติดตั้งโครงหลังคาเหล็ก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทาสีกันสนิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตช่องลิฟท์ ค.ส.ล. ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทำการก่อสร้างส่วนต่างๆ ของงานโครงสร้าง ส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ ในคอนกรีตส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.6 เป็นเงินร้อยละ 5.81 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- มุงกระเบื้องหลังคาและส่วนประกอบต่างๆ ของงานหลังคา แล้วเสร็จ
- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบไม้ พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง คสล. ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ 50%
- เดินท่อระบบสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์และท่อระบบต่างๆ ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ 50 %

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

งวดที่ 1.7 เป็นเงินร้อยละ 6.11 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบไม้ พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง คสล. ส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ
- เดินท่อระบบสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์และท่อระบบต่างๆ ส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ฉาบปูนภายในอาคารแล้วเสร็จ 90%
- ตกแต่งผนังบุกระเบื้องเซรามิค แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผนังบุหินแกรนิต แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.8 เป็นเงินร้อยละ 8.06 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ฉาบปูนภายนอก-ภายใน ในส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นขัดมันเรียบ แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นขัดหยาบ แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นทำทรายล้าง แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นหินขัดกันที่ แล้วเสร็จ
- ตกแต่งบันไดผิวหินขัดกันที่ แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิค ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นปูหินแกรนิต ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งบันไดผิวหินแกรนิต แล้วเสร็จ
- ทำปูนปั้นบัวผนัง,ประตู-หน้าต่าง,เสาและหน้าบรรณ เชิงชาย หน้าจั่ว แล้วเสร็จ
- ติดตั้งงานหลังคาสกายไลท์พร้อมโครง แล้วเสร็จ
- ติดตั้งตราสัญลักษณ์หินแกรนิต หน้าจั่ว แล้วเสร็จ
- ทำโครงเคร่าฝ้าเพดานเพดาน แล้วเสร็จ 90 %

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.9 เป็นเงินร้อยละ 8.49 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ 90 %
- ติดตั้งฝ้าอะลูมิเนียม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทำการร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณต่างๆ แล้วเสร็จ

ตัวอย่าง

www.yotathai.com

- ติดตั้งบานประตูไม้ บานประตูสำเร็จรูป แล้วเสร็จ
- ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป แล้วเสร็จ
- ติดตั้งผนังบุแผ่นยิบซั่มบอร์ด แล้วเสร็จ
- ติดตั้งประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียมพร้อมอุปกรณ์ กระจก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งราวบันไดและส่วนประกอบบันได แล้วเสร็จ
- ติดตั้งราวลูกกรงกันตกสแตนเลสและส่วนประกอบอื่นๆ แล้วเสร็จ
- ทำบัวเชิงผนังหินขัดทรายล้าง,หินแกรนิตและ P.V.C. แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.10 เป็นเงินร้อยละ 11.47 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ-ห้องส้วม แล้วเสร็จ
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศและอุปกรณ์จ่ายลมระบบระบายอากาศแล้วเสร็จ
- ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของงานระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำและระบบสุขาภิบาล ภายนอกอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งอุปกรณ์ระบบแจ้งเพลิงไหม้ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 60 วัน

งวดที่ 1.11 เป็นเงินร้อยละ 9.20 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งลิฟท์โดยสาร ลิฟท์ส่งของพร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งระบบ ที.วี.,และจานดาวเทียม ทีวีวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งอุปกรณ์หลักของงานระบบโทรศัพท์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทำพื้นปูพรม ปูกระเบื้องยาง และบัวเชิงผนังทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทาสีตกแต่งส่วนต่างๆ ทั้ง ภายในและภายนอกในส่วนที่ต้องทา แล้วเสร็จ
- ทำการทดสอบงานระบบต่างๆ จนใช้การได้เรียบร้อยสมบูรณ์
- นอกจากนี้ให้ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่นๆที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ถูกต้อง ครบถ้วนตามรูปแบบ รายการก่อสร้าง และสัญญาทุกประการ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

<u>รายการที่ 2</u> **<u>งานผังบริเวณ</u>**

<u>เป็นเงินร้อยละ 4.83 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง</u>

งวดที่ 2.1 **เป็นเงินร้อยละ 1.42 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-**

- หล่อคอนกรีต บ่อพัก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วางท่อระบายน้ำ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งขอบคันหินสำเร็จรูป แล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 45 วัน

งวดที่ 2.2 **เป็นเงินร้อยละ 3.41 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-**

- หล่อคอนกรีตถนน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นปูบล็อกปูพื้นทางเท้า แล้วเสร็จ
- ทาสีแบ่งช่องที่จอดรถ แล้วเสร็จ
- ตกแต่งงานภูมิทัศน์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 45 วัน

<u>รายการที่ 3</u> **<u>งานครุภัณฑ์และโสตทัศนูปกรณ์</u>**

<u>เป็นเงินร้อยละ 6.26 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง</u>

งวดที่ 3.1 **เป็นเงินร้อยละ 2.12 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-**

- ทำการส่งมอบครุภัณฑ์จัดสร้างทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 3.2 **เป็นเงินร้อยละ 2.97 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-**

- ทำการส่งมอบครุภัณฑ์จัดซื้อทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

งวดที่ 3.3 เป็นเงินร้อยละ 1.18 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ทำการส่งมอบระบบโสตทัศนูปกรณ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

หมายเหตุ แบ่งงวดงานออกเป็น 3 รายการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จทั้งหมด 420 วัน รายการที่ 2 และรายการที่ 3 ให้ดำเนินงานแล้วเสร็จทั้งหมดภายในเวลา 420 วัน ทั้งนี้ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดก่อน หรือหลังได้ หรือจะส่งพร้อมกันที่ละหลายงวดก็ได้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นแล้วเสร็จ เรียบร้อยครบถ้วน ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแต่ละงวดงาน

ชื่อบุคคล/หน่วยงาน ที่แบ่งงวดงาน

(.....)

วันที่ ... เดือน ..... พ.ศ. .....

เห็นชอบ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

ตรวจ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

ผู้แบ่งงวดงาน .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

www.yotathai.com

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

-กรณีคำนวณหาจำนวนเงินตามเนื้องานแล้วคิดเป็นร้อยละ-

การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน กำหนดเวลาแล้วเสร็จ
การก่อสร้างอาคาร สำนักงานพร้อมส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร

.....

รายการ ที่ 1 **อาคารที่ทำการสำนักงานสูง 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง**

เป็นเงินประมาณ (125,456,000+3,250,000) = 128,706,000 บาท **88.91**

งวดที่ 1.1 **จำนวนเงิน 9,185,852.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.35**

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ตอกเสาเข็มพร้อมหนังสือรับรองการทดสอบเข็มและสำรวจดิน แล้วเสร็จ = 4,914,525 บาท
- หล่อคอนกรีตฐานราก - เสาตอม่อ ค.ส.ล. ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 3,454,163 บาท
- ทำบ่อเกรอะบ่อซึมและถังน้ำใต้ดินพร้อมวาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ แล้วเสร็จ = 817,164 บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 60 วัน

งวดที่ 1.2 **จำนวนเงิน 13,004,406.73 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.98**

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 2,683,814 บาท
- หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 5,566,607 บาท
- วางพื้นสำเร็จรูปและเทพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 3,069,291 บาท
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 584,455 บาท
- หล่อคอนกรีตช่องลิฟท์ ค.ส.ล. ถึงชั้นที่ 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 1,024,484 บาท
- วาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ ในคอนกรีตชั้นที่ 1 แล้วเสร็จ = 75,755 บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.3 **จำนวนเงิน 11,524,487.09 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.96**

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 2,586,406 บาท
- หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 4,970,467 บาท
- วางพื้นสำเร็จรูปและเทพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 2,528,131 บาท
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 584,455 บาท
- หล่อคอนกรีตช่องลิฟท์ ค.ส.ล. ถึงชั้นที่ 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 779,273 บาท
- วาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ ในคอนกรีตชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ = 75,755 บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

www.yotathai.com

งวดที่ 1.4 จำนวนเงิน 11,452,124.21 บาท คิดเป็นร้อยละ 7.91

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตเสา ค.ส.ล. ชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,567,812	บาท
- หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	4,970,467	บาท
- วางพื้นสำเร็จรูปและเทพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,528,131	บาท
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	584,455	บาท
- หล่อคอนกรีตช่องลิฟท์ ค.ส.ล. ถึงชั้นที่ 3 ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	725,503	บาท
- วาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ ในคอนกรีตชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ	=	75,755	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.5 จำนวนเงิน 12,406,963.32 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.57

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตคาน ค.ส.ล. ชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	4,358,322	บาท
- หล่อคอนกรีตพื้น ค.ส.ล. ชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	1,847,006	บาท
- หล่อคอนกรีตบันได ค.ส.ล. ขึ้นชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	409,118	บาท
- ประกอบและติดตั้งโครงหลังคาเหล็ก ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	1,389,230	บาท
- ทาสีกันสนิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	298,421	บาท
- หล่อคอนกรีตช่องลิฟท์ ค.ส.ล. ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	906,880	บาท
- ทำการก่อสร้างส่วนต่างๆ ของงานโครงสร้าง ส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	3,109,971	บาท
- วาง Sleeve ท่อระบบต่างๆ ในคอนกรีตส่วนที่เหลือ แล้วเสร็จ	=	88,016	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.6 จำนวนเงิน 8,411,550.56 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.81

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- มุงกระเบื้องหลังคาและส่วนประกอบต่างๆ ของงานหลังคา แล้วเสร็จ	=	4,068,060	บาท
- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบไม้ พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง คสล. ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ 50%	=	2,428,800	บาท
- เดินท่อระบบสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์และท่อระบบต่างๆ ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ 50 %	=	1,914,690	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.7 จำนวนเงิน 8,851,115.11 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.11

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบไม้ พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง คสล. ส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,428,800	บาท
- เดินท่อระบบสุขาภิบาล ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์และท่อระบบต่างๆ ส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	1,226,053	บาท
- ฉาบปูนภายในอาคารแล้วเสร็จ 90%	=	2,452,106	บาท
- ตกแต่งผนังบุกระเบื้องเซรามิค แล้วเสร็จ	=	283,656	บาท
- ตกแต่งผนังบุหินแกรนิต แล้วเสร็จ	=	2,460,500	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.8 จำนวนเงิน 11,668,095.92 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.06

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ฉาบปูนภายนอก-ภายใน ในส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	723,343	บาท
- ตกแต่งผิวพื้นขัดมันเรียบ แล้วเสร็จ	=	24,547	บาท
- ตกแต่งผิวพื้นขัดหยาบ แล้วเสร็จ	=	46,095	บาท
- ตกแต่งผิวพื้นทำทรายล้าง แล้วเสร็จ	=	206,400	บาท
- ตกแต่งผิวพื้นหินขัดกับที่ แล้วเสร็จ	=	680,023	บาท
- ตกแต่งบันไดผิวหินขัดกับที่ แล้วเสร็จ	=	179,488	บาท
- ตกแต่งผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิค ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	163,392	บาท
- ตกแต่งผิวพื้นปูหินแกรนิต ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	4,051,196	บาท
- ตกแต่งบันไดผิวหินแกรนิต แล้วเสร็จ	=	498,481	บาท
- ทำปูนปั้นบัวผนัง,ประตู-หน้าต่าง,เสาและหน้าบรรณ เชิงชาย หน้าจั่ว แล้วเสร็จ	=	1,583,638	บาท
- ติดตั้งงานหลังคาสกายไลท์พร้อมโครง แล้วเสร็จ	=	821,456	บาท
- ติดตั้งตราสัญลักษณ์หินแกรนิต หน้าจั่ว แล้วเสร็จ	=	502,866	บาท
- ทำโครงเคร่าฝ้าเพดานเพดาน แล้วเสร็จ 90 %	=	2,187,172	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.9 จำนวนเงิน 12,293,446.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.49

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ 90 %	=	1,533,464	บาท
- ติดตั้งฝ้าอะลูมิเนียม ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	3,248,992	บาท
- ทำการร้อยสายไฟฟ้า สายสัญญาณต่างๆ แล้วเสร็จ	=	1,313,901	บาท

- ติดตั้งบานประตูไม้ บานประตูสำเร็จรูป แล้วเสร็จ	=	50,982	บาท	
- ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป แล้วเสร็จ	=	547,433	บาท	
- ติดตั้งผนังบุแผ่นยิบซั่มบอร์ด แล้วเสร็จ	=	1,479,030	บาท	
- ติดตั้งประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียมพร้อมอุปกรณ์ กระจก ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	3,758,858	บาท	
- ติดตั้งราวบันไดและส่วนประกอบบันได แล้วเสร็จ	=	40,215	บาท	
- ติดตั้งราวลูกกรงกันตกสแตนเลสและส่วนประกอบอื่นๆ แล้วเสร็จ	=	6,743	บาท	
- ทำบัวเชิงผนังหินขัดทรายล้าง,หินแกรนิตและ P.V.C. แล้วเสร็จ	=	313,830	บาท	

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

งวดที่ 1.10 จำนวนเงิน 16,600,588.42 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.47

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ-ห้องส้วม แล้วเสร็จ	=	1,190,073	บาท	
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศและอุปกรณ์จ่ายลมระบบระบายอากาศแล้วเสร็จ	=	3,296,605	บาท	
- ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าของงานระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ	=	1,313,263	บาท	
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,630,497	บาท	
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำและระบบสุขาภิบาล ภายนอกอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,204,523	บาท	
- ติดตั้งอุปกรณ์ระบบแจ้งเพลิงไหม้ ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	1,253,786	บาท	
- ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,514,365	บาท	
- ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,197,475	บาท	

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 60 วัน

งวดที่ 1.11 จำนวนเงิน 13,314,607.98 บาท คิดเป็นร้อยละ 9.20

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	727,049	บาท	
- ติดตั้งลิฟท์โดยสารพร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,268,198	บาท	
- ติดตั้งระบบ ที.วี.,และจานดาวเทียม ทีวีวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ	=	1,000,821	บาท	
- ติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	750,706	บาท	
- ติดตั้งอุปกรณ์หลักของงานระบบโทรศัพท์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,629,340	บาท	
- ทำพื้นปูพรม ปูกระเบื้องยาง และบัวเชิงผนังทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	2,171,152	บาท	
- ทาสีตกแต่งส่วนต่างๆ ทั้ง ภายในและภายนอกในส่วนที่ต้องทา แล้วเสร็จ	=	1,944,532	บาท	
- ทำการทดสอบงานระบบต่างๆ จนใช้การได้เรียบร้อยสมบูรณ์	=	1,118,245	บาท	
- นอกจากนี้ให้ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่นๆที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ถูกต้อง ครบถ้วนตามรูปแบบ รายการก่อสร้าง และสัญญาทุกประการ	=	704,564	บาท	

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

ตัวอย่าง

<u>รายการที่ 2</u> **<u>งานผังบริเวณ</u>**

<u>เป็นเงินประมาณ</u> 6,985,000.00 **<u>บาท</u>** **<u>คิดเป็นร้อยละ</u>** 4.83

งวดที่ 2.1 **จำนวนเงิน** 2,049,000.00 **บาท** **คิดเป็นร้อยละ** 1.42

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีต บ่อพัก ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	740,154	บาท
- วางท่อระบายน้ำ แล้วเสร็จ	=	1,170,173	บาท
- ติดตั้งขอบคันหินสำเร็จรูป แล้วเสร็จ	=	138,673	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 45 **วัน**

งวดที่ 2.2 **จำนวนเงิน** 4,936,000.00 **บาท** **คิดเป็นร้อยละ** 3.41

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- หล่อคอนกรีตถนน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ	=	2,891,351	บาท
- ตกแต่งผิวพื้นปูนขัดมันปูพื้นทางเท้า แล้วเสร็จ	=	1,397,518	บาท
- ทาสีแบ่งช่องที่จอดรถ แล้วเสร็จ	=	43,069	บาท
- ตกแต่งงานภูมิทัศน์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	604,062	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 45 **วัน**

<u>รายการที่ 3</u> **<u>งานครุภัณฑ์และโสตทัศนูปกรณ์</u>**

<u>เป็นเงินประมาณ</u> 9,072,000.00 **<u>บาท</u>** **<u>คิดเป็นร้อยละ</u>** 6.26

งวดที่ 3.1 **จำนวนเงิน** 3,059,000.00 **บาท** **คิดเป็นร้อยละ** 2.12

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ทำการส่งมอบครุภัณฑ์จัดสร้างทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	3,059,000	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 **วัน**

งวดที่ 3.2 **จำนวนเงิน** 4,298,000.00 **บาท** **คิดเป็นร้อยละ** 2.97

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ทำการส่งมอบครุภัณฑ์จัดซื้อทั้งหมดแล้วเสร็จ	=	4,298,000	บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 **วัน**

Update : Factor F ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ตาม ว 499 ลว. 28 สิงหาคม 2566

งวดที่ 3.3 จำนวนเงิน 1,715,000.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.18

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้.-

- ทำการส่งมอบระบบโสตทัศนูปกรณ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ = 1,715,000 บาท

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 30 วัน

หมายเหตุ แบ่งงวดงานออกเป็น 3 รายการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จทั้งหมด **420** วัน

รายการที่ 2 และรายการที่ 3 ให้ดำเนินงานแล้วเสร็จทั้งหมดภายในเวลา **420** วัน

ทั้งนี้ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดก่อน หรือหลังได้ หรือจะส่งพร้อมกันที่ละหลายงวดก็ได้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นแล้วเสร็จ เรียบร้อยครบถ้วน ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแต่ละงวดงาน

ชื่อบุคคล/หน่วยงาน ที่แบ่งงวดงาน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

เห็นชอบ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

ตรวจ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

ผู้แบ่งงวดงาน .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

www.yotathai.com

โทรศัพท์ 097-919-1001

Line ID : @Yotathai (มี@นำหน้า)

