



ROAD BRIDGE AND BOX CULVERT

2569

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
กรมบัญชีกลาง

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
ส่วนที่ 1	
หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	
1. ภาพรวมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	2
2. ข้อกำหนดการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	4
3. รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็นสำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	5
4. แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	6
5. วิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	23
6. ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	28
ส่วนที่ 2	
ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	
1. ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	30
2. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	31
3. การถอดแบบคำนวณปริมาณงานงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	52
4. การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม	60
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง	224
6. บัญชีค่าแรงงานสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลาง	227
7. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง	228
8. ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	229
9. ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก	335
10. ข้อกำหนดและวิธีการใช้ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE	336
11. ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert	369
12. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost)	394
12.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง	395
12.2 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง	396
12.3 ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับพื้นที่ฝนตกชุก	399

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
12.4 ตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง	400
12.5 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง	401
12.6 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	404
12.7 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	405
12.8 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	407
13 การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	409
14. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	410

ส่วนที่ 1

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างทาง สะพาน
และท่อเหลี่ยม

1. ภาพรวมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย
ส่วนสำคัญ รวม 5 ส่วน ดังนี้

1. การคำนวณค่างานต้นทุน (Direct Cost) เป็นวิธีการในการคำนวณค่างานต้นทุน
ของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

1.1 การถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

- (1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- (2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
- (3) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เป็นต้น
- (4) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

1.2 รายละเอียดประกอบการถอดแบบหรือข้อมูลที่ใช้การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง
สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

- (1) ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
- (2) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- (3) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
- (4) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร
- (5) ตารางปริมาณวัสดุงานสะพาน
- (6) ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยม
- (7) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

2. การคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) เป็นส่วนของค่าใช้จ่าย
ในการดำเนินงานก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ค่าอำนวยการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร และค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้เกิด
ความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงได้คำนวณรวมและจัดทำไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า
ตาราง Factor F โดยตาราง Factor F ที่ใช้กับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มีจำนวน 2 ตาราง
ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับใช้กับทุกรายการก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานทาง และตาราง Factor F
งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับใช้กับทุกรายการก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานสะพาน
และท่อเหลี่ยม โดยเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F

3. การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นวิธีการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้างทาง
สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

4. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เป็นวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษ
ตามข้อกำหนด รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมีในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

5. การสรุปค่าก่อสร้างเป็นราคากลางและการจัดทำรายงาน เป็นวิธีการในการนำค่างานต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด มาคำนวณรวมเป็นราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งโครงการงานก่อสร้าง รวมถึงการจัดทำ รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้ง 5 ส่วนข้างต้น หน่วยงานของรัฐต้องถือปฏิบัติตามแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่เกี่ยวข้องด้วย

2. ข้อกำหนดการใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้กับโครงการงานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างทาง และงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ที่ได้กำหนดไว้ในส่วนของแนวทางและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่าโครงการงานก่อสร้างที่จะก่อสร้างนั้นราคาค่าก่อสร้างที่เหมาะสมควรเป็นเท่าใด เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ยื่นข้อเสนอได้ยื่นข้อเสนอไว้ในกระบวนการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

3. รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารที่จำเป็น สำหรับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง ต้องคำนวณให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยควรมี รายละเอียด ข้อมูล และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการคำนวณ ดังนี้

1. แบบรูปรายการงานก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบรูปรายการงานก่อสร้าง ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างและแบบรูปรายการงานก่อสร้างนั้น
2. รายละเอียดการถอดแบบก่อสร้างและประมาณการราคาเบื้องต้นของผู้ออกแบบในขั้นตอนการออกแบบก่อสร้าง
3. เงื่อนไขและข้อกำหนดในการจ้างก่อสร้างที่สำคัญ ได้แก่ อัตราเงินประกันผลงาน และอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ต้องกำหนดในเอกสารจัดซื้อจัดจ้าง และในสัญญาจ้างก่อสร้าง
4. การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ต้องใช้ข้อมูลและรายละเอียด ประกอบการคำนวณราคาการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ที่เป็นปัจจุบัน ณ วันที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น เช่น
 - 1) ตาราง Factor F
 - 2) ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
 - 3) ค่าแรงงาน
 - 4) ตารางค่าขนส่ง
 - 5) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร
 - 6) ข้อมูลปริมาณวัสดุงานสะพาน
 - 7) ข้อมูลปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยม
 - 8) ข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
5. รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณาประกอบการคำนวณ หรือที่ต้องสืบค้นข้อมูลหรือดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ
6. แบบฟอร์มที่ต้องใช้สำหรับจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ในแบบรูปรายการงานก่อสร้างจำเป็นต้องมีรายละเอียดของโครงสร้าง รวมทั้งข้อกำหนดต่าง ๆ ทั้งทางด้านคุณภาพวัสดุก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างอย่างครบถ้วน ในกรณีที่แบบรูปรายการก่อสร้าง แสดงรายละเอียดไม่เพียงพอต่อการคำนวณราคากลาง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรตรวจสอบสภาพข้อเท็จจริง สถานที่ก่อสร้าง รวมทั้งสภาพพื้นที่ก่อสร้างทั้งทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิอากาศเพื่อใช้ประกอบการคำนวณราคากลาง และอาจจำเป็นต้องหาหรือขอคำแนะนำจากผู้ออกแบบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมด้วย

4. แบบฟอร์มรายงานการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดแบบฟอร์ม
รายงานการคำนวณราคากลางไว้ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปจัดทำรายงานรูปแบบเดียวกัน ดังนี้

1. แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เป็นแบบฟอร์มรายงานสรุปการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง สำหรับการคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม (BOQ) ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางต้องจัดทำในทุกโครงการงานก่อสร้าง
เรียกว่า แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย ช่องและรายละเอียด ดังนี้

โครงการงานก่อสร้าง.....ระบุชื่อโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....ระบุหน่วยงานเจ้าของโครงการ
งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

1.1 ช่องลำดับที่ หมายถึง ลำดับที่ของกลุ่มงาน/งาน และรายการงานก่อสร้าง

1.2 ช่องรายการ ใช้แสดงกลุ่มงาน/งาน และรายการงานก่อสร้าง

1.3 ช่องหน่วย ใช้แสดงหน่วยวัดของแต่ละรายการงานก่อสร้าง

1.4 ช่องปริมาณงาน ใช้แสดงจำนวนหรือปริมาณงานของแต่ละรายการงานก่อสร้าง

1.5 ช่องราคาต่อหน่วย (Unit Cost) หมายถึง ค่างานต้นทุนต่อหน่วยหรือราคาต่อหน่วย
ของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ซึ่งคำนวณโดยหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1.6 ช่องราคาทุน หมายถึง ค่างานต้นทุนของแต่ละรายการงานก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเท่ากับ
ช่องปริมาณงาน x ช่องราคาต่อหน่วย (Unit Cost)

1.7 ช่อง Factor F หรือ VAT หมายถึง ค่า Factor F หรือ VAT สำหรับรายการ
งานก่อสร้างแต่ละรายการ จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

1.8 ช่องราคากลางต่อหน่วย หมายถึง ราคาต่อหน่วย (Unit Cost) ของแต่ละรายการ
งานก่อสร้าง คูณด้วยค่า Factor F หรือ VAT

1.9 ช่องรวมราคากลาง หมายถึง ราคากลางของงานก่อสร้างแต่ละรายการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ
ช่องราคาทุน x ช่องFactor F

1.10 TOTAL (รวมทั้งหมด) หมายถึง ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
ทั้งโครงการงานก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเท่ากับผลรวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

1.11 ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง (ROAD WORKS) หมายถึง ค่างานต้นทุน
(ราคาทุน) รวมของทุกรายการงานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

1.12 ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม (BRIDGE WORKS)
หมายถึง ค่างานต้นทุน (ราคาทุน) รวมของทุกรายการงานก่อสร้าง ที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม

1.13 ผลรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ หมายถึง ผลรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ (ครุภัณฑ์ลอยตัว)
ทุกรายการ ตามแบบฟอร์มสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

1.14 ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ADDITIONAL CONDITIONS OF CONTRACT)
หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ตามแบบฟอร์มสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษ
ตามข้อกำหนด

1.15 ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง หมายถึง ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ซึ่งใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

1.16 ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของทุกรายการงานก่อสร้าง ประกอบไว้กับแบบฟอร์มด้วย และผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงแบบฟอร์มได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง สำหรับการใช้งาน ของโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

4.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการงานก่อสร้าง.....
 หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

ลำดับ ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ราคาต่อ หน่วย (Unit Cost)	ราคา ทุน	Factor F หรือ VAT	ราคากลาง ต่อ หน่วย	รวม ราคากลาง
1	งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (Removal of Existing Structures) 1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม (Removal of Existing Asphalt Concrete Surface) 1.2 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Concrete Pavement) 1.3 งานรื้อสะพานคอนกรีตเดิม (ที่ กม.....) (Removal of Existing Concrete Bridge AT STA.....) 1.4 ฯลฯ	ตร.ม. SQ.M. ตร.ม. SQ.M. เหมา จ่าย L.S.						
2								
TOTAL								

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง (ROAD WORK)	=	
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม (BRIDGE WORKS)	=	
ผลรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	=	
ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ADDITIONAL CONDITIONS OF CONTRACT)	=	
ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง	=	
ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม	=	

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

.....
 (.....)
 กรรมการกำหนดราคากลาง

.....
 (.....)
 กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและ
 สอดคล้องกับข้อเท็จจริงของโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

4.2 แบบฟอร์มสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ต้องเป็นไปตามวิธีการในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม และเพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้มีแบบฟอร์มสำหรับคำนวณ สรุป และรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ในรูปแบบและในแนวทางเดียวกัน โดยเฉพาะกรณีของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามเงื่อนไข ที่กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้มีแบบฟอร์มสำหรับการคำนวณ สรุป และรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปปรับได้ใช้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับแต่ละโครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ดังนี้

1. แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เป็นแบบฟอร์มรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ

2. แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด แต่ละรายการเป็นแบบฟอร์มสำหรับแสดงรายละเอียดการคำนวณและค่าใช้จ่ายเหตุผลความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด สำหรับแต่ละรายการ

ในกรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้จัดทำรายละเอียดตามแบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลเบื้องต้น) เพื่อสรุปรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดพร้อมชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นไว้ในแบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ

4.3 แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการงานก่อสร้าง.....

สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....

หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ				

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

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

.....
(.....)
กรรมการกำหนดราคากลาง

4.4 แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

รายการ.....
โครงการงานก่อสร้าง.....
สถานที่ก่อสร้าง.....แบบเลขที่.....
หน่วยงานเจ้าของโครงการงานก่อสร้าง.....

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

.....
.....
.....

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

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

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

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

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

กรรมการกำหนดราคากลาง

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

กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ 1. แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อเท็จจริงสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ

2. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณตามข้อเท็จจริง รายการใด ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

4.5 แบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
สำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง
(ข้อมูลเบื้องต้น)

โครงการงานก่อสร้าง.....
สาย.....
ตอน.....
ระหว่าง กม. - กม.
ระยะทางยาว.....กม. มาตรฐานทางชั้น.....เวลาทำการ.....วัน

ค่าใช้จ่ายตามเงื่อนไขหรือข้อกำหนด

ลำดับ ที่	รายการ	แบบก่อสร้าง/ รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1.	สำนักงาน	9TM/180-31/1-1R 9TM/180-31/1-2R	1 หลัง	1,155,600	.....
2.	โรงอาหาร - คร้ว	9TM/180-31/2-1R	1 หลัง	578,600	.....
3.	บ้านพัก 1 ห้องนอน	9TM/180-31/3-1R	1 หลัง	327,600	.....
4.	บ้านพัก 2 ห้องนอน	9TM/180-31/4-1R	1 หลัง	462,400	.....
5.	บ้านพักเรือนแถว	9TM/180-31/5-1R	10 ห้อง	207,200	.....
6.	ห้องทดลองแอสฟัลต์	9TM/180-31/6-1R	1 หลัง	206,100	.....
7.	ค่าเช่าห้องพัก.....เดือนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 150 ตร.ม.		ห้อง	3,500 บ./ด.	.....
8.	ค่าเช่าเครื่องมือทดลองวัสดุ		เดือน	3,000	.....
9.	ค่าเช่าเครื่องมือทดลองแอสฟัลต์		เดือน	6,500	.....
10.	ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์		เดือน	2,000	.....
11.	ค่าเช่าเครื่องมือสำรวจ		เดือน	4,500	.....
12.	ค่าน้ำประปา-ไฟฟ้า-โทรศัพท์		เดือน	8,000	.....
13.	ค่าจัดหารถยนต์ปิคอัพ.....วัน		คัน	920 บ./ว.	.....
14.	ค่าเช่าตู้คอนเทนเนอร์		เดือน	.....	.....
15.	รายการอื่น ๆ (ถ้ามี)				
รวมค่าใช้จ่าย					

หมายเหตุ 1. ราคาจัดหาสำนักงาน ที่พัก เครื่องมือ อุปกรณ์ รถยนต์ และสาธารณูปโภคต่าง ๆ สามารถปรับให้สอดคล้องเหมาะสมตามข้อเท็จจริง

2. กรณีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไวใช้งานในโครงการฯ ให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อมูลข้อเท็จจริง ในขณะที่คำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น โดยให้ประเมินค่าจัดหาเป็นค่าเช่าในอัตราเดือนละ 2,000 บาท ต่อ 1 ชุด

3. กรณีสำนักงานและที่พักให้สามารถพิจารณาเป็นการเช่าแทนการก่อสร้างสำนักงานและที่พัก ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง

4. รายการอื่น ๆ (ถ้ามี) ให้คำนวณในราคาทุนตามข้อเท็จจริง โดยไม่รวมค่า Factor F

5. แบบฟอร์มนี้ ผู้มีหน้าที่ประเมินราคาหรือคำนวณราคากลางสามารถปรับใช้หรือเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับแต่ละโครงการงานก่อสร้าง

4.6 แบบฟอร์มสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

เพื่อให้การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยเฉพาะในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีข้อมูลที่ชัดเจนสำหรับการตรวจสอบและดำเนินการ จึงกำหนดให้มีการจัดทำสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการประกอบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

การจัดทำสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการดังกล่าว หมายถึง การสรุปและรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ค่าดำเนินการ ระยะเวลาและค่าขนส่ง ค่าแรงงาน ข้อมูลเกี่ยวกับคอนกรีต Class ต่าง ๆ และไม้แบบ เป็นต้น ไว้ในแบบฟอร์มตามที่กำหนด เรียกว่า แบบฟอร์มสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการงานก่อสร้าง.....

สาย.....

ตอน.....

อยู่ในท้องที่จังหวัด..... เขตฝนตก..... ราคาน้ำมันดีเซล..... บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)..... % อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า..... %

อัตราเงินประกันผลงาน..... % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... %

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กิโลเมตร)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเส้นทั่วไป 6 - 9 มม.	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	เหล็กเส้นใช้งาน สะพาน SD30	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	เหล็กเส้นใช้งาน สะพาน SD40	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	ลวดสำหรับคอนกรีต อัดแรง	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	ลวดผูกเหล็ก	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	ปูนซีเมนต์ ประเภท 1	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	ยาง Asphalt Cement	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	ยาง Cut-Back Asphalt	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	ยาง Asphalt Emulsion	บาท/ ตัน	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	หิน Single Size	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11	หินผสมแอสฟัลต์ คอนกรีต	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
12	หินผสมคอนกรีต	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
13	หินคลุก	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กิโลเมตร)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
14	ทรายผสมคอนกรีต	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
15	วัสดุลูกรังรองพื้นทาง	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
16	วัสดุคัดเลือก “ก”	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
17	วัสดุคัดเลือก “ข”	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
18	ทรายถมคันทาง	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
19	ดินถมคันทาง	บาท/ ลบ.ม.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
20	อื่น ๆ	ระบุ	.....	.....	.....	.....	.....	.....

หมายเหตุ การคำนวณและเลือกใช้ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ

ในส่วนของคุณข้อมูลงานคอนกรีต ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับใช้ตารางข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงชนบท ได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น สำหรับกรณีที่เป็นกำลังคอนกรีตอื่นที่อยู่นอกเหนือจากมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบทตามที่หลักเกณฑ์ฯ กำหนด ให้ผู้ออกแบบโครงการงานก่อสร้างนั้นกำหนดสัดส่วนหรืออัตราส่วนผสมคอนกรีตขึ้นใหม่ตามหลักการทางด้านวิศวกรรม โดยต้องระบุปริมาณปูนซีเมนต์หรือวัสดุที่กำหนดให้ใช้ขั้นต่ำในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ปริมาณปูนซีเมนต์หรือวัสดุขั้นต่ำนั้น ในการกำหนดข้อมูลเพื่อคำนวณราคากลาง ทั้งนี้ ในการพิจารณาเลือกใช้ในแต่ละกรณีให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ สภาพภูมิประเทศ สภาพการจราจร สภาพแวดล้อม และลักษณะการทำงาน

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ประกอบด้วย ข้อมูลงานคอนกรีตตามมาตรฐานกรมทางหลวง และตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท ดังนี้

1. ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง

1.1 กรณีงานขนาดเล็กใช้แรงงานคน เช่น งานซ่อมบำรุงย่อย เป็นต้น

(1) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอัดตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete	A & B	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
	โครงสร้างอื่น ๆ			
ส่วนผสมคอนกรีต	350:808:1105	320:856:1130	220:660:1320	500:1257
1. ซีเมนต์ 1.05 x.....	.....	.....	.....	.....
2. ทราย 1.05 x.....	.....	.....	.....	.....
3. หิน 1.05 x.....	.....	.....	.....	.....
4. ค่าแรงผสมและเท	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....

(2) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete	A & B	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
	โครงสร้างอื่น ๆ			
ส่วนผสมคอนกรีต	350:481:706	320:510:722	220:393:843	500:749
1. ซีเมนต์ 1.05 x.....	.....	.....	.....	.....
2. ทราย 1.20 x.....	.....	.....	.....	.....
3. หิน 1.15 x.....	.....	.....	.....	.....
4. ค่าแรงผสมและเท	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....

1.2 กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จ โดยอ้างอิง/สืบราคาจากสำนักงานทางหลวง/สำนักงานพาณิชย์จังหวัด/สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า สำหรับปริมาณคอนกรีตทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลูกบาศก์เมตร

(1) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอิมตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete	Special A	A & B สะพาน	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	400:726:1153	350:843:1121	350:808:1105	320:856:1130	220:660:1320	500:1257
1. คอนกรีตผสมเสร็จ	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. ค่าแรงเท	.....	.....	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....	.....	.....

(2) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete	Special A	A & B สะพาน	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	400:432:737	350:502:716	350:481:706	320:510:722	220:393:843	500:749
1. ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. ค่าแรงเท	.....	.....	.....	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1.3 กรณีติดตั้งเครื่องผสม สำหรับปริมาณคอนกรีตทั้งโครงการตั้งแต่ 5,000 ลูกบาศก์เมตร

(1) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอิมตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete	Special A	A & B สะพาน	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	400:726:1153	350:843:1121	350:808:1105	320:856:1130	220:660:1320	500:1257
1. ซีเมนต์ 1.05x.....						
2. ทราย 1.05x.....						
3. หิน 1.05x.....						
4. ค่าแรงผสม						
5. ค่าแรงเท						
รวม						

(2) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete	Special A	A & B สะพาน	A & B โครงสร้างอื่น ๆ	C	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	400:432:737	350:502:716	350:481:706	320:510:722	220:393:843	500:749
1. ซีเมนต์ 1.05x.....						
2. ทราย 1.20x.....						
3. หิน 1.15x.....						
4. ค่าแรงผสม						
5. ค่าแรงเท						
รวม						

2. ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

(1) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก (สภาพอัดตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete	ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1:3:5
ส่วนผสมคอนกรีต	400:734:1019	350:800:1030	320:835:1070	290:868:1015	240:728:1218
1. ซีเมนต์ 1.05x.....					
2. ทราย 1.05x.....					
3. หิน 1.05x.....					
4. ค่าแรงผสม					
5. ค่าแรงเท					
รวม					

(2) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete	ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1:3:5
ส่วนผสมคอนกรีต	400:524:728	350:572:736	320:596:764	290:620:725	240:520:870
1. ซีเมนต์ 1.05x.....					
2. ทราย 1.20x.....					
3. หิน 1.15x.....					
4. ค่าแรงผสม					
5. ค่าแรงเท					
รวม					

ค่าแรงผสมและเทคอนกรีต

1. กำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Retaining Wall)
2. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Manhole)
3. บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (Median Drop Inlet)
4. แผงกั้นคอนกรีต (Concrete Barrier)
5. กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Concrete Head Wall)
6. งานคอนกรีตโครงสร้างทั่วไป

หมายเหตุ 1. ค่าแรงงาน รายการ ข้อ 1 - ข้อ 5 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้างและส่วนประกอบสำหรับอาคารชั้นเดียว

2. ค่าแรงงาน รายการ ข้อ 6 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก และถนนภายในบริเวณอาคาร

ค่าแรงผสมคอนกรีต

ค่าแรงผสมคอนกรีตให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (Operating Cost) ของงานผิวทางคอนกรีตโดยเปลี่ยนแปลงตามราคาน้ำมันดีเซล

ค่าแรงเทคอนกรีต

1. งานสะพานที่มีความสูงของโครงสร้างเกินกว่า 3 เมตรขึ้นไป
2. งานสะพานที่มีความสูงของโครงสร้างไม่เกิน 3 เมตรขึ้นไป
3. กำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Retaining Wall)
4. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Manhole)
5. บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (Median Drop Inlet)
6. แผงกั้นคอนกรีต (Concrete Barrier)
7. กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Concrete Head Wall)
8. งานคอนกรีตโครงสร้างทั่วไป

หมายเหตุ 1. ค่าแรงงานรายการ ข้อ 1 ให้ใช้ค่าแรงงานเทคอนกรีตผสมเสร็จต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้างและส่วนประกอบสำหรับอาคารหลายชั้น

2. ค่าแรงงานรายการ ข้อ 2 - ข้อ 7 ให้ใช้ค่าแรงงานเทคอนกรีตผสมเสร็จต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานโครงสร้างและส่วนประกอบสำหรับอาคารชั้นเดียว

3. ค่าแรงงานรายการ ข้อ 8 ให้ใช้ค่าแรงงานต่อหน่วยตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ที่ใช้กับงานก่อสร้างอาคารในส่วนของงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก และถนนภายในบริเวณอาคาร

ข้อมูลงานไม้แบบ

(1) ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป (ไม้แบบ 1) สำหรับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

- ไม้กระบอกหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	1	ลบ.ฟ.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	(1)
- ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	(2)
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้วx4 ม.)	0.30	ต้น	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	(3)
- ตะปู	0.25	กก.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	(4)
รวม (1) – (4)				=	.....	บาท/ตร.ม.	(5)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิดจาก (5)	=	.....	บาท/ตร.ม.	(6)
- ค่าแรง	=	.....	บาท/ตร.ม.	(7)
- น้ำมันทาผิวไม้	=	.....	บาท/ตร.ม.	(8)
รวม (6) – (8)	=	.....	บาท/ตร.ม.	

(2) ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป (ไม้แบบ 2) สำหรับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเช่นเดียวกับไม้แบบ 1

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้งคิดจาก (5)	=	.....	บาท/ตร.ม.	(9)
- ค่าแรง	=	.....	บาท/ตร.ม.	(10)
- น้ำมันทาผิวไม้	=	.....	บาท/ตร.ม.	(11)
รวม (9) – (11)	=	.....	บาท/ตร.ม.	

(3) ไม้แบบสำหรับงานสะพาน และท่อเหลี่ยม (ไม้แบบ 3) สำหรับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

- ไม้กระบอกหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	1	ลบ.ฟ.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	(1)
- ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1	ตร.ม.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	(2)
- ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	(3)
- ตะปู	0.25	กก.	@.....	=	.....	บาท/ตร.ม.	(4)
รวม (1) – (4)				=	.....	บาท/ตร.ม.	(5)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิดจาก (5)	=	.....	บาท/ตร.ม.	(6)
- ค่าแรง	=	.....	บาท/ตร.ม.	(7)
- น้ำมันทาผิวไม้	=	.....	บาท/ตร.ม.	(8)
รวม (6) – (8)	=	.....	บาท/ตร.ม.	

หมายเหตุ : (1) กรณีใช้เหล็กแบบหรือวัสดุแบบอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลางที่จะพิจารณา
กำหนดได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริง

ข้อมูลงานทรายหยาบอัดแน่น

งานทรายหยาบอัดแน่น

- ค่าวัสดุจากแหล่ง (รวมค่าตัก)			=	.....	บาท/ลบ.ม.	(1)	
- ค่าขนส่ง	.....	กม.	=	.....	บาท/ลบ.ม.	(2)	
- ส่วนยุบตัว	1.40	x	(1)	=	.....	บาท/ลบ.ม.	(3)
- ค่าดำเนินการค่าเสื่อมบดอัด 75%	0.75	x	(3)	=	.....	บาท/ลบ.ม.	(4)
รวมค่างานต้นทุน			(4)	=	.....	บาท/ลบ.ม.	

ข้อมูลหรือรายการอื่น ๆ (ถ้ามี)

กรณีที่มีรายละเอียดข้อมูล หรือรายการวัสดุ หรือค่าดำเนินการอื่นใด นอกเหนือจากที่ระบุไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางระบุรายละเอียดข้อมูล หรือรายการวัสดุ หรือค่าดำเนินการนั้น ไว้ในส่วนนี้ด้วย ตามข้อเท็จจริงที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

5. วิธีการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

การคำนวณราคากลางในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง ต้องใช้วิธีการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) โดยกำหนดให้ใช้วิธีการการถอดแบบคำนวณราคากลาง งานก่อสร้าง ซึ่งกำหนดแนวทางปฏิบัติ วิธีการ และขั้นตอนการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ดังนี้

1. กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

1.1 ถอดแบบก่อสร้างเพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัด และปริมาณงาน สำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง รวมถึงการปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนด ให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง

ในการดำเนินการตามขั้นตอนนี้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ ประกอบด้วย

- (1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- (2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
- (3) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

1.2 คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง ตามวิธีการที่กำหนด จากนั้นให้คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน = ค่างาน ต้นทุนต่อหน่วย x ปริมาณงาน)

ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจ และนำแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ดำเนินการ ดังนี้

- (1) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย
- (2) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตาม “แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม”
- (3) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
- (4) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (Operating Cost)
- (5) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- (6) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
- (7) ปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก
- (8) ปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert เป็นต้น

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ของทุกรายการงานก่อสร้างไว้กับแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมด้วย

1.3 รวมค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้าง แล้วนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง และนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้ ค่า Factor F จากตาราง Factor F จำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษา และทำความเข้าใจเกี่ยวกับตาราง Factor F และข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F ของทั้ง 2 ตาราง ดังกล่าว

ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรจัดทำรายละเอียดการเทียบหรือคำนวณ หาค่า Factor F จากทั้ง 2 ตาราง Factor F แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

1.4 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

1.5 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

1.6 ในทุกรายการงานก่อสร้าง ให้นำราคากลางต่อหน่วย ไปคูณปริมาณงาน จะได้ราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

1.7 รวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง จะได้ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมทั้งโครงการงานก่อสร้าง

1.8 รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งนี้ รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

- (1) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- (2) รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้าง
- (3) รายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง
- (4) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
- (5) รายละเอียดการคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- (6) รายละเอียด ค่าจ้าง หรือเหตุผลและความจำเป็นในการสืบราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งค่าแรงงาน (ถ้ามี)
- (7) แบบฟอร์ม เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด หลักฐาน หรือคำชี้แจงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น (ถ้ามี)

1.9 นำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

2. กรณีมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนด และตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์หรืองานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้างรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องมี ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวไม่สามารถกำหนดไว้ในส่วนของค่างานต้นทุน (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) หรือตาราง Factor F ได้ เนื่องจากมีได้มีในทุกโครงการงานก่อสร้าง เช่น ในกรณีของงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ตามปกติจะกำหนดให้ต้องจัดหาที่ปักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องด้วย เป็นต้น

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยให้คำนวณตามข้อเท็จจริง หากรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

ทั้งนี้ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด มีวิธีการและขั้นตอนในการประมาณราคาหรือคำนวณราคากลาง เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ถอดแบบก่อสร้าง เพื่อกำหนดรายการงานก่อสร้าง หน่วยวัดและปริมาณงานสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้างรวมถึงการปรับปริมาณงานของบางรายการงานก่อสร้างตามที่กำหนดให้สอดคล้องกับการก่อสร้างที่เป็นจริง

ในการดำเนินการตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปใช้ ประกอบด้วย

- (1) บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- (2) การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
- (3) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

2.2 คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับแต่ละรายการงานก่อสร้าง ตามวิธีการที่กำหนด จากนั้นให้คำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้าง (ค่างานต้นทุน = ค่างานต้นทุนต่อหน่วย x ปริมาณงาน)

ในการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจ และนำแนวทางและวิธีปฏิบัติ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ดำเนินการ ดังนี้

- (1) การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย
- (2) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ ซึ่งผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางได้จัดทำขึ้นตาม “แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม”
- (3) ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
- (4) ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (Operating Cost)
- (5) ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- (6) บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
- (7) ปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก

(8) ปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert

ทั้งนี้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางแนบรายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างไว้กับแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมด้วย

2.3 รวมค่างานต้นทุน (ราคาทุน) ของทุกรายการงานก่อสร้างทั้งโครงการงานก่อสร้างแล้วนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง และนำไปเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F จำนวน 2 ตาราง ได้แก่ ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม สำหรับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับตาราง Factor F และข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F ของทั้ง 2 ตาราง ดังกล่าว

ทั้งนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางควรจัดทำรายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากทั้ง 2 ตาราง Factor F แนบไว้กับรายงานการคำนวณราคากลางด้วย

2.4 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง

2.5 นำค่า Factor F สำหรับงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ไปคูณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะได้ราคากลางต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

2.6 ในทุกรายการงานก่อสร้างให้นำราคากลางต่อหน่วยไปคูณปริมาณงาน จะได้ราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง

2.7 คำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ในการคำนวณรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้แบบฟอร์มตามที่กำหนด ในส่วนของแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด โดยพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดตามข้อเท็จจริงหรือตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น ว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการใดบ้าง รวมถึงแสดงรายละเอียดการคำนวณ พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการลงใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

ในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ ให้คำนวณตามข้อเท็จจริง โดยรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มด้วย

สำหรับรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับจ้างต้องหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ในสัญญาจ้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำแบบฟอร์มสำหรับคำนวณและรวบรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลเบื้องต้น) มาใช้ ก็สามารถกระทำได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามรายละเอียด ค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง แล้วนำผลรวมของแต่ละรายการ รวมทั้งเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมี สรุปไว้ใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

2.8 นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการไปสรุปไว้ใน “แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม” แล้วรวมยอด ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ไว้ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” ในแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ก็คือ ค่าก่อสร้างในส่วนของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดสำหรับทั้งโครงการงานก่อสร้างนั้น

นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการจากแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ไปกำหนดเป็นรายการ (Item) ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมไว้ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม (BOQ) โดยไม่คำนวณรวมค่า Factor F

2.9 รวมราคากลางของทุกรายการงานก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด จะได้ราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ทั้งโครงการงานก่อสร้าง ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดไว้ด้วยแล้ว

2.10 รวบรวมและจัดทำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมทั้งนี้ รายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย

- (1) แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- (2) รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของทุกรายการงานก่อสร้าง
- (3) รายละเอียดการเทียบหรือคำนวณหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง
- (4) แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
- (5) รายละเอียดการคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- (6) รายละเอียด ค่าจ้าง หรือเหตุผลและความจำเป็นในการสืบราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งค่าแรงงาน (ถ้ามี)
- (7) แบบฟอร์ม เอกสาร ข้อมูล รายละเอียด หลักฐาน หรือค่าจ้างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างนั้น (ถ้ามี)
- (8) รายละเอียดแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด
- (9) แบบฟอร์มการคำนวณ รายละเอียด ค่าจ้าง หรือเหตุผลและความจำเป็นเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ

2.11 นำรายงานการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

6. ข้อกำหนดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

งานก่อสร้างบางรายการ รวมทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์พิเศษ และอื่น ๆ ที่ไม่สามารถ
ถอดแบบก่อสร้างหรือคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมได้
ให้คำนวณตามแนวทาง หรือวิธีการตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
หรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกำหนด หากคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
หรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง มิได้กำหนดไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำวิธีการ หรือแนวทาง
ตามหลักวิชาช่าง มาปรับประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ
งานก่อสร้างนั้น พร้อมทั้งให้จัดทำบันทึกแสดงเหตุผลและความจำเป็น รวมทั้งรายละเอียดของการถอดแบบ
หรือการคำนวณประกอบไปด้วย

ในกรณีที่โครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมใด มีข้อกำหนดให้จัดหาครุภัณฑ์จัดซื้อ
รวมอยู่ในโครงการงานก่อสร้างนั้นด้วย ให้คำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อดังกล่าวในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย
แล้วรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราปัจจุบัน โดยให้นำรายการครุภัณฑ์จัดซื้อดังกล่าวไปกำหนดเป็นรายการหนึ่ง
หรือหลายรายการในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม รวมทั้งให้จัดทำรายละเอียด
การสืบหรือการกำหนดราคาและวิธีการคำนวณประกอบไปด้วย ทั้งนี้แบบฟอร์มรายละเอียดการสืบหรือการกำหนดราคา
และวิธีการคำนวณ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อเท็จจริง

ส่วนที่ 2

ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูล
ประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

1. ข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม นอกจากแบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมแล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจและนำข้อกำหนด วิธีปฏิบัติ และข้อมูลประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มาใช้ในการถอดแบบและคำนวณราคากลาง ดังนี้

1. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
2. การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน
3. การประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วย
4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง
5. บัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
6. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง
7. ตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (Operating Cost)
8. ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก
9. ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert
10. ตาราง Factor F สำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
 - 10.1 ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง
 - 10.2 ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
11. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

2. บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้าง สำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม เป็นบัญชีที่รวบรวมรายการงานก่อสร้าง รวมทั้งหน่วยวัดของแต่ละรายการที่งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยทั่วไปควรจะมีไว้เป็นกลุ่มงาน รวม 7 กลุ่มงาน ดังนี้

1. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)
2. งานดิน (EARTHWORK)
3. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)
4. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)
5. งานโครงสร้าง (STRUCTURES)
6. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)
7. งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING

CONSTRUCTION)

สำหรับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้าง เพื่อสำรวจและกำหนดรายการงานก่อสร้าง ดังนั้น เมื่อนำไปใช้ประกอบการถอดแบบก่อสร้างในบางโครงการงานก่อสร้างอาจมีรายการที่นอกเหนือไปจากที่ได้กำหนดไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างนี้ กรณีนี้ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดรายการงานก่อสร้างสามารถปรับปรุง ลด เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติมเข้าไปในกลุ่มงานหรืองานที่เกี่ยวข้องได้ตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏตามแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลาง ส่วนกรณีที่เป็นแบบรูปรายการงานก่อสร้างไม่มีรายการที่กำหนดไว้ในบัญชีแสดงรายการงานก่อสร้าง ก็ไม่ต้องพิจารณารายการนั้น

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)		หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)			
1.1	งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)	ตร.ม./SQ.M	
1.2	งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
1.3	งานรื้อสะพานคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.4	งานรื้อท่อเหลี่ยมเดิม (REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.5	งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS)		
	(1) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม. (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.30 M.)	เมตร/M.	
	(2) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อ เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.40 M.)	เมตร/M.	
	(3) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.50 M.)	เมตร/M.	
	(4) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.60 M.)	เมตร/M.	
	(5) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.80 M.)	เมตร/M.	
	(6) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 1.00 M.)	เมตร/M.	
	(7) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 1.20 M.)	เมตร/M.	
	(8) งานรื้อท่อกลมเดิม (ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 ม.) (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 1.50 M.)	เมตร/ M.	
1.6	งานรื้อสะพานไม้เดิม (REMOVAL OF EXISTING TIMBER BRIDGE)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.7	งานรื้อสะพาน Bailey เดิม ที่ กม. ...+... (REMOVAL OF EXISTING BAILEY BRIDGES)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.8	งานรื้อสะพานคนเดินข้ามเดิม ที่ กม. ...+... (REMOVAL OF EXISTING PEDESTRIAN BRIDGES)	เหมาจ่าย/ L.S.	
1.9	งานรื้อรางระบายน้ำด้านข้าง (REMOVEAL OF EXISTING CONCRETE DITCH LINING)	ตร.ม./ SQ.M	
1.10	งานรื้อศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง (REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER)	เหมาจ่าย/ L.S.	
2 งานดิน (EARTHWORK)			
2.1	งานถางป่าและขุดตอ (CLEARING AND GRUBBING)		

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1) งานถางป่าและขุดต่อ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING) (2) งานถางป่าและขุดต่อ ขนาดกลาง (CLEARING AND GRUBBING) (3) งานถางป่าและขุดต่อ ขนาดหนัก (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม./SQ.M ตร.ม./SQ.M ตร.ม./SQ.M	
2.2 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION) (1) งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION) (2) งานตัดหินผุ (SOFT ROCK EXCAVATION) (3) งานตัดหินแข็ง (HARD ROCK EXCAVATION) (4) งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION) (5) งานขุดบริเวณดินอ่อน (เฉพาะงานขุด) (SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M.	
2.3 งานดินคันทาง (EMBANKMENT) (1) งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT) (2) งานทรายถมคันทาง (SAND EMBANKMENT) (3) งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND) (4) งานดินถมบริเวณทางเท้า (EARTH FILL UNDER SIDEWALK) (5) งานวัสดุถมเพื่อการระบายน้ำบริเวณคอสะพาน (POROUS BACKFILL)	ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M.	
2.4 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS) (1) งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A) (2) งานวัสดุคัดเลือก ข (SELECTED MATERIAL B)	ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M.	
3 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)		
3.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES) (1) งานรองพื้นทางวัสดุผสมรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE) (2) งานรองพื้นทางวัสดุผสมรวม (กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น) (SOIL AGGREGATE SUBBASE) (3) งานรองพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT SUBBASE)	ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M. ลบ.ม./CU.M.	
3.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES) (1) งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	ลบ.ม./CU.M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(2) งานพื้นทางกรวดโม้ (CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	ลบ.ม./CU.M.	
(3) งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)	ลบ.ม./CU.M.	
(4) งานพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT BASE)	ลบ.ม./CU.M.	
(5) งานปรับปรุงชั้นทางเดิม (Pavement In Place Recycling)		
(5.1) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม้)	ตร.ม./SQ.M	
(5.2) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม./SQ.M	
(5.3) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม้)	ตร.ม./SQ.M	
(5.4) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม./SQ.M	
(5.5) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม้)	ตร.ม./SQ.M	
(5.6) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม./SQ.M	
(5.7) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.30 ม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)	ตร.ม./SQ.M	
(5.8) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.30 ม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม้)	ตร.ม./SQ.M	
3.3 งานไหล่ทาง (SHOULDER)		
(1) งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SHOULDER)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม (กรณีมีการผสมวัสดุอื่น) (SOIL AGGREGATE SHOULDER)	ลบ.ม./CU.M.	
3.4 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)		
(1) งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานหินคลุกรองใต้ผิวทางคอนกรีต (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม./CU.M.	
(3) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา...ซม. (ชั้นรองพื้นทางหินคลุก/กรวดโม้) (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE)	ตร.ม./SQ.M	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(4) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา...ซม. (ชั้นรองพื้นทาง วัสดุมวลรวม) (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE)	ตร.ม./SQ.M.	
(5) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา...ซม. (ชั้นผิวทาง แอสฟัลต์ซีเมนต์) (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)	ตร.ม./SQ.M.	
(6) งานผิวทางชั่วคราววัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE TEMPORARY SURFACE) (CONNECTION ROAD ONLY)	ลบ.ม./CU.M.	
4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)		
4.1 งานไพรเมอร์โค้ตและแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)		
(1) งานลาดแอสฟัลต์ไพรเมอร์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางดินซีเมนต์ หรือหินคลุกซีเมนต์) กรณียูสียง MC-70	ตร.ม./SQ.M	
(2) งานลาดแอสฟัลต์ไพรเมอร์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก)	ตร.ม./SQ.M	
(3) งานลาดแอสฟัลต์ไพรเมอร์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางดินซีเมนต์ หรือหินคลุกซีเมนต์) กรณียูสียง EAP	ตร.ม./SQ.M	
(4) งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม./SQ.M	
4.2 งานผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ (SURFACE TREATMENTS)		
(1) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว ½ นิ้ว (SINGLE SURFACE TREATMENT ½")	ตร.ม./SQ.M	
(2) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว ¾ นิ้ว (SINGLE SURFACE TREATMENT ¾")	ตร.ม./SQ.M	
(3) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น ¾ นิ้ว + ¾ นิ้ว (DOUBLE SURFACE TREATMENT ¾" + ¾")	ตร.ม./SQ.M	
(4) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น 1 นิ้ว + ½ นิ้ว (DOUBLE SURFACE TREATMENT 1" + ½")	ตร.ม./SQ.M	
4.3 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)		
(1) งานปรับระดับด้วยแอสฟัลคอนกรีต (กรณีแทคโค้ต) (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)	ตัน/TON	
(2) งานปรับระดับด้วยแอสฟัลคอนกรีต (กรณีไพรเมอร์โค้ต) (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)	ตัน/TON	
(3) งานแอสฟัลต์บาวนด์เบส (ASPHALT BOUND BASE)	ตัน/TON	
(4) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE)	ตร.ม./SQ.M	ข้อ 4.3 (4) – (8)
(5) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)	ตร.ม./SQ.M	กำหนดให้ระบุ ความหนาและ หน่วยวัด และ

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(6) งานผิวไหล่ทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE SHOULDER)	ตร.ม./SQ.M	กำหนดปริมาณงาน เป็นตารางเมตร
(7) งานโมดิไฟด์แอสฟัลต์คอนกรีต หนา ซม. (MODIFIED ASPHALT CONCRETE)	ตร.ม./SQ.M	
(8) งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ซม. (PARA ASPHALT CONCRETE)	ตร.ม./SQ.M	
4.4 งานขอบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง ม. (ASPHALT CONCRETE SURFACE EDGE)	ตร.ม./SQ.M	
4.5 งานผิวทางพาราสลอรี่ซีลประเภท 3 (PARA SLURRY SEAL TYPE III)	ตร.ม./SQ.M	
4.6 งานผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)		
(1) ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ซม. (ใช้เหล็กเส้น ทั่วไป) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
(2) ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา....ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็ก) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
(3) ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ...ซม. (ใช้เหล็กเส้น ทั่วไปและความหนา >25 ซม.) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
(4) ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ...ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็ก และความหนา >25 ซม.) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม./SQ.M	
(5) รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร/M.	
(6) รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร/M.	
(7) รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร/M.	
(8) รอยต่อถนนคอนกรีตกับรางดิน (DUMMY JOINT)	เมตร/M.	
(9) รอยต่อตามขอบถนนคอนกรีตกับลาดยาง (EDGE JOINT)	เมตร/M.	
5 งานโครงสร้าง (STRUCTURES)		
5.1 งานสะพานคอนกรีต (CONCRETE BRIDGES)		
(1) สะพานคอนกรีตก่อสร้างใหม่ กม. (ประเภท.....ขนาด.....ม. ความกว้างสะพาน.....) (NEW CONCRETE BRIDGE AT STA....) (สะพาน SLAB TYPE)	ม./M.	กรณีต่อความยาว ใช้ EXTENSION
(2) งานขยายความกว้างสะพานเดิม กม. จาก.....ม. ไปยัง.....ม. (นั่งร้านพื้นสะพาน) (WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY AT STA. FROM.....M. TO M.)	ม./M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(3) งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสู่สะพาน (BRIDGE APPROACH SLAB) (4) แบรียงยูนิต (BEARING UNIT) REINFORCED CONCRETE BEARING UNIT WITH R.C. WALL (5) งานอะบัตเม้นท์ โพรเทคเตอร์ (ABUTMENT PROTECTOR) (6) สะพานลอยคนเดินข้าม กม. (ประมาณ) (PEDESTRIAN BRIDGES) (AT STA..... (APPROX.))	ตร.ม./SQ.M. ตร.ม./SQ.M. ตร.ม./SQ.M. แห่ง/EACH	 ให้ใช้เข็มเจาะ DWG.NO.
5.2 งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERTS) (1) งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กก่อสร้างใหม่ กม. ขนาด (NEW R.C.BOX CULVERTS AT STA.....SIZE.....) (2) งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก กม. ขนาด..... (EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA..SIZE.....) (3) งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กระบายน้ำด้านข้าง ขนาด (R.C.BOX CULVERTS SIDE DRAINS SIZE.....)	ม./M. ม./M. ม./M.	ระบุขนาดท่อด้วย ระบุขนาดท่อด้วย
5.3 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS) (1) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.30 M. CLASS.....) (2) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS.....) (3) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.50 M. CLASS.....) (4) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS.....) (5) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS.....) (6) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS.....) (7) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS.....) (8) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 ม. ชั้น..... (R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.50 M. CLASS.....)	ม./M. ม./M. ม./M. ม./M. ม./M. ม./M. ม./M.	ระบุชั้นคุณภาพ ของท่อด้วย
5.4 งานย้ายตำแหน่งท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. (POSITION REMOVAL OF R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.)	ม./M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)		
6.1 งานป้องกันเชิงลาด (SLOPE PROTECTION)		
(1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(2) งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE SLOPE PROTECTION)		
(2.1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงท้ายลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(2.2) งานคอนกรีตป้องกันเชิงข้างลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE SIDE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(3) งาน Sacked Concrete ป้องกันเชิงลาด (SACKED CONCRETE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(4) งานหินทิ้งป้องกันลาดคันทาง (RIPRAP SLOPE PROTECTION)		
(4.1) แบบ PLAIN RIPRAP	ตร.ม./SQ.M.	
(4.2) แบบ MORTAR RIPRAP	ตร.ม./SQ.M.	
(5) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(6) กล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ หนา ซม. (GABIONS CM. THICK)	ลบ.ม./CU.M.	
(7) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ RENO MATTRESS หนา ซม. (RENO MATTRESS SLOPE PROTECTION CM. THICK)	ลบ.ม./CU.M.	
(8) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type A (CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type A)	ตร.ม./SQ.M.	คิดจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.
(9) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type B (CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type B)	ตร.ม./SQ.M.	คิดจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.
(10) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type B (CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type B)	ตร.ม./SQ.M.	คิดจากพื้นที่ 0.56 ตร.ม.
(11) งานป้องกันลาดดินตัดโดยใช้ CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE (CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(12) งานปลูกหญ้าใน SQUARE GRID และ GRID BEAM (GRASSING IN SQUARE GRID AND GRID BEAM)	ตร.ม./SQ.M.	
(13) งานปลูกหญ้าแฝกบริเวณเชิงลาด (VETIVER GRASSING FOR SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	
(14) งานพ่นเมล็ดพืชบริเวณเชิงลาด (HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION)	ตร.ม./SQ.M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(15) คั่นหินบ้นด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (ASPHALT CURB FOR EMBANKMENT PROTECTION) (16) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (R.C.DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION) (17) งานคอนกรีตล้วนบริเวณปลายรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง (PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C.DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION) (18) งานโครงสร้างคอนกรีตจุดทางระบายน้ำออกสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.DRAIN OUTLET FOR R.C.PIPE CULVERT) (19) งานคอนกรีตล้วนที่จุดปลายเชิงลาดดินถมบริเวณจุดทางระบายน้ำออกคอนกรีตเสริมเหล็ก (PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C.DRAIN OUTLET) (20) งานอ่างรับน้ำแบบ MORTAR RIPRAP บริเวณจุดน้ำเข้าท่อ (MORTAR RIPRAP CATCH BASIN AT INLET FOR R.C.PIPE CULVERT)	ม./M. ม./M. ตร.ม./SQ.M. ตร.ม./SQ.M. ตร.ม./SQ.M. ตร.ม./SQ.M.	ใน Unit Cost หน่วยเป็น ตร.ม./SQ.M. ใน Unit Cost หน่วยเป็น ตร.ม./SQ.M.
6.2 งานระบายน้ำส่วนที่อยู่ใต้ผิว (SUBSURFACE DRAINS) (1) ท่อพรุนเพื่อระบายน้ำพร้อมแผ่นใยสังเคราะห์ (PERFORATED PIPE WITH GEOTEXTILES) (2) หินทิ้งพร้อมทรายหยาบ (ROCK FILL WITH COARSE SAND)	ม./ M. ลบ.ม./CU.M.	
6.3 งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES) (1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (1.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิด A (R.C.MANHOLE TYPE A) (1.1.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A สำหรับท่อขนาด 0.60 ม. พร้อมฝาบ่อพัก ขนาด 0.85x0.85 ม. สูงเฉลี่ย 1.50 ม. ท่อ Ø 0.60 M. เข้า - ออก STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (R.C.MANHOLE TYPE A FOR R.C.P. Ø 0.60 M.)	แห่ง/EACH แห่ง/EACH	ระบุชนิดของฝา (STEEL OR CONCRETE COVER) และระบุด้วยว่าใช้สำหรับท่อ R.C.P. ขนาดใด

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (R.C.MANHOLE TYPE B)		
(1.2.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับ วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 M. OUTLET 0.60 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (R.C. MANHOLE TYPE B) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับ วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับ วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม. ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. CROSS DRAIN 1.00 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.5) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับ วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. CROSS DRAIN 1.20 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.6) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับ วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 ม.	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1.2.7) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับ วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.8) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับ วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. CROSS DRAIN 1.00 ม.	แห่ง/EACH	
(1.2.9) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับ วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B) (R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. CROSS DRAIN 1.20 ม.	แห่ง/EACH	
(1.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C (R.C.MANHOLE TYPE C)		
(1.3.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับ ท่อขนาด 1.00 ม. (R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P. 1.00 m.)	แห่ง/EACH	
(1.3.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับ ท่อขนาด 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P. 1.20 m.) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูง เฉลี่ย 2.75 ม. ท่อ 1.20 ม. เข้า ออก 2 ทาง STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D (R.C.MANHOLE TYPE D)		
(1.4.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับ ท่อขนาด 0.60 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 0.60 m.) ขนาด 1.10x1.30 ม. สูง เฉลี่ย 2.00 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.4.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับ ท่อขนาด 0.80 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 0.80 m.) ขนาด 1.30x1.30 ม. สูง เฉลี่ย 2.25 ม. STEELGRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.4.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับ ท่อขนาด 1.00 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 1.00 m.) ขนาด 1.55x1.30 ม. สูง เฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1.4.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับ ท่อขนาด 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 1.20 ม.) ขนาด 1.80x1.30 ม. สูง เฉลี่ย 2.75 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.5) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด E สำหรับ ท่อขนาด 1.20x1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE “E” FOR BOX CULVERT OPEN TYPE ขนาด 1.90x1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.6) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด F สำหรับ ท่อขนาด 1.20x1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE “F” FOR BOX CULVERT CLOSE TYPE) ขนาด 1.90x1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.	แห่ง/EACH	
(1.7) งานปรับปรุงบ่อพักเดิมพร้อมฝาบ่อพัก (MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE) ขนาด.....X.....ม. ต่อความสูงเฉลี่ย.....ม.	แห่ง/EACH	
(2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาดครอบ (INLET CATCH BASIN WITH COVER)		
(2.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาดครอบคอนกรีต เสริมเหล็ก (INLET CATCH BASIN WITH R.C.COVER)	แห่ง/EACH	
(2.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาดครอบเหล็ก (INLET CATCH BASIN WITH STEEL COVER)	แห่ง/EACH	
(3) บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (MEDIAN DROP INLETS)		
(3.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 (FOR R.C.P. TYPE 1)		
(3.1.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.40 M.)	แห่ง/EACH	
(3.1.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.60 M.)	แห่ง/EACH	
(3.1.3) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.80 M.)	แห่ง/EACH	
(3.1.4) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 1.00 M.)	แห่ง/EACH	
(3.1.5) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. (FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 1.20 M.)	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(3.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 (FOR R.C.P. TYPE 2)		
(3.2.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.40 M.)	แห่ง/EACH	
(3.2.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.60 M.)	แห่ง/EACH	
(3.2.3) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.80 M.)	แห่ง/EACH	
(3.2.4) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 1.00 M.)	แห่ง/EACH	
(3.2.5) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. (FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 1.20 M.)	แห่ง/EACH	
(4) ท่อรับน้ำคอนกรีตเสริมทรงแหลี่ยมจากขอบคันหิน (R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURBINLET)	ม./M.	
(5) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (END WALL))		
(5.1) แบบคอนกรีตล้วน (PLAIN CONCRETE) (S = 2 : 1)	ลบ.ม./CU.M.	
(5.2) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (REINFORCED CONCRETE HEADWALL) (S = 2 : 1)	ลบ.ม./CU.M.	
(6) กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (กำแพงปีก) (R.C.HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (WING WALL))		ระบุขนาดท่อ จำนวนแถวและ หน่วยวัดเป็น EACH
(6.1) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.2) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.3) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(6.4) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.5) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2- Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.6) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.7) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.8) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.9) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.10) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.11) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/EACH	ONE SIDE
(6.12) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3- Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1	แห่ง/ EACH	ONE SIDE
(7) รางรับน้ำคอนกรีตบนขานทางลาดดินตัด (CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM)	ม./M.	
(8) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.DITCH)		
(8.1) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ A (R.C.DITCH TYPE A)	ม./M.	
(8.2) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ B (R.C.DITCH TYPE B)	ม./M.	
(9) รางตื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.GUTTER)	ม./M.	
(10) บ่อพักรับน้ำสำหรับการระบายน้ำบนสะพาน (DROP INLET FOR BRIDGE DRAINAGE)	แห่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(11) รางระบายน้ำรูปตัวยูคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับการระบายน้ำบนสะพาน (R.C. U-DITCH FOR BRIDGE DRAINAGE)	ม./M.	
(12) รางระบายน้ำด้านข้าง (SIDE DITCH LINING)		
(12.1) รางระบายน้ำด้านข้าง แบบที่ 1 (SIDE DITCH LINING TYPE I)	ตร.ม./SQ.M.	
(12.2) รางระบายน้ำด้านข้าง แบบที่ 2 (SIDE DITCH LINING TYPE II)	ตร.ม./SQ.M.	
(12.3) รางระบายน้ำด้านข้าง แบบที่ 3 (SIDE DITCH LINING TYPE III)	ตร.ม./SQ.M.	
(13) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขา (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE)		
(13.1) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขา แบบ A (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE TYPE A)	ม./M.	
(13.2) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขา แบบ B (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE TYPE B)	ม./M.	
(14) กำแพงกันดิน (RETAINING WALL)		
(14.1) กำแพงกันดินแบบที่ 1 (ผนังก่ออิฐปูน) (RETAINING WALL TYPE I (MASONRY BRICK WALL)) (H < 0.60 M.)	ม./M.	
(14.2) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H = 0.61 – 1.40 ม.) (RETAINING WALL TYPE II) (H = 0.61 – 1.40 M.))	ม./M.	
(14.3) กำแพงกันดินแบบที่ 3 (H = 1.41 – 2.70 ม.) (RETAINING WALL TYPE III) (H = 1.41 – 2.70 M.))	ม./M.	
(14.4) กำแพงกันดิน - 2 (RETAINING WALL - II)		
(14.4.1) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 1.00 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 1.00 M.))	ม./M.	ระบุความสูงด้วย
(14.4.2) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 1.01 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 2.00 M.))	ม./M.	ระบุความสูงด้วย
(14.4.3) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 2.01 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 3.00 M.))	ม./M.	ระบุความสูงด้วย
6.4 งานขอบคันหินรางต้นคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)		
(1) ขอบคันหินรางต้น (BARRIER CURB AND GUTTER)	ม./M.	
(2) ขอบคันหิน (BARRIER CURB)	ม./M.	
(3) ขอบคันหินรางต้นแบบรถปีนได้ (MOUNTABLE CURB AND GUTTER)	ม./M.	
(4) ขอบคันหินแบบรถปีนได้ (MOUNTABLE CURB)	ม./M.	
(5) แผงกั้นคอนกรีต (แผงกั้นคอนกรีต (CONCRETE BARRIERS))		
(5.1) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 1 (CONCRETE BARRIER TYPE I)	ม./M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(5.1.1) แผงกั้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบที่ 1 (PRE – CAST CONCRETE BARRIER TYPE I)	ม./M.	
(5.2) แผงกั้นคอนกรีต ชนิดที่ 1 (สำหรับงานดินตัดลึกและถมสูง) (CONCRETE BARRIERS TYPE I (FOR DEEP CUT AND HIGH FILL))	ม./M.	
(5.3) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 2 (CONCRETE BARRIER TYPE II)	ม./M.	
(5.3.1) แผงกั้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบที่ 2 (PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE II)	ม./M.	
(5.4) แผงกั้นคอนกรีต ที่ส่วนลู่เข้าหาสะพาน (CONCRETE BARRIERS AT BRIDGE APPROACH)	ม./M.	
(6) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า (APPROACH CONCRETE BARRIERS)		
(6.1) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด A (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE A)	แห่ง/EACH	
(6.2) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด B (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE B)	แห่ง/EACH	
(6.3) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด C (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE C)	แห่ง/EACH	
(6.4) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด D (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE D)	แห่ง/EACH	
(6.5) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้า ชนิด E (APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE E)	แห่ง/EACH	
6.5 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)		
(1) แผ่นปูพื้นคอนกรีตขนาด 40x40x4 ซม. (CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40x40x4 CM.)	ตร.ม./SQ.M.	รวมงานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (INCLUDE SAND CUSHION)
(2) แผ่นปูพื้นคอนกรีต CONCRETE PAVING BLOCK รูปร่างแบบ หนา.....ซม. สี..... (CONCRETE PAVING BLOCK SHAPE.....CM. THICK.....COLOUR)	ตร.ม./SQ.M.	รวมงานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (INCLUDE SAND CUSHION)
6.6 งานปลูกหญ้า (SODDING)		
(1) งานปลูกหญ้าแบบเต็มผืน (BLOCK SODDING)	ตร.ม./SQ.M.	
(2) งานปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (STRIP SODDING)	ตร.ม./SQ.M.	
6.7 งานดินคลุมผิว และ ดินเหนียว (TOPSOIL AND CLAY)		
(1) งานดินคลุมผิว (TOP SOIL)	ลบ.ม./CU.M.	
(2) งานดินเหนียว (CLAY)	ลบ.ม./CU.M.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
6.8 งานแผงกั้นจราจร (GUARDRAIL) (1) ราวกันอันตราย W-BEAM หนา มม. (W-BEAM GUARDRAIL THICKNESS.....MM.)	ม./M.	
6.9 งานรั้วและประตู (FENCING AND GATE) (1) รั้วแบบที่ 1 (FENCE TYPE I) (2) รั้วแบบที่ 2 (FENCE TYPE II)	ม./M. ม./M.	
6.10 เครื่องหมายและหลักนำทาง (MARKER AND GUIDE POST) (1) หลักนำทาง (GUIDE POST) (2) หลักกิโลเมตร (KILOMETER STONE) (3) หลักเขตทาง (R.O.W. MONUMENT)	หลัก/EACH หลัก/EACH หลัก/EACH	
6.11 งานป้ายจราจร (TRAFFIC SIGNS) (1) แผ่นป้ายจราจร (SIGN PLATE) (2) เสาป้าย (SIGN POST) (2.1) เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.12x0.12 ม. (R.C.SIGN POST SIZE 0.12x0.12 M.) (2.2) เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.15x0.15 ม. (R.C.SIGN POST SIZE 0.15x0.15 M.) (2.3) เสาเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มม. (STEEL PIPE DIA. 90 MM.) (3) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะ (OVERHEAD SIGN BOARDS) (3.1) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะติดตั้งบนโครงข้อหมุนเหล็กและเสาเหล็ก (OVERHEAD SIGN BOARDS MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE) (3.2) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะติดตั้งบนพื้นสะพาน (OVERHEAD SIGN BOARDS MOUNTING AT BRIDGE DECK) (4) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN) (4.1) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง สำหรับแผ่นป้ายขนาด < 52,800 ตร.ซม. (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATE < 52,800 SQ.CM.) (4.2) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง สำหรับแผ่นป้ายขนาด < 108,000 ตร.ซม. (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATE < 108,000 SQ.CM.)	ตร.ม./SQ.M. ม./M. ม./M. ม./M. ตร.ม./SQ.M. ตร.ม./SQ.M. แท่ง/EACH แท่ง/EACH	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(4.3) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง สำหรับแผ่นป้ายขนาด < 2x52,800 ตร.ซม. (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN FOR SIGN PLATE<2x52,800 SQ.CM.) (5) โครงเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเหนือศีรษะชนิดที่ 1 (STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I) (5.1) ฐานรากและเสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ (FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN) (5.2) โครงข้อหมุนเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ ความยาวช่วงพาด ม. (STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN M.) (5.3) โครงข้อหมุนเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ แบบที่ 1 (STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN. TYPE I) (6) โครงเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเหนือศีรษะชนิดที่ 2 (STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II) (6.1) ฐานรากและเสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ (FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN) (6.2) GALVANIZED STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN TYPE II (1 LEG.) (6.3) โครงข้อหมุนเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ ความยาวช่วงพาด ม. (STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN.....M.)	แท่ง/EACH แท่ง/EACH ม./M. แท่ง/EACH แท่ง/EACH แท่ง/EACH ม./M.	1 EACH = 1 LEG 1 EACH = 1 LEG
6.12 งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS) (1) เสาไฟฟ้า (TAPERED STEEL POLE) (1.1) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (1.2) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF)	ต้น/EACH ต้น/EACH	ทุกขนาดความสูง หน่วยวัด เป็น EACH

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(1.3) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 12.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF)	ต้น/EACH	ระบุชนิดและขนาด ความสูงหน่วยวัด เป็น EACH
(1.4) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 12.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF)	ต้น/EACH	
(2) เสากระโดงไฟ; HPSL 400 WATTS (HIGH MAST WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 400 WATTS)	ต้น/EACH	
(3) งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม (RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS)		
(3.1) งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม แบบกิ่งเดี่ยว (RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET) (9.00 M., 12.00 M.)	ชุด/set	
6.13 งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)		
(1) ชุดสัญญาณไฟจราจร ที่ กม. (ระบบควบคุมชนิด, เฟส) (TRAFFIC SIGNALS AT STA..... (..... PHASE))	เหมาจ่าย/L.S.	ระบุด้วยว่า เป็น FIXED TIME SIGNALS หรือ VEHICLE ACTUATED SIGNALS (ระบุ PHASING ด้วย)
(2) งานปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรเดิม ที่ กม. (ระบบควบคุมชนิด, เฟส) (IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS (AT STA..... (.....PHASE))	เหมาจ่าย/L.S.	ระบุด้วยว่าเป็น FIXED TIME SIGNALS หรือ VEHICLE ACTUATED SIGNALS (ระบุ PHASING ด้วย)
6.14 งานสัญญาณไฟกระพริบ (FLASHING SIGNALS)		
(1) ชุดสัญญาณไฟกระพริบ ที่ กม. (FLASHING SIGNALS AT STA.....)	เหมาจ่าย/L.S.	

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(2) งานปรับปรุงชุดสัญญาณไฟกระพริบเดิม ที่ กม..... (IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS AT STA.....) (3) ชุดสัญญาณไฟกระพริบ (พลังงานแสงอาทิตย์) (FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL))	เหมาก่าย/L.S. ชุด/EACH	
6.15 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS) (1) เส้นจราจรชนิด COLD PAINT & HOT PAINT (สีเหลือง & สีขาว) (TRAFFIC PAINT COLD PAINT & HOT PAINT (YELLOW & WHITE)) (2) เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง & สีขาว) (THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)) (3) งานปุ่มสะท้อนแสง (ROAD STUD) (3.1) งานปุ่มสะท้อนแสง ชนิดทิศทางเดียว (ROAD STUD UNI-DIRECTION) (3.2) งานปุ่มสะท้อนแสง ชนิดสองทิศทาง (ROAD STUD BI-DIRECTION) (4) งาน CHATTER BAR (CHATTER BAR) (4.1) งาน CHATTER BAR ชนิดทิศทางเดียว (CHATTER BAR UNI-DIRECTION) (4.2) งาน CHATTER BAR ชนิดสองทิศทาง (CHATTER BAR BI-DIRECTION) (5) แถบยก (RAISED BAR) (6) ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)	ตร.ม./SQ.M. ตร.ม./SQ.M. ปุ่ม/EACH ปุ่ม/EACH แท่ง/EACH แท่ง/EACH ม./M. ตร.ม./SQ.M.	
6.16 ราวไม้ถาวรกั้นรถบริเวณทางแยก (PERMANENT TIMBER BARRICADE)	ม./M.	
6.17 ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง (BUS STOP SHELTER) (1) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด A (BUS STOP SHELTER TYPE A) (2) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด B (BUS STOP SHELTER TYPE B) (3) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด C (BUS STOP SHELTER TYPE C) (4) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด D (BUS STOP SHELTER TYPE D) (5) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด E (BUS STOP SHELTER TYPE E)	แท่ง/EACH แท่ง/EACH แท่ง/EACH แท่ง/EACH แท่ง/EACH	ระบุชนิดฐานราก และพื้น ระบุชนิดฐานราก และพื้น

บัญชีแสดงรายการงานก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รายการงานก่อสร้าง (DESCRIPTION)	หน่วยวัด (UNIT)	หมายเหตุ (REMARK)
(6) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด F (BUS STOP SHELTER TYPE F)	แห่ง/ EACH	
(7) กำหนดติดตั้งใหม่ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด (RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER TYPE)	แห่ง/EACH	ระบุ TYPE ด้วย
6.18 งานภูมิทัศน์ (LANDSCAPING WORK)		
(1) ต้นไม้สูง (TREE PLANTING)		ระบุขนาดหรือ ความสูงแทนชื่อ ต้นไม้
(1.1) ขนาดเล็ก (เส้นผ่านศูนย์กลาง ม. สูงประมาณ ม. (SMALL SIZE (DIA.....M. HEIGHT.....M. MIN.))	ต้น/EACH	
(1.2) ขนาดกลาง (เส้นผ่านศูนย์กลาง ม. สูงประมาณ ม.) (MEDIUM SIZE (DIA. M. HEIGHT.....M. MIN.))	ต้น/EACH	
(1.3) ขนาดใหญ่ (เส้นผ่านศูนย์กลาง ม. สูงประมาณ ม.) (LARGE SIZE (DIA.....M. HEIGHT.....M. MIN.))	ต้น/EACH	
(2) ต้นไม้พุ่ม ระยะห่าง ม. (SHRUB PLANTING)	ตร.ม./SQ.M.	ระบุระยะห่าง ระหว่างต้นด้วย
(3) ต้นไม้คลุมดิน (GROUND COVER PLANTING)	ตร.ม./SQ.M.	
(4) งานปลูกหญ้า (GRASSING)	ตร.ม./SQ.M.	
(5) ดินถมสำหรับงานปรับภูมิทัศน์ (EARTH FILL FOR LANDSCAPING WORK)	ลบ.ม./CU.M.	
6.19 งานระบายน้ำบนสะพาน (BRIDGE DRAINAGE)		
(1) ช่องรับน้ำ (GULLY)	แห่ง/EACH	
(2) ตะแกรงเหล็ก (GRATING)	แห่ง/EACH	
(3) ท่อ (PIPE)	ม./M.	
7 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION)		
รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ประเภทต่าง ๆ เหมาจ่าย/L.S. ปรากฏตามหัวข้อการประเมินราคาต้นทุนต่อหน่วยงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม		

3. การถอดแบบคำนวณปริมาณงาน งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

เป็นแนวทางและวิธีปฏิบัติ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการวัด การคำนวณปริมาณงาน และเกณฑ์การเผื่อ ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ดังนี้

1. มาตรฐานการวัด (MEASUREMENT)

1.1 ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การวัดปริมาณงานต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(ก) ขนาดของความยาวต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 0.1 เมตร ยกเว้นสำหรับความหนาของแผ่นพื้นที่ ซึ่งต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 0.005 เมตร (0.5 เซนติเมตร)

(ข) ขนาดของพื้นที่ ต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 0.01 ตารางเมตร

(ค) ขนาดของปริมาตร ต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 0.01 ลูกบาศก์เมตร

(ง) ขนาดของน้ำหนัก ต้องวัดให้ใกล้เคียงถึง 1 กิโลกรัม

1.2 การวัดปริมาณงาน ต้องวัดตามปริมาณผลงานจริงที่ปรากฏในตำแหน่งนั้น (Fixed in Position)

1.3 กรณีที่มาตรฐานระบุถึงพื้นที่ช่องเปิดที่น้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้การหักออกจากปริมาณงานทั้งหมด ช่องเปิดที่กล่าวถึงนี้หมายความว่าช่องเปิดซึ่งอยู่ภายในเส้นขอบเขตของพื้นที่ที่ทำการวัดนั้น

2. งานบ่อพักท่อระบายน้ำ

กรณีที่มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกินกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ต่อเข้าบ่อพัก ไม่ต้องหักพื้นที่ท่อระบายน้ำออก สำหรับท่อระบายน้ำขนาดใหญ่กว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ให้หักพื้นที่ท่อระบายน้ำออก

3. งานดิน

3.1 ปริมาณงานขุดดิน ให้วัดเป็นลูกบาศก์เมตรของดินเดิมและคิดคำนวณเนื้องานเท่ากับขนาดความยาวและความกว้างของผิวโครงสร้าง โดยเผื่อพื้นที่กันดินพังและเผื่อการทำงานห่างจากขอบนอกสุดของโครงสร้าง 0.50 เมตร คูณกับความลึกจากระดับผิวดินเดิมถึงระดับที่ต้องขุดตามแบบรูปารายการงานก่อสร้าง

3.2 ปริมาณดินถมกลับ ให้ใช้ปริมาตรดินเดิมของหลุมที่ขุดลบด้วยปริมาตรของรูปทรงโครงสร้าง

4. งานคอนกรีต

ให้คิดเป็นลูกบาศก์เมตรในการวัดเนื้องานคอนกรีตให้คำนวณปริมาณเป็นลูกบาศก์เมตรที่หักเนื้อคอนกรีตบริเวณจุดต่อที่มีปริมาณซ้ำกันออก

5. งานแบบหล่อคอนกรีต (งานไม้แบบ แบบเหล็ก รวมทั้งแบบโลหะอื่น ๆ)

ให้คิดคำนวณปริมาณงานเป็นตารางเมตร การวัดเนื้องานให้คำนวณจากพื้นที่ผิวคอนกรีตของโครงสร้างแต่ละประเภทที่ต้องมีแบบหล่อคอนกรีตรองรับในขณะหล่อคอนกรีต (การค้ำยัน การยึด การเจาะรูเสียบเหล็ก และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นในการทำงานให้ถูกต้องตามวิธีการ ให้รวมอยู่ในราคาต่อหน่วย)

6. งานเหล็กเสริมในคอนกรีต

การวัดเนื้องานให้คิดคำนวณตามแบบฯ ที่แสดงไว้ โดยวัดปริมาณเป็นน้ำหนักและมีหน่วยเป็นกิโลกรัม หรือตัน และให้เพิ่มปริมาณเผื่อได้ 10%

การวัดความยาวของเหล็กเสริม

- ความยาวเหล็กปลอก หรือเหล็กครอบที่คล้ายเหล็กปลอกให้วัดระยะจริงตามแบบรูปายการงานก่อสร้าง

- จำนวนเหล็กปลอกให้หาเฉลี่ยจากระยะที่แสดงในแบบรูปายการงานก่อสร้าง เศษให้ปัดเป็น 1

- ความยาวและจำนวนเหล็กเสริมพิเศษ ให้คิดคำนวณตามที่แสดงแบบรูปายการงานก่อสร้าง

- ความยาวและจำนวนเหล็กเสริมหลัก ให้คิดคำนวณตามแบบฯ เศษปัดเป็น 1 ส่วนความยาวให้คิดตามรูปที่กำหนดในแบบรูปายการงานก่อสร้าง

- ระยะงอ ระยะทาบ หากไม่ระบุในแบบรูปายการงานก่อสร้าง ให้ใช้ตามมาตรฐาน วสท.

7. งานเหล็กรูปพรรณ

การวัดเนื้องาน ให้คิดคำนวณปริมาณงานตามที่ได้แสดงไว้ในแบบรูปายการงานก่อสร้าง และคำนวณเนื้องานเป็นน้ำหนัก (กิโลกรัม หรือ ตัน) และให้เพิ่มปริมาณเผื่อได้ 10% กรณีเป็นเหล็กแผ่นซึ่งตัดเป็นรูปต่าง ๆ ให้เผื่อได้ 20 %

8. อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ (1 ลบ.ม. แน่น)

8.1 อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ (1 ลบ.ม. แน่น) ตามมาตรฐานกรมทางหลวง

(ก) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก

CLASS (ชั้น)	ซีเมนต์ (กก.)	:	ทราย (อิมตัวผิวแห้ง) (กก.)			:	หิน (อิมตัวผิวแห้ง) (กก.)		
			ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด		ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด
SPECIAL A	400	:	637	(726)	815	:	1010	(1153)	1295
A & B สะพาน	350	:	770	(843)	915	:	1065	(1121)	1176
A & B โครงสร้างอื่น ๆ	350	:	780	(808)	836	:	1050	(1105)	1160
C	320	:	772	(856)	940	:	1100	(1130)	1160
- 1 : 2 : 4 by wt	320	:		640		:		1280	
- 1 : 2 : 4 by vol.	300	:		503		:		1021	
LEAN CONCRETE 1:3:6	220	:		660		:		1320	
LEAN CONCRETE 1:3:5	240	:		720		:		1200	
MORTAR 1 : 3 by vol.	500	:		1257		:		0	

หมายเหตุ :

1. ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่ากลางที่ใช้ในการคำนวณราคากลาง

2. กรณีที่มีการออกแบบอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตไว้แล้ว อาจใช้อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตในการคำนวณราคากลาง

3. ในตารางข้อ [6.2.8 (1)(ข)] เป็นค่าแนะนำในการคำนวณราคากลางโดยให้หน่วยน้ำหนักเฉลี่ยของทรายและหิน มีค่า เท่ากับ 1,679 และ 1,565 กก./ลบ.ม. ตามลำดับ
4. อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ ในตาราง ตามข้อ 6.2.8 (1) และข้อ 6.2.8 (2) คำนวณจากปริมาตรคอนกรีต 1 ลบ. ม. แน่น ซึ่งปริมาตรของทรายและหินที่แสดงในตารางตามข้อ [6.2.8 (1)(ข)] และข้อ [6.2.8 (2)(ข)] เป็นปริมาตรหลวม
5. การคำนวณอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ นั้น จะต้องเผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียไว้ด้วย ดังนี้
 - 5.1) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของหิน สัดส่วน 1.15 หรือ 15.00%
 - 5.2) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของทราย สัดส่วน 1.20 หรือ 20.00%
 - 5.3) เผื่อความสูญเสียของซีเมนต์ สัดส่วน 1.05 หรือ 5.00%

(ข) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

CLASS (ชั้น)	ซีเมนต์ (กก.)	:	ทราย (อิมตัวผิวแห้ง) (ลิตร)			:	หิน (อิมตัวผิวแห้ง) (ลิตร)		
			ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด		ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด
SPECIAL A	400	:	379	(432)	485	:	645	(737)	827
A & B สะพาน	350	:	459	(502)	485	:	681	(716)	751
A & B โครงสร้างอื่น ๆ	350	:	465	(481)	498	:	671	(706)	741
C	320	:	460	(510)	560	:	703	(722)	741
- 1 : 2 : 4 by wt	320	:		381		:		818	
- 1 : 2 : 4 by vol.	300	:		299		:		652	
LEAN CONCRETE 1:3:6	220	:		393		:		843	
LEAN CONCRETE 1:3:5	240	:		429		:		767	
MORTAR 1 : 3 by vol.	500	:		749		:		0	

8.2 อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ (1 ลบ.ม. แน่น) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

(ก) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก

CLASS (ชั้น)	ซีเมนต์ (กก.)	:	ทราย (อิมตัวผิวแห้ง) (กก.)			:	หิน (อิมตัวผิวแห้ง) (กก.)		
			ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด		ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด
ค4	400	:	715	(734)	753	:	1001	(1019)	1037
ค3	350	:	768	(800)	833	:	1001	(1030)	1060
ค2	320	:	809	(835)	861	:	1001	(1070)	1140
ค1	290	:	852	(868)	885	:	1001	(1015)	1029
LEAN CONCRETE 1:3:5	240	:		728		:		1218	

(ข) กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

CLASS (ชั้น)	ซีเมนต์ (กก.)	:	ทราย (อิมตัวผิวแห้ง) (ลิตร)			:	หิน (อิมตัวผิวแห้ง) (ลิตร)		
			ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด		ต่ำสุด	กลาง	สูงสุด
ค4	400	:	511	(524)	538	:	715	(728)	741
ค3	350	:	549	(572)	595	:	715	(736)	757
ค2	320	:	578	(596)	615	:	715	(764)	841
ค1	290	:	609	(620)	632	:	715	(725)	735
LEAN CONCRETE 1:3:5	240	:		520		:		870	

หมายเหตุ :

1. ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่ากลางที่ใช้ในการคำนวณราคากลาง
2. กรณีที่มีการออกแบบอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตไว้แล้ว อาจใช้อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตในการคำนวณราคากลาง
3. ในตารางข้อ [6.2.8 (1)(ข)] เป็นค่าแนะนำในการคำนวณราคากลางโดยให้หน่วยน้ำหนักเฉลี่ยของทรายและหิน มีค่า เท่ากับ 1,679 และ 1,565 กก./ลบ.ม. ตามลำดับ
4. อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ ในทั้ง 4 ตาราง ตามข้อ 6.2.8 (1) และข้อ 6.2.8 (2) คำนวณจากปริมาตรคอนกรีต 1 ลบ.ม. แน่น ซึ่งปริมาตรของทรายและหินที่แสดงในตารางตามข้อ [6.2.8 (1)(ข)] และข้อ [6.2.8 (2)(ข)] เป็นปริมาตรหลวม
5. การคำนวณอัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ นั้น จะต้องเผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียไว้ด้วย ดังนี้
 - 5.1) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของหิน สัดส่วน 1.15 หรือ 15.00%
 - 5.2) เผื่อส่วนยุบตัวและสูญเสียของทราย สัดส่วน 1.20 หรือ 20.00%
 - 5.3) เผื่อความสูญเสียของซีเมนต์ สัดส่วน 1.05 หรือ 5.00%

8.3 ในกรณีของโครงการงานก่อสร้างใด ที่ไม่สามารถปรับใช้อัตราส่วนของวัสดุในคอนกรีตตามที่กำหนดในตารางตาม ข้อ 8.1 และข้อ 8.2 ได้ ให้ผู้ออกแบบโครงการงานก่อสร้างนั้น กำหนดอัตราส่วนหรือสัดส่วนขึ้นใหม่ตามหลักการคำนวณทางด้านวิศวกรรมสำหรับโครงการงานก่อสร้างนั้น โดยต้องระบุอัตราส่วนหรือสัดส่วนของวัสดุในคอนกรีตที่กำหนดให้ใช้ชั้นต่ำในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางใช้อัตราส่วนหรือสัดส่วนของวัสดุในคอนกรีตที่กำหนดให้ใช้ชั้นต่ำนั้น ในการคำนวณราคากลาง

9. ปูนก่อและปูนฉาบ

ใช้ปูนซีเมนต์ผสมคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.80 และอัตราส่วนของวัสดุเป็นปริมาตร

1 ลบ.ม. แน่น

รายการ	ซีเมนต์ (กิโลกรัม)	:	ปูนขาว (กิโลกรัม)	:	ทราย (ลิตร)
ปูนก่อ 1 : 1 : 3 by vol.	440	:	220	:	950
ปูนฉาบ 1 : 2 : 5 by vol.	300	:	300	:	1,100

10. งานก่อผนัง

งานก่อผนังด้วยวัสดุชนิดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คำนวณเป็นปริมาณวัสดุรวม ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ซึ่งได้รวมเผื่อการสูญเสียไว้แล้ว

10.1 ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น (ขนาด 3.5x7x16 ซม.)

(1) อิฐมอญ	138	ก้อน
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	16	กิโลกรัม
(3) ปูนขาว	10.29	กิโลกรัม
(4) ทรายหยาบ	0.05	ลูกบาศก์เมตร

10.2 ก่ออิฐมอญเต็มแผ่น (ขนาด 3.5x7x16 ซม.)

(1) อิฐมอญ	276	ก้อน
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	34	กิโลกรัม
(3) ปูนขาว	20.59	กิโลกรัม
(4) ทรายหยาบ	0.12	ลูกบาศก์เมตร

10.3 ก่ออิฐซีเมนต์บล็อก (ขนาด 7x19x39 ซม.)

(1) อิฐบล็อก	13	ก้อน
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	6.75	กิโลกรัม
(3) ปูนขาว	3.25	กิโลกรัม
(4) ทรายหยาบ	0.03	ลูกบาศก์เมตร

10.4 ก่ออิฐซีเมนต์บล็อก (ขนาด 9x19x39 ซม.)

(1) อิฐบล็อก	13	ก้อน
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	9.47	กิโลกรัม
(3) ปูนขาว	5.43	กิโลกรัม
(4) ทรายหยาบ	0.04	ลูกบาศก์เมตร

11. งานทำผิวผนัง

งานทำผิวผนัง กรณีปูนฉาบผิวเรียบ คำนวณเป็นปริมาณวัสดุรวม ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ซึ่งได้รวมเผื่อการสูญเสียไว้แล้ว

(1) ปูนฉาบผิวเรียบ (หนา 1.5 ซม.)		
(2) ปูนซีเมนต์ผสม (มอก.80)	8.42	กิโลกรัม
(3) ทรายละเอียด	0.03	ลูกบาศก์เมตร
(4) ปูนขาว	7.70	กิโลกรัม

12. ไม้แบบหล่อคอนกรีต

ไม้แบบสำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตต่าง ๆ ให้แบ่งตามลักษณะงานเป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) ไม้แบบงานทั่วไป ใช้สำหรับงานต่าง ๆ เช่น งาน R.C. MANHOLES CATCH BASINS DROP INLET RETAINING WALL CONCRETE BARRIERS เป็นต้น

(2) ไม้แบบงานอย่างง่าย ใช้สำหรับงานต่าง ๆ เช่น CURB AND GUTTER R.C. DITCH LINING CONCRETE SLOPE PROTECTION GUIDE POST R.O.W. MONUMENT SIGN POST KILOMETER STONE เป็นต้น

(3) ไม้แบบงานสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

12.1 ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1) (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบากหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	1	ลูกบาศก์ฟุต
- ไม้คร่าว	0.30	ลูกบาศก์ฟุต
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30	ตัน
- ตะปู	0.25	กิโลกรัม/ตารางเมตร
- น้ำมันทาผิวไม้	1	ตารางเมตร

หมายเหตุ ให้ลดปริมาณไม้แบบเนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง ส่วนค่าแรงและน้ำมันทาผิวไม้ให้คิดเต็มปริมาณไม้แบบ

12.2 ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2) (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

หมายเหตุ มีรายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1) ตามข้อ 12.1 แต่ให้ลดปริมาณไม้แบบเนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง ส่วนค่าแรงและน้ำมันทาผิวไม้ให้คิดเต็มปริมาณไม้แบบ

12.3 ไม้แบบงานสะพาน และท่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3) (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบากหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	1	ลูกบาศก์ฟุต
- ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1	ตารางเมตร
- ไม้คร่าว	0.30	ลูกบาศก์ฟุต
- ตะปู	0.25	กิโลกรัม
- น้ำมันทาผิวไม้	1	ตารางเมตร

หมายเหตุ

ก. ลดค่าวัสดุไม้แบบเนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง ส่วนค่าแรงและน้ำมันทาผิวไม้ให้คิดเต็มปริมาณไม้แบบ

ข. เสาค้ำยันงานท่อเหลี่ยม ใช้เสาเข็มไม้ขนาด $\varnothing 6" \times 6.00$ ม. และ Bracing ให้ใช้เสาเข็มไม้ขนาด $\varnothing 4" \times 4.00$ ม. สำหรับความยาวให้พิจารณาตามความเหมาะสม

ค. นั่งร้านปั้นจั่นและนั่งร้านรับพื้นสะพาน ให้พิจารณาเลือกใช้วัสดุตามความเหมาะสมโดยคำนึงถึงความแข็งแรงและการรับน้ำหนักของโครงสร้างขณะคอนกรีตได้ โดยมีการทูลตัวไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด

13. วัสดุรองพื้น

ทรายหยาบอัดแน่นด้วยแรงคน โดยเพื่อการยุบตัว 25%

14. ลวดผูกเหล็กเสริม

ให้คิดคำนวณ 25 กิโลกรัม : เหล็กเสริม 1,000 กิโลกรัม

15. งานเหล็กเสริมคอนกรีต

15.1 เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ คุณภาพ SR - 24

(1) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	6	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.222	กิโลกรัม/เมตร
(2) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	9	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.499	กิโลกรัม/เมตร
(3) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	12	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.888	กิโลกรัม/เมตร
(4) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	15	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	1.390	กิโลกรัม/เมตร

(5) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	19	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	2.230	กิโลกรัม/เมตร
(6) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	25	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	3.850	กิโลกรัม/เมตร
(7) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	28	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	4.830	กิโลกรัม/เมตร

15.2 เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย คุณภาพ SD - 30 และ SD - 40

(1) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	12	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.888	กิโลกรัม/เมตร
(2) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	16	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	1.580	กิโลกรัม/เมตร
(3) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	20	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	2.470	กิโลกรัม/เมตร
(4) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	25	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	3.850	กิโลกรัม/เมตร
(5) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	28	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	4.830	กิโลกรัม/เมตร

15.3 ลวดเหล็กอัดแรง PC WIRE

(1) PC 4 เส้นผ่านศูนย์กลาง	4	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.099	กิโลกรัม/เมตร
(2) PC 5 เส้นผ่านศูนย์กลาง	5	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.154	กิโลกรัม/เมตร
(3) PC 7 เส้นผ่านศูนย์กลาง	7	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.302	กิโลกรัม/เมตร
(4) PC 9 เส้นผ่านศูนย์กลาง	9	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.499	กิโลกรัม/เมตร

15.4 ลวดเหล็กตีเกลียว ชนิด 7 เส้น

- ชั้นคุณภาพ 1725

1) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	9.53	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.405	กิโลกรัม/เมตร
2) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	12.70	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.730	กิโลกรัม/เมตร
3) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	15.24	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	1.094	กิโลกรัม/เมตร

- ชั้นคุณภาพ 1860

1) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	9.53	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.432	กิโลกรัม/เมตร
2) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	12.70	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	0.775	กิโลกรัม/เมตร
3) SPC 4A เส้นผ่านศูนย์กลาง	15.24	มิลลิเมตร	น้ำหนัก	1.102	กิโลกรัม/เมตร

การเพื่อส่วนสูญเสียสำหรับลวดเหล็กอัดแรงและลวดเหล็กตีเกลียวคิดคำนวณเพื่อสูญเสียในการดึงลวดที่ปลายทั้งสองด้าน ๆ ละ 1.00 เมตร ต่อลวด 1 เส้น

16. งานหินเรียง (RIPRAP)

ปริมาณหินเรียงคิดคำนวณตามแบบรูปการก่อสร้าง หน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร โดยปริมาณหินเรียง 1 ลูกบาศก์เมตร ใช้รายการวัสดุประกอบด้วย

1) หินใหญ่	1.15	ลูกบาศก์เมตร
2) ปูนซีเมนต์ผสม	200	กิโลกรัม
3) ทราย	0.56	ลูกบาศก์เมตร

กรณีเป็นตารางเมตรให้เทียบสัดส่วนคำนวณเป็นตารางเมตร

17. เข็มพืด (SHEET PILE) ป้องกันการพังทลายของดิน

การใช้เข็มพืด (SHEET PILE) ป้องกันการพังทลายของดิน ให้ประเมินค่างานต้นทุน โดยพิจารณาจากความลึกวิกฤติ (H_c) ของการขุดดินในพื้นที่ต่าง ๆ จากสูตร ดังนี้

$$H_c = \frac{4S_u}{\gamma F.S.}$$

โดยที่

H_c = ความลึกวิกฤติ (CRITICAL HEIGHT)

S_u = กำลังรับแรงเฉือน (UNDRAINED SHEAR STRENGTH)

γ = หน่วยน้ำหนักของดิน (UNIT WEIGHT)

F.S. = อัตราส่วนความปลอดภัย (FACTOR OF SAFETY)

$S_u < 1.25$ ตัน/ตร.ม. (TON/SQ.M.) (กรณีดินอ่อนมาก)

$S_u = 1.25 - 1.99$ ตัน/ตร.ม. (TON/SQ.M.) (กรณีดินอ่อน)

$S_u = 2$ ตัน/ตร.ม. (TON/SQ.M.) ขึ้นไป (กรณีดินแข็ง)

$\gamma = 1.5$ ตัน/ลบ.ม. (TON./CU.M.)

F.S. = 1 (กรณีต้องมีเข็มพืด (SHEET PILE))

กรณีมีการถมดินเพิ่มให้รวมความสูงดินถมใน H_c ด้วย

จากสูตรดังกล่าวจะได้ค่าความลึกวิกฤติ (H_c) ดังนี้

10.1.1 ในพื้นที่ดินอ่อนมาก $H_c = 1.67$ เมตร (ประมาณ)

10.1.2 ในพื้นที่ดินอ่อน $H_c = 4.33$ เมตร (ประมาณ)

10.1.3 ในพื้นที่ดินแข็ง $H_c = 5.33$ เมตร (ประมาณ) จึงกำหนดให้ใช้เข็มพืด (SHEET PILE)

ในการประเมินค่างานต้นทุน ดังนี้

10.1.4 ในพื้นที่ดินอ่อนมากการขุดลึกมากกว่า 1.70 ม. ให้ใช้เข็มพืด (SHEET PILE)

10.1.5 ในพื้นที่ดินอ่อน การขุดลึกมากกว่า 4.30 ม. ให้ใช้เข็มพืด (SHEET PILE)

10.1.6 ในพื้นที่ดินแข็ง การขุดลึกมากกว่า 5.00 ม. ให้ใช้เข็มพืด (SHEET PILE)

4.การประเมินราคาค่าต้นทุนต่อหน่วยงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ในทุกรายการงานก่อสร้างในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง จำเป็นต้องคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ดังนั้นในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม จึงได้กำหนดและรวบรวมเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อ หน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ที่งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยทั่วไปควรมีไว้เพื่อให้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามข้อมูลข้อเท็จจริงสำหรับ โครงการงานก่อสร้างที่ถอดแบบคำนวณราคากลางนั้น

ในการนำเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยดังกล่าวไปใช้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณ ราคากลางพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1. โครงการงานก่อสร้างที่สามารถประเมินค่าเฉลี่ยได้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถ ประเมินราคาค่าต้นทุนรายการต่าง ๆ จากค่าเฉลี่ย
2. สำหรับโครงการงานก่อสร้างที่ไม่สามารถประเมินค่าเฉลี่ยได้ หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ได้กำหนดสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยไว้ เพื่อเป็นแนวทาง ในการประเมินค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลาง จึงต้องพิจารณาในรายละเอียดจากแบบก่อสร้างเฉพาะสายทาง หรือจากแบบก่อสร้างของโครงการงานก่อสร้างที่ คำนวณราคากลางนั้น ให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงและเป็นไปตามหลักการทางด้านวิศวกรรม
3. โครงการงานก่อสร้างที่ไม่มีรูปแบบคงที่แน่นอน ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางถอดแบบก่อสร้าง เฉพาะสายทางหรือเฉพาะโครงการงานก่อสร้าง ที่ไม่มีรูปแบบคงที่แน่นอนนั้น
4. ในกรณีหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่กรมทางหลวงหรือที่ไม่ใช่แบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถพิจารณาและกำหนดเกณฑ์ แนวทาง และวิธีการคำนวณ ค่างานต้นทุนต่อหน่วยสำหรับรายการงานก่อสร้าง ได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริงที่สอดคล้องตามแบบรูปรายการ งานก่อสร้างสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น
5. รายการงานก่อสร้างใดที่ไม่มีหลักเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยกำหนดไว้ ให้กำหนดหรือนำเกณฑ์หรือสูตรการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของรายการที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ได้ ตามความเหมาะสมสอดคล้องตามข้อเท็จจริงสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้น ๆ

เกณฑ์หรือสูตรสำหรับการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยของรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มีดังนี้ สำหรับสูตรสำหรับการคำนวณราคาค่าต้นทุนต่อหน่วย ของรายการงานก่อสร้างต่าง ๆ ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มีดังนี้

1. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)

1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต = 5 ซม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ผิว AC 5 ซม.) = ...บาท/ตร.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก = 0.05 ลบ.ม.

ส่วนขยาย = $0.05 \times 1.60 = 0.08$ ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (หินผุ - ดันและตัก) = $0.08 \times \dots\dots\dots$ = ...บาท/ตร.ม.

ขนทิ้ง.....กม.= $0.08 \times \dots\dots\dots$ = ...บาท/ตร.ม.

รวม = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท

1.2 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)

คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต = ...ซม.

ปริมาตรคอนกรีต = ...ลบ.ม./ตร.ม.

ส่วนขยาย = ... $\times 1.70$ = ...ลบ.ม.

ค่าทุบคอนกรีตเดิม = 400 บาท/ลบ.ม.

ค่าทุบคอนกรีต = ... $\times 400$ = ...บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (หินผุ - ดันและตัก) = ... $\times \dots\dots\dots$ = ...บาท/ตร.ม.

ขนทิ้ง.....กม.=..... $\times \dots\dots\dots$ = ...บาท/ตร.ม.

รวม = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

1.3 งานรื้อสะพานคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE)

คิดจากปริมาตรคอนกรีตของสะพานที่ต้องทุบทิ้ง = ...ลบ.ม.

ค่าทุบคอนกรีตรวมค่าขนทิ้ง.....ลบ.ม. @ 1,000 บาท = ...บาท

ค่างานต้นทุน = ...ลบ.ม.

1.4 งานรื้อท่อเหลี่ยมเดิม (REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS)

คิดจากปริมาตรคอนกรีตของท่อเหลี่ยมที่ต้องทุบทิ้ง = ...ลบ.ม.

ค่าทุบคอนกรีต ลบ.ม. @ 500 = ... $\times 500$ = ...บาท

ส่วนขยายตัว = ... $\times 1.70$ = ...ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (หินผุ - ดันและตัก) = ...บาท/ลบ.ม.

ขนทิ้ง.....กม. = ...บาท/ลบ.ม.

รวมค่าขนทิ้ง = ...บาท/ลบ.ม.

ค่าขนคอนกรีตที่ทุบแล้วไปทิ้ง = ... $\times \dots\dots\dots$ = ...บาท

ค่าทุบคอนกรีต + ค่าขนทิ้ง = ...+..... = ...บาท

ค่างานต้นทุน = ...บาท

1.5 งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS)

(1) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.30 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น

ค่าขนท่อขึ้น – ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย =...../ 48 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ มีดังนี้

ขนาดท่อ (ม.)	จำนวน / เที่ยว (ม.)	ค่าวาง และกลบกลับ (บาท / ม.)	ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)	BEDDING คอนกรีตหยาบ (ลบ.ม.)
Ø 0.30	48	140	0.126	0.12
Ø 0.40	32	140	0.212	0.18
Ø 0.50	24	250	0.322	0.25
Ø 0.60	24	345	0.442	0.32
Ø 0.80	18	421	0.770	0.50
Ø 1.00	10	510	1.169	0.75
Ø 1.20	8	575	1.651	1.00
Ø 1.50	5	635	2.545	1.45

(2) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.40 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น

ค่าขนท่อนขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 32 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ

ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(3) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.50 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น

ค่าขนท่อนขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 24 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ

ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(4) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.60 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น

ค่าขนท่อนขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 24 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ

ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(5) งานรื้อท่อกลมเดิม ขนาดท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม.

(REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS Ø 0.80 M.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 18 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ
ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(6) งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 1.00 ม.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด =.....ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... =.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.=.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=...../ 10 =.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=.....+..... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ
ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(7) งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 1.20 ม.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด = ...ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... = ...บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.= (.....X 13) + 300 = ...บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=/ 8 = ...บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=+ = ...บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ
ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

(8) งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 1.50 ม.)

คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อด้านนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด = ...ลบ.ม.

ค่าขุดดินและรื้อท่อออก.....ลบ.ม. @..... = ...บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง.....กม.= (.....X 13) + 300 = ...บาท/เที่ยว

เฉลี่ย=/ 5 = ...บาท/ม.

ค่างานต้นทุน=+ = ...บาท/ม.

หมายเหตุ : แนวทางการกำหนดจำนวน/เที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ และ Bedding คอนกรีตหยาบ
ใช้แนวทางตามข้อ 1.5 (1)

1.6 งานรื้อสะพานไม้เดิม (REMOVAL OF EXISTING TIMBER BRIDGE)

ความยาวสะพานไม้ = ...เมตร

พื้นที่สะพานไม้ = ...ตร.ม.

คิดค่ารื้อถอนสะพานไม้เดิม=@ 200 บาท = ...บาท

ค่างานต้นทุน = ...บาท

หมายเหตุ : กรณีกำหนดให้ชนไม้สะพานส่งแนวทางหลวง คิดค่าขนส่งเพิ่มตามปริมาณวัสดุและระยะขนส่ง

1.7 งานรื้อสะพาน Bailey เดิม ที่ กม.+..... (REMOVAL OF EXISTING BAILEY BRIDGES)

ค่างานรื้อสะพาน Bailey เดิม คิดเหมาจ่าย =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

1.8 งานรื้อสะพานคนเดินข้ามเดิม ที่ กม.+..... (REMOVAL OF EXISTING PEDESTRIAN BRIDGES)

ค่างานรื้อสะพานคนเดินข้ามเดิม คิดเหมาจ่าย =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

1.9 งานรื้อรางระบายน้ำด้านข้าง (REMOVEAL OF EXISTING CONCRETE DITCH LINING)

คิดจากความหนาของ DITCH LINING หนา.....ซม.

ปริมาตรคอนกรีต =.....ลบ.ม./ตร.ม.

ค่าทุบคอนกรีต=.....ลบ.ม. @ 200.00 บาท =.....บาท/ตร.ม.

ส่วนขยายตัว=.....X 1.70 =.....ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : หินผุ - ดินและตัก) = ...X.....=.....บาท/ตร.ม.

ค่าขนทิ้ง.....กม.=.....X..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

1.10 งานรื้อศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง (REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER)

ค่างาน REMOVAL OF EXISTING BUS STOP SHELTER คิดเหมาจ่าย =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

2. งานดิน (EARTHWORK)

2.1 งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)

(1) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (งานถางป่าขุดตอ : ขนาดเบา) = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

(2) งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(3) งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(2) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดกลาง (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (งานถางป่าขุดตอ : ขนาดกลาง) = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

(2) งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(3) งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(3) งานถางป่าและขุดตอ ขนาดหนัก (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (งานถางป่าขุดตอ : ขนาดหนัก) = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

(2) งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

(3) งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)

(1) งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : ดิน - ตัก) = ...บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง.....กม. = ...บาท/ลบ.ม.

รวม = ...บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยายตัว=.....X..... = ...บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : ดิน - ขุดตัด) = ...บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : (1) ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15

(2) ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย = 1.25

(2) งานตัดหินผุ (SOFT ROCK EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดินและตัก) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.
 รวม =.....บาท/ลบ.ม.
 ส่วนขยายตัว=.....x 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(3) งานตัดหินแข็ง (HARD ROCK EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : หินแข็ง - ดินและตัก) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.
 รวม =.....บาท/ลบ.ม.
 ส่วนขยายตัว=.....x 1.70 =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : หินแข็ง - เจาะระเบิด)=.....บาท/ลบ.ม.
 ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(4) งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2 (1) =.....บาท/ลบ.ม.
 เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%
 ค่างานต้นทุน=.....X 1.10 =.....บาท/ลบ.ม.

(5) งานขุดบริเวณดินอ่อน (เฉพาะงานขุด) (SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY))

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2 (1) =.....บาท/ลบ.ม.
 เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งอ่อนกว่าปกติ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%
 ค่างานต้นทุน=.....X 1.10 =.....บาท/ลบ.ม.

2.3 งานดินคันทาง (EMBANKMENT)

(1) งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : ขุด - ขน) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.
 รวม =.....บาท/ลบ.ม.
 ส่วนยุบตัว=.....X..... =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าตัดแต่งชั้นบ้นไค (งานตัดแต่งชั้นบ้นไค : งานตัดแต่งชั้นบ้นไค) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ :

รายการ	แนวเก่า	แนวใหม่
ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง	1.40	1.45
ดิน,ดินปนทราย ถมคันทาง	1.60	1.70
ดินเหนียวถมคันทาง	1.85	1.90
(ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2)		

(2) งานทรายถมคันทาง (SAND EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....X.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งชั้นบันได (งานตัดแต่งชั้นบันได : งานตัดแต่งชั้นบันได)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ :

รายการ	แนวเก่า	แนวใหม่
ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง	1.40	1.45
ดิน, ดินปนทราย ถมคันทาง	1.60	1.70
ดินเหนียวถมคันทาง	1.85	1.90
(ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2)		

(3) งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : ขุด - ขน)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....X 1.40	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (75%) (งานดินคันทาง : บดทับ) x0.75	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

(4) งานดินถมบริเวณทางเท้า (EARTH FILL UNDER SIDEWALK)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : ขุด - ขน)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว= X 1.60	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

(5) งานวัสดุถมเพื่อการระบายน้ำบริเวณคอสะพาน (POROUS BACKFILL)

คิดจากความกว้างของถนน	=.....ม.
ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว.....ม. จำนวน.....อัน @.....	=.....บาท
ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ	=.....บาท
คิดเป็นค่าท่อ PVC	=.....บาท
ค่าหิน + ค่าขนส่ง (หิน SINGLE SIZE)	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว= 1.50 x.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับx50%)=.....X 0.5	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายสำหรับหิน	=.....บาท/ลบ.ม.
คิดเป็นค่าหิน.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทราย + ค่าขนส่ง (ทรายผสมคอนกรีต หรือ ทรายหยาบ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว= 1.40 x.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายสำหรับทราย	=.....บาท/ลบ.ม.
คิดเป็นค่าทราย.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย=.....+.....+.....	=.....บาท
ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย.....+.....	=.....ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน=...../.....	=.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : ปกติคิดค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อคิดราคา 10 บาท

2.4 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)

(1) งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกกรองพื้นทาง : ชุบ - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....x 1.60	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกกรองพื้นทาง : บดทับ)=.....บาท/ลบ.ม.	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

(2) งานวัสดุคัดเลือก ข (SELECTED MATERIAL B)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....x 1.60	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : บดทับ)=.....บาท/ลบ.ม.	
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

3. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

3.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)

(1) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....X 1.60	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.	
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(2) งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (กรณีมีการผสมกับวัสดุอื่น) (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ลูกเรียง)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : ขุด - ขน)=.....บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....X 1.60	=.....บาท/ลบ.ม.
อัตราส่วนผสมที่ใช้.....%=.....X.....	=.....บาท/ลบ.ม.
วัสดุผสม (ทราย)	
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....X 1.40	=.....บาท/ลบ.ม.
อัตราส่วนผสมที่ใช้.....%=.....X.....	=.....บาท/ลบ.ม.

วัสดุผสมที่ใช้.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : ผสม (ผสมกับวัสดุอื่น ๆ))
 =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(3) งานรองพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT SUBBASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : ขุด - ขน) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.
 รวม =.....บาท/ลบ.ม.
 ส่วนยุบตัว =.....X 1.60 =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าซีเมนต์ 5%=90 กก. @...../ 1000 =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าติดตั้งเครื่องผสม =...../(ปริมาณงาน) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าผสมวัสดุ ลูกเรียง) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกเรียง) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าใช้จ่ายรวม =.....+.....+.....+.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

- หมายเหตุ : (1) ค่าติดตั้งเครื่องผสม คิดเป็น 150,000.00 บาท
 (2) กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 7,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งเครื่องผสมสำหรับปริมาณงาน 7,000 ลบ.ม.
 ในการประเมินราคา
 (3) ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

3.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES)

(1) งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัก) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าขนส่ง.....กม. =.....บาท/ลบ.ม.
 รวม =.....บาท/ลบ.ม.
 ส่วนยุบตัว =.....X 1.50 =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : ผสม (Blend)) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับ) =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่าใช้จ่ายรวม =.....+.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.
 ค่างานต้นทุน =.....บาท/ลบ.ม.

(2) งานพื้นทางกรวดไม้ (CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE)

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว =.....X 1.50	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : ผสม (Blend))	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม =.....+.....+.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

(3) งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....X 1.50	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าซีเมนต์ 2%=46 กก. @...../ 1000	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม=...../.....(ปริมาณงาน)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าผสมวัสดุ หินคลุก)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....+.....+.....+.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

(4) งานพื้นทางดินซีเมนต์ (SOIL CEMENT BASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกกรงรองพื้นทาง : ขุด - ขน)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว =.....X 1.60	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าซีเมนต์ 5% = 100 กก. @...../ 1000	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =...../.....(ปริมาณงาน)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าผสมวัสดุ ลูกกรง)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกกรงรองพื้นทาง : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรง)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม =.....+.....+.....+.....+.....+.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : (1) ค่าติดตั้งเครื่องผสม คิดเป็น 150,000.00 บาท

(2) กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 7,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งเครื่องผสมสำหรับปริมาณงาน 7,000 ลบ.ม.
ในการประเมินราคา

(3) ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

(5) งานปรับปรุงชั้นทางเดิม (Pavement In Place Recycling)

(5.1) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.)

=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (V_d) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์ (โดยน้ำหนัก) =.....% $\times V_d \times 0.15$ (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก) =.....% $\times V_d \times 0.15$ =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) $\times 0.15$ (ความหนา)

=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง
ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.2) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.15 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.)

=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (V_d) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์ (โดยน้ำหนัก) =.....% $\times V_d \times 0.15$ (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก) =.....% $\times V_d \times 0.15$ =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรวด) $\times 0.15$ (ความหนา)

=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง
ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.3) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.)
=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นที่ขุด (Y_d) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=..... %x Y_d x0.20 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%x Y_d x0.20 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) x 0.20 (ความหนา)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง
ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.4) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.)
=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นที่ขุด (Y_d) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=..... %x Y_d x0.20 (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%x Y_d x0.20 =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรัง) x 0.20 (ความหนา)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลางให้
ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.5) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.)
=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (V_d) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=.....% $\times V_d \times 0.25$ (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....% $\times V_d \times 0.25$ =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) $\times 0.25$ (ความหนา)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง
ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.6) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.)
=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (V_d) =.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=..... % $\times V_d \times 0.25$ (ถ้ามี) =.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี) =.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC =.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....% $\times V_d \times 0.25$ =.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง) =.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์ =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรัง) $\times 0.25$ (ความหนา)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง
ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.7) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.30 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.)

=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (Y_d)

=.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=..... %x Y_d x0.30 (ถ้ามี)

=.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี)

=.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC

=.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%x Y_d x0.30

=.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง)

=.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์

=.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก) x 0.30 (ความหนา)

=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+.....

=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง

ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

(5.8) งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.30 ม.

(Pavement In Place Recycling) (ชั้นรองพื้นทางวัสดุผสมรวม)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Pavement In Place Recycling : ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.)

=.....บาท/ตร.ม.

หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (Y_d)

=.....ตัน/ลบ.ม.

ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก)=.....%x Y_d x0.30 (ถ้ามี)

=.....ตัน/ตร.ม.

ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี)

=.....บาท/ตัน

ค่ายาง AC

=.....บาท/ตร.ม.

ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก)=.....%x Y_d x0.30

=.....ตัน/ตร.ม.

ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง)

=.....บาท/ตัน

ค่าปูนซีเมนต์

=.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ ลูกกรัง) x 0.30 (ความหนา)

=.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน=.....+.....+.....+.....

=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลาง

ให้ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

3.3 งานไหล่ทาง (SHOULDER)

(1) งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SHOULDER)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : ชุด - ขน)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....x 1.75	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานไหล่ทางลูกเรียง ผสม - บดทับ : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

(2) งานไหล่ทางวัสดุมวลรวม (กรณีมีการผสมวัสดุอื่น) (SOIL AGGREGATE SHOULDER)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ลูกเรียง)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง : ชุด - ขน)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....x 1.75	=.....บาท/ลบ.ม.
อัตราส่วนผสมที่ใช้.....%=.....x.....	=.....บาท/ลบ.ม.
วัสดุผสม (ทราย)	
ค่าวัสดุจากแหล่ง (ทราย)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....x 1.50	=.....บาท/ลบ.ม.
อัตราส่วนผสมที่ใช้=.....%=.....x.....	=.....บาท/ลบ.ม.
รวมวัสดุผสม (ลูกเรียง + ทราย)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา (งานไหล่ทางลูกเรียง ผสม - บดทับ : ผสม (ผสมกับวัสดุอื่น ๆ))	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานไหล่ทางลูกเรียง ผสม - บดทับ : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

3.4 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)

(1) งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ทรายคอนกรีต)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.

รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....x 1.40	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%) (งานดินคันทาง : บดทับ)x0.75	
	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

(2) งานหินคลกรองใต้ผิวทางคอนกรีต (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT)

ค่าวัสดุจากปากโม (รวมค่าตัก)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....x 1.50	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : ผสม (Blend))	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานพื้นทาง (หินคลุก) : บดทับ)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

(3) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (ชั้นพื้นทางหินคลุก/กรวดโม)
(SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE)

ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา รื้อพื้นทางหินคลุกเดิมหนา.....ซม. แล้วบดทับ (งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ : หินคลุก 10 ซม.)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(4) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (ชั้นรองพื้นทางวัสดุมวลรวม)
(SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE)

ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา รื้อพื้นทางหินคลุกเดิมหนา.....ซม. แล้วบดทับ (งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ : ลูกกรวด 10 ซม.)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(5) งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา.....ซม. (ชั้นผิวทางแอสฟัลต์ซีเมนต์)
(SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)

ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา รื้อพื้นทางหินคลุกเดิมหนา.....ซม. แล้วบดทับ (งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ : ผิว AC 5 ซม.)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(6) งานผิวทางชั่วคราววัสดุมวลรวม
(SOIL AGGREGATE TEMPORARY SURFACE) (CONNECTION ROAD ONLY)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง	กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม		=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=.....	x 1.60	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)		=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (รื้อคันทางเดิมหนา 10 ซม. แล้วบดทับ.....	ครั้ง.....X.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม		=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ลบ.ม.

4. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

4.1 งานไพรม์โค้ตและแท็คโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

(1) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์)

กรณีใช้ยาง MC - 70

ค่ายาง MC-70 (จากตารางที่ 1)	$0.8 \times (\dots\dots\dots \text{บาท/ตัน}) / 1,000$	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางไพรม์โค้ต : งานลาดยางไพรม์โค้ต)		=.....บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....		=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้อัตรายางแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete

1. งาน Prime Coat กำหนดแนวทาง ให้ใช้คัตแบคแอสฟัลต์หรือแอสฟัลต์อิมัลชันตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ชนิดพื้นทาง	อัตราการลาด Prime Coat (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)	อัตราที่ใช้คิดราคากลาง (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)
พื้นทางดินซีเมนต์	0.6 – 1.0	0.8
พื้นทางหินคลุกซีเมนต์	0.6 – 1.0	0.8
พื้นทางหินคลุก	0.8 – 1.4	1.0

(2) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก)

ค่ายาง CSS-1 (จากตารางที่ 1)	$1.0 \times (\dots\dots\dots \text{บาท/ตัน}) / 1,000$	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางไพรม์โค้ต : งานลาดยางไพรม์โค้ต)		=.....บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....		=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้อัตรายางแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete
ตามข้อ 4.1 (1)

(3) งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) (พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์)

กรณีใช้ยาง EAP

ค่ายาง EAP (จากตารางที่ 1)	$0.8 \times (\dots\dots\dots \text{บาท/ตัน}) / 1,000$	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางไพรม์โค้ต : งานลาดยางไพรม์โค้ต)		=.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้อัตรายางแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete ตามข้อ 4.1 (1)

(4) งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)

ค่ายาง CRS-2 0.30 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานลาดยางแทคโค้ต : งานลาดยางแทคโค้ต)=.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

4.2 งานผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ (SURFACE TREATMENTS)

(1) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว ½ นิ้ว (SINGLE SURFACE TREATMENT ½")

หิน SINGLE SIZE ½" = 0.013 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตร.ม.

ยาง AC=1.10 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าน้ำมันเคลือบหินขัดฝุ่น=0.10 ลิตร @.....บาท/ลิตร =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานเคลือบหิน ขัดฝุ่น (Pre - Coat : ชั้นเดียว ½ นิ้ว)
=.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแบบบาง : ชั้นเดียว ½ นิ้ว) =.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ

ชนิดผิวทาง	หิน (ลบ.ม.)	ยาง AC (ลิตร)	น้ำมันเคลือบหิน (ลิตร)
ผิวทางแบบชั้นเดียว ½ นิ้ว	0.013	1.10	0.10
ผิวทางแบบชั้นเดียว ¾ นิ้ว	0.016	1.50	0.13
ผิวทางแบบสองชั้น ¾ นิ้ว + ¾ นิ้ว	0.024	2.20	0.20
ผิวทางแบบสองชั้น 1 นิ้ว + ½ นิ้ว	0.039	3.20	0.30

(2) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ชั้นเดียว ¾ นิ้ว (SINGLE SURFACE TREATMENT ¾")

หิน SINGLE SIZE ¾" =0.016 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตร.ม.

ยาง AC=1.50 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท/ตร.ม.

ค่าน้ำมันเคลือบหินขัดฝุ่น=0.13 ลิตร @.....บาท/ลิตร =.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานเคลือบหิน ขัดฝุ่น (Pre - Coat) : ชั้นเดียว ¾")
=.....บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแบบบาง : ชั้นเดียว ¾") =.....บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม=.....+.....+.....+.....+..... =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ ตามข้อ 4.2 (1)

(3) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น $\frac{3}{4}$ นิ้ว + $\frac{3}{8}$ นิ้ว (DOUBLE SURFACE TREATMENT $\frac{3}{4}$ " + $\frac{3}{8}$ ")

หิน SINGLE SIZE $\frac{3}{4}$ " + $\frac{3}{8}$ " = 0.024 ลบ.ม. @ บาท/ลบ.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ยาง AC=2.20 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) / 1,000 = ...บาท/ตร.ม.

ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น=0.20 ลิตร @ บาท/ลิตร = ...บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat) : สองชั้น $\frac{3}{4}$ นิ้ว + $\frac{3}{8}$ นิ้ว)
= บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแบบบาง : สองชั้น $\frac{3}{4}$ นิ้ว + $\frac{3}{8}$ นิ้ว) = ...บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = ... + ... + ... + ... + ... = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ ตามข้อ 4.2 (1)

(4) ผิวทางแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์สองชั้น 1 นิ้ว + $\frac{1}{2}$ นิ้ว (DOUBLE SURFACE TREATMENT 1" + $\frac{1}{2}$ ")

หิน SINGLE SIZE 1" + $\frac{1}{2}$ " = 0.039 ลบ.ม. @ บาท/ลบ.ม. = ...บาท/ตร.ม.

ยาง AC=3.20 ลิตร @ (.....บาท/ตัน) / 1,000 = ...บาท/ตร.ม.

ค่าน้ำมันเคลือบหินขจัดฝุ่น=0.30 ลิตร @ บาท/ลิตร = ...บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat) : สองชั้น 1 นิ้ว + $\frac{1}{2}$ นิ้ว)
= บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแบบบาง : สองชั้น 1 นิ้ว + $\frac{1}{2}$ นิ้ว) = ...บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = ... + ... + ... + ... + ... = ...บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุโดยประมาณ ตามข้อ 4.2 (1)

4.3 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

(1) งานปรับระดับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต (กรณีเทคโนโลยี) (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE) ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ...ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน = ...บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / = ...บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)
=.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.

บนผิวแตกโค้ต) บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน)=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตัน

หมายเหตุ : 1. งานแอสฟัลต์คอนกรีตกำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุ
มวลรวมตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2			
ชนิดวัสดุรวม	ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนักของวัสดุรวม		Asphaltic Boundbase
	ชั้นรองผิวทาง (Binder Course)	ชั้นผิวทาง (Wearing Course)	
หินปูน (Limestone)	5.1	5.2	4.5
หินแกรนิต (Granite)	5.4	5.5	-
หินบะซอลต์(Basalt)	5.8	5.9	-

2. ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา

ความหนา (ซม.)	ตัวแปร	พื้นที่ ตร.ม./ตัน
2.5	0.75	16.66
3	0.80	13.89
4	0.90	10.41
5	1.00	8.33
6	1.60	6.94
7	1.70	5.95
8	1.80	5.21
9	1.90	4.63
10	2.00	4.16

3. กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ในการประเมินราคา

4. ค่าขนส่งลงอุปกรณ์ 80 บาท/ตัน
ค่าขนส่งลงยาง MC 25 บาท/ตัน
ค่าขนส่งลงยาง AC 35 บาท/ตัน
ค่าขนส่งลงยาง P.M.A. 50 บาท/ตัน

- ค่าขนส่งเหล็กเส้น 80 บาท/ตัน
 ค่าขนส่งปูนซีเมนต์ 50 บาท/ตัน
5. ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน = ((ค่าขนส่งโดยรถ 10 ล้อและรถลากพ่วง + ค่าขนส่งอุปกรณ์) × 80 ตัน) / ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ
6. ค่าขนส่งอุปกรณ์ให้คิดตามระยะทางจริง แต่ไม่เกิน 300 กิโลเมตร

(2) งานปรับระดับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต (กรณีไพรม์โค้ด) (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE) ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ...ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน = ...บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / = ...บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....% = ...ตัน @.....บาท/ตัน = ...บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. = ...บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต) = ...บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) = ...บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรม์โค้ด) บาท/ตร.ม. × (ตัวแปร) × ตร.ม./ตัน) = ...บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = ...บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน = ...บาท/ตัน

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนส่งตามข้อ 4.3 (1)

(3) งานแอสฟัลต์บาวนด์เบส (ASPHALT BOUND BASE)

ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ...ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน = ...บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / = ...บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....% = ...ตัน @.....บาท/ตัน = ...บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. = ...บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต) = ...บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับ
ผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวไพรมิคัต) บาท/ตร.ม. x.....(ตัวแปร) x.....ตร.ม./ตัน)
=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตัน

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม ตัวแปรค่าดำเนินการ
ปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน
ค่าขนส่งขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

**(4) งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE
BINDER COURSE)**

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน
ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....%=.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติก
คอนกรีต) =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับ
ผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวไพรมิคัต).....บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร)x..... ตร.ม./ตัน
=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม ตัวแปรค่า ดำเนินการ
ปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน
ค่าขนส่งขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

**(5) งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE
WEARING COURSE)**

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้
ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่าจ้าง AC (จากตารางที่ 2).....% = ...ตัน @.....บาท/ตัน = ...บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. = ...บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต) = ...บาท/ตัน
ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) = ...บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวแตกไค้ต) บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน) = ...บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม = ...บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = .../..... = ...บาท/ตร.ม.
หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวมรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนส่งขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(6) งานผิวไหล่ทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE SHOULDER)

ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = ...ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน = ...บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... = ...บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่าจ้าง AC (จากตารางที่ 2).....% = ...ตัน @.....บาท/ตัน = ...บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. = ...บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต) = ...บาท/ตัน
ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) = ...บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวไพรม์ไค้ต) บาท/ตร.ม.x... (ตัวแปร)x.... ตร.ม./ตัน) = ...บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม = ...บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = .../..... = ...บาท/ตร.ม.
หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวมรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนส่งขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(7) งานโมดิไฟด์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE) หนา.....ซม.

ความหนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้
ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง PMA (จากตารางที่ 2).....% =.....ตัน @.....บาท/ตัน =.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าสมวัสดุแอสฟัลต์ติก
คอนกรีต) $\times 1.10$ =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับ
ผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวเทคค็อต) บาท/ตร.ม. $\times$ (ตัวแปร) $\times$ ตร.ม./ตัน $\times 1.10$
=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม ตัวแปรค่าดำเนินการ
ปูลาด และบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน
ค่าขนส่งขึ้นลง ตามข้อ 4.3 (1)

(8) งานพาราแอสฟัลต์คอนกรีต หนา....ซม. ความหนา.....ซม. (PARA ASPHALT CONCRETE)

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน

ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม

ค่ายาง PARA AC (จากตารางที่ 2)..... % =.....ตัน @.....บาท/ตัน

=.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าสมวัสดุแอสฟัลต์ติก
คอนกรีต) $\times 1.10$ =.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับ
ผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวแตกโค้ด) บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน)x1.10
=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม ตัวแปรค่าดำเนินการ
ปูลาดและบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน
ค่าขนส่งตามข้อ 4.3 (1)

4.4 งานขอบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง.....ม. (ASPHALT CONCRETE SURFACE EDGE) ASPHALT CONCRETE หนา.....ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ =.....ตัน

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม. (ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 /..... =.....บาท/ตัน

(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ
ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)

ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2).....% =.....ตัน @.....บาท/ตัน=.....บาท/ตัน

ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต)
=.....บาท/ตัน

ค่าขนส่ง.....กม. (ปกติใช้ L/4) =.....บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับ

ผิว AC หนา 5 ซม. บนผิวใหม่โค้ด) บาท/ตร.ม. x..... (ตัวแปร) x..... ตร.ม./ตัน)

=.....บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน=.....X...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : การใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาด
และบดทับตามความหนา ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 10,000 ตัน ค่าขนส่งตามข้อ 4.3 (1)

4.5 งานผิวทางพาราสเลอรีซีลประเภท 3 (PARA SLURRY SEAL TYPE III)

โมดิฟายแอสฟัลท์อิมัลชัน 2.054 ลิตร @.....บาท/ตัน (/1,000)=.....บาท

ซีเมนต์ 0.091 กก. @.....บาท/ตัน (/1,000) =.....บาท

หิน 0.0117 ลบ.ม. @.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท

น้ำ 0.0027 ลบ.ม.@.....บาท/ลบ.ม. =.....บาท

ค่าขนส่งวัสดุผสม 0.0157 ตัน @.....กม.....บาท/ตัน =.....บาท

ค่าดำเนินการงาน Slurry Seal : งาน Slurry Seal.....บาท/ตัน=.....บาท
 สารผสมเพิ่ม 0.072 ลิตร @.....บาท/ลิตร =.....บาท
 ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม

4.6 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

(1) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ซม. (ใช้เหล็กเส้นทั่วไป)

(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

ขนาด กว้าง.....x 10.00 เมตร =.....ตร.ม.
 ปริมาณงานทั้งโครงการ =.....ลบ.ม.
 ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท /.....ลบ.ม. =.....บาท/ลบ.ม.
 กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.
 ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม =.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.
 คิดจากพื้นที่ =.....ตร.ม.
 ปริมาตรคอนกรีต=.....x...../ 100 =.....ลบ.ม.
 ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม.....ลบ.ม. @..... =.....บาท
 ค่าขนส่งคอนกรีต.....กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่งคอนกรีต)
 =.....x.....x..... =.....บาท
 ค่าเหล็กเสริม.....กก.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
 ลวดผูกเหล็ก.....กก.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
 ค่าแบบเหล็ก (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง) =.....x 10 เมตร
 =.....บาท
 ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต) =.....x..... ตร.ม.=.....บาท
 ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) =.....x..... ตร.ม. =.....บาท
 ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท
 ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท
 ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) 23 CM. CONCRETE PAVEMENT

Ø 9 MM. 20 ´ 35 CM. MESH FOR LANE WIDTH W > 4.00 M. (5.25 M.MAX)

Ø 9 MM. 20 ´ 45 CM. MESH FOR LANE WIDTH 3.25 < W < 4.00 M.

Ø 9 MM. 20 ´ 55 CM. MESH FOR LANE WIDTH W < 3.25 M.

(2) 25 CM. CONCRETE PAVEMENT

Ø 9 MM. 17 ´ 30 CM. MESH FOR LANE WIDTH W > 4.00 M. (5.25 M.MAX)

Ø 9 MM. 17 ´ 40 CM. MESH FOR LANE WIDTH 3.25 < W < 4.00 M.

Ø 9 MM. 17 ´ 50 CM. MESH FOR LANE WIDTH W < 3.25 M.

ผิวทางคอนกรีตหนา (ซม.)	กว้าง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาณคอนกรีต (ลบ.ม.)	ปริมาณเหล็กเสริม (กก.)
23	3.25	32.50	7.475	105.64
	3.50	35.00	8.050	119.36
	4.00	40.00	9.200	143.31
	4.50	45.00	10.350	169.81
25	3.25	32.50	8.125	124.87
	3.50	35.00	8.750	145.51
	4.00	40.00	10.000	166.67
	4.50	45.00	11.250	204.99

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย

(2) ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็ก)

(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

ขนาด กว้าง.....x 10.00 เมตร =.....ตร.ม.
 ปริมาณงานทั้งโครงการ =.....ลบ.ม.
 ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท /.....ลบ.ม. =.....บาท/ลบ.ม.
 กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.
 ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม=.....+..... =.....บาท/ลบ.ม.
 คิดจากพื้นที่ =.....ตร.ม.
 ปริมาตรคอนกรีต=.....x...../ 100 =.....ลบ.ม.
 ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม.....ลบ.ม. @..... =.....บาท
 ค่าขนส่งคอนกรีต.....กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่ง
 คอนกรีต)=.....x.....x..... =.....บาท
 ค่าตะแกรงเหล็ก.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท
 ค่าวางตะแกรงเหล็ก.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท
 ค่าแบบเหล็ก (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง)=.....x 10 เมตร
 =.....บาท
 ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต) =.....x.....ตร.ม.=.....บาท
 ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) =.....x.....ตร.ม.=.....บาท
 ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต.....ตร.ม. x.....บาท/ตร.ม. =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = ...บาท
 ค่างานต้นทุน = .../..... = ...บาท/ตร.ม.

(3) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ซม. (ใช้เหล็กเส้นทั่วไปและ

ความหนา > 25 ซม.) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

ขนาด กว้าง..... x 10.00 เมตร = ...ตร.ม.
 ปริมาณงานทั้งโครงการ = ...ลบ.ม.
 ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท / ลบ.ม. = ...บาท/ลบ.ม.
 กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.
 ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม = ... + ... = ...บาท/ลบ.ม.
 คิดจากพื้นที่ = ...ตร.ม.
 ปริมาตรคอนกรีต = ... x / 100 = ...ลบ.ม.
 ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม.....ลบ.ม. @..... = ...บาท
 ค่าขนส่งคอนกรีต.....กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่ง
 คอนกรีต) = ... x x = ...บาท
 ค่าเหล็กเสริม.....กก.....(บาท/ตัน) / 1,000 = ...บาท
 ลวดผูกเหล็ก.....กก.....(บาท/ตัน) / 1,000 = ...บาท
 ค่าแบบเหล็ก = ...ตร.ม. x บาท/ตร.ม. = ...บาท
 ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต) = (..... / 25) x x ตร.ม.
 = ...บาท
 ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) = ... x ตร.ม. = ...บาท
 ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต.....ตร.ม. x บาท/ตร.ม. = ...บาท
 ค่าใช้จ่ายรวม = ...บาท
 ค่างานต้นทุน = .../..... = ...บาท/ตร.ม.

(4) ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา ซม. (ใช้ตะแกรงเหล็กและ

ความหนา > 25 ซม.) (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)

ขนาด กว้าง..... x 10.00 เมตร = ...ตร.ม.
 ปริมาณงานทั้งโครงการ = ...ลบ.ม.
 ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บาท / ลบ.ม. = ...บาท/ลบ.ม.
 กรณีที่ปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ปริมาณงาน 5,000 ลบ.
 ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม = ... + ... = ...บาท/ลบ.ม.
 คิดจากพื้นที่ = ...ตร.ม.
 ปริมาตรคอนกรีต = ... x / 100 = ...ลบ.ม.
 ค่าคอนกรีต + ค่าติดตั้งเครื่องผสม.....ลบ.ม. @..... = ...บาท
 ค่าขนส่งคอนกรีต.....กม. (ปกติคิดให้ L/4) (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าขนส่ง

คอนกรีต)=.....X.....X..... =.....บาท
 ค่าตะแกรงเหล็ก.....ตร.ม. X.....บาท/ตร.ม. =.....บาท
 ค่าวางตะแกรงเหล็ก.....ตร.ม. X.....บาท/ตร.ม. =.....บาท
 ค่าแบบเหล็ก.....ตร.ม. X.....บาท/ตร.ม. =.....บาท
 ค่าปูผิวคอนกรีต (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าปูผิวคอนกรีต) = (...../25) X.....X.....ตร.ม.
 =.....บาท
 ค่าบ่ม (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต) =.....X..... ตร.ม.=.....บาท
 ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต.....ตร.ม. X.....บาท/ตร.ม. =.....บาท
 ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท
 ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/ตร.ม

(5) รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.
 ค่าเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท
 METAL CAP + ทาสี + จาระบี.....ชุด @..... =.....บาท
 JOINT FILLER.....ตร.ม. @..... =.....บาท
 JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท
 ค่าหยอดยาง.....ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต)
 =.....บาท
 แผ่นพลาสติก.....ม. @..... =.....บาท
 ไม้แบบ.....ตร.ม. @..... =.....บาท
 ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท
 ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ :

ความกว้างช่องจราจร		3.25		3.50		4.00		4.50	
ความหนา	(ซม.)	23	25	23	25	23	25	23	25
DOWEL BAR	(กก.)	21.18	21.18	23.10	23.10	26.95	26.95	28.88	28.88
METAL CAP	(ชุด)	11	11	12	12	14	14	15	15
JOINT FILLER	(ตร.ม.)	0.67	0.74	0.72	0.79	0.82	0.90	0.93	1.02
JOINT SEALER	(ลิตร)	2.03	2.03	2.19	2.19	2.50	2.50	2.81	2.81
แผ่นพลาสติก	(ตร.ม.)	3.90	3.90	4.20	4.20	4.80	4.80	5.40	5.40
ไม้แบบ	(ตร.ม.)	0.75	0.81	0.81	0.88	0.92	1.00	1.04	1.13

Metal Cap ราคาชุดละ @ 10.- บาท (ประมาณ)
 Joint Filler ราคาตารางเมตรละ @ 400.- บาท (ประมาณ)
 Joint Sealer ลิตรละ @ 45.- บาท (ประมาณ)
 แผ่นพลาสติก เมตรละ @ 10.- บาท (ประมาณ)

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา)

(6) รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.
ค่าเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000) =.....บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง..... ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และ
หยอดยาง) =.....บาท
ค่าสี + จาระบี.....ชุด @..... =.....บาท
JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท
แผ่นพลาสติก.....ม. @..... =.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท
ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : ข้อกำหนดความกว้างช่องจราจร ตามข้อ 4.6 (3)

(7) รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.
ค่าเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000) =.....บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง.....ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และ
หยอดยาง) =.....บาท
JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท
ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : คิดจากความยาว 10 เมตร

ความหนาคอนกรีต (ซม.)	23	25
TIE BAR (กก.)	13.43	13.43
ตัด JOINT ลีกร (ซม.)	5	6
JOINT SEALER (ลิตร)	5	6

Joint Sealer ลิตรละ @ 45.- บาท (ประมาณ)

(8) รอยต่อถนนคอนกรีตกับรางดิน (DUMMY JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง.....ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต
และหยอดยาง) =.....บาท
JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท
ค่างานต้นทุน=...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : ข้อกำหนดความหนาคอนกรีต คิดจากความยาว 10 เมตร ตามข้อ 4.6 (7)

(9) รอยต่อตามขอบถนนคอนกรีตกับลาดยาง (EDGE JOINT)

คิดจากความยาว.....ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง.....ม. @ (งานผิวทางคอนกรีต : ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต

และหยอดยาง) x 0.75 =.....บาท

JOINT SEALER.....ลิตร @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =...../..... =.....บาท/เมตร

หมายเหตุ : คิดจากความยาว 10 เมตร

- ค่าตัด JOINT ผิว ASPHALT CONCRETE คิดเป็น 75% ของค่าตัด JOINT

ผิว CONCRETE และปริมาณ JOINT SEALER คิดตามความลึกที่กำหนดในแบบ

- Joint Sealer ลิตรละ @ 45.- บาท (ประมาณ)

5. งานโครงสร้าง (STRUCTURES)

5.1 งานสะพานคอนกรีต (CONCRETE BRIDGES)

(1) สะพานคอนกรีตก่อสร้างใหม่ กม. ... (NEW CONCRETE BRIDGE AT STA ...)

(สะพาน SLAB TYPE)

ขนาดทางรถวิ่ง ม. ทางเท้าข้างละ.....ม. ขอบทางข้างละ.....ม. มุม SKEW.....องศา

คอนกรีต CLASS A ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม ตัน @ =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (3) ตร.ม. @ =.....บาท

BEARING PAD ม. @ =.....บาท

JOINT FILLER ตร.ม. @ =.....บาท

JOINT SEALER ลิตร @ =.....บาท

นั่งร้าน LS. =.....บาท

ค่าตอกเสาเข็ม ตัน @ =.....บาท

ค่าแรงขัดหยาบผิวพื้น ตร.ม. @ =.....บาท

ขนส่งเครื่องมือ LS. =.....บาท

โรงงาน LS. =.....บาท

ทุบคอนกรีตสะพานเดิม ลบ.ม. @ =.....บาท

สะพานเปี้ยว ม. @ =.....บาท

ทางเปี้ยว ม. @ =.....บาท

ท่อทางเปี้ยว Ø 1.00 ม. ม. @ =.....บาท

รวม =.....บาท

คานอัดแรง PLANK GIRDER SPAN ม. คาน @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS A ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม ตัน @ =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (3) ตร.ม. @	=.....บาท
BEARING PAD ม. @	=.....บาท
JOINT FILLER ตร.ม. @	=.....บาท
JOINT SEALER ลิตร @	=.....บาท
นั่งร้าน LS.	=.....บาท
ค่าตอกเสาเข็ม ต้น @	=.....บาท
ค่าแรงขุดหยาบผิวพื้น ตร.ม. @	=.....บาท
ขนส่งเครื่องมือ LS.	=.....บาท
โรงงาน LS.	=.....บาท
ทุบคอนกรีตสะพานเดิม ลบ.ม. @	=.....บาท
สะพานเบี่ยง ม. @	=.....บาท
ทางเบี่ยง ม. @	=.....บาท
ท่อทางเบี่ยง Ø 1.00 ม. ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
เลือกใช้สะพานแบบ.....	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ค่าขนส่งเครื่องมือ

1. ถ้าสะพานมีความยาวไม่เกิน 100 เมตร ค่าขนส่งเครื่องมือ = 10,000 บาท
2. ถ้าสะพานมีความยาวเกินกว่า 100 เมตร ค่าขนส่งเครื่องมือ = 20,000 บาท

(2) งานขยายความกว้างสะพานเดิม กม. จาก.....ม. ไปยัง ม.

นั่งร้านพื้นสะพาน

เสาเข็มไม้ 6 นิ้วx6.00 ม.....ต้น @.....	=.....บาท
ไม้เนื้อแข็ง.....ลบ.ฟ. @.....	=.....บาท
น๊อต สกรู ตะปู.....@.....	=.....บาท
รวม	
คิด 70 % ของวัสดุ 0.7 @.....	=.....บาท
ค่าแรง.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
รวม	=.....บาท
เฉลี่ย...../.....	=.....บาท
ขนาด.....ม.	
ทางรถกว้าง.....ม. ทางเท้าข้างละ.....ม. ขอบทางข้างละ..... ม.	
มุม SKEW.....องศา	
คอนกรีต CLASS A.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม.....ต้น @.....	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ต้น) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (3).....ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็ก DOWEL.....ต้น @.....	=.....บาท

BEARING PAD.....ม. @.....	=.....บาท
JOINT FILLER.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
JOINT SEALER.....ลิตร @.....	=.....บาท
นั่งร้าน LS.....@.....	=.....บาท
ค่าตอกเสาเข็ม.....ต้น @.....	=.....บาท
โรงงาน LS.	=.....บาท
ค่าเชื่อมเหล็ก.....ชม. @.....	=.....บาท
คานยึดเสาเข็มคู่ (WEB-03).....แห่ง @.....	=.....บาท
คานยึดเสาเข็มคู่ (WEB-04).....แห่ง @.....	=.....บาท
ทุบโครงสร้างเดิม.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ทางรถ (เดิม) กว้าง 10.00 ม. ขยายด้าน RT. 5.60 ม. ทางรถ (ใหม่) กว้าง 15.60 ม.

โครงสร้าง	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็กเสริม (ตัน)		ไม้แบบ(ตร.ม.)	
		SD30	SR24	(3)	(1)
พื้นสะพาน 3 ช่วง	49.250	4.811		148.750	
ราวสะพาน 3 ช่วง	16.680	0.942		131.400	
ตอม่อริมฝั่ง 2 ตับ	17.006	1.590		115.368	
ตอม่อกลางน้ำ 2 ตับ	5.3200	0.608		29.320	
เสาเข็ม 0.40*0.40*20.00 16 ต้น	51.200	10.928		194.560	
รวม	139.456	18.879	0.000	619.398	0.000
ปริมาณที่ใช้	139.456	20.767	0.000	619.398	0.000

** ไม้แบบเสาเข็มหัก 50 % แล้ว

(3) งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสู่สะพาน (BRIDGE APPROACH SLAB)

คิดจากความกว้าง.....ม. ความยาว.....ม. พื้นที่.....ตร.ม.	
คอนกรีต CLASS A.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ(2).....ตร.ม. @.....	=.....บาท
TACK COAT.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
5 CM. ASPHALT CONCRETE.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย=...../.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(4) แบรียงยูนิต (BEARING UNIT)

REINFORCED CONCRETE BEARING UNIT WITH R.C. WALL (.....ตร.ม.)

พื้น + กำแพง (คิดจาก Bearing unit ยาว.....ม. กว้าง.....ม. พื้นี่.....ตร.ม.
ปรับแต่งพื้นที่.....ตร.ม. @..... =.....บาท
ทรายรองพื้น.....ลบ.ม. @..... =.....บาท
คอนกรีต CLASS A&B โครงสร้างอื่น ๆ.....ลบ.ม. @..... =.....บาท
เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ไม้แบบ(2).....ตร.ม. @..... =.....บาท
รวม= บาท.....(1) =.....บาท/ตร.ม.

เฉลี่ย=...../.....

เสาเข็ม

รายละเอียดเสาเข็ม ต่อ 1 ต้น

เสาเข็ม 26x.26x.....

คอนกรีต.....ลบ.ม. @..... =.....บาท
เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ลวดอัดแรง.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ค่าตั้งลวด.....กก. @.....(บาท/กก.) =.....บาท
ไม้แบบ (2) (33%).....ตร.ม. @.....x 0.33 =.....บาท
แผ่นเหล็กหัวเสา.....กก. @..... =.....บาท
แนวเชื่อม.....ชม. @..... =.....บาท
ค่าขนส่ง 1 ต้น @..... =.....บาท
ค่าตอกเสาเข็ม 26x.26x..... 1 ต้น @..... =.....บาท
รวม ค่าเสาเข็ม 26x.26x.... =.....บาท/ต้น

เสาเข็ม 22x.22x.....

คอนกรีต.....ลบ.ม. @..... =.....บาท
เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ลวดอัดแรง.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ค่าตั้งลวด.....กก. @.....(บาท/กก.) =.....บาท
ไม้แบบ (2) (33%).....ตร.ม. @.....X 0.33 =.....บาท
แผ่นเหล็กหัวเสา.....กก. @..... =.....บาท
แนวเชื่อม.....ชม. @..... =.....บาท
ค่าขนส่ง 1 ต้น @..... =.....บาท
ค่าตอกเสาเข็ม 22x22x..... 1 ต้น @..... =.....บาท

รวม ค่าเสาเข็ม 22x22x.....	=.....บาท/ต้น
เสาเข็ม .26x.26x.....จำนวน.....ต้น @.....	=.....บาท.... (2)
เสาเข็ม .22x.22x.....จำนวน.....ต้น @.....	=.....บาท.... (3)
Bearing Unit.....ตร.ม. (1)+(2)+(3)	=.....บาท
เฉลี่ย=...../.....	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(5) งานอะบัตเมนต์ โพรเทคเตอร์ (ABUTMENT PROTECTOR)

คิดจากพื้นที่ ตร.ม.	
ขุดดิน ปรับพื้นที่ ตร.ม.@	=.....บาท
คอนกรีต ลบ.ม.@	=.....บาท
เหล็กเสริม กก. @(บาท/ต้น) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ(3) ตร.ม.@	=.....บาท
เหล็กเสริมหัวเสาต่อ ม. @	=.....บาท
เชื่อมเหล็กต่อเสาเข็ม ต้น @	=.....บาท
ตอกเข็ม ต้น @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
เฉลี่ย = .../.....	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(6) สะพานลอยคนเดินข้าม กม. (ประมาณ)

(PEDESTRIAN BRIDGES AT STA.....(APPROX.))

คิดจากพื้นที่ ตร.ม.	
ขุดดิน ปรับพื้นที่ ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม กก. @(บาท/ต้น) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ(3) ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริมหัวเสาต่อ ม. @	=.....บาท
เชื่อมเหล็กต่อเสาเข็ม ต้น @	=.....บาท
ตอกเข็ม ต้น @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
เฉลี่ย = .../.....	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

5.2 งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.BOX CULVERTS)

(1) งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กก่อสร้างใหม่ กม.....+.....ขนาด.....

(NEW R.C.BOX CULVERTS AT STA.....SIZE.....)

มุม SKEW	องศา	ดินถมหลังท่อสูง	ม.	
ขุดดิน	ลบ.ม.	@		=.....บาท
คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	@		=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม.	@		=.....บาท
เหล็กเสริม	ตัน	@		=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก.	@		=.....บาท
ไม้แบบ (3)	ตร.ม.	@		=.....บาท
นั่งร้าน LS.				=.....บาท
ขนส่งเครื่องมือ LS.				=.....บาท
โรงงาน LS.				=.....บาท
ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม	ลบ.ม.	@		=.....บาท
สะพานเบี่ยง	ม.	@		=.....บาท
ทางเบี่ยง	ม.	@		=.....บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม	ม.	@		=.....บาท
JOINT FILLER	ตร.ม.	@		=.....บาท
รวม				=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .....	/	.....		=.....บาท/ม.

(2) งานต่อความยาวท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก กม. ขนาด.....

(EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA.....SIZE.....)

นั่งร้าน R.C.BOX CULVERT AT STA	ขนาด	ยาว	ม.	
เสาเข็มไม้ 6x 6.00 ม.	ตัน	@		=.....บาท
ไม้เนื้อแข็ง	ลบ.ฟ.	@		=.....บาท
น๊อต สกรู ตะปู 10%				=.....บาท
ค่าแรง	ตร.ม.	@		=.....บาท
รวม				=.....บาท
มุม SKEW	องศา	ดินถมหลังท่อสูง	ม.	
ขุดดิน	ลบ.ม.	@		=.....บาท
คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	@		=.....บาท
คอนกรีต CLASS	ลบ.ม.	@		=.....บาท
เหล็กเสริม	ตัน	@		=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	ตัน	@		=.....บาท
ไม้แบบ (3)	ตร.ม.	@		=.....บาท
นั่งร้าน LS.				=.....บาท
ขนส่งเครื่องมือ LS.				=.....บาท
โรงงาน LS.				=.....บาท
ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม	ลบ.ม.	@		=.....บาท
ทางเบี่ยง	ม.	@		=.....บาท

ท่อกลม 1.00 ม ม. @	=.....บาท
JOINT FILLER ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

(3) งานท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กระบายน้ำด้านข้าง ขนาด

(R.C.BOX CULVERTS SIDE DRAINS SIZE)

ทรายหยาบอัดแน่น	
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง.....กม.....บาท/ลบ.ม.	
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว=1.40 x.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมงานดินคันทาง : บดทับ.....75 % ของ.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.
คิดจากความยาว R.C.BOX ขนาด.....ม.	=.....ม.
ขุดดิน.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท/ม.
ค่าท่อ	=.....บาท/ม.
ค่าขนส่ง.....กม	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าวางและกลบกลับ	=.....บาท/ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท/ม.
ทรายหยาบอัดแน่น.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

5.3 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS)

(1) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.30 M. CLASS.....)

ขุดดิน ลบ.ม. @	=.....บาท/ม.
ค่าท่อ	=.....บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ต้น	
ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเทียวละ 300.- บาท	
ค่าขนส่ง กม. = (.....X 13) + 300	=.....บาท/เทียวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 48	=.....บาท/ม.
ค่าวาง และกลบกลับ = 140 บาท/ม.	
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ :

ขนาดท่อ (ม.)	จำนวน / เที่ยว (ม.)	ค่าวางและ กลบกลับ (บาท / ม.)	ปริมาตรท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)	BEDDING คอนกรีตหยาบ (ลบ.ม.)
Ø 0.30	48	140	0.126	0.12
Ø 0.40	32	140	0.212	0.18
Ø 0.50	24	250	0.322	0.25
Ø 0.60	24	345	0.442	0.32
Ø 0.80	18	421	0.770	0.50
Ø 1.00	10	510	1.169	0.75
Ø 1.20	8	575	1.651	1.00
Ø 1.50	5	635	2.545	1.45

(2) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS.....)

จุดดิน ลบ.ม. @

=.....บาท/ม.

ค่าท่อ

=.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น

ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง กม. = (.....X 13) + 300

=.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 32

=.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 140 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม

=.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน

=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(3) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.50 M. CLASS.....)

จุดดิน ลบ.ม. @

=.....บาท/ม.

ค่าท่อ

=.....บาท/ม.

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น

ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง กม. = (.....X 13) + 300

=.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง

ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 24

=.....บาท/ม.

ค่าวาง และกลบกลับ = 250 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม

=.....บาท/ม.

ค่างานต้นทุน

=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(4) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS.....)

ขุดดิน ลบ.ม. @ =.....บาท/ม.
ค่าท่อ =.....บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น
ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท
ค่าขนส่ง กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 24 =.....บาท/ม.
ค่าวาง และกลบกลับ = 345 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(5) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS.....)

ขุดดิน ลบ.ม. @ =.....บาท/ม.
ค่าท่อ =.....บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น
ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท
ค่าขนส่ง กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 18 =.....บาท/ม.
ค่าวาง และกลบกลับ = 421 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(6) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS.....)

ขุดดิน ลบ.ม. @ =.....บาท/ม.
ค่าท่อ =.....บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น
ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท
ค่าขนส่ง กม. = (.....X 13) + 300 =.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย = .../ 10 =.....บาท/ม.
ค่าวาง และกลบกลับ = 510 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)

(7) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS.....)

ขุดดิน	ลบ.ม. @	=.....บาท/ม.
ค่าท่อ		=.....บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น		
ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท		
ค่าขนส่ง	กม. = (.....X 13) + 300	=.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย = ...	/ 8	=.....บาท/ม.
ค่าวาง และกลบกลับ = 575 บาท/ม.		
ค่าใช้จ่ายรวม		=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ม.
หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)		

(8) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 ม. ชั้น.....

(R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.50 M. CLASS.....)

ขุดดิน	ลบ.ม. @	=.....บาท/ม.
ค่าท่อ		=.....บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ต้น		
ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท		
ค่าขนส่ง	กม. = (.....X 13) + 300	=.....บาท/เที่ยวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย = ...	/ 5	=.....บาท/ม.
ค่าวาง และกลบกลับ = 635 บาท/ม.		
ค่าใช้จ่ายรวม		=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ม.
หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ จำนวนต่อเที่ยว ค่าวางและกลบกลับ ปริมาตรท่อ BEDDING คอนกรีตหยาบ ตามข้อ 5.3 (1)		

5.4 งานย้ายตำแหน่งท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม.

(POSITION REMOVAL OF R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.)

ขุดดินย้ายท่อ.....	ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดินวางท่อ.....	ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่าขนส่ง.....	กม.	=.....บาท/ม.
ค่าวางและกลบกลับ		=.....บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม		=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดขนาดท่อ ค่าวางและกลบกลับ ตามข้อ 5.3 (1) งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.PIPE CULVERTS)

6. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

6.1 งานป้องกันเชิงลาด (SLOPE PROTECTION)

(1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน

(CONCRETE SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-102)

1. Upper Edge Beam (ดู Detail 1) ยาว 3.00 ม. พื้นที่ 1.35 ตร.ม.

Conc. = $(0.30 + 0.30) 0.15 \times 3 = 0.27$ ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม $\varnothing 9$ มม. = $9.00 \times 0.499 = 4.94$ กก. @ (...../ 1,000) = ... =.....บาท

เหล็กเสริม $\varnothing 6$ มม. = $0.75 \times 9 \times 0.222 = 1.65$ กก. @ (...../ 1,000) = ... =.....บาท

ไม้แบบ (2) = $0.10 \times 3.00 = 0.3$ ตร.ม. @..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก = $0.025 \times 6.59 = 0.16$ กก. @.....(ค่าขนส่ง (.....บาท /1,000) = ... =.....บาท

รวม 1 =.....บาท

2. LOWER Edge Beam (ดู Detail 2) คานล่าง ยาว 3 ม. พื้นที่ 2.7 ตร.ม.

Conc. = $(0.9 \times 0.15) + (0.6 \times 0.10) = 0.59$ ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม $\varnothing 9$ มม. = $12.00 \times 0.499 = 5.99$ กก. = (...../ 1,000) = ... =.....บาท

เหล็กเสริม $\varnothing 6$ มม. = $2.0 \times 9 \times 0.222 = 4.00$ กก. = (...../ 1,000) = ... =.....บาท

ไม้แบบ (2) = $0.10 \times 3.00 = 0.3$ ตร.ม. = ... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก = $0.025 \times 9.99 = 0.25$ กก. = ...(ค่าขนส่ง (...../ 1,000) = ... =.....บาท

รวม 2 =.....บาท

3. ค่างาน Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม. = (..... + ...) / 3 =.....บาท

พื้นที่ Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม. = $(1.35 + 2.70) / 3 = 1.35$ ตร.ม.

พื้นที่ Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม. = $(1.35 + 2.70) / 3 = 1.35$ ตร.ม.

คำนวณค่างานต้นทุน

คิดจากพื้นที่ 6 ตร.ม.

CONCRETE CLASS C 0.60 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 8.79 กก. @ (...../ 1,000) = ... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.22 กก. @(ค่าขนส่ง (...../ 1,000) = ... =.....บาท

ค่าขนส่ง กก. / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (2) 1.00 ตร.ม. @ =.....บาท

หิน FILTER 0.09 ลบ.ม. @ =.....บาท

JOINT FILLER 0.18 ลิตร @ =.....บาท

ตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำทิ้ง =.....บาท

EDGE BEAM (จากรายละเอียด BREAK DOWN) =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =...../(6+1.35)

=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : 1. ปริมาณเหล็กเสริมรวมส่วนสูญเสียแล้ว

2. ค่าตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำทิ้ง เฉลี่ยประมาณ 35 – 50 บาท/ตร.ม.

3. Break Down Edge Beam For Conc. Slope Protection

คิดจาก ความยาว ตาม Slope 6.00 ม. กว้าง 3.00 ม. = 18.00 ตร.ม.

ความยาวของ Edge Beam = 3.00 ม. พื้นที่ 4.05 ตร.ม.

(2) งานคอนกรีตป้องกันเชิงท้ายลาดดินตัดและดินถม (SHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION)

(2.1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงท้ายลาดดินตัดและดินถม

(SHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-103)

คิดจากพื้นที่ 9.00 ตร.ม.

CONCRETE 1:2:2 0.45 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม WIRE MESH 2.10 ลบ.ม. @	=.....บาท
หิน FILTER 8.13 ลบ.ม. @	=.....บาท
ANCHORAGE ROD 9 มม. กก. @	=.....บาท
ค่าดำเนินการ	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(2.2) งานคอนกรีตป้องกันเชิงข้างลาดดินตัดและดินถม

(SHOTCRETE SIDE SLOPE PROTECTION) (DWG.NO.SP-103)

คิดจากพื้นที่ 9.00 ตร.ม.

CONCRETE 1:2:2 0.64 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม WIRE MESH 2.10 ลบ.ม. @	=.....บาท
หิน FILTER 8.13 ลบ.ม. @	=.....บาท
ANCHORAGE ROD 9 มม. กก. @	=.....บาท
ค่าดำเนินการ	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(3) งาน Sacked Concrete ป้องกันเชิงลาด

(SACKED CONCRETE SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-104)

คิดจากพื้นที่ 5x10 = 50 ตร.ม.

SOIL AGGREGATE 16.44 ลบ.ม. @	=.....บาท
CEMENT ตัน @	=.....บาท
ค่ากระสอบ 548 ถุง @ 5 บาท	=.....บาท
ค่าผสม CEMENT+ค่าบรรจุลงกระสอบ 548 ถุง @ 3 บาท	=.....บาท

ค่าชุดร่อง STUB & ดิน SLOPE 10.80 ลบ.ม @	=.....บาท
ค่าเรียงกระสอบ 50 ตร.ม. @ 20 บาท	=.....บาท
ค่าหิน FILTER ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำ (20%) = ...X 20%	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(4) งานหินทิ้งป้องกันลาดคันทาง (RIPRAP SLOPE PROTECTION)

(4.1) งานหินทิ้งป้องกันลาดคันทาง แบบ PLAIN RIPRAP (PLAIN RIPRAP) (DWG. NO. SP-105)

คิดจากพื้นที่.....ตร.ม.

หินใหญ่ที่เชิงลาดและ SIDE SLOPE.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
แผ่น GEOTEXTILE.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าชุดร่องที่เชิงลาด.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่าเรียงหิน.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
กั้นน้ำ เตรียมพื้นที่	=.....บาท
ชุดรื้อผนังกั้นน้ำและตบแต่งพื้นที่	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(4.2) งานหินทิ้งป้องกันลาดคันทาง แบบ MORTAR RIPRAP (MORTAR RIPRAP) (DWG. NO. SP-105)

คิดจากพื้นที่.....ตร.ม.

หินใหญ่ที่เชิงลาดและ SIDE SLOPE.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่าชุดร่องที่เชิงลาด.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่าเรียงหิน.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่า MORTAR 1:1 ยานว.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
กั้นน้ำ เตรียมพื้นที่	=.....บาท
ชุดรื้อผนังกั้นน้ำและตบแต่งพื้นที่	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(5) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE SLOPE PROTECTION)

น้ำหนักแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile Weight)	กรัม/ตร.ม. (g/SQ.M.)	
ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile)		=.....บาท
ค่าขนส่ง	กม. = ...	=.....บาท
ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) (10 % ของค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง)		=.....บาท
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ตร.ม.

(6) กล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ หนา.....ซม. (GABIONS...CM. THICK) (DWG. NO. SP-106 ถึง SP-108)

1. ขนาดกล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ (GABIONS SIZE)	ม. x.....ม. x.....ม.	
1.1 ค่ากล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ พร้อมลวดพันกล่อง		=.....บาท/กล่อง
1.2 ค่าขนส่ง	กม. (น้ำหนักกล่อง กก./กล่อง)	=.....บาท/กล่อง
1.3 ค่าถักกล่อง ประกอบ ติดตั้ง		=.....บาท/กล่อง
2. น้ำหนักแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE WEIGHT)	กรัม/ตร.ม. (g/SQ.M.)	
2.1 ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE)		=.....บาท/ตร.ม.
2.2 ค่าขนส่ง	กม.	=.....บาท/ตร.ม.
2.3 ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) (10 % ของค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง)		=.....บาท/ตร.ม.
3. หินสำหรับบรรจุในกล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่ (GABIONS)		
3.1 ค่าหิน (ขนาด	ซม.)	=.....บาท/ลบ.ม.
3.2 ค่าขนส่ง ระยะทาง	กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
3.3 ค่าแรงบรรจุหินลงในกล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่		=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ตร.ม.

(7) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ RENO MATTRESS หนา ซม. (RENO MATTRESS.....CM. THICK) (DWG. NO. SP-401)

1. ขนาด RENO MATTRESS (RENO MATTRESS SIZE).....	ม. X.....ม. X.....ม.	
1.1 ค่ากล่อง RENO MATTRESS พร้อมลวดพันกล่อง		=.....บาท/กล่อง
1.2 ค่าขนส่ง.....	กม. (น้ำหนักกล่อง.....กก./กล่อง)	=.....บาท/กล่อง
1.3 ค่าถักกล่อง ประกอบ ติดตั้ง		=.....บาท/กล่อง
2. น้ำหนักแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE WEIGHT).....	กรัม/ตร.ม. (g/SQ.M.)	
2.1 ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE)		=.....บาท/ตร.ม.
2.2 ค่าขนส่ง.....	กม.	=.....บาท/ตร.ม.
2.3 ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) (10 % ของค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง)		=.....บาท/ตร.ม.
3. หินสำหรับบรรจุในกล่อง RENO MATTRESS		
3.1 ค่าหิน (ขนาด.....	ซม.)	=.....บาท/ลบ.ม.
3.2 ค่าขนส่ง ระยะทาง.....	กม.	=.....บาท/ลบ.ม.

3.3 ค่าแรงบรรจุหินลงในกล่องลวดตาข่ายบรรจุหินใหญ่	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ : การเรียงหินลงในกล่อง RENO MATTRESS ห้ามใช้รถ BACK HOE ตักหินแล้วเท ต้องใช้แรงงาน เรียง หินลงในกล่อง RENO MATTRESS	

(8) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type A

(CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type A) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
คอนกรีต 0.030 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 2.13 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.05 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.36 ตร.ม. @	=.....บาท
TIE ROD Ø 9 mm. 0.30 กก. @	=.....บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(9) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type B

(CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type B) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
คอนกรีต ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) ตร.ม. @	=.....บาท
TIE ROD Ø 9 mm. กก. @	=.....บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(10) งานป้องกันเชิงลาดโดยใช้ CONCRETE SQUARE GRID Type B

(CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION Type B) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ 0.56 ตร.ม.	
คอนกรีต ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) ตร.ม. @	=.....บาท
TIE ROD 9 mm. กก. @	=.....บาท

ค่าขนส่งและติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(11) งานป้องกันลาดดินตัดโดยใช้ CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE

(CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-301)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
คอนกรีต 0.093 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 3.762 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.094 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 1.219 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าแรงติดตั้ง 1 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(12) งานปลูกหญ้าใน SQUARE GRID และ GRID BEAM

(GRASSING IN SQUARE GRID AND GRID BEAM) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
ค่าหญ้า หรือ เมล็ดพันธุ์พืช 0.803 ตร.ม. @	=.....บาท
TOP SOIL + ปุ๋ย 0.064 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าแรง + ค่าขนส่ง	=.....บาท
ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(13) งานปลูกหญ้าแฝกบริเวณเชิงลาด (VETIVER GRASSING FOR SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-204)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
ค่าหญ้าแฝก 8 กอ. @	=.....บาท
ค่าดิน + ปุ๋ย 0.072 ลบ.ม. @	=.....บาท
ชุดดิน 0.072 ลบ.ม. @	=.....บาท
ถุงเพาะหญ้า 8 ถุง @	=.....บาท
ค่าแรง + ค่าขนส่ง	=.....บาท
ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(14) งานพ่นเมล็ดพืชบริเวณเชิงลาด (HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION)

(DWG. NO. SP-205)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าหญ้า + ค่าเมล็ดถั่ว =.....บาท

ค่าแรง + ค่าขนส่ง =.....บาท

ค่ารถน้ำ + บำรุงรักษา =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(15) คันหินปูนด้วยแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง

(ASPHALT CURB FOR EMBANKMENT PROTECTION) (DWG. NO. SP-302)

คิดจากความยาว 1 ม.

ASPHALT 0.017 ตัน @ =.....บาท

ค่าแรง + ตบแต่ง =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ: ราคาอ้างอิงจากวัสดุ AC ชั้น Wearing ตาม ข้อ 4.4 (4)

(16) วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง

(R.C.DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION) (DWG. NO. DS-302)

คิดจากความยาว 1 ม.

คอนกรีต CLASS C 0.123 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 4.103 กก. @ =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.10 กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (2) 0.064 ตร.ม. @ =.....บาท

ขุดดิน 0.064 ลบ.ม. @ =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(17) งานคอนกรีตล้นบริเวณปลายรางหน้าคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง
(PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C.DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION)
(DWG. NO. SP-302)

คิดจากพื้นที่	ตร.ม.	
คอนกรีต CLASS C	ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2)	ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน	ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ยรวม		=.....บาท
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ตร.ม.

(18) งานโครงสร้างคอนกรีตจุดทางระบายน้ำออกสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก
(R.C.DRAIN OUTLET FOR R.C.PIPE CULVERT) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่	ตร.ม.	
คอนกรีต CLASS C	ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2)	ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน	ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ยรวม		=.....บาท
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ตร.ม.

(19) งานคอนกรีตล้นที่จุดปลายเชิงลาดดินถมบริเวณจุดทางระบายน้ำออกคอนกรีตเสริมเหล็ก
(PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C.DRAIN OUTLET) (DWG. NO. SP-202)

คิดจากพื้นที่	ตร.ม.	
คอนกรีต CLASS C	ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2)	ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน	ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ยรวม		=.....บาท
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ตร.ม.

(20) งานอ่างรับน้ำแบบ MORTAR RIPRAP บริเวณจุดน้ำเข้าท่อ

(MORTAR RIPRAP CATCH BASIN AT INLET FOR R.C.PIPE CULVERT)

(DWG. NO. SP-301)

คิดจากท่อ Ø 1.00 ม. 2 แถว

HEADWALL WIDTH = $0.44 + 2.00 + 0.50 + 1.20 = 4.14$ ม.

พื้นที่ CATCH BASIN = $8.64 \times 7.14 = 61.69$ ตร.ม.

หินใหญ่ 12.34 ลบ.ม. @ =.....บาท

ค่าเรียงหิน + ยาแนว 61.69 ตร.ม. @ =.....บาท

MORTAR ยาแนว ลบ.ม. @ =.....บาท

ขุดดินตบแต่งพื้นที่ 61.69 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

6.2 งานระบายน้ำส่วนที่อยู่ใต้ผิว (SUBSURFACE DRAINS)

(1) ท่อพรุนเพื่อระบายน้ำพร้อมแผ่นใยสังเคราะห์ (PERFORATED PIPE WITH GEOTEXTILE)

(DWG. NO.TS-501)

คิดจากความยาว 1 ม.

ท่อ PVC Ø 0.125 ม. CLASS 8.5 ยาว 1 ม.@.....(ท่อน) / 4 =.....บาท

หิน SINGLE SIZE 0.0275 ลบ.ม. @..... =.....บาท

GEOTEXTILE (เพื่อทับเหลื่อม 10%) 0.77 ตร.ม. @..... =.....บาท

EXCAVATION 0.625 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.63 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

(2) หินทิ้งพร้อมทรายหยาบ (ROCK FILL WITH COARSE SAND) (DWG. NO. TS-501)

คิดจากความกว้าง SUBDRAIN 2.50 ม. ยาว 1.00 ม. = 1.25 ลบ.ม.

หินใหญ่ $1.25 \times 1.25 = 1.56$ ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบ 0.70 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าบดทับ 70% ของค่าบดอัด SUBBASE

(งานวัสดุคัดเลือก ลูกกรงรองพื้นทาง : บดทับ.....) =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../ 1.25 =.....บาท/ลบ.ม.

6.3 งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES)

(1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE)

(1.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิด A สำหรับท่อขนาด.....พร้อมฝาบ่อพักแบบ.....

(R.C.MANHOLE TYPE A FOR R.C.P.DIA.....M. WITH.....COVER)

(1.1.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A สำหรับท่อขนาด 0.60 ม. พร้อมฝาบ่อพัก

(R.C.MANHOLE TYPE A FOR R.C.P. 0.60 M.) (DWG. NO. DS-407)

ขนาด 0.85x0.85 ม. สูงเฉลี่ย 1.50 ม. ท่อ Ø 0.60 M. เข้า - ออก STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาบ่อพัก)

คอนกรีต CLASS B 0.57 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 55.00 กก. @ =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.38 กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) 8.22 ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 2.80 ม. @ =.....บาท

ค่าเชื่อม 16 จุด @ =.....บาท

ขุดดินและปรับพื้น 2.90 ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.06 ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.170 ลบ.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE =.....บาท

ข. ฝาบ่อพักแรงแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.69x0.69 ม.)

แผ่นเหล็ก 12 มม.x7.5 ซม. 99.50 กก. @ =.....บาท

ค่าเชื่อม 70 จุด @ =.....บาท

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.44 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.44 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาบ่อพักแรงแกรงเหล็ก 1 ฝา =.....บาท

ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาบ่อพัก = ...+ =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (R.C.MANHOLE TYPE B)

(1.2.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A)
(R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A) ขนาด 1.10x1.30 ม.
สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 M. OUTLET 0.60 ม. STEEL GRATING
0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.01 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 129.82 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.24 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 13.00 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 3.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 10.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.176 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.351 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.185 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.89 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.80 ม.	
แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 15.10 ม.	
แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.60 ม.	
รวม 151.09 กก.@.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 216 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 4.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 4.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด =.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (R.C.MANHOLE TYPE B)

ขนาด 1.10x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 M. OUTLET 0.60 ม.
STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.01 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 129.82 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.24 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 13.00 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 3.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 10.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.176 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.351 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.185 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.89 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.80 ม.	
แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 15.10 ม.	
แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.60 ม.	
รวม 151.09 กก.@.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 216 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 4.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 4.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A)
(R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.30x1.30 ม.
สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.21 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 157.17 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 3.93 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (1) 16.70 ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.20 ม. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 16 จุด @..... =.....บาท

ขุดดินและปรับพื้น 12.00 ลบ.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.201 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.413 ลบ.ม. @..... =.....บาท

สีกันสนิม 2 ชั้น 0.21 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE =.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.540 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x7.5 ซม. 1.10 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม. x10 ซม. 8.90 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม. x10 ซม. 2.90 ม.

รวม 96.64 กก. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 134 จุด @..... =.....บาท

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.77 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.77 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา =.....บาท

ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+..... =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A)
(R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.30x1.30 ม.
สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม. ขนาด 1.55x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม.
CROSS DRAIN 1.00 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.44 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 184.59 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.61 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.70 ตร.ม.@.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 18 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 14.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.237 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.473 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.235 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.655 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.30 ม.	
แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 10.80 ม.	
แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.10 ม.	
รวม 113.10 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 156 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.5) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด A)
(R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE A)) ขนาด 1.80x1.30 ม.
สูงเฉลี่ย 2.75 ม. CROSS DRAIN 1.20 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.79 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 225.79 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 5.64 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 24.40 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 5.10 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 20 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 16.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.267 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.533 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.255 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.77 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.55 ม.	
แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 12.60 ม.	
แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.35 ม.	
รวม 129.60 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 180 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.76 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.76 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.6) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B)
(R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.10x1.30 ม.

สูงเฉลี่ย 2.00 ม. CROSS DRAIN 0.60 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.00 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 130.54 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 3.26 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (1) 13.50 ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 3.70 ม. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 16 จุด @..... =.....บาท

ขุดดินและปรับพื้น 10.00 ลบ.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.176 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.351 ลบ.ม. @..... =.....บาท

สีกันสนิม 2 ชั้น 0.185 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE =.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.89 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม. 1.80 ม.

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม. 15.10 ม.

แผ่นเหล็ก 12 มม. x 10 ซม. 3.60 ม.

รวม 151.10 กก. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 216 จุด @..... =.....บาท

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 4.40 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 4.40 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา =.....บาท

ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+..... =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.7) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B)
(R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) (DWG. NO. DS-401)
ขนาด 1.30x1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.25 ม. CROSS DRAIN 0.80 ม.

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.21 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 157.92 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.95 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 17.00 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 16 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 12.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.207 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.413 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.210 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.540 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.10 ม.	
แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 8.90 ม.	
แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 2.90 ม.	
รวม 101 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 132 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.77 ตร.ม.@.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.77 ตร.ม.@.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.8) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B)
(R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.55x1.30 ม.
สูงเฉลี่ย 2.50 ม. CROSS DRAIN 1.00 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.43 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 186.83 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.67 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 20.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.70 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 18 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 14.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.237 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.473 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.235 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89x0.665 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.30 ม.	
แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 10.80 ม.	
แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.10 ม.	
รวม 113.10 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 156 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.2.9) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B (สำหรับวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด B)

(R.C.MANHOLE TYPE B (FOR R.C.DITCH TYPE B)) ขนาด 1.80x1.30 ม.

สูงเฉลี่ย 2.75 ม. CROSS DRAIN 1.20 ม. (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.79 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 226.54 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 5.66 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 24.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 5.10 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 20 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 16.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.267 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.533 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.255 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิต 1 ฝา ขนาด 0.89x0.540 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม.x7.5 ซม. 1.55 ม.	
แผ่นเหล็ก 9 มม.x10 ซม. 12.60 ม.	
แผ่นเหล็ก 12 มม.x10 ซม. 3.35 ม.	
รวม 129.60 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 180 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.76 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.76 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C (R.C.MANHOLE TYPE C)

(1.3.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อขนาด 1.00 ม.

(R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P. 1.00 ม.) (DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.65 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 120.00 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.00 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 23.00 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 3.60 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 18 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 7.60 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.31 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.46 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.18 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49x0.79x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.039 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 2.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.07 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.26 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 2.60 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 (2x4 ซม.) 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 12 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาทะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.3.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อขนาด 1.20 ม.

(R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P.1.20 ม.) ขนาด 1.80x1.30 ม.

สูงเฉลี่ย 2.75 ม. ท่อ 1.20 ม. เข้า ออก 2 ทาง STEEL GRATING 0.25x1.10 ม.

(DWG. NO. DS-401)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.81 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 193 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 27.50 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 3.60 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 18 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 9.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.31 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.46 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.18 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49x0.79x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.039 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 2.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.07 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.26 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 2.60 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 (2x4 ซม.) 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 12 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาทะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาทะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D (R.C.MANHOLE TYPE D)

(1.4.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 0.60 ม.

(R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 0.60 ม.) ขนาด 1.10x1.30 ม.

สูงเฉลี่ย 2.00 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-402)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.46 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 141.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.55 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.26 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.00 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 20 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 5.43 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.255 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.383 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.20 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.440x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.048 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 7.784 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.20 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.306 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 36 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.440x0.075 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 94.80 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 264 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.32 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.32 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.4.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 0.80 ม.

(R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 0.80 ม.) ขนาด 1.30x1.30 ม.

สูงเฉลี่ย 2.25 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-402)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.52 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 172 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.30 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 20.10 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.40ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 20 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 6.61 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.289 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.434 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.22 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1อัน @.....	=.....บาท
(ใช้เฉพาะกรณีฝาปิดคอนกรีต)	
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.540x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.60 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 8.383 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.21 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.326 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 36 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.54x0.075 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 111.50 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 264 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.728 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.728 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....+.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.4.3) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 1.0 ม.

(R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P.1.00 m.) ขนาด 1.55x1.30 ม.

สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-402)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.61 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 09.20 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 5.20 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 24.82 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 4.90ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 22 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 8.06 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.332 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.497 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.25 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
(ใช้เฉพาะกรณีฝาปิดคอนกรีต)	
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.665x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.07 ลบ.ม @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 9.132 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.23 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.351 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 36 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก 2 ฝา 2 x.....	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.665x0.075 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 131.60 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 264 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.221 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.221 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก 2 ฝา 2 x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.4.4) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด D สำหรับท่อขนาด 1.20 ม.

(R.C.MANHOLE TYPE D FOR R.C.P. 1.20 m.) ขนาด 1.80x1.30 ม.

สูงเฉลี่ย 2.75 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-402)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 2.15 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 244.70 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 6.10 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 30.05 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 5.40 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 24 จุด @.....	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 9.66 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.374 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.561 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น 0.27 ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @.....	=.....บาท
(ใช้เฉพาะกรณีฝาปิดคอนกรีต)	
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.790x0.10 ม.)

คอนกรีต 0.08 ลบ.ม @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 9.880 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.25 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.376 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม. 0.80 ม. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8 0.20 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 36 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2x.....	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09x0.790x0.075 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 152.20 กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 264 จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 3.725 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 3.725 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา=2 x.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด=.....+.....+.....	=.....บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.5) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด E สำหรับ ท่อ 1.20x1.20 ม.

(R.C.MANHOLE TYPE “E” FOR BOX CULVERT OPEN TYPE) ขนาด 1.90x1.20 ม.

สูงเฉลี่ย 2.50 ม. ท่อ STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG. NO. DS-501)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.62 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 136.50 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 3.40 กก. @..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 27.25 ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x6 มม - ม. @..... =.....บาท

ขุดดินและปรับพื้น 8.773 ลบ.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.441 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.294 ลบ.ม. @..... =.....บาท

สีกันสนิม 2 ชั้น - ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม - จุด @..... =.....บาท

STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE =.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49x1.69x0.08 ม.)

คอนกรีต 0.07 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 6.64 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.17 กก. @..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 0.352 ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 0.80 ม. @..... =.....บาท

STEEL SLEEVE 1/8”x0.50x0.075=0.16 ม. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 8 จุด @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาดะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา =.....บาท

ค่างานต้นทุน : ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+..... =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.6) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด F สำหรับ ท่อ 1.20x1.20 ม.

(R.C.MANHOLE TYPE "F" FOR BOX CULVERT CLOSE TYPE) ขนาด 1.90x1.20 ม.

สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25x1.10 ม. (DWG.NO.DS-502)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.62 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 418.80 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 10.50 กก. @..... =.....บาท

ไม้แบบ (1) 27.25 ตร.ม. @..... =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x6 มม 5.50 ม. @..... =.....บาท

ขุดดินและปรับพื้น 8.773 ลบ.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.441 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.294 ลบ.ม. @..... =.....บาท

สีกันสนิม 2 ชั้น 0.275 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 4 จุด @..... =.....บาท

STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE =.....บาท

ข. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (คิด 1 ฝา ขนาด 0.99x1.69 ม.)

เหล็กแผ่น 12 มม.x7.5 ซม. 294.40 กก. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 384 จุด @..... =.....บาท

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 6.96 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 6.96 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา =.....บาท

ค่างานต้นทุน : ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+..... =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(1.7) งานปรับปรุงบ่อพักเดิมพร้อมฝาปิด (MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE)

ขนาด.....X.....ม. ต่อความสูงเฉลี่ย.....ม.

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

ค่าสกัดคอนกรีตเดิม.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1).....ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม.....ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม.....จุด @.....	=.....บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น.....อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต

คอนกรีต.....ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม.....กก. @.....(บาท/ตัน) 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก.....กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2).....ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กแผ่น 1/8x10 ซม.....กก. @.....	=.....บาท
STEEL SLEEVE 1/8".....กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม.....จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท

ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก

เหล็กแผ่น 12 มม. x 7.5 ซม.....กก. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม.....จุด @.....	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก (1 หรือ 2 ฝา).....ฝา	=.....บาท
ค่างานต้นทุน : ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+	=.....บาท/EACH

(2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาท่อ (INLET CATCH BASIN WITH COVER)

(2.1) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

(INLET CATCH BASIN WITH R.C.COVER) (DWG. NO. DS-403)

คอนกรีต CLASS B 0.978 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 94.871 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.28 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 11.74 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 6.36 ม. @	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 2.94 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.168 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.252 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 38 จุด @	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 1.272 ตร.ม. @	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(2.2) อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมฝาท่อเหล็ก

(INLET CATCH BASIN WITH STEEL COVER) (DWG. NO. DS-403)

คอนกรีต CLASS B 0.926 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 95.00 กก. @	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.26 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 11.74 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กฉาก L 50x50x6 มม. 6.36 ม. @	=.....บาท
ขุดดินและปรับพื้น 2.94 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.168 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.252 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 34 จุด @	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 1.272 ตร.ม. @	=.....บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น 1 อัน @	=.....บาท
STEEL COVER SIZE 0.79x0.79 ซม.	
STEEL BARS. 12 มม.x7.5 ซม. 16 ม. @	=.....บาท
ค่าเชื่อม 192 จุด @	=.....บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2.8 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(3) บ่อพักรับน้ำบริเวณเกาะกลาง (MEDIAN DROP INLETS)

(3.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 (FOR R.C.P. TYPE 1)

(3.1.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.40 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 0.93 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 64.260 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.61 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 12.96 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 7.00 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
STEEL/CAST IRON GRATING 2 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS B.0.11 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 13.968 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.35 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.56 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 10.624 กก.@.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (2 ฝา)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเพื่อสูญเสียแล้ว

(3.1.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.60 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 0.57 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 55.00 กก. @ =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.38 กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) 8.22 ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. 2.80 ม. @ =.....บาท

ค่าเชื่อม 16 จุด @ =.....บาท

ขุดดินและปรับพื้น 2.90 ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.06 ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.170 ลบ.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE =.....บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.69x0.69 ม.)

แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม. 99.50 กก. @ =.....บาท

ค่าเชื่อม 70 จุด @ =.....บาท

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 2.44 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 2.44 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา =.....บาท

ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด = ...+ =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(3.1.3) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 0.80 M.)

ก. R.C.MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 1.36 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 94.833 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.37 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.80 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 10.85 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
STEEL/CAST IRON GRATING 2 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH.

ข. ฝาคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS B 0.16 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 17.016 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.43 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 10.624 กก.@.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (2 ฝา)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.1.4) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 1.00 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.39 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 102.957 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.57 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 18.72 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 12.02 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
STEEL/CAST IRON GRATING 2 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS B 0.16 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 17.016 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.43 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 10.624 กก. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (2 ฝา)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.1.5) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 1 Ø 1.20 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.62 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 119.918 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.00 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 20.64 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 14.49 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
STEEL/CAST IRON GRATING 2 อัน @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS B 0.19 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 18.657 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.47 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.78 ตร.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 10x10x0.5 ซม. 10.624 กก. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (2 ฝา)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 (FOR R.C.P. TYPE 2)

(3.2.1) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B 0.88 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 35.915 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.90 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 7.10 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 4.25 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.24 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.48 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GULVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 6.30 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม.@.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2.2) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.60 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 0.85 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 38.445 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.96 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 8.20 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 5.70 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.24 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.48 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GULVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 6.30 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม.@.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2.3) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 Ø 0.80 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 0.80 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.17 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 49.995 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.25 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 11.60 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 7.40 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.312 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.624 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GALVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 9.45 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2.4) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 Ø 1.00 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 1.00 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.20 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 53.075 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.33 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 12.70 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 9.30 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.312 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.624 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GALVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 9.45 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(3.2.5) สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบที่ 2 Ø 1.20 ม.

(FOR R.C.P. TYPE 2 Ø 1.20 M.)

ก. อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE) (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS B. 1.39 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 60.665 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.52 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 15.50 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดดิน 11.30 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.352 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.704 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=.....บาท/EACH

ข. ฝาเหล็ก Ø 40 MM. GULVANIZED STEEL PIPE

ท่อเหล็ก Ø 40 มม. 11.20 ม. @.....	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x8 ซม. 1.80 ม. @.....	=.....บาท
ค่าเชื่อม 14 จุด @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุนฝาเหล็ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด.....+.....	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมรวมเผื่อสูญเสียแล้ว

(4) ท่อรับน้ำคอนกรีตเสริมทรงเหลี่ยมจากขอบคันหิน

(R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURBINLET) (DWG.NO.DS 401, 402)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (ขนาด 0.15x0.80 ม.)

คอนกรีต CLASS B. 0.10 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 5.794 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.145 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 4.20 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(5) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก

(HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (END WALL))

(5.1) แบบคอนกรีตล้วน PLAIN CONCRETE HEADWALL (S = 2 : 1) (DWG.NO.DS 103)

คิดจากท่อขนาด 1 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น PLAIN CONCRETE SLAB 1 ข้าง

คอนกรีต CLASS C 0.64 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 0.70 ตร.ม. @..... =.....บาท

ขุดดิน 1.00 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../ 0.64 =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(5.2) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก

(REINFORCED CONCRETE HEADWALL) (S = 2 : 1) (DWG.NO.DS 103)

คิดจากท่อขนาด 2 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C.SLAB 1 ข้าง

คอนกรีต CLASS C 2.31 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 37.000 กก. @..... =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.90 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (1) 2.40 ตร.ม. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ขุดดิน 3.50 ลบ.ม. @..... =.....บาท

Mortor 0.012 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน...../ 2.31 =.....บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6) กำแพงปากท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับท่อกลมคอนกรีตเหล็กเสริม (กำแพงปีก)
(R.C.HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (WING WALL))

(6.1) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL
FOR R.C.P 1 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-104)

คอนกรีต CLASS B. 0.80 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 32.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.80 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 6.67 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.56 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.107 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.214 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.2) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL
FOR R.C.P 2 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-105)

คอนกรีต CLASS B. 1.21 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 50.00 กก. @(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.25 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 9.19 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.98 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.185 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.370 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.3) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 0.60 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 0.60 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-105)

คอนกรีต CLASS B. 1.49 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 63.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.58 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 11.71 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 1.41 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.263 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.526 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.4) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1- Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-104)

คอนกรีต CLASS B. 1.24 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 41.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.03 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 10.03 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.88 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(6.5) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-105)

คอนกรีต CLASS B. 1.81 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 64.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.60 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 13.53 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 1.49 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.6) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 0.80 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 0.80 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-105)

คอนกรีต CLASS B. 2.38 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 79.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.98 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.68 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 2.10 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH
หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว	

(6.7) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1 - Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-104)

คอนกรีต CLASS B. 2.02 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 84.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.10 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 12.04 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 1.02 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH
หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว	

(6.8) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2- Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-105)

คอนกรีต CLASS B. 3.00 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 121.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.03 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.97 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 1.76 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH
หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว	

(6.9) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 1.00 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3 - Ø 1.00 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-105)

คอนกรีต CLASS B. 3.98 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 151.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.78 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 21.90 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 2.50 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.10) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 1 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 1 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-104)

คอนกรีต CLASS B. 2.79 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 111.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.78 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 16.32 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 1.45 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.11) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 2 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 2 - Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-105)

คอนกรีต CLASS B. 4.06 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 141.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.53 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 22.59 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 2.42 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(6.12) กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีต 3 - Ø 1.20 ม. (CONCRETE HEADWALL FOR R.C.P 3- Ø 1.20 M.) (1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.NO.DS-105)

คอนกรีต CLASS B. 5.29 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 175.00 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.38 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 28.84 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 3.37 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH
หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว	

(7) รางรับน้ำคอนกรีตบนทางขานลาดดินตัด (CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM)

คิดจากความยาว 15.00 ม. (มี SHEARKEY 1 แห่ง H = 0.45 m.)

คอนกรีต CLASS C 1.54 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 109.50 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.74 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 13.50 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 3.56 ลบ.ม. @	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 15	=.....บาท/ม.

(8) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.DITCH)

(8.1) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ A (R.C.DITCH TYPE A) (DWG.NO.DS-406)

ก. คัดจากความยาว 10.00 ม. (ไม่รวมฝาปิด) $H = 1.15$ M.

คอนกรีต CLASS "B" 4.67 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 299.70 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 7.50 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 43.00 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน (ประมาณ) 9.00 ลบ.ม. @	=.....บาท
ท่อ PVC Ø 1"x0.45 ม. (เจาะรู) 5 อัน @	=.....บาท
PVC CAP 5 อัน @	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x4 มม. 20 ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.55 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 1.10 ลบ.ม.	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 10	=.....บาท/ม.

ข. ฝาปิด R.C.DITCH TYPE A

คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.04 ม.)	
คอนกรีต CLASS "B" 0.03 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 9.22 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.23 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.30 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กฉาก 50x50x4 มม. 0.80 ม. @	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 0.4	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน R.C.DITCH = ...+	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(8.2) รางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ B (R.C.DITCH TYPE B) (DWG.NO.DS-406)

ก. คิดจากความยาว 10.00 ม. (ไม่รวมฝาปิด) $H = 0.95$ M.

คอนกรีต CLASS "B" 3.26 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 195.40 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.40 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 35.50 ตร.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน (ประมาณ) 7.00 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.95 ลบ.ม.	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 10	=.....บาท/ม.

ข. ฝาปิด R.C.DITCH TYPE B

คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.03 ม.)

คอนกรีต CLASS "B" 0.01 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 1.184 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.03 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.125 ตร.ม. @	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 0.3	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน R.C.DITCH = ...+	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(9) รางต้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.GUTTER)

คิดจากความยาว 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS "B" 1.76 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 64.40 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.61 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 5.00 ตร.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.57 ลบ.บ. @	=.....บาท
รวมค่าใช้จ่าย	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 10	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(10) บ่อพักรับน้ำสำหรับการระบายน้ำบนสะพาน (DROP INLET FOR BRIDGE DRAINAGE)

คิดจากความสูง $H = 2.20$ ม.

ก. เฉพาะ DROP INLET

คอนกรีต CLASS B 1.67 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 132.77 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 3.32 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (1) 23.64 ตร.ม. @..... =.....บาท

ขุดดิน 12.24 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

ข. STEEL GRATING

เหล็กเสริม 17.209 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ค่าเชื่อม 62 จุด @..... =.....บาท

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น 0.827 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 0.827 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

ค. ฝาปิดคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต 19 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม $\varnothing 9$ มม 0.90 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

เหล็กฉาก $10 \times 10 \times 0.5$ ซม. 60 ม. @..... =.....บาท

ค่าเชื่อม 16 จุด @..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 0.78 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

รวมค่างานต้นทุน=(ก) + (ข) + (ค)=.....+.....+..... =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(11) รางระบายน้ำรูปตัวยูคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับการระบายน้ำบนสะพาน (R.C. U - DITCH FOR BRIDGE DRAINAGE) (DWG.NO.DS-503)

คิดจากความยาว 1.00 ม.

ก. R.C.U – DITCH (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต 0.61 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 55.96 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.40 กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) 5.22 ตร.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.255 ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.17 ลบ.ม. @ =.....บาท

ขุดดิน 4.37 ลบ.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต

คิดจากจำนวน 1 ฝา (1.00 ม.)

คอนกรีต 0.21 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 30.38 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.76 กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (2) 3.43 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

รวมค่างานต้นทุน = (ก) + (ข) = ... + ... =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(12) รางระบายน้ำด้านข้าง (SIDE DITCH LINING)

(12.1) รางระบายน้ำด้านข้าง แบบ 1 (SIDE DITCH LINING TYPE I) (DWG.NO.DS-201)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (พ.ท. = 2.519 ตร.ม.)

คอนกรีต 1:2:4 0.11 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ไม้แบบ (2) 0.126 ตร.ม. @..... =.....บาท

ชุดแต่งแบบดิน 0.126 ลบ.ม. @..... =.....บาท

ท่อ PVC Ø 1” (เจาะรูที่ปลาย) 0.70 ม. @..... =.....บาท

PVC CAP 2 อัน @..... =.....บาท

หินคัดขนาด 0.095 ลบ.ม. @..... =.....บาท

SAND ASPHALT ยานว 1 ลิตร @..... =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน=...../ 2.519 =.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(12.2) รางระบายน้ำด้านข้างแบบ 2 (SIDE DITCH LINING TYPE II) (DWG.NO.DS-201)

คิดจากความยาว 3.00 ม. (พ.ท. = $3 \times 2.519 = 7.557$ ตร.ม.)

คอนกรีต 1:2:4 0.50 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 17.610 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.44 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.176 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ชุดแต่งแบบดิน 0.53 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ท่อ PVC Ø 1" (เจาะรูที่ปลาย) 0.75 ม. @.....	=.....บาท
PVC CAP 2 อัน @.....	=.....บาท
หินคั้ดขนาด 0.095 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
SAND ASPHALT ยานว 1 ลิตร @.....	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=...../ 7.557	=.....บาท/ตร.ม.

(12.3) รางระบายน้ำด้านข้างแบบ 3 (SIDE DITCH LINING TYPE III) (DWG. NO. DS-201)

คิดจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม. H = 0.50 ม.

หินใหญ่คละขนาด 0.14 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
MORTAR 1:3 (30%) 0.045 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ชุดแต่งแบบดิน 0.150 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
ค่าแรงเรียงหินยานว 30%.....ตร.ม. @.....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(13) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขา (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE)

(13.1) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขาแบบ A (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE TYPE A) (DWG.NO.DS-202)

คิดจากความยาว 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS C 1.235 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 82.874 กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.072 กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 7.246 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ชุดแต่งแบบดิน 0.910 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
MORTAR 1:3 ยานว 1.400 ม. @.....	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=...../ 10	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(13.2) รางระบายน้ำคอนกรีตด้านข้างภูเขาแบบ B (CONCRETE DITCH AT HILLSIDE TYPE B) (DWG.NO.DS-202)

คิดจากความยาว 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS C 0.69 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
เหล็กเสริม 3.49 กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.09 กก. @.....(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 0.56 ตร.ม. @.....	=.....บาท
ขุดแต่งแบบดิน 0.037 ลบ.ม. @.....	=.....บาท
MORTAR 1:3 ยานแนว 1.37 ม. @.....	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน=...../ 10	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(14) กำแพงกันดิน (RETAINING WALL)

(14.1) กำแพงกันดินแบบที่ 1 (ผนังก่ออิฐปูน)

(RETAINING WALL TYPE I (MASONRY BRICK WALL)) (H < 0.60 M.) (DWG.NO.RS-701)

คิดจากที่สูง H = 0.50 ม. ความยาว = 1.00 ม. (ก่ออิฐเต็มแผ่น)

ค่าอิฐมอญ 138 ก้อน @	=.....บาท
ปูนซีเมนต์ผสม 17 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ปูนขาว 10.30 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ทรายหยาบ 0.060 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่าแรงก่ออิฐฉาบปูนผนัง 1 ด้าน 0.50 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.035 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น 0.018 ลบ.ม. @	=.....บาท
ขุดดินปรับพื้น 0.05 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

(14.2) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H = 0.61 – 1.40 ม.) (RETAINING WALL TYPE II
(H = 0.61 - 1.40 M.)) (DWG.NO.RS-701)

คิดจากความสูง H = 1.00 ม. ยาว = 1.00 ม.

คอนกรีต CLASS "B" 0.38 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 12.921 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.32 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 2.64 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.08 ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 0.80 ลบ.ม. @	=.....บาท
ชุดดินปรับพื้น 0.60 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(14.3) กำแพงกันดินแบบที่ 3 (H = 1.41 – 2.70 ม.) (RETAINING WALL TYPE III (H = 1.41 - 2.70 M.))
(DWG.NO.RS-701)

คิดจากความสูง H = 2.10 ม. ยาว = 1.20 ม.

คอนกรีต CLASS "B" 0.66 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 111.521 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.79 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 9.88 ตร.ม. @	=.....บาท
TIE ROD WITH BITUMEN COAT 3.80 ม. @	=.....บาท
TURN BUCKLE 1 อัน @	=.....บาท
ตอกเข็ม 2 ตัน @	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ 1.20	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(14.4) กำแพงกันดิน - 2 (RETAINING WALL - II)

(14.4.1) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 1.00 ม.) (RETAINING WALL - II (H Ø 1.00 M.))
(DWG.NO.RS-702)

ก. คัดเฉพาะกำแพงยาว 1.25 ม. (ไม่รวมเสาเข็ม)

คอนกรีต CLASS "B" 0.52 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 27.225 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.69 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 2.00 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.12 ลบ.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.38 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท

ข. เสาเข็ม ขนาด 0.18x0.18x5.00 ม. (ใช้ 1 ต้นต่อกำแพงยาว 1.25 ม.)

คอนกรีต SPECIAL CLASS B 0.16 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 32.57 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 0.81 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 50% 2.70 ตร.ม. @ X 0.5	=.....บาท
ค่าตอกเข็มยาว 5 ม. 1 ต้น @ X 5 / 21	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม (0) , มีเสาเข็ม (1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม = ก/1.25	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบมีเสาเข็ม = (ก+ข)/1.25	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

(14.4.2) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H = 1.01 - 2.00 ม.) (RETAINING WALL - II
(H = 1.01 - 2.00 M.)) (DWG.NO.RS-702)

ก. คิดเฉพาะกำแพงยาว 1.50 ม. (ไม่รวมเสาเข็ม)

คอนกรีต CLASS "B" 1.05 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 54.64 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.36 กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) 4.50 ตร.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.236 ลบ.ม. @ =.....บาท

ขุดดิน 0.89 ลบ.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท

ข. เสาเข็ม ขนาด 0.20x0.20x10.00 ม. (ใช้ 4 ต้นต่อ
กำแพงยาว 1.50 ม.)

คอนกรีต SPECIAL CLASS B 0.40 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 95.32 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 2.38 กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) 50% 6.00 ตร.ม. @ X 0.5 =.....บาท

ค่าตอกเข็มยาว 10 ม. 1 ต้น @ X 10 / 21 =.....บาท

ค่าใช้จ่ายรวม =.....บาท/ต้น

เสาเข็ม 4 ต้น = ...X 4 =.....บาท

ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม (0) , มีเสาเข็ม (1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม = ก/1.50 =.....บาท

ค่างานต้นทุนแบบมีเสาเข็ม = (ก+ข)/1.50 =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

(14.4.3) กำแพงกันดินแบบที่ 2 (H Ø 2.01 - 3.00 ม.) (RETAINING WALL - II
(H Ø 2.01 - 3.00 M.)) (DWG.NO.RS-702)

ก. คิดเฉพาะกำแพงยาว 1.00 ม. (ไม่รวมเสาเข็ม)

คอนกรีต CLASS "B" 1.35 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 93.41 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.33 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 5.00 ตร.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.233 ลบ.ม. @	=.....บาท
ขุดดิน 0.99 ลบ.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท

ข. เสาเข็ม ขนาด 0.20x0.20x10.00 ม. (ใช้ 4 ต้นต่อกำแพงยาว 1.00 ม.)

คอนกรีต SPECIAL CLASS B 0.40 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 95.31 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 2.38 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1) 50% 6.00 ตร.ม. @ X 0.5	=.....บาท
ค่าตอกเข็มยาว 10 ม. 1 ต้น @ X 10 / 21	=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ต้น
เสาเข็ม 4 ต้น = ...X 4	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม (0) , มีเสาเข็ม (1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบไม่มีเสาเข็ม = ก	=.....บาท
ค่างานต้นทุนแบบมีเสาเข็ม = ก+ข	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณเหล็กเสริมเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.4 งานขอบคันหินรางต้นคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)

(1) ขอบคันหินรางต้น (BARRIER CURB AND GUTTER) (DWG.NO.RS - 508)

GUTTER หนา 0.25 เมตรและกว้าง 0.30 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 1.60 ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 9.16 ตร.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=...../ 10 =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.16 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.90 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.16 ตร.ม.

(2) ขอบคันหิน (BARRIER CURB) (DWG.NO. RS - 508)

BARRIER CURB สูง 0.45 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

จุดดิน ตกแต่งพื้นที่ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 0.85 ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (2) 9.09 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =...../ 10 =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.085 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.90 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.09 ตร.ม.

(3) ขอบคันหินรางดินแบบรถป็นได้ (MOUNTABLE CURB AND GUTTER) (DWG.NO.RS - 508)

GUTTER หน้า 0.25 เมตร กว้าง 0.30 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

จุดดิน ตกแต่งพื้นที่ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 1.84 ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (2) 8.18 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =...../ 10 =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.184 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.80 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.18 ตร.ม.

(4) ขอบคันหินแบบรถป็นได้ (MOUNTABLE CURB) (DWG.NO. RS - 508)

MOUNTABLE CURB สูง 0.40 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

จุดดิน ตกแต่งพื้นที่ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 1.09 ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (2) 8.11 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =...../ 10 =.....บาท/ม.

หมายเหตุ : ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.109 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.80 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.11 ตร.ม.

(5) แผงกั้นคอนกรีต (CONCRETE BARRIERS)

(5.1) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 1 (CONCRETE BARRIER TYPE I) (DWG.NO.RS - 501)

คิดจากความยาว	เมตร	
จุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท =.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท =.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @(บาท/ตัน) /1,000 บาท	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท =.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท =.....บาท
PVC CAP	อัน @	บาท =.....บาท
JOINT FILLER	ตร.ม. @	บาท =.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)		=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/		=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ(ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต	0.332	ลบ.ม./ม.
เหล็กเสริม	13.307	กก./ ม.
เหล็ก CONSTRUCTION JOINT	= 2.964	กก./ JOINT (=..... JOINT;ขึ้นอยู่กับความยาว)
เหล็ก EXPANSION JOINT	= 4.63	กก./ JOINT (=..... JOINT;ขึ้นอยู่กับความยาว)
PVC CAP	= 2	อันxจำนวน EXPANSION JOINT
ไม้แบบ	1.938	ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.3315 ตร.ม.

(5.1.1) แผงกั้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบที่ 1

(PRE - CAST CONCRETE BARRIER TYPE I) (DWG.NO.RS - 504)

คิดจากความยาว	เมตร	
จุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท =.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท =.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @(บาท/ตัน) /1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท =.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท =.....บาท
U-Shape Steel Plate 4 mm.	กก. @	บาท =.....บาท
Steel Plate 80x198x4 mm.	กก. @	บาท =.....บาท
ค่าขนส่งและประกอบติดตั้ง	ม. @	บาท =.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)		=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/		=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ(ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต	0.308	ลบ.ม./ม.
เหล็กเสริม	10.192	กก./ ม.
U-Shape Steel Plate 4 mm.	= 0.572	กก./ท่อน (PRE-CAST)
Steel Plate 80x198x4 mm	= 0.497	กก./ท่อน (PRE-CAST)
ไม้แบบ	1.688	ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.2190 ตร.ม./หัว

(5.2) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 1 สำหรับงานดินตัดลึกและถมสูง

(CONCRETE BARRIER TYPE I FOR DEEP CUT AND HIGH FILL) (DWG.NO.RS – 503)

คิดจากความยาว เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ ลบ.ม. @ บาท =.....บาท

ขุดหลุมฝังเหล็กยึด หลุม @ บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ บาท =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @(บาท/ตัน) /1,000 บาท =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ บาท =.....บาท

PVC CAP อัน @ บาท =.....บาท

JOINT FILLER ตร.ม. @ บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ(ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต(รวมหลุมเดือย) 0.360 ลบ.ม./ม.

เหล็กเสริม 17.832 กก./ ม.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT= 2.964 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว

เหล็ก EXPANSION JOINT = 4.63 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็กยึด BARRIER = 1.975 กก./หลุม (=.....หลุม; ขึ้นอยู่กับความยาว)

PVC CAP = 2 อันxจำนวน EXPANSION JOINT

ไม้แบบ 2.075 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.357 ตร.ม.

(5.3) แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 2

(CONCRETE BARRIER TYPE II) (DWG.NO.RS - 502)

คิดจากความยาว	เมตร	
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท =.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท =.....บาท
เหล็กเสริม	กก. บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท =.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท =.....บาท
PVC CAP	อัน @	บาท =.....บาท
JOINT FILLER	ตร.ม. @	บาท =.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)		=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/		=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 0.406 ลบ.ม./ม.

เสริม 14.556 กก./ ม.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็ก EXPANSION JOINT = 4.63 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

PVC CAP = 2 อันxจำนวน EXPANSION JOINT

ไม้แบบ 2.244 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.4057 ตร.ม.

(5.3.1) แผงกั้นคอนกรีตสำเร็จรูปแบบที่ 2

(PRE – CAST CONCRETE BARRIER TYPE II) (DWG.NO.RS - 505)

คิดจากความยาว เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ ลบ.ม. @ บาท =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ บาท =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @(บาท/ตัน) /1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ บาท =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ บาท =.....บาท

U-Shape Steel Plate 4 mm. กก. @ บาท =.....บาท

Steel Plate 80x198x4 mm. กก. @ บาท =.....บาท

ค่าขนส่งและประกอบติดตั้ง ม. @ บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม (x1) =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ =.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 0.376 ลบ.ม./ม.

เสริม 12.464 กก./ ม.

U-Shape Steel Plate 4 mm. = 0.572 กก./ท่อน (PRE-CAST)

Steel Plate 80x198x4 mm = 0.497 กก./ท่อน (PRE-CAST)

ไม้แบบ 1.744 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.2532 ตร.ม./หัว

(5.4) แผงกันคอนกรีต ที่ส่วนลู่เข้าหาสะพาน

(CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH) (DWG.NO.RS - 506)

คิดจากความยาว	เมตร	
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท =.....บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	หลุม @	บาท =.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท =.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท =.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท =.....บาท
PVC CAP	อัน @	บาท =.....บาท
JOINT FILLER	ตร.ม. @	บาท =.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)		=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/		=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต (รวมหลุมเดือย) 0.404 ลบ.ม./ม.

เหล็กเสริม 16.160 กก./ ม.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็ก EXPANSION JOINT = 4.63 กก./ JOINT (=..... JOINT; ขึ้นอยู่กับความยาว)

เหล็กยึด BARRIER = 2.469 กก./หลุม (=.....หลุม; ขึ้นอยู่กับความยาว)

PVC CAP = 2 อันxจำนวน EXPANSION JOINT

ไม้แบบ 2.190 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.436 ตร.ม.

(6) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่วิ่งเข้า (APPROACH CONCRETE BARRIERS)

(6.1) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่วิ่งเข้าชนิด A (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A)
(DWG.NO.RS - 501)

คิดจากความยาว 18.00 เมตร

จุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ทาสี (ขาว - ดำ)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)			=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 18.00 ม.			=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 4.02 ลบ.ม.

เสริม 191.76 กก.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ไม้แบบ 23.38 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย 0.479 ตร.ม.

ทาสี (ขาว-ดำ) 9.74 ตร.ม.

(6.2) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่วิ่งเข้าชนิด B (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE B)
(DWG.NO.RS - 501)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

จุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ทาสี (ขาว - ดำ)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)			=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 21.00 ม.			=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 5.02 ลบ.ม.

เหล็กเสริม 185.14 กก.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ไม้แบบ 24.34 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย = 0.478 ตร.ม.

ทาสี (ขาว-ดำ) 13.35 ตร.ม.

(6.3) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่วางชนิด C (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE C)
(DWG.NO.RS - 502)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ทาสี (ขาว - ดำ)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)			=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 21.00 ม.			=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต 6.49 ลบ.ม.

เหล็กเสริม 255.18 กก.

เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ไม้แบบ 30.553 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย 0.60 ตร.ม.

(ขาว-ดำ) 15.58 ตร.ม.

(6.4) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่วางชนิด D (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE D)
(DWG.NO.RS - 503)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	หลุม @	บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ทาสี (ขาว - ดำ)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)			=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 21.00 ม.			=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ(ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต (รวมหลุมเดือย) 5.53 ลบ.ม.

เหล็กเสริม 244.91 กก.

CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ยึด BARRIER = 1.975 กก./หลุม (= 13 หลุม)

แบบ 27.23 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย 0.391 ตร.ม.

(ขาว-ดำ) 13.72 ตร.ม.

(6.5) แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่วางชนิด E

(APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE E) (DWG.NO.RS - 506)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	หลุม @ ..	บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ทาสี(ขาว - ดำ)	ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)			=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ยx1/ 21.00 ม.			=.....บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใด ๆ)

คอนกรีต (รวมหลุมเดือย) 5.84 ลบ.ม.

เสริม 204.51 กก.

CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./ JOINT (= 1 JOINT)

ยึด BARRIER = 1.975 กก./หลุม (= 13 หลุม)

แบบ 30.156 ตร.ม. ปิดหัว+ท้าย 0.458 ตร.ม.

(ขาว-ดำ) 14.07 ตร.ม.

6.5 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)

(1) แผ่นปูพื้นคอนกรีตขนาด 40x40x4 ซม. (CONCRETE SLAB BLOCK 40x40x4 CM.)

รวม 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - ตัก.....) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว X 1.40x90% =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - บดทับ.....) 70 % ของ.... =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุนของ SAND BEDDING =.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 4 ตร.ม. @ บาท =.....บาท

SLAB BLOCK 25 แผ่น @ บาท =.....บาท

MORTAR 0.008 ลบ.ม. @ บาท =.....บาท

ค่าแรงปู 4 ตร.ม. @ บาท =.....บาท

SAND BEDDING 0.20 ลบ.ม. @ บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุนรวม =.....บาท

ค่างานต้นทุน = .../4 =.....บาท/ตร.ม.

(2) แผ่นปูพื้นคอนกรีต CONCRETE PAVING BLOCK (CONCRETE PAVING BLOCK)
(DWG.NO.MD - 801)

PAVING BLOCK รูป..... สี..... หยา.....CM.

รวม 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - ตัก.....) =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง กม. =.....บาท/ลบ.ม.

รวม =.....บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว X 1.40x90% =.....บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - บดทับ.....) 70 % ของ =.....บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุนของ SAND BEDDING =.....บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 1 ตร.ม. @ บาท =.....บาท

คอนกรีตบล็อก ก้อน @ บาท =.....บาท

MORTAR ลบ.ม. @ บาท

ค่าแรงปู 1 ตร.ม. @ บาท =.....บาท

SAND BEDDING 0.05 ลบ.ม. @ บาท =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

6.6 งานปลูกหญ้า (SODDING)

(1) งานปลูกหญ้าแบบเต็มผืน (BLOCK SODDING) (DWG.NO.SP - 101)

ค่าหญ้า =.....บาท/ตร.ม.

ค่าแรงปลูก + ค่าขนส่ง =.....บาท/ตร.ม.

ค่ารดน้ำ - บำรุงรักษา =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

(2) งานปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (STRIP SODDING) (DWG.NO.SP - 101)

ค่าหญ้า =.....บาท/ตร.ม.

ค่าแรงปลูก + ค่าขนส่ง =.....บาท/ตร.ม.

ค่ารดน้ำ - บำรุงรักษา =.....บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

6.7 งานดินคลุมผิว และ ดินเหนียว (TOPSOIL AND CLAY)

(1) งานดินคลุมผิว (TOP SOIL)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - ตัก.....)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว X 1.25	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - บดทับ.....) 50%	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(2) งานดินเหนียว (CLAY)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - ตัก.....)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว X 1.25	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ลักษณะงานอะไร? - บดทับ.....) X 50%	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

6.8 งานแผงกั้นจราจร (GUARDRAIL)

(1) ราวกันอันตราย W-BEAM หนา...มม. (W - BEAM GUARDRAIL) (THICKNESS...MM.)

ลักษณะงานที่ติดตั้ง..... คิดจากความยาว	ม.
STEEL W-BEAM แผ่น @ บาท	=.....บาท
END BEAM แผ่น @ บาท	=.....บาท
SPLICE PLATE (W/ANGLE) แผ่น @ บาท	=.....บาท
SPLICE PLATE (STRAIGHT) แผ่น @ บาท	=.....บาท
STEEL POST ต้น @ บาท	=.....บาท
แท่นคอนกรีต แท่น @ บาท	=.....บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15 CM. ชุด @ บาท	=.....บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM. ชุด @ บาท	=.....บาท
ค่าชุดหลุม หลุม @ บาท	=.....บาท
ค่าประกอบติดตั้ง ม. @ บาท	=.....บาท
MORTAR ลบ.ม. @ บาท	=.....บาท
แผ่นสะท้อนแสงติดที่เสา (ระบุชนิดแผ่นสติ๊กเกอร์) แผ่น @ บาท	=.....บาท
ค่าขนส่ง ม.	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = .../ ความยาว?	=.....บาท/ม.

6.9 งานรั้วและประตู (FENCING AND GATE)

(1) รั้วแบบที่ 1 (FENCE TYPE I) (DWG.NO.MD - 701)

คิดจากความยาว 25.00 ม.

ชุดหลุมฝังเสา 28 หลุม @	บาท	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 5.75 ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
คอนกรีต CLASS C 1.20 ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
เหล็กเสริม 156.57 กก. @(บาท/ตัน) /1,000 บาท		=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.91 กก. @	บาท	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 12.76 ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ลวดหนาม 175 ม. @	บาท	=.....บาท
ค่าขนส่ง ติดตั้ง		=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม		=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวมเฉลี่ย = ...	/ 25	=.....บาท/ม.

(2) รั้วแบบที่ 2 (FENCE TYPE II) (DWG.NO.MD - 701)

คิดจากความยาว 3.00 ม.

ชุดหลุมฝังเสา 1 หลุม @	บาท	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ 0.20 ลบ.ม. @	บาท	=.....บาท
ท่อ GSP 0 3" 3.00 ม. @	บาท / ม.	=.....บาท
ท่อ GSP 0 2" 9.00 ม. @	บาท / ม.	=.....บาท
ลวดตาข่าย 4.50 ตร.ม. @	บาท	=.....บาท
ค่าเชื่อม ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 20%		=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม		=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวมเฉลี่ย = ...	/ 3	=.....บาท/ม.

6.10 เครื่องหมายและหลักนำทาง (MARKER AND GUIDE POST)

(1) หลักนำทาง (GUIDE POST) (DWG.NO.RS - 401)

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น	
คอนกรีต CLASS C 0.04 ลบ.ม. @	บาท
เหล็กเสริม 5.60 กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000
ลวดผูกเหล็ก 0.14 กก. @	บาท
ไม้แบบ (2) 0.82 ตร.ม. @	บาท
ทรายหยาบ 0.03 ลบ.ม. @	บาท
MORTAR 0.007 ลบ.ม. @	บาท
ทาสี 0.48 ตร.ม. @	บาท
แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง 2 แผ่น @	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง	บาท
ค่างานต้นทุน	บาท/ต้น

(2) หลักกิโลเมตร (KILOMETER STONE) (DWG.NO.MD - 402)

คอนกรีต CLASS C 0.24 ลบ.ม. @	บาท
เหล็กเสริม 7.90 กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000
ลวดผูกเหล็ก 0.20 กก. @	บาท
ไม้แบบ (2) 2.50 ตร.ม. @	บาท
ค่าทาสีขาว 1.20 ตร.ม. @	บาท
ค่าตัวครุฑนูน และเขียนตัวหนังสือ	บาท
ค่าขนส่ง ปรับฐาน ติดตั้ง	บาท
ค่างานต้นทุน	บาท/หลัก

(3) หลักเขตทาง (R.O.W. MONUMENT) (DWG.NO.MD - 401)

คอนกรีต CLASS C 0.015 ลบ.ม. @	บาท
เหล็กเสริม 1.08 กก. @	บาท (บาท/ตัน) / 1,000
ลวดผูกเหล็ก 0.03 กก. @	บาท
ไม้แบบ (2) 0.43 ตร.ม. @	บาท
ค่าทาสีขาว 0.27 ตร.ม. @	บาท
ค่าตัวอักษรเหล็ก และเขียนตัวหนังสือ	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง	บาท
ค่างานต้นทุน	บาท/หลัก

6.11 งานป้ายจราจร (TRAFFIC SIGNS)

(1) แผ่นป้ายจราจร (SIGN PLATE) (DWG.NO.RS-101)

คิดเทียบแผ่นป้ายขนาด 1.00 ตร.ม.โดยวิธี.....ตัด-แปะแผ่นสติ๊กเกอร์หรือพิมพ์ SILK SCREEN	
แผ่นอลูมิเนียม 2 มม. หรือ....	=.....บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี 1.2 มม.	=.....บาท/ตร.ม.
แผ่นสติ๊กเกอร์พื้นสะท้อนแสง (ระบุชนิดสีต่าง ๆ ที่ใช้)	=.....บาท/ตร.ม.
แผ่นสติ๊กเกอร์ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายฯ (คิด 40 % ของพื้นที่ป้าย)	
โดยระบุชนิดสีต่าง ๆ ที่ใช้ (ทึบแสงหรือสะท้อนแสง)	บาท/ตร.ม. =.....บาท/ตร.ม.
ค่าเคลือบผิว (CLEAR COVER)*	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าพ่นสีหลังป้าย	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าพิมพ์ SILK SCREEN*	=.....บาท/ตร.ม.
ค่า FRAME 50x25x1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=.....บาท/ตร.ม.
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี (เฉลี่ย) 4 ชุด @	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าติดตั้งแผ่นป้าย	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

- (2) ถ้าดำเนินการโดยวิธี.....ตัด - แปะแผ่นสติ๊กเกอร์ไม่มีค่างานส่วนที่มีดอกจันทร์ (*)
- (3) แต่ถ้าดำเนินการโดยวิธี.....ตัด - แปะแผ่นสติ๊กเกอร์และพิมพ์ SILK SCREEN
ยังคงค่างานส่วนที่มีดอกจันทร์ (*) ไว้ตามเดิม
- (4) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไข
ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(2) เสาป้าย (SIGN POST)

(2.1) เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.12x0.12 ม. (R.C. SIGN POST 0.12x0.12 M.)

คิดจากความยาว	ม.	
ชุดดินหลุมเสา	ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2)	ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @(บาท/ตัน) 1,000	=.....บาท
ค่าทาสี (ค่าสี+ค่าทา)	ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าขนส่ง		=.....บาท
ค่าประกอบ ติดตั้ง		=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)		
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	/ ม.	=.....บาท/ม.

(2.2) เสาป้ายคอนกรีตขนาด 0.15x0.15 ม. R.C. SIGN POST 0.15x0.15 M. (DWG.NO.RS-101)

คิดจากความยาว	ม.	
ชุดดินหลุมเสา	ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2)	ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	=.....บาท
ค่าทาสี (ค่าสี+ค่าทา)	ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าขนส่ง		=.....บาท
ค่าประกอบ ติดตั้ง		=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)		
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	/ ม.	=.....บาท/ม.

(2.3) เสาเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลาง 90 มม. (STEEL PIPE DIA . 90 MM.)

ในบัญชีใช้ (DWG.NO.RS-114)

คิดจากติดตั้ง 1 จุด		
คิดจากความยาว 2 ม. (Diameter 90 mm.)		
ค่าท่อเหล็ก 2.00 ม. @		=.....บาท
Base Plate 6.30 กก. @		=.....บาท
ค่า NUTS & BOLTS 1 ชุด @		=.....บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง		=.....บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ...	/ 2	=.....บาท/ม.

(3) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะ (OVERHEAD SIGN BOARDS)

(3.1) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะติดตั้งบนโครงข้อหมุนเหล็กและเสาเหล็ก (OVERHEAD SIGN BOARDS, MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE) (DWG.NO.RS-106)

คิดเทียบจากพื้นที่	ม. x	ม.	=	ตร.ม.
โดยวิธี ตัด - แปะแผ่นสติกเกอร์				
แผ่นอลูมิเนียมหนา.....(2.0 มม. หรือ 3.0 มม.)	ตร.ม.	@	=	บาท
แผ่นสติกเกอร์พื้นสะท้อนแสง (HIGH INTENSITY)	ตร.ม.	@	=	บาท
แผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสง ตัวอักษร เส้นขอบหรือเครื่องหมายฯ (คิด 40 %ของพื้นที่ป้าย)				
ชนิดสีขาว (HIGH INTENSITY)	ตร.ม.	@	=	บาท
ค่าพ่นสีด้านหลังป้าย	ตร.ม.	@	=	บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง 1 แห่ง @			=	บาท
ค่า FRAME ขนาด 60x30x2.3 มม. = 2.98 กก./ม.....	ม.	@	=	บาท
ค่า BOLT & NUT ชูบสังกะสี	ชุด	@	=	บาท
ค่าขนส่ง	ตร.ม.	@	=	บาท
ค่าประกอบติดตั้งแผ่นป้าย	ตร.ม.	@	=	บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)			=	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = ...	/	ตร.ม.	=	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบ
กำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(3.2) แผ่นป้ายจราจรเหนือศีรษะติดตั้งบนพื้นสะพาน (OVERHEAD SIGN BOARDS,
MOUNTING AT BRIDGE DECK) (DWG.NO.RS-115)

คิดเทียบจากพื้นที่ X	=.....ตร.ม.
โดยวิธีตัด - แปะแผ่นสติกเกอร์	
แผ่นอลูมิเนียมหนา 3.0 มม. ตร.ม. @	=.....บาท
แผ่นสติกเกอร์พื้นสะท้อนแสง (HIGH INTENSITY) ตร.ม. @	=.....บาท
แผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายฯ (คิด 40 %ของพื้นที่ป้าย)	
ชนิดสีขาว (HIGH INTENSITY) ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าพ่นสีด้านหลังป้าย ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง 1 แห่ง @	=.....บาท
* ค่า FRAME ขนาด 60x30x2.3 มม. ม. @	=.....บาท
* ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 2.5 นิ้ว ม. @	=.....บาท
* ท่อเหล็กชุบสังกะสี Anchore Ø 6 มม. ม. @	=.....บาท
* ท่อเหล็กชุบสังกะสี Anchore Ø 16 มม. ม. @	=.....บาท
* BOLT&NUT ชุบสังกะสี Ø12 มม. ยาว 10 ซม ชุด @	=.....บาท
* แผ่นเหล็กชุบสังกะสี 3,9 และ 12 มม. กก. @	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% ของงานเหล็ก	=.....บาท
ค่าขนส่ง ตร.ม. @	=.....บาท
ค่าประกอบติดตั้ง ตร.ม. @	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x1)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = .../	=.....บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบ
กำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(3) ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 2.5 นิ้ว = 6.28 กก./ม.

(4) * เป็นรายการงานเหล็ก

(4) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูง (STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN)

(4.1) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูงสำหรับแผ่นป้ายขนาด < 52,800 ตร.ซม.

(STEEL POLE FOR OVERHANGING ROAD SIGN FOR SIGN PLATE < 52,800 SQ.CM.)

(DWG.NO.RS-109)

FOUNDATION TYPE A AT SIDE SLOPE

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายรองพื้นบดอัดแน่น ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) กก. @ =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, M 36 8 ชุด @ =.....บาท

ท่อ PVC 50 มม. 2 ชุด @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE A =.....บาท

FOUNDATION TYPE BAT SIDE WALK OF RAISED MEDIAN

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

MOTAR ลบ.ม. @ =.....บาท

ท่อ PVC 50 มม. 2 ม. @(บาท/ท่อน) =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE B =.....บาท

GALVANIZED STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN TYPE I (< 52,800 SQ.CM.)

Base Plate 580x580x28 มม. แผ่น @ =.....บาท

Stiffener Plate 150x250x12 มม. แผ่น @ =.....บาท

Steel Pipe Dia.267.4x6 มม. ม. @ =.....บาท

Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม. ชุด @ =.....บาท

Steel Cap 1 ชุด @ =.....บาท

Bolt & Nut M.8 4 ชุด @ =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

GALVANIZED OVERHANGING ARM FOR STEEL POLE TYPE I & TYPE II (< 52,800 SQ.CM.)

Steel Pipe Dia.101.6x3.2 มม. ม. @	=.....บาท
Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม. ม. @	=.....บาท
Flange PL. Dia.300x20 มม. แผ่น @	=.....บาท
Stiffener Plate 9.0 มม. แผ่น @	=.....บาท
Channal [- 125x65x6.0 มม. ม. @	=.....บาท
2L 75x75x6.0 มม. ม. @	=.....บาท
Steel Cap 4 ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut M.16 8 ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut M.20 16 ชุด @	=.....บาท
รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น	=.....บาท
สรุป	
ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก TYPE	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นเสา	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

รายการ	ปริมาณงาน	
	ฐานราก TYPE "A"	ฐานราก TYPE "B"
ชุดดิน & ถมกลับ	12.97 ลบ.ม.	5.80 ลบ.ม.
ทรายรองพื้น	0.15 ลบ.ม.	-
คอนกรีตหยาบ	0.30 ลบ.ม.	-
คอนกรีต CLASS B	3.48 ลบ.ม.	1.27 ลบ.ม.
MOTAR	-	0.12 ลบ.ม.
ไม้แบบ	10.40 ตร.ม.	8.06 ตร.ม.
เหล็กเสริม	205.05 กก.	23.67 กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด		
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	17.97 กก.	

รายการ	ปริมาณงาน
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)	
Base Plate 580x580x28 มม.	73.94 กก./แผ่น
Base Plate Dia.350x12 มม.	9.06 กก./แผ่น

Stiffener Plate 150x250x12 ม.	14.13 กก./ชุด(8 แผ่น)
Stiffener Plate 40x200x12 มม.	9.04 กก./ชุด (12 แผ่น)
Stiffener Plate 9.0 มม.	31.09 กก./ชุด (32 แผ่น)
Steel Pipe Dia.267.4x6 มม.	38.70 กก./ม.
Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม.	15.00 กก./ม.
Steel Pipe Dia.101.6x3.2 มม.	7.76 กก./ม.
Flange PL. Dia.300x20 มม.	44.39 กก./4 แผ่น
Channal [- 125x65x6.0 มม.	13.43 กก./ม.
2L - 75x75x6.0 มม.	6.85 กก./ม.
Steel Cap (ปิดเสา type I)	1.40 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดเสา type II)	1.40 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดแขนยื่น)	1.22 กก./ชุด (4 หัว)
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม.	4.54 กก./ชุด

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ

(2) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ขุดสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าขุดสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม. =.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(3) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ขุดสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าขุดสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(4.2) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูงสำหรับแผ่นป้ายขนาด < 108,000 ตร.ซม.

(STEEL POLE FOR OVERHANGING ROAD SIGN FOR SIGN PLATE < 108,000 SQ.CM.)

(DWG.NO.RS-110, 111)

FOUNDATION TYPE C AT SIDE SLOPE

เสาเข็มคอนกรีตขนาด0.30x0.30x6.00 ม. 2 ต้น @ =.....บาท

(Allowable load 6.5 ton/pile ; รวมค่าตอก+ค่าขนส่ง)

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายรองพื้นบดอัดแน่น ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) กก. @ =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, M 36 8 ชุด @ =.....บาท

ท่อ PVC 50 มม. 2 ชุด @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE C =.....บาท

FOUNDATION TYPE DAT SIDE WALK OF RAISED MEDIAN

เสาเข็มคอนกรีต 24 ต้น @ =.....บาท

(PC. Concrete pile 6.00 m. long; รวมค่าตอก+ค่าขนส่ง)

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายรองพื้นบดอัดแน่น ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @ (บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) กก. @ =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, M 36 8 ชุด @ = ... =.....บาท

ท่อ PVC Ø 50 มม. 2 ม. @(บาท/ท่อน) =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE D =.....บาท

GALVANIZED STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN TYPE III (< 108,000 SQ.CM.)

Base Plate 620x620x28 มม. แผ่น @ =.....บาท

Stiffener Plate 150x250x12 มม. แผ่น @ =.....บาท

Steel Pipe Dia. 318.5x6 มม. ม. @ =.....บาท

Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม. ชุด @ =.....บาท

Steel Cap 1 ชุด @ =.....บาท

Bolt & Nut M.8 4 ชุด @ =.....บาท

รวมค่าวัสดุ =.....บาท

ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x..... =.....บาท

ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง =.....บาท

ค่างานส่วนที่เป็นเสา =.....บาท

GALVANIZED OVERHANGING ARM FOR STEEL POLE TYPE III (<108,000 SQ.CM.)

Steel Pipe Dia. 165.2x5.0 มม. ม. @ =.....บาท

Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม. ม. @ =.....บาท

Flange PL. Dia.325x20 มม. แผ่น @ =.....บาท

Stiffener Plate 9.0 มม. แผ่น @ =.....บาท

Channal [- 150x75x6.5 มม. ม. @ =.....บาท

2L - 75x75x6.0 มม. ม. @ =.....บาท

Steel Cap 1 ชุด @ =.....บาท

Bolt & Nut M.16 8 ชุด @ =.....บาท

Bolt & Nut M.20 16 ชุด @ =.....บาท

รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น	=.....บาท
สรุป	
ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก TYPE	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นเสา	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ :

รายการ	ปริมาณงาน	
	ฐานราก TYPE “C”	ฐานราก TYPE “D”
ขุดดิน & ถมกลับ	9.78 ลบ.ม.	28.59 ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ	-	-
ทรายรองพื้น	-	-
คอนกรีต CLASS B	2.82 ลบ.ม.	6.81 ลบ.ม.
ไม้แบบ	10.40 ตร.ม.	14.60 ตร.ม.
เหล็กเสริม	213.90 กก.	347.57 กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด		
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	17.97 กก.	17.97 กก.

รายการ	ปริมาณงาน
(ตัวยึดชิ้นรูป ANCHORE BOLT)	
Base Plate 620x620x28 มม.	84.49 กก./แผ่น
Stiffener Plate 150x250x12 มม.	14.13 กก./ชุด (8 แผ่น)
Stiffener Plate 9.0 มม.	31.09 กก./ชุด (32 แผ่น)
Steel Pipe Dia.318.5x6.0 มม.	46.20 กก./ม.
Steel Pipe Dia.165.2x5.0 มม.	19.80 กก./ม.
Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม.	15.00 กก./ม.
Flange PL. Dia.325x20 มม.	52.10 กก./4 แผ่น
Channal [- 150x75x6.5 มม.	18.61 กก./ม.
2L - 75x75x6.0 มม.	6.85 กก./ม.
Steel Cap (ปิดเสา)	1.80 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดแขนยื่น)	1.60 กก./ชุด (4 หัว)
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม.	4.54 กก./ชุด

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ

(2) ส่วนที่เป็นโลหะใด ๆ ที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

- (3) ส่วนที่เป็นโลหะใด ๆ ที่ชุบสังกะสีทั้งหมด
คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)
- (4) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา
- (5) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด
เพื่อใช้ก่อสร้าง ตามจุดบริการนั้น ๆ

(4.3) เสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายจราจรชนิดแขวนสูงสำหรับแผ่นป้ายขนาด < 2x52,800 ตร.ซม.

(STEEL POLE FOR OVERHANGING ROAD SIGN FOR SIGN PLATE < 2x52,800 SQ.CM.)

(DWG.NO.RS-112, 113)

FOUNDATION TYPE AAT SIDE SLOPE

ขุดดิน & ถมกลับ	ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายรองพื้นบดอัดแน่น	ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	=.....บาท
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	กก. @	=.....บาท
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)		
ANCHORE BOLT, M 36 8 ชุด @		=.....บาท
ท่อ PVC 50 มม. 2 ชุด @		=.....บาท
ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE A		=.....บาท

FOUNDATION TYPE BAT SIDE WALK OF RAISED MEDIAN

ขุดดิน & ถมกลับ	ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B	ลบ.ม. @	=.....บาท
ไม้แบบ (1)	ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม	กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก	กก. @	=.....บาท
MOTAR	ลบ.ม. @	=.....บาท
ท่อ PVC 50 มม. 2 ม. @	(บาท/ท่อน)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก TYPE B		=.....บาท

GALVANIZED STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN TYPE I

(<2x 52,800 SQ.CM.)

Base Plate 740x740x28 มม.	แผ่น @	=.....บาท
Stiffener Plate 170x300x12 มม.	แผ่น @	=.....บาท
Steel Pipe Dia. 406.4x16 มม.	ม. @	=.....บาท
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม.	ชุด @	=.....บาท
Steel Cap 1 ชุด @		=.....บาท

Bolt & Nut M.8 4 ชุด @	=.....บาท
รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นเสา	=.....บาท

GALVANIZED STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN TYPE II
(< 52,800 SQ.CM.)

Base Plate Dia.500x12 มม. แผ่น @	=.....บาท
Stiffener Plate 40x200x12 มม. แผ่น @	=.....บาท
Steel Pipe Dia.406.4x16 มม. ม. @	=.....บาท
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม. 1 ชุด @	=.....บาท
Steel Cap 1 ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut M.8 4 ชุด @	=.....บาท
รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นเสา	=.....บาท

GALVANIZED OVERHANGING ARM FOR STEEL POLE TYPE I & TYPE II
(< 52,800 SQ.CM.)

Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม. ม. @	=.....บาท
Flange PL. Dia. 440x20 มม. แผ่น @	=.....บาท
Stiffener Plate 9.0 มม. แผ่น @	=.....บาท
Channal [- 125x65x6.0 มม. ม. @	=.....บาท
2L 75x75x6.0 มม. ม. @	=.....บาท
Steel Cap 4 ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut M.16 8 ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut M.20 16 ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut M.20 32 ชุด @	=.....บาท
รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% : 0.35x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น	=.....บาท
สรุป	
ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก TYPE	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นเสา	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นแขนยื่น	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH.

- หมายเหตุ : (1) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา
- (2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด
เพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

รายการ	ปริมาณงาน	
	ฐานราก TYPE "A"	ฐานราก TYPE "B"
ขุดดิน & ถมกลับ	44.83 ลบ.ม.	14.35 ลบ.ม.
ทรายรองพื้น	-	-
คอนกรีตหยาบ	1.00 ลบ.ม.	-
คอนกรีต CLASS B	7.39 ลบ.ม.	8.90 ลบ.ม.
MOTAR	-	0.35 ลบ.ม.
ไม้แบบ	15.20 ตร.ม.	26.94 ตร.ม.
เหล็กเสริม	582.73 กก.	28.52 กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด		
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	23.40 กก.	-

รายการ	ปริมาณงาน
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)	
Base Plate 740x740x28 มม.	120.36 กก./แผ่น
Base Plate Dia.500x12 มม.	18.50 กก./แผ่น
Stiffener Plate 170x300x12 มม.	19.22 กก./ชุด (8 แผ่น)
Stiffener Plate 40x200x12 มม.	15.07 กก./ชุด (20 แผ่น)
Stiffener Plate 9.0 มม.	33.91 กก./ชุด (32 แผ่น)
Steel Pipe Dia.406.4x16 มม.	155.00 กก./ม.
Steel Pipe Dia.139.8x4.5 มม.	15.00 กก./ม.
Steel Pipe Dia.101.6x3.2 มม.	7.76 กก./ม.
Flange PL. Dia.440x20 มม.	114.59 กก./8 แผ่น
Channal [- 125x65x6.0 มม.	13.43 กก./ม.
2L - 75x75x6.0 มม.	6.85 กก./ม.
Steel Cap (ปิดเสา type I)	1.61 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดเสา type II)	1.61 กก./ชุด
Steel Cap (ปิดแขนยื่น)	1.22 กก./ชุด (4 หัว)
Steel Box ขนาด 0.20x0.30 ม.	4.54 กก./ชุด

- หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ
- (2) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด
คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)
- (3) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด
คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(5) โครงเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเหนือศีรษะชนิดที่ 1 ความยาวช่วงพาด ม.

(STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I) (DWG.NO.RS-107)

(5.1) ฐานรากและเสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ

(FOUNDATION FOR STEEL POST OVERHEAD SIGN (1 LEG.))

MAX. HEIGHT 8.00 M.

PILE FOUNDATION (กรณีดินเดิมรับน้ำหนักได้น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม.)

เสาเข็ม คสล.ขนาด 0.22x0.22x12.00 ม. 4 ต้น @ =.....บาท

(รวมค่าตอก+ ค่าขนส่ง)

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) กก. @ =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก (PILE FOUNDATION) =.....บาท

SPREAD FOOTING (กรณีดินเดิมรับน้ำหนักได้มากกว่า 10 ตัน/ตร.ม.)

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @ =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) กก. @ =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก(SPREAD FOUNDATION) =.....บาท

ค่างานต้นทุน = ...+ =.....บาท/EACH.

(5.2) GALVANIZED STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN TYPE I (1 LEG.)

MAX. HEIGHT 8.00 M.

Base Plate Dia.300x300x25 มม. แผ่น @	=.....บาท
Stiffener Plate 70x200x12 มม. แผ่น @	=.....บาท
Steel Pipe Dia.150 มม. กก. @	=.....บาท
Steel Pipe Dia.50 มม. กก. @	=.....บาท
Steel Pipe Dia.25 มม. กก. @	=.....บาท
Support PL.12 ,25 มม. (ปาร์รับ truss) กก. @	=.....บาท
Steel Cap 4 ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut M.19 (ยึด truss) 4 ชุด @	=.....บาท
รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นเสา TYPE I	=.....บาท/EACH

(5.3) โครงข้อหมุนเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะแบบที่ 1

(STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN TYPE I)

คิดจาก SPAN 20.00 m. - max.

Steel Pipe Dia. 100 มม.@	=.....บาท
Steel Pipe Dia. 50 มม.@	=.....บาท
Steel Pipe Dia. 25 มม.@	=.....บาท
Steel Cap 8 ชุด @	=.....บาท
รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็น STEEL TRUSS	=.....บาท
สรุป	
ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก PILE FOUNDATION	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นฐานราก SPREAD FOOTING	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นเสา (STEEL POST)	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นแขน (STEEL TRUSS)	=.....บาท
ค่างานต้นทุนรวม	=.....บาท/EACH
หมายเหตุ : รายการและปริมาณงานพิจารณาตามแนวทางดังนี้	

รายการ	ปริมาณงาน	
	ฐานราก (PILE FOUNDATION)	ฐานราก (SPREAD FOOTING)
ขุดดิน & ถมกลับ	4.71 ลบ.ม.	34.73 ลบ.ม.
ทรายหยาบอัดแน่น	0.32 ลบ.ม.	0.60 ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ	0.16 ลบ.ม.	0.30 ลบ.ม.
คอนกรีต CLASS B	1.58 ลบ.ม.	3.80 ลบ.ม.
ไม้แบบ	3.60 ตร.ม.	11.90 ตร.ม.
เหล็กเสริม	116.89 กก.	286.00 กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด		
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	20.35 กก.	10.17 กก.

รายการ		ปริมาณงาน
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)		
Base Plate 300x300x25 มม.		35.33 กก./ฐาน (2 แผ่น)
Stiffener Plate 70x200x12 มม.		5.65 กก./ฐาน (8 แผ่น)
Steel Pipe Dia.150 มม.		320.76 กก./ ฐาน
Steel Pipe Dia.100 มม.		802.12 กก. (TRUSS)
Steel Pipe Dia.50 มม.	57.70 กก./ ฐาน (POST)	334.22 กก. (TRUSS)
Steel Pipe Dia.25 มม.	21.49 กก./ ฐาน (POST)	87.56 กก. (TRUSS)
Support PL.12 ,25 มม. (ปารับ truss)		4.50 กก./ฐาน (2 ชุด)
Steel Cap (ปิดหัวเสา)		2.775 กก./ ชุด
Steel Cap (ปิดแขนยื่น)		0.555 กก./ชุด

- หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ
- (2) ส่วนที่เป็นโลหะใด ๆ ที่ชุบสังกะสีทั้งหมด
คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก(โดยประมาณ)
- (3) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด
คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.=.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)
- (4) ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องตลาดก่อนประเมินราคา
- (5) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไข
ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(6) โครงเหล็กสำหรับติดตั้งแผ่นป้ายเหนือศีรษะชนิดที่ 2

(STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II (DWG.NO.RS-108)

(6.1) ฐานรากและเสาเหล็กสำหรับแผ่นป้ายเหนือศีรษะ

(FOUNDATION AND STEEL POST OVERHEAD SIGN (1 LEG.))

FOUNDATION TYPE “A” (ON SIDE SLOPE)

เสาเข็ม คสล.ขนาด 0.22x0.22x12.00 ม. 4 ต้น @ =.....บาท

(รวมค่าตอก+ ค่าขนส่ง)

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) กก. @ =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก(FOUNDATION TYPE “A”) =.....บาท

FOUNDATION TYPE “B” (ON RAISED MEDIAN)

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @ =.....บาท

แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) กก. @ =.....บาท

(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)

ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @ =.....บาท

ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก(FOUNDATION TYPE “B”) =.....บาท

FOUNDATION TYPE “C” (ฐานแผ่กรณีดินเดิมรับน้ำหนักได้มากกว่า 10 ตัน/ตร.ม.)

ขุดดิน & ถมกลับ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายหยาบบดอัดแน่น ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีตหยาบ ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B ลบ.ม. @ =.....บาท

ไม้แบบ (1) ตร.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม กก. @ =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก กก. @	=.....บาท
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู) กก. @	=.....บาท
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)	
ANCHORE BOLT, Ø 25 มม.x70 ซม. 8 ชุด @	=.....บาท
ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก (SPREAD FOUNDATION TYPE "C")	=.....บาท
ค่างานต้นทุนส่วนที่เป็นฐานราก (SPREAD FOUNDATION).....	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(6.2) GALVANIZED STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN TYPE II (1 LEG.)

MAX. HEIGHT < 7.00 M.

Base Plate Dia.350x350x30 มม. แผ่น @	=.....บาท
Stiffener Plate 70x200x15 มม. แผ่น @	=.....บาท
Steel Pipe Dia.216.3x6.0 มม. กก. @	=.....บาท
Steel PL.330x170x2.0 มม. กก. @	=.....บาท
(แผ่นประกบยึดtrussกับตัวยู)	
Steel Cap 2 ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut M.19 (ยึด truss) ชุด @	=.....บาท
รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็นเสา TYPE II	=.....บาท/EACH

(6.3) STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN. TYPE II

คิดจาก SPAN... (17.00, 19.00, 21.00, 23.00, 25.00) M.

Steel Pipe Dia.76.3x4.0 มม. กก. @	=.....บาท
Steel Pipe Dia.33.3x3.25 มม. กก. @	=.....บาท
Flange PL. Dia.200x15.0 มม. ชุด @	=.....บาท
Bolt & Nut (ยึด Flange) ชุด @	=.....บาท
รวมค่าวัสดุ	=.....บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35% = 0.35 x.....	=.....บาท
ค่าขนส่งและค่าติดตั้ง	=.....บาท
ค่างานส่วนที่เป็น (STEEL TRUSS; SPAN M.)	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ: รายการและปริมาณงานพิจารณาตามแนวทางดังนี้

รายการ	ฐานราก		ฐานราก		ฐานราก	
	(TYPE "A")		(TYPE "B")		(TYPE "C")	
ชุดดิน & ถมกลับ	8.02	ลบ.ม.	13.51	ลบ.ม.	42.49	ลบ.ม.
ทรายหยาบอัดแน่น	0.49	ลบ.ม.	0.99	ลบ.ม.	0.74	ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ	0.24	ลบ.ม.	0.5	ลบ.ม.	0.37	ลบ.ม.
คอนกรีต CLASS B	3.93	ลบ.ม.	4.95	ลบ.ม.	5.22	ลบ.ม.
ไม้แบบ	22.54	ตร.ม.	8.1	ตร.ม.	23.14	ตร.ม.
เหล็กเสริม	414.27	กก.	427.68	กก.	632.54	3กก.
ส่วนที่เป็นโลหะชุบสังกะสีทั้งหมด						
แผ่นเหล็กชุบฯ (รวมเจาะรู)	25.77	กก.	25.77	กก.	25.77	กก.
(ตัวยึดขึ้นรูป ANCHORE BOLT)						
Base Plate 350x350x30มม.					57.7	กก./ฐาน (2 แผ่น)
Stiffener Plate 70x200x15 มม.					6.59	กก./ฐาน (8 แผ่น)
Steel Pipe Dia.216.3x6.0 มม.					730.8	กก./ ฐาน
Steel Cap (ปิดหัวเสา)					2.31	กก./ ฐาน
Steel PL.330x170x2.0 มม.					1.76	กก./ ฐาน
TRUSS SPAN (m.)	17		19		21	
Steel Pipe Dia.89.1มม.	-	กก.	-	กก.	-	กก.
Steel Pipe Dia.76.3x4.0 มม.	411.12	กก.	456.8	กก.	502.48	กก.
Steel Pipe Dia.33.3x3.25มม.	407.38	กก.	445.54	กก.	445.54	กก.
Flange PL. Dia.200x15.0 มม.	44.4	กก.	59.2	กก.	59.2	กก.
Bolt & Nut (ยึด Flange)	48	ชุด	72	ชุด	72	ชุด
TRUSS SPAN (m.)	23		25		28	
Steel Pipe Dia.89.1มม.	-	กก.	-	กก.	939.68	กก.
Steel Pipe Dia.76.3x4.0 มม.	684.48	กก.	741.52	กก.	-	กก.
Steel Pipe Dia.33.3x3.25มม.	445.54	กก.	483.7	กก.	483.7	กก.
Flange PL. Dia.200x15.0 มม.	59.2	กก.	74	กก.	74	กก.
Bolt & Nut (ยึด Flange)	48	ชุด	48	ชุด	96	ชุด

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานยังไม่ได้เผื่อส่วนที่สูญเสียใดๆ

(2) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 550 กรัม/ตร.ม.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

(3) ส่วนที่เป็นโลหะใดๆที่ชุบสังกะสีทั้งหมด

คิดค่าชุบสังกะสีหนา 1,100 กรัม/ตร.ม.....บาท/กก.เหล็ก (โดยประมาณ)

6.12 งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)

(1) เสาไฟฟ้า (TAPERED STEEL POLE)

(1.1) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS CUT- OFF (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (DWG.NO MD-601)

ชนิดความสูงเสา 9 ม. (หลอด W.HPS.) ติดตั้งแบบ คิดเทียบจำนวน ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยว บาท

และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @

1.1.2 โคมไฟฟ้า W.HPSพร้อมอุปกรณ์ 1 โคม @ บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. 1 ฐาน @ บาท

1.1.5 สายไฟฟ้า NY 3x10 mm.2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) ม. =.....บาท

@(บาท/มว.) / 100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5mm.2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) ม. =.....บาท

@(บาท/มว.) / 100

1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ บาท

(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) ม. @

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ บาท

รวม 1.1 ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 (1) รีเลย์พร้อมฟิวส์ 30A V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม บาท
ได้ 14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) ชุด @

(2) รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60A V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม บาท
ได้ 14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) ชุด @

1.2.2 (1) เซฟตี้สวิตช์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" บาท

(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ ชุด @.....

(2) เซฟตี้สวิตช์ 60A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" บาท

(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) ชุด @

1.2.3 ท่อ Dia. 2½" พร้อมค่าตันท่อตลอด ม. @ บาท

รวม 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง ต้น =.....บาท/แห่ง

เฉลี่ย 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = .../(ต้น) =.....บาท/ ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า บาท

เพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ).....ต้น @

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง หลอด @ บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อตัน ตัน @ =.....บาท
ค่างานต้นทุน/ตัน (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท/ตัน
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ตัน =.....บาท/ตัน

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด
เพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(1.2) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS

250, 400 WATTS CUT-OFF (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT)

TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM

LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (DWG.NO MD-601)

ชนิดความสูงเสา 9 ม.(หลอด W.HPS.) ติดตั้งแบบ คิดเทียบจำนวน ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งคู่ =.....บาท

และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @

1.1.2 โคมไฟฟ้า W.HPS พร้อมอุปกรณ์ 2 โคม @ =.....บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ =.....บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. =.....บาท

1 ฐาน @

1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm. 2 =.....บาท

(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) ม. @(บาท/ม้วน) / 100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm. 2 =.....บาท

(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) ม. @ ...(บาท/ม้วน) / 100

1.1.7 ขุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ =.....บาท

(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) ม. @

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ =.....บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (เสากิ่งคู่ 1 ต้น = 2 ดวงโคม)

1.2.1 (1) รีเลย์พร้อมฟิวส์ 30A V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม =.....บาท

ได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) ชุด @

(2) รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60A V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม =.....บาท

ได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) ชุด @

1.2.2 (1) เซฟตี้สวิตช์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" =.....บาท

(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ.....ชุด @

(2) เซฟตี้สวิตช์ 60A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia. 1¼" =.....บาท

(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) ชุด @

1.2.3 ท่อ Dia. 2½" พร้อมค่าดินท่อดูด ม. @ =.....บาท

รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด / แห่ง ต้น =.....บาท/แห่ง

เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = .../ =.....บาท/ ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท

เพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ).....ต้น @

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง หลอด @ =.....บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อตัน ตัน @ =.....บาท
ค่างานต้นทุน/ตัน (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท/ตัน
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ตัน =.....บาท/ตัน

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ
(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด
เพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้นๆ

(1.3) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 12.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS
250, 400 WATTS CUT- OFF (12.00 M. (MOUNTING HEIGHT)
TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE
SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (DWG.NO MD-601)

ชนิดความสูงเสา 12 ม. (หลอด W.HPS.) ติดตั้งแบบ คิดเทียบจำนวน ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 12.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยว
และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @ =.....บาท

1.1.2 โคมไฟฟ้า W.HPS พร้อมอุปกรณ์ 1 โคม @ =.....บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ =.....บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 12.00 ม. 1 ฐาน @..... =.....บาท

1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2
(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) ม. @(บาท/ม้วน) / 100 =.....บาท

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5mm.2
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) ม. @(บาท/ม้วน)/ 100 =.....บาท

1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ
(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) ม. @ =.....บาท

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ =.....บาท

รวม 1.1 ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า =.....บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 (1) รีเลย์พร้อมฟิวส์ 30A V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม
ได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) ชุด @ =.....บาท

(2) รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60A V. (1 ชุดควบคุมดวงโคม
ได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) ชุด @ =.....บาท

1.2.2 (1) เซฟตี้สวิตช์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼"
(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ.....ชุด @..... =.....บาท

(2) เซฟตี้สวิตช์ 60A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼"
(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) ชุด @ =.....บาท

รวม 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด / แห่ง ต้น =.....บาท/แห่ง

เฉลี่ย 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = .../(ต้น) =.....บาท/ ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า
เพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) ต้น @ =.....บาท

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง หลอด @ =.....บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น ต้น @ =.....บาท

ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท/ต้น

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น =.....บาท/ต้น

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด

(1.4) เสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 12.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS

250, 400 WATTS CUT- OFF (12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250, 400 WATTS, CUT - OFF) (DWG.NO MD-601)

ชนิดความสูงเสา 12 ม.(หลอด W.HPS.) ติดตั้งแบบ คิดเทียบจำนวน ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 12.00 ม.พร้อมกิ่งคู่ บาท
และอุปกรณ์พีสครบชุด 1 ต้น @

1.1.2 โคมไฟฟ้า W.HPSพร้อมอุปกรณ์ 2 โคม @ บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 12.00 ม. 1 ฐาน @ บาท

1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2 บาท

(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) ม. @(บาท/ม้วน)/100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5mm.2 บาท

(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) ม. @(บาท/ม้วน)/100

1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ บาท

(ความยาวเท่ากับช่วงเสา).....ม. @

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (เสากิ่งคู่ 1 ต้น = 2 ดวงโคม)

1.2.1 (1) รีเลย์พร้อมฟิวส์ 30A V. (1 ชุดควบคุม บาท
ดวงโคมได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ).....ชุด @.....

(2) รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60A V. (1 ชุดควบคุม บาท
ดวงโคมได้ 14, 28 ดวงโคมตามลำดับ) ชุด @.....

1.2.2 (1) เซฟตี้สวิตช์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" บาท

(1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ.....ชุด @.....

(2) เซฟตี้สวิตช์ 60 A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1¼" บาท

(1) ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) ชุด @

1.2.3 ท่อDia. 2½" พร้อมค่าดันท่อตลอด ม. @ บาท

รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง.....ต้น บาท/แห่ง

เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = .../.....(ต้น) บาท/ ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า บาท

เพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) ต้น @

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง หลอด @ บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น ต้น @ บาท

ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) บาท/ต้น

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น บาท/ต้น

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนด
เพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(2) เสากะโถงไฟ ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 400 WATTS

ชนิด High Mast ม. (400 W.HPS.) ติดตั้งแบบ มีชุดขับเคลื่อนดวงโคม จำนวน ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง.....ม. พร้อมฐานเหล็กและอุปกรณ์ยึดแน่น 1 ต้น @..... =.....บาท

1.1.2 ชุดวงแหวนล็อก, ชุดขับเคลื่อนดวงโคมและชุดอุปกรณ์ควบคุมภายใน
(มี Option) 1 ต้น @ =.....บาท

1.1.3 โคมไฟฟ้า 400 W.HPS =.....บาท

พร้อมอุปกรณ์ ดวงโคมต่อต้น โคม @

1.1.4 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง ชุด @ =.....บาท

1.1.5 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด X X ม. =.....บาท
(รวมเข็ม I - X.....m. = ...ต้น/ฐาน) 1 แห่ง @.....

1.1.6 สายไฟฟ้า NYY 4x10 mm2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) ม. =.....บาท
@(บาท/ม้วน)/100

1.1.7 สายไฟฟ้า VCT 4x6 mm2 =.....บาท
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) ม. @.....(บาท/ม้วน)/100

1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ =.....บาท
(ความยาวเท่ากับข้อ 1.1.6) ม. @

1.1.9 Ground rod (Exothermic Welding) 1 ชุด @ =.....บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น =.....บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 Supply Pullar (1 ตู้ ควบคุมเสาไฟฟ้าได้ 6 ต้น) ตู้ @ =.....บาท

1.2.3 ท่อ Dia. 4" พร้อมค่าดันท่อตลอด ม. @ =.....บาท

1.2.4 ท่อ Dia. 63 mm. (HDPE. CLASS "I") ม. @ =.....บาท

รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด ต้น =.....บาท

เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น = .../ =.....บาท/ต้น

1.3 ค่าติดตั้ง 1 ต้น @ =.....บาท

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง หลอด @ =.....บาท

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น 1 ต้น @ =.....บาท

ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5) =.....บาท

เฉลี่ยค่างาน/ต้น =.....บาท/ต้น

(3) งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม

(RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS) (DWG.NO.MD-601)

(3.1) งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม แบบกิ่งเดี่ยว

(RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET) (9.00 M., 12.00 M.)

เสา ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของ	=.....บาท
โคม HPS WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40% ของ	=.....บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40x0.80x1.20 ม. (ใช้ของใหม่)	=.....บาท
สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2 (ใช้ของใหม่) ม. @(บาท/ม้วน)/100	=.....บาท
สายไฟฟ้า NYY 1x2.5 mm.2 (ใช้ของใหม่) ม. @(บาท/ม้วน)/100	=.....บาท
ท่อ HDPE 63 มม. ม. @	=.....บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น precast ปิดทับ ม. @	=.....บาท
GROUND ROD	=.....บาท
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	=.....บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	=.....บาท
ท่อ RSC Ø 2.5 " ม. @	=.....บาท
ทาสีโคนเสา 0.34 ตร.ม.@	=.....บาท
ติดแผ่นสะท้อนแสง 0.042 ตร.ม.@	=.....บาท
ค่าเปลี่ยนหลอดไฟในระยะประกัน	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/SET

6.13 งานสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

(1) ชุดสัญญาณไฟจราจร (TRAFFIC SIGNALS)

ติดตั้งระบบ (Fixed Time หรือ Vehicle Actuated) ดวงโคมชนิด (หลอดฮาโลเจน หรือ หลอด LED)...

1 ตู้ควบคุม (Controller) พร้อมค่าติดตั้งรวมฐาน Controller ตู้ @	=.....บาท
2 Controller Shelter แห่ง @	=.....บาท
3 เสาไฟแบบธรรมดา ต้น @	=.....บาท
4 เสาไฟแบบสูง (Mast Arm)	
4.1) Single Mast Arm (กิ่งเดี่ยว) หรือ ต้น @	=.....บาท
4.2) Double Mast Arm (กิ่งคู่) หรือ ต้น @	=.....บาท
4.3) ชนิดแขนยาว 10.00 ม. ต้น @	=.....บาท
5 เสาไฟแบบแขวนสูง (Overhead) ต้น @	=.....บาท
6 หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)	
6.1) ขนาด 3 - Dia. 300 mm. ชุด @	=.....บาท
7 หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวงโคม(แบบตัว L) พร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)	
7.1) ขนาด 4 - Dia. 300 mm. ชุด @	=.....บาท
8 หัวไฟสัญญาณแบบ Split Type 6 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)	
8.1) ขนาด 6 - Dia. 300 mm. [2x(3 - Dia. 300 mm.)] ชุด @	=.....บาท

9 ท่อ RSC. Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าดันท่อตลอด ม. @	=.....บาท
10 สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 mm.2 ม. @(บาท/ม้วน) /100	=.....บาท
11 สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 mm.2 ม. @(บาท/ม้วน) /100	=.....บาท
12 ค่าชุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟฟ้า ม. @	=.....บาท
13 ค่า Ground Rod ชุด @	=.....บาท
14 ค่าต่อ Meter, Safety Switch ชุด @	=.....บาท
15 ค่า Inductive Loop Detector และค่าติดตั้ง ชุด @	=.....บาท
16 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟฟ้า จุด @	=.....บาท
17 ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟฟ้า ป้าย @	=.....บาท
18 ค่าขนส่ง LS.	=.....บาท
19 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง ดวง @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

หมายเหตุ : (1) ปริมาณงานข้อ 9 - 12 ให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ

(2) ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง (ข้อ19) มีเฉพาะกรณีที่ใช้หลอดฮาโลเจนเท่านั้น

(3) ค่า Inductive Loop Detector และค่าติดตั้ง (ข้อ15) มีเฉพาะกรณีที่ใช้การติดตั้งระบบ Vehicle Actuated (VA.) เท่านั้น

(4) รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ

(2) งานปรับปรุงระบบสัญญาณไฟจราจรเดิม (IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS)

ตู้ควบคุมระบบ..... พร้อมโปรแกรม	=.....บาท
อุปกรณ์ตู้ควบคุม (CONTROL BOARD, Program)	=.....บาท
เสาไฟสัญญาณแบบ MAST ARM. ต้น @	=.....บาท
เสาไฟสัญญาณแบบ ธรรมดา ต้น @	=.....บาท
หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board) ขนาด 3 - Dia. 300 mm.	=.....บาท
หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวงโคม(แบบตัว L) พร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board) ขนาด 4 - Dia. 300 mm.	=.....บาท
หัวไฟสัญญาณแบบ Split Type 6 ดวงโคมพร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board) ขนาด 6 - Dia. 300 mm.[2x(3 - Dia. 300 mm.)]	=.....บาท
รวมอุปกรณ์สัญญาณไฟ	=.....บาท
ใช้ของเดิมคิดค่าปรับปรุงซ่อมแซม% ของ	=.....บาท
รวมอุปกรณ์สัญญาณไฟ (คิดตามสภาพของเดิม)	=.....บาท (1)
ท่อ RSC Ø 3" ม. @	=.....บาท
ท่อ RSC Ø 1" ม. @	=.....บาท
GROUND ROD จุด @	=.....บาท
สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 ตร.ม. ม. @	=.....บาท

สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 ตร.ม. ม. @	=.....บาท
ชุดวางสายไฟฟ้า ม. @	=.....บาท
METER AND SAFTY SWITCH	=.....บาท
รวมอุปกรณ์การเดินสายไฟ	=.....บาท (2)
ค่าแรงติดตั้งเสาแบบ MAST ARM. ม. @	=.....บาท
ค่าแรงติดตั้งเสาแบบ ธรรมดา ม. @	=.....บาท
รวมค่าแรงติดตั้ง	=.....บาท (3)
ค่างานต้นทุน = อุปกรณ์สัญญาณไฟ (%) + อุปกรณ์การเดินสายไฟ + ค่าแรงติดตั้ง	
ค่างานต้นทุน = ...(1).....+ ....(2).....+ (3).....	=.....บาท/SET

6.14 งานสัญญาณไฟกระพริบ (FLASHING SIGNAL)

(1) ชุดสัญญาณไฟกระพริบ (FLASHING SIGNAL)

ติดตั้งระบบ (ไฟกะพริบ ; ชนิดใช้ไฟฟ้า) ดวงโคมชนิด (หลอดฮาโลเจน หรือ หลอด LED)

1 ชุดควบคุมไฟกระพริบ (Flashing Controller) ชุด @	=.....บาท
2 เสาไฟแบบธรรมดา ต้น @	=.....บาท
3 เสาไฟแบบสูง(Mast Arm)	
3.1) Single Mast Arm (กิ่งเดี่ยว) หรือ ต้น @	=.....บาท
3.2) Double Mast Arm (กิ่งคู่) หรือ ต้น @	=.....บาท
3.3) ชนิดแขนยาว 10.00 ม. ต้น @	=.....บาท
4 หัวไฟสัญญาณแบบ 1 ดวงโคม ขนาด 1 - Dia. 300 mm. ชุด @	=.....บาท
5 ท่อ RSC. Dia. 2½" พร้อมค่าดันท่อตลอด ม. @	=.....บาท
6 สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 mm.2 ม. @(บาท/ม้วน) / 100	=.....บาท
7 สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 mm.2 ม. @(บาท/ม้วน) / 100	=.....บาท
8 ค่าชุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟฟ้า ม. @	=.....บาท
9 ค่า Ground Rod ชุด @	=.....บาท
10 ค่าต่อ Meter,Safety Switch ชุด @	=.....บาท
11 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟฟ้า จุด @	=.....บาท
12 ค่าขนส่ง LS.	=.....บาท
13 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง ดวง @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH.

(2) งานปรับปรุงชุดสัญญาณไฟกระพริบเดิม (IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS)

เสาไฟสัญญาณแบบ พร้อมฐาน ต้น @	=.....บาท
หัวไฟกระพริบ Ø 30 ซม. หัว @	=.....บาท
ชุดควบคุมไฟกระพริบ	=.....บาท
ชุด SAFETY SWITCH	=.....บาท
รวมอุปกรณ์สัญญาณไฟกระพริบ	=.....บาท
ใช้ของเดิมคิด 25% (คิดสภาพเดิม 75%) = .../ 0.25	=.....บาท
ท่อ RSC Ø 1.5" ม. @(บาท/ท่อน)	=.....บาท
สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 ตร.ม. ม. @(บาท/ม้วน) / 100	=.....บาท
สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 ตร.ม. ม. @(บาท/ม้วน) / 100	=.....บาท
ชุดวางสายไฟฟ้า ม. @	=.....บาท
รวมอุปกรณ์การเดินสายไฟ	=.....บาท
ค่างานต้นทุน = ...+	=.....บาท/SET

(3) ชุดสัญญาณไฟกระพริบ (พลังงานแสงอาทิตย์) (FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL))

ติดตั้งระบบ (ไฟกะพริบ ; ชนิดใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) ขนาดดวงโคม 300 มม.)	
ดวงโคมชนิด (หลอดLED. ; ความเข้มส่องสว่างสูง)	
1 ตู้ไฟพร้อมกระบังหน้าสำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์	=.....บาท
(Solar Cell) ชุด @	
2 แผงไฟสัญญาณมีฝาครอบชนิดหลอด LED.	=.....บาท
(ความเข้มส่องสว่างสูง) แผง @	
3 แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น ชุด @	=.....บาท
4 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบ ชุด @	=.....บาท
5 อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ ชุด @	=.....บาท
6 แบตเตอรี่ชนิดแห้ง (Dry Cell) ลูก @	=.....บาท
7 เสาสำหรับติดตั้งชุดไฟสัญญาณพร้อมฐาน ต้น @	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

6.15 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

(1) เส้นจราจรชนิด COLD PAINT & HOT PAINT (สีเหลือง & สีขาว)

(TRAFFIC PAINT COLD PAINT & HOT PAINT (YELLOW & WHITE))

ค่าสี 1 ถัง./ 50 ตร.ม.(โดยประมาณ) @(บาท/ถัง)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว กก./ตร.ม. @(บาท/กก.)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @(บาท/ตร.ม.)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @(บาท/ตร.ม.)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @.....(บาท/ตร.ม.)	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(2) เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง & สีขาว)

(THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE))

ค่าสี	กก./ตร.ม. @	(บาท/กก.)	=.....	บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	กก./ตร.ม. @	(บาท/กก.)	=.....	บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00	ตร.ม. @	(บาท/ตร.ม.)	=.....	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)	@	(บาท/ตร.ม.)	=.....	บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง	@.....	(บาท/ตร.ม.)	=.....	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=.....	บาท/ตร.ม.

(3) งานปุมสะท้อนแสง (ROAD STUD)

(3.1) งานปุมสะท้อนแสง ชนิดทิศทางเดียว (ROAD STUD UNI DIRECTION)

ค่า ROAD STUD	=.....	บาท/EACH
ค่า EPOXY	=.....	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=.....	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....	บาท/EACH

(3.2) งานปุมสะท้อนแสง ชนิดสองทิศทาง (ROAD STUD BI DIRECTION)

ค่า ROAD STUD	=.....	บาท/EACH
ค่า EPOXY	=.....	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=.....	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....	บาท/EACH

(4) งาน CHATTER BAR (CHATTER BAR)

(4.1) งาน CHATTER BAR ชนิดทิศทางเดียว (CHATTER BAR UNI DIRECTION)

ค่า CHATTER BAR	=.....	บาท/EACH
ค่า EPOXY	=.....	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=.....	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....	บาท/EACH

(4.2) งาน CHATTER BAR ชนิดสองทิศทาง (CHATTER BAR BI DIRECTION)

ค่า CHATTER BAR	=.....	บาท/EACH
ค่า EPOXY	=.....	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=.....	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=.....	บาท/EACH

(5) แลดยก (RAISED BAR)

คิดจากความยาว 1 เมตร

ค่าวัสดุ ASPHALT CONCRETE 0.002 ลบ.ม. @(บาท/ลบ.ม.) =.....บาท

ค่าสี THERMOPLASTIC 0.15 ตร.ม. @(บาท/ตร.ม.) =.....บาท

ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่, ค่าแรง 1 ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ม.

(6) ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี 1 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่, ค่าทา 1 ตร.ม. @ =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/ตร.ม.

6.16 ราวไม้ถาวรกั้นรถบริเวณทางแยก (PERMANENT TIMBER BARRICADE)

คิดจากความยาว 9.00 ม.

ไม้เนื้อแข็ง (0.05x0.15x9.60)x2=5.33 ลบ.ฟ. @..... =.....บาท

Bolt & Nut 16 ชุด @..... =.....บาท

ค่าทาสีหน้าหลัง 2 ชั้น 7.68 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีสะท้อนแสง 1.44 ตร.ม. @..... =.....บาท

คอนกรีต CLASS C (เสา 4 ต้น) 0.20 ลบ.ม. @..... =.....บาท

เหล็กเสริม 21.78 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.54 กก. @.....(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ไม้แบบ (2) 3.70 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าทาสีเสา 2 ตร.ม. @..... =.....บาท

ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 20 % ของ..... =.....บาท

รวม =.....บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย=...../ 9 =.....บาท/ม.

6.17 ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง (BUS STOP SHELTER)

(1) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด A (BUS STOP SHELTER TYPE A) (DWG.NO. MD – 302)

ศาลา

ไม้เนื้อแข็ง 72 ลบ.ฟ. @ =.....บาท

กระเบื้องแผ่นเรียบ 4 แผ่น @ =.....บาท

ไม้อัดยางหนา 4 มม. - แผ่น @ =.....บาท

สังกะสีลอนลูกฟูก 350 ฟ. @ =.....บาท

สังกะสีแผ่นเรียบ 55 ตร.ฟ. @ =.....บาท

น๊อต สกรู 5 หุนx8” 8 ชุด @ =.....บาท

น๊อต สกรู 3 หุนx8” 16 ชุด @ =.....บาท

เหล็กประกับหัวเสา 8 แผ่น @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30% ของ	=.....บาท
ฐานราก	
ขุดดิน ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 0.71 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 61 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.5 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 10 ตร.ม. @	=.....บาท
พื้น คสล.	
ขุดดิน ตบแต่งพื้นที่ 20 ตร.ม. @	=.....บาท
ทรายหยาบอัดแน่น 3.80 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 1.42 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 38 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 3 ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH.

(2) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด B (BUS STOP SHELTER TYPE B) (DWG.NO. MD - 303)

ศาลา (พื้นไม้)

ไม้เนื้อแข็ง 79.90 ลบ.ฟ. @	=.....บาท
กระเบื้องแผ่นเรียบ 4 แผ่น @	=.....บาท
ไม้อัดยางหนา 4 มม. - แผ่น @	=.....บาท
สังกะสีลอนลูกฟูก 350 ฟ. @	=.....บาท
สังกะสีแผ่นเรียบ 55 ตร.ฟ. @	=.....บาท
น็อต สกรู 5 หุนx8" 8 ชุด @	=.....บาท
น็อต สกรู 3 หุนx8" 16 ชุด @	=.....บาท
เหล็กประกับหัวเสา 8 แผ่น @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30% ของ	=.....บาท
รวม	=.....บาท (1)
ฐานราก + เสา คสล.	
ขุดดิน ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 0.71 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 61 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.5 กก. @	=.....บาท

ไม้แบบ (2) 10 ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท (2)
(1) + (2) = ...+	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH.

(3) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด C (BUS STOP SHELTER TYPE C) (DWG.NO. MD - 304)

ศาลา (พื้น คสล. 6 เส้า)

ไม้เนื้อแข็ง 127 ลบ.ฟ. @	=.....บาท
กระเบื้องลูกฟูกลอนเล็ก 83.24 ตร.ม. @	=.....บาท
กระเบื้องครอบมุม 17.30 ม. @	=.....บาท
กระเบื้องแผ่นเรียบ 19.80 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กประกบกับหัวเสา 10 กก. @	=.....บาท
น็อต สกรู 3 หุนx5" 12 ชุด @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30% ของ	=.....บาท
รวม	=.....บาท (1)
ฐานราก + พื้น คสล.	
ชุดดิน ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 4.80 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 134 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 3.35 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 5.90 ตร.ม. @	=.....บาท
ท่อซีเมนต์ใยหิน Ø 0.20 ม. 30 ม. @	=.....บาท
เหล็กยึด 10 กก. @	=.....บาท
น็อต สกรู 3 หุน 40 ชุด @	=.....บาท
น็อต สกรู 3 หุนx10" 12 ชุด @	=.....บาท
รวม	=.....บาท (2)
(1) + (2) = ...+	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(4) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด D (BUS STOP SHELTER TYPE D) (DWG.NO. MD - 306)

ศาลา (พื้นไม้ 6 เส้า)

ไม้เนื้อแข็ง 179 ลบ.ฟ. @	=.....บาท
กระเบื้องลอนเล็ก 83.24 ตร.ม. @	=.....บาท
กระเบื้องครอบมุม 17.30 ม. @	=.....บาท
กระเบื้องแผ่นเรียบ 19.80 ตร.ม. @	=.....บาท
เหล็กประกบกับหัวเสา 10 กก. @	=.....บาท
น็อต สกรู 3 หุนx5" 12 ชุด @	=.....บาท
รวม	=.....บาท

ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30% ของ	=.....บาท
รวม	=.....บาท (1)
ฐานราก	
ขุดดิน ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 1.80 ลบ.ม. @	=.....บาท
ท่อซีเมนต์ใยหิน Ø 0.20 ม. 30 ม. @ = ...	=.....บาท
เหล็กเสริม 188 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 4.7 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 3.60 ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท (2)
(1) + (2) = ...+	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(5) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด E (BUS STOP SHELTER TYPE E) (DWG.NO. MD 308, 309)

ศาลา

ไม้เนื้อแข็ง 9.40 ลบ.ฟ. @	=.....บาท
กระเบื้องลอนเล็ก 54x150 14 แผ่น @	=.....บาท
กระเบื้องครอบมุม 14 แผ่น @	=.....บาท
เหล็ก LG ขนาด 100x100x3.2 มม. 22.6 ม. @	=.....บาท
เหล็ก LG ขนาด 60x30x2.3 มม. 33 ม. @	=.....บาท
เหล็ก LG ขนาด 40x40x3 มม. 62.7 ม. @	=.....บาท
แผ่นเหล็ก 41 กก. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ขนส่ง เชื่อมประกอบ ติดตั้ง 30% ของ	=.....บาท
ทาสีโครงเหล็ก 25 ตร.ม. @	=.....บาท
หลอดนีออน 40 WATTS 3 ชุด @	=.....บาท
รวม	=.....บาท (1)
ฐานราก (Type A พื้น คสล.)	
ขุดดินตบแต่งพื้นที่ ลบ.ม. @	=.....บาท
ทรายรองพื้น 1 ลบ.ม. @	=.....บาท
คอนกรีต CLASS B 2.26 ลบ.ม. @	=.....บาท
เหล็กเสริม 58 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000	=.....บาท
ลวดผูกเหล็ก 1.5 กก. @	=.....บาท
ไม้แบบ (2) 10 ตร.ม. @	=.....บาท
รวม	=.....บาท (2)
(1) + (2) = ...+	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(6) ศาลาผู้โดยสารรถประจำทางชนิด F (BUS STOP SHELTER TYPE F) (DWG.NO. MD – 311)

ศาลา

ไม้เนื้อแข็ง 9.40 ลบ.ฟ. @ =.....บาท

กระเบื้องลอนเล็ก 54x120 28 แผ่น @ =.....บาท

กระเบื้องครอบคลุม 14 แผ่น @ =.....บาท

เหล็ก LG ขนาด 100x100x3.2 มม. 26 ม. @ =.....บาท

เหล็ก LG ขนาด 60x30x2.3 มม. 100 ม. @ =.....บาท

เหล็ก LG ขนาด 40x40x3 มม. 42 ม. @ =.....บาท

แผ่นเหล็ก 41 กก. @ =.....บาท

รวม =.....บาท

ขนส่ง เชื่อมประกอบ ติดตั้ง 30% ของ =.....บาท

ทาสีโครงเหล็ก 30 ตร.ม. @ =.....บาท

หลอดนีออน 40 WATTS 3 ชุด @ =.....บาท

รวม =.....บาท (1)

ฐานราก (Type A. พื้น คสล.)

ชุดดินตบแต่งพื้นที่ ลบ.ม. @ =.....บาท

ทรายรองพื้น 1 ลบ.ม. @ =.....บาท

คอนกรีต CLASS B 3 ลบ.ม. @ =.....บาท

เหล็กเสริม 68 กก. @(บาท/ตัน) / 1,000 =.....บาท

ลวดผูกเหล็ก 1.7 กก. @ =.....บาท

ไม้แบบ (2) 10 ตร.ม. @ =.....บาท

รวม =.....บาท (2)

(1) + (2) = ...+ =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

(7) กำหนดติดตั้งใหม่ศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด

(RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER TYPE)

ค่าศาลาผู้โดยสารรถประจำทาง ชนิด =.....บาท

ค่างานต้นทุน =.....บาท/EACH

หมายเหตุ : ใช้แบบฟอร์มก่อสร้างใหม่ของแต่ละแบบและแต่ละรายการคิดเป็น % ตามความเหมาะสม

6.18 งานภูมิทัศน์ (LANDSCAPING WORK)

(1) ต้นไม้สูง (TREE PLANTING)

(1.1) ขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.025 ม. สูงอย่างต่ำ 1.00 ม.

(SMALL SIZE (Ø 0.025 M. HEIGHT 1.00 M MIN.))

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ต้น
ขุดดิน 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ดินผสมปุ๋ย 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก	=.....บาท/ต้น
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ต้น
รวม	=.....บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ต้น

(1.2) ขนาดกลาง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 ม. สูงอย่างต่ำ 2.00 ม.

(MEDIUM SIZE (Ø 0.05 M HEIGHT 2.00 M. MIN.))

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ต้น
ขุดดิน 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ดินผสมปุ๋ย 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก + ไม้ค้ำยัน	=.....บาท/ต้น
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ต้น
รวม	=.....บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ต้น

(1.3) ขนาดกลาง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.075 ม. สูงอย่างต่ำ 3.00 ม.

(MEDIUM SIZE (Ø 0.075 M. HEIGHT 3.00 M. MIN.))

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ต้น
ขุดดิน 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ดินผสมปุ๋ย 0.36 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก + ไม้ค้ำยัน	=.....บาท/ต้น
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ต้น
รวม	=.....บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ต้น

(2) **ต้นไม้พุ่ม (SHRUB PLANTING)**

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ต้น
ขุดดิน 0.23 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ดินผสมปุ๋ย 0.23 ลบ.ม. @	=.....บาท/ต้น
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก	=.....บาท/ต้น
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ต้น
รวม	=.....บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ต้น
พื้นที่ 1 ตร.ม. มี ต้น	
ค่างานต้นทุน = ...X	=.....บาท/ตร.ม.

(3) **ต้นไม้คลุมดิน (GROUND COVER PLANTING)**

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
ค่าต้นไม้ ต้น @	=.....บาท
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก	=.....บาท
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(4) **งานปลูกหญ้า (GRASSING)**

ค่าต้นไม้	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง + ค่าปลูก	=.....บาท/ตร.ม.
ค่าบำรุงรักษา	=.....บาท/ตร.ม.
รวม	=.....บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ตร.ม.

(5) **ดินถมสำหรับงานปรับภูมิทัศน์ (EARTH FILL FOR LANDSCAPING WORK)**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด - ขน.....)	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง กม.	=.....บาท/ลบ.ม.
รวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 1.25x.....	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (50%) (บดทับ.....) x 0.50	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=.....บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/ลบ.ม.

6.19 งานระบายน้ำบนสะพาน (BRIDGE DRAINAGE)

(1) ช่องรับน้ำ (GULLY)

CAST IRON GULLY 1 อัน @	=.....บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง 1 อัน @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(2) ตะแกรงเหล็ก (GRATING)

CAST IRON GRATING 1 อัน @	=.....บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง 1 อัน @	=.....บาท
รวม	=.....บาท
ค่างานต้นทุน	=.....บาท/EACH

(3) ท่อ (PIPE)

คิดจากความยาว	ม.	
ค่าท่อ (ชนิดและขนาด)	ม. @	=.....บาท
ข้อต่อ, ข้อต่อ	อัน @	=.....บาท
ค่าขนส่งและติดตั้ง		=.....บาท
รวม		=.....บาท
ค่างานเฉลี่ย = ...	/	=.....บาท/ม.
ค่างานต้นทุน		=.....บาท/ม.

7. งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
(TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION)

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ชุดทางเบี่ยงหรือสะพานเบี่ยง 1 ช่องจราจร (ชุดที่ 1)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.8 และ ตค.9		แผ่น	
3	ป้ายเตือน ตก.5 และ ตก.6		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ตก.7 และ ตก.8		แผ่น	
6	ป้ายบังคับ บ.3		แผ่น	
7	ป้ายแนะนำ ตค.23 และ ตค.24		แผ่น	
8	ป้ายแนะนำ ตค.27		แผ่น	
9	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
10	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
11	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
12	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
13	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
15	กรวยยาง		ชิ้น	
16	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น		แผง	
17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
18	Concrete Barrier		ม.	
19	สัญญาณธง		ชุด	
20	ไฟกระพริบ		ดวง	
21	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
22	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
23	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
24	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
25	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดทางเบี่ยงหรือสะพานเบี่ยง 2 ช่องจราจร (ชุดที่ 2)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	กรวยยาง		ชิ้น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.8 และ ตค.9		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ตก.5 และ ตก.6		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.7 และ ตก.8		แผ่น	
8	ป้ายแนะนำ ตค.23 และ ตค.24		แผ่น	
9	ป้ายแนะนำ ตค.27		แผ่น	
10	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
11	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
12	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
13	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
15	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
16	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น		แผง	
17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
18	Concrete Barrier		เมตร	
19	สัญญาณธง		ชุด	
20	ไฟกระพริบ		ดวง	
21	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
22	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
23	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย(คิด 50% ของ ระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
24	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของ ระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดงานก่อสร้างบริเวณไหล่ทาง (ชุดที่ 3)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ "งานก่อสร้างไหล่ทางข้างหน้า"		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
3	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
5	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
6	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
7	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
8	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
9	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
10	กรวยยาง		ชิ้น	
11	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
12	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
13	Concrete Barrier		ม.	
14	สัญญาณธง		ชุด	
15	ไฟกระพริบ		ดวง	
16	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
17	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
18	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของ ระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
19	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลา ก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดงานก่อสร้าง 1 ช่องจราจร (ชุดที่ 4)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	Concrete Barrier		ม.	
2	สัญญาณธง		ชุด	
3	เบตเตอร์ 75 แอมป์		ชุด	
4	ไฟกระพริบ		ดวง	
5	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
8	ป้ายเตือน ตก.7		แผ่น	
9	ป้ายบังคับ บ.3		แผ่น	
10	ป้ายบังคับ บ.4		แผ่น	
11	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
12	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
13	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
14	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
15	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
16	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
17	กรวยยาง		ชิ้น	
18	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
19	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
20	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
21	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลา ก่อสร้าง)		วัน	
22	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลา ก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดงานก่อสร้าง 1 ช่องจราจรบริเวณจุดตัดทางรถไฟ (ชุดที่ 5)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
3	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
4	ป้ายบังคับ บ.3		แผ่น	
5	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
6	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
7	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
8	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
9	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
10	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
11	กรวยยาง		ชิ้น	
12	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
13	ป้ายบังคับ บ.4		แผ่น	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร มีไหล่ทาง ปิดช่องจราจรขวา (ชุดที่ 6)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.9 และ ตก.10		แผ่น	
8	ป้ายเตือน แนวทาง ตก.25		แผ่น	
9	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
10	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
11	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
12	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
13	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
15	กรวยยาง		ชิ้น	
16	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
18	Concrete Barrier		เมตร	
19	สัญญาณธง		ชุด	
20	ไฟกระพริบ		ดวง	
21	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
22	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
23	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของ ระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
24	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของ ระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการขุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ขุดทางหลวง 6 ช่องจราจร มีไหล่ทาง ปิดช่องจราจรกลาง (ชุดที่ 7)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายเตือน ตก.10		แผ่น	
2	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
5	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านขวา"		แผ่น	
6	ป้ายเตือน ช่องจราจรปิดด้านขวา		แผ่น	
7	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
8	ป้ายเตือน ทางแคบด้านขวา		แผ่น	
9	ป้ายเตือน ตก.25		แผ่น	
10	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
11	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
12	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)		เมตร	
13	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
15	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
16	กรวยยาง		ชิ้น	
17	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
18	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
19	Concrete Barrier		เมตร	
20	สัญญาณธง		ชุด	
21	ไฟกระพริบ		ดวง	
22	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
23	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
24	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของ ระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
25	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของ ระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดทางหลวง 6 ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง ปิดช่องจราจรกลาง (ชุดที่ 8)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านขวา"		แผ่น	
2	ป้ายเตือน ช่องจราจรปิดด้านขวา		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
4	ป้ายเตือน ทางแคบด้านซ้าย		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ตก.26		แผ่น	
6	ป้ายเตือน ตค.17		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.11		แผ่น	
8	ป้ายเตือน เครื่องหมายลูกศรคู่		แผ่น	
9	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น แบบที่ 2 (1แผง)		แผง	
10	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
11	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
12	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
13	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
14	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
15	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
16	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
17	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
18	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
19	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
20	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
21	กรวยยาง		ชิ้น	
22	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น แบบที่ 1 (5แผง)		แผง	
23	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
24	Concrete Barrier		เมตร	
25	สัญญาณธง		ชุด	
26	ไฟกระพริบ		ดวง	
27	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
28	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
29	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย(คิด 50% ของระยะเวลา ก่อสร้าง)		วัน	
30	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(3 คน คิด 75% ของระยะเวลา ก่อสร้าง)		คน	
31	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
32	ป้ายเตือน ตก.9 และ ตก.10		แผ่น	
33	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร มีเกาะกลาง ปิดการจราจรหนึ่งทิศทาง (ชุดที่ 9)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
5	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านซ้าย"		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ช่องจราจรปิดด้านซ้าย		แผ่น	
8	ป้ายเตือน ตก.7 และ ตก.8		แผ่น	
9	ป้ายเตือน ตก.9 และ ตก.10		แผ่น	
10	ป้ายเตือน ทางแคบด้านซ้าย		แผ่น	
11	ป้ายเตือน ตก.25 และ ตก.26		แผ่น	
12	ป้ายบังคับ บ.40 และ บ.41		แผ่น	
13	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
14	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
15	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
16	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
17	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
18	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
19	กรวยยาง		ชิ้น	
20	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
21	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
22	Concrete Barrier		ม.	
23	สัญญาณธง		ชุด	
24	ไฟกระพริบ		ดวง	
25	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
26	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
27	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
28	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง ปิดการจราจรหนึ่งทิศทาง (ชุดที่ 10)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายเตือน ตก.2		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.10		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
4	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านซ้าย"		แผ่น	
5	ป้ายเตือน ช่องจราจรปิดด้านซ้าย		แผ่น	
6	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านขวา"		แผ่น	
7	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
8	ป้ายเตือน ทางแคบด้านซ้าย		แผ่น	
9	ป้ายเตือน ทางแคบด้านขวา		แผ่น	
10	ป้ายเตือน ตก.7 และ ตก.8		แผ่น	
11	ป้ายเตือน ตก.25 และ ตก.26		แผ่น	
12	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
13	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
14	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
15	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
16	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
17	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
18	กรวยยาง		ชิ้น	
19	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
20	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
21	Concrete Barrier		ม.	
22	สัญญาณธง		ชุด	
23	ไฟกระพริบ		ดวง	
24	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
25	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
26	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
27	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75%ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง ปิดการจราจรบริเวณกลางถนน (ชุดที่ 11)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
2	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
4	ป้ายเตือน ตก.3		แผ่น	
5	ป้ายแนะนำ ความเร็ว		แผ่น	
6	ป้ายเตือน ตก.9 และ ตก.10		แผ่น	
7	ป้ายเตือน ตก.25		แผ่น	
8	ป้ายบังคับ บ.40		แผ่น	
9	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
10	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
11	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
12	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
13	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
14	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
15	กรวยยาง		ชิ้น	
16	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น		แผง	
17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
18	Concrete Barrier		ม.	
19	สัญญาณธง		ชุด	
20	ไฟกระพริบ		ดวง	
21	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
22	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย(คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
23	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

รายละเอียดประมาณการชุดป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง
ชุดงานก่อสร้างทั่วไป (ชุดที่ 12)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย	
1	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5		แผ่น	
2	ป้ายแนะนำ ตค.7		แผ่น	
3	ป้ายแนะนำ ตค.26		แผ่น	
4	Plastic Barrier ขนาด ก.50xย.100xส.80 ซม.		ชิ้น	
5	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี)		เมตร	
6	ขาตั้ง แบบที่ 1		ชุด	
7	ขาตั้ง แบบที่ 2		ชุด	
8	ขาตั้ง แบบที่ 3		ชุด	
9	กรวยยาง		ชิ้น	
10	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.		ชุด	
11	Concrete Barrier		ม.	
12	สัญญาณธง		ชุด	
13	ไฟกระพริบ		ดวง	
14	แบตเตอรี่ 75 แอมป์		ชุด	
15	สีตีเส้น Traffic Paint		ตร.ม.	
16	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย(คิด 50% ของ ระยะเวลาก่อสร้าง)		วัน	
17	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย(3 คน คิด 75% ของระยะเวลา ก่อสร้าง)		คน	
รวมทั้งสิ้น				

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง

ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง เป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ในกรณีที่รายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มิได้มีข้อกำหนดไว้อย่างอื่น ให้ใช้ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างตามที่กำหนดในแนวทาง และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในส่วนของข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและ แหล่งวัสดุก่อสร้าง

ในกรณีของกรมทางหลวง นอกเหนือจากข้อกำหนดเกี่ยวกับราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้าง ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางในงานก่อสร้างของกรมทางหลวงยังสามารถใช้ข้อมูลเกี่ยวกับ ราคาและแหล่งวัสดุก่อสร้างดังต่อไปนี้ ได้ด้วย

1. ข้อมูลวัสดุจากสำนักงานทางหลวง กรมทางหลวง

กรมทางหลวงมีหน่วยงานในส่วนภูมิภาคที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลและบำรุงรักษาสภาพ ทางหลวงทั่วประเทศ และแต่ละสำนักงานทางหลวงมีส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม เพื่อทำหน้าที่ ตรวจสอบคุณภาพของวัสดุก่อสร้างจากแหล่งต่าง ๆ ที่แขวงทางหลวง/สำนักงานบำรุงทางในสังกัดสามารถ นำไปใช้ในการรักษาสภาพ บำรุง หรือก่อสร้างทางหลวงที่อยู่ในความรับผิดชอบ ดังนั้น แต่ละแขวงทางหลวง/ สำนักงานบำรุงทางจึงมีข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างในพื้นที่อยู่แล้ว ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงสามารถ ขอข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งและราคาวัสดุต่าง ๆ จากสำนักงานทางหลวงในพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างสายทางนั้น ๆ ได้ โดยข้อมูลที่ขอทราบจากสำนักงานทางหลวง ตามปกติจะประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลวัสดุก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

- ดินถมคันทาง
- ทรายถมคันทาง
- วัสดุคัดเลือก “ข”
- วัสดุคัดเลือก “ก”
- วัสดุรองพื้นทางลูกรัง
- วัสดุหินคลุก
- ทรายรองพื้นใต้ผิวคอนกรีต
- ทรายผสมคอนกรีต
- หินผสมคอนกรีต
- หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต
- หิน SINGLE SIZE ขนาดต่าง ๆ

1.2 ราคาน้ำมันดีเซล หน้าสถานีจำหน่ายน้ำมัน ปตท. ในอำเภอเมืองของจังหวัดที่เป็นพื้นที่ ของสายทางที่จะทำการก่อสร้าง

1.3 การสอบถามข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างจากสำนักงานทางหลวง ควรแจ้งคุณสมบัติ และปริมาณของวัสดุที่ต้องการใช้ด้วย เพื่อเจ้าหน้าที่สำนักทางหลวงในส่วนภูมิภาคจะได้ให้ข้อมูลได้ถูกต้อง ตามข้อเท็จจริง

2. แหล่งวัสดุเหล็กเส้นและลวดสำหรับคอนกรีตอัดแรง

เหล็กเส้นและลวดสำหรับคอนกรีตอัดแรง ให้คิดคำนวณระยะขนส่งจากแหล่งที่เป็นจริง เช่น ถ้าใช้แหล่งที่กรุงเทพฯ ก็ต้องใช้ระยะขนส่งจากกรุงเทพฯ เป็นต้น

3. แหล่งวัสดุปอร์ตแลนด์ซีเมนต์

แหล่งของปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ให้กำหนดจากแหล่งที่เป็นจริงทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ การจำหน่าย เช่น ตามคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 - 2514 ประเภท 1 และประเภท 3 อาจคิดคำนวณจากแหล่งผลิตจำหน่ายในกรุงเทพฯ หรือจากโรงงานผลิตอื่นที่ใกล้หน้างานและตามแหล่งแนะนำ ดังนี้

3.1 บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

- อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 3048 ประมาณ กม.15
- อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ กม.18
- อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช ทางหลวงหมายเลข 403 ตอน ทุ่งสงกะปาง ประมาณ กม.7

3.2 บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

- อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ กม.23

3.3 บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด

- อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ทางหลวงหมายเลข 4 ประมาณ กม.203
- อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์ ทางหลวงหมายเลข 1 ประมาณ กม.225

3.4 บริษัท TPI Polene Public จำกัด (มหาชน)

- อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 2 ประมาณ กม.25

3.5 บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด

- อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี ทางหลวงหมายเลข 3048 ประมาณ กม.16

สำหรับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตาม มอก.15 - 2514 ประเภท 5 ให้ตรวจสอบก่อนว่าแหล่งผลิตได้มีการผลิตหรือแหล่งจำหน่ายใดมีจำหน่ายในปริมาณที่เหมาะสม แล้วจึงกำหนดเป็นแหล่งวัสดุเพื่อคำนวณค่าขนส่ง

4. แหล่งวัสดุยางแอสฟัลต์

4.1 บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

- โรงกลั่นน้ำมันที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ริมทางหลวงหมายเลข 3 ตอนศรีราชา – พัทยา ประมาณ กม.125+475 แยกขวาทาง 3.5 กม.

- สำนักงาน : 3195/17 - 29 ถนนพระราม 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กทม. 10110 โทร. 0 2262 4000, 0 2661 3100

- โรงงาน : 118 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 โทร. (038) 400200

4.2 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด

- สำนักงาน : ชั้น 15 อาคารहरินทร 54 ถนนสาทรเหนือ สยาม เขตบางรัก กทม.10500

- โรงงาน : 42/1 หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท กม.124 ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

4.3 บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

- สำนักงาน : 10 ถนนสุนทรโกษา เขตคลองเตย กทม. 10110 โทร. 0 2249 0491
โทรสาร. 0 2249 0503

- โรงงาน : มี 2 แห่ง คือ ที่ ช้องนนทรี เขตคลองเตย กทม. และที่ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี

4.4 บริษัท ทิปปโก้แอสฟัลต์ จำกัด (มหาชน)

- สำนักงาน : 118/1 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400
โทร. 0 2273 6000

- โรงงานนครราชสีมา : 259 ซอย รพช. 12032 ถนนมิตรภาพ ต. นากลาง อ. สูงเนิน
จ. นครราชสีมา 30380 โทร./โทรสาร. (044) 335495-2 (มียาง MODIFIED และยางน้ำ จำหน่าย)

- โรงงานพิษณุโลก : 271 หมู่ 15 บ้านวังกุ่ม ต.บางระกำ อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก
65140 โทร. (055) 371461-2 โทรสาร. (055) 371462 (มียาง MODIFIED และยางน้ำ จำหน่าย)

- โรงงานเพชรบุรี : 90 หมู่ 5 ต.หนองชุมพลเหนือ อ.เขาย้อย จ.เพชรบุรี 76140
โทร. 01-2117564 (มีจำหน่ายเฉพาะยางน้ำ)

- โรงงานพระประแดง : 61 หมู่ 5 ถนนสุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง
จ.สมุทรปราการ 10130 โทร.8175111-6, โทรสาร. 8175117-8 (มียาง ASPHALT CEMENT และยางน้ำ จำหน่าย)

4.5 บริษัท สุราษฎร์วิทูร จำกัด

- สำนักงาน : 118/1 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400
โทร. 0 2271 0205 โทรสาร. 0 2271 1600-1

- โรงงานท่าทอง (ผลิตแอสฟัลต์ซีเมนต์) : 123 หมู่ 3 ถนนสุราษฎร์ธานี-กาญจนดิษฐ์
ต.บางกุ้ง อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84000 โทร. (077) 281197 โทรสาร. (077) 284219

- โรงงานพุนพิน : 139/5 หมู่ 3 ถนนสุราษฎร์ธานี - ตะกั่วป่า ต.ท่าโรงช้าง อ.พุนพิน
จ.สุราษฎร์ธานี 84130 โทร. (077) 286905, 286910

4.6 บริษัท สตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง จำกัด

- เลขที่ 1 ถนนไอ-3 บี มาบตาพุด จ.ระยอง 21150 โทร.(038) 699000
โทรสาร.(038) 699999

- โรงงาน : แยกทางหลวงหมายเลข 3 ที่ กม.208 + 600 แยกขวาทาง 1.3 กม.

4.7 บริษัท เรย์โคลแอสฟัลต์ จำกัด

- สำนักงาน : 118/1 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400
โทร.0 2357 3434 โทรสาร.0 2357 3425 - 6

- โรงงาน : 93 หมู่ 5 ต.มะขามคู่กิ่ง อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง 21180 โทร.(038) 893641 - 5
โทรสาร.(038) 893639

- โรงงาน : แยกทางหลวงหมายเลข 33 ที่ กม.24 + 200 แยกซ้ายทาง 0.3 กม.

6. บัญชีค่าแรงงานสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลาง

ค่าแรงงานเป็นรายละเอียดประกอบการคำนวณในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับค่าแรงงาน ทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อราคากลางที่คำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยในกรณีที่ในรายละเอียดของการคำนวณตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม มิได้มีข้อกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ค่าแรงงานตามที่กำหนดในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ในกรณีที่ค่าแรงงานสำหรับรายการก่อสร้างใดไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางดำเนินการ ดังนี้

(1) หากรายการงานก่อสร้างนั้นมีทั้งค่าวัสดุและค่าแรงงาน แต่ตามบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง มิได้กำหนดค่าแรงงานสำหรับรายการงานก่อสร้างนั้นไว้ ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางคำนวณจากยอดค่าวัสดุ ร้อยละ 30 - 37 มาเป็นค่าแรงงาน ส่วนจะคำนวณจากยอดค่าวัสดุร้อยละเท่าใด ระหว่างร้อยละ 30 - 37 นั้น ให้ขึ้นอยู่กับผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางที่จะพิจารณากำหนดได้ตามความเหมาะสม สอดคล้อง ตามระดับฝีมือหรือความขาดแคลนของแรงงานสำหรับรายการก่อสร้างนั้น ๆ

(2) สำหรับค่าแรงงานของบางรายการงานก่อสร้างที่ไม่มีกำหนดไว้ในบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง และมีใช้เป็นกรณีตาม (1) ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางกำหนดเองตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะงานและราคาค่าแรงงานในท้องถิ่นนั้น

(3) ค่าแรงงานนอกเหนือจากที่กำหนดตาม (1) และ (2) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับค่าแรงงาน ตามที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ หรือคณะกรรมการหรือหน่วยงานที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ มอบหมายกำหนด

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางปรับปรุงบัญชีค่าแรงงานสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามประกาศค่าแรงขั้นต่ำหรือสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

7. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง

ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง เป็นข้อมูลหรือรายละเอียดประกอบการคำนวณ ในส่วนของการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วยที่เกี่ยวข้องกับค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าว จะประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ในกรณีขนส่งวัสดุก่อสร้างบนพื้นผิวทางราบปกติ โดยเป็นทางราบผิวลาดยาง หรือทางราบผิวคอนกรีต ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าว ได้จัดทำไว้เป็นตารางสำเร็จรูปตามระดับราคาน้ำมันดีเซล ตั้งแต่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 25.00 - 69.99 บาท/ลิตร จำนวน 3 ชุด เป็นกรณีของรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 1 ชุด รถบรรทุก 10 ล้อ จำนวน 1 ชุด และกรณีของรถบรรทุก 10 ล้อ มีลากพ่วง จำนวน 1 ชุด ซึ่งแต่ละชุดจะประกอบด้วยตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างตั้งแต่ตารางที่ระดับราคาน้ำมันดีเซล 25.00 - 69.99 บาท/ลิตร

2. การคำนวณค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ในกรณีที่เป็นการขนส่งวัสดุก่อสร้างไปบนพื้นผิวทางที่ไม่ใช่ทางราบปกติ เช่น ทางผิวลูกรัง ทางลูกเนิน หรือทางภูเขา เป็นต้น

ทั้งนี้ ให้กรมบัญชีกลางร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างให้สอดคล้องตามราคาน้ำมัน สภาพการณ์ทางด้านเศรษฐกิจหรือเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป และแจ้งเวียนให้หน่วยงานของรัฐทราบและถือปฏิบัติ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการราคากลาง และขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

ตารางคำดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ในเล่มนี้ ถูกยกเลิกและนำออกจากไฟล์แล้ว

เกิดอะไรขึ้น

ตารางนี้ (ข้อ 8 หน้า 229–334 ของเล่ม) ออกมาพร้อมหลักเกณฑ์ ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2569 ราชกิจจานุเบกษา 8 มิถุนายน 2569 ใช้บังคับ 9 มิถุนายน 2569

ต่อมากรมบัญชีกลางออกหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ กค 0433.2/ว 475 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2569 ยกเลิกและแทนที่ตารางเดิม ด้วยตารางใหม่

โยธาไทยจึงนำหน้าตารางชุดเดิม (106 หน้า) ออกจากไฟล์นี้ เพื่อไม่ให้นำตารางที่ถูกยกเลิกไปคำนวณราคากลางโดยไม่รู้ตัว

หน้าอื่นของเล่มเป็นต้นฉบับ ไม่ได้แก้ไข เลขหน้าในเล่มจึงข้ามจากหน้า 228 ไปหน้า 335



ให้ใช้อะไรแทน

ตารางตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ว 475 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2569

yotathai.com/passadu/w475

เปิดตารางตามราคาน้ำมันดีเซลได้ที่ yotathai.com/operating-cost



ถ้าคำนวณราคากลางไปแล้วด้วยตารางเดิม

ดูหนังสือคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ ว 476 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2569 ชักซ้อมความเข้าใจและผ่อนผัน กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามตาราง

yotathai.com/passadu/w476

9. ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE และตอม่อชนิดเสาตอก

ข้อมูลรายละเอียดตาม STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY CONSTRUCTION
ปี 1994

- ทางรถกว้าง 7.00 – 17.00 เมตร
- ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 เมตร
- ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 เมตร
- ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 เมตร

แบบเลขที่ ST-01, -04, -07, -10, -13, -16, -19, -22, -25

3AD5-106-14/28, -14/30

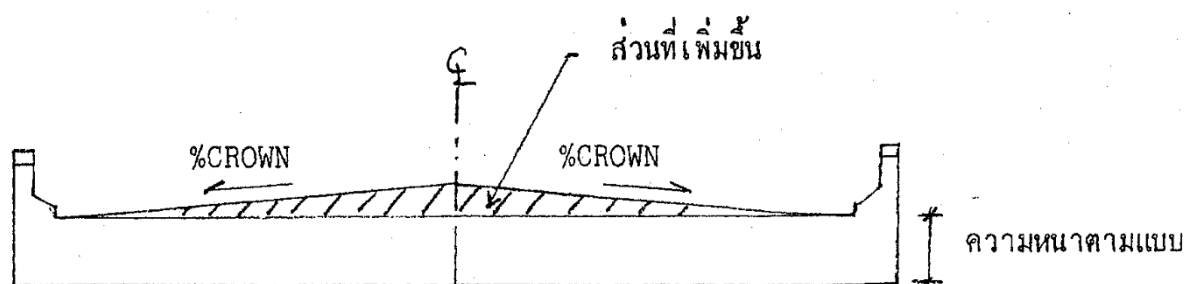
เสาราวสะพาน แบบเลขที่ MS-01

เสาเข็มขนาด 0.40x0.40 ม. คสล. แบบเลขที่ MS-02

10. ข้อกำหนดและวิธีการใช้

ตารางปริมาณวัสดุงานสะพานชนิด SLAB TYPE

1. ปริมาณที่แสดงในตารางวัสดุ ยังไม่ได้รวมส่วนเผื่อ (ALLOWANCE)
2. ขอบทางและเสาราวสะพานที่แสดงในตาราง เป็นเสาราวแบบ TYPE I TRAFFIC RAILING
3. กรณีที่ในแบบก่อสร้างกำหนดเสาราวเป็นแบบอื่น ให้ใช้ค่าตามตารางปริมาณวัสดุ ต่อ 1 ข้าง
4. ปริมาณวัสดุพื้นสะพานได้รวมปริมาณพื้นสะพานส่วนที่รับขอบทางหรือทางเท้าไว้ด้วยแล้ว
5. ปริมาณวัสดุพื้นสะพานคำนวณจากความหนาของพื้นสะพานตามแบบฯ กรณีที่ต้องก่อสร้าง CROWN SLOPE ตามแบบฯ และพื้นสะพานมีความหนาเพิ่มขึ้น ให้เพิ่มปริมาณส่วนที่ต้องเพิ่มขึ้นด้วย



ปริมาณวัสดุ

เสาเข็ม คสล. ขนาด 0.40x0.40 ม. (DWG.NO.MS - 02)

ความยาว เสาเข็ม	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็กตัน	ไม้แบบ (ตร.ม.)
	0.96	0.156	7.52
7.00	1.12	0.177	8.72
8.00	1.28	0.199	9.92
9.00	1.44	0.22	11.12
10.00	1.60	0.241	12.32
11.00	1.76	0.262	13.52
12.00	1.92	0.284	14.72
13.00	2.08	0.305	15.92
14.00	2.24	0.326	17.12
15.00	2.40	0.348	18.32
16.00	2.56	0.369	19.52
17.00	2.72	0.39	20.72
18.00	2.88	0.411	21.92
19.00	3.04	0.432	23.12
20.00	3.20	0.683	24.32
21.00	3.36	0.716	25.52
22.00	3.52	0.749	26.72
23.00	3.68	0.781	27.92
24.00	3.84	0.814	29.12
25.00	4.00	0.847	30.32

ปริมาณวัสดุ ต่อ 1 ช้าง
งานขอบทาง ทางเท้า และเสาราวสะพาน

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
เสาราวสะพาน						
Type I Traffic Railing (ขอบทางกว้าง 0.50 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.35	1.61	1.88	2.15	2.42	2.69
เหล็ก.....ตัน	0.081	0.096	0.113	0.128	0.145	0.159
ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.42	14.84	17.34	19.76	22.26	24.68
Type II Traffic Railing (ขอบทางกว้าง 0.50 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.19	1.43	1.67	1.91	2.14	2.38
เหล็ก.....ตัน	0.053	0.064	0.074	0.085	0.096	0.106
ไม้แบบ.....ตร.ม.	7.40	8.88	10.36	11.84	13.32	14.80
Gal. Steel Pipe Ø 125 มม....ม.						
ตุ้กดาวน์.....ตัว	5	6	7	8	9	10
ตุ้กดาวน์.....ตัว	4	4	5	5	6	6
Type III Combination Railing (ทางกว้าง 1.00 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.78	2.12	2.48	2.82	3.18	3.52
เหล็ก.....ตัน	0.129	0.152	0.179	0.202	0.229	0.2515
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.57	19.74	23.09	26.26	29.61	32.78
Type III Combination Railing (ทางกว้าง 1.50 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.33	2.78	3.25	3.70	4.17	4.62
เหล็ก.....ตัน	0.133	0.157	0.185	0.209	0.236	0.260
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.37	21.90	25.61	29.14	32.85	36.38

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานส่วนที่รับขอบทางกว้าง 0.50 ม.1 ช้าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	0.80	1.08	1.37	1.72	2.12	2.65
เหล็ก.....ตัน	0.097	0.117	0.171	0.196	0.266	0.350
ไม้แบบ.....ตร.ม.	2.66	3.18	3.70	4.22	4.74	5.27
พื้นสะพานส่วนที่รับทางเท้ากว้าง 1.50 ม.1 ช้าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	0.80	1.08	1.37	1.72	2.12	2.65
เหล็ก.....ตัน	0.097	0.117	0.171	0.196	0.266	0.350
ไม้แบบ.....ตร.ม.	2.66	3.18	3.70	4.22	4.74	5.27
พื้นสะพานส่วนที่รับทางเท้ากว้าง 1.50 ม. 1 ช้าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.60	2.16	0.20	3.44	4.23	5.30
เหล็ก.....ตัน	0.103	0.117	0.171	0.196	0.266	0.350
ไม้แบบ.....ตร.ม.	5.32	6.36	7.39	8.43	9.47	10.53

สะพานทางรถกว้าง 17.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	9	9	10	10	11	12
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้น และWingwall)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	17.76	17.86	18.00	18.10	18.26	18.46
เหล็ก.....ต้น	1.526	1.527	1.552	1.557	1.588	1.626
ไม้แบบ.....ตร.ม.	114.12	113.94	114.10	113.90	113.96	113.85
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65	6.65
เหล็ก.....ต้น	0.747	0.747	0.759	0.759	0.771	0.783
ไม้แบบ.....ตร.ม.	35.36	35.36	35.20	35.20	35.04	34.88
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.03	4.03	4.48	4.48	4.93	5.38
เหล็ก.....ต้น	0.509	0.509	0.565	0.565	0.620	0.675
ไม้แบบ.....ตร.ม.	40.32	40.32	44.80	44.80	49.28	53.76
คานยึดตัวบน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.97	3.97	4.10	4.10	4.22	4.35
เหล็ก.....ต้น	0.487	0.487	0.505	0.505	0.522	0.537
ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.20	23.20	23.80	23.80	24.40	25.00
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.17	3.17	3.52	3.52	3.87	4.22
เหล็ก.....ต้น	0.621	0.621	0.690	0.690	0.759	0.828
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.68	31.68	35.20	35.20	38.72	42.24
คานยึดตัวกลาง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.06	4.06	4.19	4.19	4.32	4.45
เหล็ก.....ต้น	0.498	0.498	0.516	0.516	0.533	0.548
ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.68	23.68	24.28	24.28	24.88	25.48
คานยึดตัวล่าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.16	4.16	4.29	4.29	4.42	4.54
เหล็ก.....ต้น	0.509	0.509	0.527	0.527	0.543	0.559
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.16	24.16	24.76	24.76	25.36	25.96
พื้นสะพาน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	30.40	41.04	51.87	65.36	80.37	100.70
เหล็ก.....ต้น	3.103	3.898	5.123	6.188	8.139	10.074
ไม้แบบ.....ตร.ม.	98.96	118.80	138.48	158.62	178.62	200.14
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 17.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	9	9	10	10	11	12
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	16.98	17.08	17.22	17.31	17.46	17.65
เหล็ก.....ต้น	1.472	1.473	1.498	1.502	1.533	1.571
ไม้แบบ.....ตร.ม.	108.96	108.78	108.94	108.74	108.80	108.69
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
เหล็ก.....ต้น	0.716	0.716	0.728	0.728	0.740	0.753
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.46	33.46	33.30	33.30	33.14	32.98
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.03	4.03	4.48	4.48	4.93	5.38
เหล็ก.....ต้น	0.509	0.509	0.565	0.565	0.620	0.675
ไม้แบบ.....ตร.ม.	40.32	40.32	44.80	44.80	49.28	53.76
คานยึดตัวบน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.97	3.97	4.10	4.10	4.22	4.35
เหล็ก.....ต้น	0.487	0.487	0.505	0.505	0.522	0.537
ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.20	23.20	23.80	23.80	24.40	25.00
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.17	3.17	3.52	3.52	3.87	4.22
เหล็ก.....ต้น	0.621	0.621	0.690	0.690	0.759	0.828
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.68	31.68	35.20	35.20	38.72	42.24
คานยึดตัวกลาง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.06	4.06	4.19	4.19	4.32	4.45
เหล็ก.....ต้น	0.498	0.498	0.516	0.516	0.533	0.548
ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.68	23.68	24.28	24.28	24.88	25.48
คานยึดตัวล่าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.16	4.16	4.29	4.29	4.42	4.54
เหล็ก.....ต้น	0.509	0.509	0.527	0.527	0.543	0.559
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.16	24.16	24.76	24.76	25.36	25.96
พื้นสะพาน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	28.80	38.88	49.14	61.92	76.14	95.40
เหล็ก.....ต้น	3.054	3.840	5.052	6.107	8.043	9.956
ไม้แบบ.....ตร.ม.	98.96	118.80	138.48	158.62	178.92	200.14
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 17.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	9	9	10	10	11	12
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	16.21	16.29	16.43	16.51	16.66	16.84
เหล็ก.....ต้น	1.421	1.421	1.446	1.449	1.479	1.514
ไม้แบบ.....ตร.ม.	103.80	103.62	103.78	103.58	103.64	103.53
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
เหล็ก.....ต้น	0.716	0.716	0.728	0.728	0.740	0.753
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.46	33.46	33.30	33.30	33.14	32.98
เสาดูสูง 2.80 ม.						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.03	4.03	4.48	4.48	4.93	5.38
เหล็ก.....ต้น	0.509	0.509	0.565	0.565	0.620	0.675
ไม้แบบ.....ตร.ม.	40.32	40.32	44.80	44.80	49.28	53.76
คานยึดตัวบน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.97	3.97	4.10	4.10	4.22	4.35
เหล็ก.....ต้น	0.487	0.487	0.505	0.505	0.522	0.537
ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.20	23.20	23.80	23.80	24.40	25.00
เสาดูในช่องคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.17	3.17	3.52	3.52	3.87	4.22
เหล็ก.....ต้น	0.621	0.621	0.690	0.690	0.759	0.828
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.68	31.68	35.20	35.20	38.72	42.24
คานยึดตัวกลาง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.06	4.06	4.19	4.19	4.32	4.45
เหล็ก.....ต้น	0.498	0.498	0.516	0.516	0.533	0.548
ไม้แบบ.....ตร.ม.	23.68	23.68	24.28	24.28	24.88	25.48
คานยึดตัวล่าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.16	4.16	4.29	4.29	4.42	4.54
เหล็ก.....ต้น	0.509	0.509	0.527	0.527	0.543	0.559
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.16	24.16	24.76	24.76	25.36	25.96
พื้นสะพาน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	28.80	38.88	49.14	61.92	76.14	95.40
เหล็ก.....ต้น	3.048	3.832	5.043	6.097	8.032	9.943
ไม้แบบ.....ตร.ม.	98.96	118.80	138.48	158.62	178.92	200.14
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ต้น	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 14.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	15.28	15.37	15.50	15.59	15.73	15.92
เหล็ก.....ต้น	1.294	1.296	1.322	1.327	1.363	1.395
ไม้แบบ.....ตร.ม.	99.48	99.34	99.53	99.37	99.47	99.42
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60
เหล็ก.....ต้น	0.621	0.621	0.634	0.634	0.646	0.658
ไม้แบบ.....ตร.ม.	29.98	29.98	29.82	29.82	29.66	29.50
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
เหล็ก.....ต้น	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.23	3.23	3.36	3.36	3.49	3.62
เหล็ก.....ต้น	0.393	0.393	0.412	0.412	0.430	0.447
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.60	19.60	20.20	20.20	20.80	21.40
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
เหล็ก.....ต้น	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.33	3.33	3.46	3.46	3.58	3.71
เหล็ก.....ต้น	0.404	0.404	0.423	0.423	0.441	0.458
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.08	20.08	20.68	20.68	21.28	21.88
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.42	3.42	3.55	3.55	3.68	3.81
เหล็ก.....ต้น	0.414	0.414	0.433	0.433	0.452	0.468
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.56	20.56	21.16	21.16	21.76	22.36
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	25.60	34.56	43.68	55.04	67.68	84.80
เหล็ก.....ต้น	2.600	3.269	4.300	5.188	6.827	8.464
ไม้แบบ.....ตร.ม.	83.00	99.72	116.31	133.33	150.51	168.55
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 14.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	14.50	14.58	14.72	14.79	14.94	15.11
เหล็ก.....ต้น	1.240	1.242	1.268	1.272	1.308	1.340
ไม้แบบ.....ตร.ม.	94.32	94.18	94.37	94.21	94.31	94.26
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
เหล็ก.....ต้น	0.591	0.591	0.603	0.603	0.615	0.628
ไม้แบบ.....ตร.ม.	28.08	28.08	27.92	27.92	27.76	27.60
เสาดูสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
เหล็ก.....ต้น	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.23	3.23	3.36	3.36	3.49	3.62
เหล็ก.....ต้น	0.393	0.393	0.412	0.412	0.430	0.447
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.60	19.60	20.20	20.20	20.80	21.40
เสาดูในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
เหล็ก.....ต้น	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.33	3.33	3.46	3.46	3.58	3.71
เหล็ก.....ต้น	0.404	0.404	0.423	0.423	0.441	0.458
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.08	20.08	20.68	20.68	21.28	21.88
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.42	3.42	3.55	3.55	3.68	3.81
เหล็ก.....ต้น	0.414	0.414	0.433	0.433	0.452	0.468
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.56	20.56	21.16	21.16	21.76	22.36
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	24.00	32.40	40.95	51.60	63.45	79.50
เหล็ก.....ต้น	2.551	3.210	4.229	5.107	6.731	8.345
ไม้แบบ.....ตร.ม.	83.00	99.72	116.31	133.33	150.51	168.55
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 14.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	13.73	13.80	13.93	14.00	14.14	14.30
เหล็ก.....ตัน	1.189	1.190	1.217	1.219	1.254	1.285
ไม้แบบ.....ตร.ม.	89.16	89.02	89.21	89.05	89.15	89.10
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
เหล็ก.....ตัน	0.590	0.590	0.603	0.603	0.615	0.627
ไม้แบบ.....ตร.ม.	28.08	28.08	27.92	27.92	27.76	27.60
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
เหล็ก.....ตัน	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.23	3.23	3.36	3.36	3.49	3.62
เหล็ก.....ตัน	0.393	0.393	0.412	0.412	0.430	0.447
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.60	19.60	20.20	20.20	20.80	21.40
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
เหล็ก.....ตัน	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.33	3.33	3.46	3.46	3.58	3.71
เหล็ก.....ตัน	0.404	0.404	0.423	0.423	0.441	0.458
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.08	20.08	20.68	20.68	21.28	21.88
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.42	3.42	3.55	3.55	3.68	3.81
เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.433	0.433	0.452	0.468
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.56	20.56	21.16	21.16	21.76	22.36
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	24.00	32.40	40.95	51.60	63.45	79.50
เหล็ก.....ตัน	2.544	3.203	4.220	5.097	6.720	8.333
ไม้แบบ.....ตร.ม.	83.00	99.72	116.31	133.33	150.51	168.55
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 13.50 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	14.89	14.98	15.11	15.19	15.34	15.51
เหล็ก.....ต้น	1.273	1.257	1.301	1.305	1.337	1.373
ไม้แบบ.....ตร.ม.	97.15	97.01	97.20	97.04	97.14	97.09
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43
เหล็ก.....ต้น	0.608	0.608	0.620	0.620	0.633	0.645
ไม้แบบ.....ตร.ม.	29.03	29.03	28.87	28.87	28.71	28.55
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
เหล็ก.....ต้น	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.28	3.28	3.41	3.54
เหล็ก.....ต้น	0.385	0.385	0.405	0.405	0.423	0.439
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.20	19.20	19.80	19.80	20.40	21.00
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
เหล็ก.....ต้น	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.25	3.25	3.38	3.38	3.50	3.63
เหล็ก.....ต้น	0.369	0.369	0.415	0.415	0.433	0.450
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.68	19.68	20.28	20.28	20.88	21.48
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.34	3.34	3.47	3.47	3.60	3.73
เหล็ก.....ต้น	0.406	0.406	0.426	0.426	0.444	0.461
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.16	20.16	20.76	20.76	21.36	21.96
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	24.80	33.48	42.32	53.32	65.57	82.15
เหล็ก.....ต้น	2.521	3.174	4.161	5.029	6.611	8.218
ไม้แบบ.....ตร.ม.	80.34	96.54	112.62	129.12	145.78	163.29
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 13.50 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	14.12	14.19	14.32	14.40	14.54	14.70
เหล็ก.....ต้น	1.222	1.223	1.250	1.253	1.284	1.321
ไม้แบบ.....ตร.ม.	91.99	91.85	92.04	91.88	91.98	91.93
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08
เหล็ก.....ต้น	0.577	0.577	0.590	0.590	0.602	0.614
ไม้แบบ.....ตร.ม.	27.13	27.13	26.97	26.97	26.81	26.65
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
เหล็ก.....ต้น	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.28	3.28	3.41	3.54
เหล็ก.....ต้น	0.385	0.385	0.405	0.405	0.423	0.439
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.20	19.20	19.80	19.80	20.40	21.00
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
เหล็ก.....ต้น	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.25	3.25	3.38	3.38	3.50	3.63
เหล็ก.....ต้น	0.396	0.396	0.415	0.415	0.433	0.450
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.68	19.68	20.28	20.28	20.88	21.48
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.34	3.34	3.47	3.47	3.60	3.73
เหล็ก.....ต้น	0.406	0.406	0.426	0.426	0.444	0.461
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.16	20.16	20.76	20.76	21.36	21.96
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	23.20	31.32	39.59	49.88	61.34	76.85
เหล็ก.....ต้น	2.472	3.115	4.090	4.948	6.516	8.099
ไม้แบบ.....ตร.ม.	80.34	96.54	112.62	129.12	145.78	163.29
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 13.50 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	7	7	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงานกำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
ม.	13.34	13.41	13.54	13.61	13.74	13.90
เหล็ก.....ต้น	1.168	1.169	1.196	1.198	1.228	1.263
ไม้แบบ.....ตร.ม.	86.83	86.69	86.88	86.72	86.82	86.77
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
ม.	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08
เหล็ก.....ต้น	0.577	0.577	0.590	0.590	0.602	0.614
ไม้แบบ.....ตร.ม.	27.13	27.13	26.97	26.97	26.81	26.65
เสาดูสูง 2.80 ม.						
ม.	3.14	3.14	3.58	3.58	4.03	4.48
เหล็ก.....ต้น	0.398	0.398	0.454	0.454	0.509	0.565
ไม้แบบ.....ตร.ม.	31.36	31.36	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน						
ม.	3.15	3.15	3.28	3.28	3.41	3.54
เหล็ก.....ต้น	0.385	0.385	0.405	0.405	0.423	0.439
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.20	19.20	19.80	19.80	20.40	21.00
เสาดูในช่องคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
ม.	2.46	2.46	2.82	2.82	3.17	3.52
เหล็ก.....ต้น	0.483	0.483	0.552	0.552	0.621	0.690
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.64	24.64	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง						
ม.	3.25	3.25	3.38	3.38	3.50	3.63
เหล็ก.....ต้น	0.396	0.396	0.415	0.415	0.433	0.450
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.68	19.68	20.28	20.28	20.88	21.48
คานยึดตัวล่าง						
ม.	3.34	3.34	3.47	3.47	3.60	3.73
เหล็ก.....ต้น	0.406	0.406	0.426	0.426	0.444	0.461
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.16	20.16	20.76	20.76	21.36	21.96
พื้นสะพาน						
ม.	23.20	31.32	39.59	49.88	61.34	76.85
เหล็ก.....ต้น	2.465	3.108	4.081	4.938	6.505	8.087
ไม้แบบ.....ตร.ม.	80.34	96.54	112.62	129.12	145.78	163.29
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ต้น	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 13.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	6	6	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	14.43	14.51	14.72	14.79	14.94	15.11
เหล็ก.....ต้น	1.217	1.218	1.275	1.279	1.310	1.347
ไม้แบบ.....ตร.ม.	94.49	94.37	94.87	94.71	94.81	94.76
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
เหล็ก.....ต้น	0.581	0.581	0.606	0.606	0.618	0.630
ไม้แบบ.....ตร.ม.	28.24	28.24	27.92	27.92	27.76	27.60
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.58	3.58	4.03	4.48
เหล็ก.....ต้น	0.343	0.343	0.454	0.454	0.509	0.565
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.94	2.94	3.20	3.20	3.33	3.46
เหล็ก.....ต้น	0.360	0.360	0.397	0.397	0.415	0.438
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.20	18.20	19.40	19.40	20.00	20.60
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.82	2.82	3.17	3.52
เหล็ก.....ต้น	0.414	0.414	0.552	0.552	0.621	0.690
ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.04	3.04	3.30	3.30	3.42	3.55
เหล็ก.....ต้น	0.371	0.371	0.408	0.408	0.426	0.448
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.68	18.68	19.88	19.88	20.48	21.08
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.39	3.39	3.52	3.65
เหล็ก.....ต้น	0.381	0.381	0.418	0.418	0.436	0.459
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.16	19.16	20.36	20.36	20.96	21.56
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	24.00	32.40	40.95	51.60	63.45	79.50
เหล็ก.....ต้น	2.439	3.053	4.045	4.866	6.391	7.928
ไม้แบบ.....ตร.ม.	77.68	93.36	108.92	124.90	141.04	158.02
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 13.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ	6	6	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	13.65	13.73	13.86	13.93	14.07	14.24
เหล็ก.....ตัน	1.165	1.166	1.191	1.195	1.226	1.263
ไม้แบบ.....ตร.ม.	89.33	89.21	89.42	89.28	89.39	89.38
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
เหล็ก.....ตัน	0.550	0.550	0.563	0.563	0.575	0.587
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.34	26.34	26.18	26.18	26.02	25.86
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.14	3.14	3.58	4.03
เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.398	0.398	0.454	0.509
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.94	2.94	3.07	3.07	3.20	3.33
เหล็ก.....ตัน	0.360	0.360	0.373	0.373	0.392	0.415
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.20	18.20	18.80	18.80	19.40	20.00
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.46	2.46	2.82	3.17
เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.483	0.483	0.552	0.621
ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.04	3.04	3.17	3.17	3.30	3.42
เหล็ก.....ตัน	0.371	0.371	0.384	0.384	0.403	0.426
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.68	18.68	19.28	19.28	19.88	20.48
คานยึดตัวล่าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.26	3.26	3.39	3.52
เหล็ก.....ตัน	0.381	0.381	0.395	0.395	0.413	0.436
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.16	19.16	19.76	19.76	20.36	20.96
พื้นสะพาน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	22.40	30.24	38.22	48.16	59.22	74.20
เหล็ก.....ตัน	2.390	2.994	3.974	4.785	6.296	7.810
ไม้แบบ.....ตร.ม.	77.86	93.36	108.92	124.90	141.04	158.02
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
เหล็ก.....ตัน	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 13.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	6	6	8	8	9	10
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	12.88	12.95	13.15	13.21	13.34	13.49
เหล็ก.....ต้น	1.114	1.114	1.172	1.174	1.204	1.239
ไม้แบบ.....ตร.ม.	84.17	84.05	84.55	84.39	84.49	84.44
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
เหล็ก.....ต้น	0.550	0.550	0.575	0.575	0.587	0.599
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.34	26.34	26.02	26.02	25.86	25.70
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.58	3.58	4.03	4.48
เหล็ก.....ต้น	0.343	0.343	0.454	0.454	0.509	0.565
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	35.84	35.84	40.32	44.80
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.94	2.94	3.20	3.20	3.33	3.46
เหล็ก.....ต้น	0.360	0.360	0.397	0.397	0.415	0.418
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.20	18.20	19.40	19.40	20.00	20.60
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.82	2.82	3.17	3.52
เหล็ก.....ต้น	0.414	0.414	0.552	0.552	0.621	0.690
ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	28.16	28.16	31.68	35.20
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.04	3.04	3.30	3.30	3.42	3.55
เหล็ก.....ต้น	0.371	0.371	0.408	0.408	0.426	0.448
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.68	18.68	19.88	19.88	20.48	21.08
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.14	3.14	3.39	3.39	3.52	3.65
เหล็ก.....ต้น	0.381	0.381	0.418	0.418	0.436	0.459
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.16	19.16	20.36	20.36	20.96	21.56
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	22.40	30.24	38.22	48.16	59.22	74.20
เหล็ก.....ต้น	2.384	2.986	3.965	4.775	6.284	7.798
ไม้แบบ.....ตร.ม.	77.68	93.36	108.92	124.90	141.04	158.02
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ต้น	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 12.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ	6	6	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	13.65	13.73	13.86	13.93	14.07	14.24
เหล็ก.....ตัน	1.163	1.164	1.188	1.192	1.224	1.260
ไม้แบบ.....ตร.ม.	89.83	89.71	89.92	89.78	89.89	89.88
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
เหล็ก.....ตัน	0.547	0.547	0.560	0.560	0.572	0.584
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.34	26.34	26.18	26.18	26.02	25.86
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.14	3.14	3.58	4.03
เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.398	0.398	0.454	0.509
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.78	2.78	2.91	2.91	3.04	3.17
เหล็ก.....ตัน	0.341	0.341	0.358	0.358	0.377	0.394
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.40	17.40	18.00	18.00	18.60	19.20
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.46	2.46	2.82	3.17
เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.483	0.483	0.552	0.621
ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.88	2.88	3.01	3.01	3.14	3.26
เหล็ก.....ตัน	0.352	0.352	0.369	0.369	0.387	0.405
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.88	17.88	18.48	18.48	19.08	19.68
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.98	2.98	3.10	3.10	3.23	3.36
เหล็ก.....ตัน	0.363	0.363	0.379	0.379	0.398	0.415
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.36	18.36	18.96	18.96	19.56	20.16
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	22.40	30.24	38.22	48.16	59.22	74.20
เหล็ก.....ตัน	2.278	2.859	3.763	4.544	5.955	7.393
ไม้แบบ.....ตร.ม.	72.36	87.00	101.53	116.47	131.57	147.49
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ตัน	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 12.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	6	6	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	12.88	12.95	13.07	13.14	13.27	13.43
เหล็ก.....ต้น	1.111	1.112	1.137	1.140	1.172	1.208
ไม้แบบ.....ตร.ม.	84.67	84.55	84.76	84.62	84.73	84.72
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55
เหล็ก.....ต้น	0.517	0.517	0.529	0.529	0.541	0.554
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.44	24.44	24.28	24.28	24.12	23.96
เสาดูสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.14	3.14	3.58	4.03
เหล็ก.....ต้น	0.343	0.343	0.398	0.398	0.454	0.509
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.78	2.78	2.91	2.91	3.04	3.17
เหล็ก.....ต้น	0.341	0.341	0.358	0.358	0.377	0.394
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.40	17.40	18.00	18.00	18.60	19.20
เสาดูในช่องคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.46	2.46	2.82	3.17
เหล็ก.....ต้น	0.414	0.414	0.483	0.483	0.552	0.621
ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.88	2.88	3.01	3.01	3.14	3.26
เหล็ก.....ต้น	0.352	0.352	0.369	0.369	0.387	0.405
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.88	17.88	18.48	18.48	19.08	19.68
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.98	2.98	3.10	3.10	3.23	3.36
เหล็ก.....ต้น	0.363	0.363	0.379	0.379	0.398	0.415
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.36	18.36	18.96	18.96	19.56	20.16
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	20.80	28.08	35.49	44.72	54.99	68.90
เหล็ก.....ต้น	2.229	2.800	3.692	4.463	5.860	7.275
ไม้แบบ.....ตร.ม.	72.36	87.00	101.53	116.47	131.57	147.49
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถไฟกว้าง 12.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ	6	6	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	12.10	12.17	12.29	12.35	12.48	12.62
เหล็ก.....ตัน	1.058	1.058	1.083	1.085	1.116	1.15
ไม้แบบ.....ตร.ม.	79.51	79.39	79.60	79.46	79.57	79.56
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55
เหล็ก.....ตัน	0.517	0.517	0.529	0.529	0.541	0.554
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.44	24.44	24.28	24.28	24.12	23.96
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	3.14	3.14	3.58	4.03
เหล็ก.....ตัน	0.343	0.343	0.398	0.398	0.454	0.509
ไม้แบบ.....ตร.ม.	26.88	26.88	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.78	2.78	2.91	2.91	3.04	3.17
เหล็ก.....ตัน	0.341	0.341	0.358	0.358	0.377	0.394
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.40	17.40	18.00	18.00	18.60	19.20
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.11	2.11	2.46	2.46	2.82	3.17
เหล็ก.....ตัน	0.414	0.414	0.483	0.483	0.552	0.621
ไม้แบบ.....ตร.ม.	21.12	21.12	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.88	2.88	3.01	3.01	3.14	3.26
เหล็ก.....ตัน	0.352	0.352	0.369	0.369	0.387	0.405
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.88	17.88	18.48	18.48	19.08	19.68
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.98	2.98	3.10	3.10	3.23	3.36
เหล็ก.....ตัน	0.363	0.363	0.379	0.379	0.398	0.415
ไม้แบบ.....ตร.ม.	18.36	18.36	18.96	18.96	19.56	20.16
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	20.80	28.08	35.49	44.72	54.99	68.90
เหล็ก.....ตัน	2.223	2.793	3.683	4.453	5.849	7.262
ไม้แบบ.....ตร.ม.	72.36	87.00	101.53	116.47	131.57	147.49
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ตัน	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 11.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	5	5	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	12.80	12.87	13.07	13.14	13.27	13.43
เหล็ก.....ต้น	1.077	1.077	1.135	1.138	1.170	1.201
ไม้แบบ.....ตร.ม.	84.84	84.84	85.26	85.12	85.23	85.22
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55
เหล็ก.....ต้น	0.502	0.502	0.526	0.526	0.539	0.551
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.60	24.60	24.28	24.28	24.12	23.96
เสาดูสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	3.14	3.14	3.58	4.03
เหล็ก.....ต้น	0.287	0.287	0.398	0.398	0.454	0.509
ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.50	2.50	2.75	2.75	2.88	3.01
เหล็ก.....ต้น	0.307	0.307	0.343	0.343	0.361	0.379
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.00	16.00	17.20	17.20	17.80	18.40
เสาดูในช่องคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.46	2.46	2.82	3.17
เหล็ก.....ต้น	0.345	0.345	0.483	0.483	0.552	0.621
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.59	2.59	2.85	2.85	2.98	3.10
เหล็ก.....ต้น	0.317	0.317	0.353	0.353	0.372	0.389
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.48	16.48	17.68	17.68	18.28	18.88
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	2.94	2.94	3.07	3.20
เหล็ก.....ต้น	0.328	0.328	0.364	0.364	0.383	0.400
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.96	16.96	18.16	18.16	18.76	19.36
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	20.80	28.08	35.49	44.72	54.99	68.90
เหล็ก.....ต้น	2.096	2.640	3.478	4.187	5.515	6.853
ไม้แบบ.....ตร.ม.	67.04	80.64	94.14	108.04	122.10	136.96
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถไฟกว้าง 11.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.		0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น		5	5	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)	คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.03	12.09	12.29	12.35	12.48	12.62
	เหล็ก.....ต้น	1.023	1.024	1.081	1.084	1.115	1.146
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	79.68	79.58	80.10	79.96	80.07	80.06
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	เหล็ก.....ต้น	0.471	0.471	0.496	0.496	0.508	0.520
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.70	22.70	22.38	22.38	22.22	22.06
เสาตอสูง 2.80 ม.							
คานยึดตัวบน	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	3.14	3.14	3.58	4.03
	เหล็ก.....ต้น	0.287	0.287	0.398	0.398	0.454	0.509
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	31.36	31.36	35.84	40.32
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.50	2.50	2.75	2.75	2.88	3.01
	เหล็ก.....ต้น	0.307	0.307	0.343	0.343	0.361	0.379
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.00	16.00	17.20	17.20	17.80	18.40
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
คานยึดตัวกลาง	คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.46	2.46	2.82	3.17
	เหล็ก.....ต้น	0.345	0.345	0.483	0.483	0.552	0.621
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	24.64	24.64	28.16	31.68
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.59	2.59	2.85	2.85	2.98	3.10
	เหล็ก.....ต้น	0.317	0.317	0.353	0.353	0.372	0.389
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.48	16.48	17.68	17.68	18.28	18.88
คานยึดตัวล่าง							
พื้นสะพาน	คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	2.94	2.94	3.07	3.20
	เหล็ก.....ต้น	0.328	0.328	0.364	0.364	0.383	0.400
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.96	16.96	18.16	18.16	18.76	19.36
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	19.20	25.92	32.76	41.28	50.76	63.60
	เหล็ก.....ต้น	2.047	2.581	3.406	4.106	5.419	6.735
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	67.04	80.64	94.14	108.04	122.10	136.96
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
	เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
	ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 11.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	5	5	7	7	8	9
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	11.25	11.31	11.50	11.56	11.68	11.82
เหล็ก.....ต้น	0.972	0.972	1.029	1.031	1.061	1.091
ไม้แบบ.....ตร.ม.	74.52	74.42	74.94	74.8	74.91	74.9
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
เหล็ก.....ต้น	0.471	0.471	0.495	0.495	0.508	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.70	22.70	22.38	22.38	22.22	22.06
เสาดูสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	3.14	3.14	3.58	4.03
เหล็ก.....ต้น	0.287	0.287	0.398	0.398	0.454	0.509
ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	31.36	31.36	35.84	40.32
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.50	2.50	2.75	2.75	2.88	3.01
เหล็ก.....ต้น	0.307	0.307	0.343	0.343	0.361	0.379
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.00	16.00	17.20	17.20	17.80	18.40
เสาดูในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.46	2.46	2.82	3.17
เหล็ก.....ต้น	0.345	0.345	0.483	0.483	0.552	0.621
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	24.64	24.64	28.16	31.68
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.59	2.59	2.85	2.85	2.98	3.10
เหล็ก.....ต้น	0.317	0.317	0.353	0.353	0.372	0.389
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.48	16.48	17.68	17.68	18.28	18.88
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	2.69	2.94	2.94	3.07	3.20
เหล็ก.....ต้น	0.328	0.328	0.364	0.364	0.383	0.400
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.96	16.96	18.16	18.16	18.76	19.36
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	19.20	25.92	32.76	41.28	50.76	63.60
เหล็ก.....ต้น	2.041	2.574	3.398	4.096	5.408	6.722
ไม้แบบ.....ตร.ม.	67.04	80.64	94.14	108.04	122.10	136.96
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ต้น	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 10.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง		Span (ม.)					
		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา	ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ	ต้น	5	5	6	6	8	8
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)							
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	12.03	12.09	12.22	12.28	12.56
	เหล็ก.....	ต้น	1.023	1.024	1.050	1.053	1.117
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	80.18	80.08	80.30	80.18	80.33
	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
	เหล็ก.....	ต้น	0.471	0.471	0.483	0.483	0.508
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	22.70	22.70	22.54	22.54	22.22
เสาตอสูง 2.80 ม.							
คานยึดตัวบน	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	2.24	2.24	2.69	2.69	3.58
	เหล็ก.....	ต้น	0.287	0.287	0.343	0.343	0.454
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	22.40	22.40	26.88	26.88	35.84
	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	2.34	2.34	2.46	2.46	2.72
	เหล็ก.....	ต้น	0.286	0.286	0.304	0.304	0.341
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	15.20	15.20	15.80	15.80	17.00
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)							
คานยึดตัวกลาง	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	1.76	1.76	2.11	2.11	2.82
	เหล็ก.....	ต้น	0.345	0.345	0.414	0.414	0.552
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	17.60	17.60	21.12	21.12	28.16
	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	2.43	2.43	2.56	2.56	2.82
	เหล็ก.....	ต้น	0.296	0.296	0.314	0.314	0.352
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	15.68	15.68	16.28	16.28	17.48
คานยึดตัวล่าง							
พื้นสะพาน	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	2.53	2.53	2.66	2.66	2.91
	เหล็ก.....	ต้น	0.307	0.307	0.325	0.325	0.362
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	16.16	16.16	16.76	16.76	17.96
	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	19.20	25.92	32.76	41.28	63.60
	เหล็ก.....	ต้น	1.936	2.424	3.196	3.865	6.318
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	61.72	74.28	86.75	99.61	126.43
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)							
	คอนกรีต.....	ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	9.24
	เหล็ก.....	ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.520
	ไม้แบบ.....	ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	72.76

สะพานทางรถกว้าง 10.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	5	5	6	6	8	8
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	11.25	11.31	11.43	11.49	11.68	11.75
เหล็ก.....ต้น	0.971	0.972	0.999	1.001	1.061	1.064
ไม้แบบ.....ตร.ม.	75.02	74.92	75.14	75.02	75.41	75.17
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
เหล็ก.....ต้น	0.440	0.440	0.452	0.452	0.477	0.477
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.80	20.80	20.64	20.64	20.32	20.32
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.69	2.69	3.58	3.58
เหล็ก.....ต้น	0.287	0.287	0.343	0.343	0.454	0.454
ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	26.88	26.88	35.84	35.84
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.34	2.34	2.46	2.46	2.72	2.72
เหล็ก.....ต้น	0.286	0.286	0.304	0.304	0.341	0.341
ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.20	15.20	15.80	15.80	17.00	17.00
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.11	2.11	2.82	2.82
เหล็ก.....ต้น	0.345	0.345	0.414	0.414	0.552	0.552
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	21.12	21.12	28.16	28.16
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.43	2.43	2.56	2.56	2.82	2.82
เหล็ก.....ต้น	0.296	0.296	0.314	0.314	0.352	0.352
ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.68	15.68	16.28	16.28	17.48	17.48
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.53	2.53	2.66	2.66	2.91	2.91
เหล็ก.....ต้น	0.307	0.307	0.325	0.325	0.362	0.362
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.16	16.16	16.67	16.67	17.96	17.96
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	17.60	23.76	30.03	37.84	46.53	58.30
เหล็ก.....ต้น	1.886	2.365	2.615	3.784	4.984	6.199
ไม้แบบ.....ตร.ม.	61.72	74.28	86.75	99.61	112.63	126.43
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 10.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	5	5	6	6	8	8
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	10.48	10.53	10.65	10.70	10.88	10.95
เหล็ก.....ต้น	0.920	0.921	0.947	0.949	1.008	1.010
ไม้แบบ.....ตร.ม.	69.86	69.76	69.98	69.86	70.25	70.01
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
เหล็ก.....ต้น	0.440	0.440	0.452	0.452	0.477	0.477
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.80	20.80	20.64	20.64	20.32	20.32
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.69	2.69	3.58	3.58
เหล็ก.....ต้น	0.287	0.287	0.343	0.343	0.454	0.454
ไม้แบบ.....ตร.ม.	22.40	22.40	26.88	26.88	35.84	35.84
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.34	2.34	2.46	2.46	2.72	2.72
เหล็ก.....ต้น	0.286	0.286	0.304	0.304	0.341	0.341
ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.20	15.20	15.80	15.80	17.00	17.00
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
(สูง 2.2 ม.) คานกรีต.....ลบ.ม.	1.76	1.76	2.11	2.11	2.82	2.82
เหล็ก.....ต้น	0.345	0.345	0.414	0.414	0.552	0.552
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.60	17.60	21.12	21.12	28.16	28.16
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.43	2.43	2.56	2.56	2.82	2.82
เหล็ก.....ต้น	0.296	0.296	0.314	0.314	0.352	0.352
ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.68	15.68	16.28	16.28	17.48	17.48
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.53	2.53	2.66	2.66	2.91	2.91
เหล็ก.....ต้น	0.307	0.307	0.325	0.325	0.362	0.362
ไม้แบบ.....ตร.ม.	16.16	16.16	16.76	16.76	17.96	17.96
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	17.60	23.76	30.03	37.84	46.53	58.30
เหล็ก.....ต้น	1.880	2.357	2.606	3.774	4.972	6.187
ไม้แบบ.....ตร.ม.	61.72	74.28	86.75	99.61	112.63	126.43
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ต้น	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 9.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	4	4	5	5	7	7
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	11.18	11.24	11.36	11.42	11.61	11.69
เหล็ก.....ต้น	0.943	0.944	0.970	0.974	1.035	1.039
ไม้แบบ.....ตร.ม.	75.19	75.11	75.35	75.25	75.66	75.45
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
เหล็ก.....ต้น	0.428	0.428	0.440	0.440	0.465	0.465
ไม้แบบ.....ตร.ม.	20.96	20.96	20.80	20.80	20.48	20.48
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	3.14	3.14
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.398	0.398
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	31.36	31.36
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.05	2.05	2.18	2.18	2.43	2.43
เหล็ก.....ต้น	0.234	0.234	0.252	0.252	0.288	0.288
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.80	13.80	14.40	14.40	15.60	15.60
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
(สูง 2.2 ม.) คานกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.46	2.46
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.483	0.483
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	24.64	24.64
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.14	2.14	2.27	2.27	2.53	2.53
เหล็ก.....ต้น	0.260	0.260	0.278	0.278	0.314	0.314
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.28	14.28	14.88	14.88	16.08	16.08
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.37	2.37	2.62	2.62
เหล็ก.....ต้น	0.271	0.271	0.289	0.289	0.325	0.325
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.76	14.76	15.36	15.36	16.56	16.56
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	17.60	23.76	30.03	37.84	46.53	58.30
เหล็ก.....ต้น	1.775	2.230	2.941	3.543	4.643	5.783
ไม้แบบ.....ตร.ม.	61.72	74.28	86.75	99.61	112.63	126.43
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 9.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	4	4	5	5	7	7
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	10.40	10.46	10.57	10.63	10.81	10.89
เหล็ก.....ต้น	0.891	0.892	0.919	0.922	0.983	0.987
ไม้แบบ.....ตร.ม.	70.03	69.95	70.19	70.09	70.50	70.29
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
เหล็ก.....ต้น	0.373	0.373	0.386	0.386	0.410	0.410
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.06	19.06	18.90	18.90	18.58	18.58
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	3.14	3.14
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.398	0.398
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	31.36	31.36
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.05	2.05	2.18	2.18	2.43	2.43
เหล็ก.....ต้น	0.250	0.250	0.268	0.268	0.304	0.304
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.80	13.80	14.40	14.40	15.60	15.60
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.46	2.46
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.483	0.483
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	24.64	24.64
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.14	2.14	2.27	2.27	2.53	2.53
เหล็ก.....ต้น	0.260	0.260	0.278	0.278	0.314	0.314
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.28	14.28	14.88	14.88	16.08	16.08
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.37	2.37	2.62	2.62
เหล็ก.....ต้น	0.271	0.271	0.289	0.289	0.325	0.325
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.76	14.76	15.36	15.36	16.56	16.56
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	16.00	21.60	27.30	34.40	42.30	53.00
เหล็ก.....ต้น	1.713	2.156	2.850	3.441	4.522	5.632
ไม้แบบ.....ตร.ม.	56.40	67.92	79.36	91.18	103.16	115.90
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 9.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	4	4	5	5	7	7
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	9.63	9.68	9.79	9.84	10.02	10.08
เหล็ก.....ต้น	0.804	0.804	0.831	0.832	0.893	0.987
ไม้แบบ.....ตร.ม.	70.03	69.95	70.19	70.09	70.50	70.29
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
เหล็ก.....ต้น	0.373	0.373	0.386	0.386	0.410	0.410
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.06	19.06	18.90	18.90	18.58	18.58
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	3.14	3.14
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.398	0.398
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	31.36	31.36
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.05	2.05	2.18	2.18	2.43	2.43
เหล็ก.....ต้น	0.250	0.250	0.268	0.268	0.304	0.304
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.80	13.80	14.40	14.40	15.60	15.60
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.46	2.46
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.483	0.483
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	24.64	24.64
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.14	2.14	2.27	2.27	2.53	2.53
เหล็ก.....ต้น	0.260	0.260	0.278	0.278	0.314	0.314
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.28	14.28	14.88	14.88	16.08	16.08
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.24	2.24	2.37	2.37	2.62	2.62
เหล็ก.....ต้น	0.271	0.271	0.289	0.289	0.325	0.325
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.76	14.76	15.36	15.36	16.56	16.56
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	16.00	21.60	27.30	34.40	42.30	53.00
เหล็ก.....ต้น	1.713	2.156	2.850	3.441	4.522	5.632
ไม้แบบ.....ตร.ม.	56.40	67.92	79.36	91.18	103.16	115.90
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 8.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	10.40	10.46	10.57	10.63	10.75	10.83
เหล็ก.....ต้น	0.888	0.889	0.915	0.918	0.950	0.953
ไม้แบบ.....ตร.ม.	70.53	70.45	70.69	70.59	70.74	70.56
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
เหล็ก.....ต้น	0.371	0.371	0.383	0.383	0.395	0.395
ไม้แบบ.....ตร.ม.	19.06	19.06	18.90	18.90	18.74	18.74
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.89	1.89	2.02	2.02	2.14	2.14
เหล็ก.....ต้น	0.217	0.217	0.234	0.234	0.254	0.254
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.00	13.00	13.60	13.60	14.20	14.20
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.98	1.98	2.11	2.11	2.24	2.24
เหล็ก.....ต้น	0.227	0.227	0.245	0.245	0.265	0.265
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.48	13.48	14.08	14.08	14.68	14.68
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.08	2.08	2.21	2.21	2.34	2.34
เหล็ก.....ต้น	0.238	0.238	0.255	0.255	0.275	0.275
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.96	13.96	14.56	14.56	15.16	15.16
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	16.00	21.60	27.30	34.40	42.30	53.00
เหล็ก.....ต้น	1.598	1.994	2.635	3.164	4.176	5.170
ไม้แบบ.....ตร.ม.	56.40	67.92	79.36	91.18	103.16	115.90
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 8.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	9.63	9.68	9.79	9.84	9.95	10.02
เหล็ก.....ต้น	0.799	0.799	0.825	0.827	0.858	0.860
ไม้แบบ.....ตร.ม.	65.37	65.29	65.53	65.43	65.58	65.4
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
เหล็ก.....ต้น	0.340	0.340	0.352	0.352	0.365	0.365
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.16	17.16	17.00	17.00	16.84	16.84
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.89	1.89	2.02	2.02	2.14	2.14
เหล็ก.....ต้น	0.217	0.217	0.24	0.24	0.254	0.254
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.00	13.00	13.60	13.60	14.20	14.20
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.98	1.98	2.11	2.11	2.24	2.24
เหล็ก.....ต้น	0.227	0.227	0.245	0.245	0.265	0.265
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.48	13.48	14.08	14.08	14.68	14.68
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	2.08	2.08	2.21	2.21	2.34	2.34
เหล็ก.....ต้น	0.238	0.238	0.255	0.255	0.275	0.275
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.96	13.96	14.56	14.56	15.16	15.16
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	14.40	19.44	24.57	30.96	38.07	47.70
เหล็ก.....ต้น	1.550	1.936	2.565	3.084	4.082	5.054
ไม้แบบ.....ตร.ม.	51.08	61.56	71.97	82.75	93.69	105.37
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	3.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 8.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	8.85	8.90	9.00	9.04	9.15	9.21
เหล็ก.....ต้น	0.748	0.748	0.775	0.776	0.807	0.809
ไม้แบบ.....ตร.ม.	60.21	60.13	60.37	60.27	60.42	60.24
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
เหล็ก.....ต้น	0.340	0.340	0.352	0.352	0.364	0.364
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.16	17.16	17.00	17.00	16.84	16.84
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.89	1.89	2.02	2.02	2.14	2.14
เหล็ก.....ต้น	0.217	0.217	0.24	0.24	0.254	0.254
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.00	13.00	13.60	13.60	14.20	14.20
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.98	1.98	2.11	2.11	2.24	2.24
เหล็ก.....ต้น	0.227	0.227	0.245	0.245	0.265	0.265
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.48	13.48	14.08	14.08	14.68	14.68
คานยึดตัวล่าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.08	2.08	2.21	2.21	2.34	2.34
เหล็ก.....ต้น	0.238	0.238	0.255	0.255	0.275	0.275
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.96	13.96	14.56	14.56	15.16	15.16
พื้นสะพาน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	14.40	19.44	24.57	30.96	38.07	47.70
เหล็ก.....ต้น	1.543	1.929	2.556	3.074	4.071	5.041
ไม้แบบ.....ตร.ม.	51.08	61.56	71.97	82.75	93.69	105.37
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ต้น	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

สะพานทางรถกว้าง 7.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	9.63	9.68	9.79	9.84	9.95	10.02
เหล็ก.....ต้น	0.800	0.801	0.829	0.831	0.860	0.863
ไม้แบบ.....ตร.ม.	65.87	65.79	66.03	65.93	66.08	65.90
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
เหล็ก.....ต้น	0.340	0.340	0.352	0.352	0.365	0.365
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.16	17.16	17.00	17.00	16.84	16.84
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.73	1.73	1.86	1.86	1.98	1.98
เหล็ก.....ต้น	0.199	0.199	0.216	0.216	0.236	0.236
ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.20	12.20	12.80	12.80	13.40	13.40
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.82	1.82	1.95	1.95	2.08	2.08
เหล็ก.....ต้น	0.210	0.210	0.227	0.227	0.246	0.246
ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.68	12.68	13.28	13.28	13.88	13.88
คานยึดตัวล่าง						
คานกรีต.....ลบ.ม.	1.92	1.92	2.05	2.05	2.18	2.18
เหล็ก.....ต้น	0.221	0.221	0.237	0.237	0.257	0.257
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.16	13.16	13.76	13.76	14.36	14.36
พื้นสะพาน						
คานกรีต.....ลบ.ม.	14.40	19.44	24.57	30.96	38.07	47.70
เหล็ก.....ต้น	1.418	1.778	2.353	2.842	3.740	4.635
ไม้แบบ.....ตร.ม.	51.08	61.56	71.97	82.75	93.69	105.37
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คานกรีต.....ลบ.ม.	4.66	5.56	6.50	7.40	8.34	9.24
เหล็ก.....ต้น	0.266	0.314	0.369	0.417	0.472	0.520
ไม้แบบ.....ตร.ม.	36.74	43.80	51.22	58.28	65.70	72.76

สะพานทางรถกว้าง 7.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 1.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ดับ ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	8.85	8.90	9.00	9.04	9.15	9.21
เหล็ก.....ต้น	0.748	0.748	0.776	0.777	0.805	0.807
ไม้แบบ.....ตร.ม.	60.71	60.63	60.87	60.77	60.92	60.74
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
เหล็ก.....ต้น	0.309	0.309	0.322	0.322	0.334	0.334
ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.26	15.26	15.10	15.10	14.94	14.94
เสาดูสูง 2.80 ม.						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.73	1.73	1.86	1.86	1.98	1.98
เหล็ก.....ต้น	0.199	0.199	0.216	0.216	0.236	0.236
ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.20	12.20	12.80	12.80	13.40	13.40
เสาดูในช่องคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.82	1.82	1.95	1.95	2.08	2.08
เหล็ก.....ต้น	0.210	0.210	0.227	0.227	0.246	0.246
ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.68	12.68	13.28	13.28	13.88	13.88
คานยึดตัวล่าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.92	1.92	2.05	2.05	2.18	2.18
เหล็ก.....ต้น	0.221	0.221	0.237	0.237	0.257	0.257
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.16	13.16	13.76	13.76	14.36	14.36
พื้นสะพาน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.80	17.28	21.84	27.52	33.84	42.40
เหล็ก.....ต้น	1.370	1.720	2.283	2.762	3.646	4.518
ไม้แบบ.....ตร.ม.	45.76	55.20	64.58	74.32	84.22	94.84
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	3.56	4.24	4.96	5.64	6.36	7.04
เหล็ก.....ต้น	0.258	0.304	0.357	0.404	0.457	0.503
ไม้แบบ.....ตร.ม.	33.14	39.48	46.18	52.52	59.22	65.56

สะพานทางรถกว้าง 7.00 ม. ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	Span (ม.)					
	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
พื้นสะพานหนา ม.	0.32	0.36	0.39	0.43	0.47	0.53
เสาเข็มต่อ 1 ตับ ต้น	4	4	5	5	6	6
ตอม่อริมฝั่ง (รวมงาน กำแพงกันดิน, คานรับพื้น, บังพื้นและWingwall)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	8.08	8.12	8.22	8.21	8.26	8.24
เหล็ก.....ต้น	0.697	0.697	0.725	0.726	0.754	0.756
ไม้แบบ.....ตร.ม.	55.55	55.47	55.71	55.61	55.76	55.58
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
เหล็ก.....ต้น	0.309	0.309	0.321	0.321	0.334	0.334
ไม้แบบ.....ตร.ม.	15.26	15.26	15.10	15.10	14.94	14.94
เสาตอสูง 2.80 ม.						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.79	1.79	2.24	2.24	2.69	2.69
เหล็ก.....ต้น	0.232	0.232	0.287	0.287	0.343	0.343
ไม้แบบ.....ตร.ม.	17.92	17.92	22.40	22.40	26.88	26.88
คานยึดตัวบน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.73	1.73	1.86	1.86	1.98	1.98
เหล็ก.....ต้น	0.199	0.199	0.216	0.216	0.236	0.236
ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.20	12.20	12.80	12.80	13.40	13.40
เสาตอในช่วงคานยึด (สูง 2.2 ม.)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.41	1.41	1.76	1.76	2.11	2.11
เหล็ก.....ต้น	0.276	0.276	0.345	0.345	0.414	0.414
ไม้แบบ.....ตร.ม.	14.08	14.08	17.60	17.60	21.12	21.12
คานยึดตัวกลาง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.82	1.82	1.95	1.95	2.08	2.08
เหล็ก.....ต้น	0.210	0.210	0.227	0.227	0.246	0.246
ไม้แบบ.....ตร.ม.	12.68	12.68	13.28	13.28	13.88	13.88
คานยึดตัวล่าง						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	1.92	1.92	2.05	2.05	2.18	2.18
เหล็ก.....ต้น	0.221	0.221	0.237	0.237	0.257	0.257
ไม้แบบ.....ตร.ม.	13.16	13.16	13.76	13.76	14.36	14.36
พื้นสะพาน						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	12.80	17.28	21.84	27.52	33.84	42.40
เหล็ก.....ต้น	1.364	1.712	2.274	2.752	3.635	4.506
ไม้แบบ.....ตร.ม.	45.76	55.20	64.58	74.32	84.22	94.84
ทางเท้าและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)						
คอนกรีต.....ลบ.ม.	2.69	3.22	3.76	4.30	4.84	5.37
เหล็ก.....ต้น	0.162	0.192	0.225	0.255	0.289	0.318
ไม้แบบ.....ตร.ม.	24.84	29.68	34.68	39.52	44.52	49.36

11. ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยมแบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C.
Headwall for Box Culvert

(Standard Drawing แบบเลขที่ BC-01, BC-02 และ BC-04)

ข้อกำหนดและแนวทาง
การใช้ตารางปริมาณวัสดุท่อเหลี่ยม
แบบ Rigid Frame R.C. Box Culvert และ R.C. Headwall for Box Culvert

1. ปริมาณวัสดุในตารางฯ ไม่ได้เพื่อความสูญเสีย
2. กรณีงานดินชุด ให้คำนวณตามสภาพที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่วง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.10	1.80	1	0.00 - 0.30	24.1	1,504.6	121.8	4.9	363.4	19.0	0.3	1.8	2.1
			0.31 - 0.60	22.8	1,408.3	120.5	4.7	361.6	18.6	0.3	1.7	2.1
			0.61 - 1.50	22.0	1,358.0	119.8	4.5	354.5	18.4	0.3	1.7	2.1
			1.51 - 2.25	22.0	1,525.3	119.8	4.5	354.5	18.4	0.3	1.7	2.1
			2.26 - 3.00	22.8	1,558.2	120.5	4.7	361.6	18.6	0.3	1.7	2.1
			3.01 - 3.75	23.3	1,745.4	121.0	4.8	362.3	18.8	0.3	1.7	2.1
			3.76 - 4.50	24.1	2,030.3	121.8	4.9	363.4	19.0	0.3	1.8	2.1
			4.51 - 6.00	25.9	2,656.6	123.6	5.2	366.0	19.6	0.3	1.9	2.1
			6.01 - 7.50	27.7	2,934.3	125.3	5.6	368.6	20.2	0.3	2.0	2.1
			7.51 - 9.00	30.3	2,935.5	127.8	6.1	372.2	21.0	0.3	2.2	2.1
			9.01 - 10.50	31.9	3,010.4	129.4	6.4	374.4	21.5	0.3	2.2	2.1
			10.51 - 12.00	33.4	3,208.7	130.9	6.6	376.6	22.0	0.3	2.3	2.1
		12.01 - 15.00	35.5	3,367.5	132.9	7.0	379.6	22.7	0.3	2.5	2.1	
		2	0.00 - 0.30	42.3	2,703.0	196.5	6.9	492.4	20.3	0.5	2.4	4.5
			0.31 - 0.60	39.8	2,498.0	195.0	6.5	490.4	19.8	0.5	2.3	4.5
			0.61 - 1.50	38.4	2,368.1	194.1	6.2	483.1	19.4	0.5	2.2	4.5
1.51 - 2.25	38.4		2,628.4	194.1	6.2	483.1	19.4	0.5	2.2	4.5		
2.10	1.80	2	2.26 - 3.00	39.8	2,692.7	195.0	6.5	490.4	19.8	0.5	2.3	4.5
			3.01 - 3.75	40.8	3,013.1	195.6	6.7	491.2	20.0	0.5	2.3	4.5
			3.76 - 4.50	42.3	3,550.1	196.5	6.9	492.4	20.3	0.5	2.4	4.5
			4.51 - 6.00	45.8	4,469.6	198.6	7.5	495.3	21.0	0.5	2.6	4.5
			6.01 - 7.50	49.2	5,007.9	200.7	8.0	498.2	21.8	0.5	2.8	4.5
			7.51 - 9.00	54.2	5,010.2	203.7	8.8	502.4	22.8	0.5	3.1	4.5
			9.01 - 10.50	57.2	5,155.3	205.5	9.3	504.8	23.5	0.5	3.2	4.5
			10.51 - 12.00	60.1	5,540.0	207.3	9.8	507.3	24.1	0.5	3.4	4.5
			12.01 - 15.00	64.1	5,847.5	209.6	10.4	510.6	25.0	0.5	3.6	4.5

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.10	1.80	3	0.00 - 0.30	60.6	3,882.6	271.2	8.9	627.8	21.5	0.7	3.0	6.8
			0.31 - 0.60	56.9	3,569.0	269.5	8.3	625.4	20.9	0.7	2.8	6.8
			0.61 - 1.50	54.7	3,377.1	268.4	8.0	618.0	20.5	0.7	2.7	6.8
			1.51 - 2.25	54.7	3,712.8	268.4	8.0	618.0	20.5	0.7	2.7	6.8
			2.26 - 3.00	56.9	3,826.1	269.5	8.3	625.4	20.9	0.7	2.8	6.8
			3.01 - 3.75	58.4	4,262.1	270.1	8.5	626.4	21.1	0.7	2.9	6.8
			3.76 - 4.50	60.6	5,044.4	271.2	8.9	627.8	21.5	0.7	3.0	6.8
			4.51 - 6.00	65.7	6,257.0	273.6	9.7	631.0	22.4	0.7	3.3	6.8
			6.01 - 7.50	70.8	7,047.0	276.0	10.5	634.3	23.3	0.7	3.6	6.8
			7.51 - 9.00	78.1	7,050.3	279.5	11.6	639.0	24.6	0.7	4.0	6.8
			9.01 - 10.50	82.5	7,265.7	281.6	12.3	641.8	25.4	0.7	4.2	6.8
			10.51 - 12.00	86.8	7,836.7	283.6	13.0	644.6	26.2	0.7	4.4	6.8
			12.01 - 15.00	92.7	8,279.1	286.4	13.9	648.3	27.2	0.7	4.7	6.8
			0.00 - 0.30	78.8	5,063.4	345.9	10.9	766.9	22.8	0.9	3.7	9.2
		4	0.31 - 0.60	74.0	4,649.9	343.9	10.2	764.3	22.0	0.9	3.4	9.2
			0.61 - 1.50	71.1	4,378.4	342.7	9.7	756.8	21.6	0.9	3.2	9.2
			1.51 - 2.25	71.1	4,798.2	342.7	9.7	756.8	21.6	0.9	3.2	9.2
			2.26 - 3.00	74.0	4,951.7	343.9	10.2	764.3	22.0	0.9	3.4	9.2
			3.01 - 3.75	75.9	5,521.0	344.7	10.4	765.4	22.3	0.9	3.5	9.2
			3.76 - 4.50	78.8	6,555.4	345.9	10.9	766.9	22.8	0.9	3.7	9.2
			4.51 - 6.00	85.6	8,061.2	348.6	11.9	770.6	23.9	0.9	4.0	9.2
			6.01 - 7.50	92.3	9,111.9	351.4	12.9	774.2	24.9	0.9	4.4	9.2
			7.51 - 9.00	102.0	9,116.2	355.3	14.4	779.4	26.5	0.9	4.9	9.2
			9.01 - 10.50	107.8	9,401.8	357.7	15.2	782.5	27.4	0.9	5.2	9.2
			10.51 - 12.00	113.5	10,159.2	360.0	16.1	785.6	28.3	0.9	5.5	9.2
			12.01 - 15.00	121.3	10,750.3	363.2	17.3	789.8	29.5	0.9	5.9	9.2

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่วโมง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.10		1	0.00 - 0.30	25.6	1,537.2	133.8	6.0	491.9	23.6	0.3	1.9	2.1
			0.31 - 0.60	24.3	1,440.9	132.5	5.7	489.5	23.2	0.3	1.9	2.1
			0.61 - 1.50	23.5	1,393.8	131.8	5.5	481.1	22.9	0.3	1.8	2.1
			1.51 - 2.25	23.5	1,568.6	131.8	5.5	481.1	22.9	0.3	1.8	2.1
			2.26 - 3.00	24.3	1,601.4	132.5	5.7	489.5	23.2	0.3	1.9	2.1
			3.01 - 3.75	24.8	1,792.4	133.0	5.8	490.5	23.3	0.3	1.9	2.1
			3.76 - 4.50	25.6	2,049.5	133.8	6.0	491.9	23.6	0.3	1.9	2.1
			4.51 - 6.00	27.4	1,979.6	135.6	6.4	495.3	24.3	0.3	2.0	2.1
			6.01 - 7.50	29.2	2,127.0	137.3	6.8	498.8	24.9	0.3	2.2	2.1
			7.51 - 9.00	31.8	2,134.8	139.8	7.4	503.6	25.8	0.3	2.3	2.1
			9.01 - 10.50	33.4	2,142.1	141.4	7.7	506.5	26.4	0.3	2.4	2.1
			10.51 - 12.00	34.9	2,160.5	142.9	8.1	509.5	26.9	0.3	2.5	2.1
		12.01 - 15.00	37.0	3,444.3	144.9	8.5	513.4	27.6	0.3	2.6	2.1	
		2	0.00 - 0.30	44.6	2,744.6	214.5	8.2	658.8	24.9	0.6	2.6	4.5
0.31 - 0.60	42.1		2,539.7	213.0	7.8	656.1	24.3	0.6	2.4	4.5		
0.61 - 1.50	40.6		2,413.0	212.1	7.5	647.5	23.9	0.6	2.3	4.5		
1.51 - 2.25	40.6		2,680.7	212.1	7.5	647.5	23.9	0.6	2.3	4.5		
2.26 - 3.00	42.1		2,745.0	213.0	7.8	656.1	24.3	0.6	2.4	4.5		
3.01 - 3.75	43.1		3,069.2	213.6	8.0	657.1	24.5	0.6	2.5	4.5		
3.76 - 4.50	44.6		3,567.8	214.5	8.2	658.8	24.9	0.6	2.6	4.5		
4.51 - 6.00	48.0		3,093.2	216.6	8.9	662.5	25.7	0.6	2.7	4.5		
6.01 - 7.50	51.5		3,378.6	218.7	9.6	666.3	26.5	0.6	2.9	4.5		
7.51 - 9.00	56.4		3,393.7	221.7	10.5	671.7	27.6	0.6	3.2	4.5		
9.01 - 10.50	59.4		3,407.9	223.5	11.1	675.0	28.3	0.6	3.4	4.5		
10.51 - 12.00	62.4		3,443.4	225.3	11.7	678.2	29.0	0.6	3.5	4.5		
12.01 - 15.00	66.3	5,933.4	227.6	12.5	682.5	29.9	0.6	3.8	4.5			

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่วง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.10	2.10	3	0.00 - 0.30	63.6	3,933.3	295.2	10.5	825.6	26.1	0.8	3.2	6.8
			0.31 - 0.60	59.9	3,619.8	293.5	9.9	822.6	25.4	0.8	3.0	6.8
			0.61 - 1.50	57.7	3,431.1	292.4	9.5	813.9	25.0	0.8	2.9	6.8
			1.51 - 2.25	57.7	3,774.2	292.4	9.5	813.9	25.0	0.8	2.9	6.8
			2.26 - 3.00	59.9	3,887.5	293.5	9.9	822.6	25.4	0.8	3.0	6.8
			3.01 - 3.75	61.4	4,327.3	294.1	10.1	823.8	25.7	0.8	3.1	6.8
			3.76 - 4.50	63.6	5,060.4	295.2	10.5	825.6	26.1	0.8	3.2	6.8
			4.51 - 6.00	68.7	4,181.2	297.6	11.5	829.8	27.1	0.8	3.5	6.8
			6.01 - 7.50	73.8	4,595.8	300.0	12.4	833.9	28.0	0.8	3.7	6.8
			7.51 - 9.00	81.1	4,618.0	303.5	13.7	839.8	29.4	0.8	4.1	6.8
			9.01 - 10.50	85.5	4,639.0	305.6	14.5	843.4	30.3	0.8	4.3	6.8
			10.51 - 12.00	89.8	4,691.6	307.6	15.3	847.0	31.1	0.8	4.6	6.8
12.01 - 15.00	95.7	8,374.1	310.4	16.4	851.7	32.2	0.8	4.9	6.8			
2.10	2.10	4	0.00 - 0.30	82.6	5,123.2	375.9	12.8	997.8	27.3	1.0	3.8	9.2
			0.31 - 0.60	77.7	4,709.7	373.9	11.9	994.6	26.5	1.0	3.5	9.2
			0.61 - 1.50	74.8	4,441.4	372.7	11.4	985.7	26.1	1.0	3.4	9.2
			1.51 - 2.25	74.8	4,868.7	372.7	11.4	985.7	26.1	1.0	3.4	9.2
			2.26 - 3.00	77.7	5,022.2	373.9	11.9	994.6	26.5	1.0	3.5	9.2
			3.01 - 3.75	79.7	5,595.3	374.7	12.3	995.9	26.9	1.0	3.7	9.2
			3.76 - 4.50	82.6	6,569.9	375.9	12.8	997.8	27.3	1.0	3.8	9.2
			4.51 - 6.00	89.3	5,285.9	378.6	14.0	1,002.3	28.5	1.0	4.2	9.2
			6.01 - 7.50	96.1	5,838.6	381.4	15.2	1,006.9	29.6	1.0	4.5	9.2
			7.51 - 9.00	105.7	5,868.1	385.3	16.9	1,013.3	31.2	1.0	5.0	9.2
			9.01 - 10.50	111.5	5,895.9	387.7	17.9	1,017.2	32.2	1.0	5.3	9.2
			10.51 - 12.00	117.3	5,965.8	390.0	19.0	1,021.1	33.2	1.0	5.6	9.2
12.01 - 15.00	125.0	10,854.4	393.2	20.3	1,026.3	34.5	1.0	6.0	9.2			

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเอียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.40	2.10	3	0.00 - 0.30	68.3	4,534.1	307.8	11.4	896.6	26.6	0.9	3.4	7.7
			0.31 - 0.60	65.8	4,139.4	306.7	10.9	894.8	26.1	0.9	3.3	7.7
			0.61 - 1.50	65.8	3,822.5	306.7	10.9	894.8	26.1	0.9	3.3	7.7
			1.51 - 2.25	65.8	4,164.5	306.7	10.9	894.8	26.1	0.9	3.3	7.7
			2.26 - 3.00	65.8	4,817.8	306.7	10.9	894.8	26.1	0.9	3.3	7.7
			3.01 - 3.75	69.9	5,196.7	308.5	11.7	897.9	26.9	0.9	3.5	7.7
			3.76 - 4.50	71.6	5,960.6	309.2	12.0	899.1	27.2	0.9	3.6	7.7
			4.51 - 6.00	78.1	7,507.9	312.2	13.2	904.0	28.3	0.9	3.9	7.7
			6.01 - 7.50	84.7	8,351.6	315.1	14.4	908.9	29.5	0.9	4.3	7.7
			7.51 - 9.00	88.0	8,713.2	316.5	14.9	911.4	30.1	0.9	4.5	7.7
			9.01 - 10.50	99.5	8,459.2	321.6	17.0	919.9	32.2	0.9	5.1	7.7
			10.51 - 12.00	104.4	9,581.1	323.8	17.9	923.6	33.1	0.9	5.3	7.7
		12.01 - 15.00	114.2	10,271.6	328.2	19.7	937.9	34.8	0.9	5.9	7.7	
2.40	2.10	4	0.00 - 0.30	88.9	5,936.5	392.7	14.0	1,090.7	28.0	1.1	4.1	10.4
			0.31 - 0.60	85.6	5,397.8	391.4	13.4	1,088.7	27.5	1.1	4.0	10.4
			0.61 - 1.50	85.6	4,982.1	391.4	13.4	1,088.7	27.5	1.1	4.0	10.4
			1.51 - 2.25	85.6	5,407.3	391.4	13.4	1,088.7	27.5	1.1	4.0	10.4
			2.26 - 3.00	85.6	6,259.3	391.4	13.4	1,088.7	27.5	1.1	4.0	10.4
			3.01 - 3.75	91.1	6,765.6	393.5	14.3	1,092.1	28.3	1.1	4.2	10.4
			3.76 - 4.50	93.2	7,763.6	394.4	14.7	1,093.4	28.7	1.1	4.3	10.4
			4.51 - 6.00	101.9	9,701.9	397.7	16.2	1,098.8	30.1	1.1	4.8	10.4
			6.01 - 7.50	110.6	10,827.1	401.0	17.8	1,104.2	31.5	1.1	5.3	10.4
			7.51 - 9.00	114.9	11,307.0	402.7	18.5	1,106.9	32.2	1.1	5.5	10.4
			9.01 - 10.50	130.1	10,969.8	408.5	21.2	1,116.3	34.6	1.1	6.3	10.4
			10.51 - 12.00	136.6	12,467.5	411.0	22.3	1,120.4	35.6	1.1	6.6	10.4
		12.01 - 15.00	149.6	13,383.8	416.0	24.6	1,135.4	37.7	1.1	7.3	10.4	

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเอียง 0 ดีกรี , 1 ชั่วง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.40		1	0.00 - 0.30	28.6	1,818.1	150.0	7.5	730.7	29.4	0.4	2.2	2.4
			0.31 - 0.60	27.8	1,685.0	149.2	7.3	728.7	29.1	0.4	2.1	2.4
			0.61 - 1.50	27.8	1,626.5	149.2	7.3	728.7	29.1	0.4	2.1	2.4
			1.51 - 2.25	27.8	1,831.7	149.2	7.3	728.7	29.1	0.4	2.1	2.4
			2.26 - 3.00	27.8	1,953.1	149.2	7.3	728.7	29.1	0.4	2.1	2.4
			3.01 - 3.75	29.2	2,085.8	150.5	7.7	732.1	29.6	0.4	2.2	2.4
			3.76 - 4.50	29.8	2,435.3	151.0	7.8	733.4	29.8	0.4	2.2	2.4
			4.51 - 6.00	32.1	3,228.9	153.1	8.4	738.8	30.6	0.4	2.4	2.4
			6.01 - 7.50	34.4	3,518.0	155.2	9.0	744.3	31.4	0.4	2.5	2.4
			7.51 - 9.00	35.6	3,643.1	156.2	9.3	747.0	31.9	0.4	2.6	2.4
			9.01 - 10.50	39.7	3,555.3	159.8	10.3	756.5	33.3	0.4	2.8	2.4
			10.51 - 12.00	41.4	3,939.3	161.4	10.8	760.5	33.9	0.4	2.9	2.4
			12.01 - 15.00	44.9	4,178.0	164.4	11.7	776.6	35.2	0.4	3.1	2.4
2.40		2	0.00 - 0.30	50.0	3,260.1	240.9	10.4	973.0	30.8	0.7	2.9	5.1
			0.31 - 0.60	48.3	2,991.8	240.0	10.0	970.8	30.4	0.7	2.8	5.1
			0.61 - 1.50	48.3	2,837.3	240.0	10.0	970.8	30.4	0.7	2.8	5.1
			1.51 - 2.25	48.3	3,137.5	240.0	10.0	970.8	30.4	0.7	2.8	5.1
			2.26 - 3.00	48.3	3,383.1	240.0	10.0	970.8	30.4	0.7	2.8	5.1
			3.01 - 3.75	51.1	3,643.3	241.5	10.7	974.5	31.0	0.7	2.9	5.1
			3.76 - 4.50	52.2	4,266.1	242.1	10.9	976.0	31.3	0.7	3.0	5.1
			4.51 - 6.00	56.6	5,450.7	244.6	11.9	981.9	32.3	0.7	3.2	5.1
			6.01 - 7.50	61.1	6,021.6	247.1	12.9	987.8	33.4	0.7	3.5	5.1
			7.51 - 9.00	63.3	6,264.9	248.4	13.3	990.7	33.9	0.7	3.6	5.1
			9.01 - 10.50	71.1	6,094.1	252.7	15.1	1,001.1	35.7	0.7	4.0	5.1
			10.51 - 12.00	74.4	6,853.9	254.6	15.8	1,005.5	36.5	0.7	4.2	5.1
			12.01 - 15.00	81.1	7,318.6	258.3	17.3	1,022.2	38.0	0.7	4.6	5.1

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเอียง 0 ดีกรี , 1 ชั่วง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.40	2.40	3	0.00 - 0.30	71.3	4,692.2	331.8	13.3	1,223.3	32.2	1.0	3.6	7.7
			0.31 - 0.60	68.8	4,297.5	330.7	12.8	1,220.9	31.7	1.0	3.4	7.7
			0.61 - 1.50	68.8	4,038.3	330.7	12.8	1,220.9	31.7	1.0	3.4	7.7
			1.51 - 2.25	68.8	4,442.2	330.7	12.8	1,220.9	31.7	1.0	3.4	7.7
			2.26 - 3.00	68.8	4,812.0	330.7	12.8	1,220.9	31.7	1.0	3.4	7.7
			3.01 - 3.75	72.9	5,190.9	332.5	13.6	1,224.9	32.5	1.0	3.7	7.7
			3.76 - 4.50	74.6	6,080.2	333.2	14.0	1,226.5	32.8	1.0	3.7	7.7
			4.51 - 6.00	81.1	7,655.7	336.2	15.3	1,232.9	34.1	1.0	4.1	7.7
			6.01 - 7.50	87.7	8,499.4	339.1	16.7	1,239.2	35.3	1.0	4.4	7.7
			7.51 - 9.00	91.0	8,861.0	340.5	17.4	1,242.4	35.9	1.0	4.6	7.7
			9.01 - 10.50	102.5	8,607.0	345.6	19.8	1,253.6	38.1	1.0	5.2	7.7
			10.51 - 12.00	107.4	9,728.9	347.8	20.8	1,258.4	39.1	1.0	5.5	7.7
			12.01 - 15.00	117.2	10,419.4	352.2	22.9	1,275.8	40.9	1.0	6.0	7.7
2.40	2.40	4	0.00 - 0.30	92.6	6,133.1	422.7	16.2	1,474.3	33.6	1.3	4.3	10.4
			0.31 - 0.60	89.4	5,594.4	421.4	15.5	1,471.7	33.0	1.3	4.1	10.4
			0.61 - 1.50	89.4	5,248.0	421.4	15.5	1,471.7	33.0	1.3	4.1	10.4
			1.51 - 2.25	89.4	5,746.9	421.4	15.5	1,471.7	33.0	1.3	4.1	10.4
			2.26 - 3.00	89.4	6,240.9	421.4	15.5	1,471.7	33.0	1.3	4.1	10.4
			3.01 - 3.75	94.8	6,747.3	423.5	16.6	1,476.0	33.9	1.3	4.4	10.4
			3.76 - 4.50	97.0	7,909.9	424.4	17.0	1,477.8	34.3	1.3	4.5	10.4
			4.51 - 6.00	105.7	9,876.4	427.7	18.8	1,484.6	35.8	1.3	5.0	10.4
			6.01 - 7.50	114.3	11,001.7	431.0	20.6	1,491.5	37.2	1.3	5.4	10.4
			7.51 - 9.00	118.7	11,481.5	432.7	21.4	1,494.9	38.0	1.3	5.6	10.4
			9.01 - 10.50	133.9	11,144.3	438.5	24.5	1,506.9	40.5	1.3	6.4	10.4
			10.51 - 12.00	140.4	12,642.0	441.0	25.8	1,512.1	41.6	1.3	6.8	10.4
			12.01 - 15.00	153.4	13,558.3	446.0	28.5	1,530.2	43.8	1.3	7.4	10.4

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่วง)					
				คอนกรีต	เหล็กเสริม	ไม้แบบ	คอนกรีต	เหล็กเสริม	ไม้แบบ	คอนกรีตหยาบ	Celotex with tar	Joint sealer
				ลบ.ม.	(กก)	ตร.ม.	ลบ.ม.	(กก)	ตร.ม.	ลบ.ม.	ตร.ม.	(ม)
2.70		1	0.00 - 0.30	30.2	2,079.7	154.2	7.9	761.4	29.5	0.5	2.2	2.7
			0.31 - 0.60	30.2	2,007.4	154.2	7.9	761.4	29.5	0.5	2.2	2.7
			0.61 - 1.50	30.2	1,919.6	154.2	7.9	761.4	29.5	0.5	2.2	2.7
			1.51 - 2.25	30.2	2,194.7	154.2	7.9	761.4	29.5	0.5	2.2	2.7
			2.26 - 3.00	30.9	2,267.4	154.7	8.0	762.7	29.7	0.5	2.3	2.7
			3.01 - 3.75	32.5	2,377.7	156.1	8.4	766.2	30.3	0.5	2.4	2.7
			3.76 - 4.50	34.1	2,829.7	157.4	8.8	769.6	30.8	0.5	2.5	2.7
			4.51 - 6.00	35.7	3,779.8	158.7	9.2	773.0	31.3	0.5	2.6	2.7
			6.01 - 7.50	38.9	3,810.5	161.3	10.0	779.9	32.4	0.5	2.7	2.7
			7.51 - 9.00	44.0	3,907.7	164.5	10.9	787.4	33.8	0.5	3.1	2.7
			9.01 - 10.50	47.9	4,279.7	167.7	11.8	795.6	35.1	0.5	3.3	2.7
			10.51 - 12.00	49.2	4,450.1	168.7	12.2	806.2	35.5	0.5	3.4	2.7
			12.01 - 15.00	53.1	4,743.0	171.9	13.1	814.4	36.8	0.5	3.6	2.7
2.40		2	0.00 - 0.30	53.1	3,700.6	249.3	11.1	1,030.9	31.1	0.8	3.0	5.7
			0.31 - 0.60	53.1	3,566.9	249.3	11.1	1,030.9	31.1	0.8	3.0	5.7
			0.61 - 1.50	53.1	3,360.2	249.3	11.1	1,030.9	31.1	0.8	3.0	5.7
			1.51 - 2.25	53.1	3,836.8	249.3	11.1	1,030.9	31.1	0.8	3.0	5.7
			2.26 - 3.00	54.4	3,979.9	249.9	11.3	1,032.4	31.4	0.8	3.1	5.7
			3.01 - 3.75	57.4	4,204.7	251.6	12.0	1,036.2	32.0	0.8	3.3	5.7
			3.76 - 4.50	60.5	5,027.1	253.2	12.7	1,040.0	32.7	0.8	3.4	5.7
			4.51 - 6.00	63.6	6,480.2	254.8	13.3	1,043.7	33.4	0.8	3.6	5.7
			6.01 - 7.50	69.7	6,531.1	258.0	14.7	1,051.2	34.8	0.8	3.9	5.7
			7.51 - 9.00	79.0	6,709.8	261.9	16.2	1,060.9	36.5	0.8	4.5	5.7
			9.01 - 10.50	86.5	7,421.0	265.8	17.8	1,069.9	38.1	0.8	4.9	5.7
			10.51 - 12.00	89.0	7,752.2	267.1	18.3	1,080.8	38.7	0.8	5.0	5.7
			12.01 - 15.00	96.4	8,321.6	271.0	19.9	1,089.8	40.3	0.8	5.4	5.7

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ช่วง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.70	2.40	3	0.00 - 0.30	76.1	5,338.0	344.4	14.3	1,308.4	32.7	1.1	3.8	8.6
			0.31 - 0.60	76.1	5,143.0	344.4	14.3	1,308.4	32.7	1.1	3.8	8.6
			0.61 - 1.50	76.1	4,817.3	344.4	14.3	1,308.4	32.7	1.1	3.8	8.6
			1.51 - 2.25	76.1	5,495.4	344.4	14.3	1,308.4	32.7	1.1	3.8	8.6
			2.26 - 3.00	77.9	5,691.3	345.2	14.6	1,310.1	33.0	1.1	3.9	8.6
			3.01 - 3.75	82.4	6,030.6	347.1	15.6	1,314.2	33.8	1.1	4.1	8.6
			3.76 - 4.50	87.0	7,216.4	349.0	16.5	1,318.3	34.6	1.1	4.4	8.6
			4.51 - 6.00	91.5	9,172.6	350.9	17.5	1,322.3	35.5	1.1	4.6	8.6
			6.01 - 7.50	100.6	9,234.7	354.7	19.3	1,330.5	37.1	1.1	5.1	8.6
			7.51 - 9.00	113.9	9,520.7	359.4	21.5	1,342.4	39.2	1.1	5.8	8.7
			9.01 - 10.50	125.0	10,571.0	364.0	23.7	1,352.2	41.2	1.1	6.4	8.7
			10.51 - 12.00	128.7	11,063.2	365.5	24.5	1,363.4	41.9	1.1	6.6	8.7
2.70	2.40	4	12.01 - 15.00	139.7	11,909.0	370.1	26.8	1,373.2	43.9	1.1	7.2	8.7
			0.00 - 0.30	99.0	6,970.6	439.5	17.5	1,586.7	34.2	1.4	4.6	11.6
			0.31 - 0.60	99.0	6,714.2	439.5	17.5	1,586.7	34.2	1.4	4.6	11.6
			0.61 - 1.50	99.0	6,260.8	439.5	17.5	1,586.7	34.2	1.4	4.6	11.6
			1.51 - 2.25	99.0	7,140.4	439.5	17.5	1,586.7	34.2	1.4	4.6	11.6
			2.26 - 3.00	101.4	7,406.7	440.4	18.0	1,588.5	34.6	1.4	4.7	11.6
			3.01 - 3.75	107.4	7,860.5	442.6	19.2	1,592.9	35.6	1.4	5.0	11.6
			3.76 - 4.50	113.4	9,416.7	444.8	20.4	1,597.3	36.6	1.4	5.3	11.6
			4.51 - 6.00	119.4	11,876.0	447.0	21.6	1,601.8	37.5	1.4	5.7	11.6
			6.01 - 7.50	131.5	11,958.1	451.4	24.0	1,610.6	39.5	1.4	6.3	11.6
			7.51 - 9.00	148.9	12,616.3	456.9	26.8	1,624.7	41.9	1.4	7.2	11.6
			9.01 - 10.50	163.5	14,024.3	462.2	29.7	1,635.3	44.3	1.4	7.9	11.6
			10.51 - 12.00	168.4	14,709.6	464.0	30.7	1,646.7	45.0	1.4	8.2	11.6
			12.01 - 15.00	183.0	15,887.3	469.3	33.6	1,657.3	47.4	1.4	9.0	11.6

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.70	2.70	1	0.00 - 0.30	33.3	2,107.7	166.4	9.5	1,004.8	35.0	0.5	2.6	2.7
			0.31 - 0.60	33.3	2,034.6	166.4	9.5	1,004.8	35.0	0.5	2.6	2.7
			0.61 - 1.50	33.3	1,888.4	166.4	9.5	1,004.8	35.0	0.5	2.6	2.7
			1.51 - 2.25	33.3	2,013.9	166.4	9.5	1,004.8	35.0	0.5	2.6	2.7
			2.26 - 3.00	34.0	2,102.9	166.9	9.7	1,006.5	35.2	0.5	2.6	2.7
			3.01 - 3.75	35.6	2,278.9	168.3	10.1	1,010.9	35.8	0.5	2.7	2.7
			3.76 - 4.50	37.2	3,081.8	169.6	10.6	1,015.2	36.3	0.5	2.8	2.7
			4.51 - 6.00	38.9	3,547.4	170.9	11.0	1,019.6	36.9	0.5	2.9	2.7
			6.01 - 7.50	42.1	3,667.3	173.6	12.0	1,028.2	38.1	0.5	3.1	2.7
			7.51 - 9.00	45.7	3,717.5	176.5	13.0	1,037.8	39.3	0.5	3.3	2.7
			9.01 - 10.50	49.6	4,162.3	179.7	14.1	1,048.2	40.7	0.5	3.5	2.7
			10.51 - 12.00	50.9	4,332.7	180.7	14.5	1,060.4	41.2	0.5	3.6	2.7
		12.01 - 15.00	54.8	4,625.6	183.9	15.6	1,070.9	42.6	0.5	3.8	2.7	
		2	0.00 - 0.30	57.8	3,771.0	267.6	13.0	1,335.9	36.5	0.9	3.3	5.7
			0.31 - 0.60	57.8	3,636.2	267.6	13.0	1,335.9	36.5	0.9	3.3	5.7
			0.61 - 1.50	57.8	3,348.9	267.6	13.0	1,335.9	36.5	0.9	3.3	5.7
1.51 - 2.25	57.8		3,571.4	267.6	13.0	1,335.9	36.5	0.9	3.3	5.7		
2.70	2.70	2.26 - 3.00	59.1	3,745.9	268.3	13.3	1,337.7	36.8	0.9	3.4	5.7	
		3.01 - 3.75	62.2	4,081.3	269.9	14.1	1,342.4	37.6	0.9	3.6	5.7	
		3.76 - 4.50	65.3	5,341.1	271.5	14.9	1,347.1	38.3	0.9	3.8	5.7	
		4.51 - 6.00	68.4	6,154.9	273.1	15.6	1,351.8	39.0	0.9	3.9	5.7	
		6.01 - 7.50	74.6	6,380.2	276.4	17.1	1,361.1	40.4	0.9	4.3	5.7	
		7.51 - 9.00	81.5	6,477.6	279.9	18.8	1,371.4	42.0	0.9	4.6	5.7	
		9.01 - 10.50	88.9	7,330.3	283.8	20.6	1,382.7	43.8	0.9	5.0	5.7	
		10.51 - 12.00	91.4	7,661.5	285.1	21.3	1,395.1	44.4	0.9	5.2	5.7	
12.01 - 15.00	98.9	8,230.9	289.0	23.1	1,406.3	46.1	0.9	5.6	5.7			

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
2.70	2.70	3	0.00 - 0.30	82.3	5,443.1	368.8	16.6	1,677.4	38.1	1.2	4.1	8.7
			0.31 - 0.60	82.3	5,237.7	368.8	16.6	1,677.4	38.1	1.2	4.1	8.7
			0.61 - 1.50	82.3	4,809.4	368.8	16.6	1,677.4	38.1	1.2	4.1	8.7
			1.51 - 2.25	82.3	5,146.6	368.8	16.6	1,677.4	38.1	1.2	4.1	8.7
			2.26 - 3.00	84.1	5,397.7	369.6	17.0	1,679.4	38.5	1.2	4.2	8.7
			3.01 - 3.75	88.7	5,892.5	371.5	18.1	1,684.5	39.3	1.2	4.5	8.7
			3.76 - 4.50	93.3	7,609.2	373.4	19.1	1,689.5	40.2	1.2	4.7	8.7
			4.51 - 6.00	97.9	8,771.1	375.3	20.2	1,694.5	41.1	1.2	5.0	8.7
			6.01 - 7.50	107.1	9,101.8	379.2	22.3	1,704.5	42.8	1.2	5.5	8.7
			7.51 - 9.00	117.2	9,246.5	383.4	24.7	1,715.5	44.7	1.2	6.0	8.7
			9.01 - 10.50	128.3	10,507.0	388.0	27.2	1,727.6	46.8	1.2	6.6	8.7
			10.51 - 12.00	132.0	10,999.2	389.5	28.1	1,740.3	47.5	1.2	6.8	8.7
2.70	2.70	4	12.01 - 15.00	143.0	11,845.0	394.1	30.6	1,752.3	49.6	1.2	7.4	8.7
			0.00 - 0.30	106.7	7,237.3	470.0	20.1	2,019.8	39.7	1.6	4.9	11.6
			0.31 - 0.60	106.7	6,971.9	470.0	20.1	2,019.8	39.7	1.6	4.9	11.6
			0.61 - 1.50	106.7	6,379.5	470.0	20.1	2,019.8	39.7	1.6	4.9	11.6
			1.51 - 2.25	106.7	6,852.7	470.0	20.1	2,019.8	39.7	1.6	4.9	11.6
			2.26 - 3.00	109.2	7,181.2	470.9	20.7	2,021.9	40.1	1.6	5.1	11.6
			3.01 - 3.75	115.3	7,865.5	473.1	22.0	2,027.3	41.1	1.6	5.4	11.6
			3.76 - 4.50	121.4	10,050.9	475.3	23.4	2,032.6	42.1	1.6	5.7	11.6
			4.51 - 6.00	127.4	11,606.1	477.5	24.8	2,038.0	43.2	1.6	6.0	11.6
			6.01 - 7.50	139.6	12,085.0	482.0	27.5	2,048.7	45.2	1.6	6.6	11.6
			7.51 - 9.00	153.0	12,286.2	486.9	30.5	2,060.4	47.5	1.6	7.3	11.6
			9.01 - 10.50	167.6	13,987.0	492.2	33.8	2,073.3	49.9	1.6	8.1	11.6
			10.51 - 12.00	172.5	14,672.3	494.0	34.9	2,086.2	50.7	1.6	8.4	11.6
			12.01 - 15.00	187.1	15,850.0	499.3	38.1	2,099.1	53.2	1.6	9.1	11.6

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่วโมง)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar	Joint sealer (ม)
3.00	2.70	3	0.00 - 0.30	89.0	6,129.3	382.2	18.1	1,795.1	39.0	1.4	4.5	9.6
				89.0	5,878.8	382.2	18.1	1,795.1	39.0	1.4	4.5	9.6
				89.0	6,749.2	382.2	18.1	1,795.1	39.0	1.4	4.5	9.6
				89.0	6,910.0	382.2	18.1	1,795.1	39.0	1.4	4.5	9.6
				92.1	7,278.2	383.4	18.8	1,798.2	39.5	1.4	4.6	9.6
				97.1	7,938.4	385.4	20.0	1,803.3	40.4	1.4	4.9	9.6
				101.2	9,186.8	387.0	20.9	1,807.4	41.2	1.4	5.1	9.6
				109.2	9,492.3	390.3	22.7	1,815.6	42.6	1.4	5.5	9.6
				121.4	10,574.2	395.1	25.5	1,827.9	44.8	1.4	6.2	9.6
				134.5	10,580.0	400.3	28.5	1,841.2	47.2	1.4	6.9	9.6
				145.6	11,471.6	404.7	31.0	1,861.1	49.2	1.4	7.5	9.6
				151.7	12,769.6	407.1	32.4	1,867.2	50.3	1.4	7.8	9.6
		159.7	13,774.2	410.4	34.3	1,875.4	51.8	1.4	8.2	9.6		
		4	0.00 - 0.30	115.8	8,167.1	487.7	22.2	2,159.7	40.8	1.8	5.4	12.8
				115.8	7,824.8	487.7	22.2	2,159.7	40.8	1.8	5.4	12.8
				115.8	8,878.5	487.7	22.2	2,159.7	40.8	1.8	5.4	12.8
115.8	9,107.5			487.7	22.2	2,159.7	40.8	1.8	5.4	12.8		
4	2.26 - 3.00	119.8	9,613.9	489.2	23.0	2,163.0	41.4	1.8	5.6	12.8		
		126.5	10,514.1	491.5	24.5	2,168.4	42.5	1.8	5.9	12.8		
		131.8	12,182.7	493.4	25.7	2,172.8	43.4	1.8	6.2	12.8		
		142.5	12,607.4	497.1	28.1	2,181.6	45.1	1.8	6.8	12.8		
4	6.01 - 7.50	158.6	14,076.1	502.7	31.7	2,194.7	47.7	1.8	7.6	12.8		
		175.9	14,083.9	508.8	35.5	2,209.0	50.5	1.8	8.5	12.8		
		190.7	15,269.7	513.9	38.8	2,229.7	52.9	1.8	9.3	12.8		
		198.7	17,020.9	516.7	40.6	2,236.3	54.2	1.8	9.7	12.8		
3.00	2.70	4	12.01 - 15.00	209.4	18,414.6	520.5	43.0	2,245.1	55.9	1.8	10.3	12.8

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.00	3.00	1	0.00 - 0.30	39.1	2,610.9	183.4	12.4	1,602.7	43.4	0.7	3.0	3.0
			0.31 - 0.60	39.1	2,463.5	183.4	12.4	1,602.7	43.4	0.7	3.0	3.0
			0.61 - 1.50	39.1	2,906.5	183.4	12.4	1,602.7	43.4	0.7	3.0	3.0
			1.51 - 2.25	39.1	3,099.0	183.4	12.4	1,602.7	43.4	0.7	3.0	3.0
			2.26 - 3.00	40.1	3,348.7	184.2	12.8	1,606.9	43.8	0.7	3.1	3.0
			3.01 - 3.75	41.9	3,678.7	185.5	13.3	1,613.9	44.5	0.7	3.2	3.0
			3.76 - 4.50	43.4	3,942.0	186.6	13.8	1,619.4	45.0	0.7	3.3	3.0
			4.51 - 6.00	46.3	3,967.0	188.8	14.7	1,630.6	46.0	0.7	3.5	3.0
			6.01 - 7.50	50.6	4,342.7	192.1	16.1	1,647.4	47.6	0.7	3.7	3.0
			7.51 - 9.00	55.3	4,452.6	195.6	17.6	1,665.5	49.2	0.7	4.0	3.0
			9.01 - 10.50	59.2	4,823.2	198.6	18.9	1,697.3	50.6	0.7	4.2	3.0
			10.51 - 12.00	61.4	5,272.8	200.2	19.5	1,705.6	51.4	0.7	4.3	3.0
		12.01 - 15.00	64.3	5,624.5	202.4	20.5	1,716.8	52.4	0.7	4.5	3.0	
3.00	3.00	2	0.00 - 0.30	67.5	4,594.1	295.0	17.0	2,079.6	45.3	1.1	3.9	6.3
			0.31 - 0.60	67.5	4,323.7	295.0	17.0	2,079.6	45.3	1.1	3.9	6.3
			0.61 - 1.50	67.5	4,901.2	295.0	17.0	2,079.6	45.3	1.1	3.9	6.3
			1.51 - 2.25	67.5	5,245.7	295.0	17.0	2,079.6	45.3	1.1	3.9	6.3
			2.26 - 3.00	69.5	5,628.9	296.0	17.5	2,084.0	45.7	1.1	4.1	6.3
			3.01 - 3.75	73.0	6,280.8	297.7	18.5	2,091.4	46.5	1.1	4.2	6.3
			3.76 - 4.50	75.8	6,779.2	299.0	19.2	2,097.2	47.2	1.1	4.4	6.3
			4.51 - 6.00	81.3	6,808.0	301.7	20.7	2,109.0	48.5	1.1	4.7	6.3
			6.01 - 7.50	89.6	7,539.5	305.8	23.0	2,126.6	50.4	1.1	5.1	6.3
			7.51 - 9.00	98.5	7,752.9	310.2	25.5	2,145.7	52.5	1.1	5.6	6.3
			9.01 - 10.50	106.1	8,386.7	313.9	27.6	2,178.3	54.3	1.1	6.0	6.3
			10.51 - 12.00	110.3	9,262.8	315.9	28.7	2,187.1	55.3	1.1	6.3	6.3
		12.01 - 15.00	115.8	9,946.0	318.6	30.2	2,198.9	56.6	1.1	6.6	6.3	

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.00	3.00	3	0.00 - 0.30	95.9	6,508.0	406.6	21.5	2,543.6	47.1	1.6	4.8	9.6
			0.31 - 0.60	95.9	6,105.8	406.6	21.5	2,543.6	47.1	1.6	4.8	9.6
			0.61 - 1.50	95.9	6,817.7	406.6	21.5	2,543.6	47.1	1.6	4.8	9.6
			1.51 - 2.25	95.9	7,305.4	406.6	21.5	2,543.6	47.1	1.6	4.8	9.6
			2.26 - 3.00	99.0	7,839.8	407.8	22.3	2,548.3	47.7	1.6	5.0	9.6
			3.01 - 3.75	104.1	8,804.8	409.9	23.6	2,556.0	48.6	1.6	5.3	9.6
			3.76 - 4.50	108.1	9,538.2	411.5	24.7	2,562.2	49.4	1.6	5.5	9.6
			4.51 - 6.00	116.3	9,571.0	414.7	26.8	2,574.5	51.0	1.6	5.9	9.6
			6.01 - 7.50	128.5	10,658.4	419.5	30.0	2,593.0	53.3	1.6	6.6	9.6
			7.51 - 9.00	141.8	10,975.4	424.8	33.4	2,613.0	55.8	1.6	7.3	9.6
			9.01 - 10.50	153.0	11,872.4	429.2	36.3	2,646.4	58.0	1.6	7.9	9.6
			10.51 - 12.00	159.1	13,175.2	431.7	37.9	2,655.7	59.1	1.6	8.2	9.6
3.00	3.00	4	12.01 - 15.00	167.3	14,189.8	434.9	40.0	2,668.0	60.7	1.6	8.6	9.6
			0.00 - 0.30	124.3	8,552.3	518.3	26.0	2,996.9	48.9	2.0	5.8	12.9
			0.31 - 0.60	124.3	8,001.8	518.3	26.0	2,996.9	48.9	2.0	5.8	12.9
			0.61 - 1.50	124.3	8,849.8	518.3	26.0	2,996.9	48.9	2.0	5.8	12.9
			1.51 - 2.25	124.3	9,504.5	518.3	26.0	2,996.9	48.9	2.0	5.8	12.9
			2.26 - 3.00	128.4	10,197.1	519.7	27.0	3,001.8	49.6	2.0	6.0	12.9
			3.01 - 3.75	135.1	11,515.5	522.0	28.7	3,009.8	50.7	2.0	6.3	12.9
			3.76 - 4.50	140.5	12,498.1	523.9	30.1	3,016.3	51.6	2.0	6.6	12.9
			4.51 - 6.00	151.3	12,585.1	527.7	32.8	3,029.2	53.4	2.0	7.2	12.9
			6.01 - 7.50	167.5	14,060.6	533.3	36.9	3,048.6	56.2	2.0	8.0	12.9
			7.51 - 9.00	185.1	14,499.5	539.4	41.3	3,069.6	59.1	2.0	8.9	12.9
			9.01 - 10.50	199.9	15,692.1	544.6	45.0	3,103.8	61.6	2.0	9.7	12.9
			10.51 - 12.00	208.0	17,449.1	547.4	47.1	3,113.5	63.0	2.0	10.1	12.9
			12.01 - 15.00	218.8	18,855.3	551.2	49.8	3,126.4	64.8	2.0	10.7	12.9

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเอียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.30	3.00	3	0.00 - 0.30	104.2	7,284.2	420.5	23.6	2,679.5	48.2	1.7	5.3	10.5
			0.31 - 0.60	104.2	6,987.6	420.5	23.6	2,679.5	48.2	1.7	5.3	10.5
			0.61 - 1.50	104.2	7,502.2	420.5	23.6	2,679.5	48.2	1.7	5.3	10.5
			1.51 - 2.25	104.2	8,899.7	420.5	23.6	2,679.5	48.2	1.7	5.3	10.5
			2.26 - 3.00	106.4	9,062.2	421.4	24.1	2,682.7	48.6	1.7	5.4	10.5
			3.01 - 3.75	111.9	9,840.1	423.5	25.6	2,690.5	49.6	1.7	5.7	10.5
			3.76 - 4.50	120.8	10,675.3	426.9	27.8	2,703.0	51.2	1.7	6.1	10.5
			4.51 - 6.00	128.6	11,069.9	429.8	29.8	2,713.9	52.7	1.7	6.6	10.5
			6.01 - 7.50	143.0	12,250.7	435.3	33.6	2,734.2	55.3	1.7	7.3	10.5
			7.51 - 9.00	158.5	7,090.9	441.2	37.6	2,772.5	58.2	1.7	8.1	10.5
			9.01 - 10.50	167.4	13,312.0	444.6	39.8	2,785.0	59.8	1.7	8.6	10.5
			10.51 - 12.00	174.1	14,724.9	447.1	41.6	2,794.4	61.0	1.7	9.0	10.5
			12.01 - 15.00	185.2	16,085.0	451.3	44.4	2,810.0	63.0	1.7	9.5	10.5
		4	0.00 - 0.30	135.3	9,543.6	536.6	28.7	3,174.2	50.3	2.2	6.3	14.1
			0.31 - 0.60	135.3	9,139.9	536.6	28.7	3,174.2	50.3	2.2	6.3	14.1
			0.61 - 1.50	135.3	9,803.1	536.6	28.7	3,174.2	50.3	2.2	6.3	14.1
			1.51 - 2.25	135.3	11,596.1	536.6	28.7	3,174.2	50.3	2.2	6.3	14.1
			2.26 - 3.00	138.2	11,825.7	537.6	29.5	3,177.5	50.7	2.2	6.5	14.1
			3.01 - 3.75	145.6	12,881.5	540.1	31.3	3,185.7	51.9	2.2	6.8	14.1
			3.76 - 4.50	157.3	14,009.3	544.0	34.3	3,198.9	53.9	2.2	7.5	14.1
			4.51 - 6.00	167.6	14,608.3	547.5	36.8	3,210.4	55.5	2.2	8.0	14.1
			6.01 - 7.50	186.7	16,211.4	553.9	41.6	3,231.7	58.7	2.2	9.0	14.1
			7.51 - 9.00	207.3	9,081.1	560.8	46.7	3,271.1	62.0	2.2	10.1	14.1
			9.01 - 10.50	219.1	17,625.0	564.8	49.7	3,284.2	63.9	2.2	10.7	14.1
			10.51 - 12.00	227.9	19,533.4	567.7	51.9	3,294.1	65.4	2.2	11.1	14.1
			12.01 - 15.00	242.6	21,412.6	572.7	55.6	3,310.5	67.8	2.2	11.9	14.1

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.30	3.30	3	0.00 - 0.30	111.6	7,443.5	444.9	27.3	3,470.0	55.7	1.9	5.7	10.6
			0.31 - 0.60	111.6	7,144.9	444.9	27.3	3,470.0	55.7	1.9	5.7	10.6
			0.61 - 1.50	111.6	7,686.7	444.9	27.3	3,470.0	55.7	1.9	5.7	10.6
			1.51 - 2.25	111.6	9,082.9	444.9	27.3	3,470.0	55.7	1.9	5.7	10.6
			2.26 - 3.00	113.9	9,529.4	445.8	28.0	3,473.9	56.1	1.9	5.8	10.6
			3.01 - 3.75	119.5	10,085.1	447.9	29.6	3,483.8	57.2	1.9	6.1	10.6
			3.76 - 4.50	128.4	11,252.8	451.3	32.2	3,499.6	58.9	1.9	6.6	10.6
			4.51 - 6.00	136.3	11,480.1	454.3	34.4	3,513.4	60.4	1.9	7.0	10.6
			6.01 - 7.50	150.8	12,837.4	459.8	38.6	3,539.0	63.2	1.9	7.7	10.6
			7.51 - 9.00	166.5	12,844.4	465.7	43.2	3,584.9	66.2	1.9	8.6	10.6
			9.01 - 10.50	175.5	13,532.2	469.1	45.7	3,600.6	68.0	1.9	9.0	10.6
			10.51 - 12.00	182.2	14,949.7	471.7	47.7	3,612.5	69.2	1.9	9.4	10.6
3.30	3.30	4	12.01 - 15.00	193.4	16,322.2	475.9	50.9	3,632.2	71.4	1.9	10.0	10.6
			0.00 - 0.30	144.6	9,737.0	567.1	33.1	4,085.3	57.8	2.5	6.7	14.2
			0.31 - 0.60	144.6	9,339.6	567.1	33.1	4,085.3	57.8	2.5	6.7	14.2
			0.61 - 1.50	144.6	9,985.8	567.1	33.1	4,085.3	57.8	2.5	6.7	14.2
			1.51 - 2.25	144.6	11,763.0	567.1	33.1	4,085.3	57.8	2.5	6.7	14.2
			2.26 - 3.00	147.6	12,369.4	568.1	33.9	4,089.4	58.3	2.5	6.9	14.2
			3.01 - 3.75	155.0	13,132.2	570.6	36.0	4,099.7	59.6	2.5	7.3	14.2
			3.76 - 4.50	166.9	14,715.0	574.6	39.3	4,116.1	61.6	2.5	7.9	14.2
			4.51 - 6.00	177.3	15,082.6	578.0	42.2	4,130.4	63.3	2.5	8.4	14.2
			6.01 - 7.50	196.5	16,928.5	584.5	47.6	4,157.1	66.6	2.5	9.4	14.2
			7.51 - 9.00	217.3	16,937.8	591.4	53.4	4,204.1	70.1	2.5	10.5	14.2
			9.01 - 10.50	229.1	17,887.1	595.4	56.7	4,220.5	72.1	2.5	11.1	14.2
			10.51 - 12.00	238.0	19,801.3	598.4	59.2	4,232.8	73.6	2.5	11.6	14.2
			12.01 - 15.00	252.9	21,695.9	603.4	63.3	4,253.3	76.1	2.5	12.4	14.2

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต	เหล็กเสริม	ไม้แบบ	คอนกรีต	เหล็กเสริม	ไม้แบบ	คอนกรีตหยาบ	Celotex with tar	Joint sealer
				ลบ.ม.	(กก)	ตร.ม.	ลบ.ม.	(กก)	ตร.ม.	ลบ.ม.	ตร.ม.	(ม)
3.60	3.30	1	0.00 - 0.30	48.2	3,629.3	205.4	16.6	2,259.3	52.0	0.8	3.7	3.6
			0.31 - 0.60	48.2	3,620.5	205.4	16.6	2,259.3	52.0	0.8	3.7	3.6
			0.61 - 1.50	48.2	3,758.0	205.4	16.6	2,259.3	52.0	0.8	3.7	3.6
			1.51 - 2.25	49.5	4,244.6	206.3	17.0	2,264.7	52.4	0.8	3.8	3.6
			2.26 - 3.00	50.3	4,271.4	206.8	17.3	2,268.4	52.7	0.8	3.8	3.6
			3.01 - 3.75	52.4	4,347.1	208.3	18.1	2,277.5	53.4	0.8	3.9	3.6
			3.76 - 4.50	54.6	4,742.5	209.7	18.8	2,286.6	54.1	0.8	4.1	3.6
			4.51 - 6.00	58.8	5,127.9	212.5	20.3	2,304.8	55.6	0.8	4.3	3.6
			6.01 - 7.50	65.2	5,606.7	216.8	22.5	2,332.0	57.8	0.8	4.7	3.6
			7.51 - 9.00	71.6	5,801.3	221.1	24.7	2,377.6	60.0	0.8	5.0	3.6
			9.01 - 10.50	75.0	6,260.9	223.4	25.9	2,392.1	61.1	0.8	5.2	3.6
			10.51 - 12.00	78.4	6,891.6	225.6	27.1	2,406.7	62.3	0.8	5.4	3.6
			12.01 - 15.00	84.3	7,693.2	229.6	29.2	2,432.1	64.3	0.8	5.8	3.6
3.30	2	0.00 - 0.30	83.7	6,215.7	332.0	23.0	2,956.7	54.3	1.4	4.9	7.5	
		0.31 - 0.60	83.7	6,189.2	332.0	23.0	2,956.7	54.3	1.4	4.9	7.5	
		0.61 - 1.50	83.7	6,389.0	332.0	23.0	2,956.7	54.3	1.4	4.9	7.5	
		1.51 - 2.25	86.2	7,213.2	333.1	23.8	2,962.4	54.9	1.4	5.0	7.5	
		2.26 - 3.00	87.8	7,284.5	333.8	24.3	2,966.2	55.2	1.4	5.1	7.5	
		3.01 - 3.75	91.9	7,425.2	335.6	25.5	2,975.8	56.2	1.4	5.3	7.5	
		3.76 - 4.50	96.0	8,197.0	337.4	26.7	2,985.3	57.1	1.4	5.5	7.5	
		4.51 - 6.00	104.2	8,946.8	341.1	29.2	3,004.3	58.9	1.4	6.0	7.5	
		6.01 - 7.50	116.4	9,881.5	346.5	32.9	3,032.9	61.7	1.4	6.6	7.5	
		7.51 - 9.00	128.7	10,260.2	352.0	36.6	3,079.8	64.5	1.4	7.3	7.5	
		9.01 - 10.50	135.2	11,029.1	354.9	38.6	3,095.0	66.0	1.4	7.7	7.5	
		10.51 - 12.00	141.8	12,261.0	357.8	40.5	3,110.2	67.4	1.4	8.0	7.5	
		12.01 - 15.00	153.2	13,820.7	362.9	44.0	3,136.9	70.0	1.4	8.6	7.5	

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.60	3.30	3	0.00 - 0.30	119.2	8,733.3	458.5	29.4	3,637.1	56.7	2.0	6.1	11.5
			0.31 - 0.60	119.2	8,689.2	458.5	29.4	3,637.1	56.7	2.0	6.1	11.5
			0.61 - 1.50	119.2	8,942.5	458.5	29.4	3,637.1	56.7	2.0	6.1	11.5
			1.51 - 2.25	122.9	10,113.1	459.9	30.5	3,643.0	57.3	2.0	6.2	11.5
			2.26 - 3.00	125.3	10,211.1	460.7	31.2	3,647.0	57.8	2.0	6.4	11.5
			3.01 - 3.75	131.3	10,425.7	462.9	32.9	3,657.0	58.9	2.0	6.7	11.5
			3.76 - 4.50	137.4	11,573.8	465.2	34.6	3,666.9	60.0	2.0	7.0	11.5
			4.51 - 6.00	149.5	12,688.0	469.6	38.1	3,686.8	62.3	2.0	7.6	11.5
			6.01 - 7.50	167.6	14,078.4	476.2	43.3	3,716.7	65.6	2.0	8.6	11.5
			7.51 - 9.00	185.8	14,640.9	482.8	48.5	3,764.8	69.0	2.0	9.6	11.5
			9.01 - 10.50	195.5	15,719.1	486.4	51.2	3,780.8	70.8	2.0	10.1	11.5
			10.51 - 12.00	205.2	17,552.3	489.9	54.0	3,796.7	72.6	2.0	10.6	11.5
			12.01 - 15.00	222.1	19,869.8	496.1	58.8	3,824.6	75.7	2.0	11.5	11.5
3.60	3.30	4	0.00 - 0.30	154.8	11,377.8	585.1	35.9	4,303.5	59.0	2.6	7.2	15.4
			0.31 - 0.60	154.8	11,316.2	585.1	35.9	4,303.5	59.0	2.6	7.2	15.4
			0.61 - 1.50	154.8	11,638.9	585.1	35.9	4,303.5	59.0	2.6	7.2	15.4
			1.51 - 2.25	159.6	13,196.2	586.6	37.2	4,309.8	59.8	2.6	7.5	15.4
			2.26 - 3.00	162.8	13,321.0	587.7	38.1	4,313.9	60.3	2.6	7.6	15.4
			3.01 - 3.75	170.8	13,660.1	590.3	40.3	4,324.3	61.7	2.6	8.1	15.4
			3.76 - 4.50	178.8	15,217.0	592.9	42.5	4,334.7	63.0	2.6	8.5	15.4
			4.51 - 6.00	194.8	16,751.0	598.1	47.0	4,355.5	65.6	2.6	9.3	15.4
			6.01 - 7.50	218.9	18,634.3	605.9	53.7	4,386.7	69.6	2.6	10.6	15.4
			7.51 - 9.00	242.9	19,408.5	613.7	60.3	4,436.1	73.5	2.6	11.8	15.4
			9.01 - 10.50	255.7	20,828.3	617.9	63.9	4,452.7	75.6	2.6	12.5	15.4
			10.51 - 12.00	268.6	23,304.4	622.0	67.5	4,469.3	77.7	2.6	13.1	15.4
			12.01 - 15.00	291.0	26,495.5	629.3	73.7	4,498.4	81.4	2.6	14.3	15.4

ความกว้าง (S) (ม)	ความลึก (D) (ม)	จำนวน Cell	ความสูง ดินถม (ม)	Rigid Frame R.C. Box Culvert (ความยาวท่อเหลี่ยม 10.00 ม.)			R.C. Headwall for Box Culvert (มุมเฉียง 0 ดีกรี , 1 ชั่ว)					
				คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีต ลบ.ม.	เหล็กเสริม (กก)	ไม้แบบ ตร.ม.	คอนกรีตหยาบ ลบ.ม.	Celotex with tar ตร.ม.	Joint sealer (ม)
3.60	3.60	3	0.00 - 0.30	127.3	9,226.8	482.9	33.2	4,646.3	64.6	2.2	6.5	11.5
			0.31 - 0.60	127.3	9,182.7	482.9	33.2	4,646.3	64.6	2.2	6.5	11.5
			0.61 - 1.50	127.3	9,425.4	482.9	33.2	4,646.3	64.6	2.2	6.5	11.5
			1.51 - 2.25	131.0	10,380.7	484.3	34.4	4,654.4	65.3	2.2	6.7	11.5
			2.26 - 3.00	133.4	13,631.9	485.2	35.1	4,659.8	65.8	2.2	6.8	11.5
			3.01 - 3.75	139.5	10,700.9	487.4	37.0	4,673.2	67.0	2.2	7.1	11.5
			3.76 - 4.50	145.6	12,429.4	489.6	38.9	4,686.6	68.1	2.2	7.4	11.5
			4.51 - 6.00	157.8	13,119.3	494.0	42.7	4,713.5	70.5	2.2	8.1	11.5
			6.01 - 7.50	176.1	15,042.0	500.7	48.4	4,753.8	74.0	2.2	9.1	11.5
			7.51 - 9.00	194.4	15,636.9	507.4	54.1	4,813.8	77.4	2.2	10.0	11.5
			9.01 - 10.50	204.2	16,325.8	510.9	57.1	4,835.3	79.3	2.2	10.5	11.5
			10.51 - 12.00	214.0	18,207.6	514.5	60.2	4,856.8	81.2	2.2	11.1	11.5
3.60	3.60	4	12.01 - 15.00	231.0	20,660.0	520.7	65.5	4,894.4	84.4	2.2	12.0	11.5
			0.00 - 0.30	164.9	11,824.9	615.6	40.2	5,449.4	67.0	2.9	7.7	15.5
			0.31 - 0.60	164.9	11,754.4	615.6	40.2	5,449.4	67.0	2.9	7.7	15.5
			0.61 - 1.50	164.9	12,039.7	615.6	40.2	5,449.4	67.0	2.9	7.7	15.5
			1.51 - 2.25	169.7	13,265.8	617.2	41.6	5,457.7	67.8	2.9	7.9	15.5
			2.26 - 3.00	173.0	17,511.2	618.2	42.6	5,463.3	68.4	2.9	8.1	15.5
			3.01 - 3.75	181.0	13,668.7	620.8	45.0	5,477.2	69.7	2.9	8.5	15.5
			3.76 - 4.50	189.1	15,939.0	623.4	47.5	5,491.1	71.1	2.9	8.9	15.5
			4.51 - 6.00	205.3	16,843.7	628.7	52.4	5,518.9	73.8	2.9	9.8	15.5
			6.01 - 7.50	229.5	19,375.8	636.5	59.7	5,560.6	77.9	2.9	11.0	15.5
			7.51 - 9.00	253.7	20,155.9	644.4	67.0	5,622.0	82.0	2.9	12.3	15.5
			9.01 - 10.50	266.6	21,059.1	648.6	70.9	5,644.2	84.2	2.9	13.0	15.5
			10.51 - 12.00	279.6	23,543.9	652.7	74.8	5,666.4	86.3	2.9	13.6	15.5
			12.01 - 15.00	302.2	26,759.1	660.1	81.6	5,705.3	90.2	2.9	14.8	15.5

12. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost)

ค่าก่อสร้างในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย อย่างน้อย 2 ส่วน ได้แก่ ค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) นอกจากนี้ในบางโครงการงานก่อสร้างอาจมีค่าใช้จ่ายส่วนที่ 3 ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมทั้งค่าครุภัณฑ์จัดซื้อที่ต้องจัดหาพร้อมกับโครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมนั้นด้วย ดังนั้น ในการคำนวณค่าก่อสร้างจึงต้องคำนวณค่าใช้จ่ายของแต่ละส่วนแล้วรวมกันเป็นค่าก่อสร้างทั้งโครงการหรืองานก่อสร้าง โดยในส่วนของค่างานต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรงได้กำหนดให้คำนวณโดยใช้วิธีการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) ในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ประกอบด้วยค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนาจการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยในหมวดค่าอำนาจการ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายหมวดย่อยรวม 4 หมวด และแต่ละหมวดประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการต่าง ๆ แต่เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ในทางปฏิบัติและป้องกันปัญหาข้อผิดพลาดในการคำนวณ จึงได้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายทุกรายการ ของทั้ง 4 หมวดใหญ่ รวมไว้ในค่า ๆ เดียว เรียกว่า ค่า Factor F โดยแต่ละค่า Factor F ถูกคำนวณไว้ในแต่ละช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดเทียบกับค่างานต้นทุนหนึ่งหน่วยและกำหนดไว้ในรูปของตารางสำเร็จรูป เรียกว่า ตาราง Factor F

เนื่องจากในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยทั่วไปจะประกอบด้วยรายการงานก่อสร้าง ซึ่งจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง และกลุ่มรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ซึ่งงานก่อสร้าง 2 กลุ่มงานดังกล่าวมีรายละเอียดของการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (Indirect Cost) แตกต่างกัน จึงได้กำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างและจัดทำไว้ในรูปของตาราง Factor F รวม 2 ตาราง ดังนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างทาง

2. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม ใช้กับทุกรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มของงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ทั้งนี้ ในการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง และตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพาน และท่อเหลี่ยม ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F ดังกล่าว

12.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า
2. อัตราเงินประกันผลงาน
3. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
4. อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
5. ช่องต่าง ๆ ในตาราง Factor ประกอบด้วย

- ช่อง **ค่างานต้นทุน** หมายถึง ค่างานต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost)

ซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วง ๆ มีหน่วยเป็น ล้านบาท

- ช่อง **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง** ประกอบด้วย **ค่าอำนาจการ
ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร** (ค่าอำนาจการ บวก ค่าดอกเบี้ย บวก ค่ากำไร)

- ช่อง **รวมในรูป Factor** หมายถึง ค่า Factor F ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

- ช่อง **ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**

- ช่อง **Factor F** หมายถึง ค่า Factor F ที่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แล้ว

- ช่อง **Factor F ฝนตกชุก 1** หมายถึง ค่า Factor F กรณีก่อสร้างทางในพื้นที่ฝนตกชุก 1

- ช่อง **Factor F ฝนตกชุก 2** หมายถึง ค่า Factor F กรณีก่อสร้างทางในพื้นที่ฝนตกชุก 2

6.หมายเหตุ (ท้ายตาราง Factor F)

12.2 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F

ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการงานก่อสร้างทาง จำแนกได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนาจการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. หมวดค่าอำนาจการ

เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบริหารจัดการในการดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายรวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทำสัญญา ประกอบด้วย

- 1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)
- 1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี
- 1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา
- 1.1.4 ค่าเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงานสนาม ที่พักเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้าง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย

- 1.2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานสนาม บ้านพักเจ้าหน้าที่ ที่จอดรถจักรและโรงซ่อม
- 1.2.2 ค่าเอกสารสิ่งพิมพ์และงานด้านธุรการต่าง ๆ
- 1.2.3 ค่ารถควบคุมงาน (รวมพนักงานขับรถ)
- 1.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- 1.2.5 ค่าซ่อมบำรุง
- 1.2.6 ค่าเบี้ยประกันภัยยานพาหนะ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบุคลากรและสำนักงานใหญ่ เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ ของสำนักงานใหญ่ ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ประกอบด้วย

- 1.3.1 ผู้จัดการโครงการ
- 1.3.2 สถาปนิกและวิศวกรประจำโครงการ
- 1.3.3 โฟร์แมน ผู้ควบคุมงาน หัวหน้าช่าง
- 1.3.4 เสมียน พนักงานประจำสำนักงานโครงการ
- 1.3.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)
- 1.3.6 เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสี่ยงอื่น ๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

เนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างทางต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้รับจ้างจำเป็นต้องกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้าง รวมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น มาใช้ก่อสร้าง ก่อนที่จะได้รับเงินค่าก่อสร้างซึ่งผลของการกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดังกล่าวก่อให้เกิดค่าดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอีกรายการหนึ่ง ที่ต้องคำนวณรวมไว้ในค่า Factor F

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า และอัตราเงินประกันผลงานที่จะกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยถ้าอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าสูงจะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยน้อยลง ในทางตรงข้ามหากอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าต่ำ จะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินมากขึ้นส่งผลให้ค่าดอกเบี้ยสูงขึ้น

การคำนวณค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

โดย	I	=	ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)
	T	=	ระยะเวลา (เดือน)
	D	=	ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)
	a	=	อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า (%)
	i	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)
	r	=	อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว กำหนดให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลมกรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1 ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเพื่อให้หน่วยงานของรัฐทราบ และใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

3. หมวดค่ากำไร

กำไรถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่งที่คำนวณรวมไว้ในค่า Factor F โดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างานต้นทุน

4. หมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตราปัจจุบัน โดยหัก ณ ที่จ่าย

นอกจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง รวม 4 หมวดใหญ่ ดังกล่าว ในการดำเนินงานก่อสร้างทาง สภาพภูมิอากาศในภาคต่าง ๆ ของประเทศ ยังมีผลกระทบต่อการดำเนินงานก่อสร้างและก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกหรือมีช่วงเวลาฤดูฝน

ยาวนานกว่าภาคอื่น ๆ จะมีชั่วโมงการทำงานก่อสร้างต่อปีน้อยกว่าพื้นที่ปกติ ซึ่งมีผลทำให้ค่าอำนาจการต่าง ๆ สูงขึ้น และยังกระทบถึงค่าครอบครองเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างทาง โดยจะส่งผลให้ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรสูงกว่ากรณีที่ทำงานในพื้นที่ปกติ จึงจำเป็นต้องคำนวณชดเชยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากกรณีดังกล่าว รวมไว้ในค่า Factor F งานก่อสร้างทาง เป็นค่า Factor F กรณีฝนตกชุก

12.3 ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับพื้นที่ฝนตกชุก

ในพื้นที่ก่อสร้างงานก่อสร้างทางที่มีฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งกำหนดโดยปริมาณน้ำฝนที่ตกต่อปีมีปริมาณตั้งแต่ 1,600 มิลลิเมตรขึ้นไป จะเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานก่อสร้างมากกว่าพื้นที่ปกติ ดังนั้น ในพื้นที่ฝนตกชุก ระยะเวลาในการก่อสร้างต่อปีจะมีน้อยกว่าพื้นที่ปกติ เป็นผลทำให้ผลงานก่อสร้างและมูลค่างานที่ได้รับจากการก่อสร้างน้อยกว่าพื้นที่ปกติ ซึ่งเมื่อคำนวณเปรียบเทียบสัดส่วนค่าใช้จ่ายต่อมูลค่างานที่ได้ จะพบว่าในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่ปกติ จะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าพื้นที่ปกติ นอกจากนี้ งานส่วนที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ก็ยังคงมีอัตราความเสี่ยงต่อความเสียหายที่อาจเกิดจากฝนตกชุก เช่น การกัดเซาะของน้ำฝนที่มีปริมาณมากต่อคันทางหรือโครงสร้างทาง และเกิดภาวะน้ำท่วม เป็นต้น

ดังนั้น อัตราความเสี่ยงของงานก่อสร้างทางในพื้นที่ฝนตกชุกหรือระยะเวลาช่วงฤดูฝนยาวนานกว่าพื้นที่อื่นย่อมสูงกว่าพื้นที่ปกติ และเพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างทางในพื้นที่ฝนตกชุกสอดคล้องตามข้อเท็จจริง จึงจำเป็นต้องกำหนดเพิ่มเติมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (ค่า Factor F) ในบางรายการที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการกำหนดจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก กำหนดโดยพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนที่ตกเฉลี่ยต่อปีมีปริมาณตั้งแต่ 1,600 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยหากจังหวัดใดมีฝนตกเฉลี่ยติดต่อกัน 1 เดือน กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก 1 ส่วนจังหวัดใดมีฝนตกเฉลี่ยมากกว่า 1 เดือน กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก 2 ตามตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก

12.4 ตารางรายชื่อจังหวัดที่กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุก
ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

จังหวัด	การใช้ตารางค่า Factor F กรณีฝนชุก แต่ละจังหวัด
กรุงเทพมหานคร	ฝนชุก 1
กระบี่	ฝนชุก 1
จันทบุรี	ฝนชุก 1
ชุมพร	ฝนชุก 1
เชียงราย	ฝนชุก 1
ตรัง	ฝนชุก 1
นครนายก	ฝนชุก 1
ปราจีนบุรี	ฝนชุก 1
พัทลุง	ฝนชุก 1
ภูเก็ต	ฝนชุก 1
ยะลา	ฝนชุก 1
สกลนคร	ฝนชุก 1
สตูล	ฝนชุก 1
หนองคาย	ฝนชุก 1
ตราด	ฝนชุก 2
นครพนม	ฝนชุก 2
นครศรีธรรมราช	ฝนชุก 2
นราธิวาส	ฝนชุก 2
บึงกาฬ	ฝนชุก 2
พังงา	ฝนชุก 2
ระนอง	ฝนชุก 2
สงขลา	ฝนชุก 2

12.5 การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ดังนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง กำหนดให้ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างทาง
2. กรณีคำนวณต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรเพื่อคำนวณหาค่า Factor F ดังนี้

$$\text{ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A} = D - \{(D-E) \times (A-B) / (C-B)\}$$

- โดย ค่างานต้นทุน
- A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F
 - B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
 - C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
 - D หมายถึง ค่า Factor F ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
 - E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

3. โครงการงานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง เพื่อเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F ที่เกี่ยวข้อง

4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างของโครงการงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยมอยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด และเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือช่อง “Factor F ฝนชุก 2” ดังนี้

4.1 ใช้ค่า Factor F ช่อง “Factor F ฝนชุก 1” สำหรับการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร กระบี่ จันทบุรี ชุมพร เชียงราย ตรัง นครนายก ปราจีนบุรี พัทลุง ภูเก็ต ยะลา สกลนคร สตูล และหนองคาย

4.2 ใช้ค่า Factor F ช่อง “Factor F ฝนชุก 2” สำหรับการก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดตราด นครพนม นครศรีธรรมราช นราธิวาส บึงกาฬ พังงา ระนอง และสงขลา

5. ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ใช้ได้กับค่าน้ำหนักเชื้อเพลิงทุกราคา แต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า อัตราเงินประกันผลงาน และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลางเป็นผู้กำหนดและประกาศ หากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยฯ เปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

7. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษีทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้างให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “รวมในรูป Factor” ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่น ซึ่งไม่ต้องชำระภาษี ทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้าง และโครงการงานก่อสร้างดังกล่าว อยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด และเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” ทหารด้วยค่า Factor F ของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม อยู่ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการได้จำนวน 400 ล้านบาท ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้างทั้งหมด กำหนดเงินล่วงหน้าจ่าย 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง กำหนดให้จังหวัดจันทบุรีอยู่ในพื้นที่ของกลุ่มจังหวัดฝนชุก 1

- ค่างานต้นทุนรวม 400 ล้านบาท ค่า Factor F ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” = 1.1665
- Factor F ของอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 = 1.0700
- ค่า Factor F ที่ใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสำหรับกรณีนี้ = $1.1665/1.0700$
= 1.0901

9. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี เป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างทาง ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้าง 60% และมีเงินงบประมาณสมทบ 40% รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ ได้จำนวน 400 ล้านบาท กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีนี้ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- เงินกู้ : จำนวนที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง **รวมในรูป Factor** = 1.0737

- เงินงบประมาณ : จำนวนที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง **Factor F** = 1.1488

- ค่า Factor F ที่ใช้คำนวณราคากลาง

$$\begin{aligned} &= (1.0737 \times 60/100) + (1.1488 \times 40/100) &= 0.6442 + 0.4595 \\ & &= 1.1037 \end{aligned}$$

10. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย และโครงการงานก่อสร้างดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนดและเป็นกรณีที่กำหนดให้ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีและก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด (ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” หารด้วยค่า Factor F ของภาษีมูลค่าเพิ่ม) และกรณีใช้เงินงบประมาณและก่อสร้างในพื้นที่ฝนตกชุกตามจังหวัดที่กำหนด (ใช้ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ในช่อง “Factor F ฝนชุก 1” หรือ “Factor F ฝนชุก 2” แล้วแต่กรณี) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามแนวทางตามตัวอย่างในข้อ 8 และข้อ 9

หมายเหตุ

1. เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี หมายถึง เงินกู้ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ตามมาตรา 80/1 (4) แห่งประมวลรัษฎากร และตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (ฉบับที่ 28) ลงวันที่ 5 มีนาคม 2535 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการขายสินค้าหรือการให้บริการกับกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่นหรือรัฐวิสาหกิจ ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศตามมาตรา 80/1 (4) แห่งประมวลรัษฎากรซึ่งกำหนดให้ใช้อัตราภาษีร้อยละ 0 ในการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ค่า Factor F กำหนดให้ใช้ทศนิยม 4 ตำแหน่ง

ทั้งนี้ ตาราง Factor F แต่ละตารางฯ จะผันแปรไปตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า และอัตราเงินประกันผลงาน รวมเป็น 12 ตาราง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้ตาราง Factor F ที่สอดคล้องตามอัตราเงินล่วงหน้าจ่ายหรืออัตราเงินประกันผลงานหักที่กำหนดสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

ตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง

12.6 โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

โครงสร้างและองค์ประกอบของตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า
2. อัตราเงินประกันผลงาน
3. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
4. อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

5. ช่องต่าง ๆ ในตาราง Factor F ประกอบด้วย

- ช่อง **ค่างานต้นทุน** หมายถึง ค่างานต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) ซึ่งกำหนดไว้เป็นช่วง ๆ มีหน่วยเป็น ล้านบาท

- ช่อง **ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง** ประกอบด้วย ช่อง **ค่าอำนาจการ ค่าดอกเบี้ย ค่ากำไร** และ **รวมค่าใช้จ่าย** (ค่าอำนาจการ บวก ค่าดอกเบี้ย บวก ค่ากำไร)

- ช่อง **รวมในรูป Factor** หมายถึง ค่า Factor F ที่ยังไม่รวมค่าอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

- ช่อง **ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)**

- ช่อง **Factor F** หมายถึง ค่า Factor F ซึ่งรวมค่าอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) แล้ว

6. หมายเหตุ (ท้ายตาราง Factor F)

12.7 รายการค่าใช้จ่ายที่ประกอบเป็นค่า Factor F

ตามตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างในโครงการงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จำแนกได้เป็น 4 หมวดใหญ่ ได้แก่ หมวดค่าอำนวยการ หมวดค่าดอกเบี้ย หมวดค่ากำไร และหมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม มีสาระสำคัญดังนี้

1. หมวดค่าอำนวยการ

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการในการดำเนินงานการก่อสร้างประกอบด้วย ค่าใช้จ่าย รวม 4 หมวดย่อย ดังนี้

1.1 หมวดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการทำสัญญา ประกอบด้วย

- 1.1.1 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันสัญญาจ้าง (Performance Bond)
- 1.1.2 ค่าธรรมเนียมหนังสือค้ำประกันผลงานก่อสร้าง 2 ปี
- 1.1.3 ค่าอากรแสตมป์ติดสัญญา
- 1.1.4 ค่าเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนและกองทุนประกันสังคม

1.2 หมวดค่าใช้จ่ายสำนักงานสนาม ที่פקเจ้าหน้าที่ และยานพาหนะ เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างการก่อสร้าง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วย

- 1.2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสำนักงานสนาม บ้านพักเจ้าหน้าที่ ที่จอดเครื่องจักรและโรงซ่อม
- 1.2.2 ค่าเอกสารสิ่งพิมพ์และงานด้านธุรการต่าง ๆ
- 1.2.3 ค่ารถควบคุมงาน (รวมพนักงานขับรถ)
- 1.2.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- 1.2.5 ค่าซ่อมบำรุง
- 1.2.6 ค่าเบี้ยประกันภัยยานพาหนะ

1.3 หมวดค่าใช้จ่ายบุคลากรและสำนักงานใหญ่ เป็นส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการดำเนินงานก่อสร้างและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ ของสำนักงานใหญ่ ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ประกอบด้วย

- 1.3.1 ผู้จัดการใหญ่
- 1.3.2 ช่างเทคนิค
- 1.3.3 เจ้าหน้าที่บัญชี
- 1.3.4 เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ประสานงาน
- 1.3.5 ผู้จัดการสนาม
- 1.3.6 วิศวกรควบคุมงานสนาม
- 1.3.7 ช่างควบคุมงาน
- 1.3.8 ช่างเครื่องยนต์
- 1.3.9 พนักงานธุรการ
- 1.3.10 คนงานทั่วไป

1.4 หมวดค่าใช้จ่ายในการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย อัตราเบี้ยประกันภัยและค่าความเสี่ยงอื่น ๆ โดยค่าเบี้ยประกันภัย หมายถึง ค่าประกันความเสียหายในระหว่างการก่อสร้าง

2. หมวดค่าดอกเบี้ย

เนื่องจากการดำเนินงานก่อสร้างทางต้องใช้เงินลงทุนสูง ผู้รับจ้างจำเป็นต้องกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนในการเตรียมการก่อสร้างรวมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น มาใช้ก่อสร้าง ก่อนที่จะได้รับเงินค่าก่อสร้างซึ่งผลของการกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนดังกล่าวก่อให้เกิดค่าดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างอีกรายการหนึ่ง ที่ต้องคำนวณรวมไว้ในค่า Factor F

ค่าดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงานที่จะกำหนดในสัญญาจ้างก่อสร้าง โดยถ้าอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าสูงจะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อเป็นทุนหมุนเวียนน้อยลง จะมีผลทำให้ค่าดอกเบี้ยน้อยลงในทางตรงข้ามหากอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าต่ำ จะมีผลทำให้ผู้รับจ้างกู้ยืมเงินมากขึ้นส่งผลให้ค่าดอกเบี้ยสูงขึ้น

การคำนวณค่าดอกเบี้ยในตาราง Factor F นั้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$I = i/12*[r/100+(T+D-1)*a/100-(a+r)/100*(T+1)/2-(D-1)]$$

โดย	I	=	ดอกเบี้ยรวมทั้งโครงการ (%)
	T	=	ระยะเวลา (เดือน)
	D	=	ช่วงเวลาการรับเงิน (เดือน)
	a	=	อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า (%)
	i	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่อปี (%)
	r	=	อัตราเงินประกันผลงาน (%)

สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการคำนวณค่าดอกเบี้ยตามสูตรดังกล่าว กำหนดให้ใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่ อย่างน้อย 3 ธนาคาร เป็นเกณฑ์พิจารณา โดยให้กำหนดเป็นตัวเลขกลมกรณีอัตราดอกเบี้ยเป็นเศษ ถ้าเศษถึง 0.50 ให้ปัดขึ้น ถ้าไม่ถึง 0.50 ให้ปัดลง และให้กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1 ให้จัดทำและแจ้งเวียนตาราง Factor F ใหม่ที่สอดคล้องกับการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเพื่อให้หน่วยงานของรัฐทราบ และใช้ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างต่อไปด้วย

3. หมวดค่ากำไร

กำไรถือเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างรายการหนึ่งที่คำนวณรวมไว้ในค่า Factor F โดยกำหนดให้ใช้อัตรากำไรทางธุรกิจ (Financial Profit) หรือกำไรเชิงธุรกิจ (Excess Profit) ซึ่งหมายถึงส่วนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ในอัตราร้อยละ 3.5 - 5.5 ของค่างานต้นทุน

4. หมวดค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม

เป็นค่าภาษีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจ่าย คือ ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ในอัตราปัจจุบัน โดยหัก ณ ที่จ่าย

12.8 การใช้ตาราง Factor F

งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

การใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ดังต่อไปนี้

1. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม กำหนดให้ใช้กับรายการงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ตามความหมายและขอบเขตของงานก่อสร้างที่อยู่ในกลุ่มงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

2. กรณีคำนวณต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรดังต่อไปนี้ เพื่อคำนวณหาค่า Factor F

$$\text{ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A} = D - \{(D-E) \times (A-B) / (C-B)\}$$

- 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 ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่
 - E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

3. โครงการงานก่อสร้างที่จัดจ้างก่อสร้างเป็นสัญญาเดียว ให้รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการงานก่อสร้าง เพื่อเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

4. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ไม่มีการคิดคำนวณกรณีฝนตกชุก

5. ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมนี้ ใช้ได้กับค่าน้ำมันเชื้อเพลิงทุกราคา แต่จะแปรเปลี่ยนตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า อัตราเงินประกันผลงาน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม

6. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมประเภท MLR ของธนาคารขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 ธนาคาร ซึ่งกรมบัญชีกลาง เป็นผู้กำหนดและประกาศหากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 1

7. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี ทั้ง 100% เป็นค่าก่อสร้าง ให้ใช้ค่า Factor F ในช่อง “รวมในรูป Factor” ที่ยังไม่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

8. กรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี และมีเงินงบประมาณสมทบเป็นค่าก่อสร้างด้วย ให้ใช้ค่า Factor F สำหรับกรณีใช้เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษีเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “รวมในรูป Factor”) และค่า Factor F สำหรับกรณีของการใช้เงินงบประมาณเป็นค่าก่อสร้าง (ช่อง “Factor F”) ตามสัดส่วน โดยให้คำนวณค่า Factor F ตามตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีโครงการงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ใช้เงินกู้จาก JBIC เป็นค่าก่อสร้าง 60% และมีเงินงบประมาณสมทบ 40% รวมค่างานต้นทุนทั้งโครงการ ได้จำนวน 400 ล้านบาท กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ย 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

กรณีนี้ให้ใช้ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร กำหนดอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 10% อัตราเงินประกันผลงาน 5% อัตราดอกเบี้ย 7% และอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- เงินกู้ : จำนวนที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ในช่อง **รวมในรูป Factor**
= 1.0724

- เงินงบประมาณ : จำนวนที่ค่างานต้นทุน 400 ล้านบาท

ค่า Factor F จากตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ในช่อง **Factor F**
= 1.1475

- ค่า Factor F ที่ใช้คำนวณราคากลาง

$$\begin{aligned} &= (1.0724 \times 60/100) + (1.1475 \times 40/100) &= 0.6434 + 0.459 \\ & &= 1.1024 \end{aligned}$$

หมายเหตุ 1. เงินกู้จากแหล่งเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระภาษี หมายถึง เงินกู้ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร และตามประกาศอธิบดีกรมสรรพากร เกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (ฉบับที่ 28) ลงวันที่ 5 มีนาคม 2535 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขายสินค้าหรือการให้บริการกับกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ ตามโครงการเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศตามมาตรา 80/1(4) แห่งประมวลรัษฎากร ซึ่งกำหนดให้ใช้อัตราภาษีร้อยละ 0 ในการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม

2. ค่า Factor F กำหนดให้ใช้มาตรฐานเทคนิค 4 ตำแหน่ง

ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม จะผันแปรไปตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้าและอัตราเงินประกันผลงาน รวมเป็น 12 ตาราง ดังนั้น ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางจึงต้องเลือกใช้ตาราง Factor F ที่สอดคล้องตามอัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า และอัตราเงินประกันผลงานที่กำหนดสำหรับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้น

ทั้งนี้ ตาราง Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ให้หน่วยงานของรัฐถือปฏิบัติตามประกาศหรือหนังสือแจ้งเวียนของกรมบัญชีกลาง

13. การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

การคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ เป็นวิธีการคำนวณค่าครุภัณฑ์จัดซื้อในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม โดยคำนวณในราคาผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

14. การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดในงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามข้อกำหนดหรือตามสัญญาจ้างก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับค่างานสนับสนุน (Construction General Support) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีเฉพาะหรืออุปกรณ์พิเศษสำหรับการก่อสร้าง และหมายความรวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องมีสำหรับแต่ละโครงการงานก่อสร้าง

การคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด

1. ให้ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางพิจารณากำหนดรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดตามข้อเท็จจริงหรือตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานก่อสร้างที่คำนวณราคากลางนั้นว่าจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการใดบ้าง

2. ให้แสดงรายละเอียดการคำนวณ พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีของแต่ละรายการลงใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

ในการคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดแต่ละรายการ ให้คำนวณตามข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง โดยรายการใดต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่มก็ให้รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มไปด้วย

สำหรับรายการค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับจ้างต้องหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ในสัญญาจ้าง ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถนำแบบคำนวณค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด กรณีมีเงื่อนไขกำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดหาที่พักและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่เป็นจริง แล้วนำผลการคำนวณ พร้อมทั้งแสดงเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมี สรุปไว้ใน “แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็นสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด”

3. นำค่าใช้จ่ายรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ไปสรุปไว้ใน “แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม” แล้วรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ ไว้ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” ซึ่งผลลัพธ์ในช่อง “รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ” คือ ค่าก่อสร้างในส่วน of ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดสำหรับทั้งโครงการงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยมนั้น

4. นำผลรวมของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ จากแบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ไปกำหนดเป็นรายการ (Item) ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด รวมไว้ในแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม (BOQ) โดยไม่คำนวณรวมค่า Factor F

ทั้งนี้ คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการอาจกำหนดรายการเพิ่มเติมรวมทั้งการกำหนดรายละเอียดและวิธีการคำนวณของค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดบางรายการหรือหลายรายการและแจ้งเวียนเป็นแนวทางรวมทั้งวิธีปฏิบัติได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามสถานการณ์และข้อเท็จจริงของการก่อสร้าง