

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราช
ภัฏอุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

2. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง / องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 3,390,000.00

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราชภัฏอุทิศ หมู่ที่ ๕
ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ขนาดผิวจราจร กว้าง 6 เมตร ยาว 160 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ผิวจราจรรวมบ่อพักจำนวนไม่น้อยกว่า
960 ตารางเมตร ไม่มีไหล่ทาง พร้อมวางท่อลอดเหลี่ยมสำเร็จรูป ขนาด 1.50x1.50 เมตร
ความยาวรวมท่อพร้อมบ่อพักจำนวนไม่น้อยกว่า 160 เมตร (ตามแบบ อบจ.รย.)

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ - ๓ พ.ค. ๒๕๖๗ เป็นเงิน 3,415,025.74 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 บุญชัย เอี่ยมตระกูล ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

7.2 ณัฐรัฐ มั่นนุกติ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.3 นายยศศักดิ์ แสงกล้า กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน



นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:39

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES) 1.1 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม.	640.000	73.19	46,841.60	1.3642	99.84	63,901.31
2	2. รื้อรางระบายน้ำ ค.ส.ส. เดิม	ม.	160.000	75.00	12,000.00	1.3642	102.31	16,370.40
3	3. งานดิน (EARTHWORK) 3.1 งานดินคันทาง (EMBANKMENT) 3.1.1 งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)	ลบ.ม.	192.000	199.54	38,311.68	1.3642	272.21	52,264.79
4	4. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 4.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES) 4.1.1 งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE) 4.2 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	141.520	261.12	36,953.70	1.3642	356.21	50,412.23

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:42



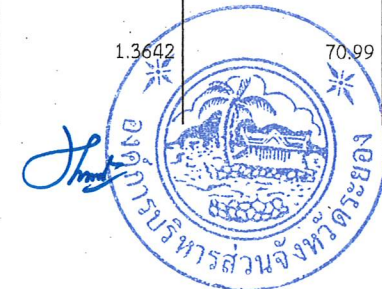
แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
5	4.2.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT) 5. งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 5.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	47.170	780.82	36,831.27	1.3642	1,065.19	50,245.21
6	5.1.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนาซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	943.500	410.03	386,863.30	1.3642	559.36	527,758.91
7	5.1.2 รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร	30.000	89.24	2,677.20	1.3642	121.74	3,652.23
8	5.1.3 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	156.000	67.94	10,598.64	1.3642	92.68	14,458.66
9	5.1.4 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	160.000	52.04	8,326.40	1.3642	70.99	11,358.87

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:42



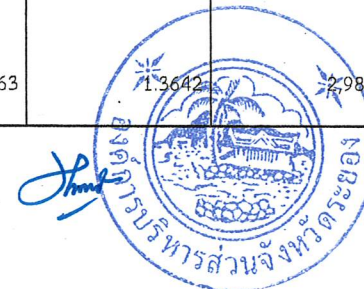
แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
10	6. งานตีเส้นจราจร	ตร.ม.	54.000	290.00	15,660.00	1.3642	395.61	21,363.37
11	7. งานติดตั้ง Guard Rail	ม.	84.000	1,880.00	157,920.00	1.3642	2,564.69	215,434.46
	8. งานกำแพงกันดิน							
12	8.1 ทราดยหยาบ	ลบ.ม.	15.000	514.02	7,710.30	1.3642	701.22	10,518.39
13	8.2 คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	15.000	1,786.71	26,800.65	1.3642	2,437.42	36,561.44
14	8.3 คอนกรีตโครงสร้าง 280ksc	ลบ.ม.	63.000	2,186.92	137,775.96	1.3642	2,983.39	187,953.96
15	8.4 เหล็กเสริม DB 12 มม. (SD 40)	ตัน	7.839	20,711.56	162,357.91	1.3642	28,254.71	221,488.66
16	8.5 ลวดผูกเหล็ก	กก.	235.170	56.85	13,369.41	1.3642	77.55	18,238.54
17	8.6 ค่าแรงประกอบไม้แบบ	ตร.ม.	360.000	139.00	50,040.00	1.3642	189.62	68,264.56
18	8.7 ไม้แบบ	ลบ.ฟ.	90.000	514.02	46,261.80	1.3642	701.22	63,110.34
19	8.8 ไม้เคร่า	ลบ.ฟ.	27.000	448.60	12,112.20	1.3642	611.98	16,523.46
20	8.9 ตะปู	กก.	90.000	45.79	4,121.10	1.3642	62.46	5,622.00
	9. งานท่อปากท่อลอดเหลี่ยมพร้อมฝา							
21	9.1 คอนกรีตโครงสร้าง 280ksc	ลบ.ม.	4.080	2,186.92	8,922.63	1.3642	2,983.39	12,172.25

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:42



แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
22	9.2 เหล็กเสริม RB 9 มม. (SR 24)	ตัน	230	22,850.73	5,255.66	1.3642	31,172.96	7,169.77
23	9.3 เหล็กเสริม DB 12 มม. (SD 40)	ตัน	290	20,697.92	6,002.39	1.3642	28,236.10	8,188.46
24	9.4 เหล็กเสริม DB 20 มม. (SD 40)	ตัน	1,759	20,047.62	35,263.76	1.3642	27,348.96	48,106.82
25	9.5 เหล็กฉาก 50x50x6 มม.	กก.	563.000	24.17	13,607.71	1.3642	32.97	18,563.63
26	9.6 ท่อ PVC 2 นิ้ว	ทอน	3.000	251.87	755.61	1.3642	343.60	1,030.80
27	9.7 ลวดผูกเหล็ก	กก.	68.380	56.85	3,887.40	1.3642	77.55	5,303.19
28	9.8 ค่าแรงประกอบไม้แบบ	ตร.ม.	63.000	139.00	8,757.00	1.3642	189.62	11,946.29
29	9.9 ไม้แบบ	ลบ.ฟ.	15.750	514.02	8,095.81	1.3642	701.22	11,044.30
30	9.10 ไม้เคร่า	ลบ.ฟ.	4.730	448.60	2,121.87	1.3642	611.98	2,894.65
31	9.11 ตะปู	กก.	3.930	45.79	179.95	1.3642	62.46	245.48
32	11. วางท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล. ขนาด 1.50x1.50 ม.	ทอน	155.000	7,377.05	1,143,442.75	1.3642	10,063.77	1,559,884.59
33	12. ทราหยายาบ	ลบ.ม.	23.250	514.02	11,950.96	1.3642	701.22	16,303.49
34	13. คอนกรีตหยายาบ	ลบ.ม.	23.250	1,786.71	41,541.00	1.3642	2,437.42	56,670.23

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:42

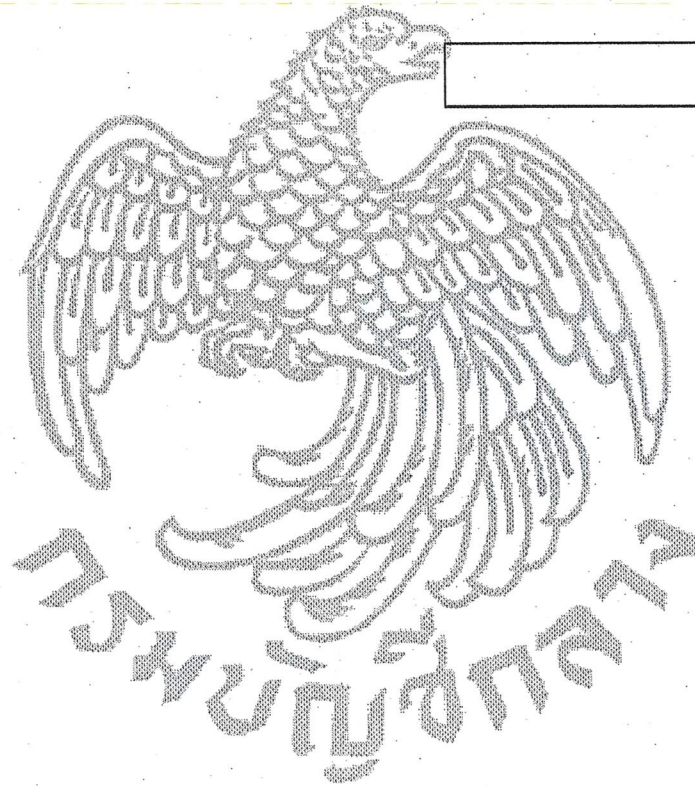


แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวตราจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

รวมราคากลาง

3,415,025.74



นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:42

หน้า 5 จาก 5

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง/องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

(ณัฐรัฐ มั่นภูติ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(บุญชัย เอี่ยมตระกูล)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายยศศักดิ์ แสงกล้า)

กรรมการกำหนดราคากลาง



นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

Factor F งานก่อสร้างทางท่อ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≤5.00	20.8338	1.1666	5.5000	27.5004	1.2750	1.0700	1.3642	1.3848	1.4054
10.00	16.0808	1.1666	5.5000	22.7474	1.2274	1.0700	1.3133	1.3345	1.3557
20.00	10.6384	1.1666	5.5000	17.3050	1.1730	1.0700	1.2551	1.2742	1.2933
30.00	7.5559	1.1666	5.5000	14.2225	1.1422	1.0700	1.2221	1.2394	1.2567
40.00	7.4310	1.1666	5.0000	13.5976	1.1359	1.0700	1.2154	1.2342	1.2530
50.00	6.9412	1.1666	5.0000	13.1078	1.1310	1.0700	1.2101	1.2290	1.2480
60.00	6.3772	1.1666	5.0000	12.5438	1.1254	1.0700	1.2041	1.2230	1.2418
70.00	6.3435	1.1666	4.5000	12.0101	1.1201	1.0700	1.1985	1.2177	1.2370

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:53



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

Factor F งานก่อสร้างทางล้อย : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

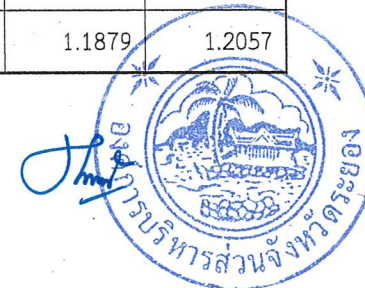
เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
80.00	6.0233	1.1666	4.5000	11.6899	1.1168	1.0700	1.1949	1.2143	1.2336
90.00	5.4722	1.1666	4.5000	11.1388	1.1113	1.0700	1.1890	1.2078	1.2265
100.00	5.1693	1.1666	4.5000	10.8359	1.1083	1.0700	1.1858	1.2042	1.2226
110.00	4.7961	1.1666	4.0000	9.9627	1.0996	1.0700	1.1765	1.1945	1.2125
120.00	4.7235	1.1666	4.0000	9.8901	1.0989	1.0700	1.1758	1.1940	1.2122
130.00	4.4428	1.1666	4.0000	9.6094	1.0960	1.0700	1.1727	1.1906	1.2085
140.00	4.3285	1.1666	4.0000	9.4951	1.0949	1.0700	1.1715	1.1895	1.2076
150.00	4.1865	1.1666	4.0000	9.3531	1.0935	1.0700	1.1700	1.1879	1.2057

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:53



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

Factor F งานก่อสร้างทาง : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
160.00	4.0853	1.1666	4.0000	9.2519	1.0925	1.0700	1.1689	1.1869	1.2049
170.00	4.0051	1.1666	4.0000	9.1717	1.0917	1.0700	1.1681	1.1860	1.2039
180.00	3.9481	1.1666	4.0000	9.1147	1.0911	1.0700	1.1674	1.1853	1.2031
190.00	4.2661	1.1666	3.5000	8.9327	1.0893	1.0700	1.1655	1.1843	1.2031
200.00	4.2419	1.1666	3.5000	8.9085	1.0890	1.0700	1.1652	1.1840	1.2027
210.00	4.1793	1.1666	3.5000	8.8459	1.0884	1.0700	1.1645	1.1835	1.2024
220.00	4.0683	1.1666	3.5000	8.7349	1.0873	1.0700	1.1634	1.1821	1.2009
230.00	3.9805	1.1666	3.5000	8.6471	1.0864	1.0700	1.1624	1.1810	1.1997

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:53



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

Factor F งานก่อสร้างทาง : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
240.00	3.8615	1.1666	3.5000	8.5281	1.0852	1.0700	1.1611	1.1796	1.1980
250.00	3.7521	1.1666	3.5000	8.4187	1.0841	1.0700	1.1599	1.1782	1.1965
260.00	3.6511	1.1666	3.5000	8.3177	1.0831	1.0700	1.1589	1.1770	1.1951
270.00	3.5577	1.1666	3.5000	8.2243	1.0822	1.0700	1.1579	1.1759	1.1939
280.00	3.4708	1.1666	3.5000	8.1374	1.0813	1.0700	1.1569	1.1748	1.1926
290.00	3.3900	1.1666	3.5000	8.0566	1.0805	1.0700	1.1561	1.1738	1.1915
300.00	3.3145	1.1666	3.5000	7.9811	1.0798	1.0700	1.1553	1.1729	1.1905
350.00	3.2735	1.1666	3.5000	7.9401	1.0794	1.0700	1.1549	1.1724	1.1900

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:53



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

Factor F งานก่อสร้างทาง : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
400.00	3.1484	1.1666	3.5000	7.8150	1.0781	1.0700	1.1535	1.1712	1.1890
450.00	3.1265	1.1666	3.5000	7.7931	1.0779	1.0700	1.1533	1.1710	1.1887
500.00	3.0167	1.1666	3.5000	7.6833	1.0768	1.0700	1.1521	1.1698	1.1875
700.00	2.7734	1.1666	3.5000	7.4400	1.0744	1.0700	1.1496	1.1668	1.1841
≥ 700.00	2.7734	1.1666	3.5000	7.4400	1.0744	1.0700	1.1496	1.1668	1.1841

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:53



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ เลขที่หนังสือ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	2,503,317.62 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	2,503,317.62 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	3,390,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	7.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
5,000,000.00	1.3642

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:53



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย ราษฎร์อุทิศ	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง					
ตอน	-					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	ระยอง	เขตแดนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	30.94	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)	7.00%	เงินล่วงหน้าจ่าย				0.00%
เงินประกันผลงานหัก	0.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม				7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	ดินถมที่ดินถมที่ราคาดิน(อำเภอเมือง)	ลบ.ม.	50.00	6.00	24.23	0.00	0.00	74.23	เม.ย. 2567	บันทึกสืบ
2	ทรายหยาบทรายหยาบ	ลบ.ม.	514.02	4.00	19.10	0.00	0.00	533.12	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
3	ดินลูกรัง	ลบ.ม.	60.00	10.00	36.68	0.00	0.00	96.68	เม.ย. 2567	
4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ราคาขายส่งปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์บรรจุ50กก./ถุงตราช้าง	ตัน	2,757.01	4.00	8.66	0.00	0.00	2,765.67	ก.พ. 2566	
5	หินย่อยหินย่อยเบอร์1	ลบ.ม.	738.32	4.00	12.12	0.00	0.00	750.44	มี.ค. 2567	

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:59



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย ราษฎร์อุทิศ	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง					
ตอน	-					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	ระยอง	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	30.94	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		7.00%	เงินลงทุนนาย			0.00%
เงินประกันผลงานหัก		0.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม			7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
6	ตะแกรงเหล็กเส้นกลมผิวเรียบชนิดสี่เหลี่ยม จัดรีส์เหล็กต.ก.6.0มม.ขนาดตาราง0.20x0. 20ม.ตราที่เอ็ม	ตร.ม.	73.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.00	มี.ค. 2567	
7	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบSR.24(มอก.)ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง19มม.ยาว10เมตร	ตัน	33,480.37	4.00	13.64	0.00	0.00	33,494.01	พ.ค. 2566	
8	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบSR.24(มอก.)ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง15มม.ยาว10เมตร	ตัน	32,042.99	4.00	13.64	0.00	0.00	32,056.63	พ.ค. 2566	

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:59



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย ราษฎรอุทิศ	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง					
ตอน	-					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	ระยอง	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	30.94	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		7.00%		เงินค้ำหนุนจ่าย		0.00%
เงินประกันผลงานหัก		0.00%		ภาษีมูลค่าเพิ่ม		7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งเพิ่ม (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
9	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อยSD.40(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง16มม.ยาว10เมตร	ตัน	20,136.26	4.00	13.64	0.00	0.00	20,149.90	มี.ค. 2567	
10	กำลังอัดประลัยที่อายุ28วัน(กก./ตร.ซม.)รูปปลุกบาทค้15*15*15ซม.และรูปทรงกระบอก15*30ซม.ตราซีแพค*รูปปลุกบาทค้280กก./ตร.ซม.และรูปทรงกระบอก240กก./ตร.ซม.*	ลบ.ม.	2,186.92	0.00	0.00	0.00	0.00	2,186.92	มี.ค. 2567	

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:59



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕

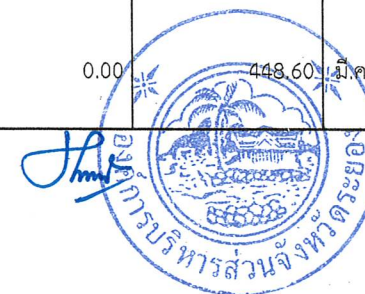
**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย ราษฎรอุทิศ	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง					
ตอน						
อยู่ในท้องที่จังหวัด	ระยอง	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	30.94	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		7.00%	เงินลงทุนหน้างาน			0.00%
เงินประกันผลงานหัก		0.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม			7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
11	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อยSD.40(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง12มม.ยาว10เมตร	ตัน	20,697.92	4.00	13.64	0.00	0.00	20,711.56	มี.ค. 2567	
12	ลวดผูกเหล็กลวดผูกเหล็กศก.1.25มม.(เบอร์18)	กก.	56.85	0.00	0.00	0.00	0.00	56.85	มี.ค. 2567	
13	ไม้กระบากไม้กระบากไม้ไซขนาด1x8นิ้วยาว4-4.50เมตร	ลบ.ฟ.	514.02	0.00	0.00	0.00	0.00	514.02	มี.ค. 2567	
14	ไม้ยางไม้ยางไม้ไซขนาด11/2x3นิ้วยาว4-	ลบ.ฟ.	448.60	0.00	0.00	0.00	0.00	448.60	มี.ค. 2567	

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:59



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย ราษฎร์อุทิศ	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง					
ตอน	-					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	ระยอง	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	30.94	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)	7.00%	เงินสงวนหน้าจ่าย				0.00%
เงินประกันผลงานหัก	0.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม				7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
14	4.50เมตร	ลบ.ฟ.	448.60	0.00	0.00	0.00	0.00	448.60	มี.ค. 2567	บันทึกสืบ
15	ตะปูตอกไม้ตะปูตอกไม้ชนิดผสมขนาด3นิ้ว	กก.	45.79	0.00	0.00	0.00	0.00	45.79	มี.ค. 2567	
16	คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	1,786.71	0.00	0.00	0.00	0.00	1,786.71	เม.ย. 2567	
17	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบSR.24(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง9มม.ยาว10เมตร	ตัน	22,850.73	4.00	13.64	0.00	0.00	22,864.37	มี.ค. 2567	
18	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อยSD.40(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง20มม.ยาว10เมตร	ตัน	20,047.62	4.00	13.64	0.00	0.00	20,061.26	มี.ค. 2567	

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:59



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย ราษฎร์อุทิศ	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง					
ตอน						
อยู่ในท้องที่จังหวัด	ระยอง	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	30.94	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)	7.00%	เงินลงทุนนำจ่าย				0.00%
เงินประกันผลงานหัก	0.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม				7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
19	เหล็กฉาก50x50x6มม.	กก.	24.17	0.00	0.00	0.00	0.00	24.17	เม.ย. 2567	บันทึกสืบ
20	ท่อประปาพีวีซีแข็งชนิดปลายธรรมดาด้าน1 3.5ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง2นิ้วยาว4เมตร ตราท่อน้ำไทย	ท่อน	251.87	0.00	0.00	0.00	0.00	251.87	มี.ค. 2567	
21	ท่อลอดเหลี่ยมค.ส.ล.150x150x1	ท่อน	7,377.05	0.00	0.00	0.00	0.00	7,377.05	เม.ย. 2567	บันทึกสืบ

นาย ยศศักดิ์ แสงกล้า

30 เมษายน 2567 08:25:59



การแบ่งงวดงานก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๑

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานรื้อวางระบายน้ำเดิมแล้วเสร็จ, งานก่อสร้างกำแพงกันดินแล้วเสร็จ, งานวางท่อลอดเหลี่ยมแล้วเสร็จ, งานต่อปากท่อลอดเหลี่ยม (ไม่รวมติดตั้งฝาบ่อ), งานกลบดินหลังท่อลอดเหลี่ยม และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้วภายใน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย)

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงานรื้อผิวจราจรแล้วเสร็จ, งานลูกรังพร้อมบดอัดแน่นแล้วเสร็จ, งานประกอบแบบพร้อมเหล็กเสริมรอยต่อ, งานวางตะแกรงเหล็กและเทคอนกรีตพร้อมบ่มผิวคอนกรีตแล้วเสร็จ, งานติดตั้งฝาท่อลอดเหลี่ยมแล้วเสร็จ, งานอุดรอยต่อถนน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ, งานติดตั้งป้ายโครงการ แบบ ก. และงานอื่น ๆ ตามแบบรูปรายการงานก่อสร้างและสัญญาแล้วเสร็จทั้งหมดตามรูปแบบรายการและสัญญา ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่เริ่มสัญญาจ้าง

มาตรฐานฝีมือช่าง วิศวกรโยธา

หมายเหตุ

๑. อัตราค่าปรับโครงการนี้ร้อยละ ๐.๒๕ ต่อวัน เนื่องจากมีผลกระทบต่อการจราจร
๒. ระยะเวลาของการประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญา ๒ ปี
๓. ให้ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนงานให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติภายในกำหนด ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนาม

ในสัญญา

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)

หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

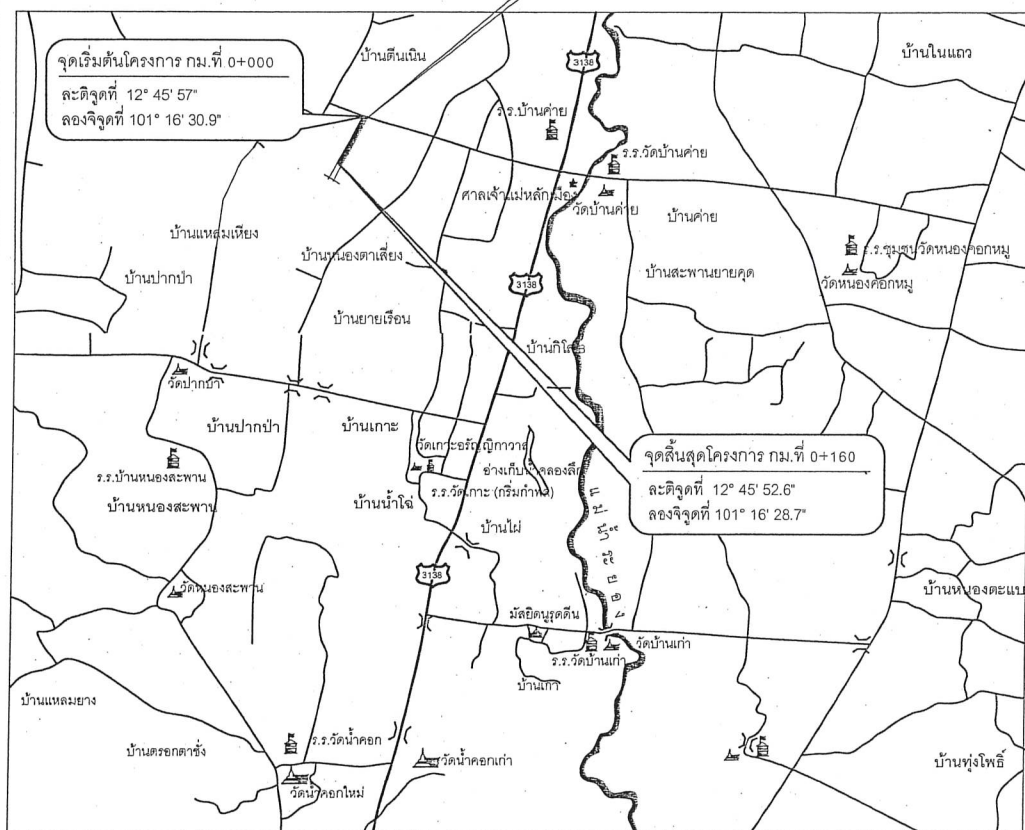
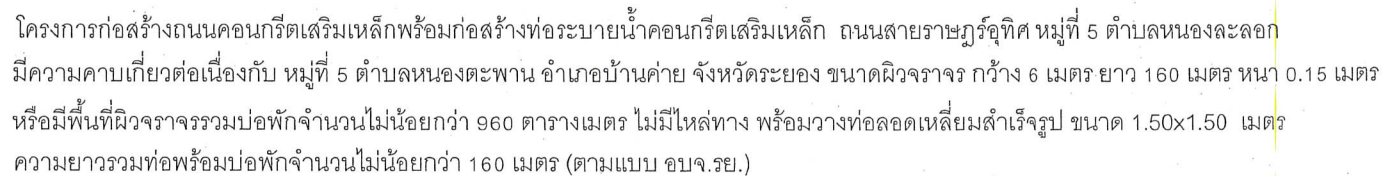
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง





โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก
ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5
ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง (ตามแบบ อบจ.รย.)





แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

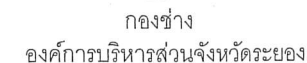
ข้อกำหนด

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ตำแหน่งงานวางท่อระบายน้ำ , งานติดตั้งผิวจราจรหรืองานก่อสร้างอื่น ที่มีได้ระบุไว้ชัดเจนในแบบแปลนให้ผู้ควบคุมงานกำหนดระหว่างการก่อสร้างเพื่อความเหมาะสมของพื้นที่
- งานลงดินถม พร้อมบดอัดแน่น จำนวนไม่น้อยกว่า 192 ลูกบาศก์เมตร (ลบ.ม.แน่น)
- งานลงลูกรัง พร้อมบดอัดแน่น จำนวนไม่น้อยกว่า 141 ลูกบาศก์เมตร (ลบ.ม.แน่น)
- งานติดตั้ง GUARD RAIL ความยาวรวม จำนวน 84 เมตร
- งานติดตั้งผิวจราจรพื้นที่ไม่น้อยกว่า 54 ตารางเมตร
- ตำแหน่งและปริมาณงานในแต่ละจุด อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้ยึดปริมาณงานรวมทั้งหมดเป็นสำคัญ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน ซึ่งจะต้องรับความเห็นรอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ให้ผู้รับจ้างเสนอส่วนผสมของคอนกรีตที่ใช้สำหรับผิวจราจรให้คณะกรรมการการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้ห้ามมิให้มีส่วนผสมของเถ้าลอย (fly ash) โดยเด็ดขาด



กองช่าง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา
งานก่อสร้าง ขงบลทน คำที่ดินและสิ่งก่อสร้าง คำก่อสร้างสิ่งสาธารณูปกร หน้า ๑18



.โครงการ .

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบาย
น้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎรอุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบล
หนองละลอก มีความคาบเกี่ยวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบล
หนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	1 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงล้ำ <i>265</i>
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล <i>266</i>
	นายเอกวิมล ธีรปัญญา <i>(A)</i>
วิศวกรโยธา	นายณัฐจรัง มั่นนาค <i>267</i>

တၢ်အံၤ

(นายบุญชัย เฉียมตระกูล)

หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บตรหน)

ผู้อำนวยการกองช่าง

၂၆၅၂၁၁၂

(นายสมเกียรติ ยูปาพิน)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

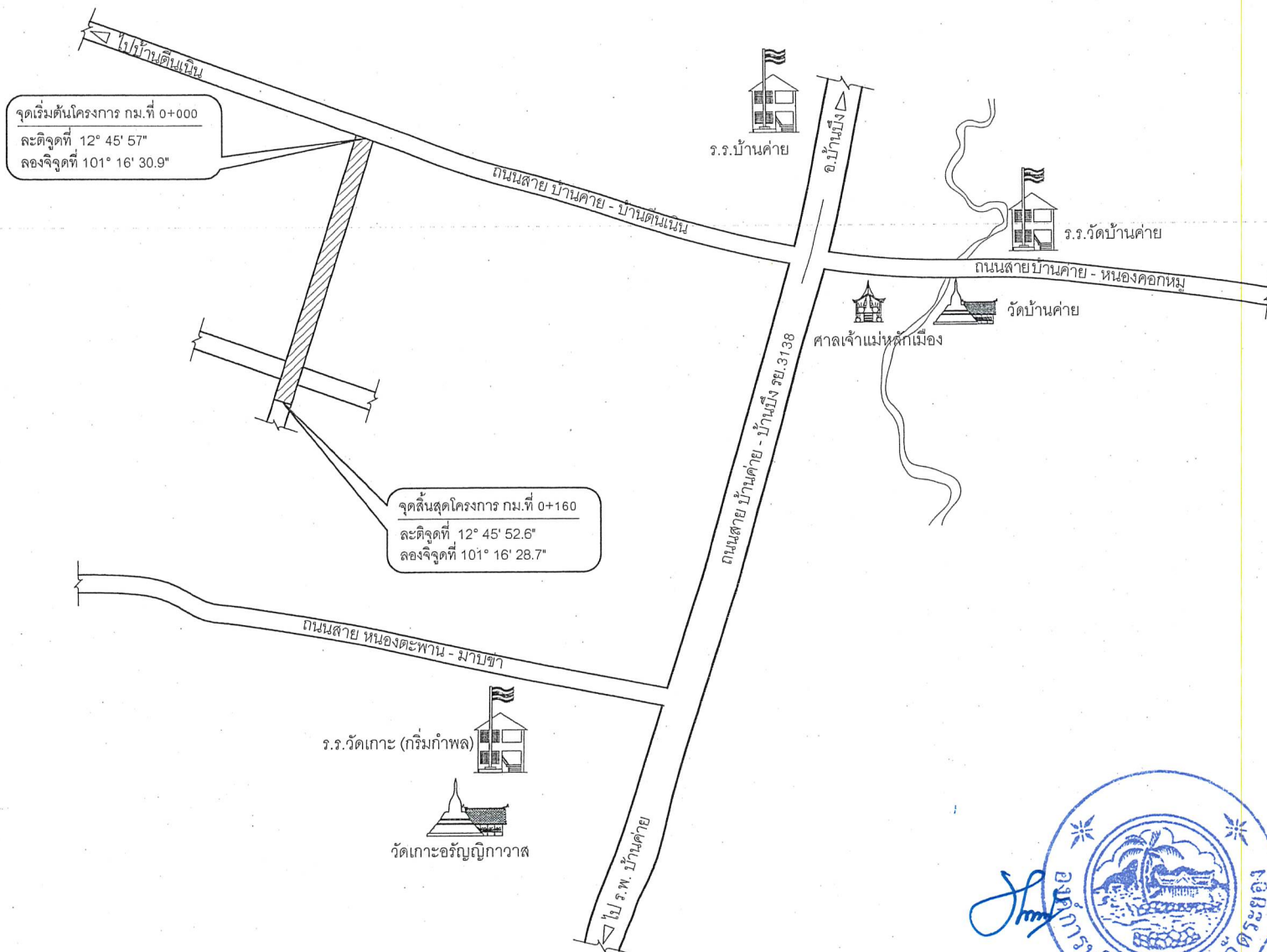
อนันต์

(นายกิตติ เกียรติบุตร)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



ผังบริเวณที่ตั้งโครงการโดยสังเขป



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	2 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนฤดี

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

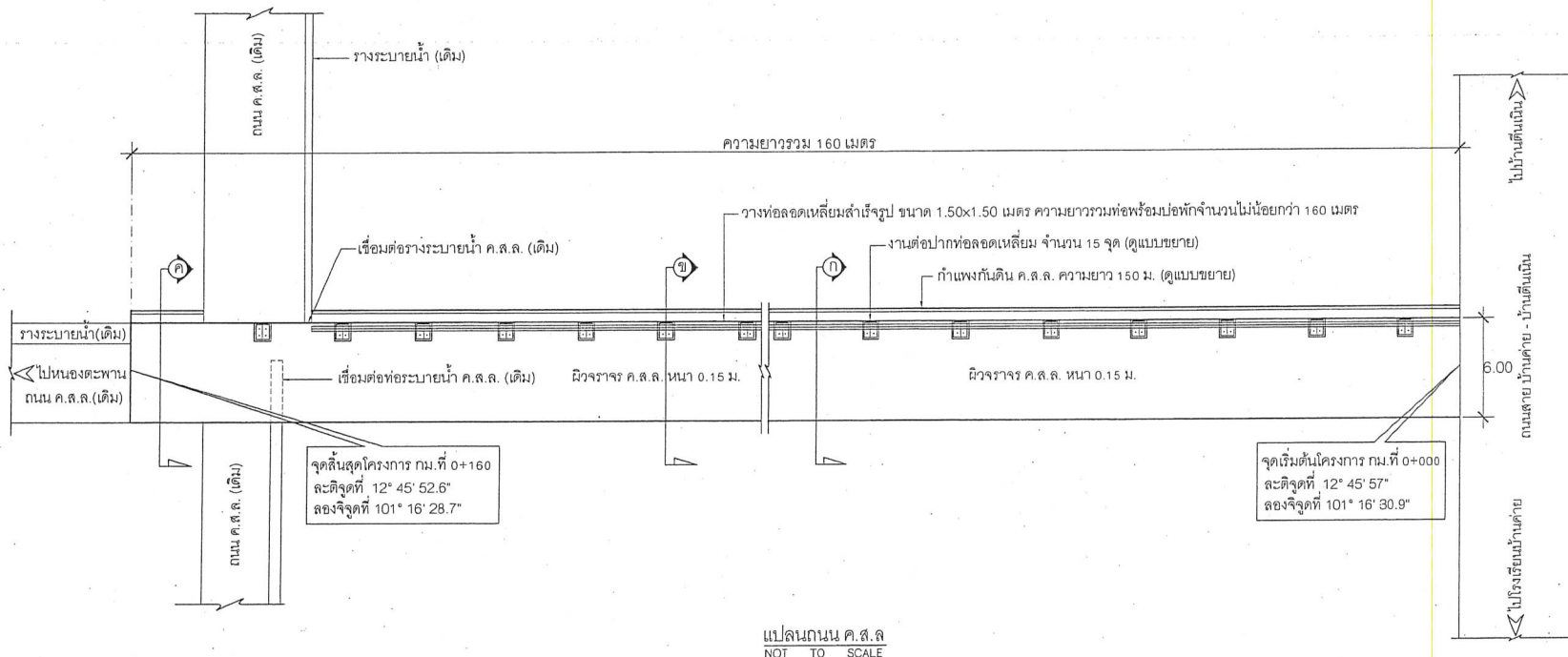
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ ไชยรัตน์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



แปลนถนน ค.ส.ล.
NOT TO SCALE

หมายเหตุ

- จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดกำแพงกันดิน (ตำแหน่งกำหนดขณะก่อสร้าง)



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	3 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล
วิศวกรโยธา	นายเอกรินทร์ หิรัญญา
	นายณัฐรัฐ มั่นภูติ

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุกพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ วิยวัฒน์ศรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

รายการประกอบแบบ

บททั่วไป

1. การก่อสร้างตามสัญญา ต้องให้เป็นไปตามรูปแบบ และรายการละเอียดต่อท้ายสัญญาการก่อสร้างทุกประการ
2. ผู้รับจ้าง รับรองว่าได้ตรวจดูแบบและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการแล้ว จึงได้ลงนามในสัญญา
3. ในขณะที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่า แบบรูปหรือรายละเอียดไม่ชัดเจน ขัดแย้งกัน หรือบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบและปฏิบัติตามคำแนะนำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยคณะกรรมการฯ จะถือความถูกต้องในหลักวิชาช่าง และความเหมาะสมเป็นหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยชี้ขาด
4. สิ่งใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียด แต่จำเป็นเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ และถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้น โดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มอีก
5. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายต่างๆ อันเกิดแก่อาคารที่อยู่ใกล้เคียง หรือบุคคลภายนอกเนื่องจากดำเนินงานนี้
6. ผู้รับจ้างต้องจัดทำเครื่องหมายจราจร เครื่องป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายต่างๆ ที่จะเกิดแก่ความเสียหาย และบุคคลที่สัญจรไปมา ไว้ในบริเวณที่ก่อสร้างจนกว่างานจะแล้วเสร็จ หากเกิดอุบัติเหตุอันตรายหรือความเสียหายเนื่องจากการดำเนินงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายเองทั้งสิ้น
7. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายประกาศเขตงานก่อสร้าง สัญญาณไฟให้เห็นชัดเจนทั้งในเวลากลางวัน และเวลากลางคืน และการเผาดูแลสถานที่ทำงานทุกสิ่งทุกอย่าง โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดจ้างและจ่ายค่าจ้างเองทั้งสิ้น
8. ในขณะที่ก่อสร้าง ถ้ามีอุปสรรคขัดขวางหรือเกิดความเสียหายกับท่อประปา สายเคเบิลโทรศัพท์ และอื่นๆ ได้ต้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
9. ผู้รับจ้างต้องจัดหาคนงานและช่างฝีมือดี มีความรู้ความสามารถทำการก่อสร้างงานนี้โดยเฉพาะและเพียงพอ เพื่อให้งานเสร็จทันเวลา และถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้แทนเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดประพฤติตนไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี ทำงานสะเพร่า คณะกรรมการฯ มีอำนาจขอเปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้น และผู้รับจ้างต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว การเสียหายและล่าช้าเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างเรียกร้องต่อเวลาออกไปอีกไม่ได้
10. ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ติดต่อกันเป็นช่วงยาวตลอด ห้ามทำการก่อสร้างเป็นช่วงๆ นอกจากกรณีจำเป็น และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อน
11. การจัดหาบริเวณเพื่อปลูกสร้างบ้านพักคนงาน โรงเก็บวัสดุก่อสร้าง หรือโรงงานเพื่อการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งขอความยินยอมและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน จึงจะลงมือดำเนินการได้
12. การวัดระยะห่าง ระหว่างโครงสร้างโดยทั่วไป ให้ยึดถือระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลางเป็นสำคัญ หรือให้ยึดถือตามแบบแสดง หากปรากฏว่าตัวเลขใดเกิดความขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้าง ติดต่อสอบถามไปยังผู้ควบคุมงาน เพื่อหาข้อสรุป ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
13. วัสดุที่ใช้ในโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาใช้ตามที่ระบุในแบบรูปรายการ ในกรณีที่ไม่มียาวัสดุหรืออุปกรณ์ ที่กำหนดไว้ในแบบหรือรายการ ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติหรือคุณภาพการใช้งานเทียบเท่ากับวัสดุที่กำหนดไว้ในแบบหรือรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนที่จะนำมาใช้ หากถูกนำมาใช้ก่อนจะมีการตรวจสอบ เมื่อมีการตรวจพบภายหลัง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น

หมายเหตุ

พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

1. วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
 2. เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ 1 และ 2) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	4 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล นายเอกรินทร์ หิรัญญา
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนาคู

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติเกียรติมงคล)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ข้อกำหนดทั่วไป งานถนน ค.ส.ล.

การเสริมเหล็กและรอยต่อ

กรณีที่ใช้ CONTRACTION JOINT ทุกระยะ 5.00 เมตร

- ใช้ตะแกรง WIRE MESH Ø 6 มม. @ 0.20 # มาตรฐาน มอก.737

กรณีผิวจราจรมีความกว้างมากกว่าที่กำหนด ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดในการเสริมเหล็กต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

- CONSTRUCTION JOINT ให้ใช้ที่จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดและกรณีเมื่อหยุดการเทคอนกรีต ที่ไม่ตรงจุด EXPANSION JOINT

การแต่งเกลี่ยดินเดิม

- ก่อนเริ่มทำการก่อสร้างให้ใช้ Grader หรือเครื่องมืออื่นๆ ซึ่งผู้ควบคุมงานเห็นสมควร แต่งเกลี่ยผิวหน้าของถนนตลอดความกว้างของถนน วัชพืชหรือสิ่งสกปรกที่ปนอยู่ให้เอาออกแล้วแต่งเกลี่ยให้ได้ระดับความต้องการของผู้ควบคุมงาน ตอนใดที่สูงให้ปาดออก ตอนใดที่เป็นหลุม บ่อ หรือ แอ่งยุบตัวให้ขุดแต่งบริเวณนั้น แล้วใช้วัสดุที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควรอนุญาตให้ใช้ได้ เมื่อตกแต่งเสมอแล้วพรมน้ำ แล้วบดทับให้แน่นไม่น้อยกว่า 95 % (Standard Proctor Density)

ในกรณีที่พื้นทางเดิมเป็นหินให้ใช้ลูกรังมีขนาดและคุณภาพอย่างเดียวกับวัสดุที่ใช้ทำรองพื้นทางลาดปิดหน้าแล้วพรมน้ำ บดทับให้แน่น เมื่อทำเสร็จแล้วผิวถนนเดิมต้องเรียบสม่ำเสมอทั่วทั้งตลอด ไม่มีแอ่ง หลุมบ่อ หรือ Weak spots และให้ถือระดับถนนเรียบเรียบร้อยแล้ว เป็นระดับปานกลางที่จะเป็นหลักวัดความหนาแน่นของรองพื้นทางและผิวทางต่อไป

งานรองพื้นทางและพื้นทาง

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบดอัดชั้นรองพื้นทางหรือชั้นพื้นทางให้ได้ความหนาแน่นตามข้อกำหนดโดยต้องมีการทดสอบความหนาแน่นของวัสดุโดยกองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองหรือหน่วยงานของทางราชการ ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองเชื่อถือ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

งานคอนกรีตโครงสร้าง

- ให้ผู้รับจ้างเสนอส่วนผสมของคอนกรีตที่ใช้สำหรับผิวจราจร ให้ช่างควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง ทั้งนี้ห้ามมิให้มีส่วนผสมของเถ้าลอย (fly ash) โดยเด็ดขาด
- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ เช่น ตราช้าง ตราเพชร หรือยี่ห้ออื่นที่เทียบเท่า คอนกรีตโครงสร้างให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบทั้งคอนกรีตมาตรฐาน ขนาด 15x15x15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดปลายต่ำสุดไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม / ตารางเซนติเมตร ที่อายุ 28 วัน โดยมีค่าความยุบตัวของคอนกรีต 5 - 7.5 ซม. แต่หากเมื่อน้ำแข็งตัวอย่างคอนกรีตดังกล่าว ที่อายุ 7 วัน ไปทำการทดสอบและสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70 % ของกำลังอัดคอนกรีต อายุ 28 วัน ให้ผู้รับจ้างสามารถทำการส่งมอบงานได้
- ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหว่านเหิน หรือเครื่องสั่นเขย่าคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง โดยคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างถือว่าสิ้นสุด



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	5 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า <i>[Signature]</i>
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล <i>[Signature]</i>
	นายเอกรินทร์ หิริบุญญา <i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนุกติ <i>[Signature]</i>

ตรวจสอบ

[Signature]
(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

[Signature]
(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

[Signature]
(นายอุดมเกียรติ ยุพาพันธ์)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

[Signature]
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

[Signature]
(นายกิตติ เกียะพันธ์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15x15x15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการก่อสร้างเป็น จำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยวบยตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบเมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง

ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปปรมให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อน จึงลงไปทำการทดสอบ

- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กันกระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปืน ขนาด 5 ฟัน และปาดผิวหน้าให้เรียบ
- การทดสอบแท่งคอนกรีต ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ ณ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง หรือหน่วยงานของทางราชการที่ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง เชื่อถือ

โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20 - 2559 และ มอก. 24 - 2559
 - กรณีเหล็กเส้นกลม RB ต้องใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ต้องมีผิวเรียบเกลี้ยง (ยกเว้นเครื่องหมายที่เป็นผิวขรุขระ) ต้องไม่แตกร้าว ไม่มีสนิมขุม หรือมีตำหนิอื่นซึ่งมีผลเสียต่อการใช้งาน และต้องมีพื้นที่ภาคตัดขวางกลมสม่ำเสมอโดยตลอด ต้องไม่มีปึกหรือเป็นคลื่น
 - กรณีเหล็กเสริมข้ออ้อย DB ต้องใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ต้องมีผิวกลมเกลี้ยง (ยกเว้นบริเวณที่เป็นบั้ง คีรีบ และเครื่องหมายที่เป็นผิวขรุขระ) ต้องไม่แตกร้าว ไม่มีสนิมขุม หรือมีตำหนิอื่นซึ่งมีผลเสียต่อการใช้งาน
- ต้องมีบั้งเป็นระยะๆ เท่าๆ กันโดยสม่ำเสมอตลอดเส้น

การปรมคอนกรีต และการซ่อมแซมรอยแตกร้าว

- การปรมคอนกรีตเมื่อน้ำคอนกรีตเริ่มแข็งตัวต้องปคมด้วยกระสอบชุบน้ำหรือทรายชุบน้ำเพื่อให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน กรณีที่มีการปรมคอนกรีตโดยใช้ยานำปรมคอนกรีต จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งนี้จะต้องดำเนินการตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
- การซ่อมแซมรอยแตกร้าว ของคอนกรีตไม่ว่ากรณีใดๆ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น



กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์จิต หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวเกี่ยวกับ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	6 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า <i>sh</i>
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล <i>2 p m r</i> นายเอกรินทร์ หิริญา <i>A</i>
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มั่นภูติ <i>W</i>

ตรวจสอบ

[Signature]
(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

[Signature]
(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

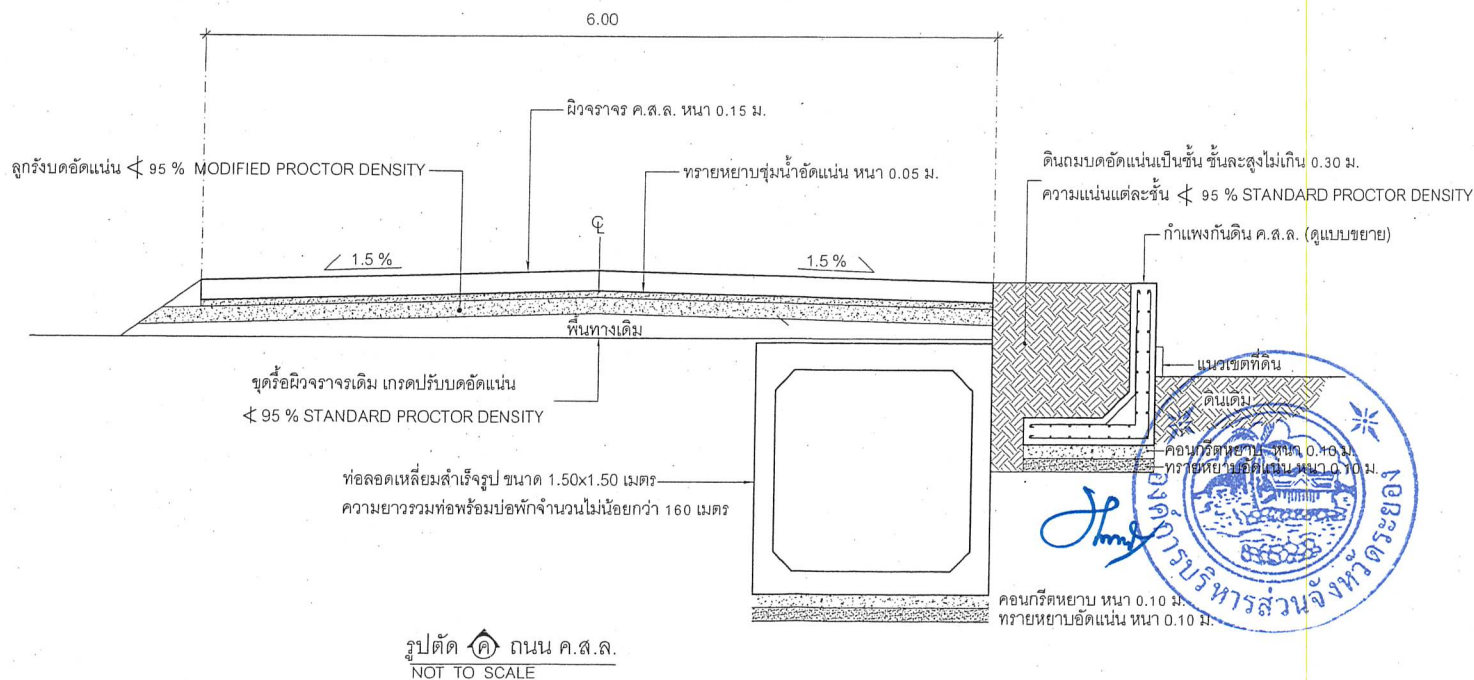
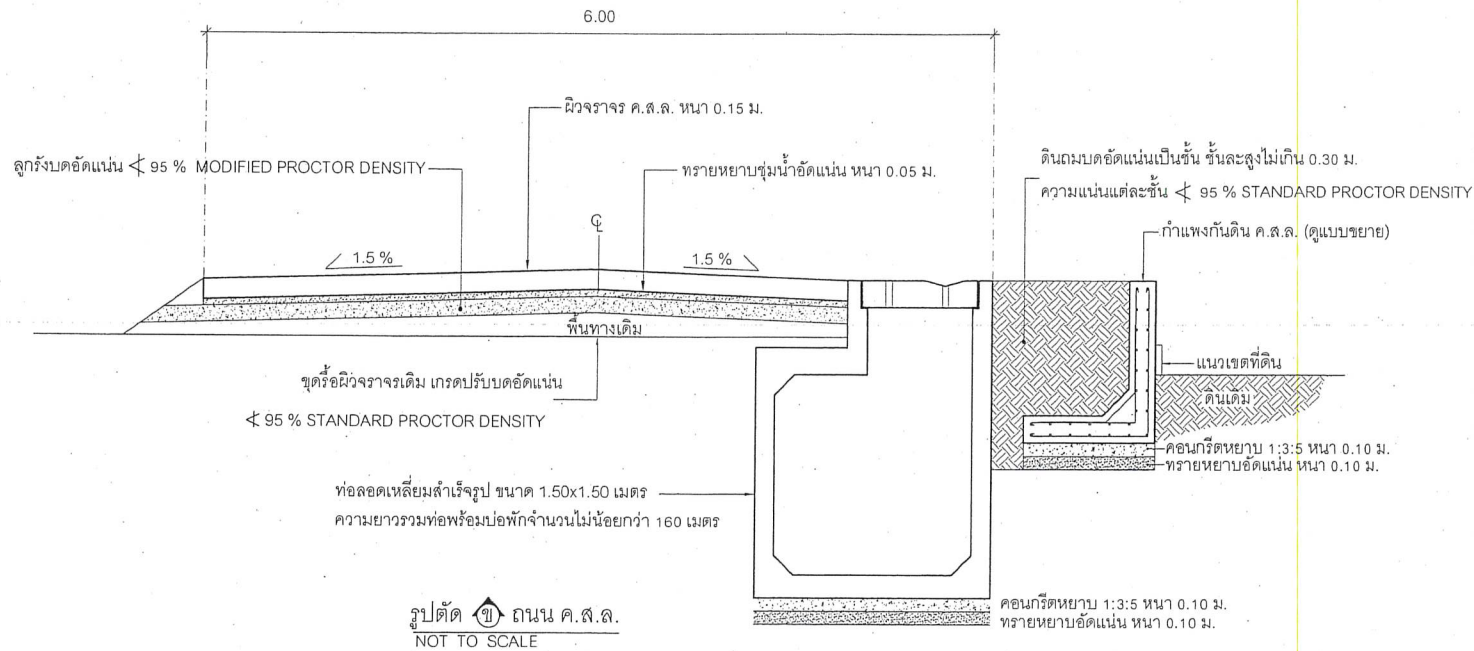
เห็นชอบ

[Signature]
(นายสมเกียรติ ยุกาพันธ์)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

[Signature]
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
อนุมัติ

[Signature]
(นายกิตติ เกียรติมนตร์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์รัฐทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความคืบหน้าเกี่ยวกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	8 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า <i>yk</i>
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล <i>2bun</i> นายเอกรินทร์ หิรัญญา <i>A</i>
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนฤดี <i>11</i>

ตรวจสอบ

[Signature]
(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)

หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

[Signature]
(นายเศรษฐา บุตรหนู)

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

[Signature]
(นายสมเกียรติ ยุพาพันธ์)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

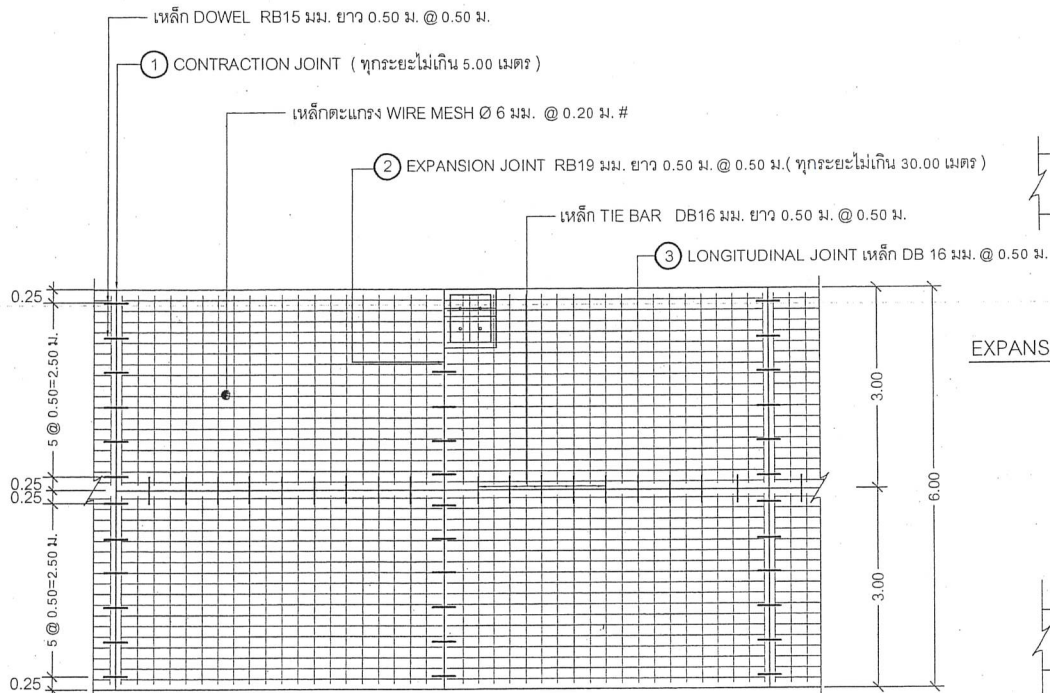
[Signature]
(นายสุรินทร์ แสงทอง)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

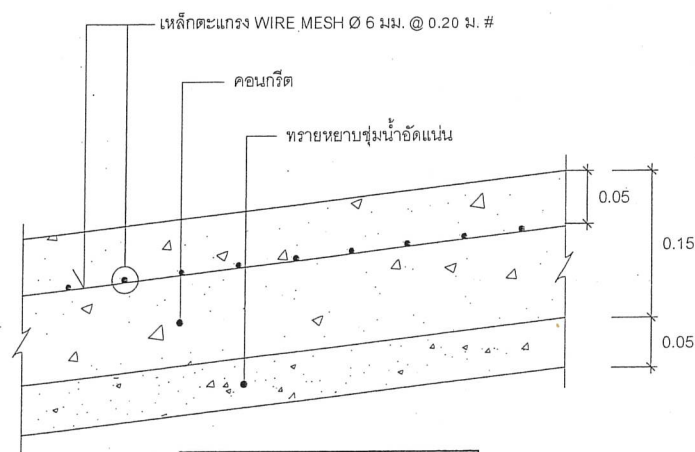
อนุมัติ

[Signature]
(นายกิตติ กิ่งรัตน์)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

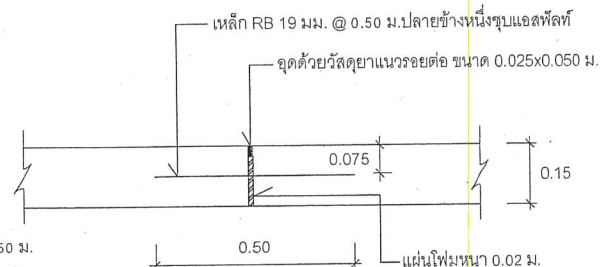


แปลนการวางตะแกรงเหล็ก

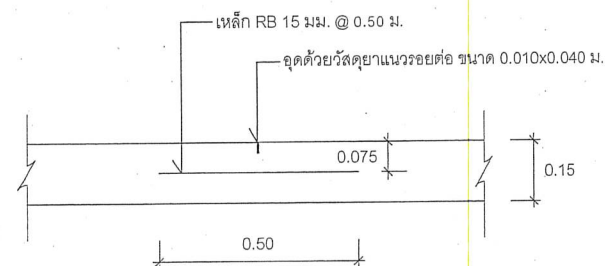


รายละเอียดรูปตัดถนน ค.ส.ล.

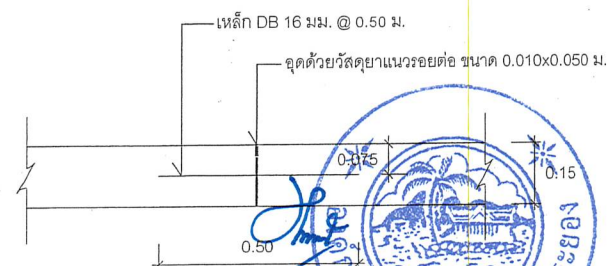
NO SCALE



EXPANSION JOINT (ทุกระยะไม่เกิน 30.00 เมตร) CONSTRUCTION JOINT



CONTRACTION JOINT (ทุกระยะไม่เกิน 5.00 เมตร)



LONGITUDINAL JOINT



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎรอุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	9 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล นายเอกรินทร์ หิรัญญา
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มั่นนุกติ

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

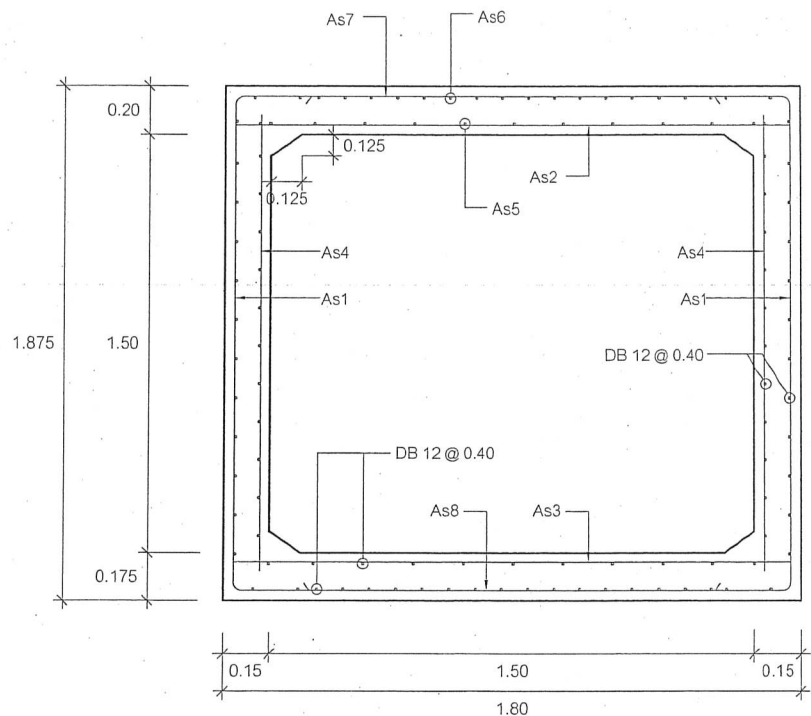
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

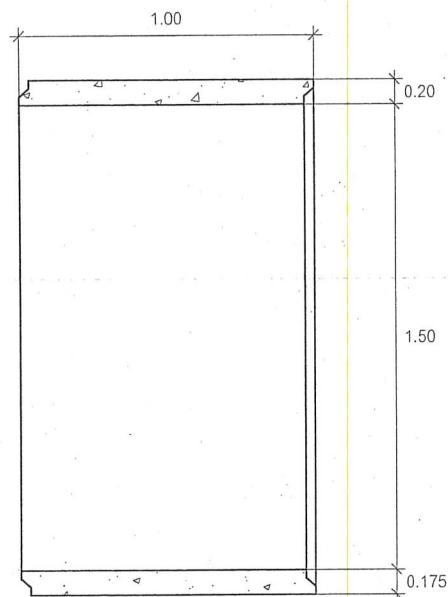
(นายสุวิทย์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายเกียรติ คุ้มรัตน์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



DETAIL FOR PRECAST BOX CULVERT
NOT TO SCALE



LONGITUDINAL SECTION
NOT TO SCALE

ตารางแสดงเหล็กเสริม

SIZE OF CULVERT	REINFORCEMENT (Sq.cm per 1.0 m. of box)							
S x R (ม.ม. x ม.ม.)	AS1	AS2	AS3	AS4	AS5	AS6	AS7	AS8
1500 x 1500	440	970	720	300	400	360	470	400

แบบแสดงรายละเอียดท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล. ขนาด 1.50x1.50 ม.
NOT TO SCALE



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบาย
น้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์วิทยุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบล
หนองตะลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบล
หนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	10 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล นายเอกรินทร์ หิรัญญา
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มั่นภูติ

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุกาพันธ์)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ ไชยรัตน์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	11 / 16
สำรวจ	นายศศิกิต แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนาคู

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

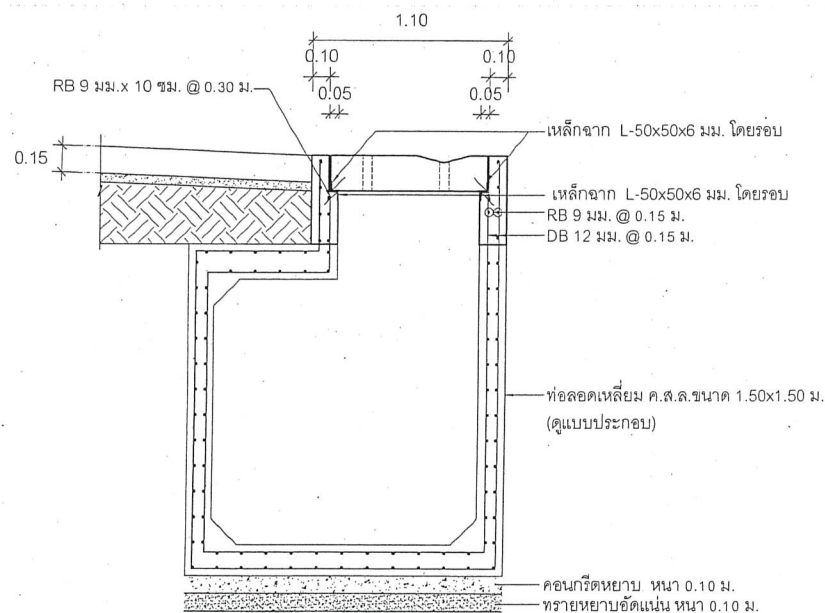
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

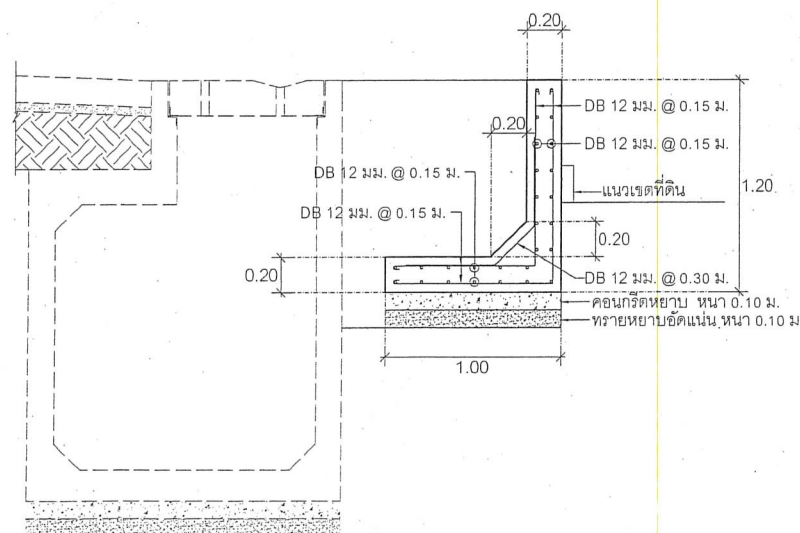
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ กิตติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

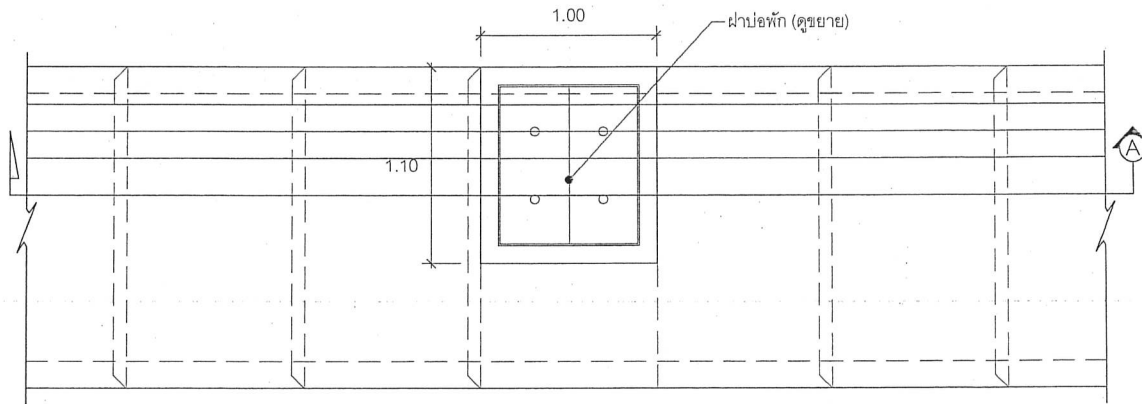


แบบขยายต่อปากท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล.
NOT TO SCALE

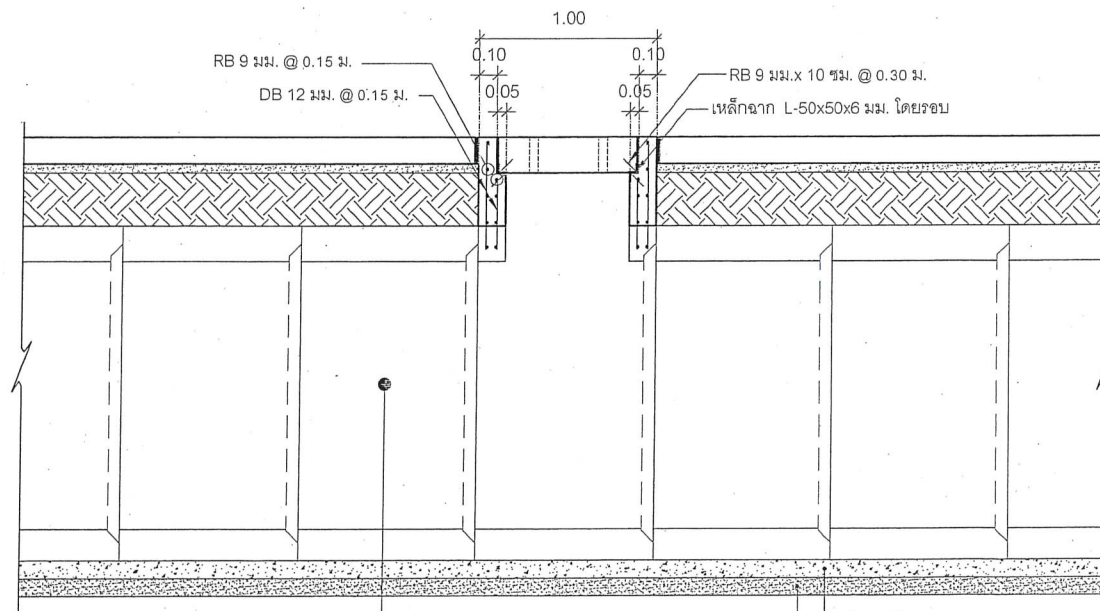


แบบขยายกำแพงกันดิน ค.ส.ล.
NOT TO SCALE



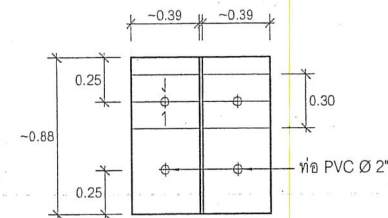


แปลนท่อลอดเหลี่ยมฝาค.ส.ล.
NOT TO SCALE

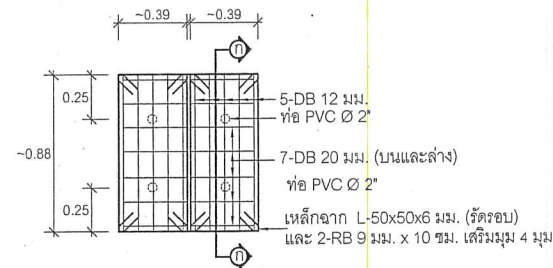


ท่อลอดเหลี่ยมสำเร็จรูป ขนาด 1.50x1.50 เมตร
ความยาวรวมท่อพร้อมบ่อพักจำนวนไม่น้อยกว่า 160 เมตร

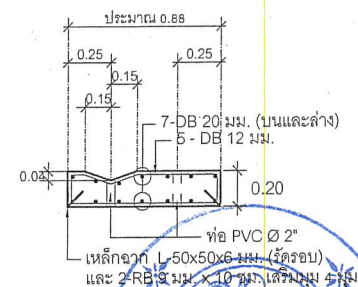
รูปตัด (A) ท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล.
NOT TO SCALE



แปลนฝาบ่อพัก ค.ส.ล.
NOT TO SCALE



แบบขยายการเสริมเหล็กฝาบ่อพัก ค.ส.ล.
NOT TO SCALE



รูปตัด (A) ท่อลอดเหลี่ยม ค.ส.ล.
NOT TO SCALE

หมายเหตุ

- เหล็ก L บ่อพักและฝาบ่อพักให้ทำติดกันเหมือนอย่างข้อ 1 ครั้ง
ก่อนทาสีน้ำมันอย่างน้อย 2 ครั้ง



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบาย
น้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบล
หนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบล
หนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	12 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล 25/6/2567 นายเอกวิทย์ หิรัญญา 25/6/2567
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนุกิตติ 25/6/2567

ตรวจออกแบบ

(นายบุญชัย เขียมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติ กิ่งตังมันตรี)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	13 / 16
สำรวจ	นายศุภศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล นายเอกวิมล หิรัญญา
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนาคู

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

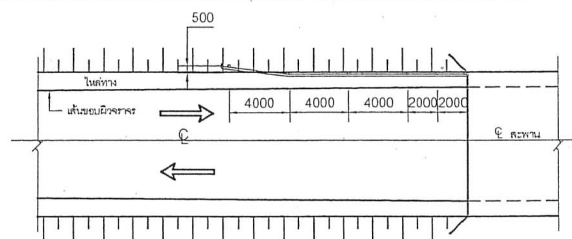
(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

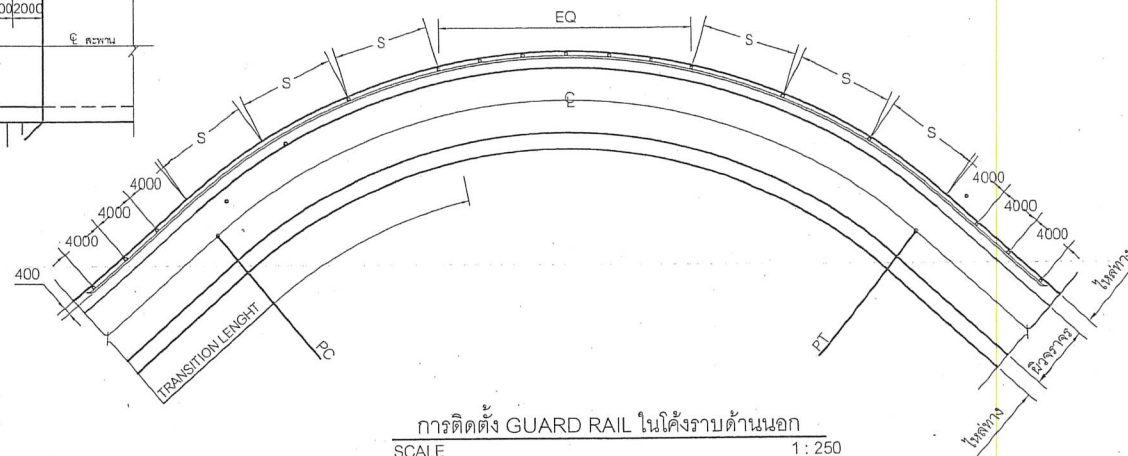
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

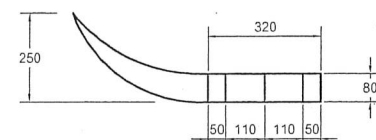
(นายกิตติเกียรติ์มนตร์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



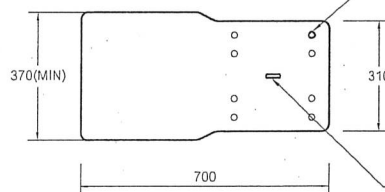
การติดตั้ง GUARD RAIL คอสะพาน
SCALE 1:250



การติดตั้ง GUARD RAIL ในโค้งราบด้านนอก
SCALE 1:250

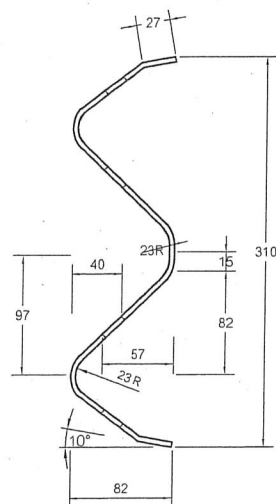


8-Ø23

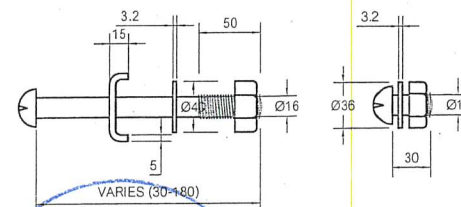
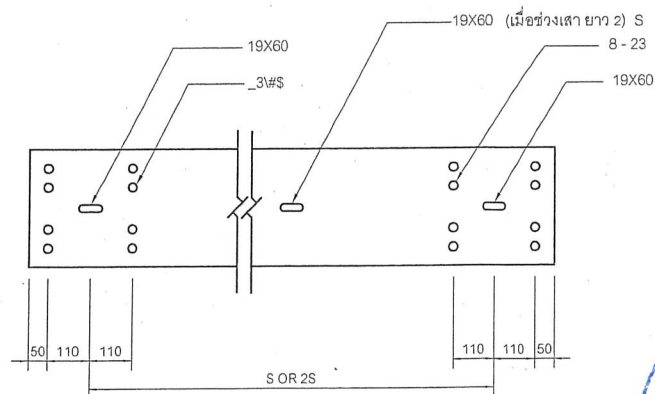


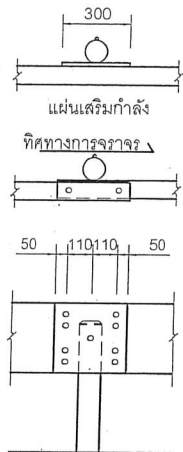
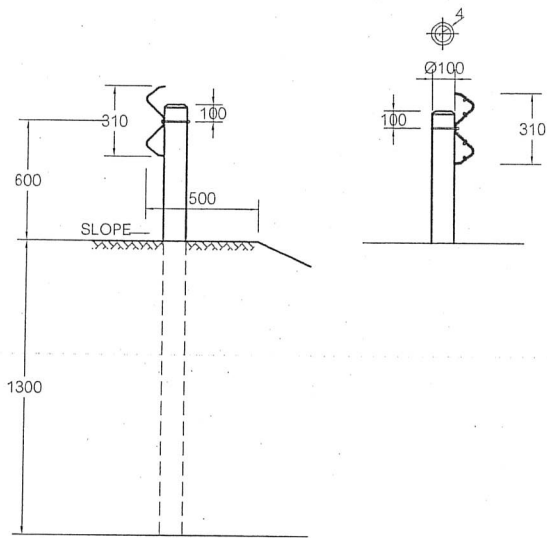
19x60

รูปขยายปลายของ GUARD RAIL
SCALE 1:15



รูปตัด GUARD RAIL
SCALE 1:3





แบบติดตั้ง GUARD RAIL เข้ากับเสา
SCALE 1 : 25

หมายเหตุ

1. GUARD RAIL จะต้องมีความสมบัติ ดังนี้

1.1 คุณสมบัติทางกล

RAIL	การต้านแรงดึง MIN.TENSILE STRENGTH กก./มม.	การยืด ELONGATION ไม่น้อยกว่า ร้อยละ	ระยะโก่ง (MAX.DEFLECTION)			
			MAX.LOAD TRAFFIC FACE UP		MAX.LOAD TRAFFIC FACE UP	
ชั้น	ชนิด		กก.	ระยะโก่ง(มม.)	กก.	ระยะโก่ง(มม.)
2	1	41	21	680 50	545	50
2	2	41	21	910 75	720	75

1.2 ชั้นของ GUARD RAIL ใช้ชั้นที่ 2 โดยมีความหนาแน่นของแผ่นเหล็กที่ใช้ในการผลิตไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร

1.3 ชนิดของ GUARD RAIL แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่ 1 อาบสังกะสีอย่างน้อย 55 กรัม/ม²

ชนิดที่ 2 อาบสังกะสีอย่างน้อย 1,100 กรัม/ม²

GUARD RAIL ชนิด 2 ใช้ในกรณีที่ต้องการให้มีความต้านทานทางการสึกกร่อนเป็นพิเศษ เช่น
- เส้นทางที่อยู่ติดทะเล

1.4 ในกรณีที่ใช้ GUARD RAIL ยาว 2S ให้มี BACK UP PLATE ชั้นและชนิดเดียวกับ GUARD RAIL ยาว 300 มม. ที่เสากลาง

2. เสาคอนกรีตกลมรูปวงรี (GALVANIZED STANDARD STEEL PIPE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอกไม่น้อยกว่า 100 มม. หนาไม่น้อยกว่า 4 มม.

3. สลักเกลียวและแหวนเกลียว (BOLT & NOT) รวมทั้งแหวนรองจะต้องออบสังกะสี ตาม มอก.171 ชั้นคุณสมบัติ 5.8

4. ช่องว่างระหว่างเสา (S) ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

RADIUS OF CURVE R (M)	S (M)
ON TANGENT OR R > 50	4.00
25 ≤ R < 50	3.00
15 ≤ R < 25	2.50
R ≤ 25	2.00

5. บนทางโค้งซึ่งมีคันทันสูงเกิน 6.00 ควรใส่ GUARD RAIL แทนหลักทางโค้ง (GUIDE POST) ซึ่งผู้ออกแบบจะระบุชนิดและความยาวไว้ในแบบแปลน

6. ในการทาสีให้ทา 2 ชั้น ชั้นสุดท้ายให้ทาสีขาวหลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้ว GUARD RAIL ด้านในไม่ต้องทาสี

7. GUARD RAIL ในทางโค้ง R < 50 ม.ให้ติดตั้งจากโรงงาน

8. GUARD RAIL ติดตั้งอยู่ขอบไหล่ทาง

9. มิติทั้งหมดเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

10. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ และวิธีการทดสอบที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ให้เป็นไปตาม มอก.248

11. สำหรับโครงการก่อสร้างทางหลวงชนบทโดยทั่วไปให้ใช้ GUARD RAIL ชั้นที่ 2 ชนิดที่

เว้นแต่ผู้ออกแบบจะกำหนดเป็นชนิดอื่น

หมายเหตุ

ดิน H = 1.30 ม.

ดิน H = 0.40 ม. เทคอนกรีตโดยรอบ



กองช่าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	14 / 16
สำรวจ	นายศุภกิจ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล
	นายเอกรินทร์ หิรัญญา
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มั่นหนูดี

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เข้มตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

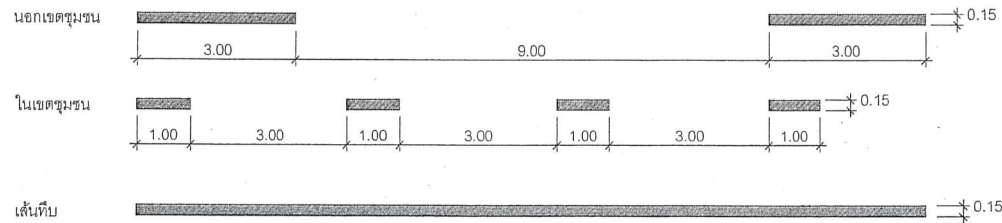
เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ เสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

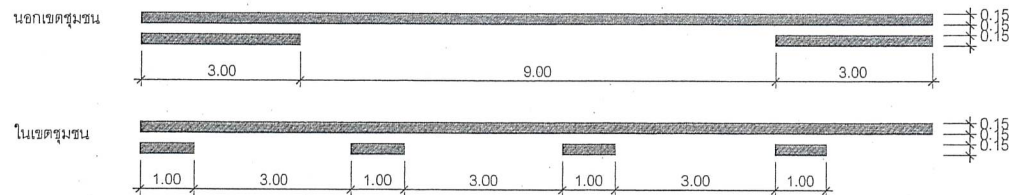
อนุมัติ

(นายกิตติ เขียวติ่มมณี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

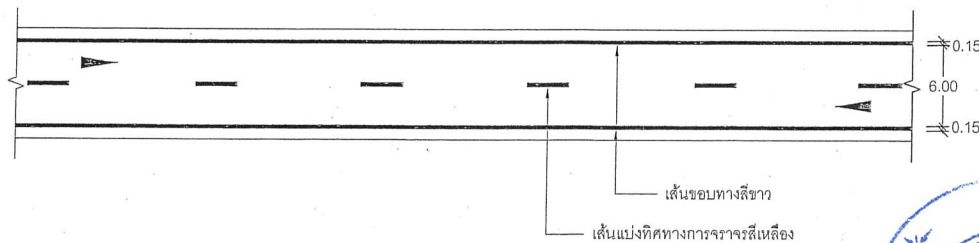
เส้นประ



เส้นประกับเส้นทึบ



มาตรฐานเส้นแบ่งช่องจราจรสี่เหลี่ยม (มิติเป็นเมตร)



มาตรฐานการตีเส้นขอบทางสีขาว (มิติเป็นเมตร)

แบบมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจร (CENTER LINES)



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวต่อเนื่องกับ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	15 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล
	นายเอกวิทย์ หิรัญญา
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนาคู

ตรวจลูป

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาพิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

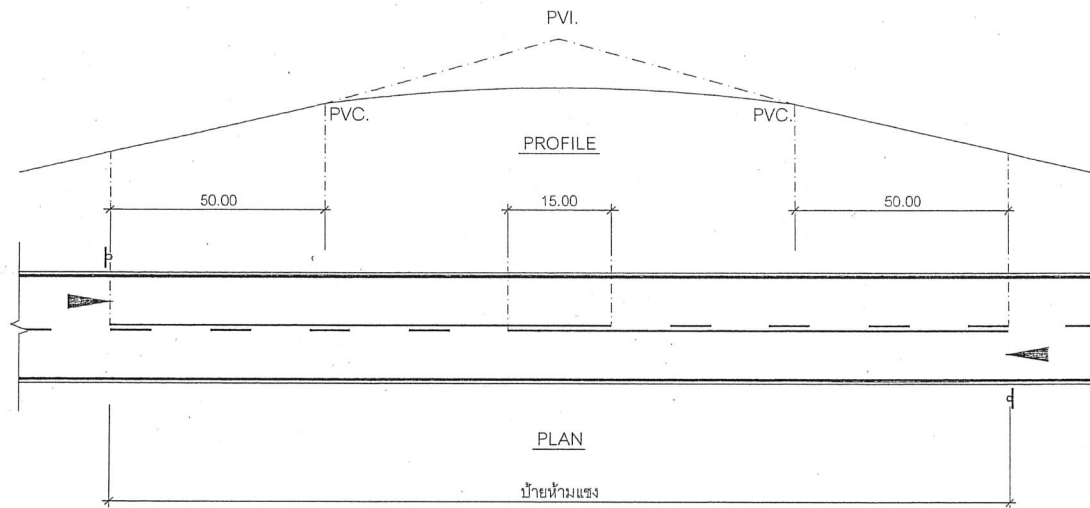
(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

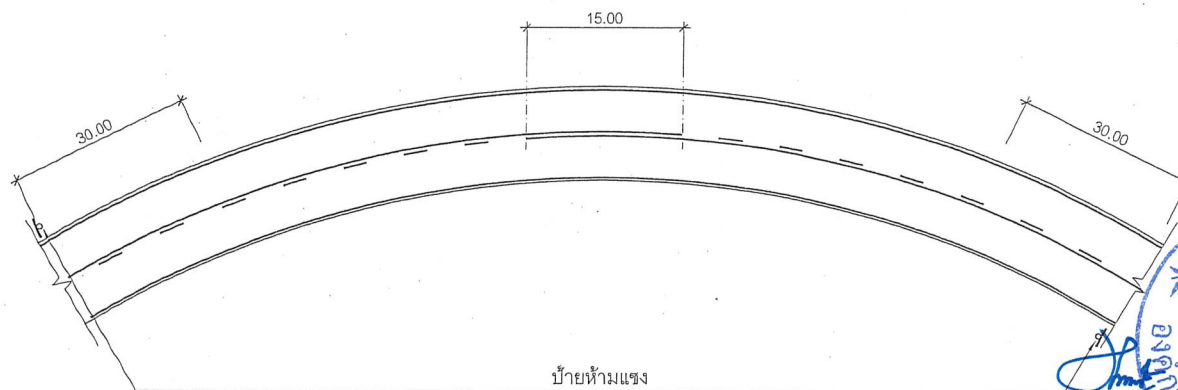
(นายกิตติ เกียรติมนตรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง



มาตรฐานการตีเส้นห้ามแซงบริเวณโค้งตั้ง (มิติเป็นเมตร)



มาตรฐานการตีเส้นห้ามแซงบริเวณโค้งราบ (มิติเป็นเมตร)

แบบมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINES)

หมายเหตุ

- วัสดุที่ใช้สีเทอร์โมพลาสติกตาม มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
- อาจมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการตีเส้นจราจร ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงานและพื้นที่งานตีเส้นจราจร
- ระยะห่างของเส้นแบ่งช่องจราจรให้กำหนดระหว่างก่อสร้าง



กองช่าง
องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ถนนสายราษฎร์อุทิศ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองละลอก มีความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร หนองตะพาน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

แบบเลขที่	3113 / 2567
แผ่นที่	16 / 16
สำรวจ	นายยศศักดิ์ แสงกล้า
เขียนแบบ	นายบุญเลิศ ขาวนวล
	นายเอกรินทร์ หิรัญญา
วิศวกรโยธา	นายณัฐรัฐ มัทนุกติ

ตรวจสอบ

(นายบุญชัย เอี่ยมตระกูล)
หัวหน้าฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เห็นชอบ

(นายเศรษฐา บุตรหนู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสมเกียรติ ยุพาหิน)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

เห็นชอบ

(นายสุรินทร์ แสงทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

อนุมัติ

(นายกิตติศักดิ์ เกียรติวงษ์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ที่ นร 0203/ว 109

(สำเนา)

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

24 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง
เรียน

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

ซึ่งส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานประมาณ ที่ กพต 7/2532 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2532

และเอกสารประกอบ

ตามที่ได้ยื่นยืมมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงาน
ก่อสร้างมาเพื่อถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้างได้เสนอแนะ
หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง ผู้ตร และวิธีการคำนวณค่าใช้จ่ายกับสัญญาแบบราคาได้ รวม
6 ข้อ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ลงมติอนุมัติตามที่
คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง เสนอ ทั้ง 6 ข้อ โดยข้อ 1 ให้ตัดคำว่า
“ก่อนหรือ” ออก และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการ
ส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้รัฐเป็นเจ้าของบริหารส่วนท้องถิ่น และ
หน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนยืมมา และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตาม
กฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้รัฐเป็น
ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อนันต์ อนันตกุล

(นายอนันต์ อนันตกุล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี



กองนิติธรรม

โทร. 2828149

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภท เกณฑ์สร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุง และซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าธุรกิจ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายช้ออื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดต่างจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีซึ่งจัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยงานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับการรับเพิ่มหรือลดต่างงานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ทีมงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเตรียมพร้อมภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้จ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นผู้สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาจำนวนเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงานประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงานงบประมาณเป็นหลัก



ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (P_0) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

P_0 = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแต่กรณี

$$K = \text{ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย } 4\% \text{ เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม } 4\% \text{ เมื่อต้องริบค่างานคืน}$$

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อิมเมจันท์ อิมเมจियัม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร ค้างพิศุ โรงงาน ครัว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจุถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจุถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปา

ภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่างๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยตรง หรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องกอมพิวเตอรื เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร คิณม คิณคัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ใช้สูตร K =

$$0.25 + 0.15 I/I_0 + 0.10 C/C_0 + 0.40 M/M_0 + 0.10 S/S_0$$



หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตัดดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเคลือบอัดดิน การขุด – ถมบดอัดแน่นเขื่อน คลอง กันคลอง กันก้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้มีความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักรเครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้นับถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.40 \text{ Ev/Eo} + 0.20 \text{ Fv/Fo}$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงอาบนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะกลิ้งกลิ้งกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและตอ้งค้ำนำ

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Fv/Fo}$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องให้เทคนิคชั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 \text{ Av/Ao} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$



3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ MvMo} + 0.30 \text{ AvAo} + 0.20 \text{ EvEo} + 0.10 \text{ FvFo}$$

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ MvMo} + 0.40 \text{ AvAo} + 0.10 \text{ EvEo} + 0.10 \text{ FvFo}$$

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กค้ำย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้ความยาวรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ IvIo} + 0.35 \text{ CvCo} + 0.10 \text{ MvMo} + 0.15 \text{ SvSo}$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานคาบคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอุโมงค์รูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ IvIo} + 0.15 \text{ CvCo} + 0.15 \text{ MvMo} + 0.15 \text{ SvSo}$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันค้ำย หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) ท่อค้ำน้ำ โครงสร้างคานยกเสริมเหล็ก เชื่อมกันค้ำยคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ IvIo} + 0.15 \text{ CvCo} + 0.20 \text{ MvMo} + 0.25 \text{ SvSo}$$



3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรือ งานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 \text{ IV/lo} + 0.05 \text{ CV/Co} + 0.20 \text{ MV/Mo} + 0.40 \text{ SV/So}$$

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ IV/lo} + 0.10 \text{ CV/Co} + 0.10 \text{ MV/Mo} + 0.20 \text{ SV/So}$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้ามา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝ่ายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ IV/lo} + 0.10 \text{ CV/Co} + 0.10 \text{ MV/Mo} + 0.25 \text{ SV/So}$$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานต่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ IV/lo} + 0.45 \text{ GV/Go}$$



4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทาน ประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาณแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.60 \text{ Sv/So}$$

4.5 งานคอนกรีตในรวมเหล็กและคอนกรีตคานคอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาณแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Cv/Co} + 0.20 \text{ Mv/Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรงขนาดรูใน ไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Fv/Fo}$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่ำอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาชั้นเม็ดที่เปลี่ยนแปลงตามลักษณะราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์กำหนดขึ้น ในเคื่อนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เบ็ดของประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้จ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Mv/Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.40 \text{ ACv/ACo}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.40 \text{ PVCv/PVCo}$$



5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ได้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = $0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ Mv/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.15 \text{ Fv/Fo}$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และ

ให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = $0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.10 \text{ Ev/Eo} + 0.30 \text{ GIPv/GIPo}$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = $0.50 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.30 \text{ PEv/PEo}$

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร K = $0.40 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ Ev/Eo} + 0.35 \text{ GIPv/GIPo}$

5.4 งานวางท่อ PVC ฝุ่นควมคอนกรีต

ใช้สูตร K = $0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Cv/Co} + 0.05 \text{ Mv/Mo} + 0.05 \text{ Sv/So} + 0.30 \text{ PVCv/PVCo}$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร K = $0.25 + 0.05 \text{ Iv/Io} + 0.05 \text{ Mv/Mo} + 0.65 \text{ PVCv/PVCo}$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร K = $0.25 + 0.25 \text{ Iv/Io} + 0.50 \text{ GIPv/GIPo}$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ขึ้นพิจารณาก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทำ
นั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้า

5.7.1 งานติดตั้งเสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมงานติดตั้งอุปกรณ์
ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย



สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ทัศนยะงาน
ดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (เช่น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR
STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND
OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING
MATERIALS

ถ้ามีงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้ง
อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.60 + 0.25 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ Fv/Fo}$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงาน
ติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Sv/So} + 0.15 \text{ Fv/Fo}$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.15 \text{ CT/Co} + 0.15 \text{ Sv/So}$$

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Cv/Co} + 0.30 \text{ Sv/So}$$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.25 \text{ Cv/Co} + 0.35 \text{ Sv/So}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้จ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์นี้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.80 + 0.05 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mv/Mo} + 0.05 \text{ Fv/Fo}$$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.05 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Mv/Mo} + 0.05 \text{ Fv/Fo} + 0.25 \text{ Wv/Wo}$$



ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย

กระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคามเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคามเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคามเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคามเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
EI	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ฯ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
EO	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ฯ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
PVCI	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
GIPt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอาน้ำถังกะติ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอาน้ำถังกะติ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา



PET = คำนวณค่าทอ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงาน
แต่ละงวด

PEo = คำนวณค่าทอ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่ปิดของ
ประกวดราคา

Wt = คำนวณค่าสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = คำนวณค่าสายไฟฟ้า ในเดือนที่ปิดของประกวดราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุ
ก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่งานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญา
เดียวกัน จะต้องแยกต่างหากก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้
สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งยกขึ้นก่อน โดยไม่
มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพัทธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำ
ผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขลงที่หน้าเลขสัมพัทธ์นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาก่อสร้างงานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับ
ผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไป
จากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณ
ปรับเพิ่มหรือลดต่างงานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาใน
สัญญา โดยเป็นผลผลิตของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน
ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ว่า
ค่า K ตัวใดจะมีค่าต่ำกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญา
ไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ตอนนั้น จะไม่นำมาคิด หรือคิดก่อสร้าง
ซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่ม
ได้ให้ขอทำการตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงานประมาณ



สูตรการปรับราคา 35 สูตร

สูตรการปรับราคา ค่าก่อสร้าง

	ประเภทงาน	รายละเอียดสูตร
1	งานอาคาร	$K1 = 0.25 + 0.15^* It / Io + 0.10^* Ct / Co + 0.40^* Mt / Mo + 0.10^* St / So$
2	งานดิน	$K2.1 = 0.30 + 0.10^* It / Io + 0.40^* Et / Eo + 0.20^* Ft / Fo$
2	งานหินเรียง	$K2.2 = 0.40 + 0.20^* It / Io + 0.20^* Mt / Mo + 0.20^* Ft / Fo$
2	งานเจาะระเบิดหิน	$K2.3 = 0.45 + 0.15^* It / Io + 0.10^* Mt / Mo + 0.20^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
3	งานผิวทาง PC, TC, SC	$K3.1 = 0.30 + 0.40^* At / Ao + 0.20^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
3	งานผิวทาง ST, SS	$K3.2 = 0.30 + 0.10^* Mt / Mo + 0.30^* At / Ao + 0.20^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
3	งานผิวทาง AC, PM	$K3.3 = 0.30 + 0.10^* Mt / Mo + 0.40^* At / Ao + 0.10^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
3	งานถนน คสล	$K3.4 = 0.30 + 0.10^* It / Io + 0.35^* Ct / Co + 0.10^* Mt / Mo + 0.15^* St / So$
3	งานคูและบ่อพัก คสล	$K3.5 = 0.35 + 0.20^* It / Io + 0.15^* Ct / Co + 0.15^* Mt / Mo + 0.15^* St / So$
3	งานสะพาน เเหลื่อน ทำเลื่อ	$K3.6 = 0.30 + 0.10^* It / Io + 0.15^* Ct / Co + 0.20^* Mt / Mo + 0.25^* St / So$
3	งานโครงสร้างเหล็ก	$K3.7 = 0.25 + 0.10^* It / Io + 0.05^* Ct / Co + 0.20^* Mt / Mo + 0.40^* St / So$
4	งานอาคารชลประทาน ไม่รวมบานเหล็ก	$K4.1 = 0.40 + 0.20^* It / Io + 0.10^* Ct / Co + 0.10^* Mt / Mo + 0.20^* St / So$
4	งานอาคารชลประทาน รวมบานเหล็ก	$K4.2 = 0.35 + 0.20^* It / Io + 0.10^* Ct / Co + 0.10^* Mt / Mo + 0.25^* St / So$
4	งานบานเหล็ก	$K4.3 = 0.35 + 0.20^* It / Io + 0.45^* Gt / Go$
4	งานเหล็กเสริมและสมอรั้ง	$K4.4 = 0.25 + 0.15^* It / Io + 0.60^* St / So$
4	งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก	$K4.5 = 0.40 + 0.15^* It / Io + 0.25^* Ct / Co + 0.20^* Mt / Mo$
4	งานเจาะ	$K4.6 = 0.40 + 0.20^* It / Io + 0.10^* Mt / Mo + 0.20^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
4	งานอัดฉีดน้ำปูน	$K4.7 = Ct / Co$
5	รับวางท่อ AC, PVC	$K5.1.1 = 0.50 + 0.25^* It / Io + 0.25^* Mt / Mo$
5	จัดหาและรับวางท่อ AC	$K5.1.2 = 0.40 + 0.10^* It / Io + 0.10^* Mt / Mo + 0.40^* Act / Aco$
5	จัดหาและรับวางท่อ PVC	$K5.1.3 = 0.40 + 0.10^* It / Io + 0.10^* Mt / Mo + 0.40^* PVCt / PVCco$
5	รับวางท่อ GSP HDPE	$K5.2.1 = 0.40 + 0.10^* It / Io + 0.15^* Mt / Mo + 0.20^* Et / Eo + 0.15^* Ft / Fo$
5	จัดหาและรับวางท่อ GSP	$K5.2.2 = 0.40 + 0.10^* It / Io + 0.10^* Mt / Mo + 0.10^* Et / Eo + 0.30^* GIPt / GIPO$
5	จัดหาและรับวางท่อ HDPE	$K5.2.3 = 0.50 + 0.10^* It / Io + 0.10^* Mt / Mo + 0.30^* Pet / PEO$
5	งานปรับปรุงอุโมงค์ส่งน้ำ	$K5.3 = 0.40 + 0.10^* It / Io + 0.15^* Et / Eo + 0.35^* GIPt / GIPO$
5	งานวางท่อ PVC หุ้มคอนกรีต	$K5.4 = 0.30 + 0.10^* It / Io + 0.20^* Ct / Co + 0.05^* Mt / Mo + 0.30^* PVCt / PVCco + 0.05^* St / So$
5	งานวางท่อ PVC กลบทราย	$K5.5 = 0.25 + 0.05^* It / Io + 0.05^* Mt / Mo + 0.65^* PVCt / PVCco$
5	งานวางท่อ GIP	$K5.6 = 0.25 + 0.25^* It / Io + 0.50^* GIPt / GIPO$
5	งานโครงสร้างเหล็กเสาสูง	$K5.7.1 = 0.60 + 0.25^* It / Io + 0.15^* Ft / Fo$
5	งานฐานรากเสาสูง	$K5.7.2 = 0.35 + 0.20^* It / Io + 0.20^* Ct / Co + 0.15^* Ft / Fo + 0.10^* St / So$
5	งานฐานรากอุโมงค์สถานีย่อย	$K5.7.3 = 0.50 + 0.20^* It / Io + 0.15^* Ct / Co + 0.15^* 0.15^* St / So$
5	งานเสาเข็มอัดแรง	$K5.8.1 = 0.35 + 0.15^* It / Io + 0.20^* Ct / Co + 0.30^* St / So$
5	งานเสาเข็ม CAST in PLACE	$K5.8.2 = 0.30 + 0.10^* It / Io + 0.25^* Ct / Co + 0.35^* St / So$
5	งานสายส่งแรงสูง เฉพาะค่าแรง	$K5.9.1 = 0.80 + 0.05^* It / Io + 0.10^* Mt / Mo + 0.05^* Ft / Fo$
5	งานสายส่งแรงสูง รวมจัดหาและติดตั้ง	$K5.9.2 = 0.45 + 0.05^* It / Io + 0.05^* Ft / Fo + 0.20^* Mt / Mo + 0.25^* Mt / Mo$