แบบ บก. 01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

   ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลบางขะแยง / เทศบาลตำบลบางขะแยง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 7,100,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

   โดยสังเขป ก่อสร้างถนน คสล.พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่ง

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 05 พฤษภาคม 2569 เป็นเงิน 4,968,233.48 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

   6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

   7.1 วรพล อุทัยรัตน์ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการกองช่าง

   7.2 มนูญ ทองเกษม กรรมการกำหนดราคากลาง นักจัดการงานเทศกิจปฏิบัติการ

   7.3 ธิรพันธ์ จันทร์ทอง กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

1. 2. 3.

วรพล อุทัยรัตน์

05 พฤษภาคม 2569 16:20:19

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลตำบลบางขะแยง/เทศบาลตำบลบางขะแยง

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. งานเขื่อนคสล.							
1	1.1 เสาเข็มไอ 0.26x0.26x8.00ม.	ต้น	251.000	1,680.00	421,680.00	1.3642	2,291.85	575,255.85
2	1.2 ค่าตอกเสาเข็ม	ต้น	251.000	236.00	59,236.00	1.3642	321.95	80,809.75
3	1.3 ค่าโครงสร้างกำแพงกันดิน	ม.	245.000	1,901.17	465,786.65	1.3642	2,593.57	635,426.14
	2. งานถนน ค.ส.ล.							
	2.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	2.1.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)							
4	2.1.1.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	1,680.000	534.59	898,111.20	1.3642	729.28	1,225,203.29
5	2.1.1.2 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	530.000	48.36	25,630.80	1.3642	65.97	34,965.53

วรพล อุทัยรัตน์

05 พฤษภาคม 2569 16:20:22

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลตำบลบางขะแยง/เทศบาลตำบลบางขะแยง

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
6	2.1.1.3 รอยต่อเผื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT) 3. งานถมทราย 3.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 3.1.1 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)	เมตร	156.000	51.87	8,091.72	1.3642	70.76	11,038.72
7	3.1.1.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT) 4. งานหินคลุก 4.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 4.1.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES)	ลบ.ม.	568.750	611.83	347,978.31	1.3642	834.65	474,712.01
8	4.1.1.1 งานพื้นทางหินคลุก หนา 0.20 ม. 5. งานยกขอบบ่อ+ราวกันตก	ลบ.ม.	143.750	871.24	125,240.75	1.3642	1,188.54	170,853.43

วรพล อุทัยรัตน์

05 พฤษภาคม 2569 16:20:22

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลตำบลบางขะแยง/เทศบาลตำบลบางขะแยง

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
9	5.1 งานยกขอบบ่อ	บ่อ	5.000	4,130.14	20,650.70	1.3642	5,634.33	28,171.68
10	5.2 งานราวกันตกสแตนเลส	ม.	265.000	2,000.00	530,000.00	1.3642	2,728.40	723,026.00
	6. งานทางเชื่อม							
11	6.1 ทางเชื่อมเข้าซอย	ตร.ม.	116.000	534.00	61,944.00	1.3642	728.48	84,504.00
	6.2 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	6.2.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)							
12	6.2.1.1 รอยต่อเผื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	48.000	51.87	2,489.76	1.3642	70.76	3,396.53
	7. งานตีเส้นจราจร							
13	7.1 งานตีเส้นจราจร (สีเทอร์โมพลาสติก)	ตร.ม.	94.500	290.00	27,405.00	1.3642	395.61	37,385.90
	8. งาน Rumble Strip (เส้นชลอความเร็ว)							
14	8.1 งาน Rumble Strip (เส้นชลอความเร็ว)	ตร.ม.	10.350	460.00	4,761.00	1.3642	627.53	6,494.95

วรพล อุทัยรัตน์

05 พฤษภาคม 2569 16:20:22

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลตำบลบางขะแยง/เทศบาลตำบลบางขะแยง

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	9. งานตีเส้นข้อความลดความเร็ว							
15	9.1 งานตีเส้นข้อความลดความเร็ว	ตร.ม.	24.000	290.00	6,960.00	1.3642	395.61	9,494.83
	10. งานตีเส้น(สีเทอร์โมพลาสติก)ที่จอดรถ							
16	10.1 งานตีเส้น(สีเทอร์โมพลาสติก)ที่จอดรถ	ตร.ม.	61.800	290.00	17,922.00	1.3642	395.61	24,449.19
	11. งานรื้อถอนปรับพื้นที่							
17	11.1 ตัดต้นไม้	ต้น	32.000	1,000.00	32,000.00	1.3642	1,364.20	43,654.40
18	11.2 งานรื้อป้ายบอกทาง	งาน	1.000	1,000.00	1,000.00	1.3642	1,364.20	1,364.20
19	11.3 งานรื่อเสาไฟส่องสว่าง	งาน	2.000	1,500.00	3,000.00	1.3642	2,046.30	4,092.60
20	11.4 รื้อถอนกระจกโค้ง	งาน	2.000	1,000.00	2,000.00	1.3642	1,364.20	2,728.40
21	11.5 รื้อถอนเสาไฟพร้อมสายไฟ	ต้น	7.000	15,000.00	105,000.00	1.3642	20,463.00	143,241.00
22	11.6 รื้อถอนเสา CCTV	ต้น	1.000	1,000.00	1,000.00	1.3642	1,364.20	1,364.20
	13. งานก่อสร้างที่จอดรถ							
	13.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							

วรพล อุทัยรัตน์

05 พฤษภาคม 2569 16:20:22

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลตำบลบางขะแยง/เทศบาลตำบลบางขะแยง

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	13.1.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)							
23	13.1.1.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	549.000	454.84	249,707.16	1.3642	620.49	340,650.50
24	13.1.1.2 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	30.000	48.36	1,450.80	1.3642	65.97	1,979.18
25	13.1.1.3 รอยต่อเผื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	103.000	51.87	5,342.61	1.3642	70.76	7,288.38
	13.2 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
	13.2.1 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)							

วรพล อุทัยรัตน์

05 พฤษภาคม 2569 16:20:22

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลตำบลบางขะแยง/เทศบาลตำบลบางขะแยง

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
26	13.2.1.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT) 14. งานสนามหินคลุก 14.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 14.1.1 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	27.450	756.49	20,765.65	1.3642	1,032.00	28,328.49
27	14.1.1.1 งานหินคลุกรองใต้ผิวทางคอนกรีต (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE UNDER CONCRETE PAVEMENT) 2. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ลบ.ม.	108.750	871.24	94,747.35	1.3642	1,188.54	129,254.33 139,100.00
							รวมราคากลาง	4,968,233.48

วรพล อุทัยรัตน์

05 พฤษภาคม 2569 16:20:22

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลตำบลบางขะแยง/เทศบาลตำบลบางขะแยง

วรพล อุทัยรัตน์

05 พฤษภาคม 2569 16:20:22

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลตำบลบางขะแยง/เทศบาลตำบลบางขะแยง

วรพล อุทัยรัตน์
(วรพล อุทัยรัตน์)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ธิรพันธ์ จันทร์ทอง
(ธิรพันธ์ จันทร์ทอง)
กรรมการกำหนดราคากลาง

มนูญ ทองเกษม
(มนูญ ทองเกษม)
กรรมการกำหนดราคากลาง

วรพล อุทัยรัตน์
05 พฤษภาคม 2569

แบบสรุปราคาค่าก่อสร้างงานทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างถนน คสล.พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ 3

ระยะทางความยาวประมาณ 280 เมตร เทศบาลตำบลบางขะแยง ตำบลบางขะแยง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

ผู้ประมาณราคา: นายสายัณห์ ด้วงผึ้ง ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2568

วันที่ ประมาณราคา 20 ธันวาคม 2568

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ค่างานต้นทุน (บาท)		Factor F	ราคาก่อสร้าง (บาท)	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	(F_F)	ราคาต่อหน่วยXFF	ราคาก่อสร้าง
1	งานเขื่อน							
	เสาเข็มไอ 0.26*0.26*8.00ม.	ต้น	266.00	1,720.00	457,520.00	1.3642	2,346.42	624,148.78
	ค่าตอกเสาเข็ม	ต้น	266.00	450.00	119,700.00	1.3642	613.89	163,294.74
	ค่าโครงสร้างกำแพงกันดิน	ม.	265.00	3,500.00	927,500.00	1.3642	4,774.70	1,265,295.50
	ค่าตั้งนั่งร้านไม้ยูคากรณียืนตอกไม่ได้	งาน	1.00	50,000.00	50,000.00	1.3642	68,210.00	68,210.00
2	งานถนน				-		-	-
	ถนนคอนกรีตหนา 0.20 ม.	ตร.ม.	1,680.00	645.00	1,083,600.00	1.3642	879.91	1,478,247.12
	(Longitudinal Joint)	ม.	530.00	67.00	35,510.00	1.3642	91.40	48,442.74
	(Contraction Joint)	ม.	156.00	100.00	15,600.00	1.3642	136.42	21,281.52
3	งานถมทราย(718.75ตรม.)				-		-	-
	งานทรายถมเฉลี่ย1.00ม.	ลบม.	568.75	819.00	465,806.25	1.3642	1,117.28	635,452.89
4	งานหินคลุก(718.75ตรม.)				-		-	-
	งานหินคลุกหนา 0.20ม.	ลบม.	143.75	874.00	125,637.50	1.3642	1,192.31	171,394.68
5	งานขุดลอกท่อ				-		-	-
	ขุดระบายน้ำท่อเดิม	จุด	4.00	5,000.00	20,000.00	1.3642	6,821.00	27,284.00
6	งานยกขอบบ่อ+ราวกันตก				-		-	-
	งานยกขอบบ่อ	จุด	5.00	4,700.00	23,500.00	1.3642	6,411.74	32,058.70
	งาน ราวกันตกสแตนเลส	ม.	265.00	2,500.00	662,500.00	1.3642	3,410.50	903,782.50

7	งานทางเชื่อม				-		-	-
	เชื่อมเข้าซอยหนา 0.20ม.	ตร.ม.	148.00	645.00	95,460.00	1.3642	879.91	130,226.53
	(Contraction Joint)	ม.	48.00	100.00	4,800.00	1.3642	136.42	6,548.16
8	งานดีเส้นจราจร				-		-	-
	งานดีเส้นจราจร (สีเทอร์โมรพลาสติก) กว้าง 0.15 ม.	ตร.ม.	94.50	290.00	27,405.00	1.3642	395.62	37,385.90
10	งาน Rumble Strip (เส้นชลอความเร็ว)	ตร.ม.	10.35	460.00	4,761.00	1.3642	627.53	6,494.96
11	งาน ดีเส้นลดความเร็ว	ตร.ม.	24.00	460.00	11,040.00	1.3642	627.53	15,060.77
12	งานดีเส้นจราจร (สีเทอร์โมรพลาสติก) กว้าง 0.15 ม.จอดรถ	ตร.ม.	61.80	290.00	17,922.00	1.3642	395.62	24,449.19
13	งานรื้อถอนปรับพื้นที่	งาน	1.00	10,000.00	10,000.00	1.3642	13,642.00	13,642.00
	ต้นไม้	ต้น	32.00	1,500.00	48,000.00	1.3642	2,046.30	65,481.60
	ป้ายบอกทาง	งาน	1.00	1,500.00	1,500.00	1.3642	2,046.30	2,046.30
	เสาไฟส่องสว่าง	งาน	2.00	3,000.00	6,000.00	1.3642	4,092.60	8,185.20
	กระจกส่องโค้ง	งาน	2.00	1,500.00	3,000.00	1.3642	2,046.30	4,092.60
	เสาไฟพร้อมสายไฟ	ต้น	7.00	60,000.00	420,000.00	1.3642	81,852.00	572,964.00
	เสาCCTV	ต้น	1.00	1,500.00	1,500.00	1.3642	2,046.30	2,046.30
14	งานกำแพงกันดินบริเวณท่อออก				-		-	-
	งานกำแพงกันดินบริเวณระบายน้ำ	จุด	5.00	5,000.00	25,000.00	1.3642	6,821.00	34,105.00
14	งานก่อสร้างที่จอดรถ				-		-	-
	ถนนคอนกรีตหนา 0.20 ม.	ตร.ม.	549.00	645.00	354,105.00	1.3642	879.91	483,070.04
	(Longitudinal Joint)	ม.	30.00	67.00	2,010.00	1.3642	91.40	2,742.04
	(Contraction Joint)	ม.	103.00	100.00	10,300.00	1.3642	136.42	14,051.26
	ทรายหยาบหนา 0.05 ม.	ลบม.	27.45	819.00	22,481.55	1.3642	1,117.28	30,669.33
15	งานหินคลุก14.50x15.00ม.				-		-	-
	งานปรับพื้นที่ด้วยหินคลุก 0.50ม.	ลบม.	108.75	874.00	95,047.50	1.3642	1,192.31	129,663.80
	รวมค่างานปรับปรุงฯ				**5,147,205.80**			7,021,818.15

	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	งาน	1.00	75,000.00	75,000.00	1.0700	80,250.00	80,250.00
	ราคากลาง							**7,102,068.15**
					เจ็ดล้านหนึ่งแสนสองพันหกสิบแปดบาทสิบห้าสตางค์			
	คิดเป็นเงิน							**7,100,000.00**
					เจ็ดล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน			

หมายเหตุ.-

1. กำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณา
2. กำหนดเวลาก่อสร้างแล้วเสร็จ ภายใน 120 วัน
3. กำหนดงวดงานจ้าง จำนวน 1 งวด

(ลงชื่อ).....ผู้ประมาณราคา

(นายสายัณห์ ดวงผึ้ง)

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

สถานที่ก่อสร้าง ม.3 ตำบลบางขะแยง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

เจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลบางขะแยง

งบประมาณ 7,100,000 บาท

แบบก่อสร้าง 3 / 2568

สารบัญแบบ

DWG NO.	รายละเอียด	แผ่นที่
A-01	สารบัญแบบ	01
A-02	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	02
A-03	รายการประกอบแบบ	03
A-04	รายการประกอบแบบ	04
A-05	รายการประกอบแบบ	05
A-06	รายการประกอบแบบ	06
A-07	แปลนถนนซอยบางยี่สาน	07
A-08	แปลนถนนซอยบางยี่สาน	08
A-09	แปลนถนนซอยบางยี่สาน	09
A-10	แปลนถนนซอยบางยี่สาน	10
A-11	แบบขยายโครงสร้างถนน	11
A-12	แบบขยายโครงสร้างถนน	12
A-13	แบบขยายโครงสร้างถนน	13
A-14	แบบแสดงการตีเส้นจราจร	14
A-15	แปลนกำแพงกันดินช่วง0.00ม.–แปลนกำแพงกันดิน	15
A-16	แบบขยายโครงสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง – ขยายต่อบ่อพัก	16
A-17	แบบขยายสนามเปตอง	17
A-18	ตารางแสดงวัสดุ	18
A-19	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	19

รายการประกอบแบบโครงการก่อสร้าง ถนน ค.ส.ล.พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่ง ริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ 3

1.ปริมาณงาน

1.1 งานเขื่อนป้องกันตลิ่ง ความยาว 250 เมตร
1.2 งานก่อสร้างถนน กว้าง 6.00 ม. ยาว 280.00 ม.ค.ส.ล.หนาเฉลี่ย 0.20 ม. 1,680 ตร.ม.
1.3 งานทรายถมรองพื้นทาง 718.75 ตร.ม. หนาเฉลี่ย 1.00 ม 568.75 ลบม.
1.4 งานหินคลุก 718.75 ตร.ม. หนาเฉลี่ย 0.20 ม 143.75 ลบ.ม.
1.5 งานรูระบายน้ำ 4 จุด
1.6 งานยกฝาบ่อเดิม จำนวน 5 บ่อ
1.7 งานทางเชื่อม ค.ส.ล กว้าง 4.00-6.00ม ยาว 2.00-4.00 เมตร และกว้าง2.50เมตรยาว6.00เมตรหนาเฉลี่ย 0.20 ม.พื้นที่ไม่น้อยกว่า148 ต.ร.ม. จำนวน 10 จุด
1.8 งานตีเส้น Thermoplastic Paint (เส้นขอบทางสีขาว) หนา 3 มม. กว้าง 0.15 เมตร 84 ตารางเมตร
1.9 งานตีเส้น Thermoplastic Paint (เส้นแบ่งจิตรจราจรสีขาว) หนา 3มม. เมตร กว้าง 0.15 เมตร 10.50 ตารางเมตร
1.10 งานตีเส้น RUMBLE STRIPS 6(1.725 ตร.ม./จุด)
1.11 ป้ายความลดความเร็ว 2 จุด (12 ตร.ม./จุด)
1.12 งานตีเส้น Thermoplastic Paint (เส้นทางเรียมและที่จอดรถสีขาว) หนา 3 มม. กว้าง 0.15 เมตร 61.80 ตารางเมตร
1.13 งานรื้อถอนต้นไม้ 1 งาน
1.14 งานกำแพงกันดินบริเวณปากท่อระบายน้ำคลอง จำนวน 5 จุด
1.15 งานก่อสร้างที่จอดรถ กว้าง 2.50 ม. - 10.00ม. ยาว 265.00 ม.ค.ส.ล.หนาเฉลี่ย 0.20 ม. 549 ตร.ม.

2. ข้อกำหนดการก่อสร้าง ดังนี้

2.1 ก่อนทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแนวถนน ระดับผิวจราจรที่แน่นอนก่อนทำการก่อสร้าง หากพบอุปสรรค และสิ่งกีดขวางต่าง ๆ เสาไฟฟ้า เสาโทรศัพท์ ท่อประปา สายโทรศัพท์และสายระบบสัญญาณรวมทั้งสายสื่อสารต่างๆ ทั้งใต้ดินและบนดิน ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนลงมือทำการก่อสร้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใดจากผู้ว่าจ้าง
2.2 การดำเนินการก่อสร้าง หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขรายละเอียดจากแบบเดิม เพื่อความเหมาะสมของงานและเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามความเห็นของผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างอย่างเคร่งครัดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด
2.3 คณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจสั่งการดัดแปลงแก้ไขงานเพื่อให้ดำเนินไปทัศทางที่ดีและเหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยให้ ผู้รับจ้างถือเสมือนหนึ่งว่าการแก้ไขนั้นๆไม่ใช่งานเพิ่มเติมและคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆไม่ได้ทั้งสิ้น
2.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีป้ายเตือนหรือสัญญาณไฟเตือนภัยต่างๆ ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนให้ถูกต้องตามกฎหมาย หากเกิดความเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆที่เกิดขึ้นแก่บุคคล อาคารสถานที่ หรือสภาพแวดล้อมข้างเคียง และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเจรจาชดใช้ ก่อสร้างใช้อิฐ ซีเมนต์ ทรายให้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย
2.5 วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับล่าสุด
2.6 หากผู้รับจ้างปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามแบบวิธีช่างหรือทำด้วยมีมือไม่ประณีตเรียบร้อย ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาอันสิ้นโดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายใดๆไม่ได้
2.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างที่มีฝีมือและประสบการณ์ มาทำการก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้โครงการอยู่ในระดับมาตรฐาน
2.8 ค่ายุบตัวคอนกรีต (SLUMP TEST) ให้มีค่ายุบตัวอยู่ที่ 7.50 ± 2.50 เซนติเมตร
2.9 คอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้อัตราส่วนผสมคอนกรีตตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท ผลทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต ให้ใช้ผลเปรียบเทียบกำลังคอนกรีตที่อายุ 28 วัน กำหนดให้แรงอัดประลัยของคอนกรีตที่ต่ำสุดของคอนกรีตตามมาตรฐานทรงลูกบาศก์ 15x15x15 เซนติเมตร อายุ 28 วัน ดังนี้
- คอนกรีตผิวจราจร กำลังอัดไม่น้อยกว่า 350 กก./ตร.ซม. (ค.3) (เก็บตัวอย่าง+ผลทดสอบ)
- คอนกรีตบ่อพัก กำลังอัดไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม. (ค.2) (เก็บตัวอย่าง+ผลทดสอบ)

2.10 งานเหล็ก เหล็กที่นำมาใช้ต้องผ่านการตรวจสอบ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีข้อกำหนดดังนี้
-เหล็กเส้นกลม ตามมาตรฐาน มอก. 20-2559
-เหล็กเส้นข้ออ้อย ตามมาตรฐาน มอก. 24-2559
โดยให้นำเหล็กเส้นความยาว 1.00 เมตร จำนวน 3 ตัวอย่าง ต่อเหล็กเส้น 100 เส้น (ของแต่ละชนิด) เศษไม่ถึง 100 เส้น ปัดเป็น 100 เส้น นำไปทดสอบ แรงดึงตามมาตรฐาน มอก.จากสถาบันที่เชี่ยวชาญ
2.11 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต จะต้องเป็นน้ำสะอาดที่สามารถดื่มได้ และปราศจากสิ่งเจือปน
2.12 ให้ผู้รับจ้างใช้เครื่องสั่นคอนกรีตเพื่อให้คอนกรีตมีความแน่น ทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีต
2.13 ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
ป้ายชั่วคราว จำนวน 1 ป้าย
ป้ายถาวร จำนวน 1 ป้าย

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
สารบัญแบบ
รายการประกอบแบบ
(ปริมาณงาน)

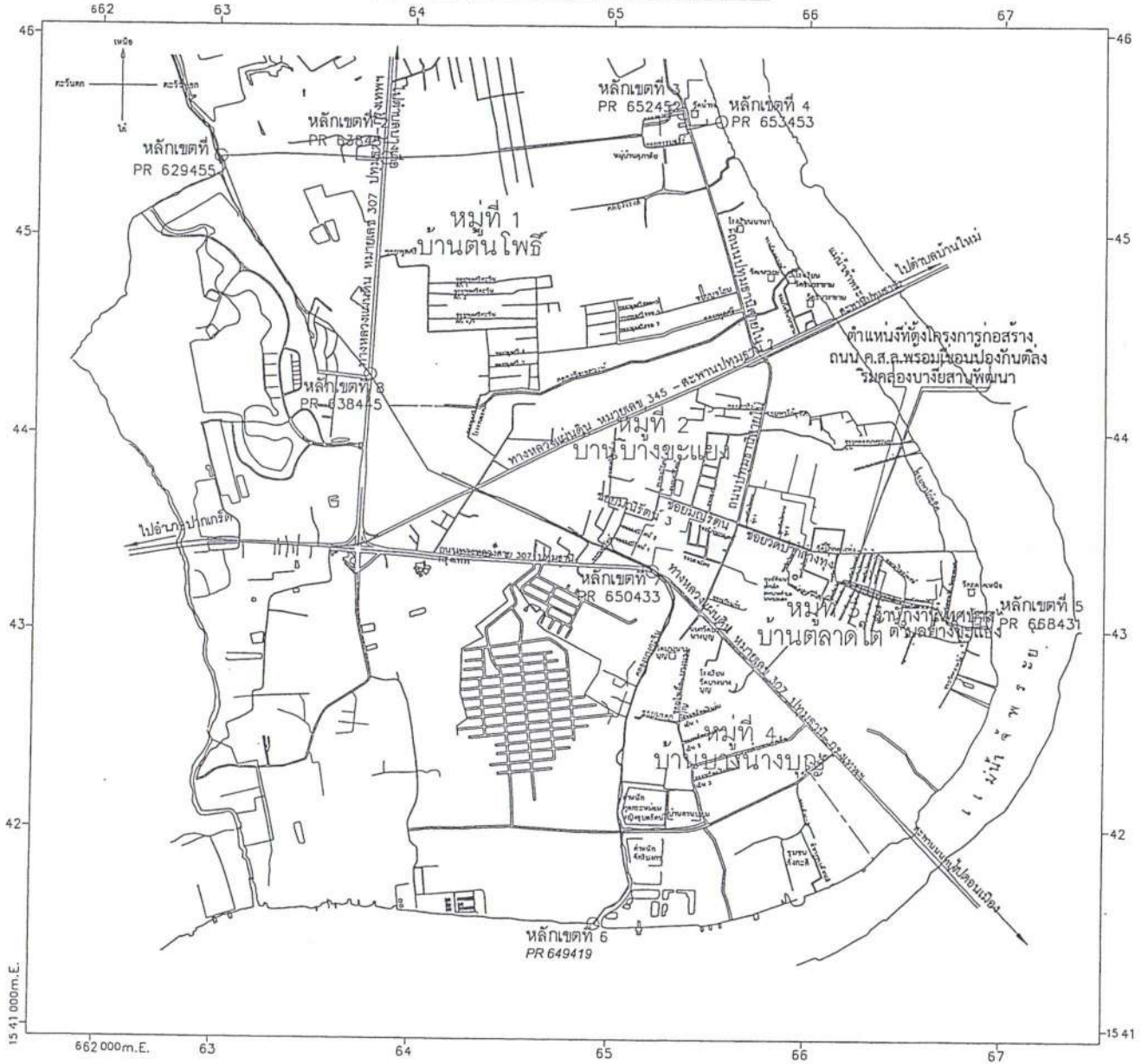
คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สาพัฒน์ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ลย. 6449

จำนวนแผ่น A-01/19

แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการก่อสร้าง ถนน ค.ส.ล. ..มเขื่อนป้องกันตลิ่ง ริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ 3 ตำบลบางขะแยง ..อเมือง จังหวัดปทุมธานี

มาตราส่วน ๑ : ๒๐,๐๐๐

๐ ๐.๕ ๑ ๒ กิโลเมตร



เครื่องหมาย

- เขตเทศบาล
- แนวเขตหมู่บ้าน
- แนวสายส่งศักย์สูง
- ทางหลวง ถนน ซอย
- สะพาน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- สถานที่ราชการ
- โรงพยาบาล
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
- มหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียน
- วัด ศาสนสถาน

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่ 3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สาธิมพ์ ถิ่วผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร กธ. 6449

จำนวนแผ่น A-02 / 19

รายการประกอบแบบงานก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ บ่อพัก

1.วัตถุประสงค์

1.รายละเอียด ปรับปรุงผิวจราจร กว้างเฉลี่ย 6.00 เมตร ยาว 280.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,680 ตารางเมตร

2. บททั่วไป

2.1 การก่อสร้างตามสัญญา ต้องให้เป็นไปตามรูปแบบ และรายการละเอียดต่อท้ายสัญญาการก่อสร้างทุกประการ

2.2 ผู้รับจ้าง รับรองว่าได้ตรวจดูแบบรูป และรายการละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมาย โดยแจ่มแจ้งทุกประการแล้ว จึงได้ลงนามในสัญญา

2.3 ในขณะที่ผู้รับจ้างกำลังทำการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่า แบบรูปหรือรายละเอียดไม่ชัดเจน ขัดแย้งกันหรือบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องขอความเห็นชอบและปฏิบัติ ตามคำแนะนำ วินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยคณะกรรมการ ฯ จะถือความถูกต้องในหลักวิชาช่าง และความเหมาะสมเป็นหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยชี้ขาด

2.4 สิ่งใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียด แต่จำเป็นเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้น โดยไม่คิด ค่าจ้างเพิ่มอีก

2.5 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายต่าง ๆ อันเกิดแก่อาคาร หรือสิ่งก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงหรือบุคคลภายนอก อันเนื่องจากการดำเนินงานนี้

2.6 ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำเครื่องหมายจราจร เครื่องป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายต่าง ๆ ที่จะเกิดแก่ยวดยานพาหนะ และบุคคลที่สัญจรไปมา ไว้ในบริเวณที่ ก่อสร้างจนกว่างานจะแล้วเสร็จหากเกิดอุบัติเหตุอันตราย หรือความเสียหายเนื่องจากการดำเนินงานครั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายเองทั้งสิ้น

2.7 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายประกาศเขตงานก่อสร้าง สัญญาณไฟให้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวัน และเวลากลางคืน และการเฝ้าดูแลสถานที่ทำงานทุกสิ่ง ทุกอย่าง โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดจ้าง และจ่ายค่าจ้างเองทั้งสิ้น

2.8 ในขณะก่อสร้าง ถ้ามีอุปสรรคกีดขวาง หรือเกิดความเสียหายกับท่อประปา สายเคเบิล โทรศัพท์ และอื่น ๆ ให้ติดต่อ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และ ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

2.9 ผู้รับจ้างต้องจัดหาคนงานและช่างฝีมือดีมีความรู้ความสามารถ ทำการก่อสร้างงานนี้โดยเฉพาะและเพียงพอ เพื่อให้งานเสร็จทันเวลา และถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้แทนเห็นว่าลูกจ้าง หรือช่างคนใดประพฤติตนไม่เหมาะสม มีอำนาจขอเปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้น และผู้รับจ้างต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว ความเสียหายและล่าช้าเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างเรียกร้องต่อเวลาออกไปอีกไม่ได้

2.10 ผู้รับจ้าง ต้องทำการก่อสร้างให้ติดต่อกันเป็นช่วงยาวตลอด ห้ามทำการก่อสร้างเป็นช่วง ๆ นอกจากกรณีจำเป็น และได้รับความเห็นชอบจากคณะ กรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน

2.11 การจัดหาบริเวณเพื่อปลูกสร้างบ้านพักคนงาน โรงเก็บวัสดุก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งขอความยินยอม และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ตรวจการจ้างเสียก่อน

3. การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง

3.1 วัสดุและสิ่งของที่ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียดนี้ แต่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อให้งานก่อสร้างครั้งนี้ ถูกต้องตามหลัก วิชาช่าง ผู้จัดต้องหามารวมไว้ในงานก่อสร้างครั้งนี้ทั้งสิ้น

3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างครั้งนี้ เช่น รถเกรด เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องจี้คอนกรีต เป็นต้น ผู้รับจ้างต้องจัดหาชนิดที่มี คุณภาพดี และมีจำนวนเพียงพอ เพื่อใช้ให้งานเสร็จทันเวลา

3.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหา และใช้วัสดุสิ่งของที่มีคุณภาพดีให้ครบตามแบบรูปและรายการละเอียด วัสดุที่ต้องสิ่งเป็นพิเศษ ผู้รับจ้างต้องสั่งให้ทันระยะเวลา ก่อสร้าง และหากเกิดการล่าช้าเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างต่อสัญญาจ้างไม่ได้

4. วิธีการก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ บ่อพัก

4.1 การปักผังและทำระดับท่อระบายน้ำ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างแล้วแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ ก่อสร้างต่อไปส่วนแนวและระดับที่จะทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างหรือตัวแทน จะกำหนดให้ขณะก่อสร้างหรือตามแบบแปลน

4.2 ในแนวแนวที่ก่อสร้าง ถ้าหากมีต้นไม้ใหญ่ หรือสิ่งอื่นใดปรากฏเป็นสิ่งกีดขวางในการดำเนินการก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้อง ทำการแก้ไขเรียบร้อย ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องขุดโค่นต้นไม้ใหญ่ และจัดหาบริเวณที่ทิ้งเศษไม้ กิ่งไม้ ต้นไม้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งขอความยินยอมและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงจะลงมือดำเนินการได้

4.3 การขุดร่องท่อ ผู้รับจ้างจะต้องขุดร่องสำหรับวางท่อหรือสร้างท่อไม่กว้างเกินความจำเป็น และห้ามมิให้ผู้รับจ้างขุดร่องดินเป็นระยะยาวทั้งโดยมิได้ทำการก่อสร้างแต่อย่างใด

4.4 การค้ำยันดิน ผู้รับจ้าง จะต้องทำการค้ำยันร่องดินที่ขุดขึ้นมาใหม่ให้มั่นคง กันดินพัง ถ้าหากในกรณีที่จะต้องขุดร่องดินลึกมากกว่า 2.00 เมตร ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกแบบ ยื่นขอความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินการ

4.5 การตอกเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะตอกเสาเข็มที่มีระยะห่างกว่าที่กำหนดไว้ในแบบไม่เกิน 10 % และจะต้องครบตามกำหนดไว้ในแบบแปลน

4.6 การฉาบแต่งรองรับท่อ พื้นฐานรองรับท่อต้องสนิทตลอดจนความยาวท่อที่มีขนาดและระดับถูกต้องตามที่ได้แสดงไว้ในแบบแปลนหรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.7 การวางท่อ จะต้องมีรอยต่อก็นสนิทหากไม่สนิทจะต้องจัดวางใหม่ให้ถูกต้อง

4.8 การต่อท่อและยาแนวท่อ การวางท่อจะต้องวางท่อจากระดับต่ำไปหาสูง หรือให้เหมาะสมวางท่อแรกบนพื้นรองท่อหันปลายที่ปากเข้าร่องไปในทางสวนกับทิศทางน้ำไหล วางท่อท่อนที่สองที่เป็นเส้นสอดเข้าไปในรางท่อท่อนแรกให้สนิท ก่อนที่จะเทคอนกรีตหยาบก่อปูนยาแนวรอยต่อ ตามแบบแปลนและให้บ่มปูนก่อนยาแนวเป็นเวลา 3 วัน

4.9 การถมดินหลังท่อและการบดอัด สำหรับท่อที่อยู่ในผิวจราจรให้ถมหลังท่อตามกำหนดในแบบแปลนเป็นชั้น ๆ ตามความยาวของท่อและบดอัดด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ความแน่นตามมาตราฐานที่กำหนดไว้ในงานถนน คสล. จนถึงระดับที่กำหนด

4.10 การก่อสร้างบ่อพักท่อระบายน้ำ ถ้าหากว่าตอนใดมีอุปสรรคไม่สามารถจะก่อสร้างบ่อพักได้ อาจร่นระยะเข้า หรือยืดระยะออกได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน

4.11 การก่อสร้างท่อระบายน้ำ ถ้าหากแนวที่ทำการก่อสร้างมีอุปสรรคไม่สามารถทำการก่อสร้างได้ ให้ย้ายแนวการก่อสร้างได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน

4.12 ถ้ามีการยกระดับถนนสูงขึ้นจากระดับถนนข่อยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างทางเชื่อมถนนข่อยกับถนนที่จะดำเนินการก่อสร้างทุกข่อยที่ถนนก่อสร้างผ่าน ตามแบบแปลนของเทศบาลตำบล

4.13 ถ้ามีการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำผ่านข่อยที่มีแนวท่อระบายน้ำผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างวางท่อระบายน้ำเชื่อมข่อยกับแนวท่อระบายน้ำก่อสร้างผ่าน ตามแบบแปลนของเทศบาล

5. งานคอนกรีต และ คอนกรีตเสริมเหล็ก

5.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตสำหรับงานโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง (Ordinary portland cement) ตาม มอก. 15 เล่ม 1 เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น

5.2 ทราย ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด มีลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส แข็ง ทนทาน สะอาด ปราศจากวัตถุอื่นปน เช่น ดิน เถ้าถ่าน และผักหญ้า เป็นต้น

5.3 หินย่อย หรือ กรวด ต้องเป็นหินที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจรุรัส มีความแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุอื่นปน เช่น ดิน เถ้าถ่าน และผักหญ้า เป็นต้น

5.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำประปา หรือน้ำสะอาด ปราศจากสารต่าง ๆ เช่น น้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่น ๆ ในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต

5.5 เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ ไม่มีสนิมกร่อน หรือน้ำมันจับเกาะ เป็นเส้นตรงไม่ดดงอ ไม่มีรอยแตกร้าวและมีคุณสมบัติ ตามมอก. 20-2559 และ มอก.24-2559

5.6 การเก็บรักษาวัสดุ

- ปูนซีเมนต์จะต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผนังคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ทราย กรวด หิน จะต้องกองเก็บให้เรียบร้อยโดยกองแยกเป็นสัดส่วน พื้นที่กองเก็บต้องมีระดับลาด ระบายน้ำได้ง่ายและเป็นพื้นที่แข็งเรียบ การกองเก็บให้กองเป็นชั้นๆ ตามระดับราบ เพื่อป้องกันการแยกตัวของวัสดุ
- เหล็กเส้น จะต้องกองเก็บแยกขนาดมิให้คละกัน และมีสิ่งรองรับมิให้เปื้อนดินโคลน

และ มอก.24-2524

เทศบาลตำบลบางขะแยง

เทศบาลตำบลบางขะแยง	
โครงการ	ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อมเขื่อนป้องกันคลื่นริมคลอง บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3
ที่ตั้ง	ม.4ตำบลบางขะแยง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
แบบแสดง	รายการประกอบแบบ
คำนวณและออกแบบโดย	(นาย ธายัฆน์ ด้วงผึ้ง) วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร สย. 4489
จำนวนแผ่น	A-03 / 19

5.7 ส่วนผสมคอนกรีต หมายถึง ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ ทราย กรวด หรือหินและน้ำ โดยคอนกรีตที่ใช้ทำผิวจราจร
ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการคำนวณอัตราส่วนผสมคอนกรีตแล้วส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต
โดยให้กำลังอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐาน 15x15x15 ซ.ม. ไม่น้อยกว่า 320 ก.ก./ตร.ซม. ที่ 28 วัน ในการทดสอบหา ค่ากำลังอัดของคอนกรีต
สามารถทดสอบได้เมื่อ 7 วัน โดยค่ากำลังอัดต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่ากำลังอัดเมื่อครบ 28 วัน

5.8 การผสมคอนกรีต ให้ผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่นานกว่า
6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องใช้ให้หมดภายใน 30 นาที
5.9 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต เพื่อให้มีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนด
สามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบความยุบตัว ดังนี้
วางแบบกรวยปากถ่าง (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางคอนบน 10 ซม. ตอนล่าง 7.50 ซม. สูง 30 ซม. มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบ แล้วนำคอนกรีต
ที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 10 ซม. แบบกระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมขนาด Ø15 มม. ยาว 60 ซม. ปลายมนคล้ายลูกปืน ปาดปากแบบกรวย
ให้เรียบร้อยแล้วยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของคอนกรีต ค่ายุบตัวกำหนดให้ดังนี้
- สำหรับงานพื้นถนน 5–7.5 เซนติเมตร
- สำหรับงานผนังบ่อพักท่อระบายน้ำ 7.5–15 เซนติเมตร

5.10 การเทคอนกรีต ก่อนเทคอนกรีตจะตรวจดูแบบหล่อว่าแข็งแรงมั่นคงสามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และตรวจการวางเหล็กเสริม
ให้ถูกต้องตามแบบรูป และรายการละเอียด
ในการเทคอนกรีตต้องใช้เครื่องสั่นเขย่าให้คอนกรีตแน่นตัวตามแบบหล่อ และจับเหล็กแบบปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบว่าไม่แข็งแรง
ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
5.11 การบำรุงคอนกรีต เมื่อหน้าคอนกรีตหมาดแข็งปราศจากรอยแล้ว ต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดด และกระแสลมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือน
ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก และจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมี แต่ต้องได้รับความ
เห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน
5.12 แบบหล่อ กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ จะต้องใช้ไม้เนื้อแข็ง ไม่ผุ ไม่คดงอ แบบหล่อต้องแข็งแรง มั่นคง สามารถรับน้ำหนักได้ ไม่เคลื่อนที่ แบบหล่อ
ต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่ถูกกับคอนกรีตต้องใสให้เรียบ และล้างให้สะอาดหาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีตกรณีที่ใช้เบนเหล็กมาตรฐาน
ต้องมีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้

5.13 การหล่อแท่งคอนกรีตมาตรฐาน เพื่อทำการตรวจสอบหากำลังอัดประลัย ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15 x 15 x 15 เซนติเมตร ต่อหน้า
ผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการก่อสร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง ทุกครั้งที่จะทำการเทคอนกรีต เพื่อนำเอาไปตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่า
ใช้จ่ายทั้งสิ้น

6. การตรวจรับงาน

6.1 ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดภายในท่อ และบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย เพื่อผู้ว่าจ้างจะได้สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อคณะ
กรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานและส่งมอบงาน
6.2 ผู้รับจ้าง ต้องทำการตกแต่งปรับเกลี่ยสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ เศษวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ เช่น เศษปูน ไม้ ทราย ที่พักคนงาน
และสุขา ชั่วคราว เป็นต้น ต้องขนย้ายไปให้พ้นบริเวณ ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว
6.3 กรณีอาคารข้างเคียงสกปรกเลอะเทอะ เนื่องจากการก่อสร้างของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาด และตกแต่งให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย
เหมือนเดิม

7. หมายเหตุ

7.1 ให้ผู้รับจ้างรื้อถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีตเดิมออกทั้งหมดแล้วนำไปเก็บไว้ที่วัดบ่อทอง ทั้งนี้คณะกรรมการตรวจการจ้างจะเป็นผู้กำหนดจุดที่แน่นอน
7.2 ตำแหน่ง ระยะก่อสร้าง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน

มาตรฐานงานทาง กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย (มยผ. พ.ศ.2557)
1. มยผ. 2101–57 มาตรฐานงานดินถมดินทาง (EMBANKMENT)
2. มยผ. 2102–57 มาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (SUBBASE)
3. มยผ. 2104–57 มาตรฐานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIAL)
4. มยผ. 2105–57 มาตรฐานวัสดุไหล่ทาง (SHOULDER)
5. มยผ. 2113–57 งานตกแต่งเกลี่ยดินทางเดิม (RESHAPING AND LEVELING)
6. มยผ. 2115–57 งานดินตัดดินทาง (ROADWAY EXCAVATION)
7. มยผ. 2116–57 งานชั้นรองพื้นทาง (SUBBASE)
8. มยผ. 2117–57 งานชั้นพื้นทาง (BASE)
9. มยผ. 2118–57 งานไหล่ทาง (SHOULDER)
10. มยผ. 2201 –57 การทดสอบความแน่นแบบมาตรฐาน (STANDARD COMPACTION TEST)
11. มยผ. 2202 –57 การทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน (MODIFIED COMPACTION TEST)

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางขี้สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.4ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย ธาษัณห์ ดีวงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร สย. ๔๔๔๙

จำนวนแผ่น A-04/19

มทช.220-2545
มาตรฐานงานถมคันทาง

1.ขอบข่าย

งานถมคันทาง หมายถึง การก่อสร้างถมคันทาง การถมขยายคันทาง รวมทั้งการกลบแต่งหลุมบ่อต่างๆ ด้วยวัสดุคันทางที่มีคุณภาพและถูกต้องตามข้อกำหนด จากแหล่งที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว มาถมเป็นคันทาง โดยการเกลี่ยแต่งและบดอัดให้ได้แนว ระดับ และรูปร่าง ตามที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง

2.วัสดุ

2.1 กรณีแบบก่อสร้างไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้วัสดุถมคันทางประเภทดินทั่วไป ตาม มทช.201 : มาตรฐานวัสดุถมคันทาง

2.2 กรณีบริเวณก่อสร้างคันทางมีลักษณะเป็นหนองน้ำ คูน้ำ ที่มีเลนและขากวัสดุตกตะกอนอยู่ ให้ใช้วัสดุถมคันทางประเภทวัสดุมวลรวม หรือวัสดุถมคันทางประเภททราย ตาม มทช.201 : มาตรฐานวัสดุถมคันทาง

3.วิธีการก่อสร้าง

3.1 การถมคันทางด้วยวัสดุตามข้อ 2.1

3.1.1 ก่อนถมดินคันทาง ถ้ามีหลุม แอ่ง หรือโพรงที่เกิดขึ้นจากการถางป่า ขุดตอ ต้องใช้วัสดุที่เหมาะสม กลบแล้วบดอัดให้แน่นสม่ำเสมอเสียก่อน

3.1.2 การถมคันทาง จะต้องถมให้ได้แนว ระดับ และรูปร่างตามที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง

3.1.3 ดินเดิมหรือลาดคันทางของถนนเดิม ซึ่งอยู่ต่ำกว่าระดับคันทางที่จะทำการก่อสร้างใหม่ น้อยกว่า 1 เมตร ตามแบบก่อสร้าง หลังจากกำจัดสิ่งไม่พึงประสงค์ต่างๆ ออกหมดแล้ว หรือหลังจากการถางป่า และขุดตอแล้ว จะต้องทำการบดอัดชั้น 15 เซนติเมตรสุดท้าย วัดจากระดับดินเดิมหรือผิวถนนเดิมลงไปให้ได้ความแน่นแห้ง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด (Maxmum Dry Density) ตาม มทช. (ท) 501.1 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบมาตรฐาน

3.1.4 ก่อนการถมวัสดุชั้นแรกให้ราดน้ำชั้นดินเดิม หรือชั้นคันทางเดิมที่ได้เตรียมไว้แล้วให้เปียกชื้นอย่างสม่ำเสมอโดยตลอด วัสดุที่จะใช้ทำการถมและบดอัดในแต่ละชั้นต้องนำมาเกลี่ย คลุกเคล้าให้เข้ากันก่อน แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่ต้องการ ไร้ระเกรด (Motor Grader) ปาดเกลี่ยให้วัสดุมีความชื้นสม่ำเสมอก่อนทำการบดอัดแน่น

3.1.5 การถมคันทางให้ถมเป็นชั้นๆ เมื่อทำการบดอัดแน่นตามมาตรฐานแล้ว มีความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตาม มทช.(ท) 501.1 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบมาตรฐาน

3.1.6 ในกรณีที่จะขยายคันทางเดิม ให้ตัดลาดคันทางเดิมเป็นแบบขั้นบันได (Benching) จากปลายเชิงลาดถึงขอบไหล่ทาง มีความกว้างพอที่เครื่องมือบดอัดที่เหมาะสมลงไปทำงานได้ วัสดุที่ตัดนี้ให้เกลี่ยแผ่วัสดุอย่างสม่ำเสมอในแนวราบ โดยให้ดำเนินการก่อสร้างเป็นชั้นๆ เมื่อทำการบดอัดแน่นตามมาตรฐานแล้ว มีความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตาม มทช.(ท) 501.1 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบมาตรฐาน

3.1.7 วัสดุที่ใช้ทำคันทางที่อยู่ติดกับท่อ หรือคอสะพาน หรือบริเวณอื่นใดก็ตาม ที่ไม่สามารถบดอัดด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่ได้ทั่วถึง ให้ใช้เครื่องมือบดอัดขนาดเล็กทำการบดอัดได้ ทั้งนี้เครื่องมือและวิธีการบดอัดจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน และให้ดำเนินการก่อสร้างเป็นชั้นๆ เมื่อทำการบดอัดแน่นตามมาตรฐานแล้ว มีความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตาม มทช. (ท) 501.1 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบมาตรฐาน

3.1.8 ในกรณีที่แบบก่อสร้างไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ทางเดิมที่ยังไม่มีผิวถาวรและต้องการจะถมคันทางให้สูงขึ้นอีกไม่เกิน 30 เซนติเมตร จากระดับเดิม จะต้องคราดไถผิวทางเดิมให้ลึกไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร และทำการบดอัดรวมไปกับชั้นใหม่ ที่ถมของวัสดุถมคันทางนั้น ความหนาของชั้นที่คราดไถรวมกับวัสดุใหม่จะต้องมีความหนาของแต่ละชั้นไม่เกิน 20 เซนติเมตร เมื่อทำการบดอัดแน่นตามมาตรฐานแล้ว

3.1.9 ในกรณีที่งานชั้นดินเดิมเป็นบริเวณ ไหล่เขา หรือทางลาด หรืองานดินตัด ก่อนทำการถมดินชั้นแรกในบริเวณดังกล่าว ให้ทำการคราดไถชั้นดินเดิมลึกไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร เพื่อการยึดเกาะที่ดีระหว่างชั้นดินเดิมและวัสดุถมคันทาง

3.1.10 เมื่อถมวัสดุจนถึงชั้นสุดท้ายแล้ว ให้เกลี่ยวัสดุจนได้แนว ระดับ ความลาด ขนาดและรูปตัดตามที่แสดงในแบบก่อสร้าง บดทับจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด ไม่มีหลุมบ่อ หรือวัสดุที่หลุมหลวม ไม่แน่นอยู่บนผิว แล้วก่อสร้างชั้นทางชั้นถัดไปปิดทับทันที

3.2 การถมคันทางด้วยวัสดุตามข้อ 2.2

3.2.1 ให้ทำการถางป่า ขุดตอ และกำจัดวัสดุอื่นๆ ที่ไม่พึงประสงค์ออกจากบริเวณที่จะก่อสร้างคันทาง

3.2.2 ในบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างคันทางที่เป็น คูน้ำ ซึ่งมีเลนหรือวัสดุอื่นที่ไม่ต้องการตกตะกอนทับถมอยู่จะต้องทำการกำจัดวัสดุดังกล่าวออกจากบริเวณที่จะเป็นฐานรองรับคันทาง (Working Platform) โดยสูบน้ำออก และใช้เครื่องจักรตักหรือปาดเลนออกให้มากที่สุด แล้วใช้วัสดุตามข้อ 2.2 ถมใส่เลน

3.2.3 การถมวัสดุใส่เลนให้เริ่มถมจากแนวกึ่งกลางทางหรือจากเชิงลาดคันทางเดิมออกไปทางด้านข้างจนพื้นบริเวณที่ต้องการโดยไม่มีเลนเหลือตกค้าง อันอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่คันทางได้

3.2.4 การถมวัสดุเพื่อทำเป็นฐานรองรับคันทางชั้นแรก โดยให้ถมวัสดุอยู่เหนือระดับน้ำไม่เกิน 20 เซนติเมตร แล้วทำการบดอัดให้ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตาม มทช.(ท) 501.2 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน

3.2.5 ในกรณีที่จะขยายคันทางเดิม เมื่อดำเนินงานตามข้อ 3.2.2 เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการก่อสร้างคันทางโดยตัดลาดคันทางเดิมออกไปเป็นแบบขั้นบันไดจากปลายเชิงลาดถึงขอบไหล่ทาง มีความกว้างพอดีที่เครื่องมือบดอัดที่เหมาะสมลงไปทำงานได้ แล้วถมวัสดุเป็นชั้นๆ เมื่อทำการบดอัดแน่นตามมาตรฐานแล้ว มีความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตาม มทช. (ท) 501.2 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน

3.2.6 เมื่อถมวัสดุจนเสร็จถึงชั้นสุดท้ายแล้ว ให้เกลี่ยวัสดุจนได้แนว ระดับ ความลาด ขนาดและรูปตัดตามที่แสดงในแบบก่อสร้าง บดทับจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด ไม่มีหลุมบ่อ หรือวัสดุที่หลุดหลวม ไม่แน่นอยู่บนผิว แล้วก่อสร้างชั้นทางชั้นถัดไปปิดทับทันที

3.2.7 ให้ทำการป้องกันลาดคันทาง (Slope Protection) เพื่อป้องกันน้ำเซาะ ด้วยวัสดุ และวิธีการที่เหมาะสมหรือตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

3.3 การถมคันทางด้วยวัสดุตามข้อ 2.3

3.3.1 ให้ทำการถางป่า ขุดตอ และกำจัดวัสดุอื่นๆ ที่ไม่พึงประสงค์ออกจากบริเวณที่จะก่อสร้างคันทาง

3.3.2 ในบริเวณพื้นที่ที่จะก่อสร้างคันทางที่เป็น คูน้ำ ซึ่งมีเลนหรือวัสดุอื่นที่ไม่ต้องการตกตะกอนทับถมอยู่ จะต้องทำการกำจัดวัสดุดังกล่าวออกจากบริเวณที่จะเป็นฐานรองรับคันทาง (Working Platform) โดยสูบน้ำออก และใช้เครื่องจักรตักหรือปาดเลนออกให้มากที่สุด แล้วใช้วัสดุ 2.3 ถมใส่เลน

3.3.3 การถมทรายใส่เลนให้เริ่มถมจากแนวกึ่งกลางทางหรือจากเชิงคันทางเดิมออกไปทางด้านข้างจนพื้นบริเวณที่ต้องการ โดยไม่มีเลนเหลือตกค้าง อันอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่คันทางได้

3.3.4 การถมทรายเพื่อทำเป็นฐานรองรับคันทางชั้นแรก โดยให้ถมวัสดุอยู่เหนือระดับน้ำไม่เกิน 20 เซนติเมตร แล้วทำการบดอัดให้ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตาม มทช. (ท) 501.2 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน

3.3.5 ในกรณีที่ดินเดิมเป็นดินอ่อนที่มีอัตราการทรุดตัวสูง การดำเนินงานตามข้อ 3.3.4 ถ้าไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น จะต้องทิ้งฐานรองรับคันทาง ไว้อย่างน้อย 45 วัน ก่อนที่จะทำการบดอัดให้ได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตาม มทช. (ท) 501.25 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน

3.3.6 เมื่อได้ก่อสร้างถมคันทางจนเสร็จขั้นสุดท้ายแล้ว ถ้าไม่ต้องทิ้งไว้ในช่วงระยะเวลาถมทิ้งไว้ (Waiting Period) ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ให้เกลี่ยทรายจนได้แนว ระดับ ความลาดขนาด และรูปตัดตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง บดอัดจนได้ความแน่นตามข้อกำหนด ให้ก่อสร้างชั้นทางชั้นถัดไปปิดทับทันที ในกรณีที่ต้องทิ้งไว้ในช่วงระยะทางถมทิ้งไว้ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง เมื่อครบระยะเวลาถมทิ้งไว้ ให้ตรวจสอบระดับผิวชั้นทรายถมคันทางและทำการปรับระดับ เสริมด้วยทรายที่มีคุณภาพถูกต้องก่อสร้างขึ้นมาเป็นชั้นๆ ตามวิธีการข้างต้นจนเสร็จขั้นสุดท้าย เกลี่ยแต่งจนได้แนวระดับความลาด และรูปตัด ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง บดอัดจนได้ความแน่นตามข้อกำหนดและต้องก่อสร้างชั้นทางชั้นถัดไปปิดทับทันที

3.3.7 ในกรณีที่จะขยายคันทางเดิม เมื่อดำเนินงานตามข้อ 3.3.4 หรือ3.3.5 เรียบร้อยแล้วให้ทำการก่อสร้างคันทางส่วนที่ขยายโดยทำการตัดเชิงลาดคันทางเดิมออกไปเป็นแบบขั้นบันได แล้วถมทรายเป็นชั้นๆ เมื่อทำการบดอัดแน่นตามมาตรฐานแล้ว มีความหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร และได้ความแน่นแห้งไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าความแน่นแห้งสูงสุด ตาม มทช. (ท) 501.2 : วิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน

3.3.8 ให้ทำการป้องกันลาดคันทาง เพื่อป้องกันน้ำเซาะตามที่กำหนดโดยเร็วที่สุด โดยปิดทับลาดคันทางด้วยดินเหนียวหนา 20 เซนติเมตร และปลูกหญ้าโดยซนิดปูแผ่นเต็มพื้นที่ลาดคันทาง หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

3.3.9 เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างคันทางต้องเป็นเครื่องจักรที่มีขนาดเบา เช่น รถแทรคเตอร์ (Bull Dozer Tractor) ขนาด D-4 และห้ามบดอัด โดยใช้การสั่นสะเทือนเป็นอันขาด

3.3.10 ในระหว่างก่อสร้างไม่ควรกองวัสดุ หรือจอดเครื่องจักร หรือจอดรถบรรทุกใดๆ บนคันทางส่วนที่ขยายใหม่

4.ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (Tolerance)

4.1 งานถมคันทางที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีรูปร่างตามแบบก่อสร้าง และต้องมีค่าระดับช่วง 3.00 เมตร ตามแนวขนานและตั้งฉากกับศูนย์กลางทาง ต่างกันไม่เกิน 1 เซนติเมตร การตรวจสอบค่าระดับให้ทำทุกระยะ 25 เมตร

4.2 ค่าระดับก่อสร้างของงานถมคันทาง ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้แบบก่อสร้าง เกิน 1.5 เซนติเมตร และต้องไม่สูงกว่าที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง

เทศบาลตำบลบางขะแยง
โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3
ที่ตั้ง
ม.4ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
แบบแสดง
รายการประกอบแบบ
คำนวณและออกแบบโดย
(นาย ชาญัณห์ คั่วนิ่ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร กย. 4449

มทช.220-2545
มาตรฐานงานชั้นรองพื้นทาง(Subbase)

1.ขอบข่าย
งานชั้นรองพื้นทาง หมายถึง การก่อสร้างชั้นรองพื้นทางโดยถมและบดอัดวัสดุรองพื้นทาง ให้ได้รูปร่างและระดับตามแบบก่อสร้าง

2 วัสดุ
วัสดุที่จะนำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติผ่านการทดสอบตรงตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทช.202-2545)
3.วิธีการก่อสร้าง
3.1 ในกรณีที่ต้นทางเป็นถนนเดิมที่มีผิวจราจรเป็นผิวรองพื้นทางหรือคันทาง
3.1.1 ถนนเดิมซึ่งมีผิวจราจร เป็นผิวรองพื้นทางหรือคันทาง บริเวณใดซึ่งมีดินชั้นล่างอ่อน (SoftSool) ต้องขุดออกแล้วนำวัสดุที่มีคุณสมบัติที่ตรงตามมาตรฐานวัสดุคัดเลือก มาถมบดอัดเป็นชั้นๆให้มีความแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 Standard Proclor Density
3.1.3 การเสริมบริเวณใดที่ทำให้รั้นรองพื้นทางที่เสริมใหม่มีความหนาน้อยกว่า 10 เซนติเมตรต้องขุดคุ้ยวัสดุชั้นรองพื้นทางเดิมข่วงนั้นออกไม่น้อยกว่า 5 ซม.แล้วผสมคลุกเคล้ากับวัสดุชั้นรองพื้นทางใหม่ให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันจึงจะทำการบดให้แน่นและได้ระดับตามแบบ
3.2 วัสดุที่หลุดร่อนไม่คงทนหรือที่มีคุณภาพเลวบนถนนเดิม ซึ่งมีผิวจราจรเป็นชั้นรองพื้นทาง หรือบนคันทางใหม่ ต้องกวาดออกให้หมด
3.3 หลุมบ่อต่างๆบนถนนเดิมซึ่งมีผิวจราจรเป็นชั้นรองพื้นทาง หรือบนคันทางใหม่ จะต้องกลบและบดอัดและบดอัดให้แน่นด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานวัสดุคัดเลือก
3.4เมื่อได้ตบแต่งถนนเดิมที่มีผิวจราจรเป็นชั้นรองพื้นทางหรือคันทางใหม่เรียบร้อยแล้ว ให้นำวัสดุรองพื้นทางที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด มาเกลี่ยแผ่บดอัดเป็นชั้นๆชั้นหนึ่งหนาไม่เกิน20เซนติเมตรและให้มีความแน่นแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 95 Modified Proctor Dencily
3.5บริเวณใดหรือช่วงใด วัสดุรองพื้นทางที่เกลี่ยแผ่บดอัด มีมวลหยาบและมวลละเอียดแยกตัวจากกัน (Segregation)ให้แก้ไขโดยขุดคุ้ย(Scarify) ออก แล้วทำการผสมให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันหรือรื้อออกใส่ วัสดุรองพื้นทางที่มีส่วนผสมสม่ำเสมอแทน
3.6.กรณีที่ใช้วัสดุมากกว่า 1 ชนิด มาผสมเป็นวัสดุรองพื้นทางบนที่ก่อสร้าง วัสดุแต่ละชนิดนั้นจะต้องได้รับการคลุกเคล้าให้มีลักษณะสม่ำเสมอ และต้องได้รับการตรวจลอบถูกต้องตรงตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทางเสียก่อนจึงจะทำการเกลี่ยแผ่บดอัดได้
3.7 เมื่อทำการก่อสร้างชั้นรองพื้นทางเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีผิวหน้าเรียบแน่นสม่ำเสมอมีระดับถูกต้องตามแบบก่อสร้าง

4 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (Tolerance)
ระดับหลังชั้นรองพื้นทางที่บดอัดแน่นแล้วทุกจุด ยอมให้สูงหรือต่ำกว่าระดับตามแบบก่อสร้างได้ไม่เกิน 1.5 เซนติเมตร หากช่วงใดตอนใดที่มีระดับผิดไปจากนี้ให้ตัดส่วนที่เกินออกหรือขุดคุ้ย (Scanty) ออกหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร แล้วทำการบดอัดใหม่ให้แน่นและได้ระดับสม่ำเสมอตามแบบ
5 การทดสอบความแน่นของการบดอัด
การทดสอบความแน่นของการบดอัด ให้ดำเนินการตามวิธีการทดสอบความแน่นแบบสูงกว่ามาตรฐาน (Modified Proctof Density) ตาม มทช. (ท)
พื้นที่ 700 ตารางเมตร ต่อ 1หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น

การควบคุมคุณภาพขณะก่อสร้าง
6.การควบคุมคุณภาพขณะก่อสร้าง
6.1 การก่อสร้างชั้นดินถมคันทางให้ก่อสร้างเป็นชั้นๆ โดยให้มีความหนาหลังบดอัดทับชั้นละไม่เกิน 20เซนติเมตร
เมื่อได้ก่อสร้างชั้นดินถมคันทาง ซึ่งหนาไม่เกิน 20 เซนติเมตร จนได้ ความยาวพอเหมาะในแต่ละวันแล้ว ให้ดำเนินการตรวจสอบค่าระดับและทดสอบความแน่นของการบดทับ หากผลที่ได้เป็นไปตามข้อกำหนดก็ให้ดำเนินการก่อสร้างชั้นทางในชั้นถัดไปได้
6.2 ในกรณีที่ชั้นดินถมคันทางหนาเกินกว่า 20 เซนติเมตรให้ผู้รับจ้างก่อสร้างชั้นดินถมคันทางเป็นชั้นๆ โดยให้มีความหนาเท่าๆกัน และแต่ละชั้นหนาไม่เกิน 20เซนติเมตร โดยที่เมื่อได้ก่อสร้างชั้นดินถมคันทางชั้นแรกจนได้ความยาวพอเหมาะที่จะก่อสร้างชั้นดินถมคันทางในชั้นถัดไปแล้วให้ดำเนินการทดสอบความแน่นของการบดทับ หากผลทดลองเป็นไปตามข้อกำหนด ก็ให้ดำเนินการก่อสร้างชั้นดินถมคันทางชั้นถัดไปให้ได้ตามข้อกำหนด
6.3 ก่อนการปูชั้นดินถมคันทางชั้นถัดไป ให้ทำการพ่นน้ำให้ผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้รับการก่อสร้างไว้แล้วให้ชุ่มชื้น ถ้าผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางเรียบเป็นมัน ให้ผู้รับจ้างทำการครูดผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วให้เป็นริ้วรอยก่อนแล้วค่อยพ่นน้ำให้ชุ่มชื้น

6.4 ผิวหน้าของชั้นดินถมคันทางที่ได้ก่อสร้างไปแล้วควรมีความชุ่มชื้นพอควร ในขณะทำการปูชั้นดินถมคันทางในชั้นถัดไป เพื่อช่วยให้วัสดุแต่ละชั้นยึดกันดี ผิวหน้าที่หยาบของวัสดุที่ได้ก่อสร้างไปแล้วที่มีความชื้นพอเหมาะจะช่วยให้เกิดการเกาะยึดติดที่ดีกับชั้นดินถมคันทางที่จะก่อสร้างทับลงไป
7 การทดสอบความแน่นของการบดทับ
การทดสอบความแน่นของการบดทับ ให้ดำเนินการตามวิธีการทดสอบความแน่นแบบมาตรฐาน ตาม มทช. (ท) 501.1 พื้นที่ 700 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุม ตัวอย่าง,หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อมเขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลองบางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.4ตำบลบางขะแยง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

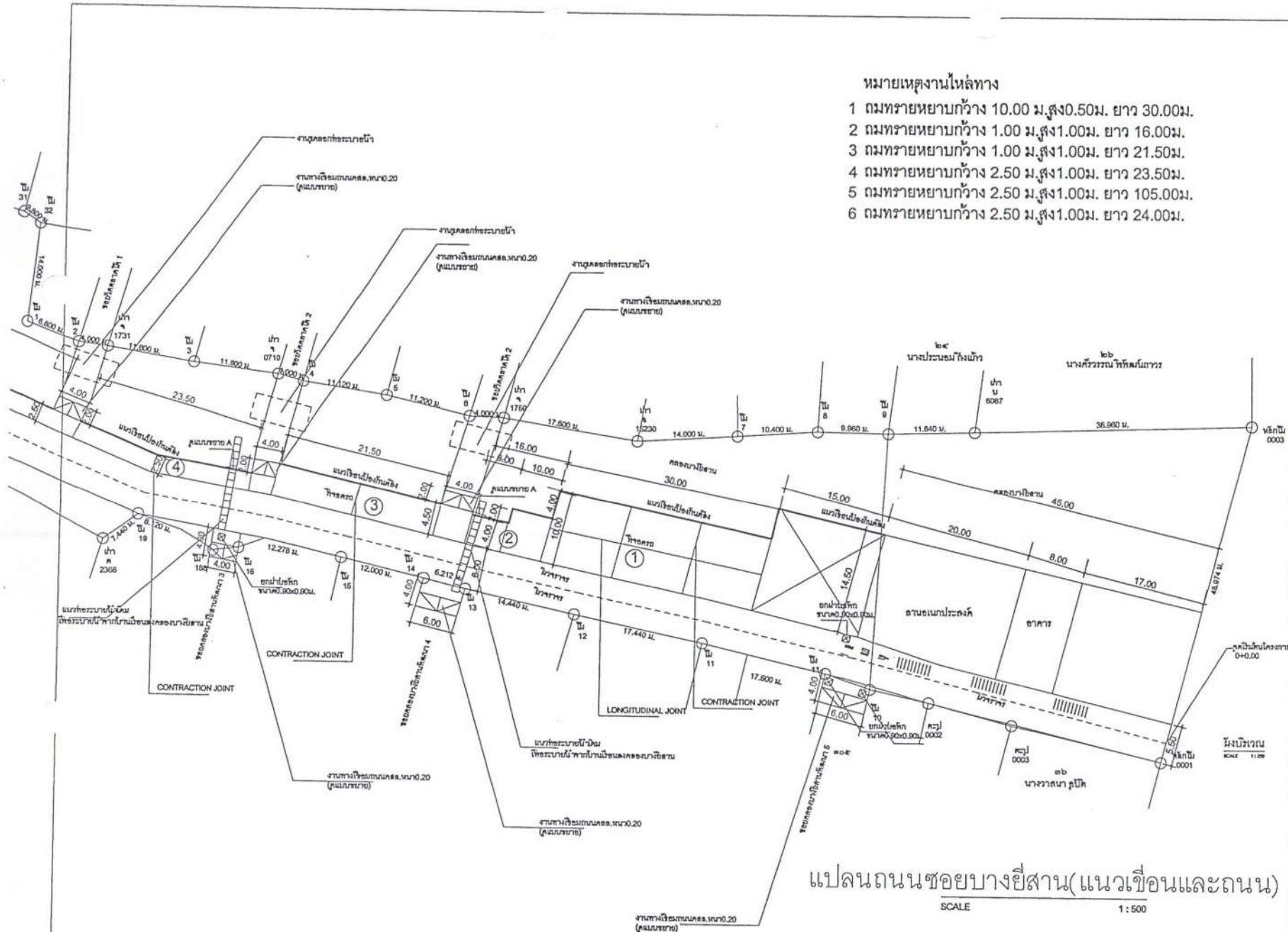
แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สายัณห์ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร สย. 6449

จำนวนแผ่น A-06/19

หมายเหตุงานไหล่ทาง

1 ถมทรายหยาบกว้าง 10.00 ม.สูง0.50ม. ยาว 30.00ม.
2 ถมทรายหยาบกว้าง 1.00 ม.สูง1.00ม. ยาว 16.00ม.
3 ถมทรายหยาบกว้าง 1.00 ม.สูง1.00ม. ยาว 21.50ม.
4 ถมทรายหยาบกว้าง 2.50 ม.สูง1.00ม. ยาว 23.50ม.
5 ถมทรายหยาบกว้าง 2.50 ม.สูง1.00ม. ยาว 105.00ม.
6 ถมทรายหยาบกว้าง 2.50 ม.สูง1.00ม. ยาว 24.00ม.



แปลนถนนซอยบางยี่สาน(แนวเขื่อนและถนน)

SCALE 1 : 500

เทศบาลตำบลบางขะแยง

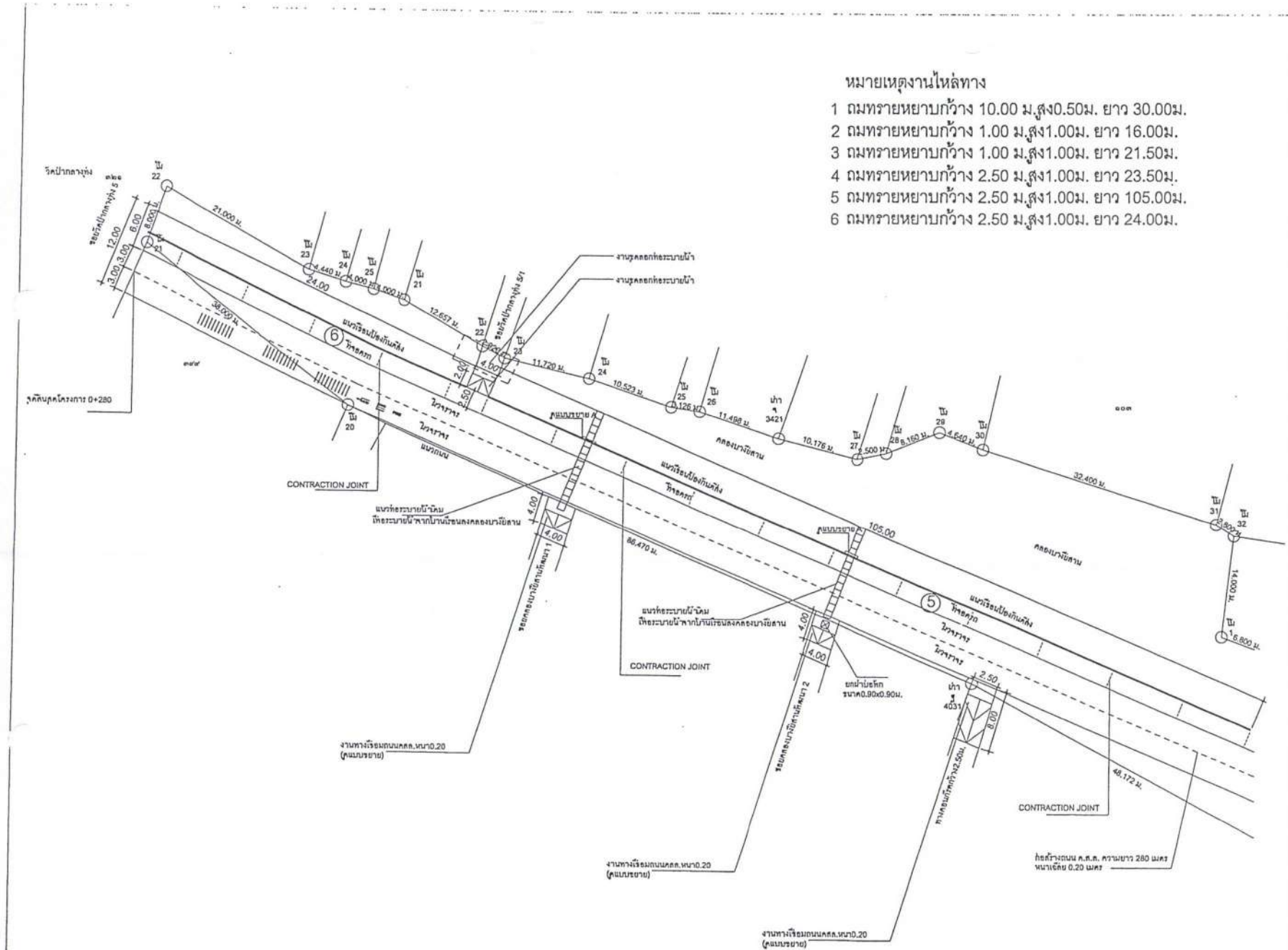
โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
แปลนถนนซอยบางยี่สาน

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย ภาษิตพ์ ห้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร สย. ๖๓๑๑

จำนวนแผ่น A-07/19



แปลนถนนซอยบางยี่สาน(แนวเขื่อนและถนน)

SCALE 1 : 500

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันคลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

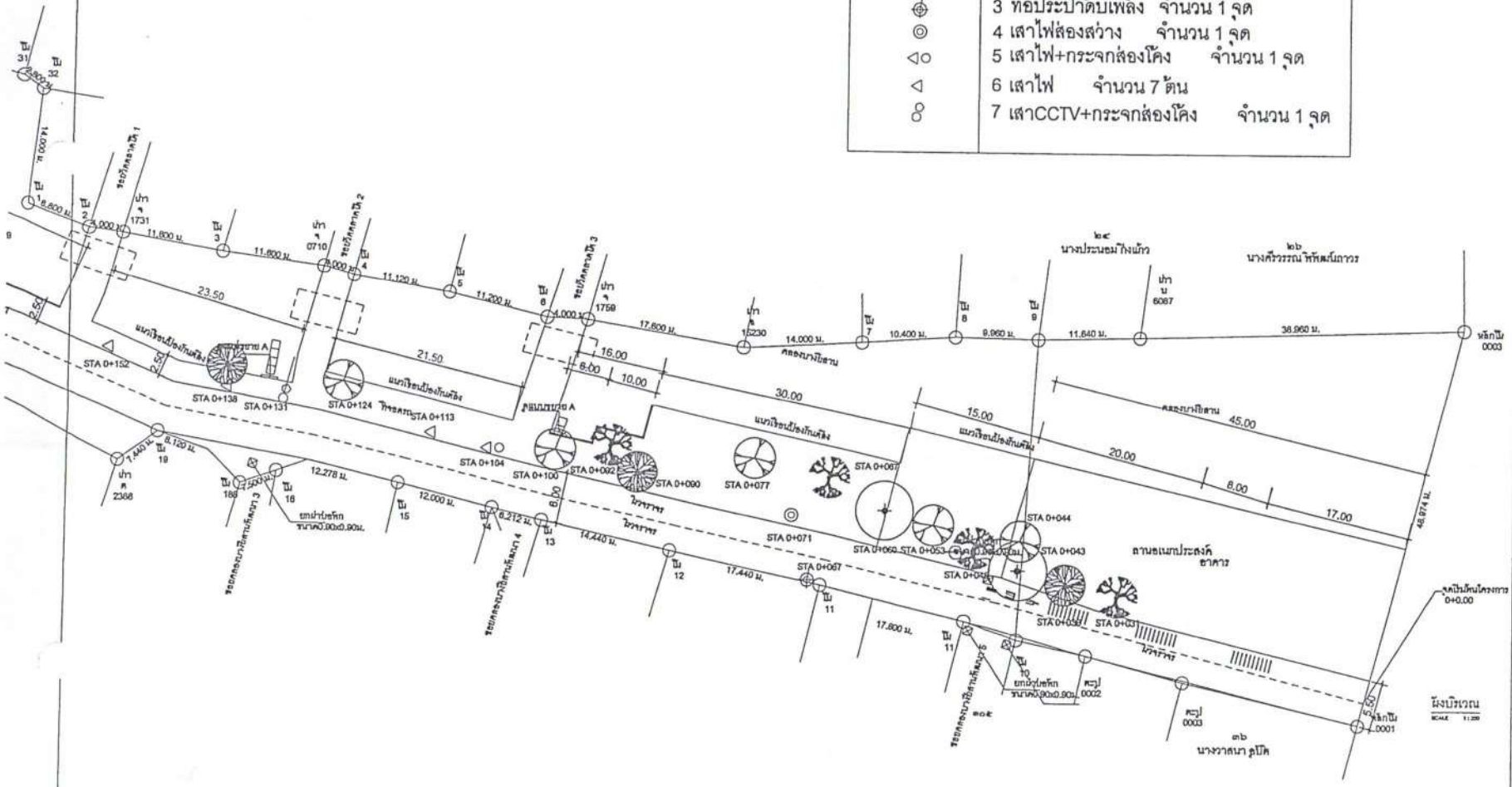
แบบแสดง
แปลนถนนซอยบางยี่สาน

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สายัณห์ ตั้งวงศ์ผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร กธ. ๔๔๑๑

จำนวนแผ่น A-08/19

สัญลักษณ์แบบ

สัญลักษณ์	รายการ
	1 ต้นไม้รื้อออก จำนวน 32 ต้น
	2 ป้ายบอกทาง จำนวน 1 ป้าย
	3 ท่อประปาดับเพลิง จำนวน 1 จุด
	4 เสาไฟส่องสว่าง จำนวน 1 จุด
	5 เสาไฟ+กระจกส่องโค้ง จำนวน 1 จุด
	6 เสาไฟ จำนวน 7 ต้น
	7 เสาCCTV+กระจกส่องโค้ง จำนวน 1 จุด



แปลนถนนซอยบางยี่สาน(ต้นไม้– เสาไฟ)

SCALE 1 : 500

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

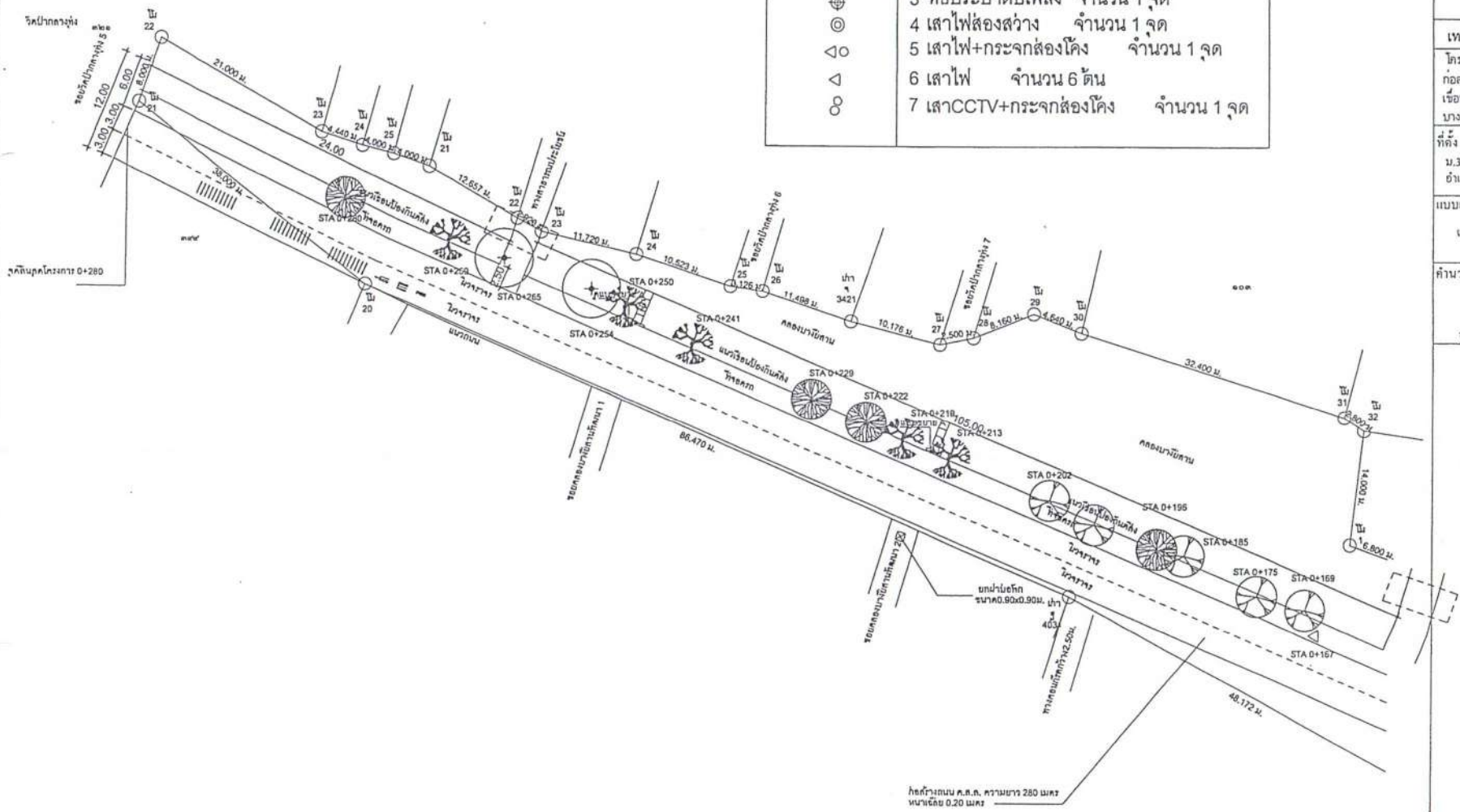
แบบแสดง
แปลนถนนซอยบางยี่สาน

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สาณิพห์ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ก.ย. 4444

จำนวนแผ่น A-09 / 19

สัญลักษณ์แบบ

สัญลักษณ์	รายการ
	1 ต้นไม้ร้อออก จำนวน 32 ต้น
	2 ป้ายบอกทาง จำนวน 1 ป้าย
	3 ท่อประปาดับเพลิง จำนวน 1 จุด
	4 เสาไฟส่องสว่าง จำนวน 1 จุด
	5 เสาไฟ+กระจกส่องโค้ง จำนวน 1 จุด
	6 เสาไฟ จำนวน 6 ต้น
	7 เสาCCTV+กระจกส่องโค้ง จำนวน 1 จุด



แปลนถนนซอยบางยี่สาน(ต้นไม้– เสาไฟ)

SCALE 1 : 500

เทศบาลตำบลบางขะแยง

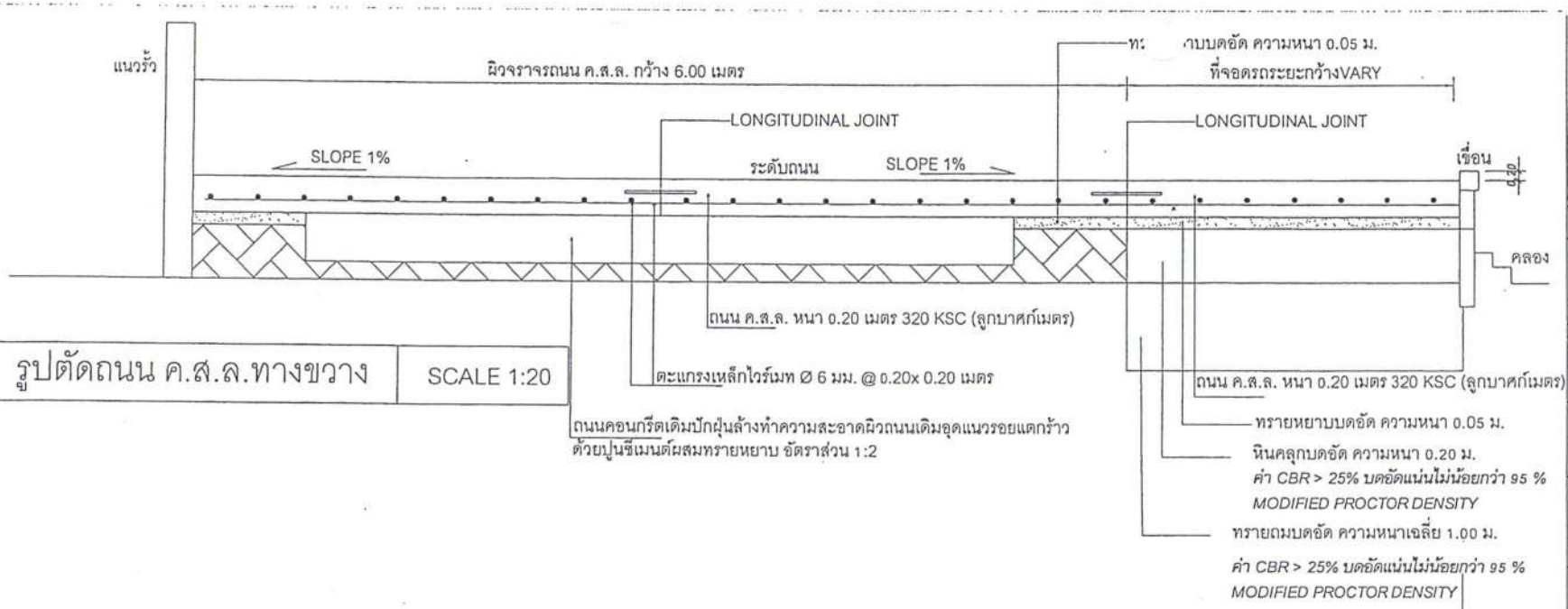
โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
แปลนถนนซอยบางยี่สาน

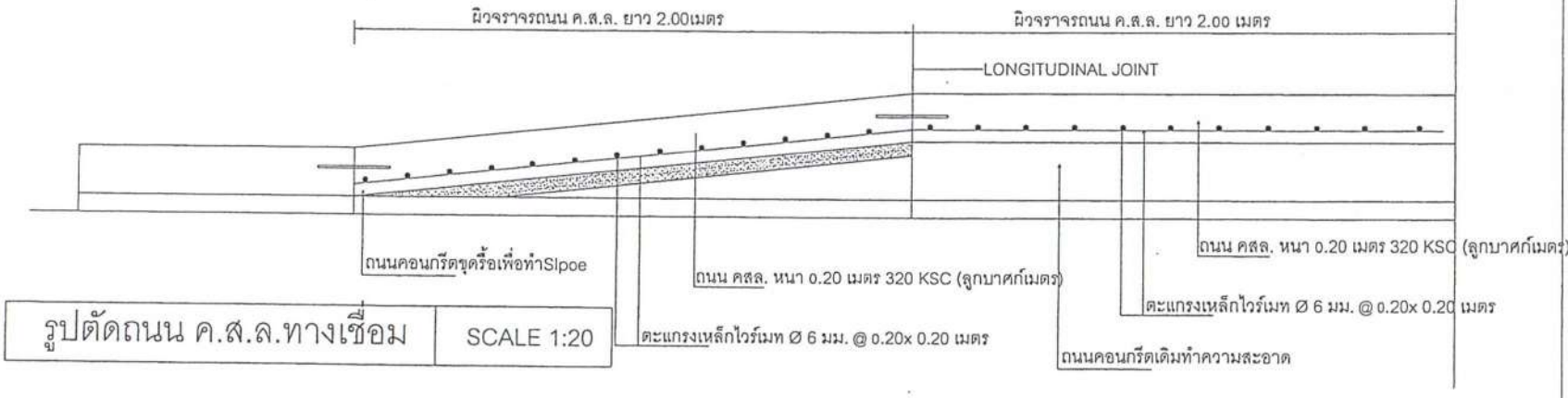
คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สายัณห์ ตั้งวงศ์)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ก.พ. 4459

จำนวนแผ่น A-10/19



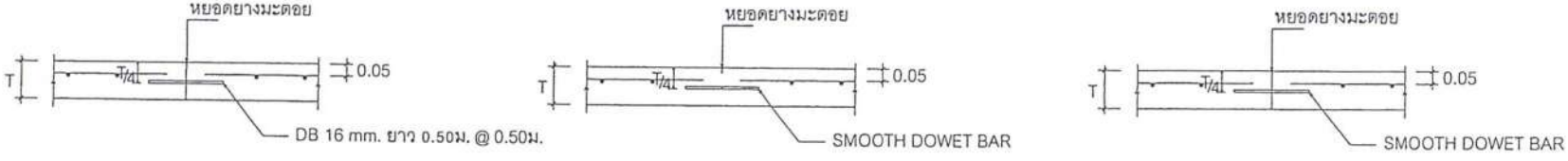
รูปตัดถนน ค.ส.ล.ทางขวาง

SCALE 1:20



รูปตัดถนน ค.ส.ล.ทางเชื่อม

SCALE 1:20



LONGITUDINAL JOINT
SCALE 1:10

CONTRACTION JOINT
SCALE 1:10

(ทุกระยะ 10.00 เมตร)

CONSTRUCTION JOINT
SCALE 1:10

(ใช้เวลามีการหยุดเทคอนกรีต)

เทศบาลตำบลบางขะแยง

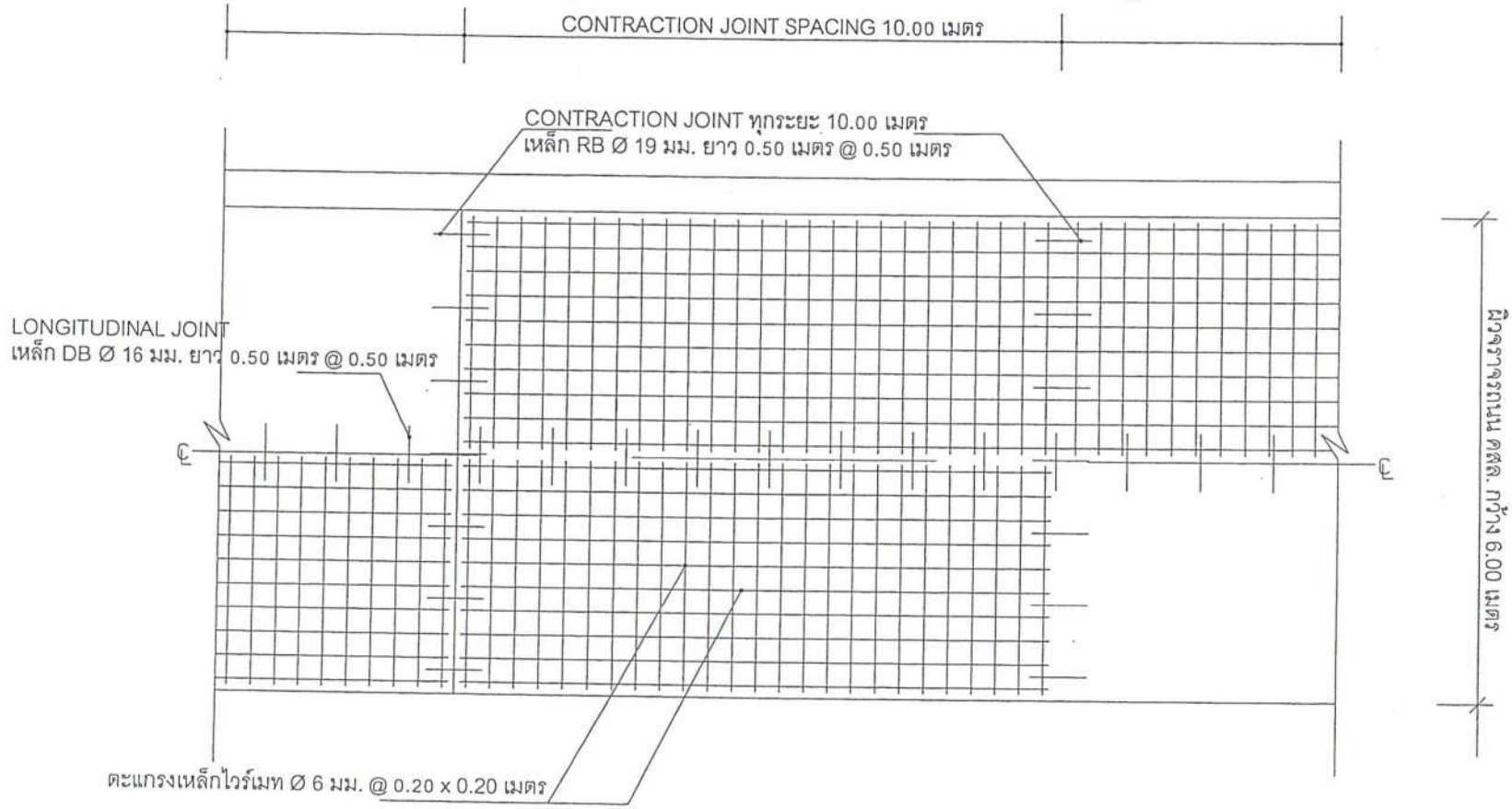
โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้างถนน

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สายัณห์ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับชำนัญวิศวกร สย. ๔๔๑๑

จำนวนแผ่น A-11/19



ข้อกำหนด

กำหนดให้ใช้ตะแกรงเหล็กไวร์เมท Ø 6 mm.@ 0.20x0.20 m. โดยให้เป็นไปตามมาตราฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติดเหล็กเสริมคอนกรีต มอก. 737

แบบแสดงการเสริมเหล็ก ถนนคสล.หนา 0.20ม.
และลานจอดรถคสล.หนา 0.20ม.

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้างถนน

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สายัณห์ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร สย. 44xx

จำนวนแผ่น A-12/19

ตารางที่ 1

ความหนาของพื้นถนน (T) MM.	รอยต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT)			รอยต่อเพื่อการหดตัว (CONTRACTION JOINT)			รอยต่อตามแนวยาว (LONGITUDINAL JOINT)		
	Ø MM.	ความยาว MM.	@ MM.	Ø . MM.	ความยาว MM.	@ MM.	Ø MM.	ความยาว MM.	@ MM.
150	RB 19	500	500	RB 15	500	500	DB 16	500	500
200	RB 25	500	500	RB 19	500	500	DB 16	500	500

ตารางที่ 2

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อเพื่อการหดตัว (CONTRACTION JOINT)	< 11 11 – 15 15 – 20	10 15 20	50 50 50
รอยต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT)	ทุกระยะไม่เกิน 50 เมตร	25	–
รอยต่อตามแนวยาว (LONGITUDINAL JOINT)	——	10	50

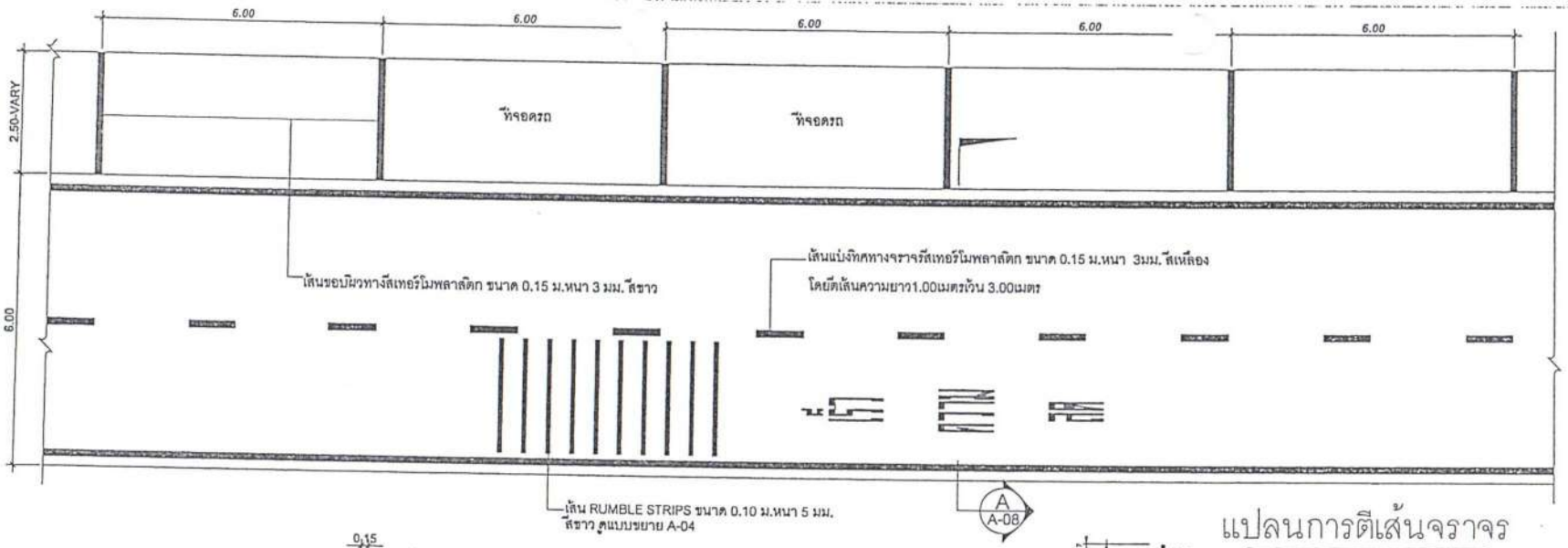
เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

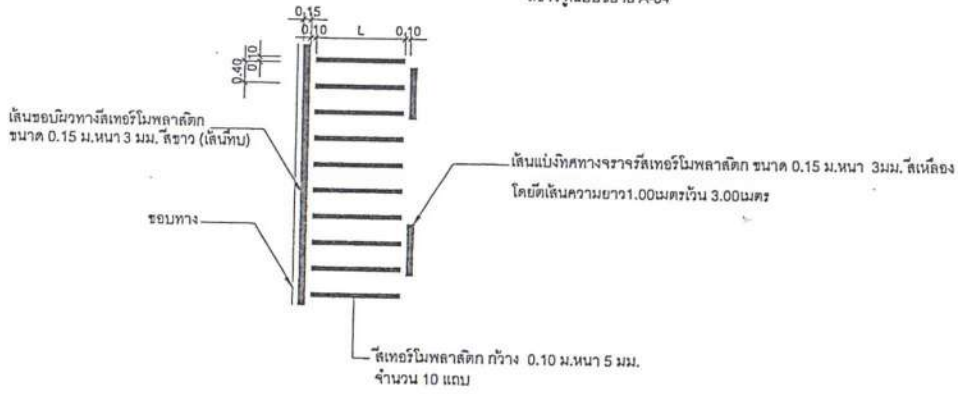
แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้างถนน

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย ธายัฌห์ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ก.ว. ๖๔๑๑



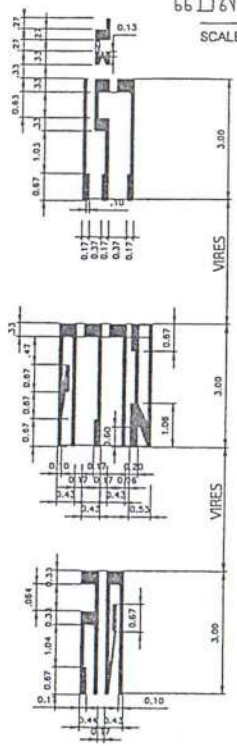
แปลนการตีเส้นจราจร

SCALE 1 : 100



แบบขยาย RUMBLE STRIPS

SCALE 1 : 100



ข้อความ ''ลดความเร็ว'' บนผิวทาง

SCALE 1 : 100

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆมีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุบเป็นอย่างอื่น
2. บางตำแหน่งของผิวจราจรซึ่งไม่สามารถปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีตได้เนื่องจากมีทางลาดคอนกรีตหรืออื่นๆ ให้คิดพื้นที่ส่วนนั้น นำไปปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีตเสริมในส่วนทางเชื่อมชอย
3. สีทาถนนผิวจราจรให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
4. ตำแหน่งในการตีเส้นให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

เทศบาลตำบลบางขะแยง

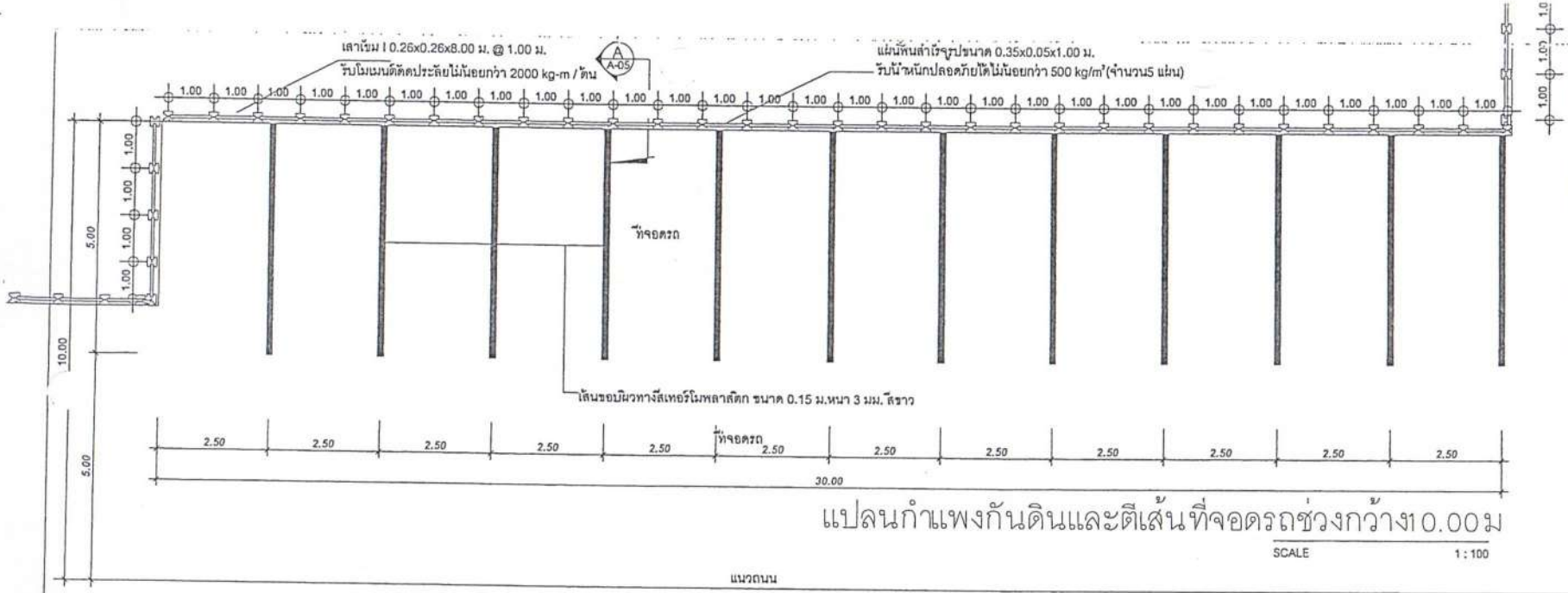
โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

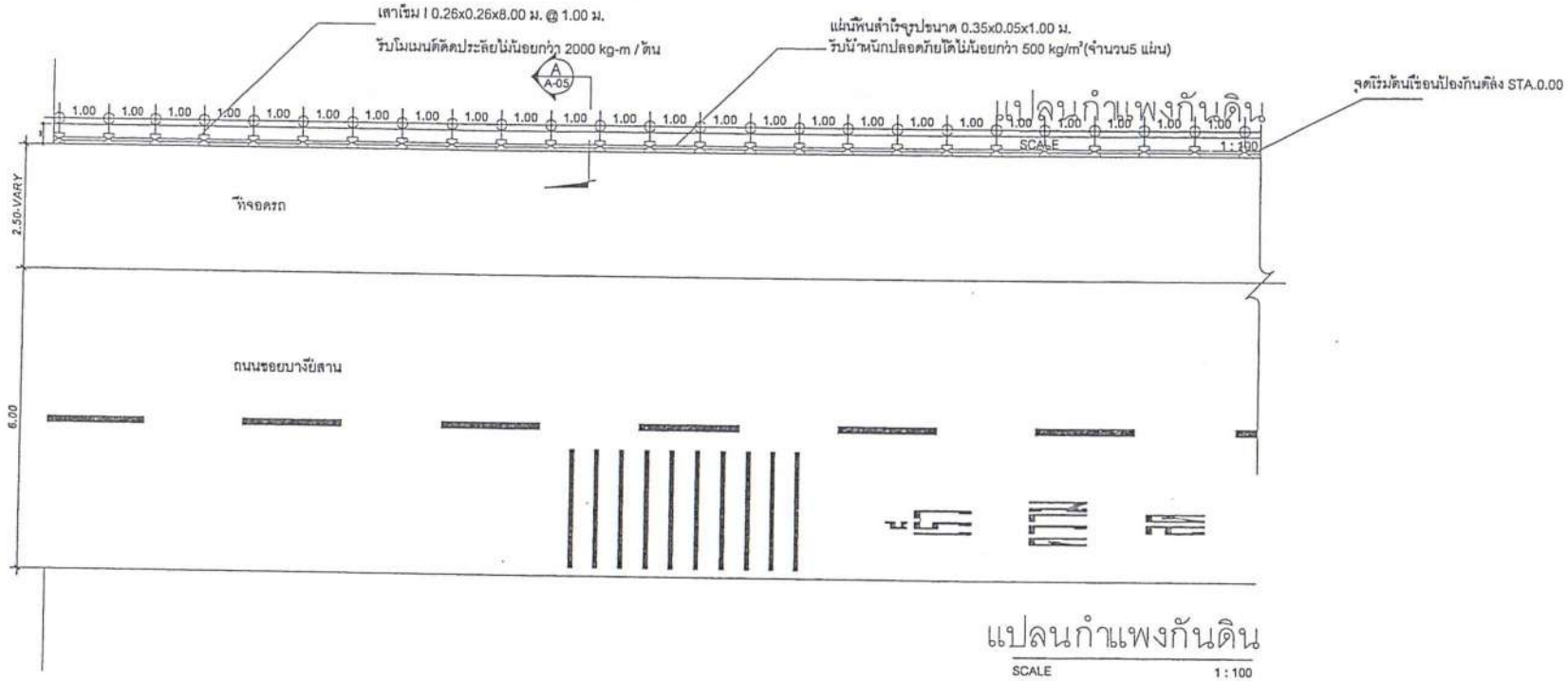
ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
แปลนการตีเส้นจราจร

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย ชายณัฐ ตั้งวงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ก.ว. ๔๔๑๑

จำนวนแผ่น A-14 / 19





เทศบาลตำบลบางขะแยง

·เทศบาลตำบลบางขะแยง

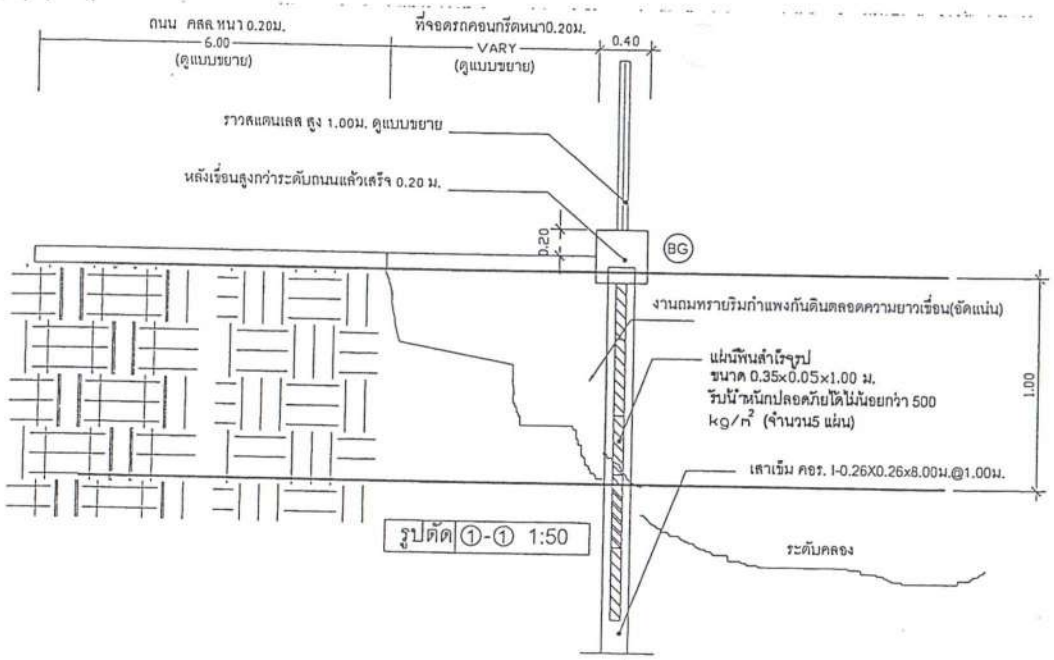
โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

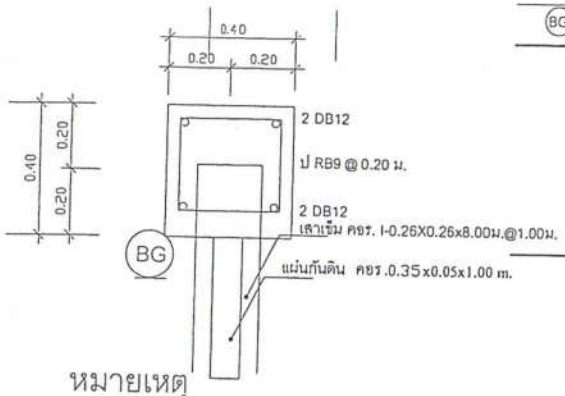
ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

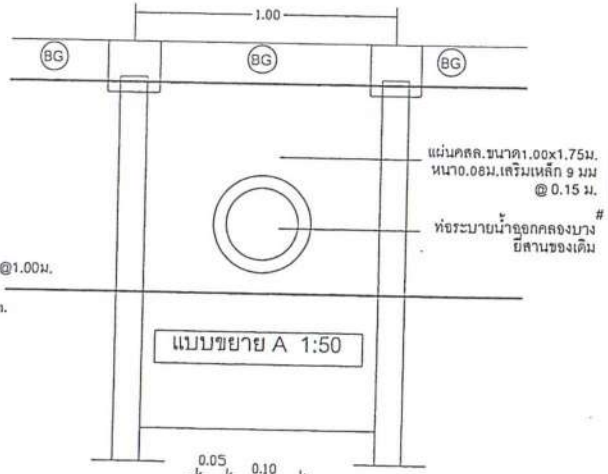
แบบแสดง
แปลนกำแพงกันดิน

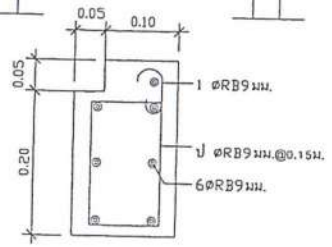
คำนวณและออกแบบโดย
(นาย ชายัณห์ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ส.ย. 4459

จำนวนแผ่น A-15/19









หมายเหตุ

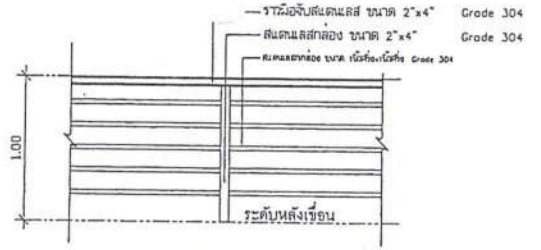
เสาเข็ม คอร. I-0.26X0.26x8.00ม.@1.00ม.

1)รับโมเมนต์ดัดประลัย 2000 kg-m.

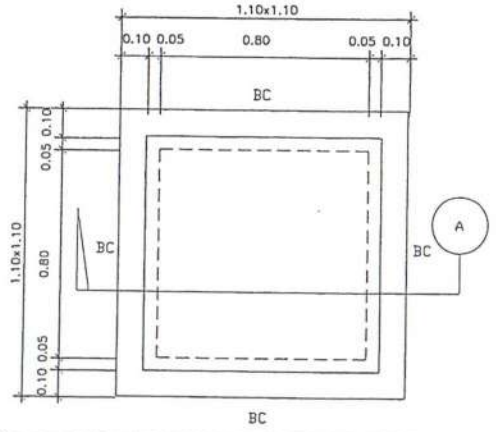
2)ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบShop drawing เสาเข็มคอร., พร้อมรายการคำนวณโดยวิศวกรโยธารับรอง ให้คณะกรรมการพิจารณา ก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป

3)คอนกรีตคาน BG และแผงคสล.ใช้กำลังอัดประลัย 280 กก/ซม² เทียบจากแท่งลูกบาศก์ 0.15x0.15x0.15 ม ที่อายุ 28 วัน หรือ 7 วันโดยเปรียบเทียบกำลังอัด ไม่น้อยกว่า 75%

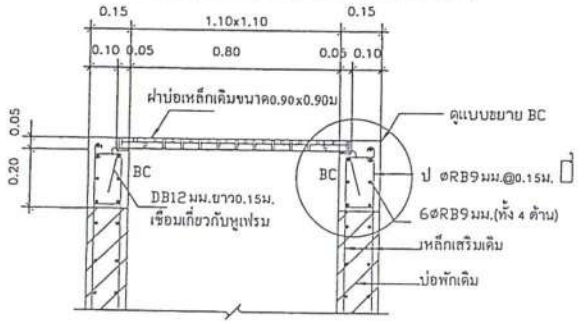
4)เหล็กเส้นกลม ชั้นคุณภาพ SR 24
เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 40T



แบบขยายราวกันตก 1
มาตราส่วน 1:75



แปลนขยายต่อฝาบ่อเหล็ก : 20



รูปตัดAขยายต่อฝาบ่อเหล็ก : 20

เทศบาลตำบลบางขะแยง

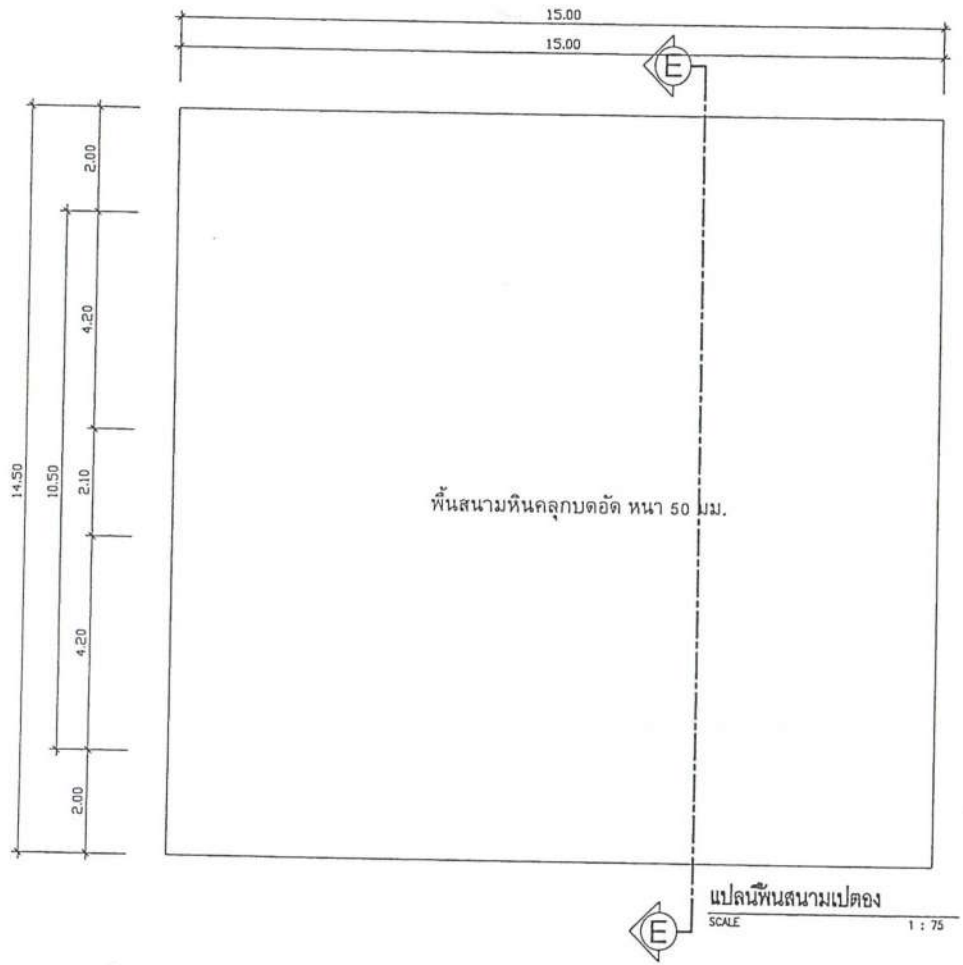
โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
แปลนขยายโครงสร้างเรื่อน
แบบขยายต่อบ่อพัก

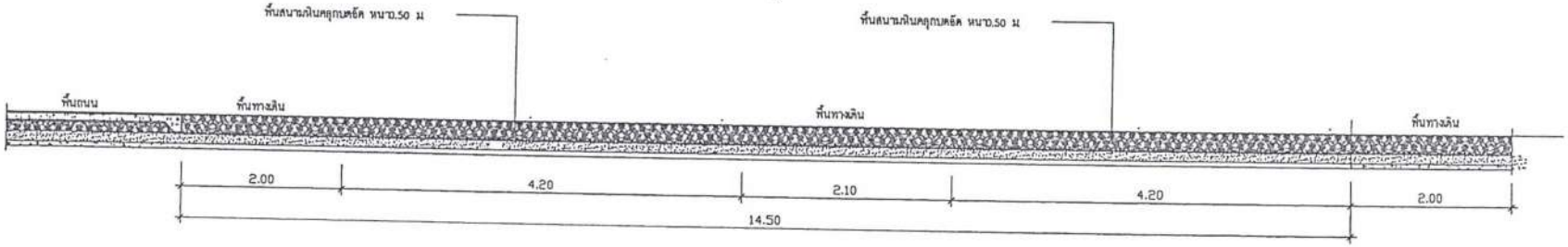
คำนวณและออกแบบโดย
(นาย ชาญัณห์ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ก.ว. ๑๑๑๑

จำนวนแผ่น A-16/19



แปลนพื้นสนามเปตอง

SCALE 1 : 75



รูปตัด E–E

SCALE NTS.

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันคลื่งริมคลอง
บางขี้สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
แบบขยายสนามเปตอง

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สายัณห์ คั่งผึ่ง)
วิศวกรโยธาระดับชำนัญวิศวกร ชย. ๔๔๑

จำนวนแผ่น A-17/19

ภาคผนวก ๑

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการก่อสร้าง.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑.	ปูนซีเมนต์						
๒.	กระเบื้อง						
๓.	ฝ้าพลาบ						
๔.	หลอดไฟ						
๕.	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ .....(ผู้ลัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ภาคผนวก ๒

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการก่อสร้าง.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	พัสดุในประเทศ	พัสดุต่างประเทศ
๑.	เหล็กเส้น	ตัน			
๒.	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓.	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๔.					
๕.					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ .....(ผู้ลัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

เทศบาลตำบลบางขะแยง

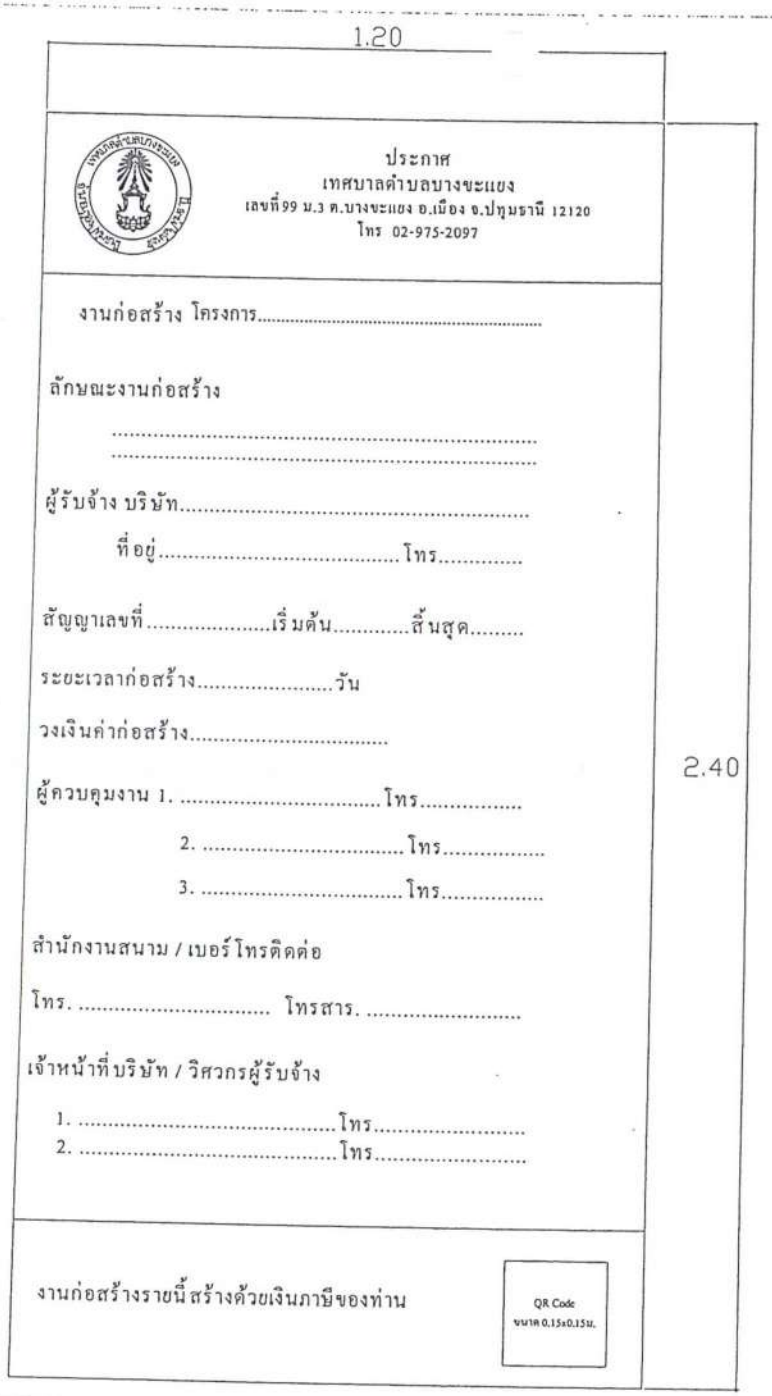
โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันตลิ่งริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
ตารางแสดงวัสดุ

คำนวณและออกแบบโดย
(นาย สาบัณฑ์ ด้วงผึ่ง)
วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร กธ. ๑๑๑๑

จำนวนแผ่น A-18/19



หมายเหตุ

- งานก่อสร้างขนาดเล็ก แผ่นป้ายขนาด 1.20x2.40 ม.
ขนาดอักษรโตพอสมควรเห็นได้ชัดเจน
(ป้ายงานของ เทศบาล ใช้พื้นป้ายสีเขียว ตัวหนังสือสีขาว)
วัสดุที่ใช้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด
ตามหนังสือเวียน ที่ กค 0433.4/ว 692 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2568
หรือให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

เทศบาลตำบลบางขะแยง

โครงการ
ก่อสร้างถนน ค.ส.ล.พร้อม
เขื่อนป้องกันคลังริมคลอง
บางยี่สานพัฒนา หมู่ที่3

ที่ตั้ง
ม.3 ตำบลบางขะแยง
อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

แบบแสดง
ป้ายประชาสัมพันธ์

ทำนวณและออกแบบโดย
(นาย สาณัฆ ด้วงผึ้ง)
วิศวกรใบอนุญาตสามัญวิศวกร กอ. 6459

จำนวนแผ่น A-19/19