

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร (วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง
แยกตัดถนนกสิกรทุ่งสร้าง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร

2. (วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกตัดถนนกสิกรทุ่งสร้าง)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 20,000,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานปรับปรุงผิวจราจร

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน 19,263,756.73 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 ทศพล วงศ์อวชา ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการสำนักช่าง

7.2 ธวัชชัย วนาพิทักษ์กุล กรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคารและผังเมือง

7.3 พิษณุ นาคเมธา กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.4 กมลศักดิ์ แก้วมาตย์ กรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

7.5 วิศรุต เพ็ญไธสงค์ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

วิศรุต เพ็ญไธสงค์

10 มิถุนายน 2567 18:30:40

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้างประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร (ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกคัตอนบกสิกรทุ่งสร้าง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร (ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกคัตอนบกสิกรทุ่งสร้าง) หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ตามสัญญา	ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F _N	ราคาต่อหน่วย × F _N	รวมค่าคง
	1	งานก่อสร้างทาง							
	1.1.1	งานรื้อโครงสร้างเดิมเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)							
3.1	1.1.1.1	งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE	ตร.ม.	15,175.000	28.58	433,701.50	1.2845	36.71	557,089.57
3.2	1.1.1.2	งานขุดผิวลาดยางที่ผิวลาดยางเดิม หนา 0.15 ม. พร้อมขนไปทิ้งกอง ระยะทาง	ตร.ม.	2,276.250	22.83	51,966.78	1.2845	29.32	66,751.32
	1.1.2	งานก่อสร้างทางหินคลุก							
6.1	1.1.2.1.1.1	งานก่อสร้างหินคลุก(ชั้น) ฐาน 0.15 ม. พร้อมขนไปทิ้งกอง ระยะทาง 2 กม.	ตร.ม.	2,276.250	58.51	133,183.38	1.2845	75.15	171,074.05
	1.1.3	งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
8.1	1.1.3.1.1	ผิวทางปอร์ซันเลนผิวมันที่คอนกรีตหนา 20 ซม. (PORTLAND CEMENT CONCRETE	ตร.ม.	15,175.000	676.92	10,272,261.00	1.2845	869.50	13,194,719.25
8.2	1.1.3.1.2	รอยต่อเพื่อขยายคานขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร	150.000	413.97	62,095.50	1.2845	531.74	79,761.66
8.3	1.1.3.1.3	รอยต่อเพื่อหดคานขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	1,366.000	244.43	333,891.38	1.2845	313.97	428,883.47
8.4	1.1.3.1.4	รอยต่อคานขวาง (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	4,335.000	66.25	287,193.75	1.2845	85.09	568,900.37
8.5	1.1.4	งานก่อสร้างสันทราย ชนิดละเอียดในทางลาด หนา 3 ซม.	ตร.ม.	1,746.000	272.81	476,326.26	1.2845	350.42	611,841.08
	1.1.5	งานรองพื้นทางและชั้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
	1.1.5.1	งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)							
10.1	1.1.5.1.1	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม.	758.750	768.18	582,856.57	1.2845	986.72	748,679.26
11.1	1.2.1	งานเปลี่ยนผิวบดอัดที่บริเวณทางเท้าหรือขอบทาง 600x600 มม.	ป.อ.	39.000	11,871.29	462,980.31	1.2845	15,248.67	594,698.20
12.1	1.3.1	งานปรับปรุงเบ้ารถจักรยานยนต์	ม.	155.000	7,940.48	1,230,774.40	1.2845	10,199.54	1,580,929.71
12.2	1.3.2	งานซ่อมแซมทางเท้า ค.ส.ล.	ตร.ม.	323.000	403.88	130,453.24	1.2845	518.78	167,567.18
12.3	1.3.3	งานซ่อมบำรุงผิวจราจรในช่องจราจร	คัน	37.000	541.95	20,052.15	1.2845	696.13	25,756.98
12.4	1.3.4	งานก่อสร้าง HDPE สำหรับร้อยสายสัญญาณจราจรระยะถนนขนาด 200 มม.	คัน	1.000	277,604.60	277,604.60	1.2845	356,583.10	356,583.10
	1.3.5	งานรื้อโครงสร้างเกาะกลางเดิม							
13.1	1.3.5.1	งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม.	293.000	49.51	14,506.43	1.2845	63.59	18,633.50
13.2	1.3.5.2	งานเทพื้นเกาะกลาง ค.ส.ล.	ตร.ม.	360.000	396.03	142,570.80	1.2845	508.70	183,132.9
	1.3.6.1	งานเขียนเส้นจราจร (MARKINGS)							
15.1	1.3.6.1.1	ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)	ตร.ม.	415.000	70.79	29,377.85	1.2845	90.92	37,735.84
	2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด							71,020.00
TOTAL									19,263,756.73

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประเภทราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสุขไมตรี (ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกตัดถนนกสิกรรมบำรุงราษฎร์) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานก่อสร้างทาง 1.1 งานทาง 1.1.1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES) 1.1.1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE) หน้า 0.15 ม.	ตร.ม.	15,175.000	28.58	433,701.50	1.2845	36.71	557,089.57
2	1.1.1.2 งานขนย้ายวัสดุจากการรื้อผิวลาดยางเดิม หน้า 0.15 ม. พร้อมขนไปทิ้งกอง ระยะทาง 2 กม.	ลบ.ม.	2,276,250	22.83	51,966.78	1.2845	29.32	66,751.32
3	1.1.2 งานรื้อหินทางหินคลุก 1.1.2.1 งานดิน (EARTHWORK) 1.1.2.1.1 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION) 1.1.2.1.1.1 งานรื้อหินคลุก(เดิม) ชุดลึก 0.15 ม. พร้อมขนไปทิ้งกอง ระยะทาง 2 กม.	ลบ.ม.	2,276,250	58.51	133,183.38	1.2845	75.15	171,074.05

วิศรุต เฟื่องโสรงค์

10 มิถุนายน 2567 18:30:43

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง: ประกาศราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร (ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกตัดถนนกสิกรรมสร้าง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง: เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
4	1.1.3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 1.1.3.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT) 1.1.3.1.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนามม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	15,175.000	876.92	10,272,261.00	1.2845	869.50	13,194,719.25
5	1.1.3.1.2 รอยต่อเพื่อขยายตามขวาง (EXPANSION JOINT)	เมตร	150.000	413.97	62,095.50	1.2845	531.74	79,761.66
6	1.1.3.1.3 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	1,366.000	324.43	333,891.38	1.2845	313.97	428,883.47
7	1.1.3.1.4 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	4,335.000	66.25	287,193.75	1.2845	85.09	368,900.37
8	1.1.4 งานทำสีตีเส้นจราจร ชนิดเทอร์โมพลาสติก หนา 3 มม.	ตร.ม.	1,746.000	272.81	476,326.26	1.2845	350.42	611,841.08

วิศรุต เพ็ญโฮตงค์

10 มิถุนายน 2567 18:30:43

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประเภทราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาชนไมตรี (ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกตัดถนนกสิกรรมสร้าง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ความสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
9	1.1.5 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 1.1.5.1 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT) 1.1.5.1.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	758.750	768.18	582,856.57	1.2845	986.72	748,679.26
10	1.2 งานเปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำ 1.2.1 งานเปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำตะแกรงเหล็กหล่อ ขนาด 600x600 มม.	บ่อ	39.000	11,871.29	462,980.31	1.2845	15,248.67	594,698.20
11	1.3 งานอำนวยความสะดวก 1.3.1 งานปรับปรุงเกาะกลางถนน	ม.	155.000	7,940.48	1,230,774.40	1.2845	10,199.54	1,580,929.71
12	1.3.2 งานซ่อมแซมทางเท้า ค.ส.ล.	ตร.ม.	323.000	403.88	130,453.24	1.2845	518.78	167,567.18
13	1.3.3 งานซ่อมบำรุงรักษาเสาไฟสองสว่าง	ต้น	37.000	541.95	20,052.15	1.2845	696.13	25,756.98

จิตรุต เฟื่องโรจน์ศักดิ์

10 มิถุนายน 2567 18:30:43

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร (ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกตัดถนนสิรินธรสร้าง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
14	1.3.4 งานท่อ HDPE สำหรับร้อยสายสัญญาณจราจรตลอดถนนขนาด 200 มม.	งาน	1.000	277,604.60	277,604.60	1.2845	356,583.10	356,583.10
15	1.3.5 งานรื้อโครงสร้างเกาะกลางเดิม 1.3.5.1 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม.	293.000	49.51	14,506.43	1.2845	63.59	18,633.50
16	1.3.5.2 งานเทพื้นเกาะกลาง ค.ส.ล. 1.3.6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)	ตร.ม.	360.000	396.03	142,570.80	1.2845	508.70	183,132.19
17	1.3.6.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS) 1.3.6.1.1 ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)	ตร.ม.	415.000	70.79	29,377.85	1.2845	90.92	37,735.84
	2. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ							71,020.00
รวมราคากลาง:								19,263,756.73

วิศรุต เพ็องโรตงค์

10 มิถุนายน 2567 18:30:43

หน้า 4 จาก 5

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร (ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกตัดถนนกสิกรรมสร้าง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น



วิศรุต เพ็ญโฮงสงค์


10 มิถุนายน 2567 18:30:43


แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม


ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประเภทราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร (ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึง แยกตัดถนนกสิกรทุ่งสร้าง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น




(รวิชชัย วนาทีกชกุล)
กรรมการกำหนดราคากลาง


(วิศรุต เฟื่องโรสงค์)
กรรมการกำหนดราคากลาง


(กมลศักดิ์ แก้วมาตย์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

วิศรุต เฟื่องโรสงค์

10 มิถุนายน 2567

สถานีขนส่งขอนแก่น (เดิม)

จุดเริ่มต้นโครงการ
STA. 0+000

สวนรัชดานุสรณ์

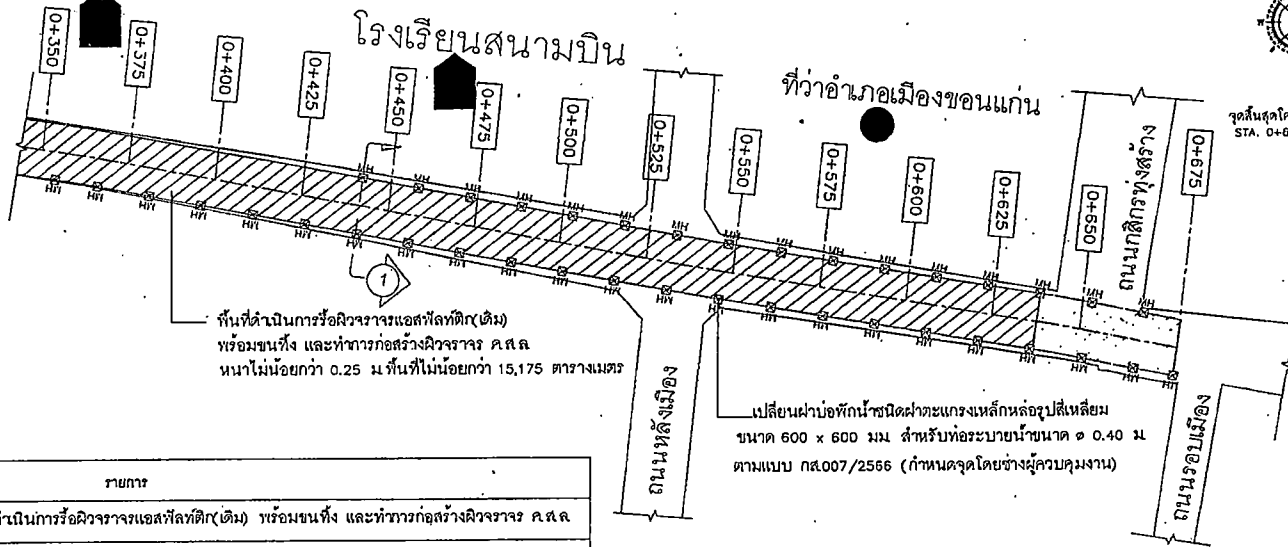
โรงเรียนอนุบาลขอนแก่น

โรงเรียนสนามบิน

ที่ว่าการอำเภอเมืองขอนแก่น

จุดสิ้นสุดโครงการ
STA. 0+675

แปลนโครงการก่อสร้าง
NOT TO SCALE



พื้นที่ดำเนินการรื้อผิวจราจรแอสฟัลติก(เดิม) พร้อมขนทิ้ง และทำการก่อสร้างผิวจราจร ค.ส.ล. หน้าไม่น้อยกว่า 0.25 ม.พื้นที่ไม่น้อยกว่า 15,175 ตารางเมตร

เปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำชนิดฝาตะแกรงเหล็กหล่อรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 600 x 600 มม. สำหรับท่อระบายน้ำขนาด ๑.๐4๐ ม. ตามแบบ กส.007/2566 (กำหนดจุดโดยช่างผู้ควบคุมงาน)

สัญลักษณ์	รายการ
	ดำเนินการรื้อผิวจราจรแอสฟัลติก(เดิม) พร้อมขนทิ้ง และทำการก่อสร้างผิวจราจร ค.ส.ล. หน้าไม่น้อยกว่า 0.25 ม.
	เปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำชนิดฝาตะแกรงเหล็กหล่อรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 600 x 600 มม. สำหรับท่อระบายน้ำขนาด ๑.๐4๐ ม. ตามแบบ กส.007/2566

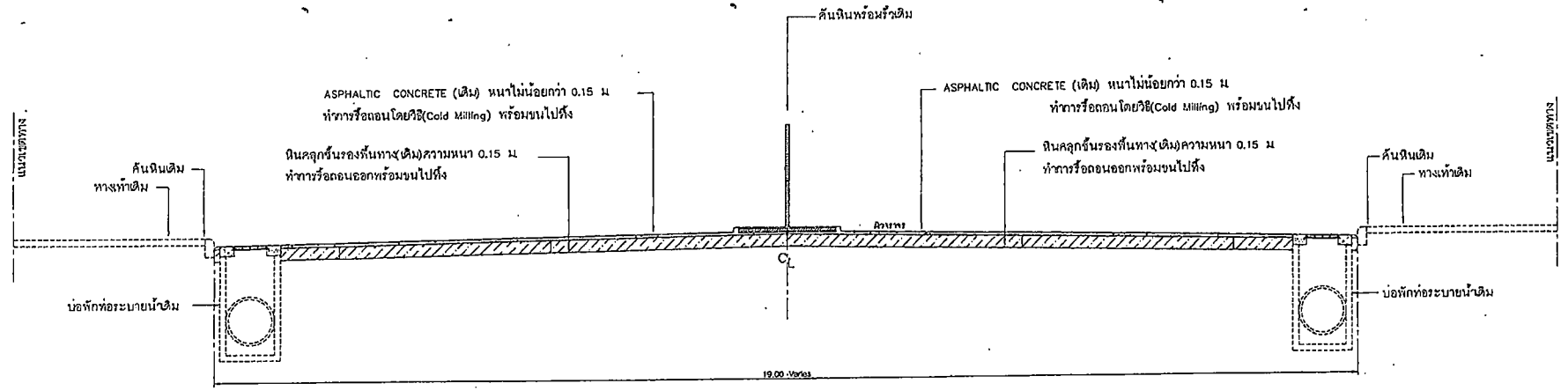
หมายเหตุ

- พื้นที่ก่อสร้างสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับที่ได้ โดยพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างต้องอยู่ในรายการบัญชีปริมาณงาน และมีปริมาณงานไม่น้อยกว่าปริมาณงานทั้งหมด
- จุดซ่อมแซมฝาบ่อพักน้ำ กำหนดจุดโดยช่างผู้ควบคุมงาน และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับที่ได้

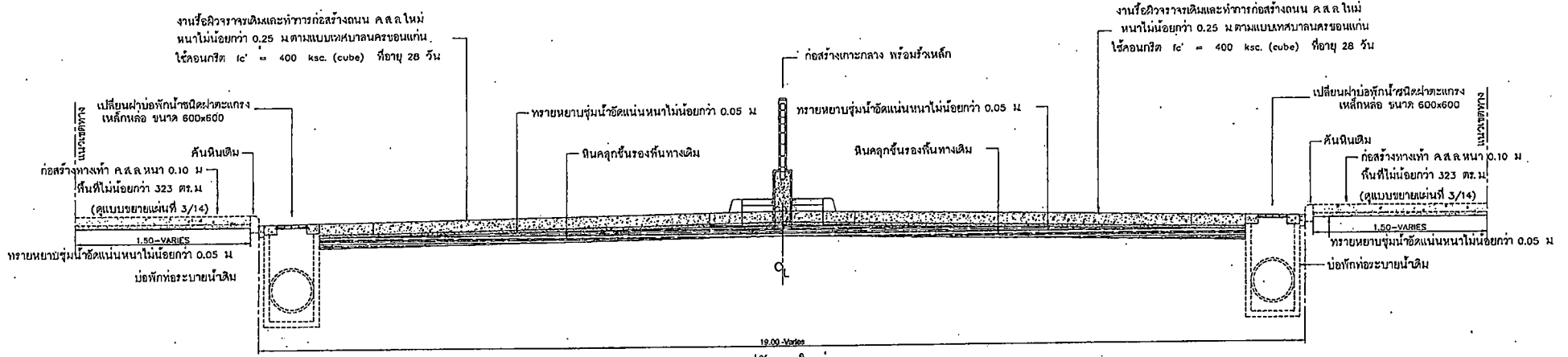


แปลนโครงการก่อสร้าง
NOT TO SCALE

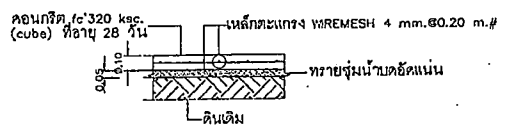
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ		นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	อนุมัติ
สำรวจ		นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	
สถาปนิก		นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	
วิศวกร		นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	
แบบก่อสร้าง	แบบก่อสร้าง	แบบก่อสร้าง	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรและท่อระบายน้ำ		แบบก่อสร้าง กส. 001/2567	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
(วางงานบริเวณหน้าสถานีขนส่งขอนแก่น ถึงแยกถนนมิตรภาพฝั่งซ้าย)		แผ่นที่ 2	จำนวน 14



รูปตัด 1 (เดิม)
มาตราส่วน NTS



รูปตัด 1 (ใหม่)
มาตราส่วน NTS



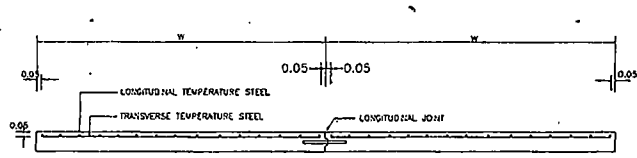
ขยายทางเท้า ค.ส.ล. หนาไม่น้อยกว่า 0.10 ม.

NOT TO SCALE

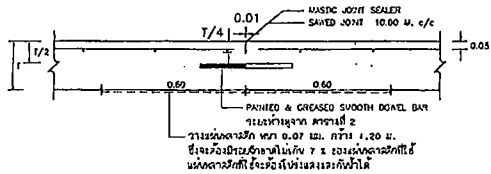
หมายเหตุ

- พื้นที่ก่อสร้างทางเท้าสามารถปรับเปลี่ยน ได้ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างทางเท้าต้องไม่น้อยกว่าในรายการบัญชีปริมาณงาน

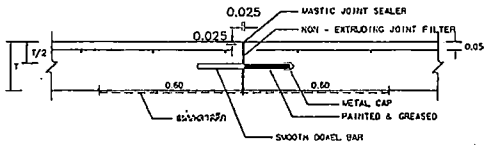
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักงาน เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	อนุมัติ
สำรวจ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
วิศวกร		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กส 001/2567	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	นายคงหมนต์
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวถนนและทางเท้า (เชิงสะพานมิตรภาพไทย-ลาว บริเวณถนนเทศบาลนครขอนแก่น ถึงเชิงสะพานมิตรภาพไทย-ลาว)			วันที่ 3
			จำนวน 14



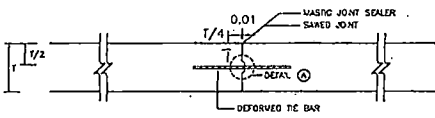
รูปตัดตามขวางผิวล่างจางๆ ค.ส.ล.



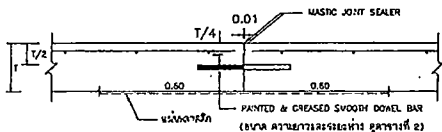
CONTRACTION JOINT



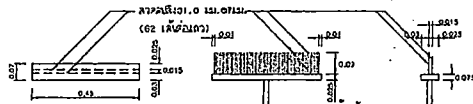
EXPANSION JOINT



LONGITUDINAL JOINT



CONSTRUCTION JOINT

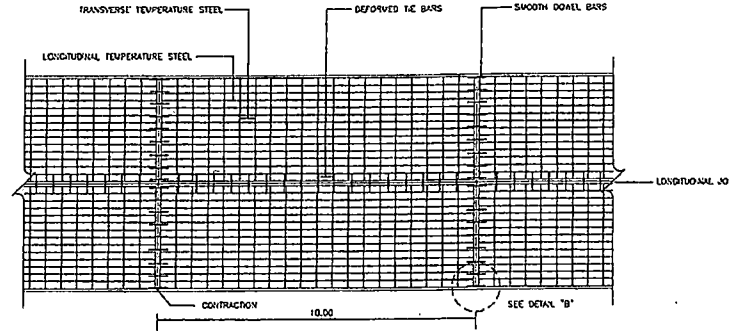


แปลนไม่กวด

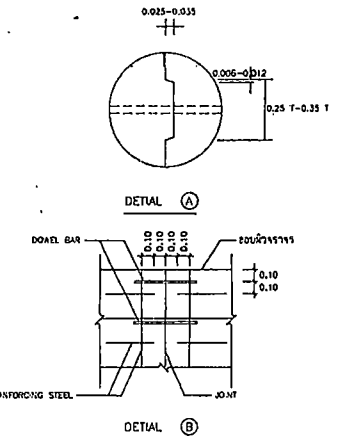
รูปด้านหน้า

รูปด้านข้าง

แบบขยายไม่กวดลาดยิวพื้น ค.ส.ล.



แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ล.



ตารางที่ 1. TEMPERATURE STEEL

SLAB THICKNESS (CM.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT			LANE WIDTH (M)	TRANSVERSE REINFORCEMENT				
	เหล็กเส้นตาม SP24 ($\phi \times L, 200 \text{ sec}$)	STEEL AREA (cm^2/m^2)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ($\phi \times L, 150 \text{ sec}$) (cm^2/m^2)		เหล็กเส้นตาม SP24 ($\phi \times L, 200 \text{ sec}$)	STEEL AREA (cm^2/m^2)	MINIMUM EQUIVALENT STEEL AREA OF WIRE MESH ($\phi \times L, 150 \text{ sec}$) (cm^2/m^2)		
18	8mm. $\phi \phi$. 23cm.	277	121	≤ 2.50	6mm. $\phi \phi$. 20cm.	141	62		
				3.00	6mm. $\phi \phi$. 20cm.	141	62		
				3.50	6mm. $\phi \phi$. 15cm.	108	82		
				4.00	6mm. $\phi \phi$. 15cm.	108	82		
20	9mm. $\phi \phi$. 20cm.	318	139	≤ 2.50	6mm. $\phi \phi$. 20cm.	141	62		
				3.00	6mm. $\phi \phi$. 20cm.	141	62		
				3.50	6mm. $\phi \phi$. 15cm.	108	82		
				4.00	6mm. $\phi \phi$. 15cm.	108	82		
23	9mm. $\phi \phi$. 18cm.	353	154	≤ 2.50	6mm. $\phi \phi$. 40cm.	159	69		
				3.00	9mm. $\phi \phi$. 40cm.	159	69		
				3.50	9mm. $\phi \phi$. 30cm.	212	93		
				4.00	9mm. $\phi \phi$. 30cm.	212	93		
25	9mm. $\phi \phi$. 15cm.	424	185	≤ 2.50	9mm. $\phi \phi$. 35cm.	182	79		
				3.00	9mm. $\phi \phi$. 35cm.	182	79		
				3.50	9mm. $\phi \phi$. 25cm.	254	111		
				4.00	9mm. $\phi \phi$. 25cm.	254	111		

ตารางที่ 2. TIE BARS-DOWEL BARS


TIE BARS/DOWEL BARS	STEEL TYPE	DIMETER (mm)	LENGTH (cm)	SPACING (cm)
TIE BARS	DB	12	50	75
DOWEL BARS	RB	25	50	30

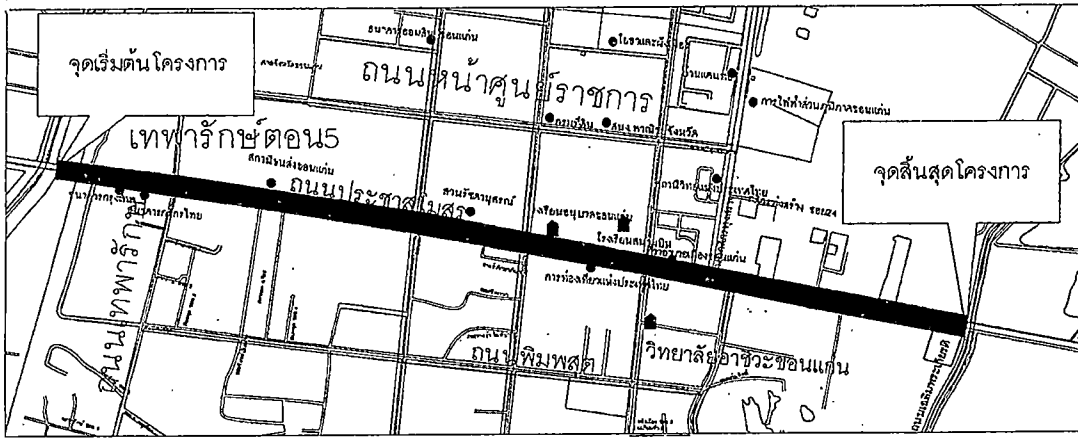
หมายเหตุ

- ตารางของเหล็กที่ใช้คำนวณให้เป็นค่าประมาณของค่าที่ควรใช้ตามข้อกำหนดในมาตรฐาน 101 และ 102 คม. 101
- EXPANSION JOINT ควรใช้ตามข้อกำหนดในมาตรฐาน 101 และ 102 คม. 101
- MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้ตามข้อกำหนดในมาตรฐาน 173-50(1074), ASTM. D. 190-74
- JOINT FILLER ให้ใช้ตามข้อกำหนดในมาตรฐาน 153-70, ASTM. 1283-87(11973)
- ผู้ใช้งานควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าความยาวของเหล็กเส้นที่ใช้ในโครงการนั้นมีความยาวที่ใกล้เคียงกับค่าที่ระบุไว้ในตารางนี้
- เหล็กเส้นที่ใช้ในโครงการนี้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม.
- เหล็กเส้นที่ใช้ในโครงการนี้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม.
- เหล็กเส้นที่ใช้ในโครงการนี้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม.
- เหล็กเส้นที่ใช้ในโครงการนี้ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม.
- การเชื่อมต่อเหล็กเส้นให้ใช้ CONCRETE PAPER ในกรณีที่เหล็กเส้นเชื่อมกันตรงกลางของเหล็กเส้นให้ใช้ตามข้อกำหนดในตารางนี้
- การเชื่อมต่อเหล็กเส้นให้ใช้ CONCRETE PAPER ในกรณีที่เหล็กเส้นเชื่อมกันตรงกลางของเหล็กเส้นให้ใช้ตามข้อกำหนดในตารางนี้
- การเชื่อมต่อเหล็กเส้นให้ใช้ CONCRETE PAPER ในกรณีที่เหล็กเส้นเชื่อมกันตรงกลางของเหล็กเส้นให้ใช้ตามข้อกำหนดในตารางนี้

การเตรียมเครื่องคอนกรีตสำหรับโยนคอนกรีต

- ใช้การเตรียมคอนกรีตให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของคอนกรีตที่กำลังจะโยน
- ใช้การเตรียมคอนกรีตให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของคอนกรีตที่กำลังจะโยน
- ใช้การเตรียมคอนกรีตให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของคอนกรีตที่กำลังจะโยน
- การเตรียมคอนกรีตให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของคอนกรีตที่กำลังจะโยน

 <p>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักงาน เทศบาลนครขอนแก่น</p>		
เขียนแบบ	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	อนุมัติ
สำรวจ	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	อนุมัติ
สถาปนิก	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	อนุมัติ
วิศวกร	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	อนุมัติ
แบบก่อสร้าง	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	อนุมัติ
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวถนนและระบายน้ำ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง
(วงจรถวายบริเวณหน้าสถานีรถไฟขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น)		หน้าควบคุมการก่อสร้าง
หน้าควบคุมการก่อสร้าง	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	หน้าควบคุมการก่อสร้าง
หน้าควบคุมการก่อสร้าง	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	หน้าควบคุมการก่อสร้าง

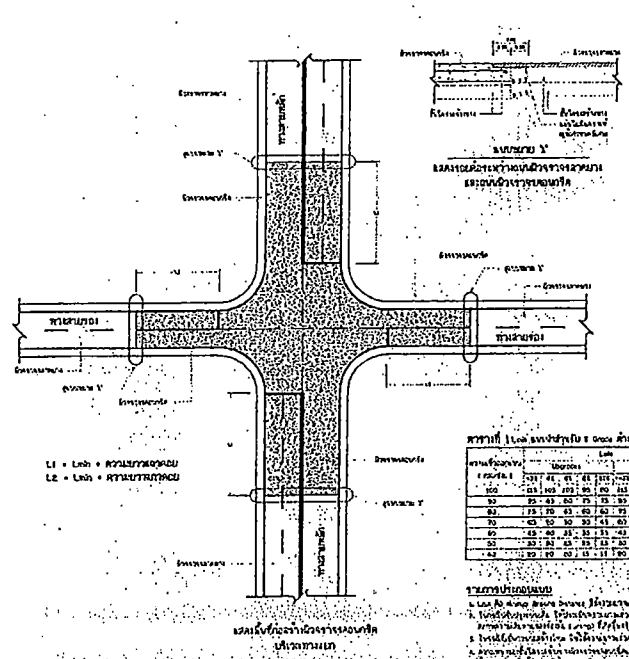


- หมายเหตุ**
- ผู้รับจ้างมีหน้าที่ทำแบบก่อสร้างงานทาสีดีเส้นเครื่องหมายจราจรให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยผ่านความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเมื่อได้รับการอนุมัติแบบแล้ว ผู้รับจ้างจึงสามารถดำเนินการทาสีดีเส้นเครื่องหมายจราจร โดยพื้นที่เครื่องหมายจราจรรวมกันไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดในตารางแสดงบัญชีปริมาณงาน
 - งานทาสีดีเส้นจราจร ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานเทศบาลนครขอนแก่นเลขที่ กส.038/2566
 - รายละเอียดและเครื่องหมายจราจรให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่จริง โดยความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าแบบก่อสร้างกำหนด
 - พื้นที่งานทาสีดีเส้นจราจรให้ให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่จริง โดยความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าแบบก่อสร้างกำหนด
 - ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการเดินจราจร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความคล่องตัวของจราจร
 - ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดบริเวณการก่อสร้าง ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายในแลวลเสร็จเรียบร้อย
 - มิติด่างมีหน่วยเป็นเมตร กรณีที่ไม่ระบุเป็นอย่างอื่น
 - ผู้รับจ้างต้องเสนอวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต่อช่างผู้ควบคุมงาน โดยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนทำการก่อสร้าง
 - วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง สีขาวและสีเหลือง ไซ้ มอก 542
 - วัสดุเทอร์ลูคแก้วสะท้อนแสง ไซ้ มอก 543
 - วัสดุน้ำยาไพรเมอร์ TACK COAT สำหรับสีดีเส้นจราจร คุณสมบัติสำหรับพื้นรองพื้นก่อนลงสีเทอร์โมพลาสติก และเป็นน้ำยาประสานให้สีเทอร์โมพลาสติกยึดติดกับผิวพื้น วิธีการใช้น้ำยาไพรเมอร์จะต้องทาทันผิวให้สะอาดก่อน แล้วทันทันน้ำยาไพรเมอร์ TACK COAT ลงพื้นก่อนลงสีเทอร์โมพลาสติก หากพื้นเป็นยกต่อทำให้พื้นแอ่งก้น

ตารางสัญลักษณ์

พื้นที่งานสีดีเส้น ThermoPlastic หน้า 3 มม. Paint ระบาย 1

แปลนพื้นที่งานสีดีเส้นจราจร
 मात्रा कक्षा Not to scale
 กิตติเหนือ



ข้อกำหนดสำหรับพื้นที่สีจราจร

1. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

2. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

3. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

4. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

5. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

6. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

7. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

8. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

9. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

10. สีจราจรที่ใช้ในงานสีดีเส้นจราจรต้องเป็นสีจราจรที่ผ่านการทดสอบแล้วจากกรมการขนส่งทางบก หรือกรมการจราจร กรุงเทพมหานคร หรือกรมการจราจร จังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 1 ปริมาณสีจราจร 1000 ตร.ม.

ชนิดสีจราจร	สีจราจร	สีจราจร	สีจราจร	สีจราจร	สีจราจร	สีจราจร	สีจราจร	สีจราจร	สีจราจร
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

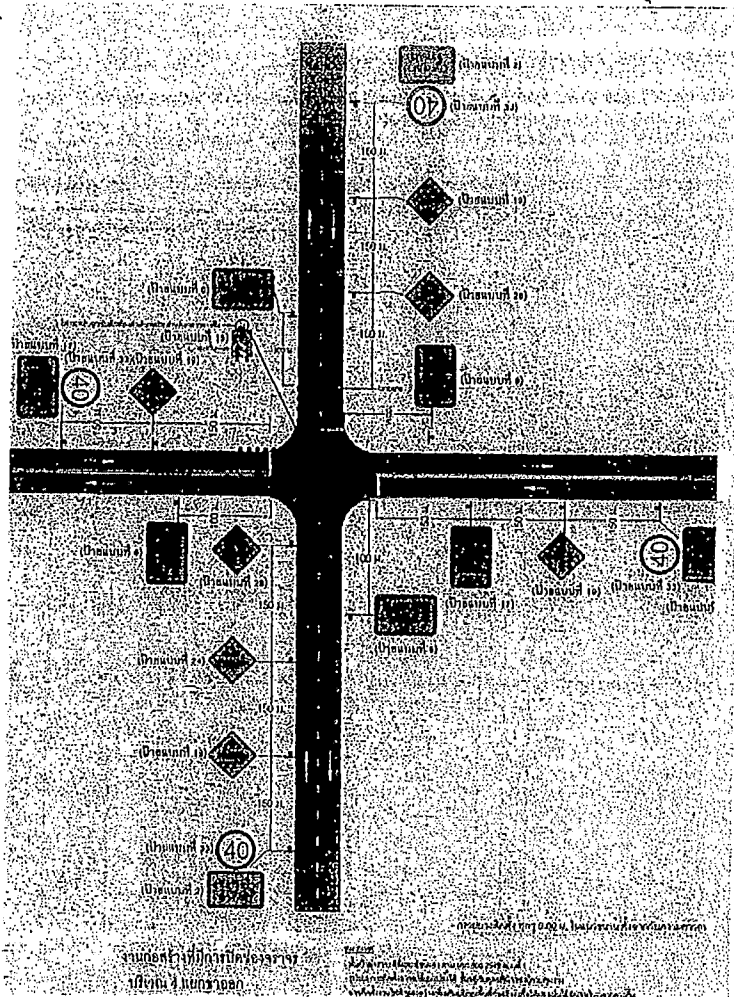
ตารางที่ 2 ความหนาของสีจราจร

สีจราจร	ความหนาของสีจราจร
1000	1.5
500	1.5
200	1.5
100	1.5

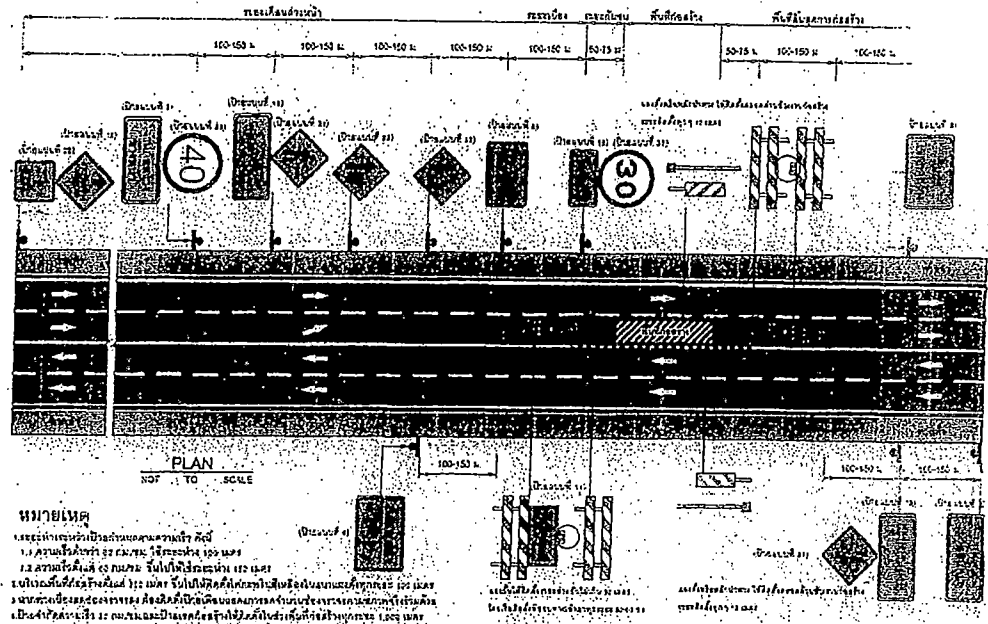
แบบแสดงรอยต่อระหว่างถนนผิวจราจรลาดยาง และผิวจราจรคอนกรีต (เฉพาะผิวคอนกรีตเชื่อมลาดยางเท่านั้น)
 मात्रा कक्षा Not to scale

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักงาน เทศบาลนครขอนแก่น

เขียนแบบ	หน้าฝน	หน้าฝน	อนุมัติ
สำรวจ	หน้าฝน	หน้าฝน	หน้าฝน
สถาปนิก	หน้าฝน	หน้าฝน	หน้าฝน
วิศวกร	หน้าฝน	หน้าฝน	หน้าฝน
แบบก่อสร้าง	หน้าฝน	หน้าฝน	หน้าฝน
โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนหน้าศูนย์ราชการ	แบบก่อสร้าง กส. 001/2567	หน้าฝน	หน้าฝน
หน้าฝน	หน้าฝน	หน้าฝน	หน้าฝน
หน้าฝน	หน้าฝน	หน้าฝน	หน้าฝน




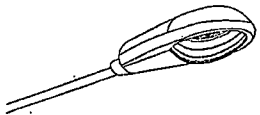
ป้ายเตือนงานก่อสร้าง(รูปแบบตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท)
 มาตรฐาน Not to scale



พื้นที่ก่อสร้างบริเวณกลางถนน กรณี 4 ช่องจราจร (ลดจำนวนช่องจราจร)

ป้ายเตือนงานก่อสร้าง(รูปแบบตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท)
 มาตรฐาน Not to scale

 ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>	แผนผังหน้างานก่อสร้าง	อนุมัติ
สำรวจ	<i>[Signature]</i>	ควบคุมหน้างานก่อสร้าง	<i>[Signature]</i>
สถาปนิก	<i>[Signature]</i>	ออกแบบก่อสร้าง	<i>[Signature]</i>
วิศวกร	<i>[Signature]</i>	ปลัดเทศบาล	<i>[Signature]</i>
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ ทล 001/2567		นายทงหนะนริ
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวถนนเทศบาลนคร			จำนวน
(ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีสูบน้ำประปาเทศบาลนครขอนแก่น ถึงบริเวณถนนกสิกรรมทุ่งศรีวัง)			6
			จำนวน
			14



โคมไฟฟ้า แบบ A

- รูปแบบโคมไฟใช้ในอาคารและกลางแจ้ง
- โคมไฟส่องสว่างแบบ ชนิดหลอด LED 0.5w/100lm/1200lm ต่อหน่วยความยาวแสงไม่เกิน 2.40 ม
- โคมไฟที่ใช้โคมไฟรวมกันไม่เกิน 150 วัตต์
- โคมไฟฟ้าจะต้องไม่มีการขงแสงสว่างที่รบกวนสายตาคนทำงาน ตำแหน่งโคมไฟและอื่นๆ จากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง หรือหน่วยงานอื่น ที่กรมการขนส่งทางบกกำหนดหรือไม่เช่นนั้น โคมไฟตามตัวจะต้องสูงจากระดับเท้าคนเดินเท้า 2.10 ม. ส่วนโคมไฟความสูง 9.00 เมตร

ข้อกำหนดและวิธีติดตั้งโคมไฟส่องสว่างแบบ ชนิดหลอด LED 0.5w/100 วัตต์.

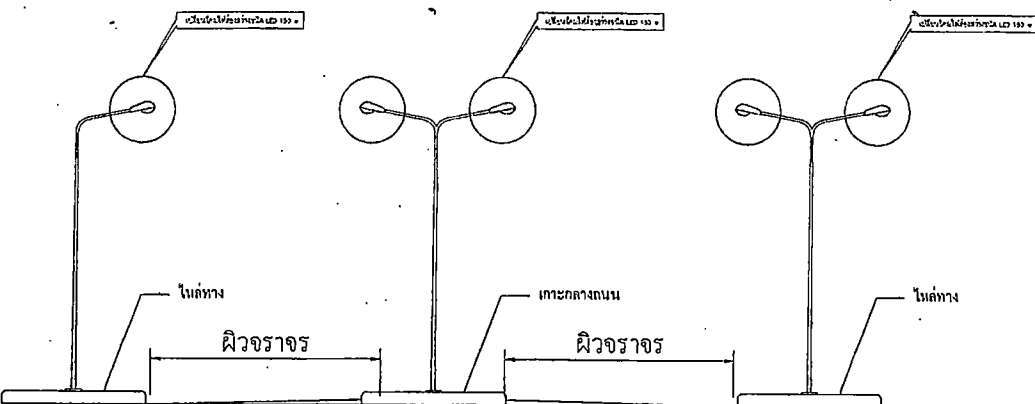
1. มาตรฐานโคมไฟ

- 1.1 มีใบรับรองการทดสอบโคมไฟในมาตรฐาน IEC 60598-1 (Limitation-General requirements and test)
- 1.2 มีใบรับรองการทดสอบโคมไฟในมาตรฐาน IEC 60598-2-3 (Limitation-Particular requirements for road and street lighting)
- 1.3 มีใบรับรองการทดสอบโคมไฟในมาตรฐาน IEC62471 (Photobiological safety of lamp and lamp system)
- 1.4 โคมไฟที่ใช้โคมไฟรวมกันต้องมีใบรับรองการทดสอบการปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน IEC 61010-1-1001:2018-2011 สำหรับโคมไฟที่ใช้กับโคมไฟส่องสว่างแบบถนน
2. การรบกวนแม่เหล็ก (EMC)
 - 2.1 มีใบรับรองการทดสอบโคมไฟในมาตรฐาน IEC 6100-3-2 (Limitation of harmonic current emission)
 - 2.2 มีใบรับรองการทดสอบโคมไฟในมาตรฐาน IEC 6100-3-3 (Limitation of voltage fluctuation and flicker)
 - 2.3 มีใบรับรองการทดสอบโคมไฟในมาตรฐาน IEC 61547 (Surge immunity)
 - 2.4 มีใบรับรองการทดสอบโคมไฟในมาตรฐาน IEC 61347-1 (General and safety Lamp control gear requirements)
 - 2.5 มีใบรับรองการทดสอบโคมไฟในมาตรฐาน IEC 61347-2-13 (Particular requirements for DC or AC supplied electronic control gear for LED modules (DC or AC supplied electronic control gear for LED module-performance requirements)

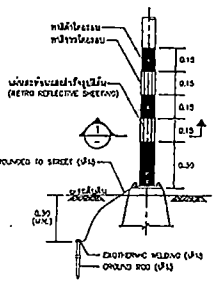
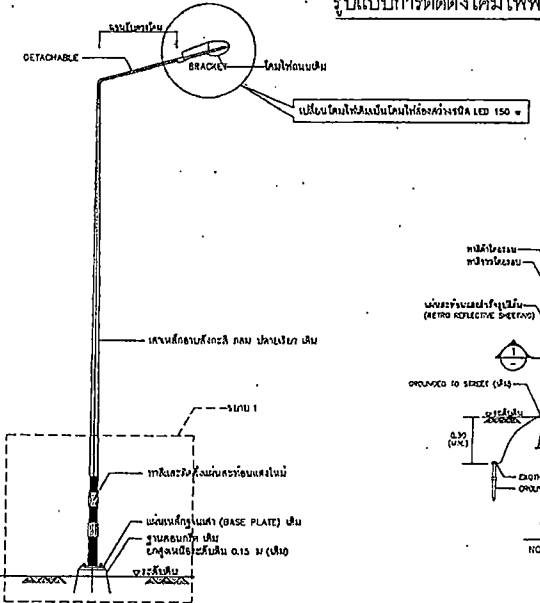
3. คุณสมบัติของโคมไฟที่ติดตั้งบนเสาโคมไฟถนน

โคมไฟที่ติดตั้งบนเสาโคมไฟถนนจะต้องเป็นชนิดที่ติดตั้งบนเสาโคมไฟถนน

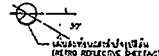
- 3.1 LED Module LED (LED module) คุณสมบัติ ประสิทธิภาพ
 - 3.1.1 มีค่าประสิทธิภาพส่องสว่าง (Color Rendering Index (nominal) ; CRI) ไม่น้อยกว่า 70
 - 3.1.2 อุณหภูมิสี (Correlated Color Temperature) 3,000-4,700 K 3.1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทผู้ผลิตโคมไฟถนนที่เชื่อถือได้
 - 3.1.4 มีใบรับรองการทดสอบการแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้าจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1.5 สำหรับโคมไฟที่ใช้โคมไฟรวมกัน จะต้องมีการติดตั้งโคมไฟในตำแหน่งสูงจากระดับเท้าคนเดินเท้า 2.10 ม. ส่วนโคมไฟความสูง 9.00 เมตร
- 3.1.5 คุณสมบัติ (LED module) กระจายแสงเป็นวงกว้าง
- 3.2 การควบคุมการสั่นไหว (Vibration) คุณสมบัติ ประสิทธิภาพ
 - 3.2.1 สามารถใช้งานได้บนเสาโคมไฟที่ติดตั้ง 230V/50 Hz
 - 3.2.2 ต้องมีการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง (50k h) ประสิทธิภาพการใช้งานในเสาโคมไฟ LED เพื่อให้การกระจายแสงสว่างที่สม่ำเสมอ
 - 3.2.3 อุณหภูมิสีที่ใช้งาน (Case Temperature, Tc) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส
 - 3.2.4 อุณหภูมิสีและสีที่ควบคุมการสั่นไหว จะต้องมีการควบคุมอุณหภูมิสีและสีที่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส
 - 3.2.5 ค่าความถี่ฮาร์มอนิก (Total Harmonic) ไม่น้อยกว่า 15 %
 - 3.2.6 มีค่าสัมประสิทธิ์กำลัง (Power Factor >= 0.95) ไม่น้อยกว่า 0.95
 - 3.2.7 ต้องมีการป้องกันการสั่นไหวที่หัวเสาโคมไฟ (Surge Protection) โดยต้องมีแรงดันไฟฟ้าที่หัวเสาโคมไฟไม่น้อยกว่า 10 KV (Line-to-Line) ใช้งานในเสาโคมไฟ
 - 3.2.8 มีวงจร/อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและป้องกันแรงดันเกิน
- 3.3 โคมไฟ (luminaire) คุณสมบัติ ประสิทธิภาพ
 - 3.3.1 วัสดุโคมไฟที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุที่ทนทาน มีอายุการใช้งานยาวนาน เช่น Die Cast Aluminum Extruded aluminum Die Cast Stainless Steel และวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
 - 3.3.2 โคมไฟที่ติดตั้งใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยมีการกระจายแสงสว่างไม่น้อยกว่า 70 % (L70) แสงสว่างทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่บนเสาโคมไฟ 35 องศาเซลเซียสในตำแหน่งโคมไฟที่ติดตั้งบนเสาโคมไฟ โดยต้องมีใบรับรองการทดสอบการแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้าจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง
 - 3.3.3 การกระจายแสงสว่างจะต้องเป็นแบบ Passive Cooling หรือเป็นแบบ Active Cooling เช่น การใช้พัดลมในการระบายความร้อน
 - 3.3.4 มีระดับการป้องกันน้ำ-ฝุ่นตามข้อกำหนด (Ingress Protection : IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP 65
 - 3.3.5 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างที่ไม่น้อยกว่า 100 lm/w
 - 3.3.6 โคมไฟที่ติดตั้งควรมีความสูงตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 13,000 มม. โดยพิจารณาจากเสาโคมไฟ 7m
 - 3.3.7 ค่ากำลังไฟที่ติดตั้งบนโคมไฟ จะต้องไม่เกินที่กำหนดใน IEC 60598-1-1001:2018-2011 (Particular requirements for road and street lighting)
 - 3.3.8 อุณหภูมิสีที่ติดตั้งบนโคมไฟ (Ambient Temperature) จะต้องไม่เกิน 0 ถึง 45 องศาเซลเซียส
 - 3.3.9 โคมไฟต้องผ่านการทดสอบ Static Load Test ตามมาตรฐาน IEC 60598-2-3 หรือเทียบเท่า
 - 3.3.10 โคมไฟต้องผ่านการทดสอบ Vibration Test ตามมาตรฐาน IEC 60598-1-1001:2018-2011
 - 3.3.11 โคมไฟต้องผ่านการทดสอบ Resistance to Corrosion ตามมาตรฐาน IEC60598-1-1001:2018-2011
 - 3.3.12 ค่าแรงดันการติดตั้งตามข้อกำหนด (Start Voltage) IEC 60598-2-3 (Limitation for road and street light)
 - 3.3.13 มีใบรับรองการทดสอบมาตรฐาน EN-12, EN-00
 - 3.3.14 ค่าแรงดันการติดตั้งบนโคมไฟตามข้อกำหนด 500000 วัตต์
 - 3.3.15 ค่าแรงดันการติดตั้งตามข้อกำหนด 2 G



รูปแบบการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่าง



ขยาย 1 NOT TO SCALE



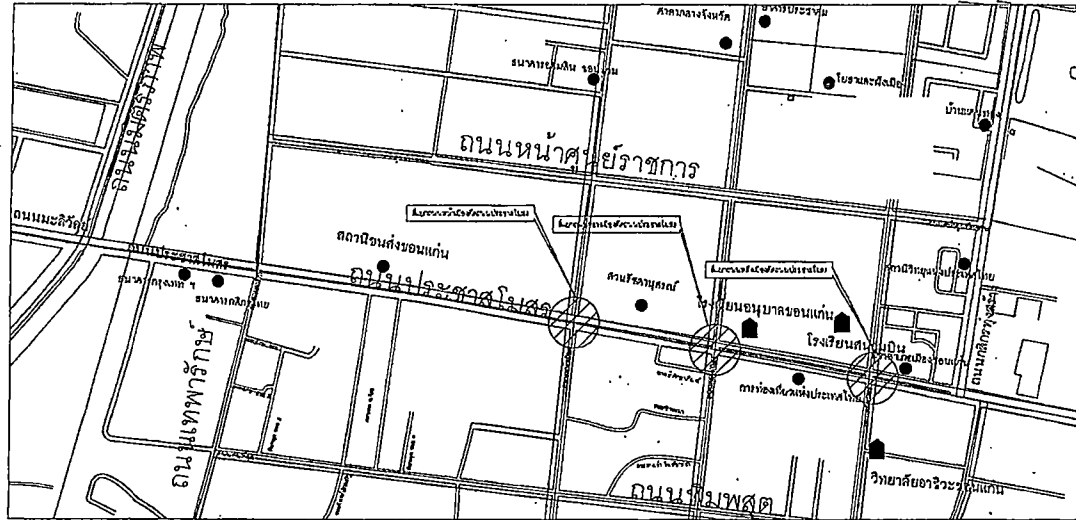
รูปตัด 1 NOT TO SCALE

รายละเอียดการทาสีและการติดตั้งแผนระฆังโคมไฟเสา

หมายเหตุ

1. รูปแบบถนน 4 ช่องทางจราจร รูปแบบการวิ่งบนทางเท้า
2. ความสูงเสาตั้งโคมไฟ 21.5 เมตร
3. ความสูงจากโคมไฟจราจร 9.00 เมตร
4. ตำแหน่งตั้งโคมไฟส่องสว่างตามแนวลำน้ำ
5. ขนาดเสาตั้งโคมไฟ 2x16 ซม.
6. ชนิดโคมไฟถนน LED 150 W

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น	
เขียนแบบ	[Signature]	หน้าแสดงควบคุมการก่อสร้าง	[Signature]
สำรวจ	[Signature]	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	[Signature]
สถาปัตย์	[Signature]	หน้าสำรวจการก่อสร้าง	[Signature]
วิศวกร	[Signature]	หน้าสำรวจการก่อสร้าง	[Signature]
แบบก่อสร้าง	[Signature]	หน้าสำรวจการก่อสร้าง	[Signature]
หมายเลขที่ ทส. 001/2567			
โครงการก่อสร้างปรับปรุงสภาพถนนเทศบาลนครขอนแก่น		นายพันสุขเกษมศรี	อนุมัติ
(ร่วมจากมีนาคมหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึงแยกถนนมิตรภาพมุ่งกรุงเทพฯ)		หน้า	จำนวน
หน้า	7	หน้า	14



แปลนพื้นที่งานท่อลอด HDPE ขนาด 200 มม. (PN 6)

มาตราส่วน

Not to scale




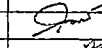
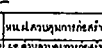
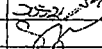
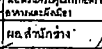
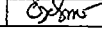
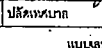
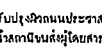
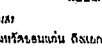
ทิศเหนือ


งานท่อลอด HDPE ขนาด 200 มม. (PN 6) พร้อมบ่อพัก

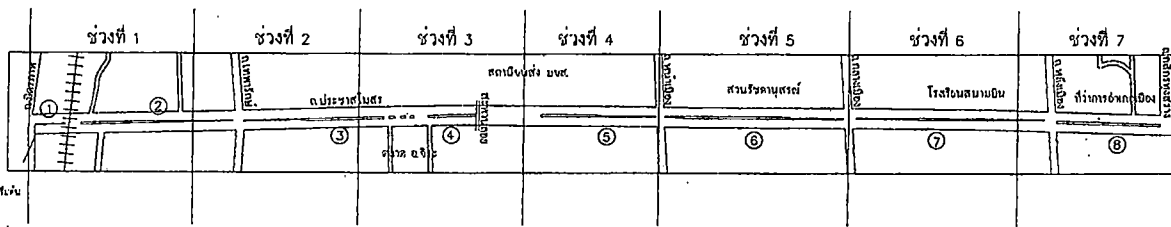
1. แยกถนนหน้าเมืองตัดถนนประชาสโมสร
 - บ่อพักคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 0.40 x 0.40 ม จำนวนไม่น้อยกว่า 8 บ่อ
 - ท่อ HDPE ขนาด 200 มม (PN 6) ยาวไม่น้อยกว่า 86.30 ม

1. แยกถนนกลางเมืองตัดถนนประชาสโมสร
 - บ่อพักคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 0.40 x 0.40 ม จำนวนไม่น้อยกว่า 8 บ่อ
 - ท่อ HDPE ขนาด 200 มม (PN 6) ยาวไม่น้อยกว่า 83.60 ม











1. แยกถนนหลังเมืองตัดถนนประชาสโมสร
 - บ่อพักคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 0.40 x 0.40 ม จำนวนไม่น้อยกว่า 8 บ่อ
 - ท่อ HDPE ขนาด 200 มม (PN 6) ยาวไม่น้อยกว่า 81.00 ม

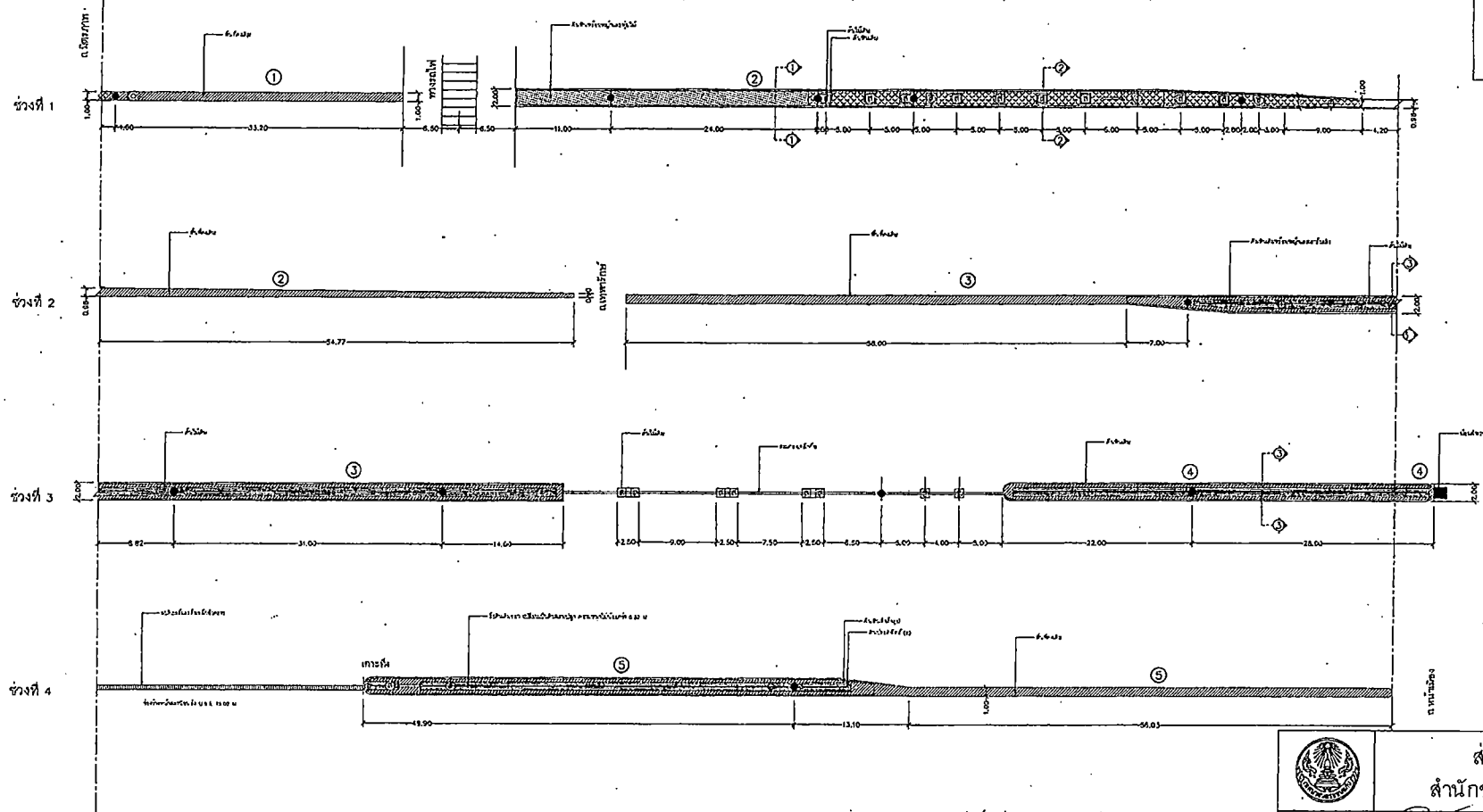
		ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น	
เขียนแบบ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
สำรวจ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
วิศวกร		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กส 001/2567		หน้าควบคุมการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร			หน้า
(จ้างจากบริเวณแนวสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึงแยกวัดถนนกิโลเมตรที่ 8)			จำนวน
			8 14

ถนนประชาสโมสร (สี่แยกถนนมิตรภาพ - หน้าท่าอากาศยานเมือง) 













สัญลักษณ์ประกอบแบบ

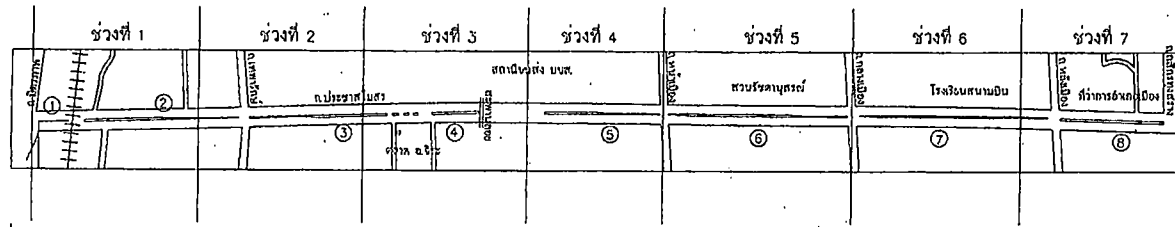
-  คอนกรีต
-  ฟิล์ฟลูม
-  คอนกรีตผสมฟิล์ฟลูม
-  คอนกรีตผสม
-  ระบายน้ำ
-  ระบายน้ำ
-  ระบายน้ำ
-  ระบายน้ำ
-  ระบายน้ำ
-  ระบายน้ำ



แบบแสดง งานภูมิสถาปัตย์ (ก่อนดำเนินการปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 250

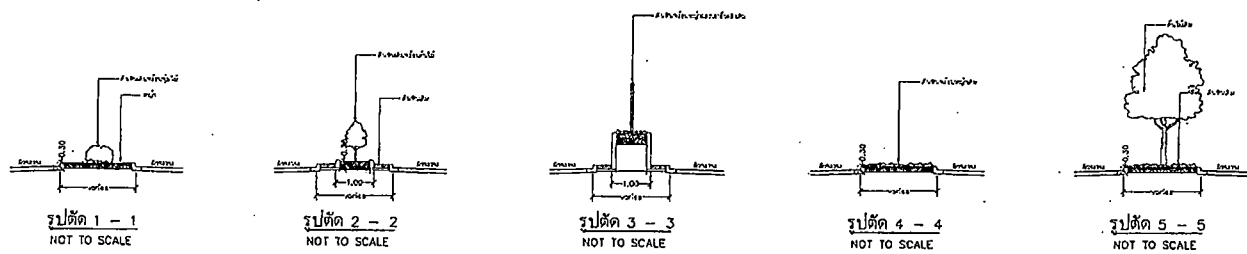
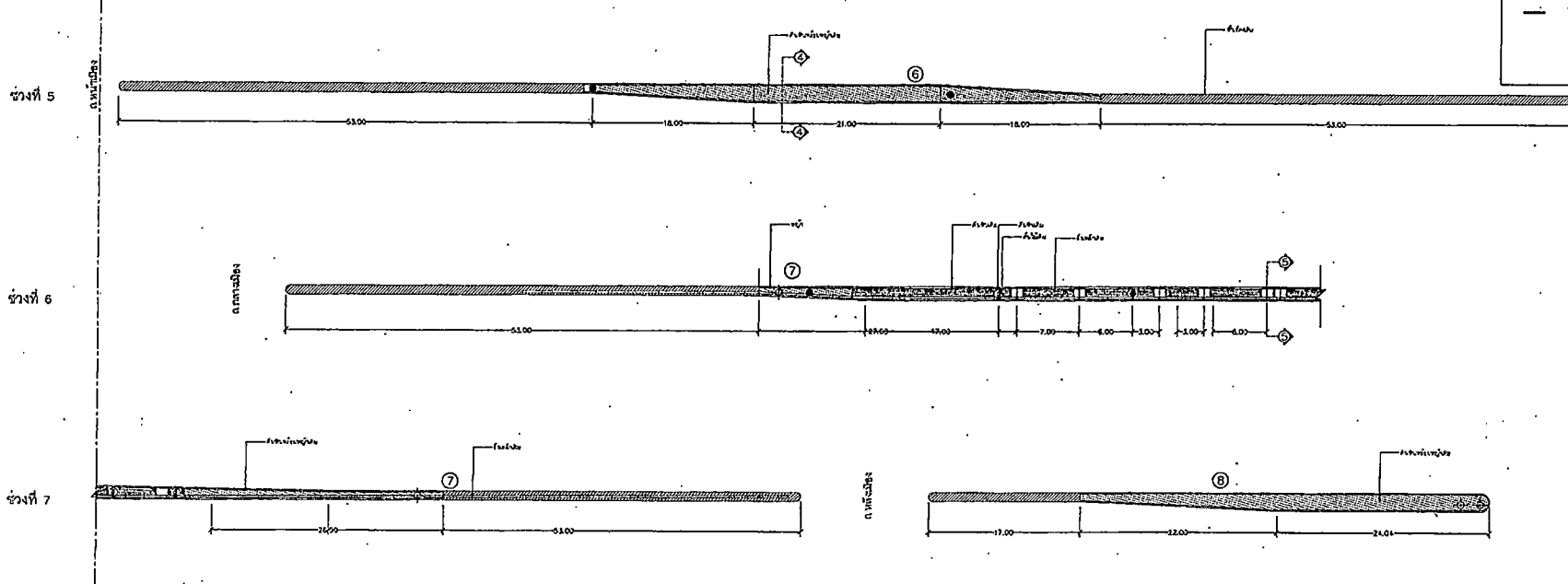
			
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ		แผนผังควบคุมการก่อสร้าง	
สำรวจ		ตรวจสอบควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		วิศวกร	
วิศวกร		ปลัดเทศบาล	
แบบก่อสร้าง	แบบลงที่ ทส 001/2567		นายกเทศมนตรี
โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร			จำนวน
(ช่วงจากบริเวณหน้าสถานีรถไฟถึงโดยสายจังหวัดขอนแก่น ถึงแยกถนนมิตรภาพทุ่งสว่าง)			
แผ่นที่	9	จำนวน	14

ถนนประชาสโมสร (สี่แยกถนนมิตรภาพ - หน้าท่าอากาศยานเมือง) 














สัญลักษณ์ประกอบแบบ

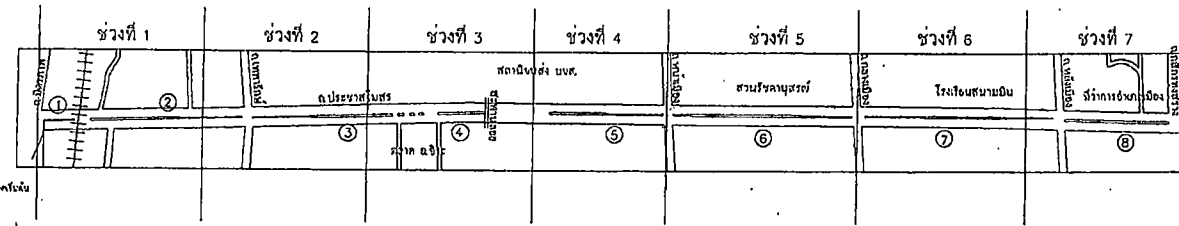
- ลานจอดรถ
- พื้นผิวถนน
- เส้นเขตจราจร
- เส้นขอบ
- แนวเขตที่ดิน/สวนสาธารณะ
- แนวเขตที่ดิน/โรงเรียน
- เสาไฟฟ้า
- เสาไฟฟ้า
- เสาไฟฟ้า/เสาเข็ม
- เสาเข็ม









แบบแสดง งานภูมิสถาปัตย์ (ก่อนดำเนินการปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 250

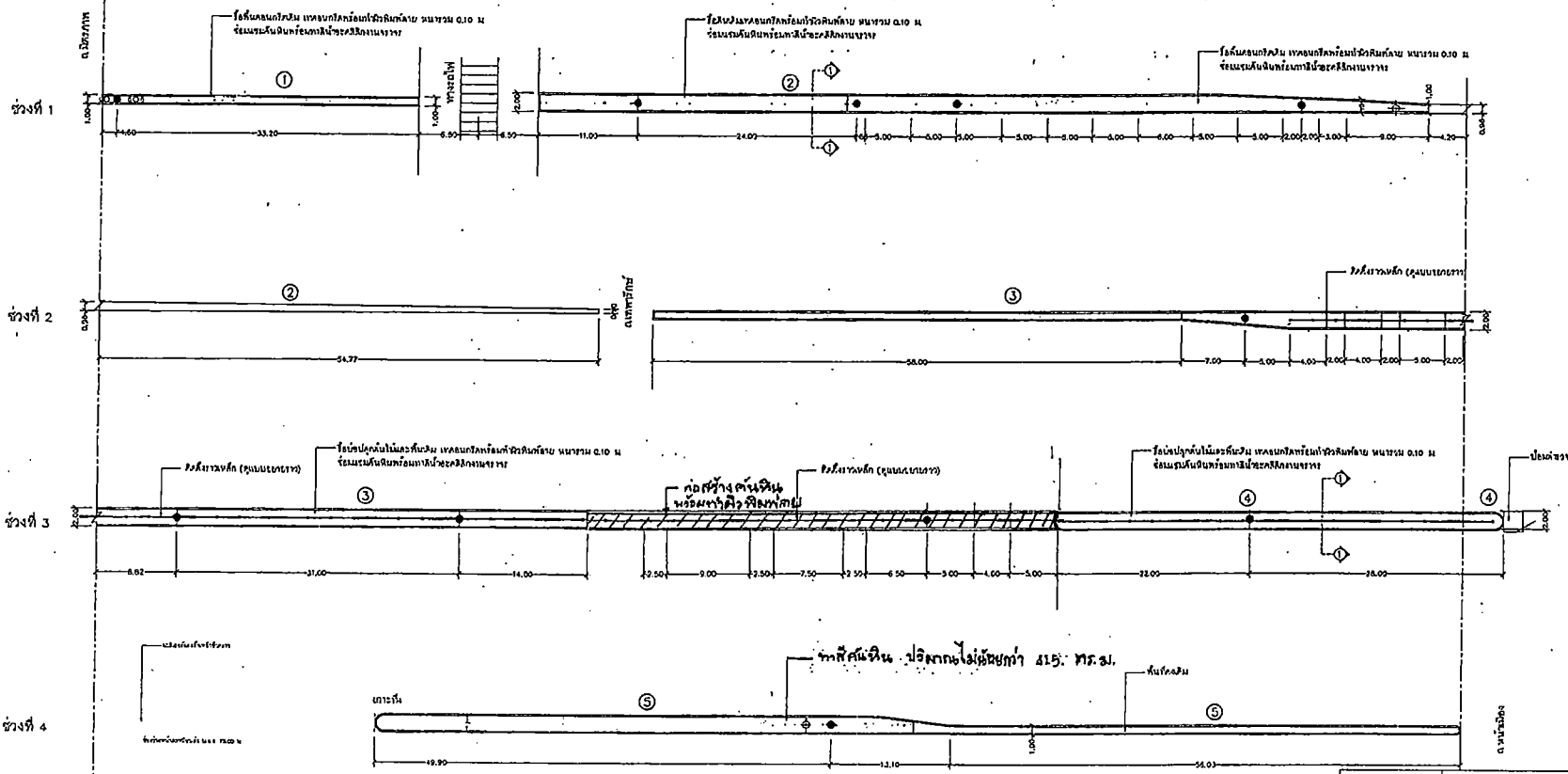
 <p>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</p>			
เขียนแบบ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
สำรวจ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		หน้าช่างร่าง	
วิศวกร		หน้าควบคุม	
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ 001/2567	นายกเทศมนตรี	
โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนประชาสโมสร		แบบที่ 10	จำนวน 14
(ซึ่งจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึงแยกถนนมิตรภาพ)			

ถนนประชาสโมสร (สี่แยกถนนมิตรภาพ - หน้าท่าอากาศยานเมือง) 



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

-  รางน้ำ กว้าง 2.50 ม. แนวกึ่ง
-  รางน้ำ กว้าง 2.50 ม. แนวกึ่ง
-  ปู๊
-  เสาไฟฟ้า
-  เสาไฟฟ้า/เสาโทรเลข
-  ป้ายเขต



แบบแสดง งานภูมิสถาปัตย์ (หลังดำเนินการปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 250


ส่วนควบคุมการก่อสร้าง
สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น

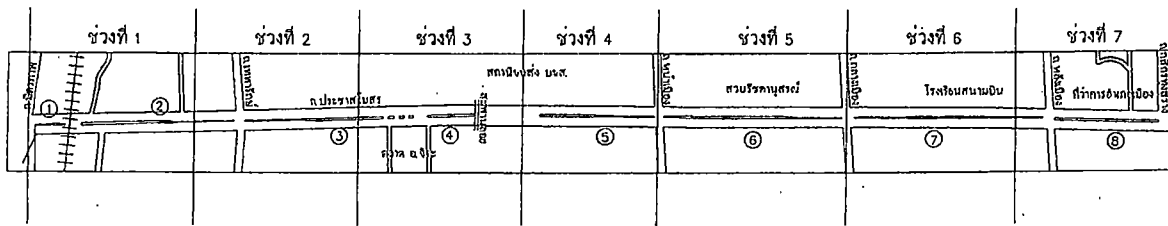
เขียนแบบ		แม่สีควบคุมการก่อสร้าง		อนุมัติ
สำรวจ		แม่สีควบคุมการก่อสร้าง		
สถาปนิก		แม่สีการร่าง		
วิศวกร		แม่สีบันทึก		

แบบก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างปรับปรุงสี่แยกถนนประชาสโมสร
(ซึ่งจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึงแยกสี่แยกมิตรภาพฝั่งซ้าย)







แบบเลขที่ กค 001/2567

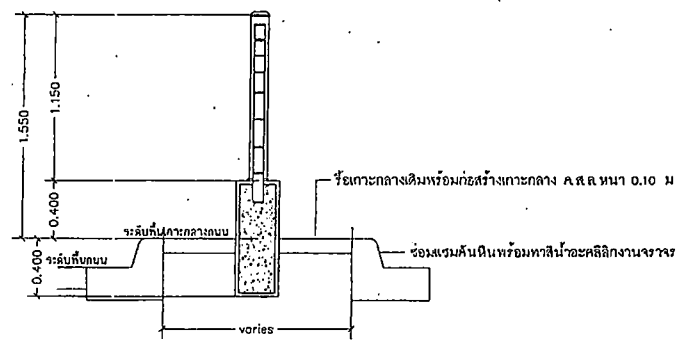
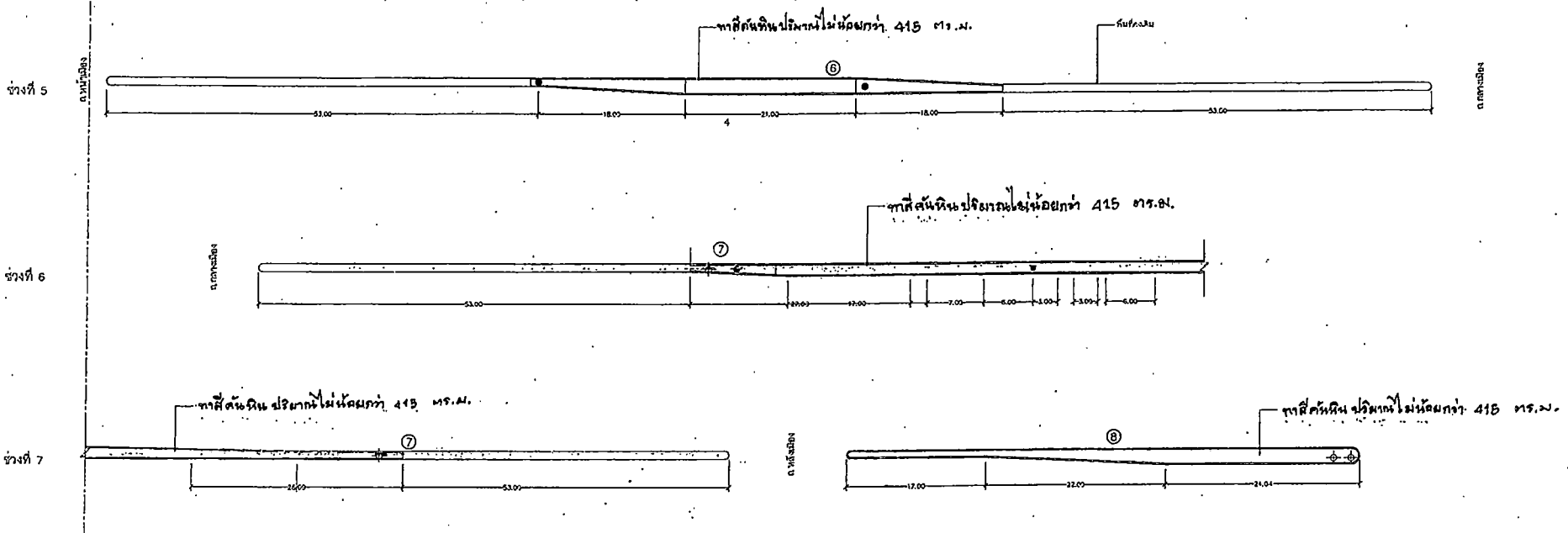
หน้าที่ยื่น	จำนวน
11	14

ถนนประชาสโมสร (สี่แยกถนนมิตรภาพ - หน้าตัวอาคารอำเภอเมือง) 











สัญลักษณ์ประกอบแบบ

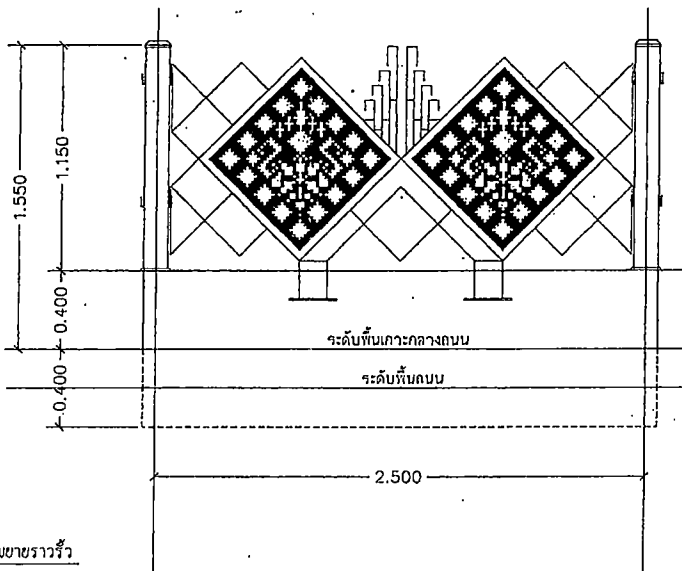
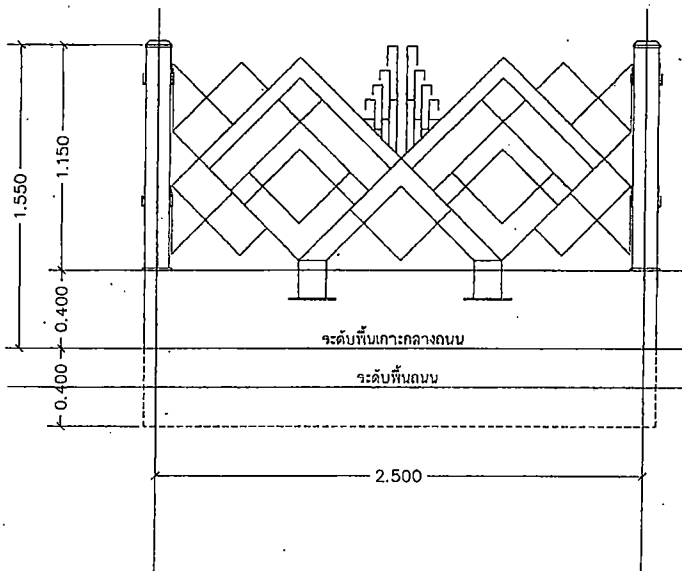
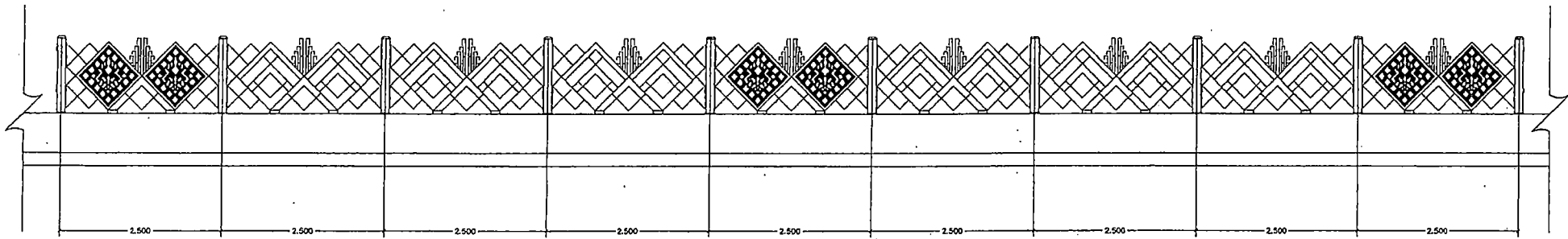
-  รางน้ำ กว้าง 250 มม. แบบที่ 1
-  รางน้ำ กว้าง 250 มม. แบบที่ 6
-  บ่อ
-  เสาไฟฟ้า
-  เสาไฟฟ้าคู่ขนาน
-  ช่องระบาย




รูปตัด 1
NOT TO SCALE

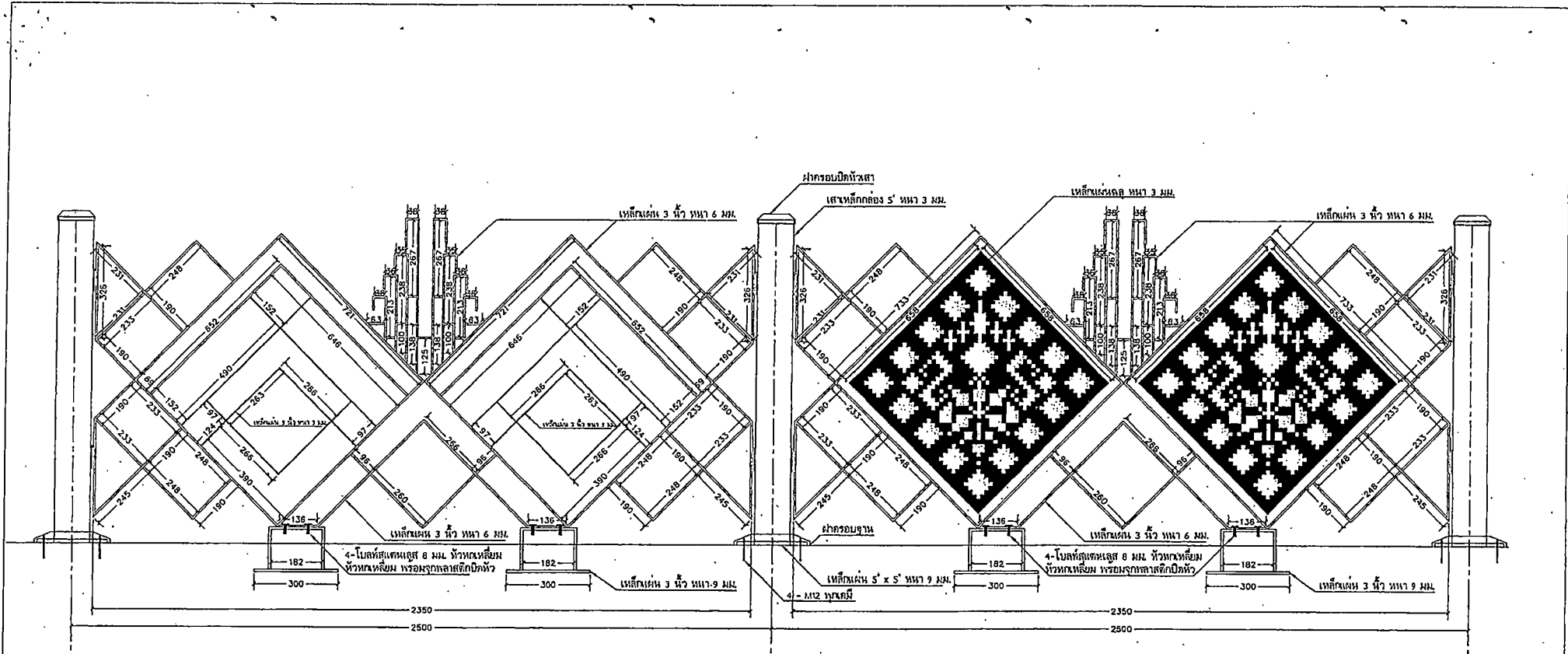
แบบแสดง งานภูมิสถาปัตย์ (หลังดำเนินการปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 250

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
สำรวจ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		หน้าสำนักช่าง	
วิศวกร		หน้าเทศบาล	
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กส 001/2567		นายทพทมนตรี
โครงการก่อสร้างปรับปรุงแก้ไขถนนประชาสโมสร			แผ่นที่ 12
(จ้างจากบริษัทเอกชนว่าจ้างผู้โยธาฯจังหวัดขอนแก่น ถึงเขตเทศบาลนครขอนแก่น)			จำนวน 14



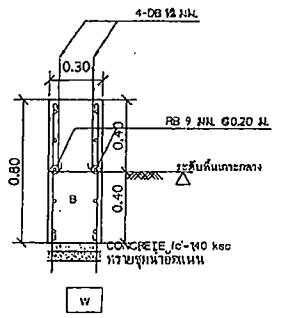
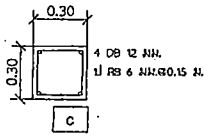
ขยายราวรั้ว
NOT TO SCALE

 ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>	หน้าแปลนควบคุมก่อสร้าง	<i>[Signature]</i>
สำรวจ	<i>[Signature]</i>	วิศวกรควบคุมและตรวจสอบการก่อสร้าง	<i>[Signature]</i>
สถาปนิก	<i>[Signature]</i>	ช่างควบคุมและเขียน	<i>[Signature]</i>
วิศวกร	<i>[Signature]</i>	ผอ. สำนักช่าง	<i>[Signature]</i>
แบบก่อสร้าง		ปลัดเทศบาล	<i>[Signature]</i>
โครงการก่อสร้างปรับปรุงและยกถนนประชาสโมสร		แบบเลขที่ กส 001/2567	นายกเทศมนตรี
(จ้างงานบริเวณหน้าสถานีขนส่งโดยสายจังหวัดขอนแก่น ถึงแยกวัดถนนกสิกรรมก่อสร้าง)		แผ่นที่ 13	จำนวน 14



แบบขยายโครงสร้าง
มาตราส่วน 1:20

แบบขยายโครงสร้าง
มาตราส่วน 1:20



หมายเหตุ

- หน่วยงาน มีลิขสิทธิ์
- ทุกชิ้นงานโลหะ ให้งานสีพาวเดอร์โคท
- ทำสีพาวเดอร์โคท ความหนาไม่น้อยกว่า 90 Micron สีและลวดลายระบุภายหลัง
- การเชื่อมเหล็กเป็นไปตามมาตรฐาน ว.ส.ป.

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	<i>[Signature]</i>
สำรวจ	<i>[Signature]</i>	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	<i>[Signature]</i>
สถาปนิก	<i>[Signature]</i>	ผอ. สำนักช่าง	<i>[Signature]</i>
วิศวกร	<i>[Signature]</i>	ปลัดเทศบาล	<i>[Signature]</i>
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กค 001/2567	นายเกษมรินทร์	
โครงการก่อสร้างปรับปรุงอาคารนปะระชาโนสาร			
(ช่างจากบริเวณหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดขอนแก่น ถึงแยกวัดถนนกสิกรรมทุ่งสว่าง)			
แผ่นที่	จำนวน	14	14