

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนตรมสำราญ (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาคี)  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนตรมสำราญ  
 (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาคี)

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,312,530.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป บูรณะผิวจราจรเดิม

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 2 ส.ย. 2565 เป็นเงิน 2,275,728.61 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 ทศพล วงศ์อาษา ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการสำนักช่าง

7.2 กมลศักดิ์ แก้วมาตย์ กรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง

7.3 พิษณุ นาคเม้า กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.4 ธวัชชัย วนาพิทักษ์กุล กรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

7.5 อาคม สีโยราช กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาชำนาญการ

อาคม สีโยราช

02 พฤษภาคม 2565 11:07:04

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง    ประทศกวราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนครุฑสำราญ (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาคี) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง    เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานบูรณะผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก 1.1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES) 1.1.1 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT) 1.2 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 1.2.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)	ตร.ม.	600.000	75.48	45,288.00	1.3607	102.70	61,623.38
2	1.2.1.1 งานรองพื้นทางวัสดุผสมรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม.	60.000	353.08	21,184.80	1.3607	480.43	28,826.15
3	1.2.2 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT) 1.2.2.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT) 1.3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)	ลบ.ม.	30.000	767.17	23,015.10	1.3607	1,043.88	31,316.64

อาคม สีโยราช

02 พฤษภาคม 2565 11:07:31

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนตรมสำราญ (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาคี) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
4	1.3.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT) 1.3.1.1 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	171.000	69.90	11,952.90	1.3607	95.11	16,264.31
5	1.3.1.2 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ชม(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	600.000	444.63	266,778.00	1.3607	605.00	363,004.82
6	1.3.1.3 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	60.000	102.42	6,145.20	1.3607	139.36	8,361.77
7	2. งานบำรุงรักษาทาง 2.1 งานตีเส้นจราจรชนิด TERMOPLATIC PAINT	ตร.ม.	295.500	276.04	81,569.82	1.3607	375.60	110,992.05
8	2.2 งานเปลี่ยนบ่อพักน้ำในผิวจราจร สำหรับท่อขนาด 0.60 เมตร ผ้าตะแกรงชนิดรูปสี่เหลี่ยม	บ่อ	28.000	10,285.03	287,980.84	1.3607	13,994.84	391,855.52

อาคม สีโยราช

02 พฤษภาคม 2565 11:07:31

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประมวลราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนทรูมสำราญ (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาดี) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
9	2.3 งานเปลี่ยนบ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก(ใหม่)	บอ	52.000	8,075.62	419,932.24	1.3607	10,988.49	571,401.79
	3. งานไฟฟ้าส่องสว่าง							
	3.1 งานติดตั้งโคมไฟLED							
10	3.1.1 งานติดตั้งโคมไฟส่องสว่าง LED. ขนาดไม่เกิน 110 วัตต์	ชุด	25,000	8,101.97	202,549.25	1.3607	11,024.35	275,608.76
	4. งานไหลทางคอนกรีตเสริมเหล็ก							
	4.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
	4.1.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)							
11	4.1.1.1 งานรองพื้นทางวัสดุผสมรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม.	74.100	353.08	26,163.22	1.3607	480.43	35,600.29
	4.1.2 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)							

อาคม สิริโยราช

02 พฤษภาคม 2565 11:07:31

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนทรูมสำราญ (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาคี) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
12	4.1.2.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT) 4.2 งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 4.2.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	24,700	767.17	18,949.09	1.3607	1,043.88	25,784.02
13	4.2.1.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ชม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก) 5. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ตร.ม.	494,000	524.08	258,895.52	1.3607	713.11	352,279.13
							รวมราคากลาง	2,275,728.61

อาคม สีโยราช

02 พฤษภาคม 2565 11:07:31

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนทรูมสำราญ (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่าธานี) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง    ประมวลราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนทรูมสำราญ (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่าญาติ) ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง    เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น



( ทศพล วงศ์อาษา )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( กมลศักดิ์ แก้วมาตย์ )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( พิษณุ นาคเมา )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( รัชชัย วนาพิทักษ์กุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( อาคม สีโยราช )

กรรมการกำหนดราคากลาง

อาคม สีโยราช

02 พฤษภาคม 2565

# โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนครุฑสำราญ(ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาดี)

## รายละเอียดโครงการ

ทำการก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนภายในถนนครุฑสำราญ ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาดี ตามรายละเอียดต่อไปนี้

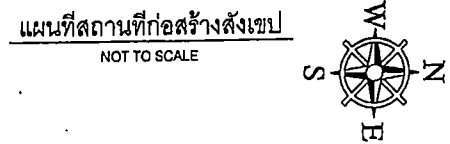
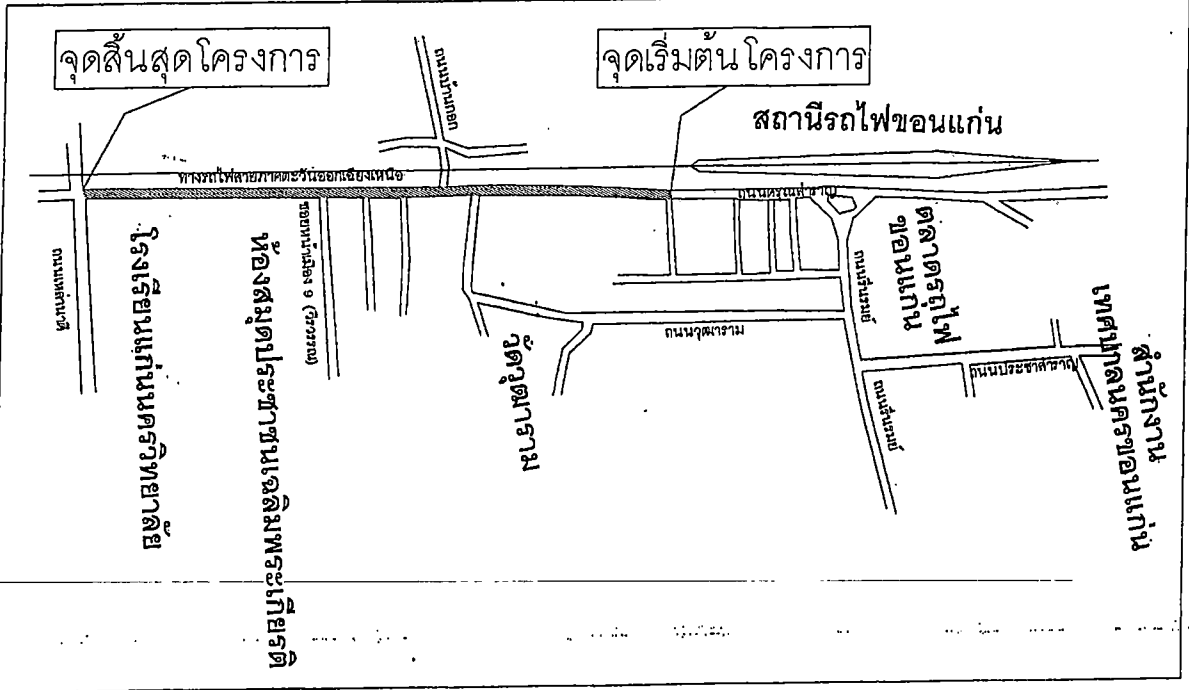
1. ทำการปรับปรุงผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (ซีเมนต์) ที่ชำรุดหรือทรุดไปซึ่งและก่อสร้างผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ (Full-Depth Repair) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร พื้นผิวจราจรไม่น้อยกว่า 600 ตารางเมตร
2. งานเปลี่ยนผ้าผิวที่ชำรุดเป็นผิวผิวคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวนไม่น้อยกว่า 52 บ่อ
3. งานทาสีเส้นจราจรด้วยสีเทอร์โมพลาสติกความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พื้นผิวไม่น้อยกว่า 295 ตารางเมตร
4. งานอื่นๆที่เกี่ยวข้องตามแบบแปลนครุฑขอนแก่น

## หมายเหตุ

- ค่าระดมก่อสร้าง ให้สามารถเปรียบเทียบได้ตามความเหมาะสม โดยความเป็นประโยชน์ของสังคม
- ท่อประปา เสาไฟฟ้า โทรทัศน์ ฯลฯ ที่อยู่แนวเกาะก่อสร้างเป็นหน้าที่ผู้รับจ้างหากมีการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภคใดก็ตามก่อนการก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายในระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- ผู้รับจ้างต้องทำการติดป้ายโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดโครงการรวมจำนวน 2 บัญชี ก่อนลงมือก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องหาความสะอาดบริเวณการก่อสร้างก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้แล้วเสร็จเรียบร้อย
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการเสนอแบบงานและตั้งสัญญาประกันงานตามสัญญาที่กำหนดพร้อม เสนอขออนุมัติให้ขุดก่อนเข้าทำงานต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อนจึงสามารถก่อสร้างได้
- เหล็กกลมเสริมคอนกรีตเหล็ก SR 24 เมก 20-2559
- เหล็กข้ออ้อยเสริมคอนกรีตเส้นเหล็ก SD 40 เมก 24-2559 ไนยกลึง เหล็กข้ออ้อยเสริมคอนกรีต SD 30 เมก 24-2559 ในแบบมาตรฐานและแบบก่อสร้างอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยให้เหล็กข้ออ้อยเสริมคอนกรีต SD 40 เมก 24-2559 แทน
- มิติต่างๆเป็นหน่วยเป็นเมตร กรณีที่ไม่ระบุเป็นอย่างอื่น
- ตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของเจ้าผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติ
- พื้นที่ก่อสร้างซ่อมแซมปรับปรุงผิวจราจรผู้รับจ้างต้องทราบแบบแปลนหรือผังบริเวณก่อสร้างเสนอขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการจราจรให้สามารถสัญจรได้อย่างสะดวกและปลอดภัยต่อความปลอดภัยของยานพาหนะที่สัญจรมา
- กรณีพบอุปสรรคปัญหาในการก่อสร้างให้เสนอขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาช่วยเหลือและผลการวินิจฉัยถือเป็นขั้นสุดท้าย
- คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป กำหนดใช้ยี่ห้อตามส่วนผสมคอนกรีตตามมาตรฐานทางหลวงชนบท (มทพ 101-2501) กรณีทราบและดินมีน้ำหนักเป็นลูกบาศก์ Class PS (C320 hsc) แรงอัดประลัยค่าของแท่งคอนกรีตมาตรฐานที่อายุ 28 วัน โดยมีค่าส่วนผสมดังนี้
 

1. เสงเสริมบ่อ	350 kg.
2. ทรายหยาบ	0.58 ลบ.ม
3. ดิน	0.94 ลบ.ม

 หรือใช้ยี่ห้อตามส่วนผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 213 โดยมีปริมาณและปริมาณนี้ ไม่น้อยกว่า 350 กก.ต่อ 1 ลบ.ม
- การพิจารณาการตั้งข้อบังคับเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนคอนกรีตอายุ 28 วันให้ตรวจรับได้ จะต้องยื่นผลการทดสอบกำลังอัดประลัย ของแท่งตัวอย่างคอนกรีตขึ้นกับจากการทดสอบแรงดึงในนํ้าจาง ซึ่งต้องมีการตั้งข้อบังคับประลัยไว้ที่ค่า ตามที่ขั้วแบบกำหนด ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน
- กำหนดให้ผู้สัญญาต้องให้วัสดุประเภทวัสดุหรือวัสดุที่ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา กำหนดให้ผู้สัญญาต้องให้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณเป็นเงินบาท บาทถ้วน

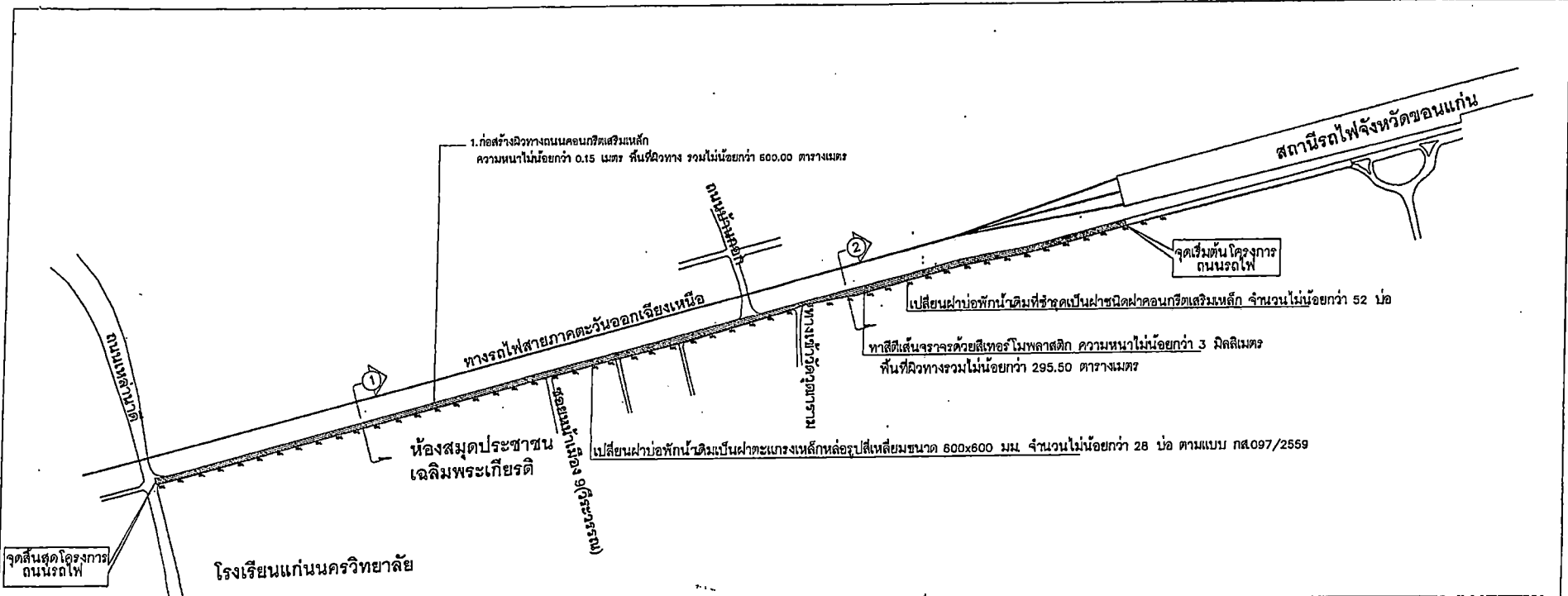
1. เสงเสริมบ่อ	350 kg.	.....
2. ทรายหยาบ	0.58 ลบ.ม	.....
3. ดิน	0.94 ลบ.ม	.....

หรือใช้ยี่ห้อตามส่วนผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 213 โดยมีปริมาณและปริมาณนี้ ไม่น้อยกว่า 350 กก.ต่อ 1 ลบ.ม

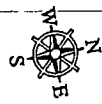
1. เสงเสริมบ่อ
 350 kg. | ..... || 2. ทรายหยาบ | 0.58 ลบ.ม | ..... |
| 3. ดิน | 0.94 ลบ.ม | ..... |

<h3>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</h3> <h4>สำนักงานช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</h4>			
เขียนแบบ		นายแพทย์สมศักดิ์ ศรี	
สำรวจ		นายแพทย์สมศักดิ์ ศรี	
สถาปนิก		นายแพทย์สมศักดิ์ ศรี	
วิศวกร		นายแพทย์สมศักดิ์ ศรี	
แบบก่อสร้าง	โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนครุฑสำราญ (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกตัดถนนเหล่านาดี)		นายแพทย์สมศักดิ์ ศรี
	แบบที่	จำนวน	
	1	5	



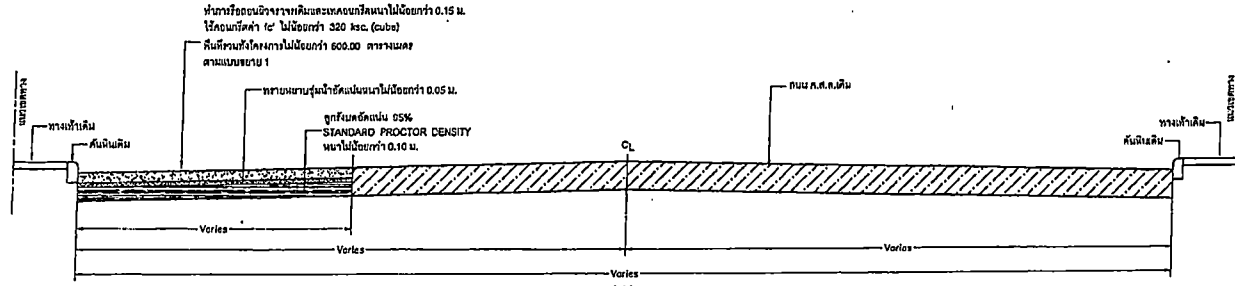


แปลนโครงการก่อสร้าง  
NOT TO SCALE

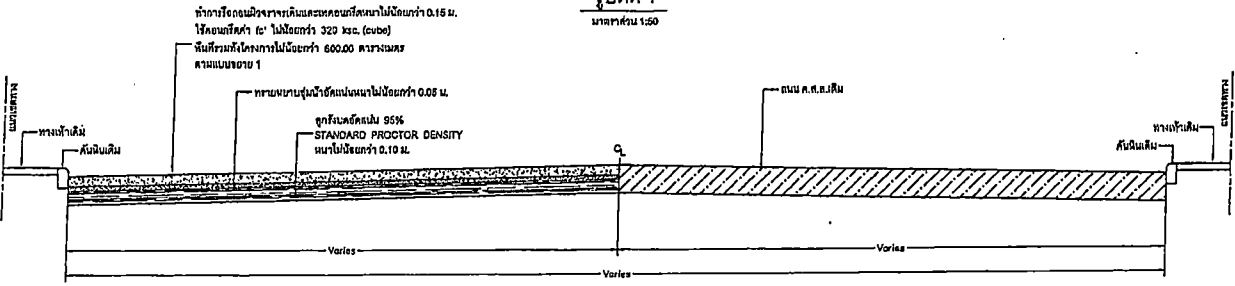


สัญลักษณ์	รายการ
	- ก่อสร้างคานทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ความหนาไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร พื้นที่ผิวทาง รวมไม่น้อยกว่า 500.00 ตารางเมตร
	- ทาสีตีเส้นจราจรด้วยสีเทอร์โมพลาสติก ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 295 ตารางเมตร
	- เปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำเดิมเป็นฝาดวงรีคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวนไม่น้อยกว่า 52 บ่อ (กำหนดตำแหน่งโดยช่างควบคุมงาน)
	- งานเปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำเดิมเป็นฝาดวงรีเหล็กหล่อรูปสี่เหลี่ยม จำนวนไม่น้อยกว่า 28 บ่อ (กำหนดตำแหน่งโดยช่างควบคุมงาน)

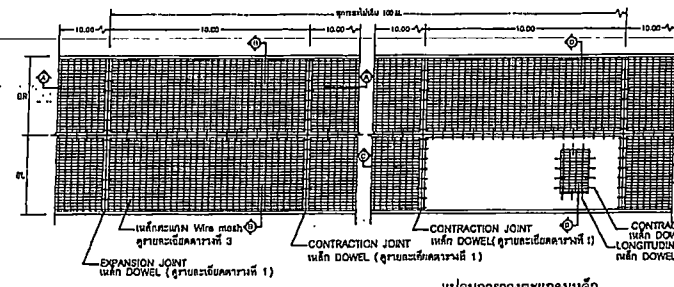
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักงานช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ		แบบโดยเทศบาลก่อสร้าง	
สำรวจ		ขอส่งแบบควบคุมก่อสร้าง	
สถาปนิก		ขอ.สำนักงานช่าง	
วิศวกร		ปลัดเทศบาล	
แบบก่อสร้าง	แบบครั้งที่ กส.077/2565		นายกเทศมนตรี
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนเขตเทศบาล (ขั้วจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกวัดถนนหน้าวัด)			แผนที่ จำนวน 2 5



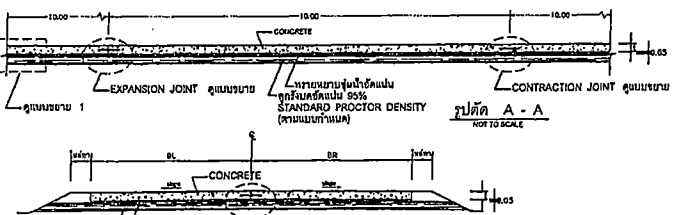
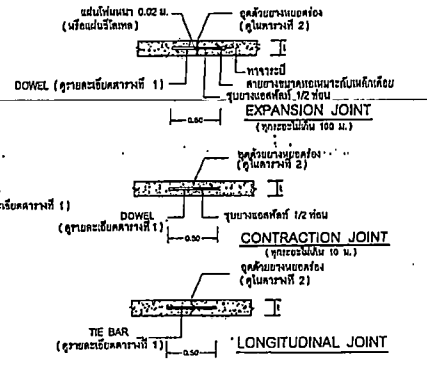
รูปตัด 1  
มาตราส่วน 1:50



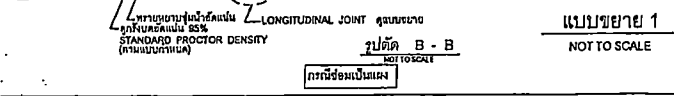
รูปตัด 2  
มาตราส่วน 1:50



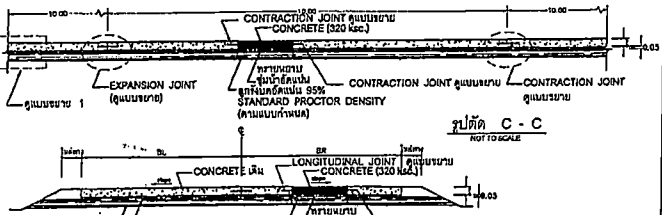
แปลนการวางตะแกรงเหล็ก  
NOT TO SCALE



รูปตัด A-A  
NOT TO SCALE



รูปตัด B-B  
NOT TO SCALE



รูปตัด C-C  
NOT TO SCALE



รูปตัด D-D  
NOT TO SCALE

ตารางที่ 1 แสดงขนาดของเหล็กค้ำยันที่ใช้กับขอบเขตการขยายตัวของคอนกรีต


ความหนาของคอนกรีต (มม.)	ขอบเขตการขยายตัวของคอนกรีต (EXPANSION JOINT)		ขอบเขตการหดตัวของคอนกรีต (CONTRACTION JOINT)		ขอบเขตการขยายตัวของคอนกรีตตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)		ขนาดของเส้นลวดเหล็กค้ำยัน
	ขนาดของเหล็กค้ำยัน (มม.)	ความยาว (มม.)	ขนาดของเหล็กค้ำยัน (มม.)	ความยาว (มม.)	ขนาดของเหล็กค้ำยัน (มม.)	ความยาว (มม.)	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 12	500	50
200	RB 23	500	RB 19	500	DB 12	500	50

ตารางที่ 2 แสดงขนาดของระยะห่าง และขนาดของขอบเขตของคอนกรีต

ชนิดของคอนกรีต	ระยะห่างระหว่างขอบเขต (ม.)	ความกว้างของขอบเขต (ม.)	ความลึกของขอบเขต (ม.)
ขอบเขตการขยายตัวของคอนกรีต (EXPANSION JOINT)	4 - 10	10	40
ขอบเขตการหดตัวของคอนกรีต (CONTRACTION JOINT)	11 - 15	15	50
	15 - 20	20	50
ขอบเขตการขยายตัวของคอนกรีตตามยาว (EXPANSION JOINT)	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
ขอบเขตตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)		10	50

ตารางที่ 3

ขนาดการวาง (ม.)	พื้นที่เหล็กค้ำยันตามยาว (ตร.ม./เมตร)	พื้นที่เหล็กค้ำยันตามขวาง (ตร.ม./เมตร)	ขนาดของเส้นลวดเหล็กค้ำยัน (มม.)
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.00	0.33	4 มม. @ 0.10x0.30 ม. #
3.00 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.43	5 มม. @ 0.10x0.30 ม. #
3.50 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.35	4 มม. @ 0.10x0.30 ม. #
3.50 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.51	5 มม. @ 0.10x0.30 ม. #
4.00 x 0.00 x 0.20 ม.	0.88	0.55	5 มม. @ 0.15x0.30 ม. #



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
สำนักงานช่าง เทศบาลนครขอนแก่น

เขียนแบบ		นายสมชาย อดิศักดิ์	อนุมัติ 
สำรวจ		ดร.สุวิทย์ อดิศักดิ์	
สถาปนิก		ผอ.สุวิทย์ อดิศักดิ์	นายพรพนนกร 
วิศวกร		ปรีดีพนนกร	
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กส 077/2585		นายพรพนนกร
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนคอนกรีต (ช่วงทางสถานีรถไฟขอนแก่น - สถานีขอนแก่น)			หน้า 3 จาก 5

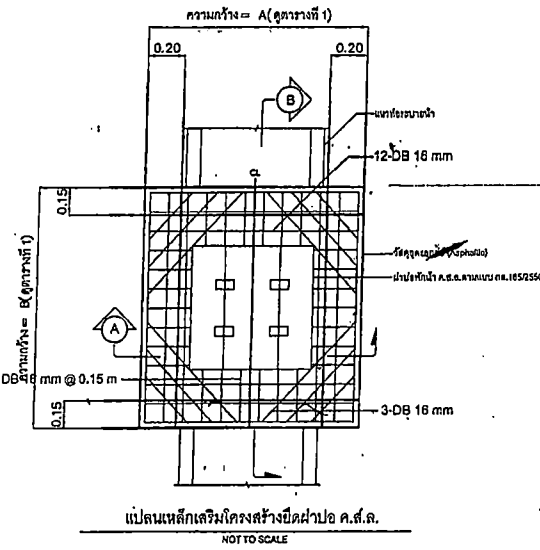
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
1	งานถนน			
1.1	งานบดผิวจราจรเดิมหนาหรือชนหิน	800.00	ตร.ม.	
1.2	งานก่อสร้างถนน ค.ส.ล.หนา 0.15 ม. ความกว้าง 320 ksc.	600.00	ตร.ม.	ดูแบบแปลนที่ 3/3
1.3	งานลูกรังบดอัดแน่น หนา 0.10 ม.	60.00	ลบ.ม.	ดูแบบแปลนที่ 3/5
1.4	งานใส่ทราย ค.ส.ล.หนา 0.15 ม. ความกว้าง 320 ksc.	494.00	ตร.ม.	ดูแบบแปลนที่ 4/5
1.5	งานเปลี่ยนโคมไฟถนนเป็นโคมไฟชนิด LED 10วัตต์ พร้อมอุปกรณ์	25.00	ชุด	ดูแบบแปลนที่ 6/5
2.	งานทำที่ใส่ในจราจรด้วยดีบุกยี่ห้อลาติก หนา 3.00 มม.	295.50	ตร.ม.	ดูแบบแปลนที่ 4/5
3.	งานปักเข็มฆ่าบ่อหินน้ำ ค.ส.ล.ใหม่	52.00	ปัก	ดูแบบแปลนที่ 4/5
4.	งานเปลี่ยนฝาบ่อหินน้ำ(เดิม)เป็นฝากระเบื้องเหล็กหล่อรูปสี่เหลี่ยม	28.00	ปัก	ตามแบบ กส.0972559
	ขนาด 800x600 มม.(กำหนดค่าหนังสือจากผู้ควบคุมงาน)			
6.	งานทดสอบหิน	1	รายการ	ดูแบบแปลนที่ 4/8

**หมายเหตุ**

- กำหนดให้ ผู้รับจ้างต้องทดสอบวัสดุ ดังรายการต่อไปนี้
- 1.การทดสอบกำลังรับแรงอัดของคอนกรีต (Standard Test Method for Compressive Strength of Concrete) จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง (1ชุดตัวอย่าง คือ เหล็กเส้น 3 ตัวอย่าง) ระยะเวลา 3 ชั่วโมง
- 2.การทดสอบความหนาแน่นของวัสดุงานทางในสนาม (Field Density Test) จำนวน 2 ชุดตัวอย่าง (ตัวอย่าง คือ 1 ชุดหรือทดสอบ)
- 3.การทดสอบแรงดึงของเหล็กเส้น (Tension Test of Steel) จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง (1ชุดตัวอย่าง คือ เหล็กเส้น 3 ตัวอย่าง) ระยะเวลา 3 ชั่วโมง
- 4.การทดสอบความหนาแน่นของวัสดุงานทางในสนาม (Field Density Test) จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง

**หมายเหตุ (งานทำที่ใส่ในจราจร Thermo Plastic หนา 3 มม. Plant ระดับ 1)**

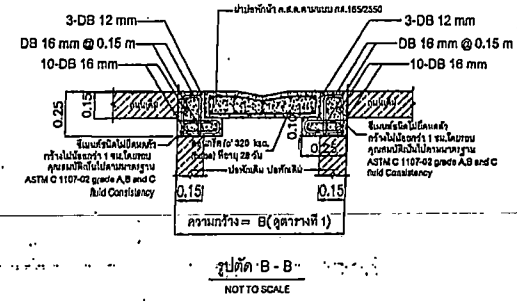
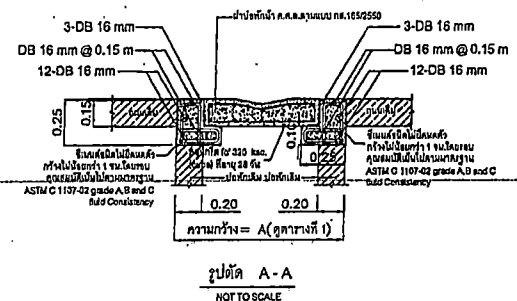
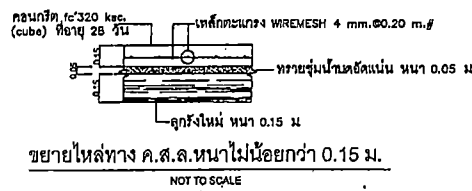
- ผู้รับจ้างมีหน้าที่ทำ.....สร้างงานทำที่ใส่ในจราจรหรือถนนจราจรให้ผู้ใช้จราจรมีความปลอดภัยและอำนวยความสะดวก โดยดำเนินการนี้หรือของผู้นับจ้าง และไม่มีภาระผูกพันจากคณะกรรมการจราจรทางบกเมื่อได้รับการอนุมัติแบบแล้ว ผู้รับจ้างจึงสามารถดำเนินการที่ใส่ในจราจรหรือถนนจราจร โดยไม่ต้องแจ้งหน่วยงานราชการอื่นใดโดยทันที
- ความที่ดำเนินการตามสัญญาฉบับนี้เป็นการจ้างงาน
- งานทำที่ใส่ในจราจรให้ใช้ตามแบบมาตรฐานเทศบาลนครขอนแก่นครั้งที่ กส.1622550
- รายละเอียดและข้อกำหนดจราจรให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่จริง โดยความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานและกรรมการจราจรทางบก โดยไม่ต้องมีหนังสือขออนุญาตก่อสร้างกำหนด
- สิทธิในงานทำที่ใส่ในจราจรให้ให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่จริง โดยความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานและกรรมการจราจรทางบก โดยไม่ต้องมีหนังสือขออนุญาตปรับเปลี่ยนกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใส่ในจราจร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความคงทนของจราจรจราจร
- ผู้รับจ้างจะต้องนำความระมัดระวังในการก่อสร้าง ก่อนส่งมอบงานจนกระทั่งผู้ใช้จราจรเห็นชอบ
- มิฉะนั้นผู้รับจ้างเป็นนคร กทม.ที่มีไม่ระบุเป็นอย่างอื่น
- ผู้รับจ้างต้องส่งข้อเท็จจริงในการก่อสร้างอย่างผู้ควบคุมงาน โดยไม่ต้องขอหนังสือจากกรรมการจราจรทางบกก่อนทำการก่อสร้าง
- ข้อผูกพันเทศบาลนครขอนแก่นสำหรับหน้าหรือหน้าบ่อผิวทาง สีขาวและสีเหลือง ใช้ มอก. 542-2549
- วัสดุท่อลูกแก้วสีเหลือง ใช้ มอก. 543-2550
- วัสดุระบายน้ำของ TACK COAT สำหรับที่ใส่ในจราจร วัสดุชนิดสีสำหรับระบายสีถนนสีเหลืองหรือสีเทาและสีเทา และระบายน้ำบนผิวถนนให้สีเหลืองในเทศบาลนครขอนแก่น มีวิธีการใช้ระบายน้ำบนผิวถนนสีเทาให้ระบายน้ำออกจากถนนแล้วทาสีระบายน้ำของ TACK COAT ลงที่ถนนก่อนสีเหลืองหรือสีเทาอีก หนึ่ง.....เมื่อติดตั้งให้เรียบร้อยแล้ว



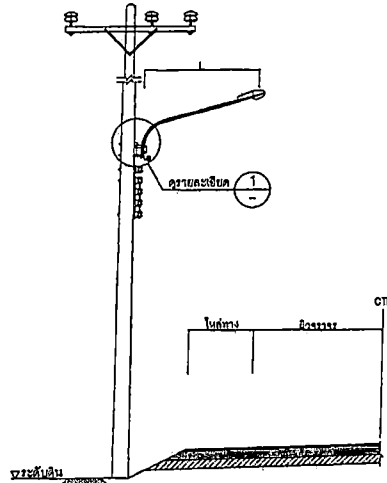
ตารางที่ 1 รายละเอียดขนาดผ้าปูเหล็กและตารางเหล็กเสริม

ลำดับ	ปอกที่ใส่ในจราจรหรือถนนจราจร ค.ส.ล.ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D)	ขนาด (A)	ขนาด (B)	หมายเหตุ
1.	Ø 0.40	0.07	1.30	

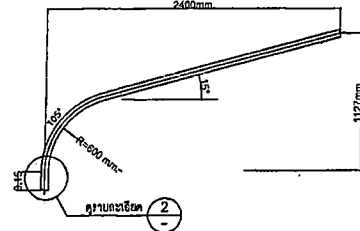
- หมายเหตุ**
- ในกรณีเหล็กเสริมขนาดไม่เกิน 10 มม. ให้ใช้เหล็กเสริมคุณภาพ SR 24
  - ในกรณีเหล็กเสริมขนาดเกิน 10 มม. ให้ใช้เหล็กเสริมคุณภาพ SD 30



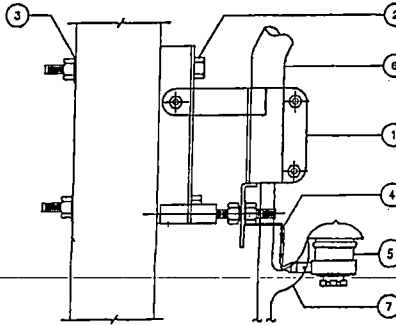
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักงานช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
ชื่อแบบ	หน้าแปลนและรายละเอียด	ผู้ควบคุมงาน	นาย พุทธิ
สำรวจ	หน้าแปลนและรายละเอียด	ผู้ควบคุมงาน	นาย พุทธิ
สถาปนิก	หน้าแปลนและรายละเอียด	ผู้ควบคุมงาน	นาย พุทธิ
วิศวกร	หน้าแปลนและรายละเอียด	ผู้ควบคุมงาน	นาย พุทธิ
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กส.077/2555	นายควบคุมงาน	นาย พุทธิ
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดพร้าว (ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกคอกวัวหน้าสถานี)			จำนวน 4 5



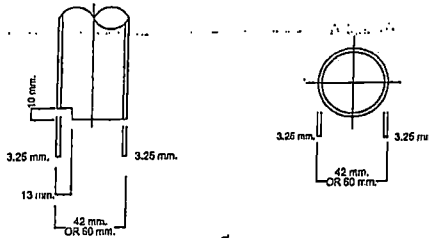
การติดตั้งโคมไฟแสงสว่างบนเสาไฟฟ้าถนน  
NOT TO SCALE



แบบติดตั้งโคมไฟถนน  
NOT TO SCALE



รายละเอียด  
NOT TO SCALE  
อุปกรณ์ชิ้นกันโคมไฟถนนแบบที่มุมเอียงได้



รายละเอียด  
NOT TO SCALE



โคมไฟฟ้า แบบ A

- ประกอบโดยช่างฝีมือที่มีประสบการณ์
- วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพมาตรฐานตามข้อกำหนด
- วัสดุที่ใช้ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ปี
- วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
- วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
- วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
- วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม

1. มาตรฐานทั่วไป
  - 1.1 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพมาตรฐานตามข้อกำหนด
  - 1.2 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 1.3 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 1.4 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 1.5 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
2. ข้อกำหนดเฉพาะ
  - 2.1 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 2.2 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 2.3 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 2.4 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 2.5 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
3. ข้อกำหนดการติดตั้ง
  - 3.1 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.1 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.2 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.3 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.4 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.5 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.6 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.7 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.8 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.9 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.10 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.11 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.12 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.13 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.14 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.15 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม
  - 3.1.16 วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติทนทานต่อสภาพแวดล้อม

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ		หน้าเขียนแบบควบคุมการก่อสร้าง	
สำรวจ		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
วิศวกร		หน้าควบคุมการก่อสร้าง	
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กค.0772565	นายกเทศมนตรี	
โครงการก่อสร้างปรับปรุงผิวทางถนนลูกรังสาย		หน้า	จำนวน
(ช่วงจากสถานีรถไฟขอนแก่นถึงแยกวัดถนนหน้า)		5	5