

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

### 1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างบูรณะผิวจราจรและบำรุงรักษาทางถนนกสิกรทุ่งสร้าง  
(ช่วงจากสามแยกตัดถนนประชาสโมสรถึงสุดเขตเทศบาลนครขอนแก่น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /  
บูรณะผิวจราจรและบำรุงรักษาทางถนนกสิกรทุ่งสร้าง (ช่วงจากสามแยกตัดถนนประชาสโมสรถึงสุดเขตเทศบาลนครขอนแก่น)

### 2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 7,611,000.00 บาท

### 4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป บูรณะผิวจราจรเดิม

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 31 พ.ค. 2565 เป็นเงิน 8,041,953.90 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 สี่โยราช กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาชำนาญการ

อาคม สี่โยราช

26 เมษายน 2565 15:38:34

ธำเนาถูกต้อง

(นางนันท์กา สมบัติคำไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างบูรณะผิวจราจรและบำรุงรักษาทางถนนทุกสาย (ช่วงจากสามแยกตัดถนนประชาสโมสรถึงสุดเขตเทศบาลนครขอนแก่น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

| ลำดับที่ | รายการงานก่อสร้าง                                                                                                                                                                                       | หน่วย | จำนวน     | ราคาต่อหน่วย | ราคารวม    | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------|------------|--------|----------------------|------------|
| 1        | 1. งานบูรณะผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก<br>1.1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)<br>1.1.1 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)                             | ตร.ม. | 8,750.000 | 73.85        | 646,187.50 | 1.3514 | 99.80                | 873,257.78 |
| 2        | 1.2 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)<br>1.2.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)<br>1.2.1.1 งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)                                                   | ลบ.ม. | 875.000   | 353.08       | 308,945.00 | 1.3514 | 477.15               | 417,508.27 |
| 3        | 1.2.2 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)<br>1.2.2.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)<br>2. งานผิวทาง (SURFACE COURSES) | ลบ.ม. | 437.500   | 767.17       | 335,636.87 | 1.3514 | 1,036.75             | 453,579.66 |

# แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างบูรณะผิวจราจรและบำรุงรักษาทางถนนกสิกรทุ่งสร้าง (ช่วงจากสามแยกตัดถนนประชาสโมสรถึงสุดเขตเทศบาลนครขอนแก่น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

| ลำดับที่<br>ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง                                                                                                                       | หน่วย | จำนวน     | ราคาต่อหน่วย | ราคารวม      | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|--------------|--------------|--------|----------------------|--------------|
| 4                    | 1.3.1<br>งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต<br>(PORTLAND CEMENT CONCRETE<br>PAVEMENT)<br>1.3.1.1 รอยต่อตามยาว<br>(LONGITUDINAL JOINT)    | เมตร  | 2,500.000 | 80.64        | 201,600.00   | 1.3514 | 108.97               | 272,442.24   |
| 5                    | 1.3.1.2<br>ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา<br>.....ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE<br>PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)                          | ตร.ม. | 8,750.000 | 460.81       | 4,032,087.50 | 1.3514 | 622.73               | 5,448,963.04 |
| 6                    | 1.3.1.3 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง<br>(CONTRACTION JOINT)                                                                                     | เมตร  | 870.000   | 136.01       | 118,328.70   | 1.3514 | 183.80               | 159,909.40   |
| 7                    | 2. งานบำรุงรักษาทาง<br>2.1 งานตีเส้นจราจรชนิด TERMOPLATIC<br>PAINT หนา 3.00 มม พร้อมกระเทาะสีเดิมออก<br>2.2 งานผิวทาง (SURFACE COURSES) | ตร.ม. | 998.000   | 276.04       | 275,487.92   | 1.3514 | 373.04               | 372,294.37   |

บัญชีราคาวัสดุก่อสร้าง  
 (ฉบับแก้ไข)  
 26 เมษายน 2565  
 อากม สีโยราช

26 เมษายน 2565 15:40:00

หน้า 2 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างบูรณะผิวจราจรและบำรุงรักษาทางถนนกสิกรทุ่งสร้าง (ช่วงจากสามแยกตัดถนนประชาสโมสรถึงสุดเขตเทศบาลนครขอนแก่น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

| ลำดับที่<br>ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง                                                                                                       | หน่วย | จำนวน   | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน   | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------------|-----------|--------|----------------------|--------------|
| 8                    | 2.2.1<br>งานผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต<br>(PORTLAND CEMENT CONCRETE<br>PAVEMENT)                                    |       |         |              |           |        |                      |              |
|                      | 2.2.1.1 งานอุดรอยแตกถนนคอนกรีต                                                                                          | เมตร  | 380.000 | 45.89        | 17,438.20 | 1.3514 | 62.01                | 23,565.98    |
| 9                    | 2.3<br>งานป้ายอำนวยความสะดวกภัยระหว่างก่อสร้าง<br>(ระยะเวลา 3 เดือน) รูปแบบที่ 4<br>งานก่อสร้างที่ปิดถนนให้ใช้ทางเบี่ยง | LS    | 1.000   | 15,120.00    | 15,120.00 | 1.3514 | 20,433.16            | 20,433.16    |
| รวมราคากลาง          |                                                                                                                         |       |         |              |           |        |                      | 8,041,953.90 |

ผู้ให้รายละเอียด (รับใบสั่งงาน)  
ลงนามและประทับ  
ชื่อและนามสกุล

อาคม สีโยราช

26 เมษายน 2565 15:40:00

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างบูรณะผิวจราจรและบำรุงรักษาทางถนนกสิกรทุ่งสร้าง (ช่วงจากสามแยกตัดถนนประชาสโมสรถึงสุดเขตเทศบาลนครขอนแก่น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

  
( ทศพล วงศ์อาษา )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

  
( พิชณ นาคเฒ่า )

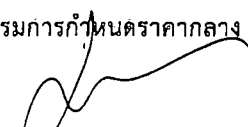
กรรมการกำหนดราคากลาง

  
( ธวัชชัย วนาพิทักษ์กุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง

( กมลศักดิ์ แก้วม้าย )

กรรมการกำหนดราคากลาง

  
( อาคม สียोธา )

กรรมการกำหนดราคากลาง

รับมอบเงินอุดหนุน  
จากเทศบาลนครขอนแก่น  
(นางเบญจมาภรณ์ สมบัติคำ)  
ผู้อำนวยการกองช่าง

อาคม สียอธา

26 เมษายน 2565

สู่อาณาจักรของ



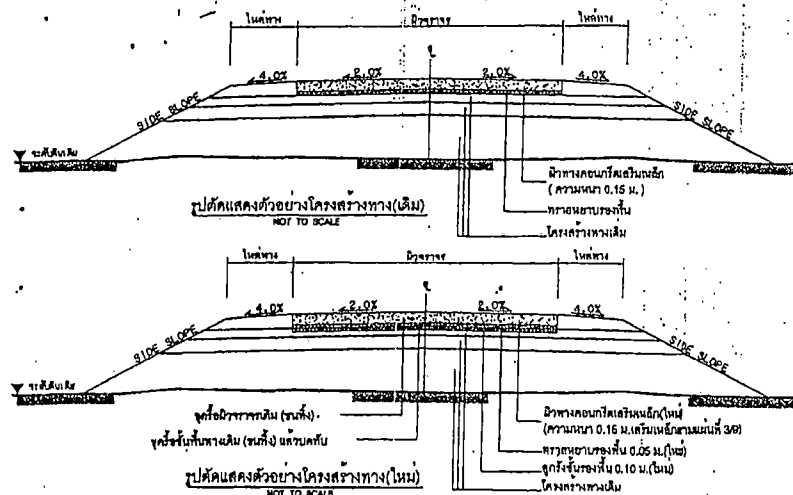
|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |                                                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  <div style="text-align: center;"> <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br/> <b>สำนักงานราช เทศบาลนครขอนแก่น</b> </div> |                                                                                                          |                                                                                                   |  |
| 1.ชื่อ - นามสกุล<br>                                                                                            | 2.ตำแหน่ง<br>       | 3.วันที่<br> |  |
| 4.สถานที่<br>                                                                                                   | 5.ชื่อผู้ควบคุม<br> | 6.วันที่<br> |  |
| 7.ชื่อโครงการ<br>                                                                                               |                                                                                                          | 8.วันที่<br> |  |

9.หมายเหตุ (กรณีมีข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้ง)  
 10.ชื่อและตำแหน่ง (กรณีมีข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้ง)

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                   | จำนวน    | หน่วย | หมายเหตุ                                                                                                 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | เบรคเกอร์อัตโนมัติ                                                                                       |          |       |                                                                                                          |
| 1.1      | เบรคเกอร์อัตโนมัติ 200 A (1P) ความดัน 0.15 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง 2 ชุด                                  | 8,750.00 | ชุด   |                                                                                                          |
| 1.2      | เบรคเกอร์อัตโนมัติ 200 A (1P) ความดัน 0.15 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง 400 A (1P) (พร้อมการติดตั้ง 0.05 เมตร) | 8,750.00 | ชุด   | ตามแบบฉบับที่ 2/9, 3/9                                                                                   |
| 1.2.1    | เบรคเกอร์อัตโนมัติ 200 A (1P) ความดัน 0.15 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง 400 A (1P) (พร้อมการติดตั้ง 0.05 เมตร) | 875.00   | ชุด   | ตามแบบฉบับที่ 2/9, 3/9                                                                                   |
| 1.2.2    | เบรคเกอร์อัตโนมัติ 200 A (1P) ความดัน 0.15 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง 400 A (1P) (พร้อมการติดตั้ง 0.05 เมตร) | 875.00   | ชุด   | ตามแบบฉบับที่ 2/9, 3/9                                                                                   |
| 1.3      | เบรคเกอร์อัตโนมัติ 200 A (1P) ความดัน 0.15 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง 400 A (1P) (พร้อมการติดตั้ง 0.05 เมตร) | 875.00   | ชุด   | ตามแบบฉบับที่ 4/9                                                                                        |
| 1.4      | เบรคเกอร์อัตโนมัติ 200 A (1P) ความดัน 0.15 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง 400 A (1P) (พร้อมการติดตั้ง 0.05 เมตร) | 380.00   | ชุด   | ตามแบบฉบับที่ 4/9, 5/9                                                                                   |
| 1.5      | เบรคเกอร์อัตโนมัติ 200 A (1P) ความดัน 0.15 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง 400 A (1P) (พร้อมการติดตั้ง 0.05 เมตร) | 1.00     | LS    | ตามแบบฉบับที่ 6/9, 7/9, 8/9, 9/9                                                                         |
| 2.       | สายไฟ                                                                                                    |          |       |                                                                                                          |
| 2.1      | สายไฟ 100 เมตร                                                                                           | 2        | ม้วน  | เบรคเกอร์อัตโนมัติ 200 A (1P) ความดัน 0.15 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง 400 A (1P) (พร้อมการติดตั้ง 0.05 เมตร) |

การทดสอบแรงอัดของคอนกรีต สามารถทำได้โดย  
1. การทดสอบแบบเต็มชิ้น (ทดสอบในเครื่องอัดแรง)  
Standard Test Method for Compressive Strength of Concrete  
จำนวน 27 ชุด (ตัวอย่าง) (ใช้สำหรับทำ 30 และ 35 มกษ./ม.ตร.)  
2. การทดสอบแบบหักเหของคาน (ทดสอบในเครื่องหักเห)  
Field Density Test  
จำนวน 18 ชุด (ตัวอย่าง) (ใช้สำหรับทำ 30 และ 35 มกษ./ม.ตร.)

3. การทดสอบการไหลของเลือด  
(Tongden Test of Blood)  
ใช้วัดการไหลของเลือด (1 ขวด น้ำหนัก 40 กรัม บรรจุ 3 ขวด)  
เวลา 10 นาที  
- 00 12 min. ใช้วัดการไหลของเลือด  
- 00 18 min. ใช้วัดการไหลของเลือด



- ผู้รับจ้างต้องแจ้งการเลิกจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร บริษัทฯรับทราบแล้ว บริษัทฯไม่ผูกมัดต่อการจ้าง

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |
| ๑. ชื่อหน่วยงาน.....<br>๒. ชื่อและนามสกุล.....<br>๓. ตำแหน่ง/หน้าที่การงาน.....<br>๔. หน่วยงาน.....<br>๕. ที่อยู่.....<br>๖. โทรศัพท์.....<br>๗. อีเมล.....<br>๘. วันที่.....<br>๙. สถานที่..... | ๑๐. ชื่อหน่วยงาน.....<br>๑๑. ชื่อและนามสกุล.....<br>๑๒. ตำแหน่ง/หน้าที่การงาน.....<br>๑๓. หน่วยงาน.....<br>๑๔. ที่อยู่.....<br>๑๕. โทรศัพท์.....<br>๑๖. อีเมล.....<br>๑๗. วันที่.....<br>๑๘. สถานที่..... |

หมายเหตุ : วัสดุที่นำมาป้อน ให้ใช้ตามหลักวิธีมาตรฐานการบด ขนาดกว่า 120 เมล  
ฮาล์วน้อยกว่า 240 เมลฮาล์ว ใช้ตามวิธีมาตรฐาน บด ไม่อย่างนั้นจะเสีย

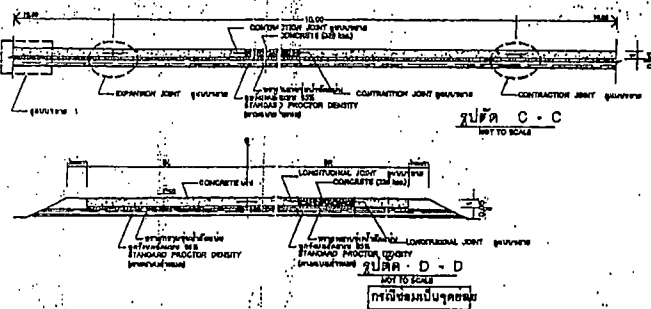
๖. คำนิยามจากข้อสอบกวดเตรียมเหล็ก ตามแบบกำหนด

[illegible]

3. ในกรณีนี้สำนักงานการพัฒนางานของจังหวัดสกลนครได้มอบหมายให้ นายสม งามนาค เป็นผู้แทนไปเจรจาขอที่ดิน โดยพิจารณาว่าหากมีการให้เช่าหรือยกให้คนของนายสม งามนาคเช่าหรือขายมาจากรัฐบาลจะก่อให้เกิดข้อพิพาทขึ้นได้

|                                                                                                                      |                    |                                                                      |                    |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|
|                                 |                    | <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b> |                    |                                        |
|                                                                                                                      |                    |                                                                      |                    |                                        |
| เรื่อง - สืบหา                                                                                                       | <i>[Signature]</i> | วันที่                                                               | <i>[Signature]</i> | <i>[Signature]</i><br><b>นายพรหมณี</b> |
| สถานที่                                                                                                              | <i>[Signature]</i> | ขอเสนอโดย                                                            | <i>[Signature]</i> |                                        |
| วิธีการ                                                                                                              | <i>[Signature]</i> | เสนอแก่หน่วยงาน                                                      | <i>[Signature]</i> |                                        |
| แนบเอกสารการพิจารณา                                                                                                  | <i>[Signature]</i> | ผู้พิจารณา                                                           |                    |                                        |
| ลงนาม/ประทับ                                                                                                         |                    | วันที่                                                               | ๑๘/๐๗/๒๕๖๓         |                                        |
| 1.ยกย่องและชื่นชมการปฏิบัติงานของบุคลากร ของกองช่างผู้ว่าราชการงานเขตเทศบาลนครขอนแก่น<br>2.ขอขอบคุณและขอแสดงความดีใจ |                    |                                                                      |                    | เลขที่<br>2                            |
|                                                                                                                      |                    |                                                                      |                    | จำนวน<br>๑                             |

(นางนันทกา สิริบัติภาไร)



|                                                                                                               |                             |                                                                      |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                             | <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b> |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                               |                             |                                                                      |                                                                                                                                                                                |
| ชื่อ - นามสกุล                                                                                                | <u>                    </u> | ตำแหน่ง                                                              | <br> |
| สถานศึกษา                                                                                                     | <u>                    </u> | สถานศึกษาเดิม                                                        |                                                                                                                                                                                |
| วิทยฐานะ                                                                                                      | <u>                    </u> | ผลดำเนินการสอน                                                       |                                                                                                                                                                                |
| บันทึกความเห็นกรรมการสถานศึกษา                                                                                | <u>                    </u> | มีผลบังคับใช้                                                        | <u>                    </u>                                                                                                                                                    |
| หมายเหตุ                                                                                                      |                             | บันทึกที่ กค.บธ.2553                                                 |                                                                                                                                                                                |
| 1.เอกสารแนบมาประกอบด้วย: 1.ใบรายงานผลการปฏิบัติงาน 2.ใบรายงานผลการประเมินตนเอง<br>3.ใบรับรองผลการประเมินตนเอง |                             |                                                                      |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                               |                             | วันที่                                                               | จำนวน                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                               |                             | 3                                                                    | 9                                                                                                                                                                              |



# ข้อกำหนดพิเศษในการก่อสร้างและบูรณะผิวคอนกรีต

- ข้อกำหนดพิเศษในการก่อสร้างและบูรณะผิวคอนกรีต เพื่อเป็นแนวทางในการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงตามที่ระบุในแบบนี้นี้เท่านั้น

- การพิจารณาถึงลักษณะความเสียหายของแผ่นคอนกรีตให้ระบุแสดงลักษณะความเสียหายของแผ่นคอนกรีต รูปที่ (1) และ รูปที่ (2) เป็นแนวทางในการเลือกวิธีการซ่อมแซมคอนกรีต

- ก่อนเริ่มดำเนินการบูรณะคอนกรีตตามข้อกำหนดพิเศษนี้ ให้ควบคุมงาน ดำรงปฏิบัติแสดงความเสียหายและวิธีการก่อสร้างและบูรณะผิวคอนกรีต เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

## งานอุดซ่อมโพรง (Subsealing)

ให้ดำเนินการอุดซ่อมโพรงใต้แผ่นพื้นคอนกรีต (Subsealing) โดยมีข้อกำหนดพิเศษดังนี้

1. ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจตรวจสอบความเป็นโพรงภายในผิวคอนกรีตด้วยเครื่องมือ Ground Penetration Radar (GPR) ที่สามารถตรวจสอบได้ลึก 1-3 เมตร

โดยทำการสำรวจ (Scan) ก่อนและหลังดำเนินการและนำรูป Scan มาเปรียบเทียบรูปคือ หากการทำการได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

2. เครื่องผสม (Mixer) ที่ใช้ต้องเป็นระบบ High Shear Mixer ต้องเป็นเครื่องที่มีความสามารถผสมวัสดุผสมรวมเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน (Homogeneous)

โดยไม่เกิดการแยกตัวประกอบของส่วนผสม, ดังพัก 1 ถึง โดยมีใบกรวนแบบ Paddle Blade หรือ High Shear Mix, "Colidal Mixer"

3. วัสดุที่ใช้อุดซ่อมโพรงใต้แผ่นพื้นคอนกรีต ประกอบด้วย (1) วัสดุผสมรวม (2) ปูนซีเมนต์ (3) สารปอร์โพแลนด์ (4) น้ำ และ (5) สารผสมเพิ่ม ตามมาตรฐาน

ทศ. ม.327/2543 (ปูนซีเมนต์ที่จัดตั้งเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 เท่านั้น)

งานเปลี่ยนซ่อมแซมพื้นคอนกรีตแบบ Full-Depth Repair

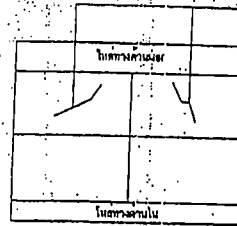
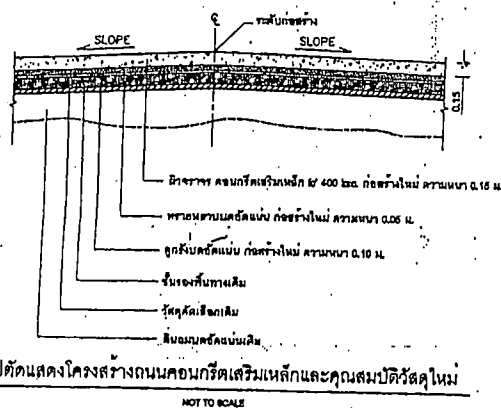
ให้ดำเนินการ เปลี่ยนซ่อมแซมพื้นคอนกรีตแบบ Full-Depth Repair โดยมีข้อกำหนดพิเศษดังนี้

1. นักสำรวจที่เริ่มดำเนินการทำการเปลี่ยนซ่อมแซมพื้นคอนกรีตบริเวณใดบริเวณหนึ่ง จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จและเปิดการจราจรในภายใน 3 วัน

2. กำหนดให้ Lean Concrete เป็นชั้นรองแผ่นพื้นคอนกรีตเท่านั้น

3. การซ่อมแซมพื้นคอนกรีต คำนึงถึงทิศทางให้ตั้งแนวข้างสำหรับการเทคอนกรีตเท่านั้นและกำหนดในแนวตั้งลำเข้าไปในทิศทาง 0.50 เมตร

เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับเข้าแบบร่าง หลังจากถอดแบบแล้วให้ก่อสร้างขึ้นโครงสร้างทางกลับกันสู่สภาพทางเดิม ตามมาตรฐานวิธีการก่อสร้างของวิศวกรรม



รอยแตกที่ผิวคอนกรีต ให้ดำเนินการดังนี้

## งานอุดซ่อมรอยแตกบนคอนกรีต

1. การเตรียมรอยแตก

- รอยแตกในทิศทางใดก็ตาม ให้ใช้เครื่องสกัดขยายรอยแตกให้รอยแตกให้กว้างอย่างน้อย 13 มม. และลึกอย่างน้อย 25 มม.

- รอยแตกที่กว้างโดยรอบหน้าแล้ว ให้ใช้เครื่องแนวแบบแปลนและเตาทุบ แล้วใช้ไม้ทุบวัสดุขยายแนวรอยแตกจนถึงคอนกรีตเดิมจากนั้นใช้เครื่องสกัดขยายรอยแตกแบบ 'RANDOM CRACK GRINDER' จัดรอยแตกจนกระทั่งผิวหน้าหลุดออกจนหมด

2. ทำความสะอาดรอยต่อให้ปราศจากฝุ่นและความชื้น

3. ทาหรือทาสีอุดรอยต่อ (JOINT PRIMER) ลงบนรอยต่อแล้วทิ้งไว้จนแห้ง

4. นวดวัสดุอุดรอยต่อ (JOINT SEALER) โดยให้ระดับของวัสดุอุดรอยต่อต่ำกว่าขอบของรอยต่อประมาณ 3 มม. ทั้งนี้ความหนาของชั้นวัสดุอุดรอยต่อที่นวดลงไปต้องไม่น้อยกว่า 19 มม. แล้วป้องกันไม่ให้มีสิ่งมาจากรอยต่ออุดรอยต่ออุดรูฝังตัวลงในผิวคอนกรีตในขณะดำเนินการ

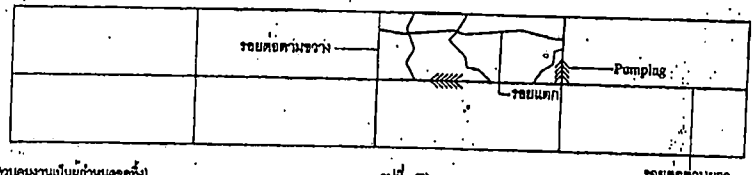
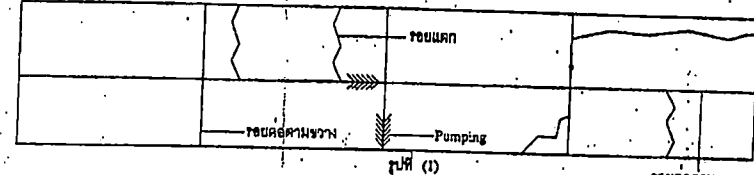
รูปแสดงลักษณะความเสียหายของแผ่นคอนกรีต

(1) แผ่นคอนกรีตมีรอยแตกเป็นเส้นตรงหรือเป็นเส้นโค้ง รอยแตกมีความลึก 1-3 มม. ให้อุดซ่อมด้วยวัสดุ

ตามรอยแตกบริเวณนี้เสียหาย

(2) แผ่นคอนกรีตเสียหายมาก มีลักษณะแตกเป็นสะเก็ด หรือเสียหายจนไม่สามารถซ่อมแบบซ่อมเต็มให้

ให้เปลี่ยนซ่อมแบบ FULL-DEPTH REPAIR



## หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจตรวจสอบความเป็นโพรงภายในผิวคอนกรีตด้วยเครื่องมือ Ground Penetration Radar (GPR) ที่สามารถตรวจสอบได้ลึก 1-3 เมตร
2. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจตรวจสอบความเป็นโพรงภายในผิวคอนกรีตด้วยเครื่องมือ Ground Penetration Radar (GPR) ที่สามารถตรวจสอบได้ลึก 1-3 เมตร
3. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจตรวจสอบความเป็นโพรงภายในผิวคอนกรีตด้วยเครื่องมือ Ground Penetration Radar (GPR) ที่สามารถตรวจสอบได้ลึก 1-3 เมตร
4. วัสดุที่ใช้อุดซ่อมโพรงใต้แผ่นพื้นคอนกรีต ประกอบด้วย (1) วัสดุผสมรวม (2) ปูนซีเมนต์ (3) สารปอร์โพแลนด์ (4) น้ำ และ (5) สารผสมเพิ่ม ตามมาตรฐาน
5. ปูนซีเมนต์ที่จัดตั้งเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 เท่านั้น
6. งานเปลี่ยนซ่อมแซมพื้นคอนกรีตแบบ Full-Depth Repair โดยมีข้อกำหนดพิเศษดังนี้
7. นักสำรวจที่เริ่มดำเนินการทำการเปลี่ยนซ่อมแซมพื้นคอนกรีตบริเวณใดบริเวณหนึ่ง จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จและเปิดการจราจรในภายใน 3 วัน
8. กำหนดให้ Lean Concrete เป็นชั้นรองแผ่นพื้นคอนกรีตเท่านั้น
9. การซ่อมแซมพื้นคอนกรีต คำนึงถึงทิศทางให้ตั้งแนวข้างสำหรับการเทคอนกรีตเท่านั้นและกำหนดในแนวตั้งลำเข้าไปในทิศทาง 0.50 เมตร
10. เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับเข้าแบบร่าง หลังจากถอดแบบแล้วให้ก่อสร้างขึ้นโครงสร้างทางกลับกันสู่สภาพทางเดิม ตามมาตรฐานวิธีการก่อสร้างของวิศวกรรม
11. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจตรวจสอบความเป็นโพรงภายในผิวคอนกรีตด้วยเครื่องมือ Ground Penetration Radar (GPR) ที่สามารถตรวจสอบได้ลึก 1-3 เมตร

|                                                                                  |                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b>             |                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
| 1. ชื่อ-นามสกุล<br>2. ตำแหน่ง<br>3. วิชาชีพ<br>4. หมายเลขใบอนุญาต<br>5. หมายเหตุ | 6. ชื่อ-นามสกุล<br>7. ตำแหน่ง<br>8. วิชาชีพ<br>9. หมายเลขใบอนุญาต<br>10. หมายเหตุ | 11. ชื่อ-นามสกุล<br>12. ตำแหน่ง<br>13. วิชาชีพ<br>14. หมายเลขใบอนุญาต<br>15. หมายเหตุ | 16. ชื่อ-นามสกุล<br>17. ตำแหน่ง<br>18. วิชาชีพ<br>19. หมายเลขใบอนุญาต<br>20. หมายเหตุ |
| วันที่ 17/01/2561<br>ณ ห้องประชุม...                                             |                                                                                   |                                                                                       | 21. จำนวนหน้า<br>22. จำนวนหน้า<br>23. จำนวนหน้า                                       |

นางนันทกา สมบัติคำไร  
นักวิชาการเงินและบัญชี



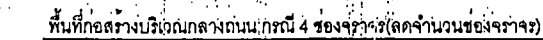
၆၀၆၀၀၀၀၀

3. ผู้บริหารมีหน้าที่แบ่งมอบอำนาจและมอบหมายแก่ลูกน้องหน้าที่ให้ผู้อำนวยการกองคดีดำเนินการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของผู้อำนวยการ และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับคดี เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้บริหารจึงสามารถดำเนินตามกระบวนการมอบหมายแก่ลูกน้องหน้าที่ โดยความว่า ข้าราชการในกองคดี ทำหน้าที่ตามคำสั่งการแต่งตั้งผู้รับมอบงาน

|                                                                                                          |                                                                                                   |                                                                                                                                          |                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                   | <h1 style="text-align: center;">สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา</h1> <h2 style="text-align: center;">สำนักงานการราช เทศบาลนครขอนแก่น</h2> |                                                                                                   |
| เมือง - จังหวัด<br> | วิทยาลัย<br> | วิทยาลัย<br>                                        | วิทยาลัย<br> |
| วิทยาลัย<br>        | วิทยาลัย<br> | วิทยาลัย<br>                                        | วิทยาลัย<br> |
| วิทยาลัย<br>        | วิทยาลัย<br> | วิทยาลัย<br>                                        | วิทยาลัย<br> |
| วิทยาลัย<br>        | วิทยาลัย<br> | วิทยาลัย<br>                                        | วิทยาลัย<br> |
| วิทยาลัย<br>        | วิทยาลัย<br> | วิทยาลัย<br>                                        | วิทยาลัย<br> |
| วิทยาลัย<br>        | วิทยาลัย<br> | วิทยาลัย<br>                                        | วิทยาลัย<br> |

[illegible]

2



NOT TO SCALE

1. ตระกูลพันธุ์ไก่ป่าหรือไก่บ้านตามพันธุ์แท้ ดังนี้: (เป็นอันดับ ๑)

1.1 ตระกูลที่หนักกว่า 50 กิโลกรัม: มีอยู่ประมาณ 200 พันธุ์

1.2 ตระกูลที่หนัก 30 กิโลกรัม: มีอยู่ประมาณ 150 พันธุ์

2. พันธุ์ไก่ที่เลี้ยงด้วยเนื้อ: 200 พันธุ์ ซึ่งเป็นไก่เนื้อที่เลี้ยงเพื่อรับประทานในครอบครัวเป็นหลัก

3. ตระกูลไก่เนื้อที่เลี้ยงด้วยเนื้อ: 200 พันธุ์ ซึ่งเป็นไก่เนื้อที่เลี้ยงเพื่อรับประทานในครอบครัวเป็นหลัก

4. พันธุ์ไก่ที่หนักกว่า 30 กิโลกรัม: มีอยู่ประมาณ 200 พันธุ์

๓. นางนันทกา สมนครกุล  
นักวิชาการเงินและบัญชี

ดำเนินการต่อไป

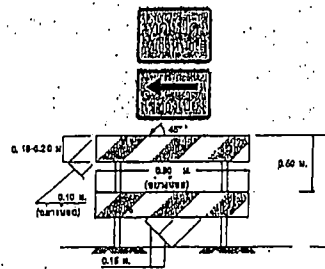
20



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
สำนักงานช่างเทศบาลนครขอนแก่น

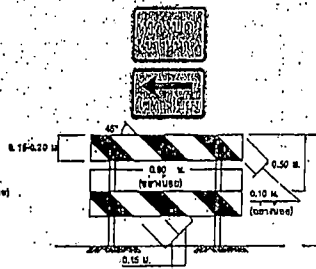
|                                                                                                     |                                                                                       |                |                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| พิธีกร - อัครพร                                                                                     |  | นาย            |  |  |
| ดำเนิน                                                                                              |                                                                                       | นางสาวกมลทิพย์ |                                                                                       |                                                                                       |
| วิทยากร                                                                                             |  | นางสาวกมลทิพย์ |  |                                                                                       |
| นายสุภากรสุภากรสุภากร                                                                               |  | นิตยภัทร       |  |                                                                                       |
| นางกมลทิพย์                                                                                         |                                                                                       |                | นางกมลทิพย์ 06-07-2553                                                                | นางกมลทิพย์                                                                           |
| ใบทำเนียบผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกอบรมการพัฒนาศักยภาพบุคลากร<br>สำนักงานเทศบาลเมืองบ่อทอง |                                                                                       |                |                                                                                       |                                                                                       |
|                                                                                                     |                                                                                       |                | หน้า                                                                                  | หน้า                                                                                  |
|                                                                                                     |                                                                                       |                | 6                                                                                     | 8                                                                                     |

# งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างก่อสร้าง

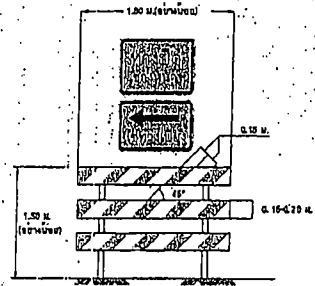


แผงกั้น 2 แฉก สำหรับเบี่ยงซ้าย  
ไม่แสดงขนาดหน้า

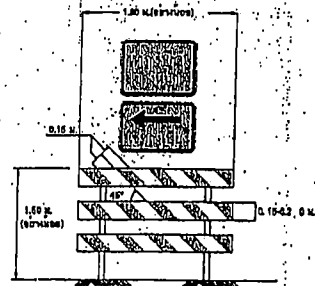
แบบที่ 1



แผงกั้น 2 แฉก สำหรับเบี่ยงขวา  
ไม่แสดงขนาดหน้า

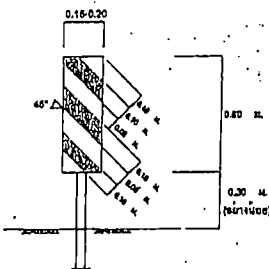


แผงกั้น 3 แฉก สำหรับเบี่ยงซ้าย  
ไม่แสดงขนาดหน้า



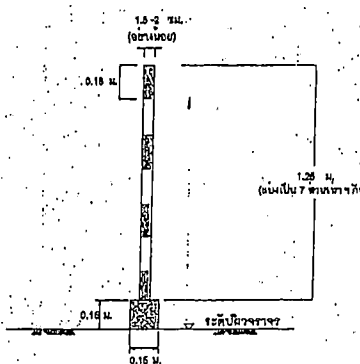
แผงกั้น 3 แฉก สำหรับเบี่ยงขวา  
ไม่แสดงขนาดหน้า

แบบที่ 2



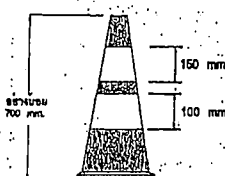
แผงกั้น  
ไม่แสดงขนาดหน้า

- รายละเอียดการทาสี  
ตามแบบที่แนบมา
1. ใช้สีเหลืองและดำ ให้ได้สัดส่วนกัน
  2. แถบสีขาวและดำให้กว้าง 10 ซม.
  3. แถบสีขาวและดำให้สะท้อนแสงและมองเห็นชัด



หลักกิโลเมตร  
ไม่แสดงขนาดหน้า

- รายละเอียดการทาสี  
ตามแบบที่แนบมา
1. ใช้สี PVC 1.5 - 2 ซม.
  2. แถบสีขาวและดำให้กว้าง 10 ซม.
  3. แถบสีขาวและดำให้สะท้อนแสงและมองเห็นชัด



กรวย  
ไม่แสดงขนาดหน้า

- รายละเอียดการทาสี  
ตามแบบที่แนบมา
1. ขนาดของกรวยให้ไม่น้อยกว่า 70 ซม.
  2. ใช้แบบที่แนบมา
  3. แถบสีขาวและดำให้กว้าง 10 ซม.

## รายละเอียดแผงกั้น

1. แผงกั้นให้ใช้ขนาด 2x 2 เมตร
2. แผงกั้นให้ใช้ขนาด 2x 2 เมตร
3. แผงกั้นให้ใช้ขนาด 2x 2 เมตร

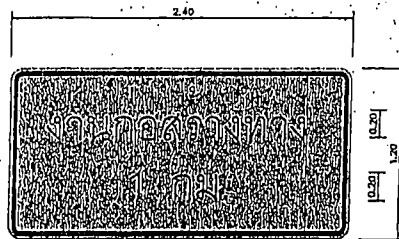
## การติดตั้งแผงกั้น

- แบบที่ 1 ให้ใช้แผงกั้นให้วางตามแนวเส้นทาง
- แบบที่ 2 ให้ใช้แผงกั้นให้วางตามแนวเส้นทาง

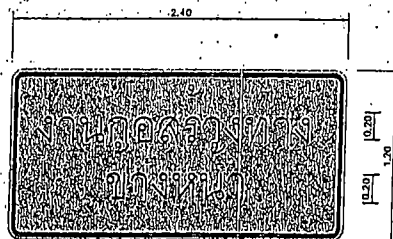
|                                                                                       |           |                                                        |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------|-----------|
|  |           |                                                        |           |
| <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักงานทาง เทศบาลนครขอนแก่น</b>                   |           |                                                        |           |
| ชื่อ - นามสกุล                                                                        | ตำแหน่ง   | ชื่อ - นามสกุล                                         | ตำแหน่ง   |
| นาย ก. ก.                                                                             | นาย ก. ก. | นาย ก. ก.                                              | นาย ก. ก. |
| นาย ก. ก.                                                                             | นาย ก. ก. | นาย ก. ก.                                              | นาย ก. ก. |
| นาย ก. ก.                                                                             | นาย ก. ก. | นาย ก. ก.                                              | นาย ก. ก. |
| <b>หมายเหตุ</b><br>1. ให้ใช้แผงกั้นให้วางตามแนวเส้นทาง                                |           | <b>หมายเหตุ</b><br>2. ให้ใช้แผงกั้นให้วางตามแนวเส้นทาง |           |
| วันที่ 11/11/2563                                                                     |           | วันที่ 11/11/2563                                      |           |
| 7                                                                                     |           | 8                                                      |           |

ดำเนินการก่อสร้าง

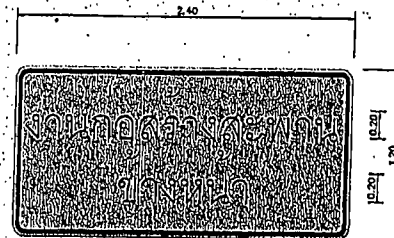
(นางสมันทา สมบัติคำไร)  
นักวิชาการเงินและบัญชี



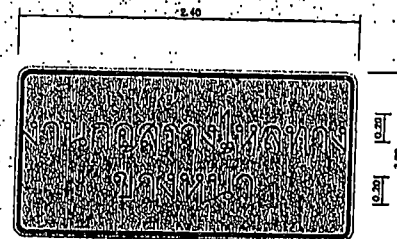
ป้ายแบบที่ 1



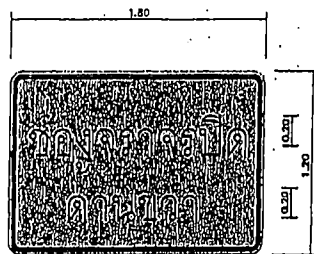
ป้ายแบบที่ 2



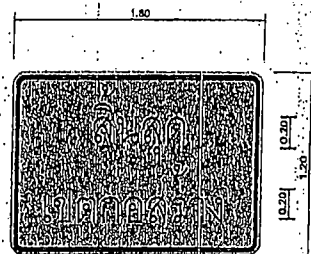
ป้ายแบบที่ 3



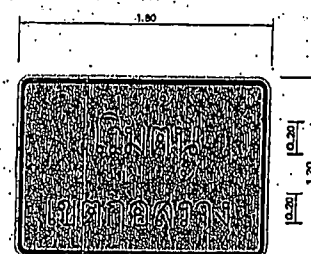
ป้ายแบบที่ 4



ป้ายแบบที่ 5



ป้ายแบบที่ 6



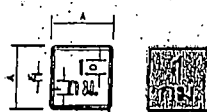
ป้ายแบบที่ 7



เครื่องหมายจราจร  
รูปบ้าน  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ

| ประเภท    | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |      |      |
|-----------|-------------------|-----|-----|------|------|
|           | A                 | B   | C   | D    | E    |
| ป้ายจราจร | 80                | 1.0 | 1.8 | 35.0 | 10.0 |

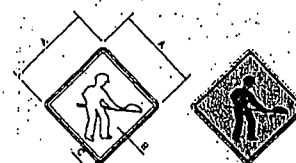
ป้ายแบบที่ 8



เครื่องหมายจราจร  
รูปรถบรรทุก  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ

| ประเภท    | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |     |   |     |
|-----------|-------------------|-----|-----|-----|---|-----|
|           | A                 | B   | C   | D   | E | G   |
| ป้ายจราจร | 45                | 1.0 | 1.5 | 1.5 | 5 | 3.5 |

ป้ายแบบที่ 9

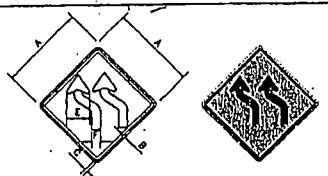


เครื่องหมายจราจร  
รูปคนเดินเท้า  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ  
สีพื้นขาว  
เส้นขอบดำ

| ประเภท    | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |   |
|-----------|-------------------|-----|-----|---|
|           | A                 | B   | C   | D |
| ป้ายจราจร | 80                | 1.0 | 1.5 |   |

ป้ายแบบที่ 10

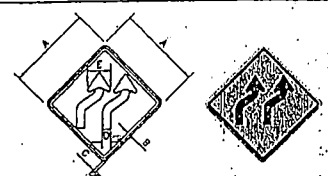
|                                                                                       |  |  |  |                                                                      |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | <b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b><br><b>สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b> |  |  |  |
| ชื่อ - นามสกุล                                                                        |  |  |  | นาม                                                                  |  |  |  |
| ตำแหน่ง                                                                               |  |  |  | ตำแหน่ง                                                              |  |  |  |
| หน้าที่                                                                               |  |  |  | ตำแหน่ง                                                              |  |  |  |
| หน่วยงาน                                                                              |  |  |  | ตำแหน่ง                                                              |  |  |  |
| เบอร์โทรศัพท์                                                                         |  |  |  | ตำแหน่ง                                                              |  |  |  |
| ที่อยู่                                                                               |  |  |  | ตำแหน่ง                                                              |  |  |  |
| วันที่                                                                                |  |  |  | ตำแหน่ง                                                              |  |  |  |
| จำนวน                                                                                 |  |  |  | ตำแหน่ง                                                              |  |  |  |



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท             | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |     |      |
|--------------------|-------------------|-----|-----|-----|------|
|                    | A                 | B   | C   | D   | E    |
| ป้ายเบี่ยงการจราจร | 60                | 1.0 | 1.5 | 7.0 | 16.0 |

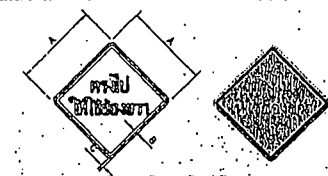
ป้ายแบบที่ 22



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท             | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |     |      |
|--------------------|-------------------|-----|-----|-----|------|
|                    | A                 | B   | C   | D   | E    |
| ป้ายเบี่ยงการจราจร | 60                | 1.0 | 1.5 | 7.0 | 16.0 |

ป้ายแบบที่ 23



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท            | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |      |      |
|-------------------|-------------------|-----|-----|------|------|
|                   | A                 | B   | C   | D    | E    |
| ป้ายเตือนการจราจร | 60                | 1.0 | 1.5 | 35.0 | 10.0 |

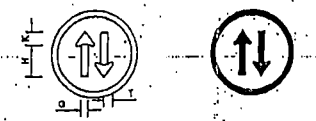
ป้ายแบบที่ 24



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท             | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |     |      |
|--------------------|-------------------|-----|-----|-----|------|
|                    | A                 | B   | C   | D   | E    |
| ป้ายเบี่ยงการจราจร | 60                | 1.0 | 1.5 | 8.0 | 10.0 |

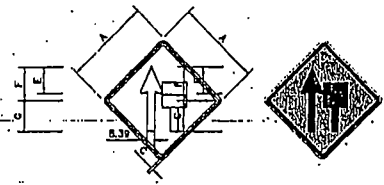
ป้ายแบบที่ 25



แนวรอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท                | มิติเป็นเซนติเมตร |    |   |   |    |      |
|-----------------------|-------------------|----|---|---|----|------|
|                       | D                 | E  | F | G | H  | K    |
| ป้ายให้รถสวนทางมาก่อน | 30                | 25 | 8 | 5 | 14 | 10.5 |

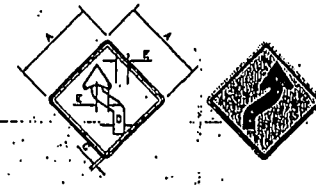
ป้ายแบบที่ 27



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท           | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |     |    |    |      |     |
|------------------|-------------------|-----|-----|-----|----|----|------|-----|
|                  | A                 | B   | C   | D   | E  | F  | G    | H   |
| ป้ายบอกการปิดถนน | 60                | 1.5 | 1.5 | 9.5 | 16 | 23 | 21.5 | 7.5 |

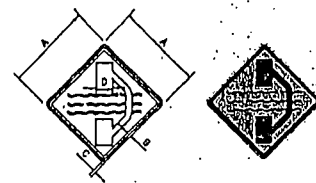
ป้ายแบบที่ 28



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท             | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |     |      |
|--------------------|-------------------|-----|-----|-----|------|
|                    | A                 | B   | C   | D   | E    |
| ป้ายเบี่ยงการจราจร | 60                | 1.0 | 1.5 | 8.0 | 10.0 |

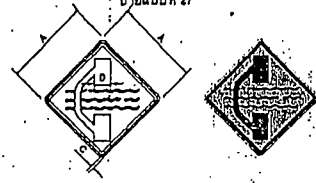
ป้ายแบบที่ 30



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท            | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |      |
|-------------------|-------------------|-----|-----|------|
|                   | A                 | B   | C   | D    |
| ป้ายทางเบี่ยงซ้าย | 80                | 1.0 | 1.5 | 15.5 |

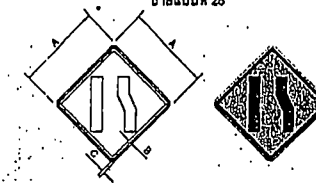
ป้ายแบบที่ 29



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท            | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |      |
|-------------------|-------------------|-----|-----|------|
|                   | A                 | B   | C   | D    |
| ป้ายทางเบี่ยงซ้าย | 80                | 1.0 | 1.5 | 15.5 |

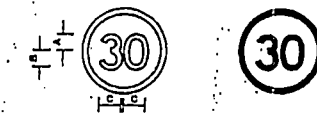
ป้ายแบบที่ 31



แนวรอบป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เส้นรอบป้าย สีดำไม่สะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีส้มสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำไม่สะท้อนแสง

| ประเภท           | มิติเป็นเซนติเมตร |     |     |     |
|------------------|-------------------|-----|-----|-----|
|                  | A                 | B   | C   | D   |
| ป้ายทางเบี่ยงขวา | 60                | 1.0 | 1.5 | 8.5 |

ป้ายแบบที่ 32



แนวรอบป้าย สีแดงสะท้อนแสง  
พื้นป้าย สีขาวสะท้อนแสง  
เครื่องหมาย สีดำสะท้อนแสง

| ประเภท             | มิติเป็นเซนติเมตร |     |    |    |    |
|--------------------|-------------------|-----|----|----|----|
|                    | A                 | B   | C  | D  | E  |
| ให้วิ่ง 30 กม./ชม. | 11.5              | 1.5 | 16 | 30 | 25 |

ป้ายแบบที่ 33

|                                                                                                |             |             |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                                                                                |             |             |             |
| <p align="center"><b>สวนควบคุมการก่อสร้างฯ</b><br/><b>สำนักงานการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b></p> |             |             |             |
| <p>เขียน-คำนวณ</p>                                                                             | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> |
| <p>ออกแบบ</p>                                                                                  | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> |
| <p>วิศวกร</p>                                                                                  | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> |
| <p>หน้า</p>                                                                                    | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> |
| <p>หน้า</p>                                                                                    | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> |
| <p>หน้า</p>                                                                                    | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> |
| <p>หน้า</p>                                                                                    | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> | <p>หน้า</p> |

นางนันทกา สมศักดิ์ทำ  
นักวิชาการโขนและมโหรี  
สำนักงานศิลปวัฒนธรรม  
ขอนแก่น