

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ..... ก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยศรีมหารัตน์ ๑๒/๑ (ซอยรุ่งเรือง) ชุมชนสามเหลี่ยม ๒  
 ๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ..... สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น  
 ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ..... ๗๖๒,๐๐๐ ..... บาท  
 ๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

โดยทำการก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กภายในซอยศรีมหารัตน์ ๑๒/๑ (ซอยรุ่งเรือง) ชุมชนสามเหลี่ยม ๒ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ ๑. ทำการก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๔๐ เมตร ความยาวท่อระบายน้ำพร้อมบ่อพักน้ำรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๔ เมตร จำนวนบ่อพักน้ำไม่น้อยกว่า ๑๖ บ่อ ๒. ทำการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กรูปตัววีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๑๕ เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๓๓ เมตร ๓. ทำการก่อสร้างไหล่ทางคอนกรีตเสริมเหล็กความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๑๕ เมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕๖ ตารางเมตร ๔. ทำการรื้อผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก(เดิม)พร้อมขนไปทิ้งและทำการก่อสร้างผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ(Full-Depth Repair) ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๑๕ เมตร และมีพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า ๕๐ ตารางเมตร ๕. งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามแบบเทศบาลนครขอนแก่น

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๓ พ.ค. 2565 ..... เป็นเงิน ๘๑๕,๔๑๘.๕๐ บาท

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

- ๖.๑. หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง  
 ๖.๒. แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม  
 ๖.๓.....

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- |     |                         |         |                              |                   |
|-----|-------------------------|---------|------------------------------|-------------------|
| ๗.๑ | นายทศพล วงศ์อาษา        | ตำแหน่ง | ผู้อำนวยการสำนักช่าง         | ประธานกรรมการ     |
| ๗.๒ | นายรัชชัย วนาพิทักษ์กุล | ตำแหน่ง | ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้างฯ    | กรรมการ           |
| ๗.๓ | นายกมลศักดิ์ แก้วมาตย์  | ตำแหน่ง | หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง | กรรมการ           |
| ๗.๔ | นายอาคม สีโยราช         | ตำแหน่ง | วิศวกรโยธาชำนาญการ           | กรรมการ           |
| ๗.๕ | นายพิษณุ นาคเม้า        | ตำแหน่ง | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ         | กรรมการ/เลขานุการ |

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ข้างก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขอยศรีวัฒน์ 12/1 (ขอยรุ่งเรือง) ชุมชนสามเหลี่ยม 2

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง อาคารและผังเมือง สำนักการช่างเทศบาลนครขอนแก่น

| ลำดับที่     | รายการ   | หน่วย       | จำนวน            | ราคาต่อหน่วย     | ราคารวม               | F <sub>N</sub>   | ราคาต่อหน่วย × F <sub>N</sub> | ราคากลาง               |
|--------------|--|-------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1            | งานก่อสร้างทาง   |             |                  |                  |                       |                  |                               |                        |
| 1.1          | งานถนน (ตามแบบ กส.037/2565)  |             |                  |                  |                       |                  |                               |                        |
| 1.1.1        | งานรื้อผิวทางเดิมพร้อมขนไปทิ้ง ( ผิวทาง ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม.)   | ตร.ม.       | 207.08           | 75.81            | 15,698.73             | 1.3607           | 103.1547                      | 21,361.28              |
| 1.1.2        | งานผิวทางถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต fc' 320 ksc.  | ตร.ม.       | 50.00            | 465.83           | 23,291.50             | 1.3607           | 633.8549                      | 31,692.75              |
| 1.1.3        | งานลูกรังชั้นรองพื้นทาง  | ลบ.ม.       | 5.00             | 353.09           | 1,765.45              | 1.3607           | 480.4496                      | 2,402.25               |
| 1.1.4        | งานผิวไหล่ทางถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต fc' 320 ksc.  | ตร.ม.       | 56.00            | 482.96           | 27,045.76             | 1.3607           | 657.1637                      | 36,801.17              |
| 1.1.5        | งานลูกรังชั้นรองพื้นทาง  | ลบ.ม.       | 8.40             | 353.09           | 2,965.96              | 1.3607           | 480.4496                      | 4,035.78               |
| 1.2          | งานระบบท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 0.40 ม. (ตามแบบ กส.037/2565)   | ม.          | 154.00           |                  |                       |                  |                               |                        |
| 1.2.1        | งานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 0.40 ม.<br>- งานดินขุดด้วยเครื่องจักร พร้อมขนไปกองระยะทางไม่เกิน 2 กม.<br>- งานวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Ø 0.40 (มอก.128/2549 ชั้น 3 )   | ลบ.ม.<br>ม. | 156.04<br>138.00 | 43.42<br>706.91  | 6,775.26<br>97,553.58 | 1.3607<br>1.3607 | 59.0816<br>961.8924           | 9,219.09<br>132,741.15 |
| 1.2.2        | งานก่อสร้างบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. ชนิดในผิวจราจร สำหรับท่อขนาด Ø 0.40 ม.<br>พร้อมฝาคะแวงเหล็กหล่อรูปตัววีข้าง (ฝาคะแวงหล่อรับ<br>น้ำหนักไม่น้อยกว่า 25 คัน) ตามแบบเลขที่ กส.165/2550และแบบเลขที่ กส.096/2560 | บ่อ         | 16.00            | 22,013.15        | 352,210.40            | 1.3607           | 29,953.2932                   | 479,252.69             |
| 1.2.3        | งานวางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัววี<br>- วางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัววี หน้า 0.15 ม. คอนกรีต fc' 240 ksc.<br>- ลูกรังชั้นรองพื้นวางระบายน้ำ ค.ส.ล. รูปตัววี  | ม.<br>ลบ.ม. | 133.20<br>11.99  | 498.34<br>353.09 | 66,378.89<br>4,233.55 | 1.3607<br>1.3607 | 678.0912<br>480.4496          | 90,321.75<br>5,760.59  |
| 2            | ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ   |             |                  |                  |                       |                  |                               |                        |
| 2.1          | งานทดสอบวัสดุ (ตามแบบ กส.037/2565)   | รายการ      | 1.00             | 1,830.00         | 1,830.00              | 1.0000           | 1,830.0000                    | 1,830.00               |
| <b>TOTAL</b> |  |             |                  |                  |                       |                  |                               | <b>815,418.50</b>      |

แปลนแนบหนึ่งหมื่นห้าพันสี่ร้อยสิบแปดบาทห้าสิบสตางค์

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

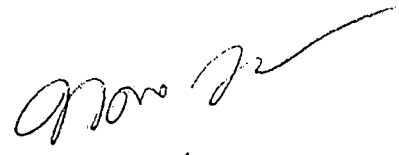
= 527,306.64

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

= -

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม  
 โครงการ/งานก่อสร้าง ซ้ำงก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขอยศรีนารัตน์ 12/1 (ขอยรุ่งเรือง) ชุมชนสามเหลี่ยม 2  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง อาคารและผังเมือง สำนักการช่างเทศบาลนครขอนแก่น

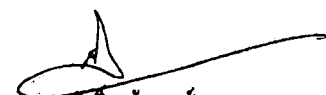
|   |   |          |
|---|---|----------|
| ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ | = | 1,830.00 |
| ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง                       | = | 1.3607   |
| ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม        | = | -        |



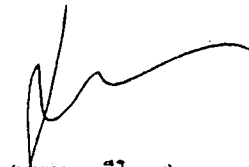
(นายทศพล วงศ์อภษา)  
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



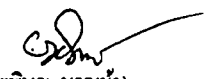
(นายรัชชัช จันทิกัมกุล)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายกมลศักดิ์ แก้ววาศย์)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายอาคม สีโยราช)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายพิชญ นาคเม้า)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

# โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำ ขอยศรียมาร์ตัน 12/1 (ขอยเร่งเรื่อง)

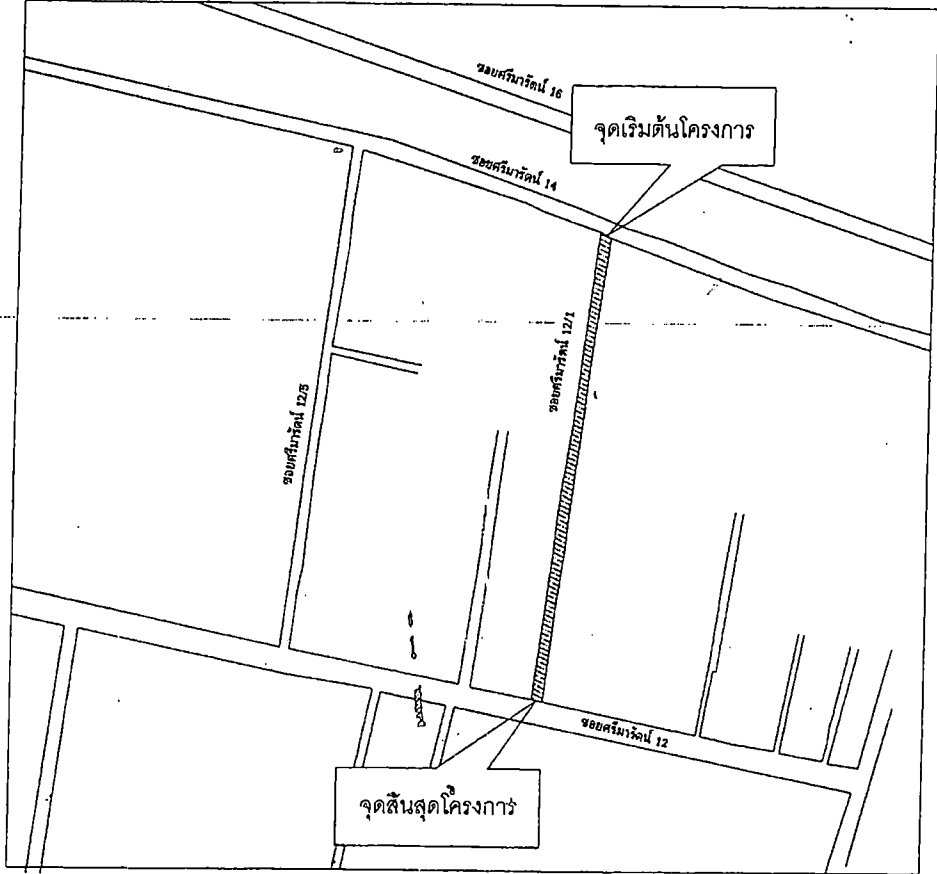
## ชุมชนสามเหลี่ยม 2

**รายละเอียดโครงการ**

- ทำการก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กในซอยมาร์ตัน 12/1 (ขอยเร่งเรื่อง)
1. ทำการก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความยาวท่อระบายน้ำชุมชนสามเหลี่ยม 154 เมตร จำนวนเบ็ดหินในท่อระบายน้ำ 16 บ่อ
  2. ทำการก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กในซอยมาร์ตัน 12/1 ความหนาในท่อระบายน้ำ 0.15 เมตร ความยาวในท่อระบายน้ำ 133 เมตร
  3. ทำการก่อสร้างรางในทางคอนกรีตเสริมเหล็กความหนาในท่อระบายน้ำ 0.15 เมตร ยื่นถึงในท่อระบายน้ำ 36 ตารางเมตร
  4. ทำการขุดวางท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (ฝังดิน) รวมรวมไปที่จะทำการก่อสร้างทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ (Sub-depth) ความหนาในท่อระบายน้ำ 0.15 เมตร ยื่นถึงโครงการในท่อระบายน้ำ 50 ตารางเมตร
  5. งานอื่นๆ ตามแบบรายละเอียดแนบมา

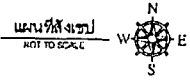
**หมายเหตุ**


- ค่าระดับก่อสร้าง ให้คำนวณปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยความสูงของท่อระบายน้ำ
  - ท่อระบายน้ำ เสาไฟฟ้า โทรทัศน์ ฯลฯ ที่อยู่แนวการก่อสร้างเป็นหน้าที่ผู้รับจ้างจัดหาติดตั้ง
  - ค่าขุดลอกท่อระบายน้ำในจุดที่ขุดลอกจากแนวการก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายกับระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในกรณีขุดลอกความเสียหายในบริเวณทั้งหมด
  - ผู้รับจ้างต้องทำการปิดบังป้ายโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดโครงการรวมจำนวน 2 ป้าย ก่อนลงมือก่อสร้าง
  - ผู้รับจ้างจะต้องทำการขออนุญาตขุดดินก่อนดำเนินการก่อสร้างก่อนส่งมอบงานจุดสุดท้ายให้แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว
  - ผู้รับจ้างจะต้องทำการขออนุญาตขุดดินและติดตั้งคูระบายน้ำตามสัญญาที่กำหนด และขออนุญาตใช้วัสดุก่อนเข้าพื้นที่หน้าก่อสร้างทุกครั้ง และต้องได้รับทราบเงื่อนไขและระเบียบการก่อสร้างก่อน
  - วัสดุขุดลอกท่อระบายน้ำได้
  - หลักเกณฑ์ขุดลอกท่อระบายน้ำใช้เหล็ก สร 24 มธก 20-2559
  - หลักเกณฑ์ขุดลอกท่อระบายน้ำใช้เหล็ก สร 40 มธก 24-2559 ให้อยู่เหล็ก หลักเกณฑ์ขุดลอกท่อระบายน้ำ สร 30 มธก 24-2559
  - ในแบบมาตรฐานและแบบก่อสร้างอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยให้เหล็กขุดลอกท่อระบายน้ำ สร 40 มธก 24-2559 แทน
  - มิติต่างๆมีหน่วยเป็นเมตร กรณีที่ไม่ระบุเป็นอย่างอื่น
  - ตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยความสูงในท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติ
  - พื้นที่ก่อสร้างขุดลอกปรับปรุงผิวจราจรผู้รับจ้างต้องทำแบบแปลนเพื่อขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการก่อสร้าง
  - ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายการขุดลอกให้ทราบล่วงหน้าโดยแจ้งอย่างชัดเจนและให้ถูกต้องตามมาตรฐานวิศวกรรมต่างๆ
  - กรณีพบอุปสรรคปัญหาในการก่อสร้างให้ดำเนินการขออนุมัติจากผู้รับจ้างขุดลอกชุมชนและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาและดำเนินการต่อไป
  - คอมพิวเตอร์โครงการทั้งหมดให้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์แบบคอนกรีตเสริมเหล็กตามมาตรฐานทางหลวงชนบท (มทข 101-2561) กรณีขยายและดินมีหน่วยเป็นลูกบาศก์ Class A3 (6'320 knc) แรงอัดประลัยต่อลูกบาศก์ของคอนกรีตเสริมเหล็กมาตรฐานที่อายุ 28 วัน โดยมีสัดส่วนผสมดังนี้
- 1.ผงซีเมนต์ 350 kg
  - 2.ทรายขนาด 0.56 ซม.ม
  - 3.หิน 0.94 ซม.ม
- เพื่อให้ทราบความเหมาะสมมาตรฐานเหล็กกับท่อระบายน้ำ สร 213 โดยมีปริมาณผสมซีเมนต์ ในท่อระบายน้ำ 350 กก ต่อ 1 ซม.ม
- การพิจารณาวัสดุขุดลอกท่อระบายน้ำปริมาณคอนกรีตเสริมเหล็กคอนกรีตอายุ 28 วัน ในท่อระบายน้ำ เพื่อขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชน และขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชนจากภาพโครงการขุดลอกในหน้างาน ซึ่งต้องมีการแจ้งขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชนก่อนดำเนินการขุดลอก ที่แจ้งขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชนในท่อระบายน้ำ 7 วัน
  - กำหนดให้ขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชนให้เสร็จเรียบร้อยก่อนดำเนินการขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชนเป็นพัสดุที่ปริมาณในประเภท โดยต้องแจ้งในท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชน 50 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในการขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชน
  - กำหนดให้ขุดลอกท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชนให้เสร็จเรียบร้อยในประเภทในท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชน 50 ของปริมาณพัสดุที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา



บัญชีรายชื่อวัสดุและค่าจ้างในการก่อสร้าง

| รายการ                        | หน่วย     | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|-------------------------------|-----------|--------------|-----|
| 1. ค่าจ้างขุดลอกท่อระบายน้ำ   | เมตร      | ...          | ... |
| 2. ค่าจ้างติดตั้งท่อระบายน้ำ  | เมตร      | ...          | ... |
| 3. ค่าจ้างติดตั้งราง          | ตารางเมตร | ...          | ... |
| 4. ค่าจ้างติดตั้งเบ็ดหิน      | บ่อ       | ...          | ... |
| 5. ค่าจ้างติดตั้งป้าย         | ป้าย      | ...          | ... |
| 6. ค่าจ้างติดตั้งท่อระบายน้ำ  | เมตร      | ...          | ... |
| 7. ค่าจ้างติดตั้งราง          | ตารางเมตร | ...          | ... |
| 8. ค่าจ้างติดตั้งเบ็ดหิน      | บ่อ       | ...          | ... |
| 9. ค่าจ้างติดตั้งป้าย         | ป้าย      | ...          | ... |
| 10. ค่าจ้างติดตั้งท่อระบายน้ำ | เมตร      | ...          | ... |
| 11. ค่าจ้างติดตั้งราง         | ตารางเมตร | ...          | ... |
| 12. ค่าจ้างติดตั้งเบ็ดหิน     | บ่อ       | ...          | ... |
| 13. ค่าจ้างติดตั้งป้าย        | ป้าย      | ...          | ... |



|  |                          |                |      |
|--|--------------------------|----------------|------|
|  <p>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง<br/>สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</p> |                          |                |      |
| เดือนรับ   | วันที่                   | หน้า           | หน้า |
| สำรวจ  | หน้า                     | หน้า           | หน้า |
| วิศวกร   | หน้า                     | หน้า           | หน้า |
| แบบก่อสร้าง  | แบบเลขที่ กอ. 037 / 2565 | ขนาดหน้ากระดาษ | หน้า |
| รายละเอียดของท่อระบายน้ำขุดลอกชุมชน 12/1 (ขอยเร่งเรื่อง) ชุมชนสามเหลี่ยม 2   | หน้า                     | จำนวน          | หน้า |

ตารางแสดงบัญชีปริมาณงาน

| ลำดับที่ | รายการ  | จำนวน  | หน่วย  | หมายเหตุ                |
|----------|---|--------|--------|-------------------------|
|          | งานดินถมงานทาง  |        |        |                         |
| 1        | งานถนน  |        |        | แบบเลขที่ กส.037/2565   |
| 1.1      | งานวิธีทางดินพร้อมหน้าไม้ทั้ง (วิธีทาง ค.ส.ล หน้า 0.15 ม)                   | 207.08 | ตร.ม   |                         |
| 1.2      | งานถนน ค.ส.ล หน้า 0.15 ม  | 50.00  | ตร.ม   | ดูแบบแผนที่ 4/4         |
|          | - ลูกวิ่งชั้นรองพื้นทาง   | 5.00   | ตร.ม   |                         |
| 1.3      | งานไหล่ทางถนน ค.ส.ล หน้า 0.15 ม คอนกรีต f'c 320 ksc.                        | 56.00  | ตร.ม   | ดูแบบแผนที่ 2/4         |
|          | - ลูกวิ่งชั้นรองพื้นไหล่ทาง   | 8.40   | ตร.ม   |                         |
| 2        | งานระบบท่อระบายน้ำสายเมน  | 154.00 | ม      | ดูแบบเลขที่ กส.165/2550 |
| 2.1      | งานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล ขนาด $\phi$ 0.40 ม                                     |        |        | มอก.128/2549 713        |
|          | - งานท่อระบายน้ำ ค.ส.ล ขนาด $\phi$ 0.40 ม                                   | 138.00 | ม      |                         |
| 2.2      | งานก่อสร้างบ่อกักน้ำ ค.ส.ล ชนิดในผิวจราจร สำหรับท่อขนาด $\phi$ 0.40 ม       | 16.00  | บ่อ    | แบบเลขที่ กส.165/2550   |
|          | พร้อมแผ่นเหล็กหล่อรูปตัววีข้าง (แผ่นเหล็กหล่อรูปตัววีโกไม่น้อยกว่า 25 คืบ.) |        |        |                         |
| 2.3      | งานวางอิฐ ค.ส.ล หน้า 0.15 ม คอนกรีต f'c 240 ksc.                            | 133.20 | ม      | แบบเลขที่ กส.165/2550   |
|          | - ลูกวิ่งชั้นรองพื้นวางอิฐ  | 11.99  | ตร.ม   |                         |
| 3        | งานอื่นๆ  |        |        |                         |
|          | - งานทดสอบวัสดุ   | 1.00   | รายการ | ดูแบบแผนที่ 2/4         |

หมายเหตุ

กำหนดให้ ผู้รับจ้างต้องทดสอบวัสดุ ดังรายการต่อไปนี้

1. การทดสอบกำลังกันทานแรงอัดของคอนกรีต

(Standard Test Method for Compressive Strength of Concrete)

จำนวน 3 ชุดตัวอย่าง (1 ชุดตัวอย่าง คือ 3 ก้อนลูกปูนตัวอย่าง)

2. การทดสอบหาความหนาแน่นของวัสดุงานทางในสนาม

(Field Density Test)

จำนวน 2 ชุดตัวอย่าง (1 ตัวอย่าง คือ 1 จุดที่ทดสอบ)

3. การทดสอบหาแรงดึงของเหล็กเส้น

(Tension Test of Steel)

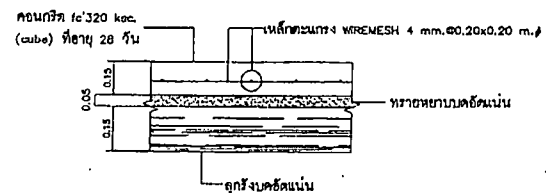
จำนวน 3 ชุดตัวอย่าง (1 ชุดตัวอย่าง คือ เหล็กเส้น 3 ตัวอย่าง)

ประเภทของ

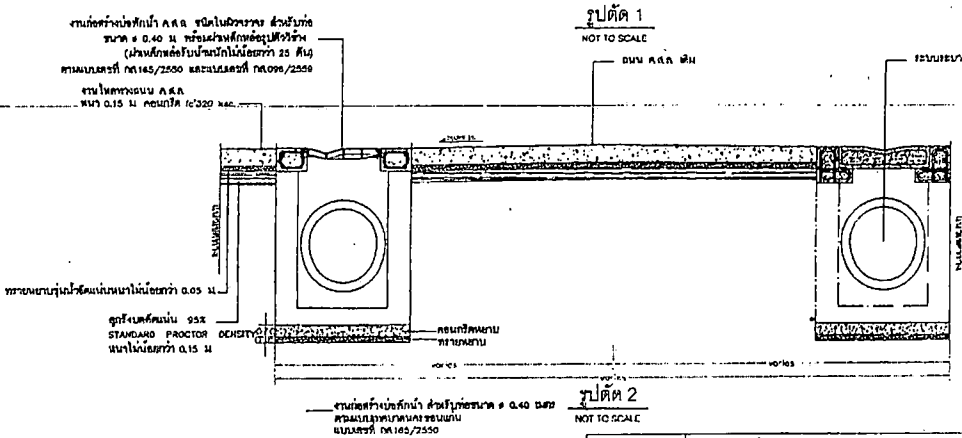
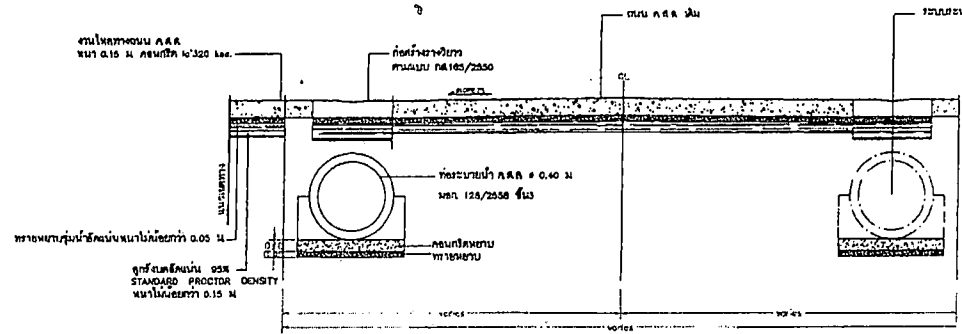
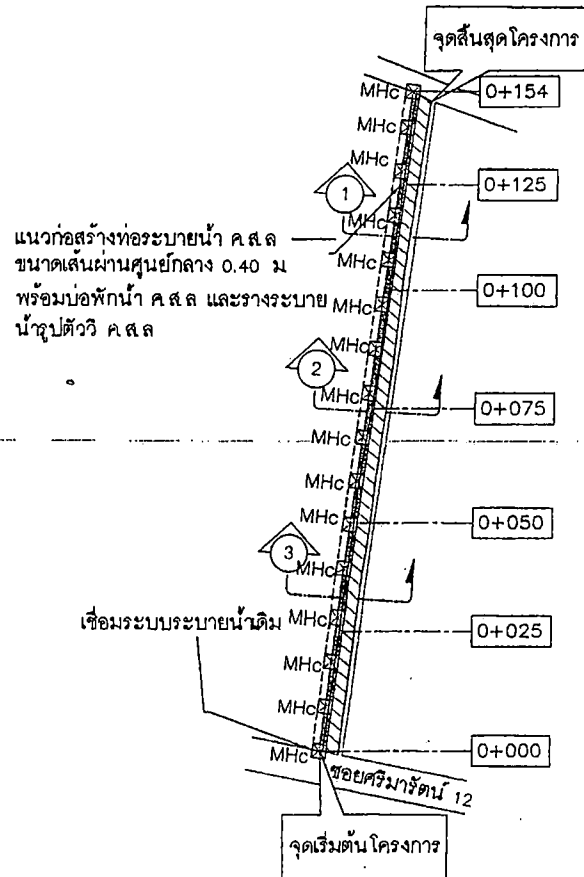
- RB 12 mm. จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง

- RB 9 mm. จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง

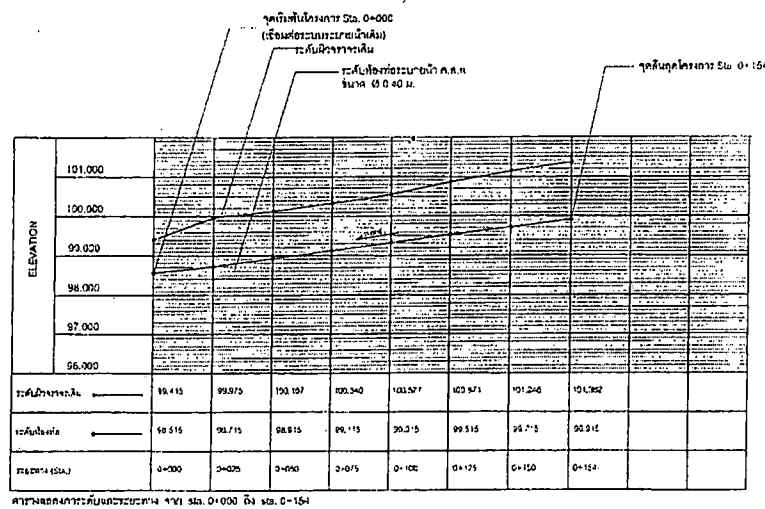
- RB 6 mm. จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง



| ส่วนควบคุมการก่อสร้าง                                 |                        |                    |  |
|---|------------------------|--------------------|--|
| สำนักการช่าง- เทศบาลนครขอนแก่น                        |                        |                    |  |
| เขียนแบบ  |                        | อนุมัติ            |  |
| สำรวจ   |                        | ตรวจสอบการก่อสร้าง |  |
| สถาปนิก   |                        | อธิบดี             |  |
| วิศวกร  |                        | ปลัดเทศบาล         |  |
| แบบก่อสร้าง   | แบบเลขที่ กส. 037/2565 | นายกเทศมนตรี       |  |
| โดยนายช่างสำรวจนายประเสริฐ 12/1 (๕๕๖๖๖๖๖) ถนนเทศบาล 2 | หน้า 2                 | จำนวน 4            |  |



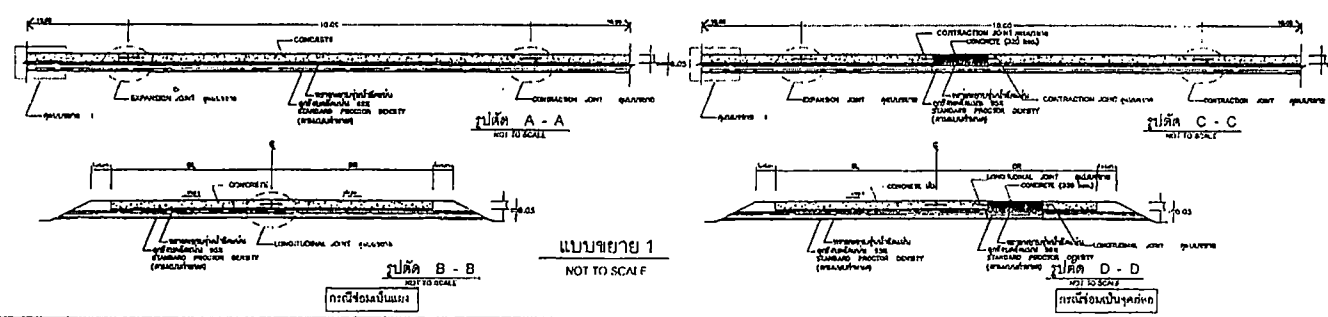
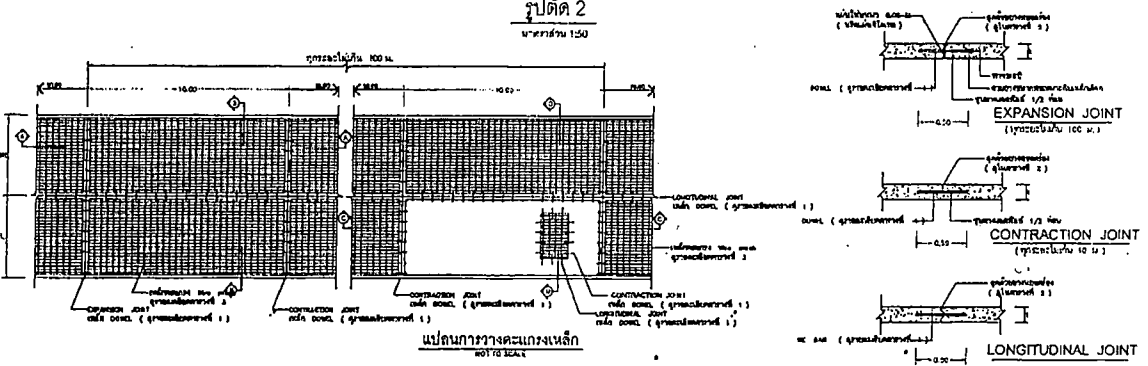
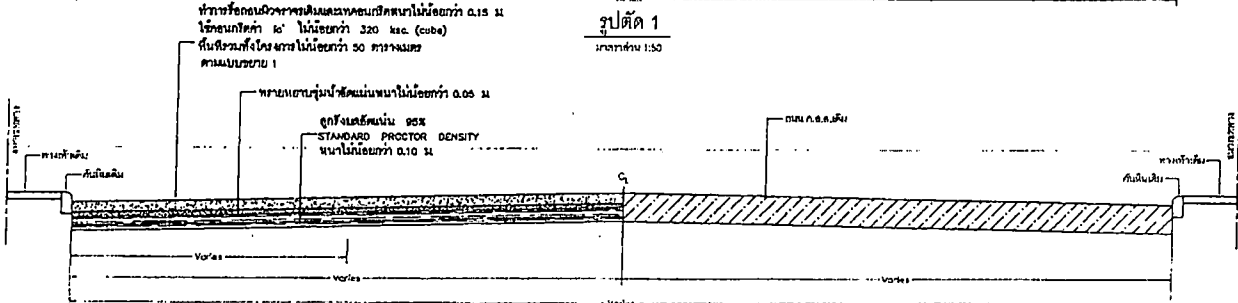
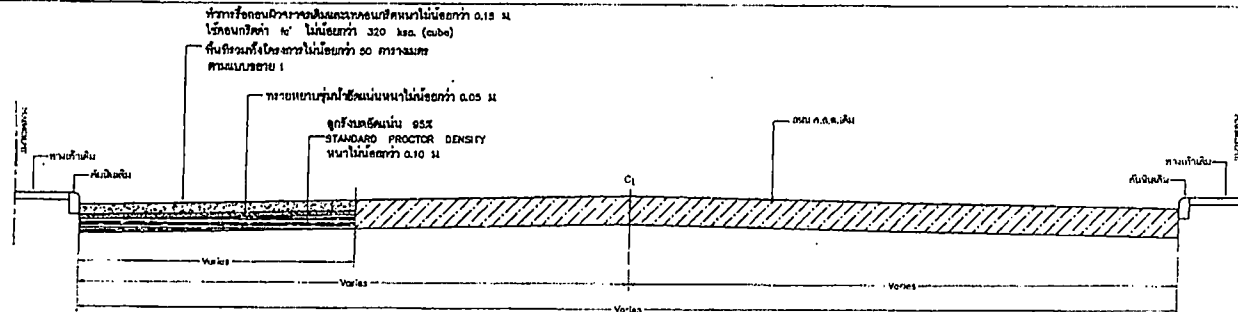
| สัญลักษณ์ | รายการ   |
|-----------|--|
|           | บริเวณที่จะดำเนินการขุดวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. หน้าในชั้นหนา 0.15 ม. |
|           | สันดินไม่น้อยกว่า 50 ตารางเมตร ( จำนวนควบคุมงานเป็นคู่กันหมด )     |
|           | บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมใส่ตะขอยางเหล็กเพื่อผูกตัวโครงสร้าง    |
|           | แนววางท่อ 0.40 เมตร พร้อมรางน้ำ ค.ส.ล. 138.00 เมตร                 |



**ส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
**สำนักงานช่าง เทศบาลนครขอนแก่น**

|          |  |                   |  |
|----------|--|-------------------|--|
| เขียนแบบ |  | อนุมัติ           |  |
| คำนวณ    |  | ควบคุมงานก่อสร้าง |  |
| สถาปนิก  |  | ช่างควบคุมงาน     |  |
| วิศวกร   |  | ช่างควบคุมงาน     |  |

เลขที่: กข. 037 /2565  
วันที่: 3 / 4



ตารางที่ 1  
แบบรวมของชนิดข้อต่อที่ใช้ในองค์การทางวิศวกรรมจราจร  
ของชนิดที่ใช้ในองค์การจราจร

| ความหนา<br>หนา ( มม ) | ระยะห่างขยายตัว<br>EXPANSION JOINT |                   | ระยะห่างหดตัว<br>CONTRACTION JOINT |                   | ระยะห่างยาว<br>LONGITUDINAL JOINT |                   | ความสูง<br>หนา ( มม ) |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------|
|                       | ขนาด<br>( มม )                     | ความถี่<br>( มม ) | ขนาด<br>( มม )                     | ความถี่<br>( มม ) | ขนาด<br>( มม )                    | ความถี่<br>( มม ) |                       |
| 150                   | R3 10                              | 500               | R3 15                              | 500               | R4 12                             | 600               | 50                    |
| 200                   | R6 25                              | 500               | R8 18                              | 500               | R4 12                             | 500               | 50                    |

ตารางที่ 2  
ขนาดของช่องว่างระหว่าง และ ความหนาของพื้นในแบบชนิด

| ชนิดของช่องว่าง                    | ระยะห่างระหว่างช่องว่าง<br>( มม ) | ความถี่ของช่องว่าง<br>( มม ) | ความหนาของช่องว่าง<br>( มม ) |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| ระยะห่างยาว<br>CONTRACTION JOINT   | < 10<br>11 - 15<br>15 - 20        | 10<br>15<br>20               | 40<br>50<br>60               |
| ระยะห่างขยายตัว<br>EXPANSION JOINT | ทุกรอยไม่เกิน 100 มม              | 20                           | 50                           |
| ระยะห่างยาว<br>LONGITUDINAL JOINT  | -                                 | 10                           | 30                           |

ตารางที่ 3

| ความหนา<br>( มม )     | พื้นที่ผิวหน้าของ<br>( ตร.ม./เมตร ) | พื้นที่ผิวหน้าของ<br>( ตร.ม./เมตร ) | ขนาดของช่องว่าง<br>mm |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 3.00 x 10.00 x 0.15 m | 1.08                                | 0.53                                | 4 มม x 0.10x0.30 m    |
| 3.00 x 10.00 x 0.20 m | 1.44                                | 0.63                                | 5 มม x 0.10x0.30 m    |
| 3.00 x 10.00 x 0.10 m | 1.08                                | 0.38                                | 4 มม x 0.10x0.30 m    |
| 3.50 x 10.00 x 0.20 m | 1.44                                | 0.51                                | 5 มม x 0.10x0.30 m    |
| 4.00 x 8.00 x 0.20 m  | 0.68                                | 0.58                                | 5 มม x 0.15x0.25 m    |

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
สำนักงานช่าง เทศบาลนครขอนแก่น

|  |                          |                |
|--|--------------------------|----------------|
| เขียนแบบ   | หน้าตัดควบคุมการก่อสร้าง | อนุมัติ        |
| สำรวจ  | หน้าตัดควบคุมการก่อสร้าง |                |
| สถาปนิก  | หน้าตัดควบคุมการก่อสร้าง |                |
| วิศวกร   | หน้าตัดควบคุมการก่อสร้าง |                |
| แบบก่อสร้าง  | แบบร่างที่ ๓๘.๐๓๗/๒๕๖๓   | นายกเทศมนตรี   |
| โครงการก่อสร้างทางระบายน้ำและน้ำประปา 12/1 (แขวงเมือง) คู่มือมาตรฐาน ๒ |                          | หน้า 4 จำนวน 4 |