



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงสกนครที่ ๑ สำนักงานทางหลวงที่ ๓ (สกนคร) โทร.๐๔๒-๗๑๑๐๕๙

ที่ ผ/๖๕/๖๐

วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเสนอราคากลาง

เรียน ผอ.ขท.สกนครที่ ๑ ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่ *Le*

ตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปี ๒๕๖๖ รหัสงาน ๓๑๔๒๐ งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๒๑๓ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอน สร้างค้อ - สกนคร ที่ กม.๑๖๓+๓๒๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง เงินงบประมาณ ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท นั้น

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้จัดทำราคากลางโครงการดังกล่าวข้างต้นแล้ว ขอเสนอราคากลางเพื่อพิจารณา พร้อมนี้ได้แนบเอกสารราคากลางมาด้วย จำนวน ๑ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

( นายสนธิยา พลเยี่ยม )

รอ.ขท. สกนครที่ ๑ (ว)

ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง , หัวหน้าเจ้าหน้าที่ , หพ.ขท.

-เห็นชอบ

-ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

( นายประสิทธิ์ สาขา )

ผอ.ขท.สกนครที่ ๑

*Le*

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

## 1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL)  
ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

## 2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 5,000,000.00 บาท

## 4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ไฟสัญญาณจราจร

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 14 พฤศจิกายน 2565 เป็นเงิน 4,880,739.37 บาท

## 6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

## 7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 สนธยา พลเยี่ยม ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.สกลนครที่ ๑ (ว)

7.2 ดนุพล พอกุล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติชำนาญงาน

7.3 รุ่งพิบูลย์ จันโต กรรมการกำหนดราคากลาง ชม.ขท.สกลนครที่ 1

สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:08

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      ระยะเวลาในการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)      หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

| ลำดับที่<br>ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง                                     | หน่วย | จำนวน   | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน   | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง  |
|----------------------|---|-------|---------|--------------|-----------|--------|----------------------|-----------|
|                      | 1. งานดิน (EARTHWORK)                                 |       |         |              |           |        |                      |           |
|                      | 1.1 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)                 |       |         |              |           |        |                      |           |
| 1                    | 1.1.1 EARTH EXCAVATION                                | ลบ.ม. | 270.000 | 49.14        | 13,267.80 | 1.3800 | 67.81                | 18,309.56 |
|                      | 1.2 งานดินคันทาง (EMBANKMENT)                         |       |         |              |           |        |                      |           |
| 2                    | 1.2.1 EARTH FILL UNDER SIDEWALK                       | ลบ.ม. | 140.000 | 174.57       | 24,439.80 | 1.3800 | 240.90               | 33,726.92 |
|                      | 1.3 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)             |       |         |              |           |        |                      |           |
| 3                    | 1.3.1 SELECTED MATERIAL A                             | ลบ.ม. | 120.000 | 288.12       | 34,574.40 | 1.3800 | 397.60               | 47,712.67 |
|                      | 2. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) |       |         |              |           |        |                      |           |
|                      | 2.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)                          |       |         |              |           |        |                      |           |
| 4                    | 2.1.1 SOIL AGGREGATE SUBBASE                          | ลบ.ม. | 150.000 | 304.12       | 45,618.00 | 1.3800 | 419.68               | 62,952.84 |
|                      | 2.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES)                         |       |         |              |           |        |                      |           |

สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:12

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควนคูม 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง  
 เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

| ลำดับที่<br>ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง  | หน่วย | จำนวน   | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน    | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง   |
|----------------------|--|-------|---------|--------------|------------|--------|----------------------|------------|
| 5                    | 2.2.1 CEMENT MODIFIED CRUSHED<br>ROCK BASE                             | ลบ.ม. | 130.000 | 1,294.65     | 168,304.50 | 1.3800 | 1,786.61             | 232,260.21 |
|                      | 3. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)   |       |         |              |            |        |                      |            |
|                      | 3.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME<br>COAT & TACK COAT)                |       |         |              |            |        |                      |            |
| 6                    | 3.1.1 PRIME COAT   | ตร.ม. | 690.000 | 34.13        | 23,549.70  | 1.3800 | 47.09                | 32,498.58  |
| 7                    | 3.1.2 TACK COAT  | ตร.ม. | 280.000 | 13.24        | 3,707.20   | 1.3800 | 18.27                | 5,115.93   |
|                      | 3.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT<br>CONCRETE)                           |       |         |              |            |        |                      |            |
| 8                    | 3.2.1 ASPHALT CONCRETE<br>WEARING COURSE 5 CM.THICK (ON<br>PRIME COAT) | ตร.ม. | 690.000 | 289.35       | 199,651.50 | 1.3800 | 399.30               | 275,519.07 |
| 9                    | 3.2.2 ASPHALT CONCRETE<br>WEARING COURSE 5 CM.THICK (ON<br>TACK COAT)  | ตร.ม. | 280.000 | 285.65       | 79,982.00  | 1.3800 | 394.19               | 110,375.16 |
| 10                   | 4. GEOTEXTILE  | ตร.ม. | 240.000 | 61.24        | 14,697.60  | 1.3800 | 84.51                | 20,282.68  |
|                      | 5. งานโครงสร้าง (STRUCTURES)   |       |         |              |            |        |                      |            |

สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:12

หน้า 2 จาก 5

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

| ลำดับที่<br>ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง  | หน่วย | จำนวน   | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน    | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง   |
|----------------------|--|-------|---------|--------------|------------|--------|----------------------|------------|
| 11                   | 5.1 R.C.PIPE CULVERTS Dia. 0.80 M.<br>CLASS 2  | ม.    | 40.000  | 2,699.49     | 107,979.60 | 1.3800 | 3,725.29             | 149,011.84 |
| 12                   | 5.2 R.C.PIPE CULVERTS Dia. 0.80 M.<br>CLASS 3  | ม.    | 236.000 | 2,199.49     | 519,079.64 | 1.3800 | 3,035.29             | 716,329.90 |
|                      | 6. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)  |       |         |              |            |        |                      |            |
|                      | 6.1 งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด<br>(MISCELLANEOUS STRUCTURES)                                    |       |         |              |            |        |                      |            |
|                      | 6.1.1 อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก<br>(R.C.MANHOLE)   |       |         |              |            |        |                      |            |
| 13                   | 6.1.1.1 R.C. MANHOLE TYPE "D"<br>FOR R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.80 M.<br>WITH CONCRETE COVER | EACH  | 20.000  | 22,726.95    | 454,539.00 | 1.3800 | 31,363.19            | 627,263.82 |
|                      | 6.2 งานขอบคันหินรางต้นคอนกรีต<br>(CONCRETE CURB AND GUTTER)                                |       |         |              |            |        |                      |            |
| 14                   | 6.2.1 CONCRETE BARRIER CURB<br>AND GUTTER  | ม.    | 265.000 | 663.01       | 175,697.65 | 1.3800 | 914.95               | 242,462.75 |
| 15                   | 6.2.2 CONCRETE BARRIER CURB  | ม.    | 240.000 | 467.02       | 112,084.80 | 1.3800 | 644.48               | 154,677.02 |

สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:12

หน้า 3 จาก 5

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง หน่วยงานทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

| ลำดับที่<br>ตามสัญญา | รายการงานก่อสร้าง   | หน่วย | จำนวน   | ราคาต่อหน่วย | ราคาทุน      | FN     | ราคาต่อหน่วย<br>X FN | ราคากลาง     |
|----------------------|---|-------|---------|--------------|--------------|--------|----------------------|--------------|
| 16                   | 6.2.3 CONCRETE BARRIER CURB สูง 0.20 ม.   | ม.    | 488.000 | 218.08       | 106,423.04   | 1.3800 | 300.95               | 146,863.79   |
| 17                   | 6.3 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)<br>6.3.1 CONCRETE SLAB 5 CM.THICK WHITE SAND SAND CUSHION | ตร.ม. | 475.000 | 219.83       | 104,419.25   | 1.3800 | 303.36               | 144,098.56   |
| 18                   | 6.3.2 RELOCATION OF EXISTING 9.00 M. MOUNTING HEIGHT , SINGLE BRACKET ROADWAY LIGHTING            | EACH  | 4.000   | 14,063.16    | 56,252.64    | 1.3800 | 19,407.16            | 77,628.64    |
| 19                   | 6.3.3 TRAFFIC SIGNAL AT STA. 163+320 ( ORVARIE)<br>6.4 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)                  | L.S   | 1.000   | 1,144,797.00 | 1,144,797.00 | 1.3800 | 1,579,819.86         | 1,579,819.86 |
| 20                   | 6.4.1 THERMOPLASTIC YELLOW PAINT  | ตร.ม. | 250.000 | 288.40       | 72,100.00    | 1.3800 | 397.99               | 99,498.00    |
| 21                   | 6.4.2 THERMOPLASTIC WHITE PAINT   | ตร.ม. | 220.000 | 288.40       | 63,448.00    | 1.3800 | 397.99               | 87,558.24    |

สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:12

หน้า 4 จาก 5

แบบฟอร์มรายงานการดำเนินงานโครงการปรับปรุงระบบงานสารสนเทศของกรมศุลกากร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : ประมวลรวมงานโครงการพัฒนาระบบงานศุลกากร (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนต.บ. 0302 ตอน ส.รังค.-ส.ก.นคร พ.ท. 163+320 กม.ล. 1 และ การดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) แขวงทางหลวง/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงชนบท 1/กรมทางหลวง

| ลำดับที่ | รายการงานก่อสร้าง   | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม       | ราคาต่อหน่วย | รวม       | อัตรา        | รวม          |
|----------|---|-------|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|--------------|
| 22       | งานจัดการจราจรในระหว่างก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION)<br>7.1<br>อุปมาตติฐานในงานก่อสร้าง | หน่วย | 1,000 | 12,154.59    | 12,154.59 | 1,3800       | 16,773.33 | ราคาต่อหน่วย | รวม          |
|          |   |       |       |              |           |              |           |              | 4,880,739.37 |

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง  
เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

( สุธยา พลเยี่ยม )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

( ดนุพล พ่อกุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง

( รุ่งพิบุรย์ จันใด )

กรรมการกำหนดราคากลาง

สุธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565



แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302

หน่วยงาน แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 / กรมทางหลวง

| ลำดับที่ | รายการ                | หน่วย | ท้องที่ก่อสร้าง | ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง | แหล่งผลิต | หน่วยงานภาครัฐ | สำนักงานประมาณ | อื่นๆ ระบุ | สถานที่สืบ      | วันที่สืบราคา     | เหตุผลการสืบราคา                           |
|----------|-----------------------|-------|-----------------|---------------------------------|-----------|----------------|----------------|------------|-----------------|-------------------|--|
| 1        | ดินถม                 | ลบ.ม. | X               |                                 |           |                |                |            | เอกชน           | 10 กันยายน 2565   | ท้องที่ก่อสร้าง                            |
| 2        | วัสดุคัดเลือก         | ลบ.ม. | X               |                                 |           |                |                |            | เอกชน           | 11 พฤศจิกายน 2565 | ท้องที่ก่อสร้าง                            |
| 3        | ดินลูกรัง             | ลบ.ม. | X               |                                 |           |                |                |            | เอกชน           | 11 พฤศจิกายน 2565 | ณ แหล่งดิน                                 |
| 4        | หินคลุก               | ลบ.ม. |                 |                                 | X         |                |                |            | เอกชน           | 11 พฤศจิกายน 2565 | แหล่งผลิต                                  |
| 5        | EAP                   | ตัน   |                 |                                 | X         |                |                |            | TIPCO           | 11 พฤศจิกายน 2565 | TIPCO                                      |
| 6        | ยางแอสฟัลต์CRS-2      | ตัน   |                 |                                 | X         |                |                |            | TIPCO           | 11 พฤศจิกายน 2565 | TIPCO                                      |
| 7        | ท่อคสล.Ø0.80เมตรชั้น2 | ท่อน  | X               |                                 |           |                |                |            | ท้องที่ก่อสร้าง | 11 พฤศจิกายน 2565 | จากแหล่ง โรงงานผลิตท่อ ทล.241 กม.5+200 LT. |

แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างמהทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต  
1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302  
 หน่วยงาน แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 / กรมทางหลวง  
ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

| ลำดับที่ | รายการ                                | หน่วย | ท้องที่ก่อสร้าง | ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง | แหล่งผลิต | หน่วยงานภาครัฐ | สำนักงานประมาณ | อื่นๆ | สถานที่สืบ      | วันที่สืบราคา     | เหตุผลการสืบราคา                           |
|----------|---------------------------------------|-------|-----------------|---------------------------------|-----------|----------------|----------------|-------|-----------------|-------------------|--|
| 8        | ท่อคสล.Ø0.80เมตรชั้น3                 | ท่อน  | X               |                                 |           |                |                |       | ท้องที่ก่อสร้าง | 11 พฤศจิกายน 2565 | จากแหล่ง โรงงานผลิตท่อ ทล.241 กม.5+200 LT. |
| 9        | หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต(Wearing Course) | ลบ.ม. |                 |                                 | X         |                |                |       | เอกชน           | 20 ตุลาคม 2565    | แหล่งผลิต                                  |
| 10       | แผ่นGeotextileWeight200g/sq.m.(MIN.)  | ตร.ม. |                 |                                 | X         |                |                |       | เอกชน           | 11 พฤศจิกายน 2565 | แหล่งผลิต                                  |
| 11       | ไม้กระบากหรือไม้ยาง                   | ลบ.ฟ. | X               |                                 |           |                |                |       | ท้องที่ก่อสร้าง | 20 ตุลาคม 2565    | ท้องที่ก่อสร้าง                            |
| 12       | ไม้คร่าว                              | ลบ.ฟ. | X               |                                 |           |                |                |       | ท้องที่ก่อสร้าง | 20 ตุลาคม 2565    | ท้องที่ก่อสร้าง                            |
| 13       | ไม้ค้ำยันไม้แบบ                       | ต้น   | X               |                                 |           |                |                |       | ท้องที่ก่อสร้าง | 20 ตุลาคม 2565    | ท้องที่ก่อสร้าง                            |

แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต  
1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302  
 หน่วยงาน แขวงหลวงหลางสกลนครที่ 1 / กรมทางหลวง  
ตอนสร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

| ลำดับที่ | รายการ                  | หน่วย | ท้องที่ก่อสร้าง | ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง | แหล่งผลิต | หน่วยงานภาครัฐ | สำนักงบประมาณ | อื่นๆ ระบุ | สถานที่สืบ                      | วันที่สืบราคา     | เหตุผลการสืบราคา                |
|----------|-------------------------|-------|-----------------|---------------------------------|-----------|----------------|---------------|------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| 14       | ตะปู                    | กก.   | X               |                                 |           |                |               |            | ท้องที่ก่อสร้าง                 | 20 ตุลาคม 2565    | ท้องที่ก่อสร้าง                 |
| 15       | น้ำมันทาผิวไม้          | ลิตร  | X               |                                 |           |                |               |            | ท้องที่ก่อสร้าง                 | 20 ตุลาคม 2565    | ท้องที่ก่อสร้าง                 |
| 16       | ทรายถมที่               | ลบ.ม. |                 |                                 | X         |                |               |            | ท่าทรายอมรรัตน์                 | 11 พฤศจิกายน 2565 | ท่าทรายอมรรัตน์                 |
| 17       | หินผสมคอนกรีต           | ลบ.ม. |                 |                                 | X         |                |               |            | โรงม่หิน อ.นากลาง จ.หนองบัวลำภู | 20 ตุลาคม 2565    | โรงม่หิน อ.นากลาง จ.หนองบัวลำภู |
| 18       | เหล็กฉากL50x50x6มม.     | ม.    | X               |                                 |           |                |               |            | ท้องที่ก่อสร้าง                 | 11 พฤศจิกายน 2565 | ท้องที่ก่อสร้าง                 |
| 19       | AnchorageBarØ9มม.x10ซม. | กก.   | X               |                                 |           |                |               |            | ท้องที่ก่อสร้าง                 | 20 ตุลาคม 2565    | ท้องที่ก่อสร้าง                 |
| 20       | ค่าทาสี                 | ตร.ม. | X               |                                 |           |                |               |            | เอกชน                           | 11 พฤศจิกายน 2565 | ท้องที่ก่อสร้าง                 |

\* สุนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:35

# แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

## รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

หน่วยงาน แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 / กรมทางหลวง

| ลำดับที่             | รายการ                    | หน่วย | ท้องที่ก่อสร้าง | ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง | แหล่งผลิต | หน่วยงานภาครัฐ | สำนักงานงบประมาณ | อื่นๆ ระบุ | สถานที่สืบ | วันที่สืบราคา     | เหตุผลการสืบราคา |
|----------------------|---------------------------|-------|-----------------|---------------------------------|-----------|----------------|------------------|------------|------------|-------------------|------------------|
| 21                   | ไม้ค้ำยัน                 | ตร.ม. | X               |                                 |           |                |                  |            | เอกชน      | 11 พฤศจิกายน 2565 | ท้องที่ก่อสร้าง  |
| 22                   | ทรายทรายละเอียดราคาทำทราย | ลบ.ม. | X               |                                 |           |                |                  |            | เอกชน      | 10 ตุลาคม 2565    | ท้องที่ก่อสร้าง  |
| รวมทั้งสิ้น (รายการ) |                           |       | 15              | -                               | 7         | -              | -                | -          |            |                   |                  |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                                   |                  |                |        |          |
|----------------------------|--|-----------------------------------|------------------|----------------|--------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320<br>ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                                   |                  |                |        |          |
| สาย 213                    | ตอนควบคุม 0302   | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                  |                |        |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                                   |                  |                |        |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก                           | ฝนชุก 1          | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56  | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) | 6.00%  |                                   | เงินล่วงหน้าจ่าย |                | 15.00% |          |
| เงินประกันผลงานหัก         | 10.00%   |                                   | ภาษีมูลค่าเพิ่ม  |                | 7.00%  |          |

| ที่ | รายการ   | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|--|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 1   | ดินถม  | ลบ.ม. | 25.00             | 7.00               | 28.58             | 0.00              | 0.00                         | 53.58        | ก.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 2   | วัสดุคัดเลือก  | ลบ.ม. | 30.00             | 20.00              | 76.69             | 0.00              | 0.00                         | 106.69       | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 3   | ดินลูกรัง  | ลบ.ม. | 40.00             | 20.00              | 76.69             | 0.00              | 0.00                         | 116.69       | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 4   | หินคลุก  | ลบ.ม. | 166.00            | 239.00             | 474.36            | 0.00              | 0.00                         | 640.36       | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 5   | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ราคาขายส่งปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกปูนถุงบรรจุ 50 กก./ถุงตราที่พีไอปูนแดง 299 | ตัน   | 2,467.29          | 12.00              | 21.28             | 0.00              | 0.00                         | 2,488.57     | ก.ย. 2565                                   |            |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |   |                |                                   |                |        |          |
|----------------------------|---|----------------|-----------------------------------|----------------|--------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320<br>ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                |                                   |                |        |          |
| สาย                        | 213   | ตอนควบคุม 0302 | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                |        |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร  |                |                                   |                |        |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร  | เขตฝนตก        | ฝนชุก 1                           | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56  | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) | 6.00%   |                | เงินล่วงหน้าจ่าย                  |                | 15.00% |          |
| เงินประกันผลงานหัก         | 10.00%  |                | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                   |                | 7.00%  |          |

| ที่ | รายการ                                | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่งขึ้นลง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|---------------------------------------|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 6   | EAP                                   | ตัน   | 31,900.00         | 382.00             | 645.05            | 25.00                   | 0.00                         | 32,570.05    | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 7   | ยางแอสฟัลต์CRS-2                      | ตัน   | 26,500.00         | 382.00             | 339.69            | 25.00                   | 0.00                         | 26,864.69    | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 8   | ท่อคสล.Ø0.80เมตรชั้น2                 | ท่อน  | 2,250.00          | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 2,250.00     | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 9   | ยางมะตอยชนิดเอซีเกรดAC-60/70บรรจุBULK | ตัน   | 26,586.67         | 633.00             | 1,069.24          | 35.00                   | 0.00                         | 27,690.91    | ต.ค. 2565                                   |            |
| 10  | ท่อคสล.Ø0.80เมตรชั้น3                 | ท่อน  | 1,750.00          | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 1,750.00     | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 11  | หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต                 | ลบ.ม. | 235.00            | 239.00             | 474.36            | 0.00                    | 0.00                         | 709.36       | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |

สุนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:33

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                                   |                  |                |        |          |
|----------------------------|--|-----------------------------------|------------------|----------------|--------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320        |                                   |                  |                |        |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                                   |                  |                |        |          |
| สาย 213                    | ตอนควบคุม 0302   | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                  |                |        |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                                   |                  |                |        |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก                           | ฝนชุก 1          | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56  | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) | 6.00%  |                                   | เงินล่วงหน้าจ่าย |                | 15.00% |          |
| เงินประกันผลงานหัก         | 10.00%   |                                   | ภาษีมูลค่าเพิ่ม  |                | 7.00%  |          |

| ที่ | รายการ                                  | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|---|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 11  | (Wearing Course)                        | ลบ.ม. | 235.00            | 239.00             | 474.36            | 0.00              | 0.00                         | 709.36       | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 12  | แผ่น Geotextile Weight 200g/sq.m.(MIN.) | ตร.ม. | 55.34             | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 55.34        | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 13  | ไม้กระบอกหรือไม้ยาง                     | ลบ.ฟ. | 405.98            | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 405.98       | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 14  | ไม้คร่าว                                | ลบ.ฟ. | 401.87            | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 401.87       | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 15  | ไม้ค้ำยันไม้แบบ                         | ต้น   | 60.00             | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 60.00        | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 16  | ตะปู                                    | กก.   | 39.25             | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 39.25        | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                |                                   |                |        |          |
|----------------------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|--------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320        |                |                                   |                |        |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                |                                   |                |        |          |
| สาย                        | 213  | ตอนควบคุม 0302 | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                |        |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                |                                   |                |        |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก        | ฝนชุก 1                           | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56  | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) | 6.00%  |                | เงินล่วงหน้าจ่าย                  |                | 15.00% |          |
| เงินประกันผลงานหัก         | 10.00%   |                | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                   |                | 7.00%  |          |

| ที่ | รายการ  | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่งขึ้นลง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|---|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 17  | น้ำมันทาผิวไม้  | ลิตร  | 10.00             | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 10.00        | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 18  | กำลังอัดประลัยที่อายุ28วัน(กก./ตร.ชม.)รูปลูกบาศก์15*15*15ชม.และรูปทรงกระบอก15*30ชม.ตราซีแพค*รูปลูกบาศก์180กก./ตร.ชม.และรูปทรงกระบอก140กก./ตร.ชม.* | ลบ.ม. | 2,196.26          | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 2,196.26     | ก.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 19  | ทรายถมที่   | ลบ.ม. | 150.00            | 80.00              | 189.46            | 0.00                    | 0.00                         | 339.46       | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 20  | หินผสมคอนกรีต   | ลบ.ม. | 311.00            | 239.00             | 474.36            | 0.00                    | 0.00                         | 785.36       | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |

\* สนรยา พลเยี่ยม



โครงการ : ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                |                                   |                |       |          |
|----------------------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|-------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320      |                |                                   |                |       |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                |                                   |                |       |          |
| สาย                        | 213  | ตอนควบคุม 0302 | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                |       |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                |                                   |                |       |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก        | ฝนชุก 1                           | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56 | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) |  | 6.00%          | เงินล่วงหน้าจ่าย                  |                |       | 15.00%   |
| เงินประกันผลงานหัก         |  | 10.00%         | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                   |                |       | 7.00%    |

| ที่ | รายการ  | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่งขึ้นลง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|---|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 21  | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ราคาขายส่งปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์บรรจุ50กก./ถุงตราที่พีไอสีแดง             | ตัน   | 2,542.06          | 12.00              | 21.28             | 0.00                    | 0.00                         | 2,563.34     | ก.ย. 2565                                   |            |
| 22  | ตะแกรงเหล็กเส้นกลมผิวเรียบชนิดสี่เหลี่ยมจัตุรัสเหล็กคก.4.0มม.ขนาดตาราง0.20x0.20ม.ตราที่เอ็ม | ตร.ม. | 33.50             | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 33.50        | ต.ค. 2565                                   |            |
| 23  | เหล็กเส้นกลมผิวเรียบSR.24(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง9มม.ยาว10เมตร                           | ตัน   | 24,066.67         | 633.00             | 339.69            | 80.00                   | 4,100.00                     | 28,586.36    | ต.ค. 2565                                   |            |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                |                                   |                |       |          |
|----------------------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|-------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320       |                |                                   |                |       |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                |                                   |                |       |          |
| สาย                        | 213  | ตอนควบคุม 0302 | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                |       |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                |                                   |                |       |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก        | ฝนชุก 1                           | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56 | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) |  | 6.00%          | เงินล่วงหน้าจ่าย                  |                |       | 15.00%   |
| เงินประกันผลงานหัก         |  | 10.00%         | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                   |                |       | 7.00%    |

| ที่ | รายการ  | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่งขึ้นลง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|---|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 24  | เหล็กเส้นกลมผิวเรียบSR.24(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง6มม.ยาว10เมตร | ตัน   | 24,933.33         | 633.00             | 339.69            | 80.00                   | 4,100.00                     | 29,453.02    | ต.ค. 2565                                   |            |
| 25  | ลวดผูกเหล็กลวดผูกเหล็กศก.1.25มม.(เบอร์18)                         | กก.   | 35.83             | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 35.83        | ก.ย. 2565                                   |            |
| 26  | เหล็กฉากL50x50x6มม.   | ม.    | 118.22            | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 118.22       | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 27  | AnchorageBarØ9มม.x10ซม.   | กก.   | 28.88             | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 28.88        | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 28  | สายส่งกำลังไฟฟ้าNYY3แกนขนาด3x10.0ตร.มม.แรงดัน750โวลท์ยาว100เมตร   | เมตร  | 14,657.50         | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 14,657.50    | มิ.ย. 2563                                  |            |

\*สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:33

หน้า 6 จาก 11

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                                   |                  |                |        |          |
|----------------------------|--|-----------------------------------|------------------|----------------|--------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320        |                                   |                  |                |        |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                                   |                  |                |        |          |
| สาย 213                    | ตอนควบคุม 0302   | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                  |                |        |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                                   |                  |                |        |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก                           | ฝนชุก 1          | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56  | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) | 6.00%  |                                   | เงินล่วงหน้าจ่าย |                | 15.00% |          |
| เงินประกันผลงานหัก         | 10.00%   |                                   | ภาษีมูลค่าเพิ่ม  |                | 7.00%  |          |

| ที่ | รายการ  | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่งขึ้นลง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|---|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 29  | สายเคเบิลเดินภายในอาคารTHWสายกลม<br>แกนเดี่ยวขนาด1x2.5ตร.มม.แรงดัน750โวลต์ยาว100เมตร                                | ม้วน  | 917.80            | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 917.80       | ต.ค. 2565                                   |            |
| 30  | สายไฟฟ้า60227IECสายไฟฟ้า60227IEC5<br>3สายกลมอ่อนแกนคู่แรงดัน300/500โวลต์<br>ขนาด2x2.5ตร.มม.ยาว100ม.ตราไทยยาชา<br>กิ | ม้วน  | 3,843.30          | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 3,843.30     | ต.ค. 2565                                   |            |
| 31  | สายส่งกำลังไฟฟ้าNY4แกนขนาด4x1.5ตร.<br>มม.แรงดัน750โวลต์ยาว100เมตร   | เมตร  | 4,526.00          | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 4,526.00     | มิ.ย. 2563                                  |            |

- สรพยา พลเยี่ยม

โครงการ : ประกวตราคาร้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                |                                   |                |        |          |
|----------------------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|--------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวตราคาร้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320           |                |                                   |                |        |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวตราคาร้างอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                |                                   |                |        |          |
| สาย                        | 213  | ตอนควบคุม 0302 | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                |        |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                |                                   |                |        |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก        | ฝนชุก 1                           | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56  | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) | 6.00%  |                | เงินล่วงหน้าจ่าย                  |                | 15.00% |          |
| เงินประกันผลงานหัก         | 10.00%   |                | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                   |                | 7.00%  |          |

| ที่ | รายการ   | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|--|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 32  | สายส่งกำลังไฟฟ้า NYG แกนคู่ขนาด 2x2.5 ตร.มม. แรงดัน 750 โวลท์ ยาว 100 เมตร   | เมตร  | 4,118.50          | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 4,118.50     | มี.ย. 2563                                  |            |
| 33  | กำลังอัดประลัยที่อายุ 28 วัน (กก./ตร.ซม.) รูปลูกบาศก์ 15*15*15 ซม. และรูปทรงกระบอก 15*30 ซม. ทรายซีแพค* รูปลูกบาศก์ 210 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 180 กก./ตร.ซม.* | ลบ.ม. | 2,317.76          | 0.00               | 0.00              | 306.00            | 0.00                         | 2,623.76     | ก.ย. 2565                                   |            |
| 34  | กำลังอัดประลัยที่อายุ 28 วัน (กก./ตร.ซม.) รูปลูกบาศก์ 15*15*15 ซม.   | ลบ.ม. | 2,364.49          | 0.00               | 0.00              | 306.00            | 0.00                         | 2,670.49     | ก.ย. 2565                                   |            |

\* สนธยา พลเยี่ยม

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                |                                   |                |       |          |
|----------------------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|-------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320        |                |                                   |                |       |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                |                                   |                |       |          |
| สาย                        | 213  | ตอนควบคุม 0302 | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                |       |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                |                                   |                |       |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก        | ฝนชุก 1                           | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56 | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) |  | 6.00%          | เงินล่วงหน้าจ่าย                  |                |       | 15.00%   |
| เงินประกันผลงานหัก         |  | 10.00%         | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                   |                |       | 7.00%    |

| ที่ | รายการ  | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|---|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 34  | และรูปทรงกระบอก15*30ซม.ตราซีแพค*รูป<br>ปลุกบาทก240กก./ตร.ซม.และรูปทรงกระ<br>บอก210กก./ตร.ซม.* | ลบ.ม. | 2,364.49          | 0.00               | 0.00              | 306.00            | 0.00                         | 2,670.49     | ก.ย. 2565                                   |            |
| 35  | ไม้กะบากไม้กะบากไม้ไสขนาด1x4นิ้วยาว4<br>-4.50เมตร   | ลบ.ฟ. | 504.67            | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 504.67       | ก.ย. 2565                                   |            |
| 36  | ไม้ยางไม้ยางไม้ไสขนาด11/2x3นิ้วยาว4-<br>4.50เมตร  | ลบ.ฟ. | 439.25            | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 439.25       | ก.ย. 2565                                   |            |
| 37  | ตะปูเกลียวตะปูเกลียวขนาด3นิ้ว   | ตัว   | 3.74              | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 3.74         | ก.ย. 2565                                   |            |

สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:33

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                |                                   |                |       |          |
|----------------------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|-------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320        |                |                                   |                |       |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                |                                   |                |       |          |
| สาย                        | 213  | ตอนควบคุม 0302 | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                |       |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                |                                   |                |       |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก        | ฝนชุก 1                           | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56 | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) |  | 6.00%          | เงินล่วงหน้าจ่าย                  |                |       | 15.00%   |
| เงินประกันผลงานหัก         |  | 10.00%         | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                   |                |       | 7.00%    |

| ที่ | รายการ   | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|--|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 38  | ตะปูตอกไม้ตะปูตอกไม้ชนิดผอมขนาด3นิ้ว           | กก.   | 43.61             | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 43.61        | ก.ย. 2565                                   |            |
| 39  | ไม้ยางไม้อย่างไม้ไสขนาด1x6นิ้วยาว4-4.50เมตร    | ลบ.ฟ. | 504.67            | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 504.67       | ก.ย. 2565                                   |            |
| 40  | ค่าทาสี  | ตร.ม. | 10.00             | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 10.00        | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 41  | ไม้กะบากไม้กะบากไม้ไสขนาด1x10นิ้วยาว4-4.50เมตร | ลบ.ฟ. | 485.98            | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 485.98       | ก.ย. 2565                                   |            |
| 42  | ไม้ค้ำยัน                                      | ตร.ม. | 60.00             | 0.00               | 0.00              | 0.00              | 0.00                         | 60.00        | พ.ย. 2565                                   | บันทึกสืบ  |

สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:33

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

|                            |  |                |                                   |                |        |          |
|----------------------------|--|----------------|-----------------------------------|----------------|--------|----------|
| โครงการ/งานก่อสร้าง        | ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320       |                |                                   |                |        |          |
|                            | ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 |                |                                   |                |        |          |
| สาย                        | 213  | ตอนควบคุม 0302 | ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 |                |        |          |
| ตอน                        | สร้างคอ - สกลนคร   |                |                                   |                |        |          |
| อยู่ในท้องที่จังหวัด       | สกลนคร   | เขตฝนตก        | ฝนชุก 1                           | ราคาน้ำมันโซลา | 35.56  | บาท/ลิตร |
| อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) | 6.00%  |                | เงินล่วงหน้าจ่าย                  |                | 15.00% |          |
| เงินประกันผลงานหัก         | 10.00%   |                | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                   |                | 7.00%  |          |

| ที่ | รายการ  | หน่วย | ค่าวัสดุ<br>(บาท) | ระยะขนส่ง<br>(กม.) | ค่าขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขนส่งขึ้นลง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) | วันที่ที่กระทรวง<br>พาณิชย์ประกาศ<br>ล่าสุด | แหล่งที่มา |
|-----|---|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|---|------------|
| 43  | ทรายทรายละเอียดราคาทำทราย                                     | ลบ.ม. | 150.00            | 80.00              | 189.46            | 0.00                    | 0.00                         | 339.46       | ต.ค. 2565                                   | บันทึกสืบ  |
| 44  | ปูนซีเมนต์ผสมราคาขายส่งปูนซีเมนต์ผสม<br>บรรจุ50กก./ถุงตราเสือ | ตัน   | 2,897.20          | 0.00               | 0.00              | 0.00                    | 0.00                         | 2,897.20     | ก.ย. 2565                                   |            |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน  
สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 งานดิน (EARTHWORK)

##### 1.1 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)

##### 1.1.1 EARTH EXCAVATION

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( - ตัก )        | = | 9.120 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าขนทิ้ง 1.000 กม.                           | = | 11.650 บาท/ลบ.ม. |
| รวม   | = | 20.770 บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนขยายตัว : 1.250 X 20.770                  | = | 25.962 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ดิน - ขุดตัด ) | = | 23.180 บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานต้นทุน                                  | = | 49.14 บาท/ลบ.ม.  |



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

1 งานดิน (EARTHWORK)

1.2 งานดินคันทาง (EMBANKMENT)

1.2.1 EARTH FILL UNDER SIDEWALK

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง                          | = | 25.000 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุด - ขน ) | = | 23.720 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าขนส่ง 7.000 กม.                        | = | 28.580 บาท/ลบ.ม.  |
| รวม                                       | = | 77.300 บาท/ลบ.ม.  |
| ส่วนยุบตัว : $77.300 \times 1.60$         | = | 123.680 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )    | = | 50.890 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าใช้จ่ายรวม                             | = | 174.570 บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานต้นทุน                              | = | 174.57 บาท/ลบ.ม.  |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 งานดิน (EARTHWORK)

##### 1.3 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)

##### 1.3.1 SELECTED MATERIAL A

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง                          | = | 30.000 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุด - ขน ) | = | 35.220 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าขนส่ง 20.000 กม.                       | = | 76.690 บาท/ลบ.ม.  |
| รวม                                       | = | 141.910 บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนยวบตัว = $141.910 \times 1.60$        | = | 227.056 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )    | = | 61.070 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าใช้จ่ายรวม                             | = | 288.126 บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานต้นทุน                              | = | 288.12 บาท/ลบ.ม.  |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
 bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน  
 สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 2 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

##### 2.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)

##### 2.1.1 SOIL AGGREGATE SUBBASE

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| ค่าวัสดุจากแหล่ง                          | = | 40.000 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุด - ขน ) | = | 35.220 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าขนส่ง 20.000 กม.                       | = | 76.690 บาท/ลบ.ม.  |
| รวม                                       | = | 151.910 บาท/ลบ.ม. |
| ส่วนยิบตัว $151.910 \times 1.60$          | = | 243.056 บาท/ลบ.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )    | = | 61.070 บาท/ลบ.ม.  |
| ค่าใช้จ่ายรวม                             | = | 304.126 บาท/ลบ.ม. |
| ค่างานต้นทุน                              | = | 304.12 บาท/ตร.ม.  |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 2 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

##### 2.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES)

##### 2.2.1 CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

|  |   |                     |
|--|---|---------------------|
| ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)                                  | = | 166.000 บาท/ลบ.ม.   |
| ค่าขนส่ง 239.000 กม.   | = | 474.360 บาท/ลบ.ม.   |
| รวม  | = | 640.360 บาท/ลบ.ม.   |
| ส่วนยวบตัว $640.360 \times 1.50$                               | = | 960.540 บาท/ลบ.ม.   |
| ค่าซีเมนต์ 2% = 45 กก. @ $2,488.570 / 1000$                    | = | 111.985 บาท/ลบ.ม.   |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม = $150,000.000 / 7,000.000$ (ปริมาณงาน)   | = | 21.428 บาท/ลบ.ม.    |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ค่าผสมวัสดุ หินคลุก )           | = | 52.000 บาท/ลบ.ม.    |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )                         | = | 97.640 บาท/ลบ.ม.    |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก )           | = | 51.060 บาท/ลบ.ม.    |
| ค่าใช้จ่ายรวม = $960.540 + 111.985 + 21.428 + 52.000 + 97.640$ | = | 1,294.653 บาท/ลบ.ม. |
| + 51.060   |   |                     |
| ค่างานต้นทุน   | = | 1,294.65 บาท/ลบ.ม.  |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน

สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 3.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

##### 3.1.1 PRIME COAT

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
| ค่างาน EAP 0.80 X ( 32,570.050 บาท/ตัน) / 1,000     | = | 26.056 บาท/ตร.ม. |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งานลาดยางไพรม์โค้ต ) | = | 8.080 บาท/ตร.ม.  |
| ค่าใช้จ่ายรวม = 26.056 + 8.080                      | = | 34.136 บาท/ตร.ม. |
| ค่างานต้นทุน  | = | 34.13 บาท/ตร.ม.  |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 3.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

##### 3.1.2 TACK COAT

|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| ค่ายาง CRS-2 0.20 ลิตร @ ( 26,864.690 บาท/ตัน ) /1,000 | = | 5.372 บาท/ตร.ม.  |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งานลาดยางแทคโค้ต )      | = | 7.870 บาท/ตร.ม.  |
| ค่าใช้จ่ายรวม = 5.372 + 7.870                          | = | 13.242 บาท/ตร.ม. |
| ค่างานต้นทุน   | = | 13.24 บาท/ตร.ม.  |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 3.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 3.2.1 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK (ON PRIME COAT)

ความหนา 5.000 ซม.

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ  | = | 10,000.000 ตัน    |
| ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 0.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 0.000 บาท/ตัน                                      | = | 0.000 บาท/ตัน     |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000   | = | 0.000 บาท/ตัน     |
| (กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE      | = | 10,000            |
| ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)  |   |                   |
| ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 5.000 % = 0.047 ตัน @ 27,690.910 บาท/ตัน                                    | = | 1,301.472 บาท/ตัน |
| ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 709.360 บาท/ลบ.ม.  | = | 524.926 บาท/ตัน   |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )  | = | 441.320 บาท/ตัน   |
| ค่าขนส่ง 0.250 กม. (ปกติใช้ L/4)  | = | 4.630 บาท/ตัน     |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต :  | = | 137.944 บาท/ตัน   |
| งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพริมโค้ด 16.560 บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน ) |   |                   |
| ค่าใช้จ่ายรวม   | = | 2,410.292 บาท/ตัน |
| ค่างานต้นทุน = 2,410.29 / 8.33  | = | 289.35 บาท/ตร.ม.  |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 3 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 3.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 3.2.2 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK (ON TACK COAT)

ความหนา 5.000 ซม.

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ  | = | 10,000.000 ตัน    |
| ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 0.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 0.000 บาท/ตัน  | = | 0.000 บาท/ตัน     |
| ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000   | = | 0.000 บาท/ตัน     |
| (กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE                        | = | 10,000            |
| ค่าจ้าง AC (จากตารางที่ 2) 5.000 % = 0.047 ตัน @ 27,690.910 บาท/ตัน   | = | 1,301.472 บาท/ตัน |
| ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 709.360 บาท/ลบ.ม.  | = | 524.926 บาท/ตัน   |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )  | = | 441.320 บาท/ตัน   |
| ค่าขนส่ง 0.250 กม. (ปกติใช้ L/4)  | = | 4.630 บาท/ตัน     |
| ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแตกโค้ด บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน ) | = | 107.123 บาท/ตัน   |
| ค่าใช้จ่ายรวม   | = | 2,379.471 บาท/ตัน |
| ค่างานต้นทุน = 2,379.47 / 8.33  | = | 285.65 บาท/ตร.ม.  |



โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 GEOTEXTILE

น้ำหนักแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE WEIGHT) 200 กรัม/ตร.ม.

(g/sq.m.)

ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) = 55.340 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่ง 633.00 กม. = 0.340 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) 10% ของค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง = 5.568 บาท/ตร.ม.

55.680 X 0.10

ค่างานต้นทุน = 61.24 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 5 งานโครงสร้าง (STRUCTURES)

##### 5.1 R.C.PIPE CULVERTS Dia. 0.80 M. CLASS 2

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| ขุดดิน 0.000 ลบ.ม. @ 0.000                               | = | 0.000 บาท/ม.               |
| ค่าท่อ   | = | 2,250.000 บาท/ม.           |
| ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน |   |                            |
| ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท                  |   |                            |
| ค่าขนส่ง 5.000 กม. = ( 16.380 X 13 ) + 300               | = | 512.940 บาท/เที่ยวค่าขนส่ง |
| ค่าขนส่งเฉลี่ย = 512.940 / 18                            | = | 28.496 บาท/ม.              |
| ค่าวาง และกลบกลับ  | = | 421 บาท/ม.                 |
| ค่าใช้จ่ายรวม  | = | 2,699.496 บาท/ม.           |
| ค่างานต้นทุน   | = | 2,699.49 บาท/ม.            |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
 bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน  
 สร้างค้อ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 5 งานโครงสร้าง (STRUCTURES)

##### 5.2 R.C.PIPE CULVERTS Dia. 0.80 M. CLASS 3

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| ขุดดิน 0.000 ลบ.ม. @ 0.000                              | = 0.000 บาท/ม.              |
| ค่าท่อ  | = 1,750.000 บาท/ม.          |
| ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน |                             |
| ค่าขนท่อขึ้น - ลง คิดเทียวละ 300.- บาท                  |                             |
| ค่าขนส่ง 5.000 กม. = ( 16.380 X 13 ) + 300              | = 512.940 บาท/เทียวค่าขนส่ง |
| ค่าขนส่งเฉลี่ย = 512.940 / 18                           | = 28.496 บาท/ม.             |
| ค่าวาง และกลบกลับ                                       | = 421 บาท/ม.                |
| ค่าใช้จ่ายรวม   | = 2,199.496 บาท/ม.          |
| ค่างานต้นทุน  | = 2,199.49 บาท/ม.           |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.1 งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES)

##### 6.1.1 อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE)

##### 6.1.1.1 R.C. MANHOLE TYPE "D" FOR R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.80 M. WITH CONCRETE COVER

|   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| ขนาดบ่อ กว้าง x ยาว x สูง                                       | = | 1.30 x 1.30 x 2.24 ม. |
| ปริมาณดินขุด 13.966 ลบ.ม. @ 49.140                              | = | 686.289 บาท           |
| ทรายบดอัด 0.225 ลบ.ม. @ 513.411                                 | = | 115.517 บาท           |
| คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.225 ลบ.ม. @ 2,224.170                       | = | 500.438 บาท           |
| ปริมาณคอนกรีต STRENGTH 20 Mpa.(204 KSC) 1.759 ลบ.ม. @ 2,563.340 | = | 4,508.915 บาท         |
| ไม้แบบ (1) 23.656 ตร.ม. @ 306.841                               | = | 7,258.630 บาท         |
| เหล็กเสริม RB Ø 9 มม. 224.471 กก. @ 28,586.360 (บาท/ตัน)/1,000  | = | 6,416.808 บาท         |
| เหล็กเสริม RB Ø 6 มม 6.935 กก. @ 29,453.020 (บาท/ตัน)/1,000     | = | 204.256 บาท           |
| ลวดผูกเหล็ก 5.785 กก. @ 35.830                                  | = | 207.276 บาท           |
| เหล็กฉาก L50x50x6 มม. 4.360 ม. @ 118.220                        | = | 515.439 บาท           |
| Anchorage Bar Ø 9 มม.x10 ซม. 0.998 กก. @ 28,586.360             | = | 28.529 บาท            |
| ค่าเชื่อม 20.000 จุด @ 10.000                                   | = | 200.000 บาท           |
| สีกันสนิม 1.744 ตร.ม. @ 45.000                                  | = | 78.480 บาท            |
| สีน้ำมัน 0.872 ตร.ม. @ 65.490                                   | = | 57.107 บาท            |
| Steel Grating 1.000 อัน @ 195.460                               | = | 195.460 บาท           |
| ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE                                       | = | 20,768.888 บาท        |
| 2.ฝาบ่อ 2 ฝาท่อ 1 บ่อ (ปริมาณคิดจาก 1 ฝา) ขนาดฝา 0.54x1.09      |   |                       |
| ปริมาณคอนกรีตฝาบ่อ 0.048 ลบ.ม. @ 2,563.340                      | = | 123.040 บาท           |
| เหล็กเสริม RB Ø 9 มม 9.661 กก.@ 28,586.360 (บาท/ตัน)/1,000      | = | 276.172 บาท           |
| ลวดผูกเหล็ก 0.242 กก. @ 35.830                                  | = | 8.670 บาท             |

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.1 งานโครงสร้างเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS STRUCTURES)

##### 6.1.1 อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C.MANHOLE)

##### 6.1.1.1 R.C. MANHOLE TYPE "D" FOR R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.80 M. WITH CONCRETE COVER

|   |   |                    |
|---|---|--------------------|
| ไม้แบบ (2) 0.786 ตร.ม. @ 306.841                                      | = | 241.177 บาท        |
| เหล็กฉาก L100x100x7มม. 0.400 ม. @ 267.500                             | = | 107.000 บาท        |
| Anchorage Bar Ø 9 มม.x10 ซม. 0.798 กก. @ 28.800                       | = | 22.982 บาท         |
| ค่าเชื่อม 16.000 จุด @ 10.000   | = | 160.000 บาท        |
| Steel Sleeve 1/8" Thk.x0.10 m. ขึ้นรูป 0.04x0.06 m. 0.200 ม. @ 74.770 | = | 14.954 บาท         |
| สีกันสนิม 0.320 ตร.ม. @ 45.500  | = | 14.560 บาท         |
| สีน้ำมัน 0.160 ตร.ม. @ 65.490   | = | 10.478 บาท         |
| ค่างานต้นทุนเฉพาะ ฝาบ่อ 2 ฝา = 979.033 x 2.00                         | = | 1,958.066 บาท      |
| ค่างานต้นทุนเฉพาะ ฝาบ่อ 2 ฝา ค่างานต้นทุน 1 + 2                       | = | 22,726.954 บาท     |
| ค่างานต้นทุน  | = | 22,726.95 บาท/แห่ง |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน  
สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.2 งานขอบคันหินรางต้นคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)

##### 6.2.1 CONCRETE BARRIER CURB AND GUTTER

GUTTER หนา 0.25 เมตรและกว้าง 0.30 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 0.000 ลบ.ม. @ 99.000 = 0.000 บาท

คอนกรีต 25 Mpa. 1.60 ลบ.ม. @ 2,563.340 = 4,101.344 บาท

ไม้แบบ (2) 9.16 ตร.ม. @ 276.069 = 2,528.792 บาท

ค่างานต้นทุนรวม = 6,630.136 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =  $6,630.13 / 10 = 663.01$  บาท/ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน  
สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.2 งานขอบคันหินรางตีนคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)

##### 6.2.2 CONCRETE BARRIER CURB

BARRIER CURB สูง 0.45 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 0.000 ลบ.ม. @ 99.000 = 0.000 บาท

คอนกรีต STRENGTH 25 Mpa. 0.85 ลบ.ม. @ 2,542.060 = 2,160.751 บาท

ไม้แบบ (2) 9.09 ตร.ม. @ 276.069 = 2,509.467 บาท

ค่างานต้นทุนรวม = 4,670.218 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย 4,670.21 / 10 = 467.02 บาท/ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.2 งานขอบคันหินรางต้นคอนกรีต (CONCRETE CURB AND GUTTER)

##### 6.2.3 CONCRETE BARRIER CURB สูง 0.20 ม.

BARRIER CURB สูง 0.20 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 0.000 ลบ.ม. @ 99.000 = 0.000 บาท

คอนกรีต STRENGTH 25 Mpa. 0.420 ลบ.ม. @ 2,563.340 = 1,076.602 บาท

ไม้แบบ (2) 4.000 ตร.ม. @ 276.069 = 1,104.276 บาท

ค่างานต้นทุนรวม = 2,180.878 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย 2,180.87 / 10 = 218.08 บาท/ม.



โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน

สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.3 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)

##### 6.3.1 CONCRETE SLAB 5 CM.THICK WHITE SAND SAND CUSHION

รวม 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง

= 150.000 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 80.000 กม.

= 189.460 บาท/ลบ.ม.

รวม

= 339.460 บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว  $339.460 \times 1.40 \times 90\%$

= 427.719 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา ( บดทับ ) 70 % ของ 50.890

= 35.623 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุนของ SAND CUSHION

= 463.342 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.หนา 5 ซม.

คอนกรีต STRENGTH 25 Mpa 0.050 ลบ.ม.@ 2,563.340 บาท

= 128.167 บาท

ตะแกรงเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ (ขนาด DIA. 4 MM. @ 20 x 20 CM.)

= 33.500 บาท

1.000 ตร.ม.@ 33.500

ค่าวางตะแกรงเหล็ก 1.000 ตร.ม.@ 5.000

= 5.000 บาท

SAND CUSHION 0.050 ลบ.ม.@ 463.342

= 23.167 บาท

ค่าขัดหยาบ 1.000 ตร.ม.@ 30

= 30.000 บาท

ค่างานต้นทุน

= 219.83 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.3 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)

##### 6.3.2 RELOCATION OF EXISTING 9.00 M. MOUNTING HEIGHT , SINGLE BRACKET ROADWAY

##### LIGHTING

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| เสาสูง 9.00 ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของ 10,930 x 0.20              | = | 2,186.000 บาท     |
| โคม HPS. 250 WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40% ของ 5,990 x 0.40           | = | 2,396.000 บาท     |
| ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. (ใช้ของเดิม)                      | = | 700.000 บาท       |
| สายไฟฟ้า NYY/CV 3 x 10 sq.mm. (ใช้ของใหม่) 38.000 ม.@<br>14,657.500 | = | 5,569.850 บาท     |
| สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 sq.mm. (ใช้ของใหม่) 10.000 ม.@<br>917.800   | = | 91.780 บาท        |
| สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 sq.mm. (ใช้ของใหม่) 10.000 ม.@<br>3,843.300 | = | 384.330 บาท       |
| ท่อ HDPE 63 มม. - ม.@ 0.000   | = | 0.000 บาท         |
| ชุดวางสายไฟ 35.000 ม.@ 41.000                                       | = | 1,435.000 บาท     |
| GROUND ROD  | = | 726.000 บาท       |
| PHOTOCELL SWITCH FUSE   | = | 0.000 บาท         |
| ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า                                 | = | 500.000 บาท       |
| ท่อ RSC Ø 2.5" - ม.@  | = | 0.000 บาท         |
| ทาสีโคนเสา 0.340 ตร.ม.@ 70.000                                      | = | 23.800 บาท        |
| ติดแผ่นสะท้อนแสง 0.042 ตร.ม.@ 1,200.000                             | = | 50.400 บาท        |
| ค่าเปลี่ยนหลอดไฟในระยะประกัน  | = | 0.000 บาท         |
| ค่างานต้นทุน  | = | 14,063.16 บาท/ต้น |

โครงการ : ประภควราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน  
สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.3 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)

##### 6.3.3 TRAFFIC SIGNAL AT STA. 163+320 ( ORVARIE)

ติดตั้งระบบ Vehicle Actuated ดวงโคมชนิด หลอด LED

|  |   |             |
|--|---|-------------|
| 1. ตู้ควบคุม (Controller) พร้อมค่าติดตั้งรวมฐาน Controller 1.00 ตู้ @ 250,000          | = | 250,000.000 |
| 2. Controller Shelter 1.00 แห่ง @ 15,000   | = | 15,000.000  |
| 3. เสาไฟแบบธรรมดา (พร้อมฐาน) 5.00 ต้น @ 5,000  | = | 25,000.000  |
| 4. เสาไฟแบบสูง (Mast Arm) (พร้อมฐาน)   |   |             |
| 4.1 Single Mast Arm (กิ่งเดี่ยว) 5.00 ต้น 22,000.00 @ 22,000                           | = | 110,000.000 |
| 5. หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคม พร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)                            |   |             |
| 5.1 ขนาด 3 - Ø 300 มม. 8.00 ชุด @ 36,000   | = | 288,000.000 |
| 6. หัวไฟสัญญาณแบบ Split Type 6 ดวงโคม พร้อมแผ่นบังหลัง (Backing Board)                 |   |             |
| 6.1 ขนาด 6 - Ø 300 มม. [2 x (3 - Ø 300 มม.)] 4.00 ชุด @ 72,000                         | = | 288,000.000 |
| 7. ท่อ RSC. Ø 2 1/2" พร้อมค่าดันท่อตลอด 60.00 ม. @ 900                                 | = | 54,000.000  |
| 8. สายไฟฟ้า NYY/CV 4 x 1.5 ตร.มม. 400.00 ม. @ 4,526.000                                | = | 18,104.000  |
| 9. สายไฟฟ้า NYY/CV 2 x 2.5 ตร.มม. 200.00 ม. @ 4,118.500                                | = | 8,237.000   |
| 10. ค่าขุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟฟ้า 120.00 ม. @ 85                               | = | 10,200.000  |
| 11. ค่า Ground rod 11.00 ชุด @ 726   | = | 7,986.000   |
| 12. ค่า Meter และ Safty Switch 1.00 ชุด @ 10,000                                       | = | 10,000.000  |
| 13. ค่า Inductive Loop Detector และค่าติดตั้ง (เฉพาะ Detector System) 3.00 ชุด @ 6,000 | = | 18,000.000  |
| 14. ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟฟ้า 10.00 จุด @ 2,000   | = | 20,000.000  |
| 15. ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟฟ้า 3.00 ป้าย @ 3,590  | = | 10,770.000  |
| 16. ค่าขนส่ง 1.00 LS. @ 4,000  | = | 4,000.000   |

สนธยา พลเยี่ยม

14 พฤศจิกายน 2565 10:27:23

หน้า 20 จาก 25

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน  
สร้างคอ-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.3 งานแผ่นปูพื้นทางเท้า (PAVING BLOCK)

##### 6.3.3 TRAFFIC SIGNAL AT STA. 163+320 ( ORVARIE)

|                                       |   |                       |
|---------------------------------------|---|-----------------------|
| 17. ลวดสลิง Ø 3/8" 60.00 ม. @ 85      | = | 5,100.000             |
| 18. เกลียวเร่ง Ø 5/8" 16.00 ชุด @ 150 | = | 2,400.000             |
| ค่างานต้นทุน                          | = | 1,144,797.00 บาท/L.S. |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน  
สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.4 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

##### 6.4.1 THERMOPLASTIC YELLOW PAINT

|   |   |                   |
|---|---|-------------------|
| ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 43.750 (บาท/กก.)  | = | 262.500 บาท/ตร.ม. |
| ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 61.750 (บาท/กก.)                                       | = | 24.700 บาท/ตร.ม.  |
| ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 14.000 (บาท/ตร.ม.)  | = | 14.000 บาท/ตร.ม.  |
| ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) 1.00 ตร.ม. @<br>14.000 (บาท/ตร.ม.) | = | 14.000 บาท/ตร.ม.  |
| ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @<br>15.000 (บาท/ตร.ม.)           | = | 0.000 บาท/ตร.ม.   |
| ค่างานต้นทุน  | = | 315.200           |
| ค่างานต้นทุนกำหนดให้  | = | 288.40 บาท/ตร.ม.  |

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้างที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้างที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 6.4 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

##### 6.4.2 THERMOPLASTIC WHITE PAINT

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 43.750 (บาท/กก.)   | = | 262.500 บาท/ตร.ม. |
| ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 61.750 (บาท/กก.)                                    | = | 24.700 บาท/ตร.ม.  |
| ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 14.000 (บาท/ตร.ม.)                                       | = | 14.000 บาท/ตร.ม.  |
| ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) 1.00 ตร.ม. @ 14.000 (บาท/ตร.ม.) | = | 14.000 บาท/ตร.ม.  |
| ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 15.000 (บาท/ตร.ม.)           | = | 0.000 บาท/ตร.ม.   |
| ค่างานต้นทุน   | = | 315.200           |
| ค่างานต้นทุน กำหนดให้  | = | 288.40 บาท/ตร.ม.  |

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 7 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION)

##### 7.1 งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง

1งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย

สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

- แผงตั้งสะท้อนแสงชนิด 2 หน้า 47.000 ชุด 255.000 = 11,985.000 บาท

- แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น 8.000 ชุด 953.000 = 7,624.000 บาท

-ไฟกะพริบ 1.000 ดวง 1,614.000 = 1,614.000 บาท

-ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 11.370 ตร.ม. 2,227.600 = 25,327.812 บาท

- เหล็กกลมขนาด Dia. 1" 59.920 ม. 75.000 = 4,494.000 บาท

- เหล็กฉากขนาด 20 x 20 x 1.2 มม. 6.000 ม. 25.000 = 150.000 บาท

- นอตทางปลา 16.000 ตัว 5.000 = 80.000 บาท

รวม = 51,274.812 บาท

คิดอายุการใช้งานให้ 3 ปี คิดเป็น 36 เดือน วันทำการ 120 วัน เป็น 3 เดือน

คิดเป็นเงิน 51,274.812 / 36 x 3 = 4,272.901 บาท

2 งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรกลาง

สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

- แผงตั้งสะท้อนแสงชนิด 2 หน้า 105.000 ชุด 255.000 = 26,775.000 บาท

- แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น 8.000 ชุด 953.000 = 7,624.000 บาท

-ไฟกะพริบ 1.000 ดวง 1,614.000 = 1,614.000 บาท

-ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 12.990 ตร.ม. 2,227.600 = 28,936.524 บาท

- เหล็กกลมขนาด Dia. 1" 75.450 ม. 75.000 = 5,658.750 บาท

- เหล็กฉากขนาด 20 x 20 x 1.2 มม. 8.280 ม. 25.000 = 207.000 บาท

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320 ผลผลิต 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแบบ LED (TRAFFIC SIGNAL) ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุม 0302 ตอน สร้างก่อสร้าง-สกลนคร ที่ กม.163+320

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 7 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION)

##### 7.1 งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง

|   |   |                |
|---|---|----------------|
| - น๊อตทางปลา 24.000 ตัว 5.000   | = | 120.000 บาท    |
| รวม   | = | 70,935.274 บาท |
| คิดอายุการใช้งานให้ 3 ปี คิดเป็น 36 เดือน วันทำการ 120 วัน เป็น 4 เดือน |   |                |
| คิดเป็นเงิน $70,935.274 / 36 \times 4$                                  | = | 7,881.697 บาท  |
| รวมค่างาน 1 + 2 4,272.90 + 7,881.69                                     | = | 12,154.59 บาท  |