

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

|                                   |  |                            |                       |
|-----------------------------------|--|----------------------------|-----------------------|
| 1. ชื่อโครงการ                    | กิจกรรมอำนวยความสะดวกภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2563 งานอำนวยความสะดวกภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน  |                            |                       |
|                                   | ทางหลวงหมายเลข 1056 ตอนควนคูม 0102 ตอน ตอนโก - เขาดิน ที่ กม.22+000 และ ที่ กม.29+150  |                            |                       |
| /หน่วยงานเจ้าของโครงการ           | <u>แขวงทางหลวงสุโขทัย สำนักงานทางหลวงที่ 4 (ตาก)</u>   |                            |                       |
| 2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร  | <u>800,000.00</u> บาท  |                            |                       |
| 3. ลักษณะงาน                      | โดยสังเขป <u>ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัยป้ายเตือนบริเวณหน้าโรงเรียน พร้อมตีเส้นจราจร ด้วย THEMOPLASTIC PANIT และ ANTI SKID MATERIAL เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้เส้นทาง</u> |                            |                       |
| 4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่         | <u>27 มีนาคม 2563</u>  | เป็นเงิน                   | <u>799,160.00</u> บาท |
| 5. บัญชีประมาณราคากลาง            | 5.1/ <u>แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม</u>  |                            |                       |
|                                   | 5.2/   |                            |                       |
|                                   | 5.3/   |                            |                       |
|                                   | 5.4/   |                            |                       |
| 6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง |  |                            |                       |
| 6.1 นายสมปอง นุชมาก               | ร.ชท.(ว) สุโขทัย   | ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง |                       |
| 6.2 นายพงษ์ธร เรืองนวล            | นายช่างโยธาชำนาญงาน  | กรรมการกำหนดราคากลาง       |                       |
| 6.3 นายทองพล ชูติมันต์กุลดิถิก    | นายช่างโยธาปฏิบัติงาน  | กรรมการกำหนดราคากลาง       |                       |

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงสุโขทัย โทร (055) 611258

ที่ สทล.4/ขท.สุโขทัย.1/.....

วันที่ 27 มีนาคม 2563

เรื่อง การประมาณราคาจ้างเหมา กิจกรรมอำนวยการความปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2563 งานอำนวยการความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

1 เรียน ผอ.ขท.สุโขทัย

ตามประกาศเรียกประกวดราคา/ สอบราคา ที่.....ลงวันที่.....

สังกัด แขวงทางหลวงสุโขทัย ทางหลวงหมายเลข 1056 ตอนควบคุม 0102 ตอน ดอนโก - เขาคิน ที่ กม.22+000 และ ที่ กม.29+150

งบประมาณ 800,000.00 บาท

คณะกรรมการฯ เห็นควรกำหนดราคาประมาณดังนี้

|  |   |           |     |            |          |                     |            |     |
|--|---|-----------|-----|------------|----------|---------------------|------------|-----|
| 1  | งานป้ายจราจรข้างทางชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE (แบบที่ 9 ) โดยวิธีการตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์(ชนิดมีเฟรม) กรู๊มิ ใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ (เหลือง,เขียว,แดง,น้ำเงิน,ส้ม,ขาว) และตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมาย สีดำ (ทึบแสง) | ปริมาณงาน | 34  | คร.ม. ๑ ละ | 5,600.00 | บาท เป็นเงิน        | 190,400.00 | บาท |
| 2  | เสาป้ายเหล็กกลางแบบสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาด 7.50x7.50x0.32 เซนติเมตร   | ปริมาณงาน | 120 | ม. ๑ ละ    | 380.00   | บาท เป็นเงิน        | 45,600.00  | บาท |
| 3  | งานตีเส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง&สีขาว)   | ปริมาณงาน | 886 | คร.ม. ๑ ละ | 390.00   | บาท เป็นเงิน        | 345,540.00 | บาท |
| 4  | งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ชนิด COLD PLASTIC   | ปริมาณงาน | 186 | คร.ม. ๑ ละ | 1,170.00 | บาท เป็นเงิน        | 217,620.00 | บาท |
|  |   |           |     |            |          | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 799,160.00 | บาท |
| ( เจ็ดแสนเก้าหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน ) |   |           |     |            |          |                     |            |     |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

|       |                           |                       |                            |
|-------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| ..... | นายสมปอง นุชมาก           | ร.อ.ขท.(ว)สุโขทัย     | ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง |
| ..... | นายพงษ์ร เรืองนวล         | นายช่างโยธาชำนาญงาน   | กรรมการกำหนดราคากลาง       |
| ..... | นายทนงพล ชูดีมันต์กุลคลิก | นายช่างโยธาปฏิบัติงาน | กรรมการกำหนดราคากลาง       |

หมายเหตุ การเบิกจ่ายให้เบิกจ่ายเงินเป็นงวดๆงาน

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 %

ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0 %

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

2 คณะกรรมการฯ, ร.อ.ขท.(บ)สุโขทัย, พท.ขท.(สุโขทัย)

- อนุมัติ

- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

W. O. S.

( นางสาวพัทธิษะ ศรีเนตร )

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุโขทัย

๓๐ มี.ค. ๒๕๖๓

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 1056 ตอนควนชุม 0102 ตอน ดอนโก - เขาดิน

ที่ กม.22+000 และ ที่ กม.29+150

ท้องที่จังหวัดสุโขทัย เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 6.00 % เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย 21.24 บาท/ลิตร ณ วันที่ 27 มีนาคม 2563 เขตฝนตก ฝนปกติ

| ที่ | รายการ                                  | หน่วย    | ค่า<br>วัสดุ<br>(บาท) | ระยะ<br>ขนส่ง<br>(กม.) | ค่า<br>ขนส่ง<br>(บาท) | ค่าขน<br>ขึ้นลง<br>(บาท) | ค่าตัด/<br>ตัดเหล็ก<br>(บาท) | รวม (บาท) |
|-----|---|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------|
| 1   | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 (สุโขทัย) | บ./ตัน   | 2,056.07              | 40.00                  | 87.91                 | 50.00                    | -                            | 2,193.98  |
| 2   | หินผสมคอนกรีต                           | บ./ลบ.ม. | 250.00                | 29.00                  | 89.70                 | -                        | -                            | 339.70    |
| 3   | ทรายผสมคอนกรีต                          | บ./ลบ.ม. | 84.11                 | 105.00                 | 320.39                | -                        | -                            | 404.50    |
| 4   | ไม้กระบาก                               | บ./ลบ.ฟ. | 467.29                | 40.00                  | -                     | -                        | -                            | 467.29    |
| 5   | ไม้เนื้อแข็ง                            | บ./ลบ.ฟ. | 467.29                | 40.00                  | -                     | -                        | -                            | 467.29    |
| 6   | ไม้ยาง                                  | บ./ลบ.ฟ. | 467.29                | 40.00                  | -                     | -                        | -                            | 467.29    |
| 7   | ไม้อัดหนา 4 มม.                         | บ./แผ่น  | 219.63                | 40.00                  | -                     | -                        | -                            | 219.63    |
| 8   | ลี้ THEMOPLASTIC ระดับ 1                | บ./ตัน   | -                     | 203.00                 | 441.34                | -                        | -                            | 441.34    |

รายละเอียดประมาณการ โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ 2563

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 1056 ตอนควนคูม 0102 ตอน ดอนโก - เขาคิน

ที่ กม.22+000 และ ที่ กม.29+150

ท้องที่จังหวัดสุโขทัย เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 6.00 % เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

| ลำดับที่ | รายการ  | หน่วย | ปริมาณงาน | ค่างานต้นทุน       |                            | Factor "F" | ค่างานต่อหน่วย (บาท) | ค่างานที่กำหนด      |                |
|----------|---|-------|-----------|--------------------|----------------------------|------------|----------------------|---------------------|----------------|
|          |   |       |           | ราคาต้นทุนต่อหน่วย | ค่างานต้นทุนเป็นเงิน (บาท) |            |                      | ต่อหน่วย(บาท)       | เป็นเงิน (บาท) |
| 1        | งานป้ายจราจรข้างทางชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE (แบบที่ 9) โดยวิธีการตัด-ปะแผ่นสติ๊กเกอร์(ชนิดมีเฟรม) กรณีใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ (เหลือง,เขียว,แดง,น้ำเงิน,ส้ม,ขาวๆ) และตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมาย สีดำ (ทึบแสง) | ตร.ม. | 34        | 4,204.24           | 142,944.16                 | 1.3592     | 5,714.40             | 5,600.00            | 190,400.00     |
| 2        | เสาป้ายเหล็กกลางแบบสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาด 7.50x7.50x0.32 เซนติเมตร   | ม.    | 120       | 313.13             | 37,576.04                  | 1.3592     | 425.61               | 380.00              | 45,600.00      |
| 3        | งานตีเส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT (สีเหลือง&สีขาว)   | ตร.ม. | 886       | 297.70             | 263,762.20                 | 1.3592     | 404.63               | 390.00              | 345,540.00     |
| 4        | งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ชนิด COLD PLASTIC   | ตร.ม. | 186       | 902.89             | 167,936.85                 | 1.3592     | 1,227.20             | 1,170.00            | 217,620.00     |
|          |   |       |           | รวมค่างานต้นทุน    | 612,219.25                 |            |                      | รวมเป็นเงิน         | 799,160.00     |
|          |   |       |           |                    |                            |            |                      | ปรับยอด             | -              |
|          |   |       |           |                    |                            |            |                      | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น | 799,160.00     |

รวมค่างานต้นทุน 612,219.25 ล้านบาท

FACTOR F งานก่อสร้างทาง ต้นทุน FACTOR F 5 ล้าน = 1.3592 F งานทาง = 1.3592

- (1) ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง = 612,219.2525
- (2) ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม = -
- (3) ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ = -
- (4) ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง = 1.3592
- (5) ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม = -
- (6) ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ =  $1 + [(3) + (1) \times (4) + (2) \times (5)]$  = 1.0000
- (7) ค่า Factor F งานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN) =  $(4) \times (6)$  = 1.3592
- (8) ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN) =  $(5) \times (6)$  = -

(ลงนาม)..... ร.อ.ชท.(ว) สุโขทัย

(นายสมปอง นุชมาก)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงนาม)..... นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายพงศ์ธร เรืองนวล)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงนาม)..... นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

(นายทนงพล ชูดีมนต์กุลดีถัก)

กรรมการกำหนดราคากลาง

รายละเอียดระยะเวลา ขนส่งวัสดุก่อสร้าง

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 1056 ตอนควนดุม 0102 ตอน ดอนโก - เขาดิน

ที่ กม.22+000 และ ที่ กม.29+150

| ที่ | รายการ                                  | ระยะทางขนส่ง |         |       |                  |         |              |         |       |                  |         | รวมระยะ<br>ขนส่ง<br>(กม.) | ลักษณะการบรรทุก<br>ขนส่งวัสดุก่อสร้าง | แหล่งวัสดุ |
|-----|---|--------------|---------|-------|------------------|---------|--------------|---------|-------|------------------|---------|---------------------------|---------------------------------------|------------|
|     |   | ผิวทางลาดยาง |         |       |                  |         | ผิวทางลูกรัง |         |       |                  |         |                           |                                       |            |
|     |   | (สิบล้อ)     |         |       | (สิบล้อ+ลากพ่วง) |         | (สิบล้อ)     |         |       | (สิบล้อ+ลากพ่วง) |         |                           |                                       |            |
|     |   | รวม          | ลูกเนิน | ภูเขา | รวม              | ลูกเนิน | รวม          | ลูกเนิน | ภูเขา | รวม              | ลูกเนิน |                           |                                       |            |
| 1   | ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 (สุโขทัย) | 40.00        | -       | -     | -                | -       | -            | -       | -     | -                | 40.00   | สิบล้อ                    | พาณิชย์สุโขทัย                        |            |
| 2   | หินผสมคอนกรีต                           | 29.00        | -       | -     | -                | -       | -            | -       | -     | -                | 29.00   | สิบล้อ                    | โรม่อหินศิลาพัฒนา                     |            |
| 3   | ทรายผสมคอนกรีต                          | 105.00       | -       | -     | -                | -       | -            | -       | -     | -                | 105.00  | สิบล้อ                    | ท่าทราย ท.อรุณ                        |            |
| 4   | ไม้กระบาก                               | 40.00        | -       | -     | -                | -       | -            | -       | -     | -                | 40.00   | สิบล้อ                    | พาณิชย์สุโขทัย                        |            |
| 5   | ไม้เนื้อแข็ง                            | 40.00        | -       | -     | -                | -       | -            | -       | -     | -                | 40.00   | สิบล้อ                    | พาณิชย์สุโขทัย                        |            |
| 6   | ไม้ยาง                                  | 40.00        | -       | -     | -                | -       | -            | -       | -     | -                | 40.00   | สิบล้อ                    | พาณิชย์สุโขทัย                        |            |
| 7   | ไม้อัดหนา 4 มม.                         | 40.00        | -       | -     | -                | -       | -            | -       | -     | -                | 40.00   | สิบล้อ                    | พาณิชย์สุโขทัย                        |            |
| 8   | ลี้ THERMOPLASTIC ระดับ 1               | 203.00       | -       | -     | -                | -       | -            | -       | -     | -                | 203.00  | สิบล้อ                    | จ.ลำปาง                               |            |

**ข้อมูลงานคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ**  
**รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน**  
**ทางหลวงหมายเลข 1056 ตอนควบคุม 0102 ตอน ดอนโก - เขาดิน**  
**ที่ กม.22+000 และ ที่ กม.29+150**

| CLASS OF CONCRETE<br>ส่วนผสมคอนกรีต | Special A |                 | A & B สะพาน |                 | A & B ท่อไป |                 | C     |                 | Lean 1:3:6 |                 | Mortar 1:3 |                 |
|-------------------------------------|-----------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
|                                     | Ratio     | บาท/ลบ.ม.       | Ratio       | บาท/ลบ.ม.       | Ratio       | บาท/ลบ.ม.       | Ratio | บาท/ลบ.ม.       | Ratio      | บาท/ลบ.ม.       | Ratio      | บาท/ลบ.ม.       |
| 1. ซีเมนต์ 1.05 x 2.19              | 400       | 919.80          | 350         | 804.82          | 350         | 804.82          | 320   | 735.84          | 220        | 505.89          | 500        | 1,149.75        |
| 2. ทราย 1.20 x 404.50               | 0.432     | 209.69          | 0.502       | 243.67          | 0.481       | 233.47          | 0.510 | 247.55          | 0.393      | 190.76          | 0.749      | 363.56          |
| 3. หิน 1.15 x 339.70                | 0.737     | 287.91          | 0.716       | 279.70          | 0.706       | 275.80          | 0.722 | 282.05          | 0.843      | 329.32          |            |                 |
| 4. ค่าแรงผสม - เท                   |           | 498.00          |             | 498.00          |             | 436.00          |       | 436.00          |            | 398.00          |            | 114.00          |
| <b>รวม</b>                          |           | <b>1,915.40</b> |             | <b>1,826.19</b> |             | <b>1,750.09</b> |       | <b>1,701.44</b> |            | <b>1,423.97</b> |            | <b>1,627.31</b> |
| <b>ปรับยอด</b>                      |           | <b>1,910.00</b> |             | <b>1,820.00</b> |             | <b>1,750.00</b> |       | <b>1,700.00</b> |            | <b>1,420.00</b> |            | <b>1,620.00</b> |

**ข้อมูลไม้แบบงานคอนกรีต**

| รายละเอียดวัสดุ  | ไม้แบบ 1(บาท/ตร.ม.) |  | ไม้แบบ 2(บาท/ตร.ม.) |  | ไม้แบบ 3(บาท/ตร.ม.) |  |
|--|---------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|
| ไม้กระบอกหรือไม้ยาง 1.00 ลบ.ฟ. @ 467.29                | 467.29              |  | 467.29              |  | 467.29              |  |
| ไม้อัดขางหนา 4 มม. 1.00 ตร.ม. @ 219.63                 | -                   |  | -                   |  | 219.63              |  |
| ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ. @ 467.29                           | 140.18              |  | 140.18              |  | 140.18              |  |
| ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด ๑ 4"x 4.00 ม.) 0.30 ต้น @ 65.00  | 19.50               |  | 19.50               |  | -                   |  |
| ตะปู 0.25 กก. @ 33.18                                  | 8.29                |  | 8.29                |  | 8.29                |  |
| <b>รวม</b>   | <b>635.26</b>       |  | <b>635.26</b>       |  | <b>835.39</b>       |  |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 % ของ ไม้แบบ 1 | 158.81              |  | -                   |  | -                   |  |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ 1 | -                   |  | 127.05              |  | -                   |  |
| เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %              | -                   |  | -                   |  | 278.46              |  |
| ค่าแรง   | 115.00              |  | 115.00              |  | 154.00              |  |
| น้ำมันทาผิวไม้ 1.00 ตร.ม. @ 5.00                       | 5.00                |  | 5.00                |  | 5.00                |  |
| <b>รวมค่างานค้ำยัน</b>                                 | <b>278.81</b>       |  | <b>247.05</b>       |  | <b>437.46</b>       |  |

หมายเหตุ ไม้แบบ 1 สำหรับงานทั่วไป

ไม้แบบ 2 สำหรับงานอย่างง่าย

ไม้แบบ 3 สำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม

## 1.งานแผ่นป้ายจราจร ชนิด VERYHIGH INTENSITY GRADE

กรณีใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.(คิดเทียบจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.)

สำหรับพื้นที่สะท้อนแสงสีต่างๆ (เหลือง,เขียว,แดง,น้ำเงิน,ส้ม,ขาวฯ) และตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า(ทึบแสง)

| ลำดับ                     | รายการ  | หน่วย | ปริมาณงาน | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน/ 1 ตร.ม. (ชนิดไม่มีเฟรม) | จำนวนเงิน/ 1 ตร.ม. (ชนิดมีเฟรม) | หมายเหตุ     |
|---------------------------|---|-------|-----------|--------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------|
| 1                         | ค่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.   | กก.   | 9.42      | 31.41        | 295.88                             | 295.88                          |              |
| 2                         | ค่าพื้นที่หลังป้าย  | ตร.ม. | 1.00      | 74.00        | 74.00                              | 74.00                           |              |
| 3                         | ค่า Frame 50x25x1.6 มม.(W = 1.80 kg/m.) รวมทาสี                             | กก.   | 4.85      | 23.53        | -                                  | 114.12                          |              |
| 4                         | ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ (VERYHIGH INTENSITY GRADE)                      | ตร.ม. | 1.00      | 3,435.00     | 3,435.00                           | 3,435.00                        | รวมค่าแรงปูฯ |
| 5                         | ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า(ทึบแสง)<br>(คิด 40% ของพื้นที่ข้อ4) | ตร.ม. | 0.40      | 240.00       | 96.00                              | 96.00                           |              |
| 6                         | ค่าประทับตราเครื่องหมายกรมทางหลวงด้านหลัง                                   | ตร.ม. | 1.00      | 20.00        | 20.00                              | 20.00                           |              |
| 7                         | ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี (เฉลี่ย)  | ชุด   | 4.00      | 20.56        | 82.24                              | 82.24                           |              |
| 8                         | ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ   | ตร.ม. | 1.00      | 87.00        | 87.00                              | 87.00                           |              |
| คำนวณต้นทุน(วัสดุ+ค่าแรง) |   |       |           |              | 4,090.12                           | 4,204.24                        | บาท / ตร.ม.  |

หมายเหตุ - น้ำหนักแผ่นเหล็กชุบสังกะสี = 9.42 กก./ตร.ม. และ ปริมาณ Frame = 2.45 ม./พื้นที่ป้าย 1 ตร.ม.

- เหล็กชุบพรม ทดเมื่อสูญเสียน้อย 10%

- ลำดับที่ 4 และ 5 ให้พิจารณาราคาวัสดุที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียนประจำเดือน (ค่าแรง 75 บาท/ตร.ม.)

2 เสาป้ายเหล็กกลวงแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 7.50x7.50x0.32 เซนติเมตร

|                               |             |   |          |   |                 |
|-------------------------------|-------------|---|----------|---|-----------------|
| คิดจากความยาว                 | 3.00 ม.     |   |          |   |                 |
| ค่าชุดหลุมเสา                 | 1.00 ต้น    | @ | 40.00    | = | 40.00 บาท       |
| คอนกรีตขยาย                   | 0.025 ลบ.ม. | @ | 1,420.00 | = | 35.50 บาท       |
| ไม้แบบ (2)                    | 0.70 ตร.ม.  | @ | 247.05   | = | 172.94 บาท      |
| ค่าเหล็ก                      | 21.03 กก.   | @ | 20.20    | = | 424.81 บาท      |
| ค่าทาสีน้ำมันเคลือบเงา 2 ชั้น | 1.84 ตร.ม.  | @ | 74.00    | = | 136.16 บาท      |
| ค่าขนส่งเสาเหล็ก              |             |   |          | = | 30.00 บาท/ต้น   |
| ค่าติดตั้งฝังเสาเหล็ก         |             |   |          | = | 100.00 บาท      |
| ค่าใช้จ่ายรวม                 |             |   |          | = | 939.40 บาท      |
| ค่างานต้นทุน                  | 939.40      | / | 3.00     | = | 313.13 บาท/เมตร |



รายละเอียด BREAKDOWN COST งานสี THEMOPLASTIC ระดับ 1

3 งานสี Themoplastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว)

|  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| ค่าสี Themoplastic ระดับ 1(สีเหลือง - สีขาว) | = | 241.55 บาท/ตร.ม.        |
| ค่าลูกแก้ว                                   | = | 22.64 บาท/ตร.ม.         |
| ค่า Primer(กาวรองพื้น)                       | = | 20.13 บาท/ตร.ม.         |
| ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาฯ)        | = | 13.38 บาท/ตร.ม.         |
| <b>ค่างานต้นทุนต่อหน่วย</b>                  | = | <b>297.70 บาท/ตร.ม.</b> |

งานสี THEMOPLASTIC ระดับ 1

1. งานสี Thermoplastic ระดับ 1 (สีเหลือง และ สีขาว); ใช้วัสดุ 6.0 กก./ตร.ม.

|                |   |                              |   |                         |
|----------------|---|------------------------------|---|-------------------------|
| - ค่าวัสดุ     | = | 39,719.50 บาท/ตัน            | = | 39.72 บาท/ตร.ม.         |
| - ค่าขนส่ง     | = | 203.000 km. @ 441.34 บาท/ตัน | = | 0.44 บาท/กก.            |
| - ค่าขน - ถ้าย | = | 100.00 บาท/ตัน               | = | 0.10 บาท/กก.            |
|                |   | <b>รวม</b>                   | = | <b>40.26 บาท/กก.</b>    |
| ค่างานต้นทุน   | = | 6 kg. @ 40.26 บาท            | = | 241.55 บาท/ตร.ม.        |
|                |   | <b>คิดให้</b>                | = | <b>241.55 บาท/ตร.ม.</b> |

2. ค่าลูกแก้ว; ใช้วัสดุ 0.40 กก./ ตร.ม.

|                |   |                              |   |                        |
|----------------|---|------------------------------|---|------------------------|
| - ค่าวัสดุ     | = | 56.07 บาท/กก.                | = | 56.07 บาท/กก.          |
| - ค่าขนส่ง     | = | 203.000 km. @ 441.34 บาท/ตัน | = | 0.44 บาท/กก.           |
| - ค่าขน - ถ้าย | = | 100.00 บาท/ตัน               | = | 0.10 บาท/กก.           |
|                |   | <b>รวม</b>                   | = | <b>56.61 บาท/กก.</b>   |
| ค่างานต้นทุน   | = | 0.40 kg. @ 56.61 บาท         | = | 22.64 บาท/ตร.ม.        |
|                |   | <b>คิดให้</b>                | = | <b>22.64 บาท/ตร.ม.</b> |

3. ค่า Primer (กาวรองพื้น):0.2 กก. ทาได้ 1 ตร.ม.

|                               |   |                              |   |                        |
|-------------------------------|---|------------------------------|---|------------------------|
| - ค่าวัสดุ                    | = | 100.13 บาท/กก.               | = | 100.13 บาท/กก.         |
| - ค่าขนส่ง (เฉลี่ยทุก สน.ทล.) | = | 203.000 km. @ 441.34 บาท/ตัน | = | 0.44 บาท/กก.           |
| - ค่าขน - ถ้าย                | = | 100.00 บาท/ตัน               | = | 0.10 บาท/กก.           |
|                               |   | <b>รวม</b>                   | = | <b>100.67 บาท/กก.</b>  |
| ค่างานต้นทุน                  | = | 100.67 x 0.20                | = | 20.13 บาท/ตร.ม.        |
|                               |   | <b>คิดให้</b>                | = | <b>20.13 บาท/ตร.ม.</b> |

4 ค่าดำเนินการ (ค่าแรงดีเอ็นจราจรและค่าเสื่อมราคา ฯ) ต่อ 1.00 ตร.ม.

4.1 ค่ารถดีเอ็น (ประเมินคิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)

|                              |   |                                     |   |          |         |
|------------------------------|---|-------------------------------------|---|----------|---------|
| - ค่าเสื่อมราคา              | = | ราคาต้นทุน / (จำนวนวันต่อปี x 7 ปี) | = |          |         |
|                              | = | 2,200,000.00 / ( 180.00 x 7.00 )    | = | 1,746.03 | บาท/วัน |
| - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล) | = | 40 ลิตร/วัน @ 26.04 บาท             | = | 1,041.60 | บาท/วัน |
| - ค่าแก๊สเผา                 | = | 1 ถัง/วัน @ 345.00 บาท              | = | 345.00   | บาท/วัน |
|                              |   | รวม                                 | = | 3,132.63 | บาท/วัน |

4.2 ค่ารถบริการ

|  |     |        |          |         |
|--|-----|--------|----------|---------|
| - ค่าเช่า (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง)    | =   | 920.00 | บาท/วัน  |         |
| - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล) = 30 ลิตร/วัน @ 26.04 บาท | =   | 781.00 | บาท/วัน  |         |
|  | รวม | =      | 1,701.00 | บาท/วัน |

4.3 ค่าแรงดีเอ็นจราจร (ประเมินแรงงาน 8 คน / วัน / 600ตร.ม.

|                  |     |              |          |          |         |
|------------------|-----|--------------|----------|----------|---------|
| - ช่างควบคุม     | =   | 2 @ = 500.00 | =        | 1,000.00 | บาท/วัน |
| - ช่างคุมเครื่อง | =   | 2 @ = 500.00 | =        | 1,000.00 | บาท/วัน |
| - คนงานทั่วไป    | =   | 4 @ = 300.00 | =        | 1,200.00 | บาท/วัน |
|                  | รวม | =            | 3,200.00 | บาท/วัน  |         |

รวมเป็นเงินค่าแรงดีเอ็นจราจรและค่าเสื่อมราคาฯ ต่อ ตร.ม. = (4.1) + (4.2) + (4.3) = 8,033.63 บาท/วัน

เฉลี่ย ( 8,033.63 / 600 ) = 13.38 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 13.38 บาท/ตร.ม.

**คำนวณราคางานเครื่องมือจราจรบนผิวทางประเภทวัสดุโกลด์พลาสติก**

**5 งานเครื่องมือจราจรบนผิวทาง ชนิด COLD PLASTIC**

| ลำดับ | รายการ   | หน่วย | ปริมาณ | ราคา/หน่วย      | จำนวนเงิน | หมายเหตุ    |
|-------|--|-------|--------|-----------------|-----------|-------------|
| 1     | ค่าวัสดุ   |       |        |                 |           |             |
| 1.1.  | ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA                             | ตร.ม. | 1.00   | 775.44          | 775.44    |             |
| 1.2.  | ค่า Primer (กาวรองพื้น 10 กก.ทำได้ 50 ตร.ม.)       | ตร.ม. | 1.00   | 20.24           | 20.24     |             |
| 1.3.  | วัสดุทำให้แข็ง (Hardener) ใช้วัสดุ 0.25 กก./ตร.ม.  | ตร.ม. | 1.00   | 100.00          | 100.00    |             |
| 2     | ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 ตร.ม. (คิดให้ 600 ตร.ม./วัน) | ตร.ม. | 1.00   | 7.20            | 7.20      |             |
|       |  |       |        | รวมค่างานต้นทุน | 902.89    | บาท / ตร.ม. |

1.) ค่าวัสดุ

1.1.) ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA

|                                   |   |                                 |                    |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|--------------------|
| ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA            | = | 154.00                          | บาท/กก.            |
| ค่าขนส่ง จากแหล่ง กรุงเทพฯ        | = | 454 กก. @ 988.52 บาท/ตัน        | = 0.99 บาท/กก.     |
| ค่าขนถ่าย                         | = | 100.00 บาท/ตัน                  | = 0.10 บาท/กก.     |
|                                   |   | รวม                             | = 155.09 บาท/กก.   |
| ค่าวัสดุเคลือบผิวผสมวัสดุรวม 30 % | = | 5.00 กก./ตร.ม. @ 155.09 บาท/กก. | = 775.44 บาท/ตร.ม. |
|                                   |   | คิดให้                          | = 775.44 บาท/ตร.ม. |

1.2.) ค่า Primer (กาวรองพื้น 10 กก.ทำได้ 50 ตร.ม.)

|                                  |   |                                 |                   |
|----------------------------------|---|---------------------------------|-------------------|
| ค่าวัสดุ Primer (กาวรองพื้น)     | = | 100.13                          | บาท/กก.           |
| ค่าขนส่ง จากแหล่ง กรุงเทพฯ       | = | 454 กก. @ 988.52 บาท/ตัน        | = 0.99 บาท/กก.    |
| ค่าขนถ่าย                        | = | 100.00 บาท/ตัน                  | = 0.10 บาท/กก.    |
|                                  |   | รวม                             | = 101.22 บาท/กก.  |
| ค่างานต้นทุน Primer (กาวรองพื้น) | = | 0.20 กก./ตร.ม. @ 101.22 บาท/กก. | = 20.24 บาท/ตร.ม. |
|                                  |   | คิดให้                          | = 20.24 บาท/ตร.ม. |

1.3.) วัสดุทำให้แข็ง (Hardener) ใช้วัสดุ 0.25 กก./ตร.ม.

|  |   |                                 |                    |
|--|---|---------------------------------|--------------------|
| ค่าวัสดุน้ำยาดัวทำให้แข็ง (Hardener)     | = | 400.00                          | บาท/กก.            |
| ค่างานต้นทุนน้ำยาดัวทำให้แข็ง (Hardener) | = | 0.25 กก./ตร.ม. @ 400.00 บาท/กก. | = 100.00 บาท/ตร.ม. |
|  |   | คิดให้                          | = 100.00 บาท/ตร.ม. |

2.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 ตร.ม. (คิดให้ 600 ตร.ม./วัน)

ค่ารถบริการ

|  |   |                            |                    |
|--|---|----------------------------|--------------------|
| ค่าเช่ารถ (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างฯ) | = | 920.00                     | บาท/วัน            |
| ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง                                  | = | 30.00 ลิตร/วัน @ 21.24 บาท | = 637.20 บาท/วัน   |
|  |   | รวม                        | = 1,557.20 บาท/วัน |

ค่าแรง

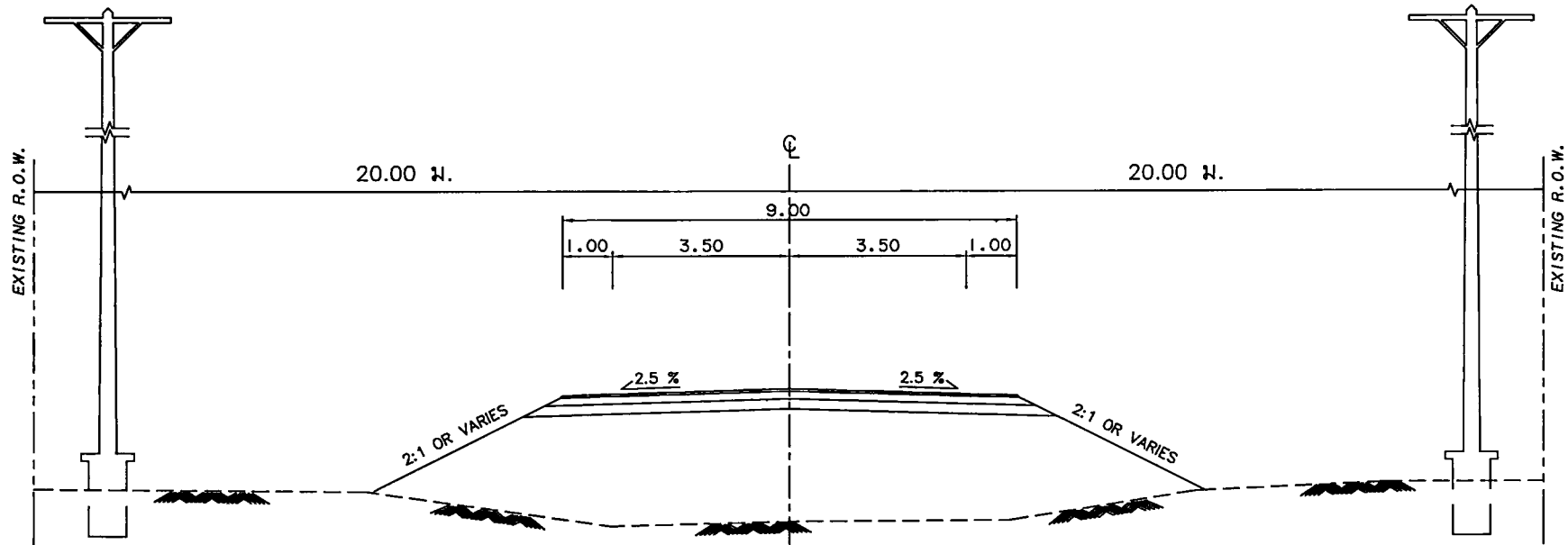
|                                     |   |                          |                    |
|-------------------------------------|---|--------------------------|--------------------|
| ช่างควบคุม(พร้อมคนขับ)              | = | 2.00 คน/วัน @ 500.00 บาท | = 1000.00 บาท/วัน  |
| คนงานทั่วไป                         | = | 6.00 คน/วัน @ 300.00 บาท | = 1800.00 บาท/วัน  |
|                                     |   | รวม                      | = 2,800.00 บาท/วัน |
| ค่าแรงฉาบวัสดุเคลือบผิวและค่าเช่ารถ | = | 1,557.20 + 2,800.00      | = 4357.20 บาท/วัน  |
|                                     | = | 4,357.20 / 600.00        | = 7.26 บาท/ตร.ม.   |
|                                     |   | คิดให้                   | = 7.20 บาท/ตร.ม.   |

# TYPICAL CROSS SECTION

แขวงทางหลวงสุโขทัย  
สำนักงานทางหลวงที่ 4

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน  
ทางหลวงหมายเลข 1056 ตอนควบคุม 0102 ตอน ดอนโก - เขาดิน  
ที่ กม.22+000 และ ที่ กม.29+150

รูปตัดทั่วไปก่อนทำการปรับปรุง



ลงนาม.....

(นายลมปอง นุชมาก)  
จอ. ชท. (ว) สุโขทัย

ลงนาม.....

(นายพนงพล ชูดีมันต์กุลดีเล็ก)  
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงนาม.....

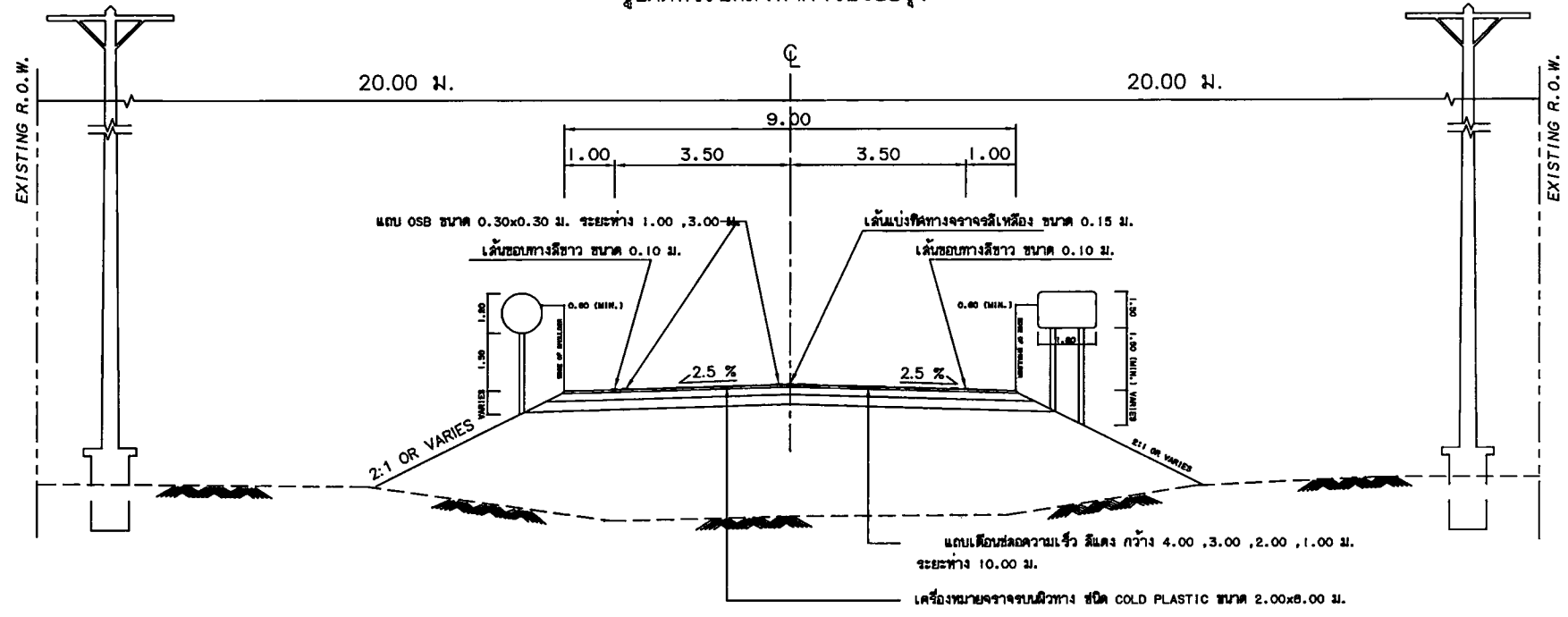
(นายพงค์ธร เรืองนวล)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

# TYPICAL CROSS SECTION

แขวงทางหลวงสุโขทัย  
สำนักงานทางหลวงที่ 4

รหัดงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน  
ทางหลวงหมายเลข 1056 ตอนควบคุม 0102 ตอน ดอนโก - เขาดิน  
ที่ กม.22+000 และ ที่ กม.29+150

รูปตัดทั่วไปหลังทำการปรับปรุง



ลงนาม.....

(นายลมปอง นุชมาก)  
จ.ชท. (ว) สุโขทัย

ลงนาม.....

(นายทนงพล ชูดีมนต์กุลติลล)  
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงนาม.....

(นายพงศ์ธร เรืองนวล)  
นายช่างโยธาชำนาญงาน