



## ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง บ้านเมืองใหม่ หมู่ที่ ๒๕ (เส้นทางจากวงเวียน วาปีปทุมถึงเขตเทศบาลวาปีปทุม) ระยะทาง ๔๖๐ เมตร โดยติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง ๙.๐๐ เมตร จำนวน ๑๓ ต้น ติดตั้งตามแบบ อบต.หนองแสง กำหนด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง บ้านเมืองใหม่ หมู่ที่ ๒๕ (เส้นทางจากวงเวียนวาปีปทุมถึงเขตเทศบาลวาปีปทุม) ระยะทาง ๔๖๐ เมตร โดยติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง ๙.๐๐ เมตร จำนวน ๑๓ ต้น ติดตั้งตามแบบ อบต.หนองแสง กำหนด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาค้างครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๗๙๒,๓๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนเก้าหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ  
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

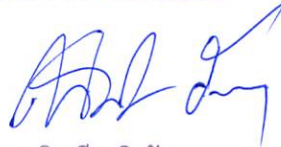
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.nongsangwapi.go.th](http://www.nongsangwapi.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๓๗๙๙๕๒๕ ต่อ ๑๖,๒๒ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายังองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ผ่านทางอีเมล [6440902@dla.go.th](mailto:6440902@dla.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๕ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสงจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.nongsangwapi.go.th](http://www.nongsangwapi.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายเฉลิมเกียรติ ภัทรบุญญากุล)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

- 1.ชื่อโครงการ : โครงการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง บ้านเมืองใหม่ หมู่ที่ 25 (เส้นทางจากวงเวียนวาปีปทุมถึงเขตเทศบาลวาปีปทุม)
- 2.หน่วยงานเจ้าของโครงการ อบต.หนองแสง อำเภอลำปำ จังหวัดมหาสารคาม
- 3.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 809,000.- บาท (แปดแสนเก้าพันบาทถ้วน)
4. ลักษณะงานโดยสังเขป : สูง 9 เมตร จำนวน 13 ต้น ติดตั้งตามแบบ อบต.หนองแสง กำหนด
- 5.ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ : 22 กุมภาพันธ์ 2565 เป็นเงิน 792,300 .- บาท (เจ็ดแสนเก้าหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน)
- 6.บัญชีประมาณการราคากลาง :รายละเอียดตามเอกสารที่แนบท้าย ดังนี้  
-แบบสรุปประมาณราคาค่าบำรุงรักษาระบบโครงข่ายทาง
- 7.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  1. นายสมพร วรบุตร ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง ประธานกรรมการ
  2. นายเทวสิทธิ์ ภูปัญญา ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายงานป้องกันฯ กรรมการ
  3. นายธนัทพงษ์ ทองสมบูรณ์ ตำแหน่ง วิศวกรโยธา กรรมการ

แบบประมาณราคางานไฟฟ้าแสงสว่างแบบเสากิ่ง สูง 9 ม. (แบบปร.5)

สรุปประมาณราคางานอำนวยความสะดวก

วันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ประเภทงาน อำนวยความปลอดภัย กิจกรรม ไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

รหัสสายทาง

สถานที่ตั้ง บ้านเมืองใหม่ หมู่ที่ 25 อําเภอลำปำ จังหวัด มหาสารคาม

ลักษณะสายทางเดิม ชนิดผิวทาง ss กว้าง 0.00 เมตร

ชนิดไหล่ทาง - กว้าง 0.00 เมตร

ช่วงดำเนินการติดตั้ง จำนวน 1 แห่ง

ช่วงที่ 1 กม. 0+000 ถึง กม. 0+460 ระยะทาง 0.460 กม. 13 ต้น

ช่วงที่ 2 กม. 0+000 ถึง กม. 0+000 ระยะทาง 0.000 กม. ต้น

ช่วงที่ 3 กม. 0+000 ถึง กม. 0+000 ระยะทาง 0.000 กม. ต้น

| ที่  | รายการ  | รวมค่างานต้นทุน | Factor F | รวมค่างานก่อสร้าง | หมายเหตุ                  |
|------|---|-----------------|----------|-------------------|---------------------------|
| 1    | ค่างานต้นทุนงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง           | 479,413.11      | 1.3607   | 652,337.42        | Factor F                  |
| 2    | ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า                          |                 |          | 140,000.00        | - เงินล่วงหน้าจ่าย 0.0%   |
| 3    | ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับค่าขายเขต เสาไฟฟ้า |                 |          | -                 | - ดอกเบี้ยเงินกู้ 5.0%    |
| 4    | ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง                      | -               | 1.070    | -                 | - เงินประกันผลงานหัก 0.0% |
|      |   |                 |          |                   | - พื้นที่                 |
| สรุป | รวมเป็นค่าก่อสร้าง                            |                 |          | 792,337.42        |                           |
|      | คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ                  |                 |          | <b>792,300.00</b> |                           |
|      | (เจ็ดแสนเก้าหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน)        |                 |          |                   |                           |

เฉลี่ยราคาคันละ 60,946.15 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นควรใช้ราคานี้ในการจัดจ้างต่อไป

ประมาณราคา.....

(นายชนันทพงษ์ ทองสมบูรณ์)

วิศวกรโยธา

ตรวจ.....

( นายสมพร วรรณบุตร )

หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ.....

( นายอนุชิต โปธิมาตย์ )

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รักษาราชการแทน

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

เห็นชอบ.....

( นายเฉลิมเกียรติ ภัทราบุญญากุล )

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ

( นายสมพร วรรณบุตร )

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

( นายเทวสิทธิ์ ภูปัญญา )

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

( นายชนันทพงษ์ ทองสมบูรณ์ )

แบบประมาณราคางานไฟฟ้าแสงสว่างแบบเสาสูง 9 ม. (แบบปร.4)

ประเภทงาน

งานอำนวยความสะดวก

ไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร

โครงการที่

บ้านเมืองใหม่ หมู่ที่ 25 อำเภอวาปีปทุม จังหวัด มหาสารคาม

| ที่   | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย |        |           | จำนวนเงิน<br>(บาท) | หมายเหตุ |
|---|---|-------|-------|---------------------------|--------|-----------|--------------------|----------|
|   |   |       |       | วัสดุ                     | ค่าแรง | รวม       |                    |          |
| <b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์</b>                  |   |       |       |                           |        |           |                    |          |
| <b>1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>    |   |       |       |                           |        |           |                    |          |
| 1.1.1   | เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด                                     | 13    | ต้น   | -                         | -      | 10,930.00 | 142,090.00         |          |
| 1.1.2   | โคมไฟฟ้า 250W.HPS พร้อมอุปกรณ์  | 13    | โคม   | -                         | -      | 5,990.00  | 77,870.00          |          |
| 1.1.3   | ค่าทาสีและค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง   | 13    | ตร.ม. | -                         | -      | 83.39     | 1,084.07           |          |
| 1.1.4   | ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตขนาด 0.40X0.80X1.20 ม.  | 13    | ฐาน   | -                         | -      | 3,076.71  | 39,997.23          |          |
| 1.1.5   | สายไฟฟ้า CV 2 C x 16 ม. <sup>2</sup> สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา                                   | 468   | ม.    | -                         | -      | 185.00    | 86,635.50          |          |
| 1.1.6   | สายไฟฟ้า CV 2 C x 25 ม. <sup>2</sup> สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา                                   | -     | ม.    | -                         | -      | 295.00    | -                  |          |
| 1.1.7   | สายไฟฟ้า CV 2 C x 35 ม. <sup>3</sup> สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา                                   | -     | ม.    | -                         | -      | 397.00    | -                  |          |
| 1.1.8   | สายไฟฟ้า CV 2 C x 2.5 ม. <sup>2</sup> สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม                              | 156   | ม.    | -                         | -      | 56.50     | 8,814.00           |          |
| 1.1.9   | ชุดวางสายไฟฟ้า (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)  | 402   | ม.    | -                         | -      | 155.27    | 62,418.54          |          |
| 1.1.111   | Ground Rod เหล็กกลมตันหัวทองแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 2.40 เมตร                     | 14    | ชุด   | -                         | -      | 824.28    | 11,539.92          |          |
| 1.1.12  | สายดิน THW 1X16 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่าง Ground Rod ถึงตู้ควบคุมยาว 5.00 ม.)      | 5     | ม.    | -                         | -      | 12.32     | 61.60              |          |
| 1.1.13  | ท่อ HDPE PE80 ขนาด 40 มม. PN8   | 402   | ม.    | -                         | -      | 40.00     | 16,080.00          |          |
| รวม 1.1 ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า                |   |       |       |                           |        |           | 446,590.86         |          |
| <b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>                        |   |       |       |                           |        |           |                    |          |
| 1.2.1   | โพลีคอนโทรลสวิทช์   | 1     | ชุด   | -                         | -      | 480.00    | 480.00             |          |
| 1.2.2   | ตู้ควบคุมชนิดแขนทำจากสแตนเลสสตีล ตามแบบเลขที่ ฟฟ.302/61, ฟฟ.303/61                            | 1     | ชุด   | -                         | -      | 14,462.40 | 14,462.40          |          |
| 1.2.3   | ท่อ RSC Ø 2-1/2" พร้อมค่าดันลอก/ตัดถนน(กรณีต้องวางสายข้ามถนน)                                 | -     | ม.    | -                         | -      | 1,100.00  | -                  |          |
| 1.2.4   | ท่อ RSC Ø 1-1/2" พร้อมปะกับยึด (กรณีต้องวางสายข้ามสะพาน)                                      | -     | ม.    | -                         | -      | 186.00    | -                  |          |
| 1.2.5   | สายไฟฟ้า THW 1X35 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าบรรจบไฟจากตู้ควบคุมถึงฟิวส์แรงต่ำ 2 เส้นๆละ 10 ม.) | 20    | ม.    | -                         | -      | 23.48     | 469.60             |          |
| 1.2.6   | สำรองเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ พิกัด MCB 1P, 50AT, 240V  | -     | ชุด   | -                         | -      | 2,400.00  | -                  |          |
| 1.2.7   | สำรองเซอร์กิตเบรกเกอร์ในเสาไฟฟ้า  | 2     | ชุด   | -                         | -      | 625.00    | 1,250.00           |          |
| 1.2.8   | สำรองโพลีคอนโทรลสวิทช์  | 2     | ชุด   | -                         | -      | 480.00    | 960.00             |          |
| รวม 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง |   |       |       |                           |        |           | 17,622.00          |          |
| 1.3   | ค่าติดตั้งดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า   | 13    | ต้น   | -                         | -      | 431.25    | 5,606.25           |          |
| 1.4   | ขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้าน   | 13    | ต้น   | -                         | -      | 738.00    | 9,594.00           |          |
| รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้าน ( 1.1+1.2+1.3+1.4 )           |   |       |       |                           |        |           | 479,413.11         |          |
| 2.  | ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับค่าขยายเขต ค่ามิเตอร์ ค่าหม้อแปลงขนาด 30KVA                        | 1     | ชุด   | -                         | -      | 140,000   | 140,000.00         |          |
| 2.  | ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับค่าขยายเขต เสาไฟฟ้า  | -     | ต้น   | -                         | -      | 20,000    | -                  |          |
| 3.  | ป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง  | -     | ชุด   | -                         | -      | 11,418.00 | -                  |          |
| รวมค่างานทั้งสิ้น/แห่ง                                    |   |       |       |                           |        |           | 619,413.11         |          |

ประมาณราคา.....

(นายชนันท์พงษ์ ทองสมบูรณ์)

วิศวกรโยธา

ตรวจ.....

( นายสมพร วรบุตร )

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ผู้อำนวยการกองช่าง



โครงการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบ้านเมืองใหม่ หมู่ที่ 25 (เส้นทางจากวงเวียนวาปีปทุมถึงเขตเทศบาลวาปีปทุม) ระยะทาง 460 ม. โดยติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 เมตร จำนวน 13 ต้น ติดตั้งตามแบบอบต.หนองแสง  
กำหนด

กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

**ข้อกำหนดทั่วไป**

- การติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนน จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานดังนี้
  - แนวปฏิบัติการผลิตและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
  - กฎกระทรวงและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ของการไฟฟ้าส่วนกลาง
  - มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายละเอียดของระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนตามรายการต่อไปนี้
  - รายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น โคมไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า บิลด์ลาสต์ เป็นต้น
  - แบบแสดงการจัดตำแหน่งเสาโคมไฟถนนและการเดินสายไฟฟ้า (LAYOUT AND WIRING DIAGRAM)
  - แบบรายละเอียดของเสาไฟฟ้า หรือฐานคอนกรีต
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและส่งแบบสำหรับก่อสร้าง (SHOP DRAWINGS) มาให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นพร้อมทั้งติดตั้ง ถึงแม้จะไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในแบบก็ตาม ทั้งนี้เพื่อให้งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเสร็จสมบูรณ์ได้งานได้เป็นอย่างดี โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งการไฟฟ้าทั้งหมดขึ้นที่รับผิดชอบพื้นที่ในเขตพื้นที่โครงการดังนี้
  - จัดหาแหล่งจ่ายไฟฟ้า (POWER SUPPLY) เพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าผู้ควบคุมระบบแต่ละตู้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์และติดตั้งสายเมนไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าที่ทำการไฟฟ้ากำหนดให้เป็นจุดรับไฟฟ้าไปยังตู้ควบคุมระบบ โดยติดตั้งบนเซรามิกหรือเบรคเกอร์ที่เสาของการไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องมีสายเมนให้ยาวเพียงพอสำหรับกรงไฟฟ้าตามตำแหน่งจ่ายไฟในภายหลัง ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายทั้งหมด
  - เมื่อผู้รับจ้างได้รับการยืนยันจากการไฟฟ้าในรายละเอียด และรูปแบบการจ่ายไฟฟ้าให้ระบบแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข ปรับปรุง WIRING DIAGRAMS ให้สอดคล้องกับสภาพจริง โดย WIRING DIAGRAMS ที่มีแก้ไขจะต้องให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อน
  - การไฟฟ้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการรื้อถอน ย้าย หรือขยายระบบจำหน่ายไฟฟ้า เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้ระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการนี้
- แบบไฟฟ้าแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบ รูปแบบวงจร และแนวและวิธีการเดินสายในระบบก่อนการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบไฟฟ้า และแบบก่อสร้างงานอื่น ๆ ในโครงการ รวมทั้งสำรวจสภาพพื้นที่บริเวณโครงการโดยละเอียด เพื่อให้งานติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นไปอย่างถูกต้อง หากมีข้อบกพร่องใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขให้ถูกต้อง
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจจำนวนและตำแหน่งเสาโคมไฟถนนที่ติดตั้งตามแนวกถนนในโครงการ ซึ่งจะต้องทำการรื้อถอน โดยการรื้อถอนนั้นจะต้องกระทำอย่างระมัดระวัง ไม่ทำให้เสา คองโคม และอุปกรณ์ภายในเสาได้รับความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องนำส่ง เสา คองโคมและอุปกรณ์ไปยังสถานที่ที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- ในกรณีที่รายละเอียดที่แสดงอยู่ในแบบยึดแย้งกับแบบมาตรฐาน กฎ และข้อกำหนดต่าง ๆ ของการไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องชี้แจงรายละเอียดแก่ผู้ควบคุมงาน กฎ และข้อกำหนดการไฟฟ้าเป็นหลัก และผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขรายละเอียดดังกล่าวให้ถูกต้อง และนำเสนอต่อกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ

**หมายเหตุ**

- แบบมาตรฐานแผ่นนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไปและสัญลักษณ์ ของงานไฟฟ้าแสงสว่างของผลิตงานจ้างที่ปรึกษา โครงการสำรวจออกแบบ โครงสร้างระบบถนน สายแยก ทร ชม 3029 - แยกทร ชม 4039 บริเวณจุดตัด ทล 121 และจุดตัด ทล 1014 อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ พท-301/60








**มาตรฐานวัสดุและอุปกรณ์ และการติดตั้ง**

- วัสดุและอุปกรณ์ที่ติดตั้งต้องเป็นของใหม่ คุณภาพดีและผลิตได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือมาตรฐานสากล
- สายไฟฟ้ากำลังและแสงสว่างทั้งหมดเป็นสายทองแดง หุ้มฉนวนและเปลือกนอก มีคุณสมบัติดังนี้
  - สาย NYY (สายแกนเดียว) หุ้มฉนวน PVC เปลือกนอก PVC ระดับแรงดัน 450/750 V อุณหภูมิ 70°C ได้ตามมาตรฐาน มอก 11-2553
  - สาย CV (สายหลายแกน) หุ้มฉนวน XLPE เปลือกนอก PVC ระดับแรงดัน 0.6/1kV อุณหภูมิ 90°C ได้ตามมาตรฐาน IEC 60502-1
  - สาย VCT (สายหลายแกน) หุ้มฉนวน PVC เปลือกนอก PVC ระดับแรงดัน 450/750 V อุณหภูมิ 70°C ได้ตามมาตรฐาน มอก 11-2553
- สายดินเป็นสายทองแดง แกนเดียว (สาย IEC 01) ได้ตามมาตรฐาน มอก 11-2553
- ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เป็นชนิดท่อนเหล็กชุบสังกะสี ผงกัลวาไนซ์ (GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT) ทั้งหมด ยกเว้นระบุในแบบเป็นชนิดอื่น
- เมนเซรามิกเบรคเกอร์เป็นแบบ MOLDED CASE ติดตั้งในตู้กันน้ำ สามารถใส่ถุงน้ำประจูดูได้ ผลิตได้ตามมาตรฐาน NEMA หรือ IEC และได้ใบอนุญาตจากการไฟฟ้าไว้ใช้
- แกนเบรคเกอร์เบรคเกอร์ เป็นชนิดที่ใช้งานชนิด-เบ็ดเจาะไฟฟ้าแสงสว่างหลอด HID หรือ LED ติดตั้งในตู้ควบคุมระบบ ผลิตได้ตามมาตรฐาน NEMA หรือ IEC
- ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนและสะพาน หัวตู้ STAINLESS STEEL กันน้ำ เป็นแบบติดตั้งบนเสาไฟฟ้า หรือติดตั้งบนฐานคอนกรีต ตามที่แสดงในแบบ สามารถใส่ถุงน้ำประจูดูได้
- เซอร์กิตเบรคเกอร์เป็นชนิด MINIATURE CIRCUIT BREAKER ผลิตได้ตามมาตรฐาน IEC
- ไฟโฟโตสวิตช์ (PHOTO SWITCH) เป็นแบบ THERMAL RELAY, PLUG-IN TYPE สามารถปรับระดับความเข้มแสงได้ ทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า 10 แอมป์ ที่ 210 - 250 โวลต์
- เหล็กดินเป็นเหล็กกลมตัน หุ้มทองแดง (COPPER CLAD STEEL GROUND ROD) เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม ความยาว 2.40 เมตร

**ข้อกำหนดการติดตั้ง**

- การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบระบบจำหน่ายไฟฟ้าในพื้นที่โครงการ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวิศวกรและช่างไฟฟ้าผู้ชำนาญงานมาดำเนินการติดตั้งระบบทั้งหมด
- การติดตั้งสายไฟฟ้า
  - สายไฟฟ้าดินเหนียดดินไร้สาย NYY (สายแกนเดียว) หรือสาย CV (สายหลายแกน) หรือสาย VCT (สายหลายแกน) ดินในท่อ RSC สอดกับโครงสร้างตามแบบรายละเอียด ขนาดท่อให้กำหนดตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท)
  - สายไฟฟ้าดินเหนียดดินไร้สาย NYY (สายแกนเดียว) หรือสาย CV (สายหลายแกน) หรือสาย VCT (สายหลายแกน) ดินฝังดินโดยตรง การติดตั้งตามรายละเอียดในแบบ
  - สายไฟฟ้าดินเหนียดดินไร้สาย NYY (สายแกนเดียว) หรือสาย CV (สายหลายแกน) หรือสาย VCT (สายหลายแกน) ดินในท่อ RSC หุ้มด้วยคอนกรีต ขนาดท่อตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท)
  - ห้ามต่อสายไฟฟ้าส่วนที่อยู่ดินทั้งหมด การต่อแยกสายที่วางระบบและวางร้อยจะต้องกระทำภายในกล่องต่อสาย ตู้อุปกรณ์หรือภายในเสาไฟฟ้าเท่านั้น
- ตู้ควบคุมโคมไฟถนนและสะพานชนิดแขวน ติดตั้งไว้ด้านข้างของเสา สูงจากระดับพื้น 2.00 ม โดยหันหน้าตู้ไปทิศทางเดียวกับรถวิ่ง
- ตู้ควบคุมโคมไฟถนนและสะพานชนิดตั้งพื้น จะต้องติดตั้งโดยวางตู้ขนานกับถนน
- เปลือกนอกของอุปกรณ์ในระบบที่เป็นโลหะ เช่น ท่อร้อยสายไฟ ตู้เหล็ก เสาและฐานโลหะ เป็นต้น จะต้องต่อลงดินโดยวิธี GROUNDING FITTING ที่ได้รับการอนุมัติ
- เหล็กดิน จะต้องตอกลงไปบนดินไปปลายบนของเหล็กดิน จนถึงจากระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม การต่อสายดินกับเหล็กดิน ให้ใช้วิธีเชื่อมชนิด EXOTHERMIC WELD
- ท่อร้อยไฟฟ้าที่ติดตั้งแล้วเสร็จ และอยู่ในระหว่างการร้อยสายไฟฟ้าจะต้องปิดที่ปลายทั้ง 2 ด้านด้วย CONDUIT CAP เพื่อป้องกันมิให้สิ่งแปลกปลอมเข้าไปอุดตัน
- งานคอนกรีตในการก่อสร้าง HANDHOLE ฐานเสาไฟฟ้า และฐานตู้ควบคุมโคมไฟถนน จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของงานโครงสร้าง

**สัญลักษณ์**

- 001 A  เสาโคมไฟถนน ชนิดกึ่งเดียว 001 แฉกรัดถึงลำดับที่ของเสา A แฉกรัดถึงรูปแบบโคมไฟฟ้า
- 001 A  เสาโคมไฟถนน ชนิดกึ่งคู่ 001 แฉกรัดถึงลำดับที่ของเสา A แฉกรัดถึงรูปแบบโคมไฟฟ้า
- ▲  ตำแหน่งเสาติดตั้งหรือแปลงไฟฟ้าของการไฟฟ้า
- SP-2  ตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดกันน้ำ (SUPPLY PILLAR) SP-2 แฉกรัดถึงลำดับที่ของตู้ควบคุม
- H  บ่อดึงสาย HANDHOLE
- J  JUNCTION BOX
-  สายไฟฟ้าดินในท่อร้อยสาย ไฟฟ้าดินเหนียดดินเกาะกับโครงสร้าง ขนาดสายตามระบุในแบบ

  
**(นายอนันท์พงษ์ ท่องสมบุญ)**  
**วิศวกรโยธา**

  
**(นายสมพร วรรณบุตร)**  
**หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง รักษาการการแทน**  
**ผู้อำนวยการกองช่าง**

| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ  |                     |   |   |
|---|---------------------|---|---|
| แบบมาตรฐาน  |                     |   |   |
| ข้อกำหนดทั่วไปและสัญลักษณ์ ของงานไฟฟ้าแสงสว่าง  |                     |   |   |
|  | เขียนแบบ            |  | ผู้ควบคุมงาน  |
| L   | ตรวจ                | สมมติ   |  |
|  | พล. กษช             |  | อธิบดี  |
| แผ่นที่ 123   | แบบเลขที่ พท-301/61 |   |   |

# แผนที่ที่ไม่มีชื่อ

เขียนคำอธิบายสำหรับแผนที่ของคุณ

คำอธิบาย



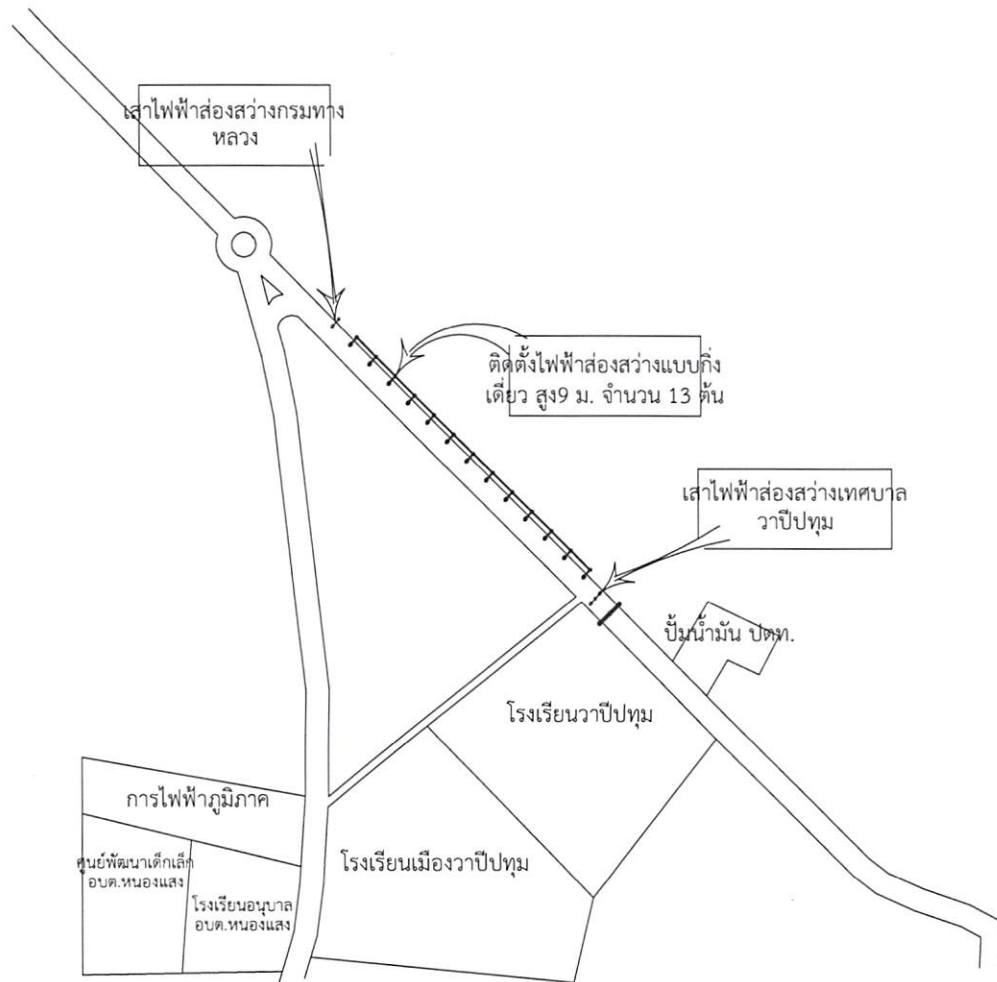
## ผังบริเวณก่อสร้าง



300 ม.2 ต.หนองแสง  
อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม  
Tel. 0-4379-9525

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| โครงการ          | ไฟฟ้าสองเสา   |  |
| สถานที่          | บ้านเมืองใหม่ ม.25  |  |
|                  | ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม  |  |
| เขียนแบบ         | นายสุราษฎร์ ฆาตแก้ว<br>ผู้ช่วยช่างโยธา  |  |
| ออกแบบ           | นายธนัทพงษ์ ทองสมบูรณ์<br>วิศวกรโยธา  |  |
| ตรวจ             | นายสมพร วรรณ<br>หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง วิศวกรราชการแทน<br>ผู้ควบคุมการก่อสร้าง                         |  |
| เห็นชอบ          | นายอนุชิต โพธิมาตย์<br>รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล วิศวกรราชการแทน<br>ผู้ควบคุมการก่อสร้างส่วนตำบล |  |
| อนุมัติ          | นายเฉลิมเกียรติ ภัทราบุญญากุล<br>นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง                                   |  |
| แบบอบต.หนองแสง   |   |  |
| วัน / เดือน / ปี |   |  |
| มาตราส่วน        |   |  |
| แสดงแบบ          | แบบแผนที่พอสังเขป   |  |
| แผ่นที่          | จำนวนแผ่น   |  |
|                  |   |  |





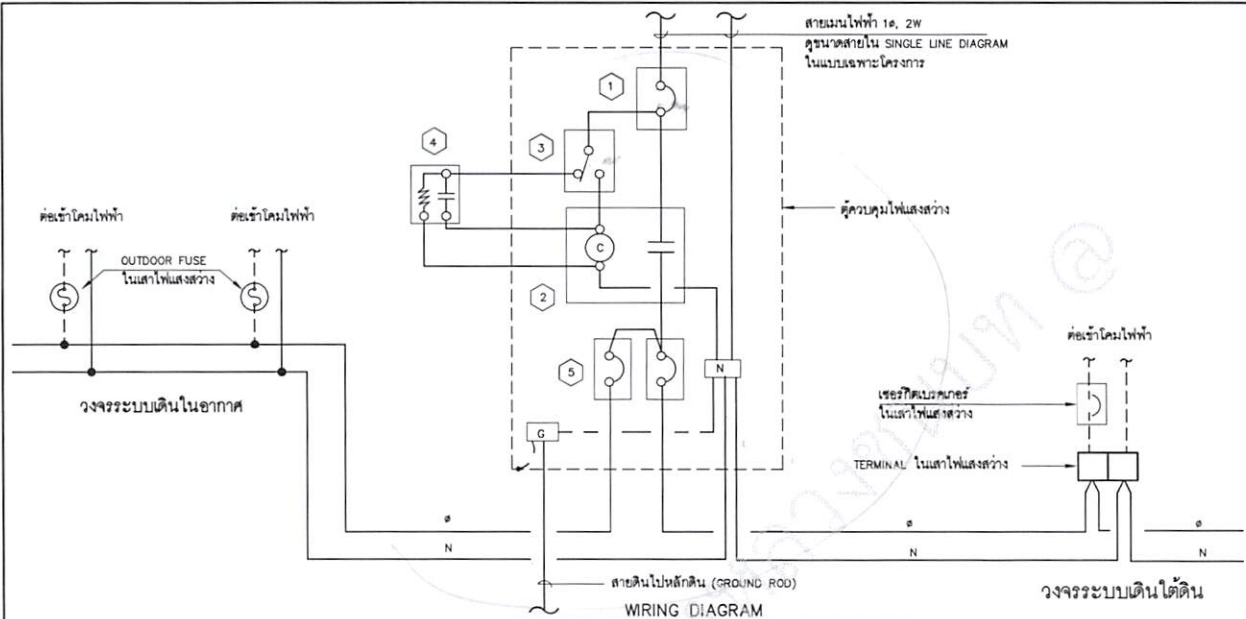
- \* ติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 เมตร จำนวน 13 ต้น
- \* ระยะทางของเสาไฟฟ้าส่องสว่างเริ่มจากเสาไฟฟ้าส่องสว่างเทศบาลวาปีปทุมถึงเสาไฟฟ้าส่องสว่างกรมทางหลวง
- \* ระยะระหว่างเสาไฟฟ้าส่องสว่างให้ติดตั้งโดยแบ่งระยะให้เท่ากัน กรณีไม่สามารถติดตั้งตามจุดที่กำหนดได้ให้ติดตั้งตามสภาพพื้นที่จริงโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้วินิจฉัย
- \* ติดตั้งมิเตอร์ หม้อแปลงขนาด 30KVA 1 จุด

- คู่สัญญาต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- คู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

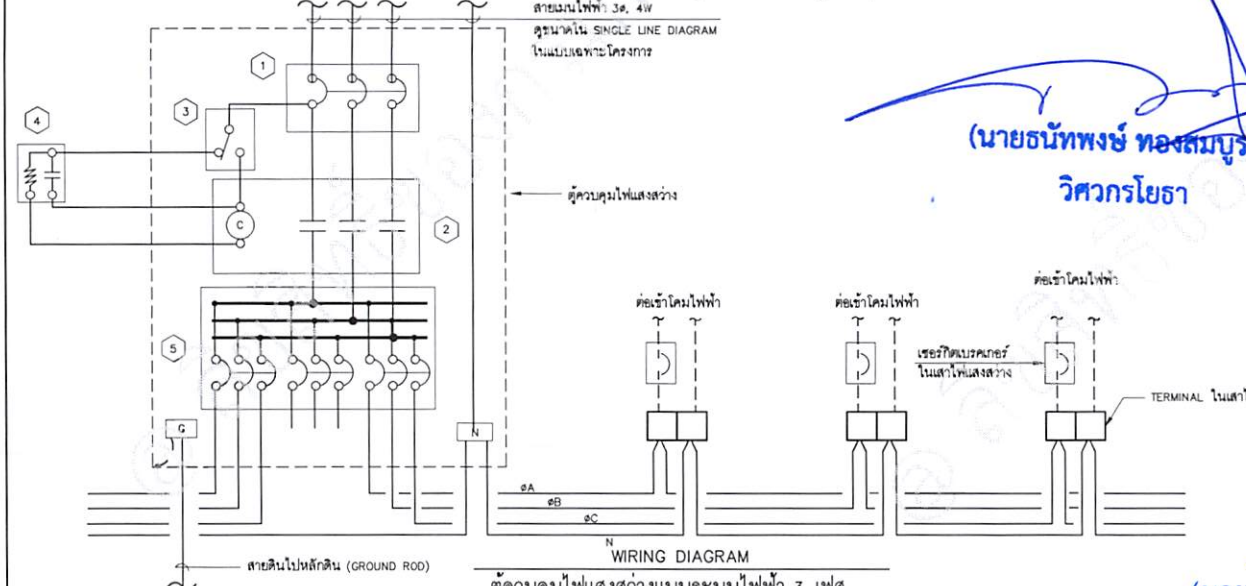


300 ม.2 ต.หนองแสง  
อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม  
Tel. 0-4379-9525

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| โครงการ                          |   |
| ไฟฟ้าส่องสว่าง                   |   |
| สถานที่                          | บ้านเมืองใหม่ ม.25  |
| ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม |   |
| เขียนแบบ                         | นายสรวิทย์ มาตรฐาน<br>ผู้ช่วยช่างโยธา   |
| ออกแบบ                           | นายอนันต์พงษ์ ทองสมบูรณ์<br>วิศวกรโยธา  |
| ตรวจ                             | นายสมพร วรบุตร<br>หัวหน้าฝ่ายก่อสร้าง วิศวกรรมสถาน<br>ผู้ชำนาญการก่อสร้าง                     |
| เห็นชอบ                          | นายอนุชิต โทธิรัมย์<br>รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล วิศวกรรมสถาน<br>ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล |
| อนุมัติ                          | นายเฉลิมเกียรติ ภัทรบุญญากุล<br>นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง                              |
| แบบอบต.หนองแสง                   |   |
| วัน / เดือน / ปี                 |   |
| มาตราส่วน                        |   |
| แสดงแบบ                          |   |
| แบบผังบริเวณก่อสร้าง             |   |
| แผ่นที่                          | จำนวนแผ่น   |
|                                  |   |



ตู้ควบคุมไฟแสงสว่างแบบระบบไฟฟ้า 1 เฟส  
240 V, 1Ø, 2W (การไฟฟ้านครหลวง)  
230 V, 1Ø, 2W (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)



ตู้ควบคุมไฟแสงสว่างแบบระบบไฟฟ้า 3 เฟส  
415/240 V, 3Ø, 4W (การไฟฟ้านครหลวง)  
400/230 V, 3Ø, 4W (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

| สัญลักษณ์ | รายละเอียด   |
|-----------|--|
| 1         | แผงเซอร์กิตเบรกเกอร์ 1 โพล 240 โวลต์ ขนาดใน SINGLE LINE DIAGRAM ในแบบเฉพาะโครงการ        |
| 2         | แม่เหล็กคอนแทคเตอร์ 1 โพล 240 โวลต์ ขนาดใน SINGLE LINE DIAGRAM ในแบบเฉพาะโครงการ         |
| 3         | HAND-OFF-AUTO SELECTOR SWITCH  |
| 4         | โฟโตสวิตช์ (PHOTO SWITCH)  |
| 5         | แผงเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย หรือ โหลดเซ็นเซอร์ ขนาดใน SINGLE LINE DIAGRAM ในแบบเฉพาะโครงการ |

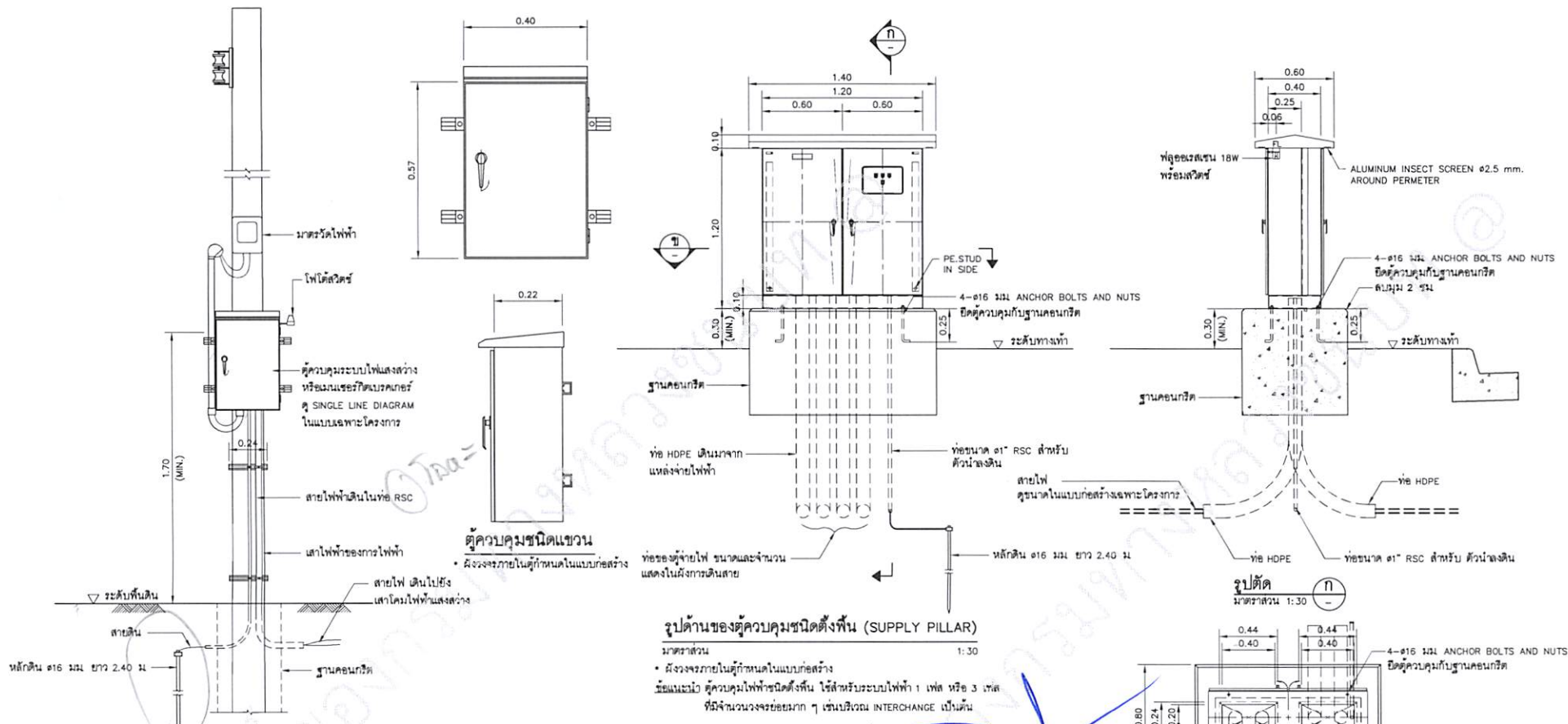
| สัญลักษณ์ | รายละเอียด                               |
|-----------|--|
|           | ชุดฟิวส์หรือฐาน (OUTDOOR FUSE ASSEMBLY)  |
|           | เซอร์กิตเบรกเกอร์ (CIRCUIT BREAKER)      |
|           | แม่เหล็กคอนแทคเตอร์ (MAGNETIC CONTACTOR) |
|           | CONTACTOR COIL                           |
|           | HAND-OFF-AUTO SELECTOR SWITCH            |
|           | หน้าสัมผัสปกติ ปิด                       |
|           | หน้าสัมผัสปกติ เปิด                      |

*(Handwritten signature)*  
**(นายธนัทพงษ์ ทองสมบูรณ์)**  
วิศวกรโยธา

- หมายเหตุ
1. วงจรควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างถนน และ โฟโตสวิตช์ ให้ติดตั้งบนเสาไฟฟ้าในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง
  2. โฟโตสวิตช์ เป็นชนิดที่สามารถปรับความเข้มแสงได้
  3. ผู้รับจ้างต้องทำแบบสำหรับก่อสร้าง (SHOP DRAWING) ขออนุมัติจากทางไฟฟ้าท้องถิ่น ที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง
  4. แบบมาตรฐานแม่เหล็กนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน รูปแบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง ของคณะกรรมการช่างที่ปรึกษา โครงการก่อสร้างออกแบบ โครงการสร้างอาคารระดับถนน สายแยก ทร ชม 3029 - แยกทร ชม 4039 บริเวณจุดตัด ทล 121 และจุดตัด ทล 1014 อ.สีกันทง จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ พท-302/60

*(Handwritten signature)*  
**(นายสมพร วรบุตร)**  
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง รักษาการ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ    |                     |         |                   |
|---------------------------------------|---------------------|---------|-------------------|
| แบบมาตรฐาน<br>รูปแบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง |                     |         |                   |
|                                       | เขียนแบบ            |         | ผู้ดำเนินการสำนัก |
|                                       | ตรวจ                | อนุมัติ |                   |
|                                       | ผ.กษ                |         |                   |
| แผ่นที่ 124                           | แบบเลขที่ พท-302/61 |         | อธิบดี            |



**แบบรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เสาไฟฟ้า**  
 มาตรฐาน 1:25  
 ชี้แจง: 1. ตู้ควบคุมไฟฟ้าชนิดแขวน ไร้สายระบบไฟฟ้า 1 เฟส จำนวนวงจรย่อย 2 วงจร 2. รายละเอียดการติดตั้งในแบบเลขที่ ฟท-302/60

**รูปด้านของตู้ควบคุมชนิดตั้งพื้น (SUPPLY PILLAR)**  
 มาตรฐาน 1:30  
 ชี้แจง: 1. มิติจะรวมอยู่ในตู้กำหนดในแบบก่อสร้าง  
 หมายเหตุ: ตู้ควบคุมไฟฟ้าชนิดตั้งพื้น ไร้สายระบบไฟฟ้า 1 เฟส หรือ 3 เฟส ที่มีจำนวนวงจรร้อยย่อยทุก ๆ เช่นบริเวณ INTERCHANGE เป็นต้น

**ข้อกำหนดตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง**

1. ตู้ทำจากเหล็กสแตนเลส (STAINLESS STEEL) ความหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม ขนาดเพียงพอสหรับติดตั้งอุปกรณ์ภายในตู้ทั้งหมด โดยมีช่องว่างสำหรับบริการเดินสายอย่างสะดวก
2. ตู้จะต้องผลิตให้สามารถป้องกันไม่ให้มีรบกวนเข้าไปภายในตู้ได้ บานประตูมีปะกันยางชนิดกันบวม การต่อท่อร้อยสายไฟฟ้าที่ตู้จะต้องเป็นแบบเกลียว และควรอยู่ด้านล่างของตู้
3. ประตูตู้จะต้องออกแบบให้สามารถคล่องตัวเพื่อเปิดปิดได้
4. มีจุดสำหรับต่อสายดินเข้าตู้
5. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบรายละเอียดของตู้ แสดงขนาด รวมถึงฐานคอนกรีต (สำหรับตู้ที่ติดตั้งบนพื้นดิน) เนื่องจากขนาดตู้ขึ้นอยู่กับจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายใน ตามความต้องการเฉพาะของแต่ละโครงการ

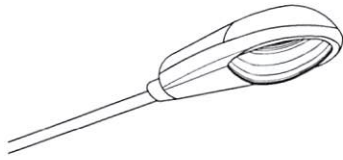
**หมายเหตุ**

1. มิติต่างๆมีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการติดตั้ง และอุปกรณ์จำเป็นทุก ๆ และต้องเมื่ออุปกรณ์ที่อาจจะมีเพิ่มในอนาคต ตามระบุไว้ในแบบก่อสร้างระบบไฟฟ้า
3. ก่อนการติดตั้งผู้รับจ้างต้องทำ SHOP DRAWING ของตู้ และฐานจากแบบในสัญญาก่อสร้าง เกี่ยวกับจำนวนงานเพื่ออนุมัติก่อนการติดตั้ง
4. คอนกรีตฐานใช้คอนกรีต ค2 และเสริมเหล็กตามพื้นที่ของพื้น 2 ซม
5. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบอุปกรณ์อย่างน้อย 3 ชุด ให้กับคณะกรรมการตรวจการจ้าง
6. ข้อกำหนดในการก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐาน ข้อกำหนดทั่วไปของงานไฟฟ้าแสงสว่าง
7. รูปทั้งหมดในแบบนี้เป็นเพียงแบบร่างเท่านั้น ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ตู้ควบคุมชนิดตั้งพื้น หรือตู้ควบคุมชนิดแขวน รูปแบบนี้ก็ได้แต่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวแล้วในข้างต้น พร้อมทั้งส่งแบบ SHOP DRAWING และผังวงจรในตู้ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนเริ่มงานติดตั้ง
8. แบบมาตรฐานแนบนี้ คือแบบมาตรฐาน แหล่งจ่ายไฟและตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง ของผลิตงานจ้างที่ปรึกษา โครงการสำรวจออกแบบ โครงสร้างทางระบบถนน สายแยก พท 3029 - แยกพท 30439 บริเวณจุดตัด ทล.121 และจุดตัด ทล.1014 อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ ฟท-303/60

(นายธนพงษ์ ทองสมบูรณ์)  
**วิศวกรโยธา**

(นายสมพร วัลย์บุตร)  
**หัวหน้าฝ่ายสำรวจและก่อสร้าง**  
**ผู้อำนวยการกองช่าง**

| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ                 |         |         |                   |          |
|--|---------|---------|-------------------|----------|
| แบบมาตรฐาน<br>แหล่งจ่ายไฟและตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง |         |         |                   |          |
| เขียนแบบ   | ตรวจสอบ | อนุมัติ | ผู้ควบคุมการสำรวจ |          |
| หน้า 1   | หน้า 2  | หน้า 3  | หน้า 4            | หน้า 5   |
| หน้า 6   | หน้า 7  | หน้า 8  | หน้า 9            | หน้า 10  |
| หน้า 11  | หน้า 12 | หน้า 13 | หน้า 14           | หน้า 15  |
| หน้า 16  | หน้า 17 | หน้า 18 | หน้า 19           | หน้า 20  |
| หน้า 21  | หน้า 22 | หน้า 23 | หน้า 24           | หน้า 25  |
| หน้า 26  | หน้า 27 | หน้า 28 | หน้า 29           | หน้า 30  |
| หน้า 31  | หน้า 32 | หน้า 33 | หน้า 34           | หน้า 35  |
| หน้า 36  | หน้า 37 | หน้า 38 | หน้า 39           | หน้า 40  |
| หน้า 41  | หน้า 42 | หน้า 43 | หน้า 44           | หน้า 45  |
| หน้า 46  | หน้า 47 | หน้า 48 | หน้า 49           | หน้า 50  |
| หน้า 51  | หน้า 52 | หน้า 53 | หน้า 54           | หน้า 55  |
| หน้า 56  | หน้า 57 | หน้า 58 | หน้า 59           | หน้า 60  |
| หน้า 61  | หน้า 62 | หน้า 63 | หน้า 64           | หน้า 65  |
| หน้า 66  | หน้า 67 | หน้า 68 | หน้า 69           | หน้า 70  |
| หน้า 71  | หน้า 72 | หน้า 73 | หน้า 74           | หน้า 75  |
| หน้า 76  | หน้า 77 | หน้า 78 | หน้า 79           | หน้า 80  |
| หน้า 81  | หน้า 82 | หน้า 83 | หน้า 84           | หน้า 85  |
| หน้า 86  | หน้า 87 | หน้า 88 | หน้า 89           | หน้า 90  |
| หน้า 91  | หน้า 92 | หน้า 93 | หน้า 94           | หน้า 95  |
| หน้า 96  | หน้า 97 | หน้า 98 | หน้า 99           | หน้า 100 |



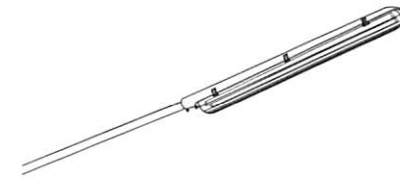
โคมไฟแสงสว่างถนน หลอดใช้ด้วยหลอดพลังงานสูง ชนิดหลอด HSE, HST หรือ LED มี SUP FITTER พร้อมต่อกับปลายของแขนยื่น  
 ตัวโคมทำจาก DIE-CAST ALUMINUM ทนทานต่อการกัดกร่อนจากสภาวะแวดล้อม ในบริเวณที่ติดตั้งได้ดี แผ่นสะท้อนแสง หรือ รีฟlectorที่ทำด้วยอะลูมิเนียมคุณภาพสูง ครอบแก้วทนความร้อนสูง และทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ขึ้นที่กันได้ดี การกระจายแสงเป็นชนิด SEMI CUTOFF ดวงโคมเป็นแบบกันน้ำ มีระดับขึ้นป้องกัน น้ำและฝุ่น IP 55 ขึ้นไป  
 บัลลาสต์ประกอบรวมอยู่ในตัวโคม เป็นแบบ HIGH POWER FACTOR ทำงานในระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ +/- 10%

โคมไฟฟ้า แบบ A



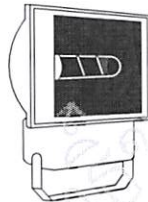
โคมไฟแสงสว่างถนน หลอดใช้ด้วยหลอดพลังงานสูง ชนิดหลอด HSE, HST หรือ LED มี SUP FITTER พร้อมต่อกับปลายแขน  
 ตัวโคมทำจาก DIE-CAST ALUMINUM ทนทานต่อการกัดกร่อนจากสภาวะแวดล้อม ในบริเวณที่ติดตั้งได้ดี แผ่นสะท้อนแสง หรือ รีฟlectorที่ทำด้วยอะลูมิเนียมคุณภาพสูง ครอบแก้วทนความร้อนสูง และทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ขึ้นที่กันได้ดี การกระจายแสงเป็นชนิด SEMI CUTOFF ดวงโคมเป็นแบบกันน้ำ มีระดับขึ้นป้องกัน น้ำและฝุ่น IP 55 ขึ้นไป  
 บัลลาสต์ประกอบรวมอยู่ในตัวโคม เป็นแบบ HIGH POWER FACTOR ทำงานในระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ +/- 10%

โคมไฟฟ้า แบบ B



โคมไฟแสงสว่างถนน หลอดฟลูออโรฟอสฟอเรสเซนต์ หรือ LED ขนาด 2x18 วัตต์ หรือ 2x36 วัตต์ มี SUP FITTER พร้อมต่อกับปลายของแขนยื่น  
 ตัวโคมและฝาครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต ทนต่อรังสี UV ทนแรงกระแทกสูง ไม่แตกหักง่าย แผ่นสะท้อนแสงเป็นแผ่นเหล็กชุบเคลือบสีขาว เคลือบหรืออุปกรณ์จับยึดที่เป็นโลหะทั้งหมด ทำจากเหล็กแผ่นเคลือบ  
 ดวงโคมเป็นแบบกันน้ำ มีระดับขึ้นป้องกันน้ำและฝุ่น IP 55 ขึ้นไป  
 บัลลาสต์ประกอบรวมอยู่ในตัวโคม เป็นแบบ LOW LOSS, HIGH POWER FACTOR ทำงานในระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ +/- 10%

โคมไฟฟ้า แบบ C



โคมไฟ FLOODLIGHT หลอดเมทัลฮาไลด์ หรือ LED ขนาดวัตต์ของหลอดกำหนดในแบบก่อสร้าง ติดตั้งบนเสาไฟ HIGH MAST สูง 20 เมตร สำหรับติดตั้งส่วนสาธารณะ  
 ตัวโคมทำจาก DIE-CAST ALUMINUM ทนทานต่อการกัดกร่อนจากสภาวะแวดล้อม ในบริเวณที่ติดตั้งได้ดี แผ่นสะท้อนแสง หรือ รีฟlectorที่ทำด้วยอะลูมิเนียมคุณภาพสูง ครอบแก้วทนความร้อนสูง และทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ขึ้นที่กันได้ดี ชนิดการกระจายแสงต้องมีความเหมาะสมกับพื้นที่ ๆ ใด ซึ่งจะกำหนดในแบบก่อสร้าง ดวงโคมเป็นแบบกันน้ำ มีระดับขึ้นป้องกันน้ำและฝุ่น IP 55 ขึ้นไป  
 บัลลาสต์เป็นแบบ HID BALLAST ทำงานในระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ +/- 10% ใช้อึดโคมเป็นแบบ UNIVERSAL MOUNTING BRACKET ปรับหมุนโคมได้ทั้งแนวราบและแนวตั้ง

โคมไฟฟ้า แบบ D

หมายเหตุ

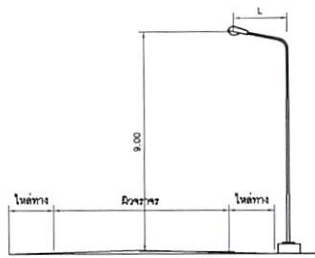
- สำหรับชนิดของโคมไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ ดูแบบก่อสร้างงานไฟฟ้าของโครงการนั้น
- โคมไฟฟ้าแบบ A, B, C และ D อาจใช้โคมไฟชนิดหลอด LED ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4642 (พ.ศ. 2557) (ราชกิจจานุเบกษา 8 มกราคม พ.ศ. 2558) ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการทดสอบ ค่าความสว่างบนพื้นผิวถนน ค่าทางไฟฟ้าและอื่น ๆ ที่จำเป็น จากหน่วยงานของการไฟฟ้า หรือสถาบันอื่น ที่กรมทางหลวงชนบทเห็นชอบ
- แบบมาตรฐานแผ่นนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน รายละเอียดโคมไฟฟ้า ของผลิตภัณฑ์บริการ โครงการสำรวจออกแบบ โครงสร้างต่างระดับบนถนน สายแยก ทข.ร.ม.3029 - แยกทข.ร.ม.4039 บริเวณจุดตัด ทล.121 และจุดตัด ทล.1014 อ.สีกันท่าพ. จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ พท-304/60

(นายธนัทพงษ์ หองสมบูรณ์)  
 วิศวกรโยธา

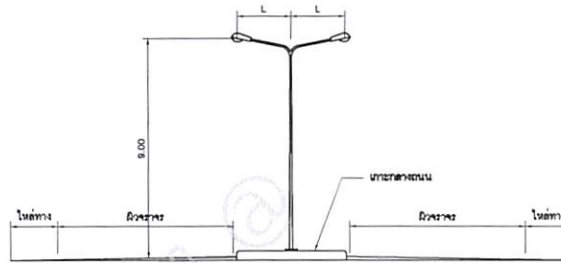
(นายสมพร วรบุตร)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง รักษาการผู้อำนวยการ  
 ผู้อำนวยการกองช่าง

| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ |                     |                   |        |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|
| แบบมาตรฐาน รายละเอียดโคมไฟฟ้า      |                     |                   |        |
| ช.บ.                               | เขียนแบบ            | ผู้ควบคุมการสำรวจ |        |
| L                                  | ตรวจ                | อนุมัติ           |        |
|                                    | ผ.บ.กษ.             |                   |        |
| แผ่นที่ 126                        | แบบเลขที่ พท-304/61 |                   | อธิบดี |



L = ระยะจากเสาโคมจนถึงโคมไฟสว่าง  
(ศูนย์กลางของโคมไฟอยู่ตรงกับโคมไฟสว่าง)



L = ระยะจากเสาโคมถึงโคมไฟสว่าง  
(ศูนย์กลางของโคมไฟอยู่ตรงกับโคมไฟสว่าง)

รูปแบบการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างริมถนนและบนเกาะกลาง

โมเดลมาตรฐาน

ตารางแสดงรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนน

| รูปแบบถนน      | รูปแบบการติดตั้ง | ความถี่แสงที่ติดตั้ง (Hz) | ชนิดโคมไฟถนน         | ความสูงจากโคมไฟถึงผิวจราจร (เมตร) | ระยะห่างระหว่างโคม (เมตร) | ระบบไฟฟ้า       | จำนวนโคม (จุด) ต่อช่วง | โวลต์ (V) | ขนาดสายต่อช่วง | ชนิด MCB ต่อช่วง | จำกัดความยาวต่อช่วง จากตู้ควบคุมฯ ถึงโคมสุดท้ายไม่เกิน | ระยะความยาวสูงสุดที่ระบบ (2 ช่วง) ควรควบคุมใช้กลาง | หมายเหตุ |
|----------------|------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|-----------|----------------|------------------|--|--|----------|
| 2 ช่องทางจราจร | ริมถนน           | 15                        | SEMI-CUTOFF 150W HPS | 9.00                              | 25                        | 1φ, 2W 220-240V | 18                     | 3,600     | 2x16 #2.12L    | 1P, 32AT, 240V   | 450 เมตร   | 900 เมตร   |          |
|                |                  |                           |                      |                                   |                           |                 | 22                     | 4,400     | 2x25 #2.12L    | 1P, 32AT, 240V   | 550 เมตร   | 1,100 เมตร   |          |
|                |                  |                           |                      |                                   |                           |                 | 26                     | 5,200     | 2x35 #2.12L    | 1P, 40AT, 240V   | 650 เมตร   | 1,300 เมตร   |          |
| 2 ช่องทางจราจร | ริมถนน           | 21.5                      | SEMI-CUTOFF 250W HPS | 9.00                              | 30                        | 1φ, 2W 220-240V | 13                     | 4,550     | 2x16 #2.12L    | 1P, 32AT, 240V   | 390 เมตร   | 780 เมตร   |          |
|                |                  |                           |                      |                                   |                           |                 | 16                     | 5,600     | 2x25 #2.12L    | 1P, 50AT, 240V   | 480 เมตร   | 960 เมตร   |          |
|                |                  |                           |                      |                                   |                           |                 | 19                     | 6,850     | 2x35 #2.12L    | 1P, 50AT, 240V   | 570 เมตร   | 1,140 เมตร   |          |
| 4 ช่องทางจราจร | บนเกาะกลาง       | 15                        | SEMI-CUTOFF 180W HPS | 9.00                              | 25                        | 1φ, 2W 220-240V | 12                     | 4,800     | 2x16 #2.12L    | 1P, 40AT, 240V   | 300 เมตร   | 600 เมตร   |          |
|                |                  |                           |                      |                                   |                           |                 | 15                     | 6,000     | 2x25 #2.12L    | 1P, 50AT, 240V   | 375 เมตร   | 750 เมตร   |          |
|                |                  |                           |                      |                                   |                           |                 | 18                     | 7,200     | 2x35 #2.12L    | 1P, 63AT, 240V   | 450 เมตร   | 900 เมตร   |          |
| 4 ช่องทางจราจร | บนเกาะกลาง       | 21.5                      | SEMI-CUTOFF 250W HPS | 9.00                              | 30                        | 1φ, 2W 220-240V | 9                      | 6,300     | 2x16 #2.12L    | 1P, 50AT, 240V   | 270 เมตร   | 540 เมตร   |          |
|                |                  |                           |                      |                                   |                           |                 | 11                     | 7,700     | 2x25 #2.12L    | 1P, 63AT, 240V   | 330 เมตร   | 660 เมตร   |          |
|                |                  |                           |                      |                                   |                           |                 | 13                     | 9,100     | 2x35 #2.12L    | 1P, 70AT, 240V   | 390 เมตร   | 780 เมตร   |          |

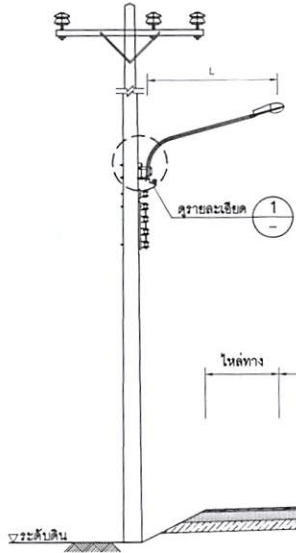
หมายเหตุ

- แบบมาตรฐานนี้เป็นตัวอย่างแบบมาตรฐาน ความละเอียดรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนนจะแตกต่างกันบ้างที่ปรึกษา โครงการสำรวจออกแบบ โครงการต่างๆที่ถนนบนถนนสายหลัก หรือถนน 2029 - 2500 หรือถนน 4039 บริเวณจุดตัด ทล.121 และจุดตัด ทล.1014 ขึ้นกับพื้นที่ งบประมาณ และพื้นที่ พท-306/61

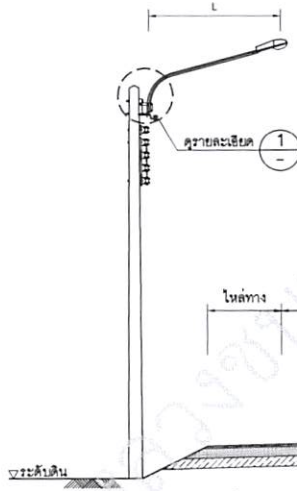
(นายอนันท์พงษ์ ทองสมบูรณ์)  
วิศวกรโยธา

(นายสมพร วรบุตร)  
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง รักษาการฯ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

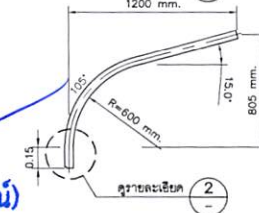
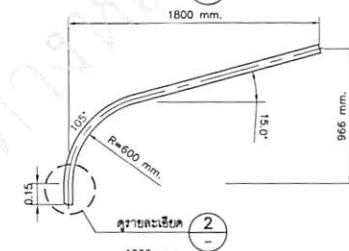
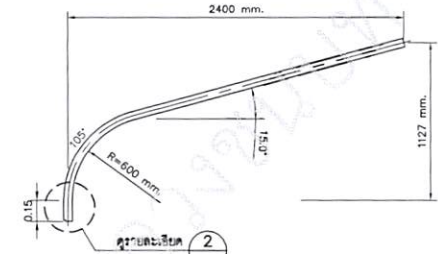
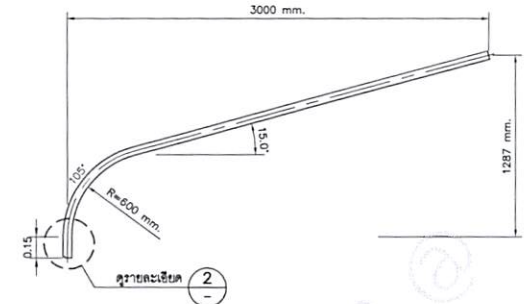
| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ                |                     |         |         |
|---|---------------------|---------|---------|
| แบบมาตรฐาน  |                     |         |         |
| ตารางแสดงรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างถนน |                     |         |         |
| เขียนแบบ  | ตรวจ                | อนุมัติ | อนุมัติ |
| เขียนแบบ  | ตรวจ                | อนุมัติ | อนุมัติ |
| เขียนแบบ  | ตรวจ                | อนุมัติ | อนุมัติ |
| แผ่นที่ 128                                       | แบบเลขที่ พท-306/61 |         | ฉบับที่ |



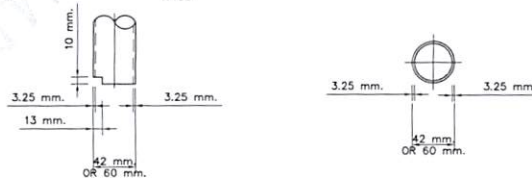
L = ระยะจากเสาไฟถนนถึงขอบผิวจราจร  
(ศูนย์กลางของดวงโคมอยู่ตรงกับขอบผิวจราจร)



L = ระยะจากเสาไฟถนนถึงขอบผิวจราจร  
(ศูนย์กลางของดวงโคมอยู่ตรงกับขอบผิวจราจร)



**การติดตั้งโคมไฟแสงสว่างถนนบนเสาไฟฟ้าคอนกรีต**  
มาตราส่วน 1:100



ดูรายละเอียด 2  
โมเมนต์มาตราส่วน

| ลำดับที่ | รายละเอียด                                       |
|----------|--|
| 1        | BRACKET, STREET LIGHT                            |
| 2        | BOLT, MACHINE 5/8"                               |
| 3        | WASHER, SQUARE FOR 5/8" BOLT                     |
| 4        | BRACKET, EXTENSION FOR OUTDOOR FUSE              |
| 5        | OUTDOOR FUSE ASSEMBLY, 25 A                      |
| 6        | UPSWEPT PIPE BRACKET SIZE AND LENGTH AS REQUIRED |
| 7        | CONDUCTOR, PVC INSULATED, 1x2.5 mm <sup>2</sup>  |

รายละเอียด STREET LIGHT BRACKET AND FUSE

**หมายเหตุ**

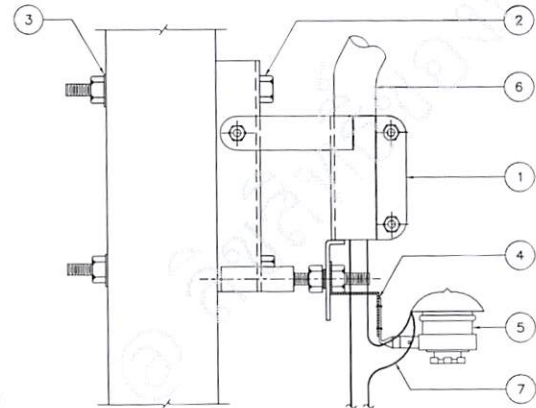
- แบบมาตรฐานแผ่นนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน การติดตั้งโคมไฟถนนบนเสาคอนกรีต ของคณะกรรมการช่างที่ปรึกษา โครงการสำรวจออกแบบ โครงการสร้างทางระดับถนน สายแยก ทข.ร.ม.3029 - แยกทข.ร.ม.4039 บริเวณจุดตัด ทล.121 และจุดตัด ทล.1014 สันกันพงษ์ จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ พท-307/60

(นายอันทพงษ์ ทองสมบูรณ์)  
วิศวกรโยธา

(นายสมพร วรบุตร)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง รักษาการช่างเทคนิค  
ผู้อำนวยการกองช่าง

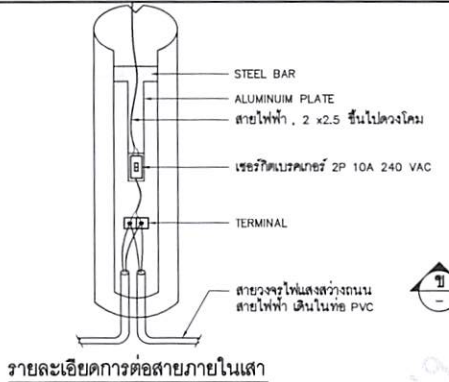
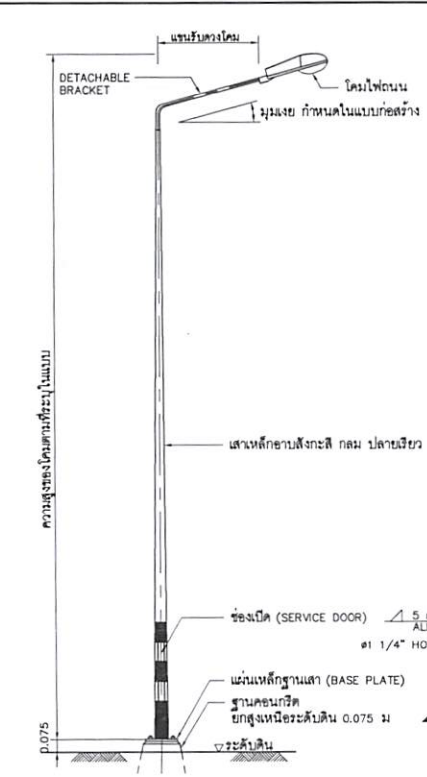
แบบกึ่งโคมไฟถนน  
โมเมนต์มาตราส่วน



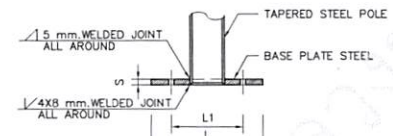
ดูรายละเอียด 1  
โมเมนต์มาตราส่วน

อุปกรณ์จับกันโคมไฟถนนแบบปรับมุมเอนได้

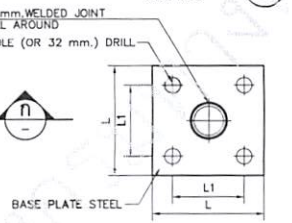
| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ |           |                  |        |
|------------------------------------|-----------|------------------|--------|
| แบบมาตรฐาน                         |           |                  |        |
| การติดตั้งโคมไฟถนนบนเสาคอนกรีต     |           |                  |        |
| เขียนแบบ                           | ตรวจ      | ผู้ควบคุมการช่าง |        |
| ผ.กษย                              |           |                  |        |
| แบบเลขที่                          | พท-307/61 |                  | อธิบดี |



รายละเอียดการต่อสายภายในเสา

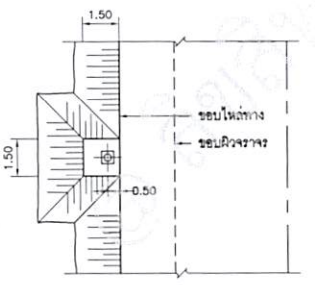


รูปตัด  
มาตราส่วน

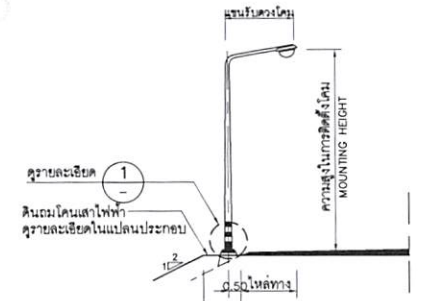


รูปตัด  
มาตราส่วน

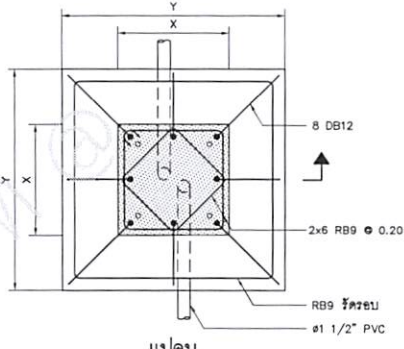
รายละเอียดเสาไฟถนน ติดตั้งบนพื้นดิน



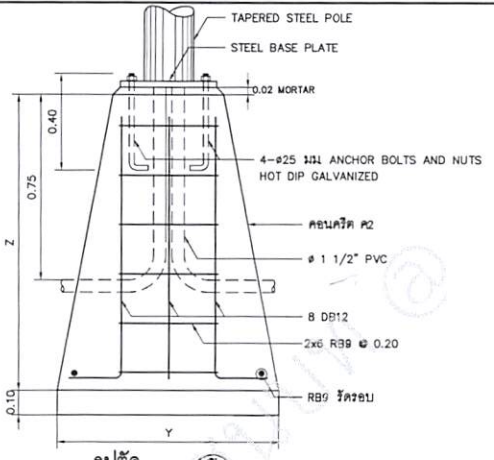
แปลนเสาไฟถนน ติดตั้งบนพื้นดิน  
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปด้านเสาไฟถนน ติดตั้งบนพื้นดิน  
ไม่แสดงมาตราส่วน



แปลน



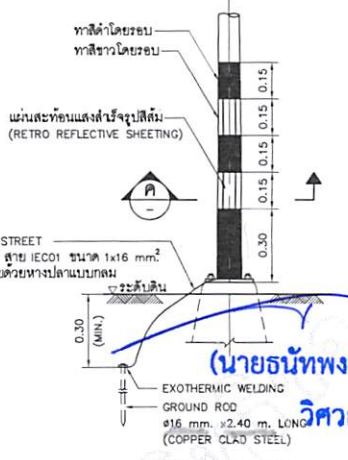
รูปตัด  
มาตราส่วน

รายละเอียดฐานเสาไฟถนนและรายละเอียด STEEL BASE PLATE แต่ละความสูง

| เสาสูง (ม.) | ระยะ X (ซม.) | ระยะ Y (ซม.) | ระยะ Z (ซม.) | ขนาด STEEL BASE PLATE L x L x S (ซม.) | ระยะห่างรูเจาะ LT (ซม.) |
|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 8.00        | 40x40        | 80x80        | 120          | 35x35x2.5                             | 25                      |
| 9.00        | 40x40        | 80x80        | 120          | 35x35x2.5                             | 25                      |
| 10.00       | 45x45        | 90x90        | 120          | 40x40x2.5                             | 30                      |
| 12.00       | 50x50        | 100x100      | 120          | 45x45x2.5                             | 35                      |

หมายเหตุ

- ระยะต่าง ๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- ขนาดเสาพร้อมทั้งชุดของวงโคมและหลอดกำหนดไว้ในแบบก่อสร้างเฉพาะโครงการ
- รายละเอียดทั่วไปสำหรับเสาไฟแสงสว่าง มีดังนี้
  - เสาไฟทำด้วยเหล็กขึ้นเดียว (ไม่มีการต่อ) เป็นทอกลม ปลายฉีกรังโคมไฟสามารถถอดได้
  - เสาไฟทำและกิ่งโคม ทำจากเหล็กสีมีคุณภาพดีดังนี้
    - แผ่นเหล็กหนา 4.0 มม.
    - มีความต้านทานแรงดึงไม่น้อยกว่า 418 เมกะพาสคัล
    - มีความต้านแรงดึงจุดคานาไม่น้อยกว่า 255 เมกะพาสคัล
  - กิ่งโคมจัดให้มีรูปโคมไฟซึ่งเข้ากับโคมไฟต่างของรุ่นผลิต เสาไฟทำทุกต้นต้องทาสีป้องกันสนิมทั้งภายในและภายนอก ที่ฐานเสาสูง 25 ซม. จากระดับพื้นดิน
- เสาไฟทำและกิ่งโคมทุกต้น ต้องผ่านการชุบสังกะสีแบบร้อนทั้งภายในและภายนอก หนาไม่ต่ำกว่า 550 กรัม/ตร.มม.
- ชุดอุปกรณ์ไฟทำภายในเสาจะต้องประกอบด้วย เซอร์คิตเบรกเกอร์ 2 P 10 แอมป์ 240 โวลต์ เทอร์มินัลสำหรับต่อสาย ทั้งหมดติดตั้งบนแผ่นรองที่ช่วยยึดให้เป็นแนว
- รายละเอียดโคมไฟอยู่ในแบบเลขที่ พท-304/60
- รายละเอียดเสาไฟฟ้าอื่น ๆ หากไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ให้เป็นไปตาม men.2316-2549
- แบบมาตรฐานแผ่นนี้ คัดลอกจากแบบมาตรฐาน การติดตั้งโคมไฟถนนบนเสาเหล็ก ของเอสดีงานช่างที่ปรึกษา โครงการสำรวจออกแบบ โครงการสร้างระบบถนน สายแยก ทร.รช.3029 - แยกทร.รช.4039 บริเวณจุดตัด ทล.121 และจุดตัด ทล.1014 อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ แบบเลขที่ พท-308/60



(นายธนัทพงษ์ หองสมบูรณ์)

วิศวกรโยธา

รูปตัด  
มาตราส่วน

รายละเอียดการติดตั้ง GROUND ROD



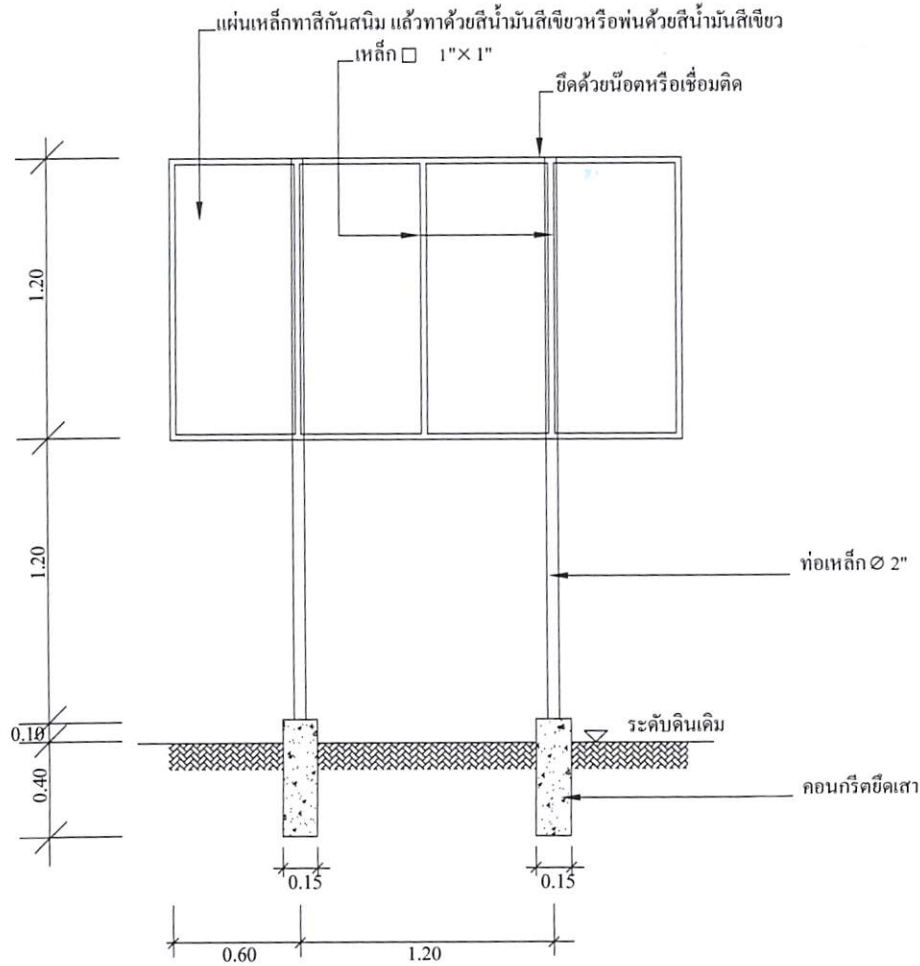
รูปตัด  
มาตราส่วน

รายละเอียดการทาสีและการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงที่โคนเสา

(นายสมพร วรบุตร)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง รักษาความปลอดภัย  
ผู้อำนวยการกองช่าง

| กรมทางหลวงชนบท สำนักสำรวจและออกแบบ |           |                   |     |
|------------------------------------|-----------|-------------------|-----|
| แบบมาตรฐาน                         |           |                   |     |
| การติดตั้งโคมไฟถนนบนเสาเหล็ก       |           |                   |     |
| เขียนแบบ                           | ตรวจ      | ผู้ดำเนินการสำรวจ |     |
| อนุมัติ                            | ผอ.กษ.    | อนุมัติ           |     |
| วันที่                             | พท-308/61 | หน้า              | ๑/๑ |

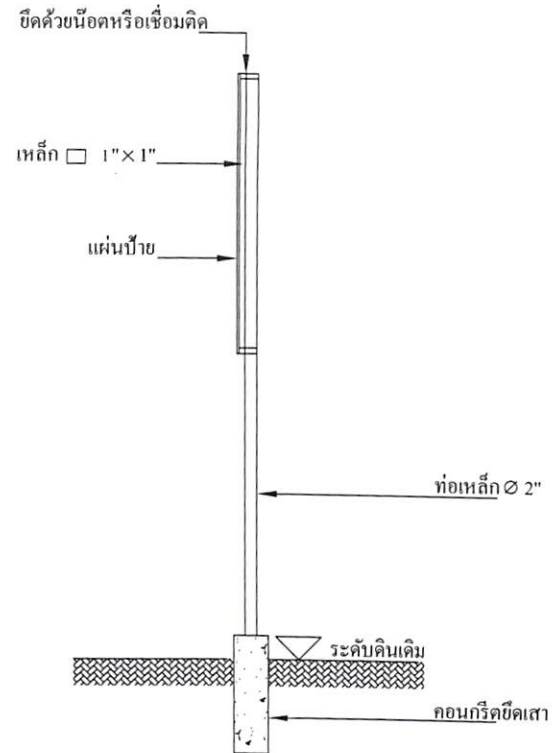


### แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

- \* ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบรูปรายการและพื้นที่ก่อสร้างให้ละเอียด หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ว่าจ้างก่อนเสมอ
- ระยะและขนาดที่ไม่มีการระบุตัวเลข หรือตัวหนังสือกำกับไว้ หรือขัดแย้งกับพื้นที่ก่อสร้าง ให้ตัดสินใจ หรือกำหนดเอาโดยวัดจากภาพ มิฉะนั้นหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ทางผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้ถูกต้องตามหลักวิชาการโดยไม่เกิดผลกระทบต่อผู้ว่าจ้าง
- สิ่งที่ปรากฏในแบบแปลนหรือรายการขัดแย้งกันให้ถือสิ่งที่ตีความเป็นเกณฑ์เสมอทั้งนี้โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้วินิจฉัย
- สิ่งที่ไม่ได้ปรากฏไว้ในแบบแปลนหรือรายการแต่เป็นงานที่จะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยในชิ้นงานนั้นๆ เสร็จสมบูรณ์ตามหลักวิชาช่าง และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ถือว่าผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยปราศจากข้อแม้ใดๆทั้งสิ้น
- หากผู้ว่าจ้างทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพิ่มเติมตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการที่ดี มีมั่นคงแข็งแรง สวยงาม ตามหลักวิชาสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

### องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง

ชื่อโครงการ ..... บ. .... หมู่ที่ ..... ต. ....  
 ปริมาณงาน .....  
 ผู้รับจ้าง..... สิ้นสุดสัญญาวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....  
 ทำสัญญาวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... คณะกรรมการตรวจการจ้าง  
 งบประมาณ ..... บาท 1.....  
 ระยะเวลาดำเนินการ.....วัน 2.....  
 ผู้ควบคุมงาน 1..... 3.....  
 2..... 4.....  
 5.....



300 ม.2 ต.หนองแสง  
 อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม  
 Tel. 0-4379-9525

|          |   |
|----------|---|
| โครงการ  |   |
| สถานที่  | บ้านเมืองใหม่ ม.25<br>ต.หนองแสง อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม  |
| เขียนแบบ | นายสุรวดี มาตแก้ว<br>ผู้ช่วยช่างโยธา  |
| ออกแบบ   | นายอนันท์พงษ์ ทองสมบูรณ์<br>วิศวกรโยธา  |
| ตรวจ     | นายสมพร วรบุตร<br>หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง<br>รักษาการช่าง ผู้อำนวยการกองช่าง             |
| เห็นชอบ  | นายอนุชิต โพธิ์ภาคย์<br>รองผู้อำนวยการบริหารส่วนตำบล รักษาการแทน<br>ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล |
| อนุมัติ  | นายเฉลิมเกียรติ กัษราบุญญากุล<br>นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง                             |

|                  |                |
|------------------|----------------|
| แบบบอชต.หนองแสง  |                |
| วัน / เดือน / ปี |                |
| มาตราส่วน        |                |
| แสดงแบบ          | แบบป้ายโครงการ |
| แผ่นที่          | จำนวนแผ่น      |