

- ป้ายเตือนระวังเด็ก (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
- ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย

(12) ถนนบุญสัมพันธ์

- งานติดตั้งป้ายเตือนทางข้าม LED แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายหยุด พร้อมไฟกระพริบสีแดง 1 หัว แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ
 - ป้ายเตือนทางโค้งซ้าย โค้งขวา แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนระวังเด็ก แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 8 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายจราจรชนิดต่าง ๆ (ป้ายมาตรฐานกรมทางหลวง (ป้ายธรรมดา))
 - งานติดตั้งป้ายหยุด (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นายพุดมีเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบเอกพิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

นาย.....

.....

- ป้ายเตือนระวังเด็ก (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
- ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย

(13) ถนนขอยวัตกรรมสามัคคี

- งานติดตั้งป้ายเตือนทางข้าม LED แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน ไม่น้อยกว่า 8 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายหยุด พร้อมไฟกระพริบสีแดง 1 หัว แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ
 - ป้ายเตือนทางโค้งซ้าย โค้งขวา แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายเตือนระวังเด็ก แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายจราจรชนิดต่าง ๆ (ป้ายมาตรฐานกรมทางหลวง (ป้ายธรรมดา))
 - งานติดตั้งป้ายหยุด (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายบุญเทียน จันทสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นายพูนดิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบเอกพิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาววีชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

.....

- ป้ายเตือนระวังเด็ก (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
- ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน 4 ป้าย

(14) ถนนซอยเขาตาโล ถึง ถนนเลียบทางรถไฟ

- งานติดตั้งป้ายเตือนทางข้าม LED แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน
ไม่น้อยกว่า 4 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายหยุด พร้อมไฟกระพริบสีแดง 1 หัว แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar
Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ
 - ป้ายเตือนทางโค้งซ้าย โค้งขวา แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell)
จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนระวังเด็ก แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน (ไม่มี
จำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน
4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 6
ป้าย
- งานติดตั้งป้ายจราจรชนิดต่าง ๆ (ป้ายมาตรฐานกรมทางหลวง (ป้ายธรรมดา))
 - งานติดตั้งป้ายหยุด (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด
60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน 4 ป้าย

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
นายภูมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
นางสาวพิชณัฐินี กุลเอกสรธา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

- ป้ายเตือนระวังเด็ก (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
- ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน 4 ป้าย

(15) ถนนซอยสุขุมวิท 87 ถึงถนนเลียบทางรถไฟ

- งานติดตั้งป้ายเตือนทางข้าม LED แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน
ไม่น้อยกว่า 4 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายหยุด พร้อมไฟกระพริบสีแดง 1 หัว แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar
Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ
 - ป้ายเตือนทางโค้งซ้าย โค้งขวา แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell)
จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนระวังเด็ก แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน (ไม่มี
จำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน
4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์
(Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 6
ป้าย
- งานติดตั้งป้ายจราจรชนิดต่าง ๆ (ป้ายมาตรฐานกรมทางหลวง (ป้ายธรรมดา))
 - งานติดตั้งป้ายหยุด (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด
60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน 4 ป้าย

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

- ป้ายเตือนระวังเด็ก (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
- ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย

(16) ถนนซอยทุ่งกลม-ตาลหมัน ถึงถนนเลียบทางรถไฟ

- งานติดตั้งป้ายเตือนทางข้าม LED แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายหยุด พร้อมไฟกระพริบสีแดง 1 หัว แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ
 - ป้ายเตือนทางโค้งซ้าย โค้งขวา แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนระวังเด็ก แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 2 ป้าย
 - ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 6 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายจราจรชนิดต่าง ๆ (ป้ายมาตรฐานกรมทางหลวง (ป้ายธรรมดา))
 - งานติดตั้งป้ายหยุด (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงศ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

- ป้ายเตือนระวังเด็ก (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
- ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย

(17) ถนนราชวรุธ

- งานติดตั้งป้ายเตือนทางข้าม LED แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน ไม่น้อยกว่า 6 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายหยุด พร้อมไฟกระพริบสีแดง 1 หัว แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ป้าย
- งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์อื่น ๆ
 - ป้ายเตือนทางโค้งซ้าย โค้งขวา แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 10 ป้าย
 - ป้ายเตือนระวังเด็ก แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
 - ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 6 ป้าย .
- งานติดตั้งป้ายจราจรชนิดต่าง ๆ (ป้ายมาตรฐานกรมทางหลวง (ป้ายธรรมดา))
 - งานติดตั้งป้ายหยุด (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายจำกัดความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 4 ป้าย
 - ป้ายแนะนำเส้นทาง (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร จำนวน 30 ป้าย

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงศ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นายพุมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

นาย.....

- ป้ายเตือนระวังเด็ก (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน (ไม่มีจำนวน) ป้าย
- ป้ายเตือนทางเดินคนข้าม (ตามแบบมาตรฐาน) ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร
จำนวน 4 ป้าย

(18) งานติดตั้งป้ายแขวนสูง (ตามมาตรฐานกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท)
และก่อสร้างฐานเสาใหม่ บริเวณปากทางถนนเทพประสิทธิ์ จำนวน 1 ป้าย

(19) งานติดตั้งป้ายแขวนสูง (ตามมาตรฐานกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท)
และก่อสร้างฐานเสาใหม่ บริเวณ 5 แยกพัทธยา จำนวน 1 ป้าย

(20) งานติดตั้งป้ายแขวนสูง (ตามมาตรฐานกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท)
และก่อสร้างฐานเสาใหม่ บริเวณ 3 แยกเทพประสิทธิ์ (แยกศาลพัทธยา) จำนวน 1 ป้าย

หมายเหตุ ป้ายสัญลักษณ์จราจร 1 ป้าย ประกอบด้วย

1. ป้ายตามขนาดที่เมืองพัทธยากำหนดติดตั้งพร้อมเสาเหล็กกลมขนาด 2.5 นิ้ว เคลือบน้ำยากันสนิม
2. ติดตั้งพร้อมสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงคุณภาพสูงที่ใช้สำหรับงานวิศวกรรมจราจร สีเหลืองหรือสีขาว ตามหลักวิชาการวิศวกรรมจราจร
3. มาตรฐานการติดตั้งตามคู่มือมาตรฐานป้ายจราจร ของกรมทางหลวง

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นายหุฒิเศรษฐ์ เจริญพงษ์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

มนตรี

3. งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ

3.1 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนซอยกอไม้ ตั้งแต่จุดเชื่อมถนนพญาไท ถึงถนนเทพประสิทธิ์

- งานติดตั้งหลักล้มลุกสะท้อนแสงสีส้ม ความสูง 100 ซม. จำนวน 50 เสา
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 200 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 150 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.2 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนซอยเพี้ยดช้าง

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 100 หมุด
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 60 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.3 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนซอยอรุโณทัย

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 60 หมุด บริเวณทางเดินคนข้าม

หน้าโรงเรียนอรุโณทัย

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกราชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.4 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนซอยโพธิสาร

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 260 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 180 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.5 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนนาเกลือซอย 14

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 500 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.6 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนนาเกลือซอย 16

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 120 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 90 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงศ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายวุฒิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบลอกพศิน นิยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

.....

บนถนน

- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.7 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก(ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนนาเกลือซอย 18

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 120 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 90 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.8 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก(ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนนาเกลือซอย 20

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 120 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 90 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.9 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก(ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนสายอ้อมเขาทัพพระยา

- งานติดตั้งหลักล้มลูกสะท้อนแสงสีส้ม ความสูง 100 ซม. จำนวน 100 เสา

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายพูนศิษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

.....

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 120 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 90 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.10 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัย (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนเกษตรสิน

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 80 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 60 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.11 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัย (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนบุญสัมพันธ์ ถึง ถนนเลียบทางรถไฟ

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 80 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 60 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้ามปลายซอยวัดบุญสัมพันธ์ ตัดถนนเลียบทางรถไฟ

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายพุดิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สืบเอกพิน นิยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

.....

นาย.....

.....

- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.12 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนซอยวัดธรรมสามัคคี ถึง ถนนเลียบทางรถไฟ

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 200 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- รถไฟ
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.13 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก(ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนเขาตาโล ถึง ถนนเลียบทางรถไฟ

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 80 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.14 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนสุขุมวิท 87 ถึง ถนนเลียบทางรถไฟ

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 40 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 120 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงศ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายวุฒิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

3.15 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัย (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนทุ่งกลม-ตาลหม่น ถึง ถนนเลียบบทางรถไฟ

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 20 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 80 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

3.16 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัย (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนวัดบุญกัญจนาราม ถึง ปากทางโรงแรมแกรนด์จอมเทียน

(ถนนชายหาดจอมเทียน)

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 280 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 210 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันทสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สันตภพทิน นิยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรธา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

3.17 งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (ตามมาตรฐานกรมทางหลวง)

บนถนนราชนาวารุณ

- งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 190 หมุด บริเวณเกาะสี่ หรือทางเดินคนข้าม
- งานอื่นๆ ตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจรเรื่องอุปกรณ์เตือนภัยทางถนน (Road safety)

ทั้งนี้ให้สามารถปรับ ย้าย เปลี่ยน อุปกรณ์อำนวยความสะดวกทุกชนิด ทุกประเภท รวมถึงตำแหน่งและจำนวนตามสภาพหน้างานจริงหลังจากการส่งแบบดำเนินการ (Shop drawing) และได้รับอนุมัติให้ดำเนินการได้จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของทางราชการ ในที่นี้คือ เมืองพัทยา

5. ค่าวัสดุ อุปกรณ์สิ้นเปลือง (คิดจาก 5 เปอร์เซ็นต์ของงานจัดทำสัญลักษณ์บนพื้นทาง)

- โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด

6. ก่อนการดำเนินการผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบการดำเนินการ (Shop Drawing) ก่อนการดำเนินการ และยื่นขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนจึงจะดำเนินการได้

7. ข้อกำหนดในการทำงาน

7.1 ผู้รับจ้างจะต้องตาม (1) แบบมาตรฐานงานทางพ.ศ.2561 พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 211 หน้า เป็นหลักในการดำเนินการ และให้นำ (2) มาตรฐานคู่มือมาตรฐานป้ายจราจร กรมทางหลวง พิมพ์เดือน มีนาคม 2561 จำนวน 221 หน้า มาประกอบการดำเนินงานได้ในงานการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรชนิดต่าง และ (3) คู่มือมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและเครื่องหมายนำทาง พิมพ์เดือน กันยายน 2554 จำนวน 87 หน้ามาประกอบการดำเนินงานจัดทำสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางชนิดต่าง ๆ ได้ โดยให้ถือว่ามาตรฐานตาม (1) (2) และ (3) เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

7.2 ในช่วงระหว่างคำประกันผลงาน 2 ปี เมืองพัทยาจะทำการตรวจสอบคุณภาพความคงทนของสีเทอร์โมพลาสติก สีโคลพลาสติกที่ดำเนินงานในโครงการฯ ต้องไม่ชำรุด หลุดล่อน ตลอดระยะเวลาคำประกันผลงาน และจะทำการวัดค่าสะท้อนแสงของสีเทอร์โมพลาสติก นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้าย 180 วัน โดยกำหนดค่าการสะท้อนแสงตามข้อกำหนด การทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง หรือ กรมทางหลวงชนบท หากมีจุดใดชำรุดหรือค่า

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงศ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายบุญเทียน จันทสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นายพุมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สืบฤกษ์คุณ นิยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

.....

สะท้อนแสงลดลงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องทำการจัดซ่อมให้เรียบร้อย ภายใน 7 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งจากเมืองพัทยา

8. เงื่อนไขและคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 8.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 8.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 8.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 8.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 8.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 โดยเฉพาะผลงานงานจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง (งานทาสี-ตีเส้น) ต่อหนึ่งสัญญาและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงาน เอกชนที่เมืองพัทยาเชื่อถือ
- 8.6 ตัวอย่างที่ใช้ในการประกอบการเสนอราคา
- 8.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุและรายละเอียดคุณสมบัติแสดงส่วนผสมของวัสดุเทอร์โมพลาสติก เครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.542-2549 และลูกแก้วสะท้อนแสงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.543-2550 และผลิตโดยโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพ ISO: 9001 เป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ พร้อมระบุยี่ห้อ รุ่นของวัสดุดังกล่าว
- 8.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุและรายละเอียดคุณสมบัติแสดงส่วนผสมของวัสดุ สีโคลด์พลาสติก (Cold plastic) เครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.2611-2556 และลูกแก้วสะท้อนแสงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.543-2550 ประเภทที่ 2 เป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ พร้อมระบุยี่ห้อ รุ่นของวัสดุดังกล่าว

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวิชัย ประธานกรรมการ.....

นายพุมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบเอกพิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

.....

8.9 ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นหนังสือคู่มือหรือแคตตาล็อกของเครื่องมือที่ใช้เส้นวัสดุเทอร์โมพลาสติก และเครื่องมือตัดกวนวัสดุเทอร์โมพลาสติก เครื่องวัดการสะท้อนแสง เครื่องวัดความหนา เครื่องจักรกลสำหรับการลบเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง พร้อมระบุยี่ห้อ รุ่นของเครื่องมือดังกล่าว

8.10 ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นแคตตาล็อกของแผ่นสะท้อนแสง, เอกสารรับรองผลการทดสอบแผ่นสะท้อนแสงตามมาตรฐาน มอก.606-2549 แบบที่ 9 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือหน่วยงานราชการอื่นพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง และส่งตัวอย่างแผ่นสะท้อนแสง ขนาด 30x30 ซม.ทุกสีที่จะต้องดำเนินการติดตั้งในโครงการนี้

8.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเอกสารและตัวอย่างตามข้อ 8.7 ถึง 8.10 ให้แก่เมืองพัทยา ภายใน 1 วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคา

9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

9.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เมืองพัทยาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาและยื่นเอกสารหลักฐานครบถ้วนถูกต้องตามที่เมืองพัทยากำหนด และจะพิจารณาจากราคาต่อหน่วยและราคาทั้งหมด ราคาที่เสนอหมายถึง ราคาซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนค่าแรง ภาษีต่าง ๆ ค่าอำนวยความสะดวกในขณะนี้ไว้เรียบร้อยแล้ว

9.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 8 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 9 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณา ราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแยกไปจากเงื่อนไข ของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่คณะกรรมการฯ พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการประโยชน์ต่อเมืองพัทยาเท่านั้น

10. ระยะเวลาดำเนินการและการจ่ายเงิน (งวดงาน)

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเป็นรายงวดตามความจำเป็นพร้อมกำหนดระยะเวลา แล้วเสร็จในแต่ละงวด ซึ่งมีระยะเวลารวมใบสั่งงานทุกใบไม่เกิน 120 วัน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงาน และเบิกเงินค่าจ้างงานทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและสัญลักษณ์อื่นๆ ทุกงวด เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้วจะจ่ายเงินค่าจ้างงานโดยแบ่งเป็น 3 งวดดังนี้

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายวุฒิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิวเอทศัน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรธา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

Uwembov

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 50 % ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างเข้าพื้นที่ เตรียมพื้นที่ ทำความสะอาดพื้นที่ ตามข้อกำหนด ดำเนินการปรับพื้นที่ พร้อมทั้งจัดส่งหนังสือรับรองวิศวกรหรือนายช่างโยธาผู้ควบคุมงาน ก่อสร้าง, เอกสารรายงานประจำสัปดาห์, ภาพประกอบการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์อย่างน้อย 12 ภาพต่องวดงาน และผู้รับจ้างได้จัดทำแบบการดำเนินการ (Shop Drawing) ของปริมาณงานทั้งโครงการนี้ มายื่นขออนุมัติ จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้อนุมัติให้ใช้แบบการดำเนินการ (Shop Drawing) ดังกล่าวแล้ว และนำไปดำเนินการงานหมวดสัญญาลักษณะพื้นที่ทาง ดังต่อไปนี้

งานจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและสัญลักษณ์อื่นๆ

1.งานจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและสัญลักษณ์อื่นๆ

1.1 งานจัดทำสัญลักษณ์จราจรด้วยสีเทอร์โมพลาสติก (มอก.542-2549) จำนวนไม่น้อยกว่า 14,140.00 ตร.ม.

1.2 งานจัดทำสัญลักษณ์จราจรด้วยสีเทอร์โมพลาสติก (มอก.542-2549) ชนิดเส้นชะลอความเร็วจำนวนไม่น้อยกว่า 2,200.00 ตร.ม.

1.3 งานจัดทำสัญลักษณ์จราจรด้วยสีโคลด์พลาสติก (Cold Plastic Material) พื้นที่ทางเดินคนข้าม (ทางม้าลาย) และสีโคลด์พลาสติกสีน้ำเงิน (ทางเดินคนพิการ) จำนวนไม่น้อยกว่า 4,560.00 ตร.ม.

1.4 งานทาสีขอบทางด้วยสีจราจร (มอก.415-2551) (ขาว-แดง,ขาว-เหลือง,ขาว-ดำ) จำนวนไม่น้อยกว่า 5,690.00 ตร.ม.

เสร็จเรียบร้อยตามแบบแปลนรายการสัญญา พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารรายงานประจำสัปดาห์, ภาพประกอบการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์อย่างน้อย 12 ภาพต่องวดงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน 50 วัน

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 25 % ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างเข้าดำเนินการเข้าพื้นที่ เตรียมพื้นที่ ทำความสะอาดพื้นที่ตามข้อกำหนด ดำเนินการปรับพื้นที่ และดำเนินการติดตั้งดังนี้

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุดดิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิมเอกเทศ นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

1. งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรชนิดต่างๆ (Solar Cell)

1.1 งานติดตั้งป้ายเตือนทางข้าม LED แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell)

จำนวน 114.00 ป้าย

1.2 งานติดตั้งป้ายหยุด พร้อมไฟกระพริบสีแดง 1 หัว แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวน 230.00 ป้าย

1.3 งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรอื่นๆ (Solar Cell) (ตามมาตราฐานกรมทางหลวง, กรมทางหลวงชนบท) จำนวน 420.00 ป้าย

1.4 งานติดตั้งป้ายบอกสถานที่ ชนิดป้ายแขวนสูง (ตามมาตราฐานกรมทางหลวง, กรมทางหลวงชนบท) จำนวน 3.00 ป้าย

1.5 ป้ายบังคับต่างๆ ตามมาตราฐานกรมทางหลวง (ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร) จำนวน 176.00 ป้าย

1.6 ป้ายเตือนชนิดต่างๆ ตามมาตราฐานกรมทางหลวง (ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร) จำนวน 110.00 ป้าย

1.7 ป้ายบอกทาง (ป้ายแนะนำ) ตามมาตราฐานกรมทางหลวง (ขนาด 60 x 90 เซนติเมตร) จำนวน 180.00 ป้าย

เสร็จเรียบร้อยตามแบบแปลนรายการสัญญา พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารรายงานประจำสัปดาห์, ภาพประกอบการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์อย่างน้อย 12 ภาพต่องวดงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน 40 วัน

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน 25 % ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างเข้าดำเนินการเข้าพื้นที่เตรียมพื้นที่ ทำความสะอาดพื้นที่ตามข้อกำหนด ดำเนินการปรับพื้นที่ และดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ.....
นายหุฒิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....
นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
สืบเอกพิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

1. งานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ

1.1 งานติดตั้งหลักล้มลุกสะท้อนแสงสีส้ม ความสูง 100 ซม. จำนวน 150.00 ตัว

1.2 งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีเหลือง 2 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 1,540.00 ตัว

1.3 งานติดตั้งหมุดไฟกระพริบสีขาว 1 ด้าน แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 2,310.00 ตัว พร้อมเก็บงานทำความสะอาดให้เสร็จเรียบร้อย ตามแบบแปลนรายการสัญญา พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารรายงานประจำสัปดาห์, ภาพประกอบการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์อย่างน้อย 12 ภาพต่องวดงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้ทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน

11. การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างก่อนเริ่มทำงาน

ก่อนเริ่มทำงาน ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังนี้

11.1 ส่งแผนการทำงาน พร้อมบัญชีเครื่องจักรกลและเครื่องมือ ตลอดจนรายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนลงมือทำงาน

11.2 ต้องเสนอขออนุมัติวัสดุที่ใช้ในงานจ้างโดยแจ้งยี่ห้อและผู้ผลิตวัสดุที่จะใช้ในงานจ้างและต้องส่งสำเนาใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

11.3 ต้องส่งเอกสารระบุวัสดุที่ใช้ในการจัดทำในรายการนี้โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดตามมาตรฐานกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวงชนบท

12. การส่งมอบงาน

12.1 ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือสรุปปริมาณงานเนื้องานรวมทุกๆ 7 วัน พร้อมปริมาณเนื้องานแยกรายละเอียดในแต่ละสถานที่ที่ดำเนินการให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบและเขียนใบคุมงาน

12.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางและสัญลักษณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามงวดงาน ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลารวม 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจะต้องดำเนินการตามเอกสารแบ่งงวดงาน โดยในแต่ละงวดจะต้องส่งมอบงาน และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อย ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและส่งเอกสารต่าง ๆ ก่อนขั้นตอนการตรวจรับดังนี้

(๑) รูปภาพถ่ายการดำเนินงานของแต่ละถนนหรือสถานที่

(๒) แบบผังสังเขปแสดงเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางของแต่ละถนนหรือสถานที่

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายวุฒิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นัยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรธา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

(๓) ตารางปริมาณเนื้องานแสดงแยกรายละเอียดรหัสตามเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง

(๔) ตารางการวัดค่าสะท้อนแสง และจะต้องแนบผลการทดสอบวัสดุที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมาย จราจรบนพื้นทางฯ ในพื้นที่ของโครงการในแต่ละงวดที่ส่งมอบงานจากตรวจสอบ กรมทางหลวง หรือจากหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่เมืองพัทยาเชื่อถือ

หมายเหตุ : ค่าจ้างในแต่ละงวดผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานและเบิกเงินข้ามงวดได้ ยกเว้นงานงวดสุดท้าย

13. การประสานงานกับผู้ว่าจ้าง

เนื่องจากงานจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางด้วยวัสดุสีจราจร วัสดุสีเทอร์โมพลาสติก วัสดุสีโคลด์พลาสติก มีขอบเขตพื้นที่การทำงานในโครงการเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน จึงให้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเพื่อให้การประสานงาน บริหารสัญญาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ดังนี้

13.1 ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลงานนี้ตลอดเวลา จนงานแล้วเสร็จ หรือมอบหมายให้ผู้ควบคุมงานปฏิบัติงานแทนได้ ในการประสานงานกับผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้งานจ้างเป็นไปด้วยความถูกต้องเรียบร้อย

13.2 ผู้รับมอบหมายของผู้รับจ้าง จะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถปฏิบัติงานแทนผู้รับจ้างได้โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างและผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนผู้รับมอบหมายในกรณีที่ไม่เห็นว่าไม่เหมาะสม และหากผู้รับจ้างประสงค์จะเปลี่ยนผู้รับมอบหมาย ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบและเห็นชอบทุกครั้ง

13.3 ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกในด้านการเดินทาง มียานพาหนะรับส่งผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนในการตรวจสอบงานหรือควบคุมงานทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางและเครื่องหมายอื่นๆ ตามโครงการ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการตามสัญญา

14. วงเงินงบประมาณ

เป็นเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2565 (เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ) วงเงิน 52,000,000.- บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน)

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายวุฒิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นิยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

หมายเหตุ

การจัดทำสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางทุกประเภท การดำเนินการให้ใช้แบบที่เมืองพัทยากำหนด และ
 นำ (1) แบบมาตรฐานงานทาง พ.ศ.2561 พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 211 หน้า เป็นหลักในการดำเนินการ สามารถ
 นำ (2) มาตรฐานคู่มือมาตรฐานป้ายจราจร กรมทางหลวง พิมพ์เดือน มีนาคม 2561 จำนวน 221 หน้า มา
 ประกอบการดำเนินงานได้ในงานการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรชนิดต่าง (3) คู่มือมาตรฐานเครื่องหมายจราจร
 บนพื้นทางและเครื่องหมายนำทาง พิมพ์เดือน กันยายน 2554 จำนวน 187 หน้า เป็นหลักในการดำเนินการ
 ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำการนำเสนอแบบการจัดทำสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทาง (shop drawing) มานำเสนอ
 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ อนุญาตก่อนการดำเนินการ

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุดมีเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอ็ดพิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

ภาคผนวก

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (SPECIFICATIONS) วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ดำเนินการในโครงการจัดทำสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางและสัญลักษณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการเดินทางของประชากรเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก(EEC)บริเวณถนนสายย่อย มีดังต่อไปนี้

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

1. วัสดุสีชนิดต่างๆ

1.1 สีเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุที่ผลิตเพื่อใช้ทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ชนิดสีขาว เหลือง บรรจุในถุงขนาดบรรจุ 20 กิโลกรัม มีคุณภาพได้รับรองให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.542-2549 และผลิตโดยโรงงานที่ได้รับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 และและมีผลทดสอบคุณภาพจากกรมทางหลวงหรือหน่วยงานราชการอื่นที่เชื่อถือได้ โดยแสดงใบรับรองคุณภาพ Certificate ต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN 1871 (สามารถทนความร้อนได้ดี มีจุดอ่อนตัวสูง ไม่มีเวลาอากาศร้อนจัด) และมาตรฐาน EN 1436 (สามารถสะท้อนแสงของสี เมื่อเวลาถนนเปียกหรือเวลาฝนตกได้ดี) จากกรมทางหลวงหรือหน่วยงานอื่นที่น่าเชื่อถือก็ได้

1.2. สีจราจร (Traffic Paint) หมายถึง วัสดุที่ผลิตเพื่อใช้สำหรับทำเครื่องหมายจราจรด้วยวิธีการพ่นหรือทาบนพื้นทางหรือขอบทางเท้า โดยผลิตในประเทศไทย ชนิดสีขาว,สีเหลือง,สีแดง,สีดำ,สีน้ำเงิน(สีฟ้า),สีเขียว บรรจุในถังมีขนาดบรรจุถังละ 5 ยูเอสแกลลอน (18.925 ลิตร) และมีน้ำหนักสีไม่ต่ำกว่า 25 กิโลกรัม สีหลักได้แก่ สีขาว สีเหลือง สีแดง สีดำ ต้องมีคุณภาพได้รับรองให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.415-2551 และผลิตโดยโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพ ISO:9001 และมีผลทดสอบคุณภาพ สีขาว,สีเหลือง,สีแดง,สีดำ,สีน้ำเงิน (สีฟ้า),สีเขียว จากกรมทางหลวงหรือหน่วยงานราชการอื่นที่เชื่อถือได้ โดยแสดงใบรับรองคุณภาพ จากกรมทางหลวงหรือหน่วยงานราชการอื่นที่เชื่อถือได้

1.3. ทินเนอร์ผสมสี (Toluene) หมายถึง สารละลายเพื่อใช้สำหรับผสมสีจราจรและล้างทำความสะอาดเครื่องพ่นสีจราจรและอุปกรณ์ทาสี โดยผลิตในประเทศไทย บรรจุในบี๊ป ขนาด 15 กิโลกรัม

1.4. ลูกแก้วสะท้อนแสง หมายถึง วัสดุเม็ดแก้วโปร่งแสง ทำจากซิลิกา ใช้สำหรับโรยบนผิวหน้าวัสดุเพื่อทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง มีคุณสมบัติให้สะท้อนแสง บรรจุในถุงขนาด 25 กิโลกรัม มีคุณภาพได้รับรองให้แสดงถึงเครื่องหมายมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.543-2550และผลิตโดยโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพ ISO : 9001 และมีผลทดสอบคุณภาพจากกรมทางหลวงหรือหน่วยงานราชการอื่นที่เชื่อถือได้

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุมิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นิยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรษา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

1.5 วัสดุเคลือบผิวป้องกันอันตราย เป็นวัสดุเคลือบผิวจะต้องผลิตจากวัสดุประสานที่ทำให้เกิดการแข็งตัวด้วยปฏิกิริยาทางเคมีโดยผสมการยัดกลุ่มเมทิลเมทาคริเลต เป็นของเหลวด้วยสารทำให้แข็งเบนโซอิลเปอร์ออกไซด์ (Benzoyl Peroxide) วัสดุเคลือบผิวจะต้องให้สีที่สม่ำเสมอและสามารถยึดเกาะวัสดุมวลรวมละเอียด (Fine Aggregate) ได้เป็นอย่างดีเป็นไปสีแดงตาม มอก.2611-2556 วัสดุที่ใช้ต้องมีใบรับรองการผ่านการทดสอบความต้านทานการลื่นไถล ด้วยเครื่องมือวัดค่าความต้านทานลื่นไถลของล้อ (Skid Resistance) ต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 55

วัสดุที่ใช้ต้องมีใบรับรองการทดสอบค่าความทนทาน ต่อการสึกกร่อน(Wear Resistance) ตามมาตรฐาน EN 13197 จำนวน 4,000,000 รอบ ดัชนีการสึกกร่อนต้องไม่เกิน 10 %

1.6 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตหรือแสดงเป็นผู้ผลิตสีเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) , สีจราจร (Traffic Paint) , ทินเนอร์ผสมสี (Toluene) , ลูกแก้วสะท้อนแสง วัสดุเคลือบผิวป้องกันอันตราย โดยต้องแสดงเอกสารดังกล่าวประกอบในการเสนอราคา

1.7 ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองผลการทดสอบคุณสมบัติ ของสีเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) รายละเอียดมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.542-2549 ของผลิตภัณฑ์นั้น ซึ่งมาจากหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือได้ เช่น กรมทางหลวง หรือหน่วยราชการอื่นที่น่าเชื่อถือ เป็นต้น

1.8 ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองผลการทดสอบคุณสมบัติวัสดุสีจราจร (Traffic Paint) รายละเอียดมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.415-2551 และรายละเอียดตามข้อ 1.2

1.9 ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองผลการทดสอบคุณสมบัติวัสดุลูกแก้วสะท้อนแสง รายละเอียดมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.มอก.543-2550

1.10. ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองผลการทดสอบคุณสมบัติวัสดุวัสดุเคลือบผิวป้องกันอันตรายรายละเอียดมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.2611-2556และผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนของผู้ผลิตโดยมี หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตสีเคลือบผิวจราจรชนิดโคลพลาสติก (Cold Plastic) พร้อมแนบแคตตาล็อก (Catalog) คุณสมบัติทางเคมี และมีใบรับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี จากผู้ผลิตใบรับรอง Made in Thailand จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและรายละเอียดตามข้อ 1.5

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงศ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นายพุดิเศษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบเอกพศิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

นาย.....

2.คุณสมบัติของป้าย(สติ๊กเกอร์)

รายละเอียดคุณสมบัติแผ่นสะท้อนแสง

2.1 แผ่นสะท้อนแสงที่นำมาใช้จะต้องมีค่าสะท้อนแสง Very High Intensity (แบบที่ 9) ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.606-2549

2.2 แผ่นสะท้อนแสงเป็นชนิดมีกาวในตัว (Pressure Sensitive Adhesive) สามารถติดลงบนแผ่นอลูมิเนียม ได้ที่อุณหภูมิห้อง

2.3 แผ่นสะท้อนแสงมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ผ่านเกณฑ์ตามตาราง ดังนี้ ตารางค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (แคนเดลาต่อลิคซ์ต่อตารางเมตร)

ตารางค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง

มุมของการวัด (องศา)	มุมที่แสงตกกระทบ(องศา)	สีขาว	สีเหลือง	สีแดง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	สีเหลืองฟลูออเรสเซนต์	สีเหลืองเขียว ฟลูออเรสเซนต์	สีส้มฟลูออเรสเซนต์
0.2	-4	380	285	76	17	38	230	300	115
0.2	+30	215	162	43	10	22	130	170	65
0.5	-4	240	180	48	11	24	145	190	72
0.5	+30	135	100	27	6	14	81	110	41
1.0	-4	80	60	16	3.6	8	48	64	24
1.0	+30	45	34	9	2	4.5	27	36	14

2.4 แคตตาล็อก รายละเอียดตามมาตรฐานของแผ่นสะท้อนแสง หมึกพิมพ์ หรือฟิล์มอะคริลิกใส ที่จะใช้สำหรับในงานโครงการนี้ พร้อมการรับรองสำเนาถูกต้อง จากบริษัทผู้ผลิตแผ่นสะท้อนแสงหรือสาขาผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์

2.5 ตัวอย่างแผ่นสะท้อนแสง สีขาว สีน้ำเงิน สีเขียว ขนาด 30 x 30 ซม. พร้อมหนังสือรับรองตัวอย่างจากบริษัทผู้ผลิต แผ่นสะท้อนแสง หรือสาขาผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ให้จัดทำในรูปแบบ PDF File (ให้ชัดเจน) และส่งข้อมูล (Upload) พร้อมเอกสารการยื่นเสนอราคา เพื่อประกอบการ

2.6 ผลการทดสอบคุณภาพแผ่นสะท้อนแสงที่ส่งทดสอบโดยบริษัท ผู้ผลิตแผ่นสะท้อนแสง หรือ สาขาผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตามข้อกำหนดแผ่นสะท้อนแสง มอก.606-2549 หรือตามมาตรฐาน ASTM D4956 Type 9 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือกรมทางหลวง หรือหน่วยงานราชการอื่นที่เชื่อถือได้ เพื่อประโยชน์การตรวจสอบคุณภาพและรับประกันอายุการใช้งานของแผ่นสะท้อนแสง

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันทสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพูนเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกดิศรินทร์ นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

2.7 หนังสือรับประกันการใช้งาน แผ่นสะท้อนแสงจะต้องได้รับการรับประกันการใช้งาน จากบริษัท ผู้ผลิตแผ่นสะท้อนแสงหรือสาขาผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่าย ตามมาตรฐาน มอก.606-2549 แบบที่ 9 หรือตามมาตรฐาน ASTM D4956 Type 9

2.8 แผ่นสะท้อนแสง สีขาว สีน้ำเงิน สีเขียว มีการรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ปี จะต้องยังคงค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าความส่องสว่าง เริ่มต้นตามตารางที่ 14 มอก.606-2549 และไม่มีปัญหาในเรื่องการหลุดร่อนเสียหายของแผ่นสะท้อนแสงอันเนื่องมาจากคุณภาพของกาวเมื่อปฏิบัติตามวิธีการติดตั้งได้ถูกต้อง (การกำหนดคุณสมบัติ 10 ปีของป้ายเพื่อประโยชน์ของทางราชการ)

3. หมุดไฟกระพริบ แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell)

3.1. โครงสร้างโครงสร้างมี 2 ส่วน (2 ชั้น)

3.1.1 กรอบเป็น Aluminum ฉีกขึ้นรูป เป็นส่วนที่บรรจุแผงวงจร แบตเตอรี่ , แผงรับแสงอาทิตย์ และหลอด L.E.D

3.1.2 ฝาบนเป็น POLY CARBONATE ใส ครอบปิดด้านบนและ ผนึกแน่นสามารถป้องกันน้ำและความชื้นซึมเข้าชั้นในได้

3.1.3 ตัวหมุดมีขนาด 113 x 113 x 70.2 มม. ขนาดคลาดเคลื่อน ± 2 มม.

3.1.4 ตัวหมุดต้องมีร่องโดยรอบสำหรับจับยึดกับกาว Epoxy

3.1.5 เป็นหมุดแบบฝังบนพื้นถนนสามารถรับแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน

3.2 หลอดไฟ

3.2.1 มีหลอดไฟชนิด L.E.D (LIGHT EMITTING DIODE) ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 มม. จำนวน 3 หลอด อยู่ด้านหน้าหมุด สำหรับรุ่นหลอด LED 1 ด้าน และหลอดจำนวน 6 หลอดสำหรับรุ่นหลอด LED 2 ด้าน

3.2.2 หลอด L.E.D เป็นหลอดชนิดที่ออกแบบมาสำหรับใช้งาน Traffic Signals หรือ Outdoor message signboard สามารถทนต่อแสง UV และความร้อนได้ถึง 85 °C มีมุมมองไม่น้อยกว่า 23 °C และมีค่าความสว่าง (Luminous Intensity) ดังนี้

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุดดิเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกศุภสิน นียมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรสา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

หลอดสีแดง กระแสไฟ 20 mA ค่าความสว่าง 3,000 – 5,000 mcd.

หลอดสีเหลือง กระแสไฟ 20 mA ค่าความสว่าง 3,000-5,000 mcd.

3. แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์และแบตเตอรี่

3.3.1 มีแผง Solar Cell ทำด้วย Amorphous Silicone หรือ Mono Crystalline ขนาดไม่น้อยกว่า 55 x 25 mm ทำหน้าที่เป็นตัวประจุไฟเข้าแบตเตอรี่ เวลาได้รับแสงสว่าง และทำหน้าที่เป็นสวิทช์เปิดไฟกะพริบเวลาไม่มีแสงสว่างโดยมีลักษณะทางไฟฟ้า

Operating voltage 2.0 V ที่ 25 องศาเซลเซียส

Operating current 16.3 mA ที่ 25 องศาเซลเซียส

3.3.2 มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่รับพลังงานไฟฟ้าจาก Solar Cell และประจุใส่เข้าไปในแบตเตอรี่ให้กับหลอด L.E.D ในลักษณะกะพริบด้วยอัตรา 200 ±10 ครั้ง / นาที

3.3.3 แบตเตอรี่เป็นแบบ Nickel cadmium (Ni-cd) 1.2 V มีความจุ 1300 mAh

4. การกำหนดจุดติดตั้ง

ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดจุดติดตั้งในสถานที่แต่ละแห่ง ให้ผู้รับจ้างก่อนปฏิบัติงาน

5. วิธีการติดตั้ง

5.1. เจาะรูบนผิวทางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 mm ลึก 55 mm พร้อมทำความสะอาดรูที่เจาะให้ปราศจากฝุ่น ไขมันและความชื้น

5.2. กรอกตัวประสาน (EPOXY) ปริมาณ 150 กรัม ในรูเจาะ

5.3. วางหมุดไฟกะพริบลงไปในรูโดยหมุนทิศทางหลอด LED ให้ถูกต้อง ใช้ค้อนยางเคาะเบาๆ ให้ของหมดเสมอฟื้นถนน

5.4. ตัวประสาน (EPOXY) ที่ล้นออกจากนอกโครงสร้าง จะต้องปาดออก และทำความสะอาดให้เรียบร้อย

5.5. ขณะทำการติดตั้ง จะต้องติดตั้งป้ายและอุปกรณ์เตือนภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ.....

นายบุญเทียน จันสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นายพุมิเศษษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง.....

สิบเอกพศิน นิยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....

นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรธา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....

4. อุปกรณ์เสาหลักนำ หรือเสาล้มลุก

- 4.1 ทำจากวัสดุโพลียูรีเทน (Polyurethane) หรือยางพารา ที่มีความยืดหยุ่นสูง
- 4.2 มีความสูง 100 ซม. มองเห็นได้ชัดเจนกว่าในระยะไกล
- 4.3 มีแถบสะท้อนแสง 4 แถบ ติดแผ่นสะท้อนแสงสีขาว หรือเหลืองอำพัน สำหรับงานวิศวกรรมจราจร
- 4.4 ใช้อุปกรณ์ยึดไม่น้อยกว่า 3 ชุด ในการติดตั้ง
- 4.5 มีผลการทดสอบแรงดึง (Tensile) และการยืดตัว (Elongation)
- 4.6 โดยผลทดสอบต้องได้รับจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ กรมทางหลวง หรือหน่วยงานราชการอื่นที่น่าเชื่อถือ

ทั้งนี้วัสดุอุปกรณ์ทุกรายการทุกสีที่ปรากฏในขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) ผู้เสนอราคาจะต้องนำส่งตัวอย่างอย่างละ 1 ชิ้น หรือ 1 ชุด ภายใน 1 วันหลังการเสนอราคาในระบบ โดยนำส่งวัสดุอุปกรณ์ทุกรายการ ณ โรงเก็บพัสดุ ส่วนการโยธา (อาคารพื้นที่ปฏิบัติงานฝ่ายออกแบบจราจรและคมนาคม)

นายเกียรติศักดิ์ ศรีวงษ์ชัย ประธานกรรมการ..... นายบุญเทียน จั่นสุข กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นายพุดมีเศรษฐ์ เจริญพจน์ กรรมการกำหนดราคากลาง..... สิบเอกพศิน นิยมาคม กรรมการกำหนดราคากลาง.....
 นางสาวพิชญ์สินี กุลเอกสรชา กรรมการ/เลขานุการกำหนดราคากลาง.....