



ประกาศเทศบาลนครอุบลราชธานี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรพาราแอสฟัลท์คอนกรีต ขอยแจ้งสนิท ๑๑ ด้วยวิธีประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครอุบลราชธานี มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรพาราแอสฟัลท์คอนกรีต ขอยแจ้งสนิท ๑๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๕๒,๕๔๒.๒๓ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสี่หมื่นสองพันห้าร้อยสี่สิบสองบาท ยี่สิบสามสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๗,๕๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครอุบลราชธานีเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วน

คุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงาน
ก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้า
เสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัด
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงาน
ก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็น
นิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่
๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทาง
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๒ ถึงวันที่
๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจาก
ชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cityub.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๕-๒๔๐๗๔๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(นางสาวสมปรารถนา วิกรัยเจตเจริญ)

นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

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

ตารางแสดงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1.	ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรพาราเอสพีลท์คอนกรีต	ซอยแจ้งสนิท 11
2.	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สำนักการช่าง	เทศบาลนครอุบลราชธานี
3.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	2,030,000.-บาท	(สองล้านสามหมื่นบาทถ้วน)
4.	ลักษณะงาน (โดยสังเขป)	..ปรับปรุงผิวจราจรพาราเอสพีลท์คอนกรีต ..ติดตั้งฝาดตะแกรงเหล็ก และตีเส้นจราจร ..ติดตั้งโคมไฟถนน	
5.	ราคากลางคำนวณ ณ วันที่	22 พฤษภาคม 2562	เป็นเงิน 1,942,542.23.-บาท. (หนึ่งล้านเก้าแสนสี่หมื่นสองพันห้าร้อยสี่สิบสองบาทยี่สิบเก้าสตางค์)
6.	บัญชีประมาณราคากลาง	- ตามแบบ.ปร.4 ..ตามแบบ.ปร.5	
7.	รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง		
7.1.	นางสุพิศศรี ธีระพัฒน์	..หน.ฝ่ายควบคุมอาคารฯประธานกรรมการ
7.2.	นายปัญญา ทองสรรค์	..วิศวกรโยธาชำนาญการกรรมการ
7.3.	นายประสิทธิ์ สิริธิคุณ	..วิศวกรโยธาชำนาญการกรรมการ
7.4.	นายวัฒนา สมลาวิศวกรโยธาชำนาญการกรรมการ / เลขานุการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศกวราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรพาราแอสฟัลท์คอนกรีต ซอยแจ้งสนิท 11 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครอุบลราชธานี/เทศบาลนครอุบลราชธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
1	1.1.1 งานลาดแอสฟัลท์แทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม.	2,983,000	13.47	40,181.01	1.3592	18.30	54,614.02
	1.2 งานแอสฟัลท์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
2	1.2.1 งาน PARA ASPHALT CONCRETE ทน.. ชม	ตร.ม	2,983,000	313.11	934,007.13	1.3592	425.57	1,269,502.49
	2 งานปรับระดับฝาบ่อพัก							
3	2.1 เปลี่ยนฝาดตะแกรงเหล็ก	ชุด	38,000	5,341.45	202,975.10	1.3592	7,260.09	275,883.75
4	2.2 ใช้ฝาดตะแกรงเหล็กเดิม ทาสีใหม่	ชุด	23,000	1,349.45	31,037.35	1.3592	1,834.17	42,185.96
	3 งานตีเส้นจราจร							
5	3.1 เส้นจราจรสีเทอร์โมพลาสติก	ตร.ม	56,000	270.00	15,120.00	1.3592	366.98	20,551.10
	4 งานโคมไฟส่องสว่างถนน							
6	4.1 ชุดโคมไฟถนนพร้อมหลอดแอลอีดี ขนาดไม่น้อยกว่า 110 วัตต์	ชุด	15,000	13,500.00	202,500.00	1.3592	18,349.20	275,238.00

วัฒนา สมลา

22 พฤษภาคม 2562 19:23:41

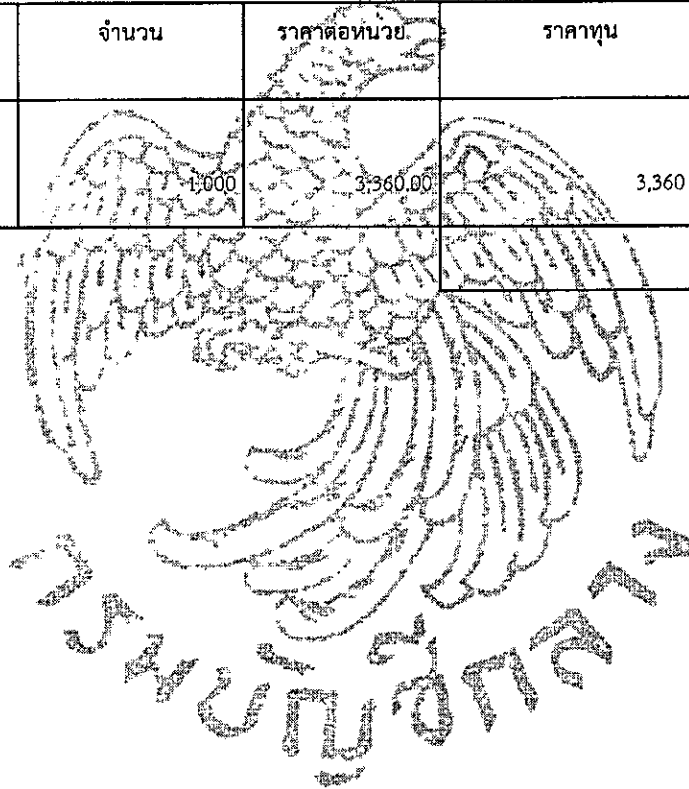
หน้า 1 จาก 2

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศกวตรวจจ้งก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรพาราเอสฟัลท์คอนกรีต ซอยแจ้งสนิท 11 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครอุบลราชธานี/เทศบาลนครอุบลราชธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
7	5. ป้ายโครงการ 5 1 ป้ายโครงการตามแบบแปลนเทศบาล	ชุด	1,000	3,360.00	3,360.00	1 3592	4,566.91	4,566.91
รวมราคากลาง								1,942,542.23



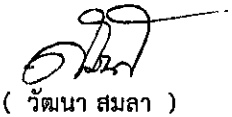
แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรพาราแอสฟัลท์คอนกรีต ซอยแจ้งสนิท 11 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครอุบลราชธานี/เทศบาลนครอุบลราชธานี



(ปัญญา ทองสรณ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง



(วิฒนา สมลา)
กรรมการกำหนดราคากลาง

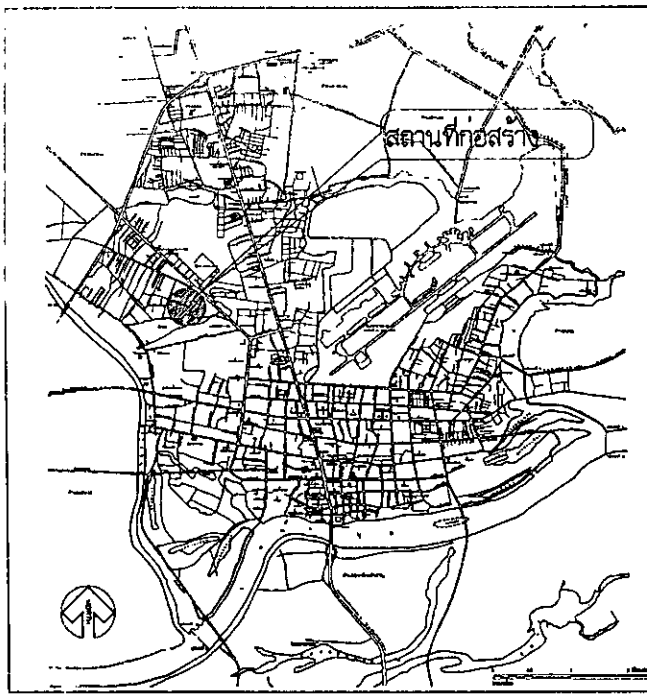


โครงการ

ปรับปรุงพิจารณาพิจารณาเอกสารแฟ้มที่คองกริต ขอยแจงสנית 11

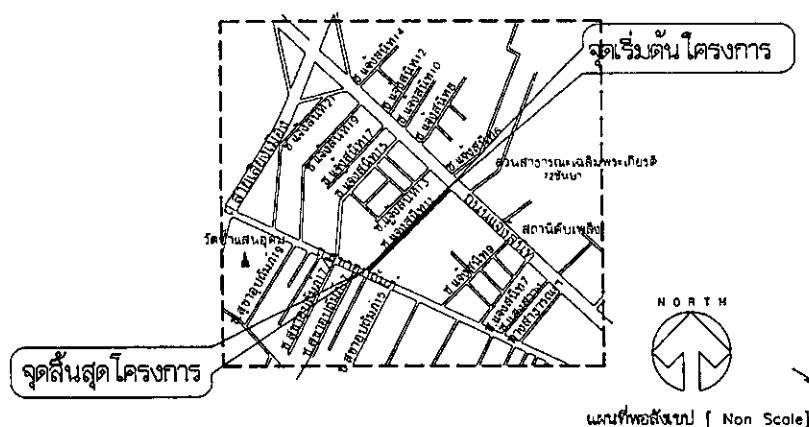
ส่วนาคต้อง

(นางสาวอาร์มานี่ เซลอง)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน



แผนผังเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี

โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรพาราเอสฟัลท์คอนกรีต ขอยแจ้งสนท 11
 สถานที่ ขอยแจ้งสนท 11 ถนนแจ้งสนิท ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

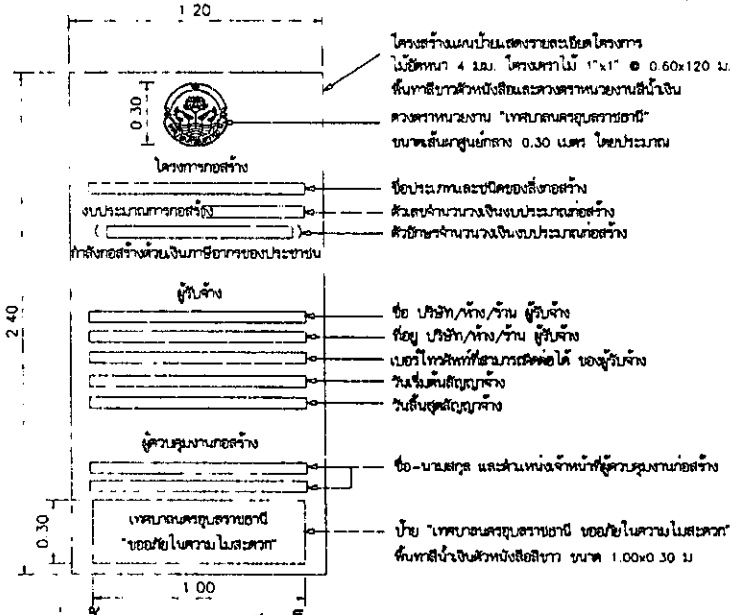


รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1. กอนำดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจบริเวณก่อสร้างแล้วทำ SHOP DRAWING เพื่อหาปริมาณงานรวมทั้งหมดที่ก่อสร้าง ได้จริง พร้อมทั้งสำรวจระดับของงานวางท่อเพื่อนำมากำหนดขนาดและระดับของถนนและท่อระบายน้ำ นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณา ทั้งนี้คณะกรรมการตรวจการจ้างสามารถปรับค่าระดับและลดส่วนปริมาณงานได้ตามความเหมาะสม โดยยึดถือปริมาณงานรวมเป็นหลัก
2. ผู้รับจ้างจะต้องยื่นบัญชีแสดงรายละเอียดโครงการจำนวน 2 บัญชี เครื่องหมายแสดงเขตก่อสร้างหรือหมายกำหนดการป้ายสัญญาถนนเป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุขณะก่อสร้าง คนที่ข้างควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด
3. งานผิวจราจรเดิม ขึ้นรองพื้นทางและพื้นทาง เช่น ฐานรองพื้นคอนกรีต ฐานรองพื้นดินอัดแน่น ฐานรองพื้นดินถม เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างเคลื่อนย้ายไปที่สถานที่ ในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี กำหนดไว้ เว้นแต่ข้อกำหนดในแบบแปลนกำหนดให้ใช้วัสดุเดิม
4. วัสดุหลักเสริมคอนกรีต, ท่อระบายน้ำ, คลส, คมกรงเหล็กเส้นรูปจ และวัสดุอื่น ๆ ที่ไม่มาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ในรายการก่อสร้าง จะต้องมีการตรวจสอบก่อนก่อสร้างว่าได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมีสำเนาใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นำเสนอต่อช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่ออนุมัติก่อน จึงสามารถนำมาก่อสร้างในโครงการได้ โดยตามมาตรฐานอุตสาหกรรมของวัสดุ กำหนดไว้ในรายการแบบมาตรฐานการก่อสร้าง
5. การก่อสร้างวัสดุในรองพื้นทางและพื้นทาง ต้องเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบหาคะแนนของวัสดุตามแบบก่อสร้างกำหนด เพื่อให้เป็นคำอ้างอิงในการทดสอบวัสดุในสนามต่อไป การทดสอบวัสดุในสนามจะต้องทดสอบ 1 จุดต่อความยาว 100 เมตร หรือตามจุดสัญญาณของช่างควบคุมงานที่เห็นว่าจำเป็น ผลการทดสอบรับรองผลโดยสำนักการช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี หรือส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบมาตรฐานวัสดุเท่านั้น
6. การก่อสร้างถนน คลส ต้องทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีตคอนกรีตกำหนดให้ 7.5 ซม + 25 ซม และต้องเก็บตัวอย่างคอนกรีต 1 ชุดจำนวน 3 ตัวอย่างต่อความยาว 100 เมตร เพื่อนำไปทดสอบหาคะแนนความแข็งแรง โดยค่ากำลังอัดปรับเทียบของคอนกรีต กำหนดไว้ในรายการแบบมาตรฐานการก่อสร้าง ผลการทดสอบรับรองผลโดยสำนักการช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี หรือส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบมาตรฐานวัสดุเท่านั้น

ข้อกำหนดส่งงาน

1. ช่างควบคุมงานและผู้รับจ้าง จะต้องสำรวจปริมาณงานที่สามารถตรวจสอบงานก่อสร้างจริงได้อย่างละเอียด และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง
2. ช่างควบคุมงานจะต้องนำผลการทดสอบวัสดุสำเนาใบรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในรูปแบบการก่อสร้าง นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง พร้อมทั้งส่งผลงานของผู้รับจ้าง ทุกวงงานที่มีการใช้วัสดุการก่อสร้างดังกล่าว



แผนป้ายแสดงรายละเอียด โครงการ



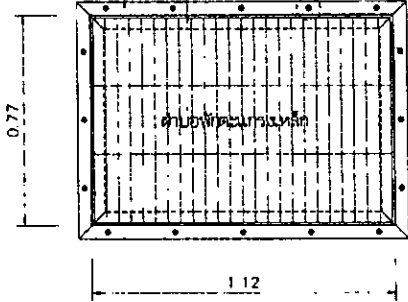
ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		
สำนักการช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี		
ถนนแจ้งสนิท		
ครั้งที่	วันที่	ผู้แก้ไข
ครั้งที่ 1	11/01/62	(นายสุวิทย์ หนองคาย) (นายสุวิทย์ หนองคาย) (นายสุวิทย์ หนองคาย)
ครั้งที่ 2	12/01/62	(นายวิมล สมยศ) (นายวิมล สมยศ) (นายวิมล สมยศ)
ครั้งที่ 3	13/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
ครั้งที่ 4	14/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
ครั้งที่ 5	15/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
ครั้งที่ 6	16/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
ครั้งที่ 7	17/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
ครั้งที่ 8	18/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
ครั้งที่ 9	19/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
ครั้งที่ 10	20/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
ครั้งที่ 11	21/01/62	(นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล) (นายประสิทธิ์ ชัยชัยกุล)
โครงการปรับปรุงผิวจราจรพาราเอสฟัลท์คอนกรีต ขอยแจ้งสนท 11		
หน้า	ขอยแจ้งสนท 11 ถนนแจ้งสนิท ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี	
หน้า	แผนที่ทอสังขป	
รายการประกอบแบบก่อสร้าง		
หน้า	หน้า	
หน้า		
หน้า		
หน้า		
หน้า		
หน้า		

สำเนาถูกต้อง
 (นางสาวอารมณี เชลลอม)
 เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

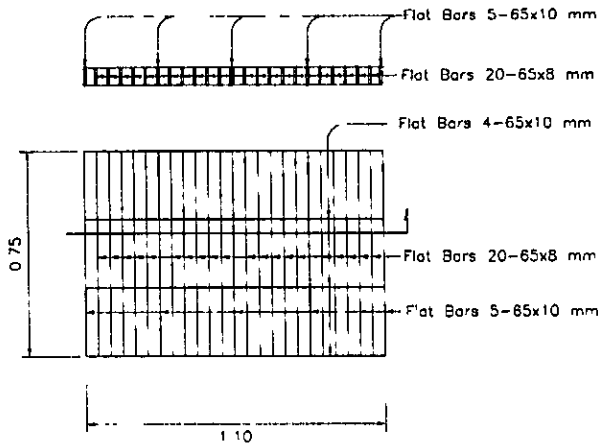
เหล็ก L50x50x6 มม.
ยึดด้วยพุกเหล็ก 12 มม. 16 ตัว โดยรอบ

เหล็ก L40x40x6 มม.
เชื่อมติดกับบานพับเดิมโดยรอบ

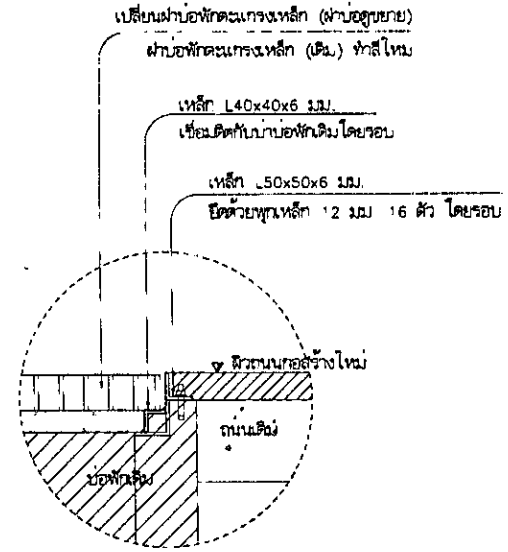
พุกเหล็ก 12 มม.



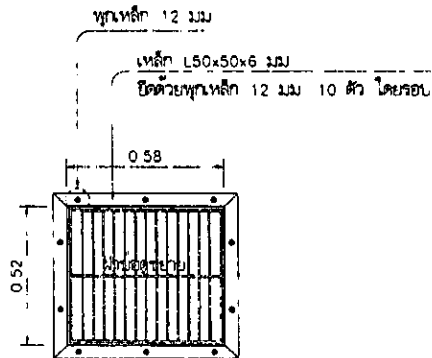
ขยายการยกบานพับประตูเหล็ก 1:20



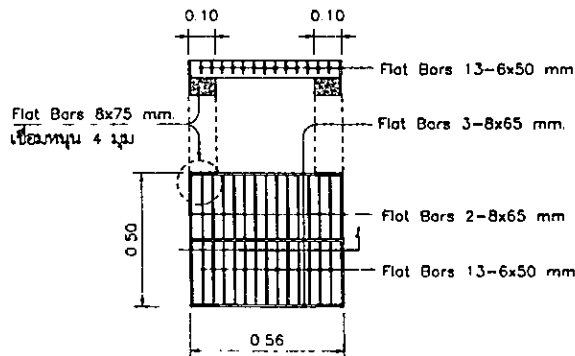
ขยายบานพับประตูเหล็ก 1:20



ขยายการยกบานพับ 1:10

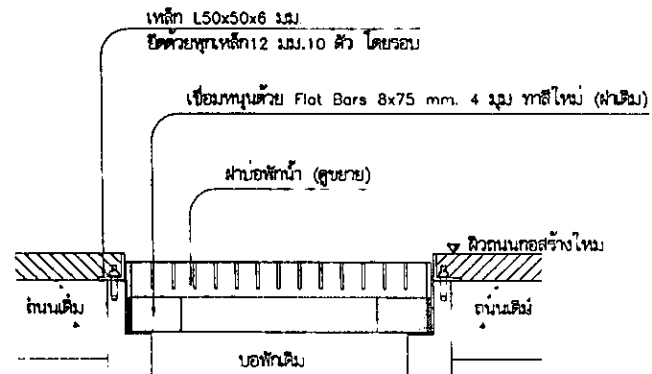


ขยายการยกบานพับประตูเหล็กบานรับน้ำ 1:20



ขยายบานพับประตูเหล็กบานรับน้ำ 1:20

(ในกรณี เปลี่ยนเชื่อมท่อนด้วย Flat Bars 8x65 มม. 4 มม. ทาสีใหม่)



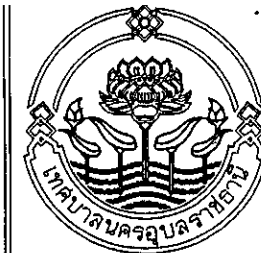
ขยายการยกบานพับบานรับน้ำ 1:10

สีเงินถูกต้อง

(นางสาวอาร์มานี เชลอม)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		
สำนักช่าง กรมตำรวจ		
วันที่	วันที่	ผู้แก้ไข
ก.ก.	ก.ก.	ก.ก.
ก.ก.	ก.ก.	ก.ก.
(นายประสิทธิ์ ธิราชกุล) ผู้อำนวยการช่าง		
(นายวิบูลย์ ธรรมสาร) ผู้อำนวยการช่าง		
(นายสุวิทย์ ธิราชกุล) หัวหน้างานช่างเทคนิค		
(นายวิรัชกิจ วัชรชัยวงษ์) ผู้อำนวยการช่างเทคนิค		
(นายสมชาย ธิราชกุล) ผู้อำนวยการช่างเทคนิค		
(นางสาวอาร์มานี เชลอม) เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน		
บริษัทช่างวิศวกรรมก่อสร้างและติดตั้ง ระบบอัตโนมัติ 11		
วันที่	อนุมัติวันที่	อนุมัติโดย
	11 กุมภาพันธ์ 2563	จ.น.เมือง อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ขยายการยกบานพับบานรับน้ำ ขยายการยกบานรับน้ำ		
แนบเลขที่	แนบวันที่	
5-6/42	03/05	



คุณสมบัติของโคมไฟถนนชนิดหลอด LED และอุปกรณ์ภายใน ต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

- 1.1 LED และ ชุด LED (LED module) คุณสมบัติประกอบด้วย
 - 1.1.1 มีดัชนีชี้วัดความถูกต้องของสี (Color Rendering Index (nominal) CRI) ไม่น้อยกว่า 70
 - 1.1.2 มีอุณหภูมิสี (Correlated Color Temperature) 6000 +/-500 K
 - 1.1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทผู้ผลิตที่มีคุณภาพสูง พร้อมหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต โคม CREE, Nichia, Philips Lumiled, Osram หรือเทียบเท่า
 - 1.1.4 LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 (LM-80 Test report) ที่กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ โดย LED นั้นต้องสามารถคงความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 70 % (L70) ที่อายุ 50,000 ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES TM-21)
- 1.2 ตัวปรับกระแสไฟฟ้า (Driver) คุณสมบัติประกอบด้วย
 - 1.2.1 สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าที่กััด 230 +/- 10% โวลต์ 50 Hz
 - 1.2.2 มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง (at max) ปรายรอบสำเร็จ ภายในโคมแยกจากชุด LED เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสม
 - 1.2.3 อุณหภูมิตัวถัง ณ จุดที่ทำงาน (Case Temperature, Tc) สามารถทำงาน ได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส
 - 1.2.4 ชุด LED และตัวปรับกระแสไฟฟ้า ต้องสามารถทนเปลี่ยน เพื่อสามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
 - 1.2.5 มีค่าฮาร์โมนิครวม (Total Harmonic Distortion) ไม่นเกิน 15%
 - 1.2.6 มีตัวประกอบกำลัง (Power Factor @ max load) ไม่น้อยกว่า 0.95
 - 1.2.7 มีวงจร/อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าที่กระชาก (Surge Protection) โดยต้องทนแรงดันไฟฟ้าที่กระชากได้ไม่น้อยกว่า 2 KV (Line-Neutral)
 - 1.2.8 มีวงจร/อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจร และป้องกันแรงดันเกิน

- 1.3 โคมไฟ (Luminaire) คุณสมบัติประกอบด้วย
 - 1.3.1 ตัวโคมไฟจากวัสดุเป็นวัสดุที่มีความดันสูง (High Pressure Die- Cast) สามารถทนการกระแทกชน มีความแข็งแรง และสามารถติดตั้งเข้ากับปลั๊กไฟโคมถนนชนิดและ/หรือเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยย่นทงเหมาะสม
 - 1.3.2 โคมไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยสามารถคง ความสว่างได้ไม่น้อยกว่า 70% (L70) ของความสว่างเริ่มต้น โดยจะต้องมีเอกสารทดสอบ L70 จากผู้ผลิต
 - 1.3.3 การระบายความร้อนของตัวโคมต้องเป็นแบบ Passive Cooling การ ระบายความร้อนแบบ Active Cooling เช่นการใช้พัดลม ไม่สามารถยอมรับได้
 - 1.3.4 มีระดับการป้องกันฝุ่น-น้ำของโคมทั้งหมด (Ingress Protection IP Rating) ไม่น้อยกว่า IP66
 - 1.3.5 ประสิทธิภาพความส่องสว่างของโคมไฟไม่น้อยกว่า 90 Lumen/W
 - 1.3.6 ค่ากำลังไฟฟ้าที่ใช้รวมของโคมไฟต้อง มีขนาดไม่น้อยกว่า 110 W (รวมตัวปรับแล้ว)
 - 1.3.7 กรณีส่วนหนึ่งส่วนใดชำรุด สามารถเปลี่ยนอะไหล่เข้าแทนได้ทั้งโดย ไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ
 - 1.3.8 อุณหภูมิแวดล้อมโคม (Ambient Temperature) อยู่ระหว่าง -20 ถึง 45 องศาเซลเซียส
 - 1.3.9 โคมไฟต้องผ่านการทดสอบ Static Load Test ตามมาตรฐาน IEC 60598-2-3 ข้อ 3.6.3 หรือเทียบเท่า
 - 1.3.10 โคมไฟต้องผ่านการทดสอบ Vibration Test ตามมาตรฐาน IEC 60598-1 ข้อ 4.20 หรือเทียบเท่า
 - 1.3.11 โคมไฟต้องผ่านการทดสอบ Resistance to Corrosion ตามมาตรฐาน IEC 60598-1 ข้อ 4.18 หรือเทียบเท่า
 - 1.3.12 ไม่รับอนุภาคมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริเวณห้องสว่างและบริเวณที่ติดตั้งกับตัวจำกัดสัญญาณบริเวณวิญ มอช 1955/2551
 - 1.3.13 ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย (Safety Standard) IEC 60598-2-3 (Luminaires for and street lighting) หรือเทียบเท่า
 - 1.3.14 ตามมาตรฐานระบบการบำรุงรักษา คุณภาพ ISO 9000 หรือเทียบเท่า
 - 1.3.15 การรับประกันอายุการใช้งาน 8 ปี

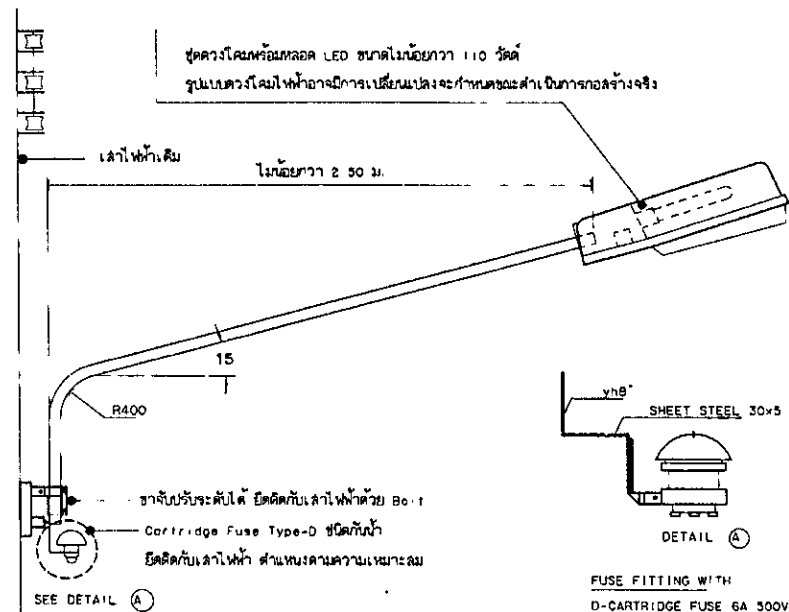
- 2 โคมไฟถนนและขาจับปรับได้
 - 2.1 โคมไฟ ขนาด คม. 2 นิ้ว หน้า 4 มม. ชุดสวิตช์ไฟ
 - 2.2 ขาจับปรับได้เหล็กหนา 4 มม. ชุดสวิตช์ไฟ ชุดสามขั้วขนาด คม. 2 นิ้ว
 - 2.3 FUSE FITTING WITH D-CARTRIDGE FUSE 6A 500V
 - 2.4 ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติรูปแบบและคุณสมบัติก่อนนำไปติดตั้ง

- 3 เอกสารประกอบ

ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาจัดซื้อต่อไปนี้

 - 3.1 เอกสารแสดงบัญชีราคาแยกชนิดของโคมไฟ และส่วนประกอบต่างๆ
 - 3.2 หนังสือรับรอง หรือผลการทดสอบมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องของโคมไฟ และส่วนประกอบต่างๆ
 - 3.3 หนังสือรับรองตัว LED ที่ใช้จากผู้ผลิต
 - 3.4 ข้อมูลไฟโคมรถจักรยาน
 - 3.5 หนังสือรับรองการแต่งตั้งผู้แทนจากนายช่างเป็นทางการจากผู้ผลิต
 - 3.6 หนังสือแสดงผลงานที่ผ่านมา (Reference)

- หมายเหตุ 1 วัสดุ อุปกรณ์ในโครงการผู้รับจ้างต้องนำเสนอผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบราคาจัดไว้ความเห็นชอบก่อนนำไปติดตั้ง
2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการร้อยสายโคมพร้อมทั้งโคมไฟถนน ไปกับยังสถานที่ที่เทศบาลกำหนด



หมายเหตุ : เหล็กชุบสีทนสนิมด้วยวิธี HOT D.P GALVAN ZED

สำเนาถูกต้อง
(นางสาวอาร์มาณี เซลทอง)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

แบบมาตรฐานดวงโคมไฟฟ้าตัดเสาคอนกรีต

Scale Non-Scale

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		
สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น		
กรมโยธา		
วันที่	วันที่	ผู้แก้ไข
 (นายพิชิต ศรีเมือง) (นายช่างโยธา)	 (นายพิชิต ศรีเมือง) (นายช่างโยธา)	
 (นายพิชิต ศรีเมือง) (นายช่างโยธา)	 (นายพิชิต ศรีเมือง) (นายช่างโยธา)	
(นายประสิทธิ์ สิทธิชัย) (นายช่างโยธา)		
(นายปิ่นสุภา ทองสว่าง) (นายช่างโยธา)		
(นายสุชาติ ศรีเมือง) (นายช่างโยธา)		
(นายสมเกียรติ ศรีเมือง) (นายช่างโยธา)		
(นางสาวอาร์มาณี เซลทอง) (นายช่างโยธา)		
บริษัทผู้ว่าราชการนครขอนแก่น ขออนุมัติที่ 11		
ขออนุมัติที่ 11 ส.ในเมือง ข.เมือง จ.ขอนแก่น		
แบบร่าง	แบบร่าง	
05/02	04/05	

