



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง กองช่าง เทศบาลเมืองนครพนม

ที่ นพ ๕๒๐๐๖/๒๕๕๘

วันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง มติที่ประชุมคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โครงการปรับปรุงติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ในเขตเทศบาลเมืองนครพนม สีแยกถนนบำรุงเมืองตัดกับถนนพ็องนคร

เรียน ปลัดเทศบาล

ตามคำสั่งเทศบาลเมืองนครพนม ที่ ๑๕๑/๒๕๖๒ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับโครงการปรับปรุงติดตั้งปรับปรุงไฟสัญญาณจราจร และปรับปรุงระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ในเขตเทศบาลเมืองนครพนม ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ บริเวณ นั้น

คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้มีความเห็นให้มีการสืบราคาพร้อมมายการวัสดุไปยังผู้ประกอบการ ตามบันทึกข้อความ ที่ นพ ๕๒๐๐๖/๓๕๙ ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ ซึ่งบัดนี้ ได้มีการตอบแจ้งกลับมายังเทศบาลเมืองนครพนม จากผู้ประกอบการ, และจากการสืบค้นจากเว็บไซต์อินเทอร์เน็ตของผู้ประกอบการ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เคยได้จัดทำคุณลักษณะและราคากลางไว้ ดังต่อไปนี้

๑. บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด เอกสาร ๑
๒. บริษัท เอส อาร์ เอส ทราฟฟิค-ซิสเต็ม จำกัด เอกสาร ๒
๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหานครโรด เอกสาร ๓
๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และขอบเขตงาน โครงการติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจรพร้อมติดตั้ง หน่วยงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เอกสาร ๔
๕. ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง) หน่วยงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เอกสาร ๕
๖. ประกาศเทศบาลนครหาดใหญ่ เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร ถนนกาญจนวนิชบริเวณทางเข้าสถานีตำรวจภูธรคอหงส์ ด้วย วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เอกสาร ๖
๗. ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง หน่วยงานแขวงทางหลวงพระบาง เอกสารที่ ๗
๘. ประกาศเทศบาลนครตรัง เรื่อง ประมูลจ้างติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกวัดแจ้ง ถนนกันตัง โดยการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เอกสาร ๘
๙. ประกาศเทศบาลเมืองบ้านพรุ เรื่อง สอบราคาจ้างโครงการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร สีแยกสรณราษฎร์ตัดกับถนนราชพฤกษ์ เอกสาร ๙
๑๐. ใบประมาณราคางานติดตั้งสัญญาณไฟจราจร สำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดชัยนาท งบประมาณปี ๒๕๕๗ เอกสาร ๑๐

ทั้งหมดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้นำคุณลักษณะและราคา วัสดุมาเปรียบเทียบ เพื่อใช้กำหนดเป็นราคากลางที่เหมาะสมที่สุด ในโครงการปรับปรุงติดตั้งปรับปรุงไฟสัญญาณจราจร ในเขตเทศบาลเมืองนครพนม และ คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้ประชุมกัน ณ ห้องทำงาน (ผู้อำนวยการกองช่าง สำนักงานเทศบาลเมืองนครพนม เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๓๐ น. - ๑๕.๓๐ น. โดยได้ตรวจสอบ ประมาณราคาค่าก่อสร้างแล้ว เห็นพร้อมกันว่า ได้กำหนดราคา

ดำเนินการต่อไป

(นางจรรยา ขุนก้อน)

ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

งานโครงการ.....

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปรีญาณัฐ สุพันธ์)

ผู้อำนวยการปฏิบัติงาน

งานโครงการปรับปรุงติดตั้งปรับปรุงไฟสัญญาณจราจร ในเขตเทศบาลเมืองนครพนม ดังต่อไปนี้

๑. ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรแยกถนนอภิบาลบัญชาตัดกับถนนภูผาวย ราคาากลาง ๑,๖๓๖,๐๐๐ บาท(หนึ่งล้านหกแสนสามหมื่นหกพันบาทถ้วน)
๒. ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรแยกถนนบำรุงเมืองตัดกับถนนเฟื่องนคร ราคาากลาง ๑,๓๑๙,๐๐๐ บาท(หนึ่งล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
๓. ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรแยกถนนอภิบาลบัญชาตัดกับถนนราชทัณฑ์ ราคาากลาง ๑,๓๐๙,๐๐๐ บาท(หนึ่งล้านสามแสนเก้าพันบาทถ้วน)

เป็นราคาากลางในการก่อสร้างที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์แก่ราชการ โดยได้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคาากลางงานก่อสร้างของราชการ ตามหนังสือกรมบัญชีกลางด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๕.๓/ว๘๓ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ เรื่อง การปรับปรุงเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคาากลางงานก่อสร้างของทางราชการ แล้วนั้น

เห็นควรนำเรียนผู้บริหารเพื่อเห็นชอบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ/และพิจารณา

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการฯ

(นายอำพร. ศิริภักดิ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ ..... กรรมการฯ

(นายลิขิต พันธุ์เทพ)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ลงชื่อ ..... กรรมการฯ

(นายธวัช บุญคุ้ม)

นายช่างไฟฟ้า ชำนาญงาน

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

เพื่อโปรดทราบ  เพื่อโปรดพิจารณา  ควรดำเนินการตามเสนอ

(นายไพโรจน์ โสมณวัฒน์)

รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดเทศบาลเมืองนครพนม

สำเนาถูกต้อง

(นางจันทรา บุญก้อน)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายไพฑูริ มังคละศิริ)

รองนายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

สำเนาถูกต้อง

(นายนิวัต เจียวิริยบุญญา)

นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

(นางสาวปริญญาณัฐ สุนันท์)

เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน



โครงการปรับปรุงสัญญาแม่เหล็กของบริเวณแยกถนนอภิบาลัญญาตัดถนนราชวิถี (ทอสมุทเมือง)

ประมาณราคาก่อสร้าง  
สถานที่ก่อสร้าง

ฝ่ายการโยธา เทศบาลเมืองนครพนม  
คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาวันที่ 18 มีนาคม 2562

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุของ		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	ตู้ควบคุมสัญญาณ ไฟจราจร ระบบ Fixed Time พร้อม Support คัด.	1	ตู้	200,000.00	200,000.00	200,000.00	
2	Controller Shelter	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
3	เสาไฟฟ้าแบบธรรมดา พร้อมค่าติดตั้ง	4	ต้น	4,000.00	16,000.00	16,000.00	
4	เสาไฟฟ้าแบบสูง (Masst Arm) ชนิดกานยื่น พร้อมค่าติดตั้ง	4	ต้น	25,000.00	100,000.00	100,000.00	
5	หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวง โคม ชนิด LED พร้อม Backing Board	4	ชุด	33,000.00	132,000.00	132,000.00	
	5.1 ขนาด 3 x 300 มม. (แบบแนวนอน)	4	ชุด	33,000.00	132,000.00	132,000.00	
	5.2 ขนาด 3 x 300 มม. (แบบตัว I)						
6	หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวง โคม ชนิด LED พร้อม Backing Board		ชุด				
	6.1 ขนาด 4 x 300 มม. (แบบแนวนอน)		ชุด				
	6.2 ขนาด 4 x 300 มม. (แบบตัว L)	4	ชุด	60,000.00	240,000.00	240,000.00	
7	เครื่องนับเวลาของหลังสัญญาณ ไฟจราจร ขนาด 60x100 ซม.	50	เมตร	700.00	35,000.00	35,000.00	
8	ท่อ RSC ขนาด 2" พร้อมค่าติดตั้งและข้อมติ	60	เมตร	100.00	6,000.00	6,000.00	
9	ท่อ HDPE 2" พร้อมวางท่อและข้อมติ	790	เมตร	45.00	35,550.00	35,550.00	
10	สายไฟฟ้า NYY ขนาด 4 x 1.5 ตร.มม.	30	เมตร	40.00	1,200.00	1,200.00	
11	สายไฟฟ้า NYY ขนาด 2 x 2.5 ตร.มม.	50	เมตร	50.00	2,500.00	2,500.00	
12	ค่าขุดวางสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟ	9	ชุด	550.00	4,950.00	4,950.00	
13	Ground Rod 5/8" ชนิด Exothermic Welding	1	ชุด	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
14	ค่าติดตั้งและข้อมติ	1	ชุด	18,000.00	18,000.00	18,000.00	
15	ค่าแรงติดตั้งท่อไฟ	4	ป้าย	3,500.00	14,000.00	14,000.00	
16	ป้ายเตือน สัญญาณ ไฟจราจรข้างหน้า	160	ตรม	260.00	41,600.00	41,600.00	
17	งานติดตั้งจราจร	1	lot	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
19	ค่าก่อสร้างสัญญาณเดิม				1,003,800.00	1,003,800.00	
รวม							

นางสาวปริยาณี สุรินทร์  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

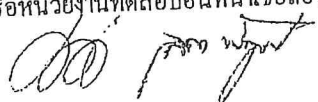
จำนวนเงินที่ต้อง





ข้อกำหนดรายละเอียดและคุณสมบัติ  
เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร (Count Down)

1. ตัวกล่องเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรทำด้วยอลูมิเนียมแผ่นบาง (Sheet) พ่นสีรองพื้น 2 ชั้น และพ่นสีดำด้านแห้งซ้ำ ทั้บ 2 ชั้น แผ่นอลูมิเนียมมีความหนาไม่น้อยกว่า 2.00 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 3.00 มิลลิเมตร
2. ขนาดเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรขนาด กว้าง 60 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยสามารถคลาดเคลื่อนได้ ( $\pm 5\%$ )
3. ขนาดตัวเลขมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร โดยสามารถคลาดเคลื่อนได้ ( $\pm 5\%$ )
4. ขนาดของแผงแสดงผลจะต้องมีส่วนสูง ไม่น้อยกว่า 60 ซม. ครามกว้าง ไม่น้อยกว่า 100 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 8 ซม.
5. ตัวแสดงผลเป็นเลข 3 หลัก มีหน่วยนับเป็นวินาที สามารถนับได้ตั้งแต่ 0-999 วินาที
6. ตัวแสดงผลเวลาทำด้วย หลอด LED นำมาประกอบกัน โดยแต่ละหลักจัดเรียง LED เป็นแบบ 7 SEGMENT
7. เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ในแต่ละส่วน (SEGMENT) ต้องมีจำนวนหลอด LED ดังนี้
  - สีแดง ขนาดจํานวน ไม่น้อยกว่า 36 หลอด
  - สีเหลือง ขนาดจํานวน ไม่น้อยกว่า 36 หลอด
  - สีเขียว ขนาดจํานวน ไม่น้อยกว่า 24 หลอด
8. มุมมอง (Viewing Angles) ไม่น้อยกว่า 23 องศา
9. อุปกรณ์เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องสามารถตรวจจับและนับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจรได้ 2 ระบบ
10. กรณีเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร ทำงานในระบบ AUTO หรือระบบที่มีเวลาทำงานในแต่ละรอบสัญญาณ เครื่องนับสัญญาณไฟจราจรจะแสดงผลเป็นการนับเวลาถอยหลัง (Count Down) โดยการนับเวลาการทำงานของหลอดสัญญาณไฟจราจร สีแดงและเขียวจากจุดดวงโคมที่ทำการตรวจจับระยะเวลาการทำงานของหลอดสัญญาณไฟจราจรนั้น (สัญญาณไฟแดงแสดงผลการนับเป็นสีแดง สัญญาณไฟเขียว แสดงผลการนับเป็นสีเขียว อยู่ในชุดเดียวกัน)
11. กรณีที่เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรทำงานในระบบ Manual หรือ ระบบที่มีเวลาไม่เท่ากันในแต่ละรอบสัญญาณ เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรจะแสดงผลเป็น "—" สีแดงหรือสีเขียวที่ SEGMENT ที่ 7 (ตัวกลาง) ทั้ง 3 หลักตามสีของสัญญาณไฟ
12. กรณีเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรทำงานในระบบ Flashing Mode อุปกรณ์นับเวลาถอยหลังสัญญาณไฟจราจรจะแสดงผลเป็น "—" สีแดง
13. การตรวจจับและการนับเวลาของเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ต้องใช้สัญญาณจากการต่อเครื่องนับเวลาสัญญาณโดยตรงกับดวงโคมสัญญาณไฟจราจรที่ต้องการนับเวลา
14. กรณีเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรตั้งงานเป็นกระปิบสีเหลือง หรือสีแดง ซึ่งจะแสดงผลที่ดวงโคมแต่ละชุด
15. กรณีที่เปลี่ยนโหมดการควบคุมสัญญาณไฟจราจร (จาก Auto ไป Manual ไป Auto ) เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร ต้องแสดงผลเป็น "—" สีแดงที่ SEGMENT ที่ 7 (ตัวกลาง) ทั้ง 3 หลัก โดยแสดงไม่เกิน 2 รอบของสัญญาณไฟ ต่อจากนั้นจะต้องแสดงผลการนับตามปกติ
16. กรณีเครื่องควบคุมทำงานในระบบ Manual และกำหนดแสดงผลเป็นแบบนับเวลาถอยหลัง เห็นหน้าเมื่ออุปกรณ์นับเวลาสัญญาณไฟจราจร แสดงผลเกิน 999 วินาที อุปกรณ์นับเวลาไฟจราจรต้องแสดงผลเป็นสีตามดวงโคมสัญญาณไฟจราจร
  - แสดงผลเป็น สีแดง เป็นการนับเวลาของ โคมสัญญาณไฟจราจรสีแดง
  - แสดงผลเป็น สีเหลือง เป็นการนับเวลาของ โคมสัญญาณไฟจราจรสีเหลือง
  - แสดงผลเป็น สีเขียว เป็นการนับเวลาของ โคมสัญญาณไฟจราจรสีเขียว
17. โครงร่างของ SEGMENT ต้องทำด้วยโพลีคาร์บอเนตสีดำ หรืออลูมิเนียมเคลือบผิวด้วยสีดำด้าน
18. หลอด LED ที่นำมาประกอบต้องมีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานงานสัญญาณไฟจราจร ชนิดหลอดกลม  $\varnothing$  5 มม.
19. วัสดุที่ห่อหุ้มตัวกำเนิดแสงของหลอด LED ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Optical grade epoxy หรือ Resin ชนิดป้องกันแสง UV โดยมีผลทดสอบจากกรมวิทยาศาสตร์บริการหรือหน่วยงานทดสอบอื่นที่นำชื่อถือในประเทศไทยประกอบการยื่นขอเสนอถูกต้อง



  
(นายกันยา บัวเคน)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

(นางสาวปริญญารัฐ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

20. หลอด LED ที่ให้แสงสีม่วงและเหลืองต้องผลิตจากสาร AlGaN (Aluminum Indium Gallium Nitride) และหลอด LED สีเขียวต้องผลิตจากสาร InGaN (Indium Gallium Nitride)
21. หลอด LED ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง
22. ความยาวคลื่นแสง (Wave Lengths) ที่อุณหภูมิ Ta = 25 องศาเซลเซียส ณ กระแสปกติ หลอด LED แต่ละสีต้องอยู่ในช่วงดังนี้
  - สีแดง ไม่ต่ำกว่า 615 – 650 นาโนเมตร
  - สีเหลือง ไม่ต่ำกว่า 585 – 597 นาโนเมตร
  - สีเขียว ไม่ต่ำกว่า 500 – 509 นาโนเมตร
23. วัสดุที่ห่อหุ้มหลอด LED 3D ที่ประกบไว้ในแต่ละส่วน (SEGMENT) ต้องเป็นสารเรซิน (Resin) หรือ อีพอกซี (EPOXY) โดยให้ด้านบนของหลอด LED ฟิล์มพื้นขึ้นมาประมาณ 3-5 มิลลิเมตร
24. อุปกรณ์เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร LED ต้องออกแบบให้สามารถใช้งานได้และทนทานต่ออุณหภูมิและสภาวะอากาศของเมืองไทยได้เป็นอย่างดี
25. เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องสามารถมีระดับป้องกันน้ำฝุ่นละออง ควันและสิ่งอื่น ๆ ที่จะเข้าไปภายในจุดแสดงผลได้ตามมาตรฐานการทดสอบ IEC ระดับ IP66 หรือดีกว่า โดยต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือในประเทศไทย โดยให้แนบผลการทดสอบพร้อมการยื่นข้อเสนอ
26. ข้อกำหนดทางไฟฟ้าของเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจร
  - ชุดนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องสามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์  $\pm 15\%$  ที่ 50 Hz  $\pm 10\%$
  - ชุดนับเวลาสัญญาณไฟจราจรต้องมีวงจรป้องกันการลัดวงจร กระแสไฟฟ้าเกิน และวงจรป้องกันแรงดันไฟฟ้ากระชาก
27. การจัดหาและติดตั้งกล่องอุปกรณ์นับเวลาสัญญาณไฟจราจร จะต้องใช้สายสัญญาณจากดวงโคมไฟจราจร โดยจะไม่ต้องเดินสายเคเบิลไปยังตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร
28. การติดตั้งเครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรติดตั้งได้ทั้งเสาแนวนอน (เสาสูง) และเสาแนวตั้ง (เสาเตี้ย)
29. กล่องสวิทช์ตัดตอน ให้เป็นไปตามรายการมาตรฐานการเดินสายเคเบิลและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับไฟสาธารณะ โดยกล่องสวิทช์ตัดตอนต้องเป็นชนิดกันน้ำทำจากอลูมิเนียม
30. สายเคเบิลสำหรับใช้กรณีเดินสาย ชนิด NYY ขนาด 4 x 2.5 ตร.มม.
31. เครื่องนับเวลาสัญญาณไฟจราจรผลิตโดยโรงงานที่ได้รับมาตรฐานการผลิต ISO9001 : 2015 พร้อมยื่นเอกสารยืนยันข้อเสนอ
32. หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ใช้การผลิต ต้องแสดงหลักฐานหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายพร้อมกับการยื่นข้อเสนอมาด้วย

(นายกันยา บัวเคน)  
 หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

สำเนาถูกต้อง  
  
 (นางสาวปรีญาณี สุนันท์)  
 เจ้าหน้าที่งานพัสดุปฏิบัติงาน



# เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร

## คุณลักษณะเฉพาะเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร

### 1. เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร

- 1.1 เป็นเครื่องควบคุม สัญญาณไฟจราจรระบบไมโครโปรเซสเซอร์ไม่น้อยกว่า 16 บิท ( Microprocessor Chip Type Controller )
- 1.2 สามารถทำงานได้ดีในที่ติดตั้งกลางแจ้งเหมาะกับทุกสภาวะอากาศของประเทศไทย
- 1.3 สามารถทำงานใน ภาวะแรงดันไฟฟ้าช่วง 220 V. + / -10% และความถี่ 50 Hz. + / -4% ได้ มีระบบควบคุมยอมรับได้ และจะกลับทำงานได้เองเมื่อภาวะนั้นกลับสู่ปกติแล้วโดยอัตโนมัติ
- 1.4 มีอุปกรณ์ควบคุม แรงดันไฟฟ้า ป้องกันไฟฟ้าตก ไฟฟ้าเกิน Automatic Voltage Stabilizer
- 1.5 มีอุปกรณ์ที่ป้องกันไฟฟ้าเหนี่ยวนำในสายไฟฟ้า Single phase surge protection 230 Volts ซึ่งติดตั้งภายในตู้ควบคุม สัญญาณไฟจราจร
- 1.6 มีแป้นกดสำหรับ ป้อนข้อมูลการทำงานได้ที่อัตโนมัติ และ โดยเจ้าหน้าที่ โดยแป้นกดต้องติดอยู่ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจรและสามารถตั้ง โปรแกรม ได้ภายในตู้ควบคุม
- 1.7 ภาดจ่ายไฟให้หัวโคมไฟจราจรในแต่ละเฟสใช้ อุปกรณ์แบบ Solid State และทดกระแสไม่น้อย กว่า 12 แอมแปร์ ให้ แยกชุดจ่ายไฟเฟสแบบอิสระต่อกัน ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนโดยเจ้าหน้าที่ได้ง่าย ไม่ต้องบัดกรีอุปกรณ์ เมื่อถอดออกจะ ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานในเฟสอื่นๆ เพื่อความรวดเร็วในการซ่อมแซม อุปกรณ์ภาคจ่ายไฟให้โคมไฟจราจรต้อง สามารถจัดหา ได้ ง่ายในประเทศ โดยให้คำแนะนำสถานที่ซื้อหรือจัดหาให้กับเจ้าหน้าที่ ได้
- 1.8 จะต้องติดตั้งกลไก หรือมีแป้นกดสำหรับป้อนข้อมูลการทำงานได้ที่อัตโนมัติและโดยเจ้าหน้าที่ โดยแป้นกดต้องติด อยู่ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร และสามารถตั้ง โปรแกรม ได้ภายในตู้ควบคุม
- 1.9 เครื่องควบคุมต้องสามารถบันทึก แก้ไข เปลี่ยนแปลง ตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ในส่วนบันทึกคอมพิวเตอร์ด้วยการใช้ Keyboard Programming Unit ไม่ว่าข้อมูลนั้นจะอยู่ในความจำชั่วคราว ROM หรือความจำถาวร ROM , PROM EPROM หรือ EEPROM
- 1.10 สามารถกำหนด: ระยะเวลา Cycle Time สำหรับเครื่องควบคุมทางแยกได้ไม่ต่ำกว่า 0 – 255 วินาทีรอบเวลา
- 1.11 แป้นกดภายในตู้ควบคุมสัญญาณไฟ ต้องสามารถใช้ในการตั้งรอบการเดินทาง (Cycle Time) สัญญาณไฟกระพริบ และฐานเวลาของตู้ควบคุม ได้ด้วย โดยไม่จำเป็นที่จะต้องมีเครื่องแยกไว้ต่างหาก
- 1.12 เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจะต้องติดตั้งจอแสดงผล (LCD) เป็นการถาวรอยู่ภายในตู้ควบคุม โดยจอแสดงผลดังกล่าว จะสามารถแสดงข้อความภาษาไทยอย่างน้อยสี่บรรทัด และในขั้นต้นต้องสามารถบอกถึงจังหวะการเดินรถ (Phase) เวลาปัจจุบัน (Time) โปรแกรมที่กำลังทำงาน และในขณะที่มีการกดแป้นกด จะต้องขึ้นข้อความแสดงการตั้ง โปรแกรม การ ใช้งาน การจัดจังหวะการเดินรถ การควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ (Manual) และการควบคุมต่างๆ เป็น ภาษาไทยตัวอย่างที่มีลักษณะดังกล่าว ได้แก่ การทำงานของตู้ ATM
- 1.13 สามารถตั้งสัญญาณไฟเขียวกระพริบก่อนเปลี่ยนเป็นเหลืองและแดงได้ตั้งแต่ 0 – 99 วินาที
- 1.14 สามารถตั้งเวลาเองสัญญาณไฟเหลืองก่อนเปลี่ยนเป็นแดงได้ตั้งแต่ 0 - 9 วินาที
- 1.15 สามารถตั้งเวลาเองสัญญาณไฟแดงทุกด้าน ก่อนเปลี่ยนเป็นฟลัดกัไปได้ตั้งแต่ 0 – 9 วินาที
- 1.16 ตั้งกระพริบแดง กระพริบเหลือง และทางเอกเหลือง ทางโทแดง ได้ ในช่วงที่มีการจราจรน้อย
- 1.17 สามารถรักษาโปรแกรมการทำงานและฐานเวลาได้มากกว่า 2 ปี เมื่อไฟฟ้าดับ
- 1.18 ต้องมี LED เขียว,เหลือง,แดงจำลองหัวโคมเพื่อแสดงจังหวะการเดินรถติดตั้งถาวรอยู่ที่ส่วนหนึ่งของตู้ควบคุม ที่สามารถมองเห็น ได้ชัดเจนเพื่อเจ้าหน้าที่ไม่ต้องไปดูที่ทางแยก
- 1.19 เครื่องควบคุมต้องมีระบบตรวจสอบความผิดพลาดของระบบประมวลผล MIROPROCESSOR (Watch – Dog)
- 1.20 เครื่องควบคุมต้องมีวงจรป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชากเนื่องจากฟ้าผ่า (Surge Protection) ใ้ด้าน Main Input และ

Output



(นายกันยา บัวเดม)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

สำนักงานกุด...  
(นางสาวปริญญาธิ์ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

- 1.21 เครื่องควบคุมต้องรีเซ็ตเบรกเกอร์แยกกันระหว่างภาคจ่ายไฟเลี้ยงวงจร และภาคจ่ายไฟให้หัวโคมไฟจราจร
- 1.22 มี มินิเบรกเกอร์ แยกอิสระกันสำหรับภาคจ่ายไฟให้หัวโคมไฟจราจร เพื่อป้องกันการช่อมแซมหัวโคมไฟจราจรระดับไฟเมื่อหัวโคมไฟจราจรเกิดการ Overload
- 1.23 เครื่องควบคุมต้องรีเซ็ตระบบตรวจสอบการจัดข้อของหลอดไฟในดวง โคมสัญญาณจราจรเมื่อหลอดไฟหลอดหนึ่งดับหรือขัดข้อง และจะ คัดเป็นระบบ Flashing โดยอัตโนมัติ
- 1.24 เครื่องควบคุมต้องรีเซ็ตระบบป้องกันการแสดงผลขัดแย้ง (Conflict Monitoring)
- 1.25 ต้องสามารถควบคุม จังหวะสัญญาณไฟจราจร ได้ไม่น้อยกว่ามาตรฐาน 4 เฟส และสามารถรองรับการเพิ่มได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 24 เฟส
- 1.26 อุณหภูมิการทำงาน -20 ถึง 70 องศาเซลเซียส โดยใช้แหล่งจ่ายไฟ 220 VAC 50 Hz.
- 1.27 เครื่องควบคุมต้องสามารถทำงานได้ในโหมด Fixed time , Manual Control mode , Vehicle Actuated , Flashing Mode และ Remote Mode เป็นอย่างน้อย
- 1.28 ตัว Remote สามารถควบคุมการทำงานได้ในโหมด Fixed time , Manual control mode และ Flashing mode ได้เป็น อย่างน้อย
- 1.29 ตัว Remote สามารถส่งสัญญาณได้ไกล 80 - 100 เมตร
- 1.30 สัญญาณ Remote ต้องมีการเข้ารหัส และตั้ง Address เพื่อป้องกันการ Hack สัญญาณและตั้งให้ทำงานกับตู้ควบคุมตู้ใดตู้หนึ่งหรือหลายตู้ควบคุมได้
- 1.31 กรณีใช้งานแบบ Manual Control ต้องสามารถสลับ Sequence ของจังหวะไฟได้ โดยไม่จำเป็น ต้องเรียงลำดับที่ตั้งไว้ กรณีใช้งานแบบ Fixed time จะต้องบันทึกแผนควบคุมเวลาได้ไม่น้อยกว่า 80 แผนต่อวัน
- 1.32 สามารถโปรแกรม ข้อมูลต่าง ๆ ของระบบ ได้ในขณะที่เครื่องยังทำงานควบคุมสัญญาณไฟตามปกติ
- 1.33 สามารถเก็บและเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ลำดับเหตุการณ์การทำงาน ละข้อผิดพลาดต่าง ๆ ภายในเครื่องได้

## 2. ตู้เครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจร

- 2.1 เปลือกตู้ควบคุมมาจากอลูมิเนียมหรือโลหะกันสนิม เคลือบทาสีเทาเข้ม มั่นคงแข็งแรงตลอดอายุการใช้งาน
- 2.2 วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นโลหะภายในตู้ควบคุม ต้องเป็นชนิดที่ไม่เป็นสนิมหรือผ่านกรรมวิธีป้องกันการเป็นสนิมแล้วเท่านั้น
- 2.3 มีประตู เปิด ปิด เพื่อการตรวจ ซ่อม ได้โดยสะดวกพร้อมกุญแจถือประกอบประตู
- 2.4 เปลือกตู้ควบคุมสามารถป้องกันฝุ่น ละออง น้ำฝน ความชื้นในอากาศ ความร้อนตามสภาพของ ท้องถิ่นที่ใช้งานได้ดี
- 2.5 เปลือกตู้ได้รับการ ออกแบบเพื่อป้องกันและระบายความร้อนภายในได้ดี อยู่ในที่กีดที่สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องใช้พัดลมเป็นเครื่องช่วยระบายความร้อน
- 2.6 เครื่องควบคุมทุกตู้ต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าได้อย่างเหมาะสม
- 2.7 ต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐาน โรงงานผู้ผลิต ISO9001 : 2015 พร้อมยื่นเอกสารประกอบวันยื่นขอเสนอ
- 2.8 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่ใช่ผู้ผลิตต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายพร้อมการยื่นขอเสนอราคาด้วย

(นายกันยา บัวเคม)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปรีญาณ์ฐ์ สุพันธ์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน



## คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดรายละเอียด

### โคมไฟสัญญาณจราจรชนิด LED

#### 1. ข้อกำหนดทั่วไปของโคมไฟจราจรชนิด LED

- 1.1 อุปกรณ์ทางไฟฟ้าทั้งหมดต้องติดตั้งอยู่ในโคมไฟ อุปกรณ์ทุกตัวต้องออกแบบให้ทำงานอย่าง ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ตลอดอายุการใช้งานตามสภาวะอากาศในประเทศไทย
- 1.2 โคมสัญญาณไฟจราจรชนิด LED ต้องสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องควบคุมและระบบสัญญาณไฟจราจร ได้เป็นอย่างดี และจะต้องไม่ทำให้การทำงานของเครื่องควบคุมสัญญาณไฟจราจรทำงานผิดพลาดทุกกรณี โดยเฉพาะระบบการตรวจสอบหลอดสัญญาณไฟจราจร (Lamp Monitoring) และระบบป้องกันการเกิดการแสดงผลสัญญาณไฟจราจรขัดแย้ง (Signal Conflict Monitor)
- 1.3 โคมสัญญาณไฟ LED ต้องมีระบบป้องกันความเสียหาย หรือการทำงานผิดพลาดที่เกิดจากการ ปิด - เปิด หลอดไฟ หรือ ขัดข้องอื่น ๆ หรือแรงดันกระแสไฟฟ้ากระชาก หรือฟ้าผ่า จะต้องไม่ทำให้คุณสมบัติ (Performance) ของส่วนประกอบทางแสงและหรือสีของ LED เสื่อมลงหรือเปลี่ยนแปลงไป
- 1.4 โคมสัญญาณไฟ LED ต้องมีอุณหภูมิใช้งาน (Operating Temperature) ในช่วง  $-20$  ถึง  $80$  องศาเซลเซียส หรือดีกว่า และสามารถทำงานในสภาวะอุณหภูมิในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี
- 1.5 โคมสัญญาณไฟ LED ต้องออกแบบมาเพื่อป้องกันการควบแน่น ซึ่งจะก่อให้เกิดไอน้ำและความชื้นภายในดวงโคม ไม่ทำให้อายุการใช้งานของหลอด LED สั้นลง
- 1.6 หัวสัญญาณสำหรับพาหนะที่ติดตั้งกับเสาสัญญาณในระดับสูงกว่า  $3.50$  ม. ไม่ต้องมีฉากดวงโคม (ยกเว้นกำหนด)
- 1.7 ฉากดวงโคม กรณีที่กำหนดให้มีฉากดวงโคม จะต้องทำด้วยแผ่นอลูมิเนียมผสมหรือโลหะไร้สนิม สีดำทั้งสองด้าน เว้นขอบของฉากด้านหน้าเป็นขอบสีขาวกว้างประมาณ  $5$  ซม. โดยรอบ มีความประณีตเรียบเสมอกัน
- 1.8 รูปแบบโคมสัญญาณไฟจราจร เต็มดวง , ลูกศร และ Countdown ชนิด 2 สี ในตัวโคม

#### 2. ข้อกำหนดทางไฟฟ้าโคมไฟจราจรชนิด LED (LED Signal Module)

- 2.1 โคมสัญญาณไฟ LED ต้องใช้งานกับไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ชนิด Single phase ที่แรงดัน  $220$  โวลต์  $\pm 15\%$  ความถี่  $50$  Hz  $\pm 10\%$
- 2.2 POWER FACTOR  $> 0.90$  และ Harmonic Distortion  $< 20\%$  ที่อุณหภูมิ  $25^{\circ}\text{C}$
- 2.3 อุปกรณ์ที่เปลี่ยนแปลงแรงดันไฟฟ้า ต้องใช้เทคนิคการลดแรงดันไฟฟ้าด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Switching Rectifier) สามารถทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า  $80$  องศาเซลเซียส
- 2.4 เพื่อให้โคมสัญญาณไฟ LED ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โคมไฟ (LED Signal Module) ต้องมีตัวประกอบทาง การไฟฟ้า (Power Factor : PF.) ไม่น้อยกว่า  $0.9$  ที่แรงดันทำงานและอุณหภูมิแวดล้อมปกติ กรณีที่ดวงโคมมีกำลังไฟฟ้า สูงกว่า  $15$  วัตต์ ต้องมีค่า Harmonic ไม่เกิน  $20\%$  ที่อุณหภูมิ  $25^{\circ}\text{C}$
- 2.5 โคมสัญญาณไฟ LED จะต้องมียังจรป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน (Over Voltage) และกระแสไฟฟ้าเกิน (Over Current)

#### 3. คุณลักษณะเฉพาะของหลอด LED (Light Emitting Diode)

- 3.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและออกแบบโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองการจัดการคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000
- 3.2 หลอดที่ให้แสง สีแดงและแสงสีเขียว ต้องผลิตจากสาร Alln Gap (Aluminum InGan Phosphide) และหลอดให้แสง สีเขียว ต้องผลิต จากสาร InGan (Indium Gallium Nitride)
- 3.3 อุณหภูมิ การทำงาน (Operating Temperature) ของหลอด LED อยู่ระหว่าง  $-20^{\circ}\text{C}$  ถึง  $+80^{\circ}\text{C}$  (นายกันยา บัวเคน) หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป
- 3.4 กินไฟที่  $12$  W - Red ,  $12$  W - Amber ,  $18$  W - Green
- 3.5 หลอด LED มีอายุการใช้งานเฉลี่ยไม่น้อยกว่า  $80,000$  ชั่วโมง
- 3.6 ความยาวคลื่น แสง (Wave Lengths) ที่อุณหภูมิ  $T_a = 25$  องศาเซลเซียส ณ กระแสปกติ หลอด LED แต่ละสีต้องอยู่ในช่วงต่างๆ ดังนี้

สำเนาถูกต้อง  
นางสาวปรีญาณัฐ สุรินทร์  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

สีแดง	จี 615 – 650	นาโนเมตร (nm)
สีเหลือง	จี 585 – 597	นาโนเมตร (nm)
สีเขียว	จี 500 – 509	นาโนเมตร (nm)

- 3.7 วัสดุที่ห่อหุ้มตัวกำเนิดแสงของหลอด LED ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Optical grade epoxy ชนิดป้องกันแสง UV โดยมีผลทดสอบจากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยประกอบการยื่นข้อเสนอ
- 3.8 ต้องเป็นหลอดกลม (Round) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร

4 คุณสมบัติของสัญญาณไฟจราจรชนิด LED

- 4.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ผลิตโดยตรง ในลักษณะที่มาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 : 2015 กำไรจรูป (Standard Production) มีชื่อยี่ห้อ (Brand name) ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแสดงเอกสารมาตรฐานพร้อมการยื่นข้อเสนอ
- 4.2 โมดูลสัญญาณไฟ (LED Signal Module) ต้องเป็นชนิดที่สามารถติดตั้งเข้ากับกล่องดวงโคมสัญญาณไฟจราจรขนาด 200 mm และ 300 mm ได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีการตัดแปลงหรือปรับแต่งใดๆ หากมีความจำเป็น ต้องดัดแปลงหรือปรับแต่งเพื่อให้สามารถติดตั้งเข้ากับดวงโคมสัญญาณจราจรต้องเป็นการกระทำโดยผู้ผลิตเท่านั้น
- 4.3 จำนวนหลอด LED ภายในดวงโคมสัญญาณไฟจราจรแต่ละแบบต้องมีจำนวนหลอด LED ดังนี้
- แบบเต็มดวง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม. ไม่น้อยกว่า 232 ดวง
  - แบบลูกศร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม. ไม่น้อยกว่า 128 ดวง
  - แบบค้ำศร หัวสี่ในตัว 2 สี 2 หลัก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม. ไม่น้อยกว่า 112 ดวง
- 4.4 แผ่น PCB จะต้องมีการเคลือบป้องกันการเกิดออกไซด์ที่ด้านลายทองแดง และสกรีนสีดำที่ด้านล่างหลอด Led
- 4.5 กล่องโคมไฟ (Fack housing) จะต้องผลิตจากสารโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) สีดำ ชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต ได้เป็นอย่างดี ยึดหยุ่นไม่แตกง่าย ไม่เปลี่ยนรูปทรง ทนต่อการกัดกร่อน ในสภาวะการใช้งานของได้เป็นอย่างดี
- 4.6 โคมไฟ (LED Signal Module) ต้องมีเลนส์ (Lens) สีขาวใสปิดด้านหน้า สามารถถอดและประกอบเข้ากับโคมไฟโดยใช้มือเปล่าได้สะดวกแก่การขึ้นไปซ่อมบำรุง โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 4.5.1 ต้องผลิตจากสารโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) ชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) สีขาวใส (Clear)
- 4.5.2 ไม่แตกงอ ไม่เปลี่ยนรูปทรง ทนทานต่อความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส
- ทนต่อการกัดกร่อนหรือแตกร้าว
- 4.5.3 ต้องทนต่อการเปลี่ยนแปลงสีเนื่องจากแสงอาทิตย์หรือสิ่งแวดล้อมอื่น
- 4.7 กล่องโคมสัญญาณ กระบังแสง ฝาหน้า ต้องผลิตจากสารโพลีคาร์บอเนต โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบผลการทดสอบจากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยประกอบการยื่นข้อเสนอ
- 4.8 กรณีหลอด LED ที่ติดตั้งภายในโคมไฟ (LED Signal Module) ดวงใดดวงหนึ่งดับ LED ดวงอื่นๆ ยังคงต้องใช้งานได้ดี เป็นปกติ ซึ่งจะไม่ทำให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะเข้าใจผิดและสับสน
- 4.9 โคมสัญญาณไฟ LED จะต้องป้องกัน น้ำ ฝุ่นละออง ไออน้ำ หรือสิ่งอื่นๆ เข้าไปภายในดวงโคม ได้ตามมาตรฐาน ICE ระดับ IP66 หรือดีกว่า โดยต้องแนบผลการทดสอบจากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยประกอบการยื่นข้อเสนอ
- 4.10 ค่าความเข้มการส่องสว่าง (Luminosity Intensity) ของโคมไฟ (LED Signal Module) ขนาด 300 มม. ในกรณีดวงโคมสัญญาณไฟจราจรยังไม่มีการทำเครื่องหมายต่างๆ ด้านหน้าเลนส์และเป็นข้อมูลที่ได้จาก ประสิทธิภาพสูงสุดของหลอดสัญญาณไฟจราจรในภาวะปกติ ต้องไม่สูงกว่าที่กำหนดดังนี้

สีแดง	ในช่วงไม่สูงกว่า 800 แคนเดลลา (cd)
สีเหลือง	ในช่วงไม่สูงกว่า 3700 แคนเดลลา (cd)
สีเขียว	ในช่วงไม่สูงกว่า 1600 แคนเดลลา (cd)

(นายกันยา บัวเคน)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

สำเนาถูกต้อง

- 4.10 ค่าความเข้มการส่องสว่าง (Luminosity Intensity) จะต้องมีค่าความเข้มแสงในแต่ละมุมมองต้น จะต้องมีค่ากว่าค่าที่กำหนดดังนี้

(นางสาวปริญญาณัฐ สุรินทร์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน



Maintained Minimum Luminous Intensity for LED Signal Modules  
Candlepower Values (candelas (cd))

Vertical Angle Down	Horizontal Angle Left & Right	12" inch Signal					
		Red		Yellow		Green	
		Left Side (cd.)	Right Side (cd.)	Left Side (cd.)	Right Side (cd.)	Left Side (cd.)	Right Side (cd.)
2.5°	2.5°	381	360	524	494	630	694
	7.5°	340	322	494	523	670	509
	12.5°	208	133	211	306	571	295
	17.5°	59	41	78	84	193	147
7.5°	2.5°	356	343	481	509	534	584
	7.5°	315	211	368	412	574	415
	12.5°	124	79	145	159	159	208
	17.5°	42	34	62	57	303	98
	22.5°	25	29	41	35	169	38
	27.5°	20	23	33	32	60	29
12.5°	2.5°	177	156	201	204	449	396
	7.5°	108	80	129	134	407	261
	12.5°	51	41	75	69	213	146
	17.5°	28	28	46	37	185	53
	22.5°	22	26	41	32	99	33
	27.5°	18	20	33	30	41	25
17.5°	2.5°	44	42	63	62	210	201
	7.5°	34	31	51	47	207	137
	12.5°	26	26	40	36	161	63
	17.5°	23	23	37	32	97	36
	22.5°	19	20	34	30	46	28
	27.5°	17	18	29	28	31	22

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารทดสอบค่าความเข้มการส่องสว่างของโคมสัญญาณไฟ LED ตามมาตรฐานกำหนดจาก

หน่วยงานทดสอบที่นำเชื่อถือในประเทศไทย ให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

4.12 หากผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่ใช่ผู้ผลิต ต้องแสดงเอกสารหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายพร้อมการยื่นข้อเสนอ. อดด้วย

(นายกันยา บัวเคน)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

(นางสาวปริญญาธิ์ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

## เสาไฟสัญญาณจราจรและฐานราก

### 1. เสาไฟจราจรชนิดเสาสูง

- เป็นเสาเหล็กพร้อมแขนทำสี (Mast Arm) ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 6.30 เมตร
- เสาท่อนแรก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ยาว 2.00 เมตร พร้อมช่อง Service Door
- เสาท่อนที่สอง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ยาว 4.30 เมตร
- แขนเสา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ยาว 5.00 เมตร
- ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.40x0.80x1.20 ม.

### 2. เสาไฟจราจรชนิดเสาธรรมดา (เสาเดี่ยว)

- เป็นเสาเหล็กพร้อมทำสี ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร
- ตัวเสา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ยาว 5.00 เมตร พร้อม เหล็กปิดหัวเสา
- ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.30x0.50x0.60 ม.

3. วัสดุเสาและเหล็กที่ใช้ทำฐานราก ที่ทำมาจากเหล็ก ต้องทำจากวัสดุเหล็ก โดยต้องผ่านการชุบ เคลือบอบชุบสังกะสี เหลวบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 99.5 % ตามมาตรฐาน ISO 9001 เพื่อป้องกันการกัดกร่อน ของสนิมอย่างดี โดยมี แคลตลิ่งของสังกะสีเหลวบริสุทธิ์และหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายแนบประกอบ โดยมีผลการทดสอบการพ่นน้ำเกลือไม่น้อยกว่า 1000 ชั่วโมง จากหน่วยงานทดสอบ ที่น่าเชื่อถือยื่นประกอบการพิจารณา

## ป้ายห้ามแบบกระพริบพลังงานแสงอาทิตย์

### 1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นป้ายเตือนกระพริบจราจรแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์บอกสัญญาณด้วยไฟ Led สีเหลือง แดง ติดตั้งบนเสาเหล็กกลม แข็งแรงและทนทานต่อทุกสภาวะอากาศ และสภาพแวดล้อม
- 1.2 เป็นป้ายไฟที่ใช้กับแหล่งจ่ายไฟกระแสตรงขนาด 12 V. (DC)
- 1.3 ขณะป้ายเตือนทำงานปกติสามารถปรับความถี่ในการกระพริบอยู่ระหว่าง 20-80 ครั้งต่อวินาที
- 1.4 สามารถกระพริบได้ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง ขณะไม่มีแสงอาทิตย์ส่อง เหมาะกับการใช้งานในพื้นที่ที่มีแดดส่องน้อย
- 1.5 มีวงจรควบคุมกระแสไฟฟ้า (โมดูล) กระพริบและปรับระดับเป็น ไฟแฟลชได้

### 2. คุณสมบัติเฉพาะด้านเทคนิค

#### 2.1 แผงโซลาร์เซลล์

- 2.1.1 ชนิด โพลีคริสตัลไลน์ ซิลิกอน (Poly Crystalline Silicon) ให้กำลังไฟฟ้า 10 วัตต์ (นายกันยา บัวเคน)
- 2.1.2 แรงดันไฟฟ้าสูงสุด 17.20 โวลต์ กระแสไฟฟ้าสูงสุด 0.58 แอมป์ กระแสไฟฟ้าลัดวงจรต้องน้อยกว่า 100 มิลลิแอมป์ (นางสาวปริยาณัฐ สุนันท์)
- 2.1.3 แรงดันไฟฟ้าวงจรเปิดไม่น้อยกว่า 21.70 โวลต์ แรงดันไฟฟ้าสูงสุดของระบบ 600 โวลต์ 41 mV b2
- 2.1.4 กรอบแผงทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม
- 2.1.5 มีวงจร By Pass Diodes ติดตั้งอยู่ในกล่องสายไฟเพื่อช่วยป้องกันการต่อกลับขั้วของสายไฟ
- 2.1.6 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องผ่านการทดสอบค่าทางไฟฟ้า (Standard Test) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่ทดสอบและออกโดยศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือหน่วยงานราชการอื่นในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง พร้อมแนบเอกสารการทดสอบมาด้วยในวันยื่นซอง/ข้อเสนอด้านเทคนิค

สำหรับติดตั้ง  
นางสาวปริยาณัฐ สุนันท์  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน



เทคโนโลยีแห่งชาติ หรือหน่วยงานราชการอื่นในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง พร้อมแนบเอกสารการทดสอบมา  
ด้วยในวีซีดีของ/ข้อเสนอด้านเทคนิค

- 2.1.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ โดยโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001/2015 และระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมาตรฐานสากล ISO14001:2015 โดยต้องแนบเอกสารประกอบการยื่นข้อเสนอ  
ด้านเทคนิค
- 2.1.8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. โดยต้องแนบเอกสารหลักฐาน  
ประกอบประกอบการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค
- 2.1.9 ผู้เสนอฯ จะต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตแผงพลังงานแสงอาทิตย์  
โดยต้องแนบหนังสือแต่งตั้งประกอบการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค

## 2.2 ชุดกล่องป้ายห้าม

- 2.2.1 กล่องป้าย วัสดุมีเนียม ขนาด 1.00 x 0.70 ม. หนาไม่น้อยกว่า 1.2 ซม.
- 2.2.2 พื้นป้าย วัสดุเป็นสีย้อมและสัญลักษณ์ ผลิตด้วยแผ่นสะท้อนแสง มาตรฐาน มอก.606-2529
- 2.2.3 บริเวณมุมป้ายมีกลุ่มหลอด Led ขนาด 5 มม. จำนวน 4 จุด จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 144 หลอด
- 2.2.4 หลอด Led ที่ใช้ต้องทำจากวัสดุ Epoxy หรือ Resin โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบผลการทดสอบค่าดังกล่าวจาก  
หน่วยงานที่น่าเชื่อถือในประเทศไทยประกอบการยื่นของ/ข้อเสนอด้านเทคนิค
- 2.2.5 อายุการ ใช้งานของหลอดไฟไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง
- 2.2.6 ความถี่ การกระพริบของป้ายอยู่ที่ 20-60 ครั้ง/นาที โดยกระพริบสลับระหว่างลูกศรและมุมทั้งสี่
- 2.2.7 ใช้กับ ไฟ (IN Put Voltage) 12 V.(DC)
- 2.2.8 ระยะเวลาในการสำรองพลังงานไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง

## 2.3 กล่องควบคุมและแบตเตอรี่

- 2.3.1 กล่องควบคุมชนิดกันน้ำ สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำเข้าได้ดี
- 2.3.2 ภายในกล่องควบคุมมีวงจรควบคุมการชาร์จและปรับจิ้งหะการกระพริบ
- 2.3.3 แบตเตอรี่ชนิดแห้ง ขนาด 12V. กระแสไม่น้อยกว่า 12Ah.
- 2.3.4 แบตเตอรี่ผลิตโดยโรงงานมาตรฐาน ISO9001 พร้อมเอกสารแนบประกอบ

## 3 เสาป้ายและฐานราก

- 3.1 เสาเหล็กทำสี่ ขนาด 3x3" ยาวไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร
- 3.2 ฐานเสาคอนกรีต ขนาด 80 x 30 ซม.พร้อมดินกระทุ้งอัดแน่น

สายไฟฟ้าชนิด NYY

1. สายไฟมีขนาด 4x1.5 sq.mm และ 2x2.5 sq.mm
2. มีชนิดของฉนวนเป็น PVC ทนอุณหภูมิได้ 70 องศาเซลเซียส
3. ทนแรงดันที่ 750 v.
4. ตัวนำเป็นทองแดง
5. ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. พร้อมแสดงเอกสารประกอบ

(นายกันยา บัวเคน)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปรีญาณัฐ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

การรับประกัน

1. การรับประกันการใช้งาน 5 ปี อุปกรณ์ทั้งหมดที่ประกอบติดตั้งสัญญาไฟจราจร เช่น

- ผู้ควบคุมสัญญาไฟจราจร
- ดวงโคมไฟจราจร
- เครื่องนับเวลาถอยหลัง
- เสาไฟจราจร



(นายกันยา นัวเคน)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปรีญาณัฐ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน





เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๕/๒๕๖๒

การจ้างปรับปรุงติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแยกถนนอภิบาลบัญชาตัดกับถนนราชทัณฑ์

ตามประกาศ เทศบาลเมืองนครพนม

ลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๒

เทศบาลเมืองนครพนม ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลเมืองนครพนม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา  
จ้างปรับปรุงติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแยกถนนอภิบาลบัญชาตัดกับถนนราชทัณฑ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(e-bidding) ณ สี่แยกถนนอภิบาลบัญชาตัดกับถนนราชทัณฑ์ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน  
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้  
จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

  
(นางสาวปรีญาณี สุพันธ์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองนครพนม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

##### (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี **สำเนาถูกต้อง**

##### (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

  
(นางสาวปริญญานัฐ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน



ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๒.๑) แคล์คูล็อก

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๓) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลเมืองนครพนม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร

(นางสาวปรีญาณี สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติ

ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ เสนอราคาให้แก่เทศบาลเมืองนครพนมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะ กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลเมืองนครพนมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดัง กล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่เทศบาลเมืองนครพนมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้การกระทำ ดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลเมืองนครพนม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลเมือง นครพนมจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลเมืองนครพนม จะ พิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่เทศบาลเมืองนครพนมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระ สำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น <sup>สำเนาถูกต้อง</sup> หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

(นางสาวปริญญาณัฐ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน



๕.๔ เทศบาลเมืองนครพนมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเทศบาลเมืองนครพนม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลเมืองนครพนม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลเมืองนครพนมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลเมืองนครพนมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของเทศบาลเมืองนครพนมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งเทศบาลเมืองนครพนมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือฉ้อโกงผู้อื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลเมืองนครพนม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลเมืองนครพนม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลเมืองนครพนม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาเทศบาลเมืองนครพนม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลเมืองนครพนม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง

  
(นางสาวปริยาณัฐ์ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้เทศบาลเมืองนครพนมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็ครูปถ่ายที่ธนาคารส่งถ่ายให้แก่เทศบาลเมืองนครพนม โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งเทศบาลเมืองนครพนม ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลเมืองนครพนมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปรังแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด ดังนี้

เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่จ้างให้สะอาดเรียบร้อย

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองนครพนม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคาค่าจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลเมืองนครพนมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

(นางสาวปริษาณัฐ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน



๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินสะสม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ เทศบาลเมืองนครพนมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้าง  
จากเงินสะสม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลเมืองนครพนมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลง  
จ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่าง  
ประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการ  
ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แฉงการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗  
วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ  
ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดทแรวให้สิ่งของดังกล่าว บรรจุบรรจุทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเดินเกี่ยวกับเรือไทย  
จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือ  
ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม  
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย  
การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลเมืองนครพนมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลง  
ภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลเมืองนครพนมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก  
ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวม  
ทั้งจะพิจารณาให้ผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลเมืองนครพนมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ  
สัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน  
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลเมืองนครพนม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อ  
เสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลเมืองนครพนม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ  
เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลเมืองนครพนมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะ  
ทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี  
ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน  
กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคาถูกต้อง

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลเมือง  
นครพนม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

  
(นางสาวปริญญาณัฐ สุทิน)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติ



(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลเมืองนครพนม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลเมืองนครพนม ไว้ชั่วคราว



สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปรีญาณัฐ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน



## ประกาศเทศบาลเมืองนครพนม

เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแยกถนนอภิบาลบัญชาตัดกับถนนราชทัณฑ์ ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลเมืองนครพนม มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างปรับปรุงติดตั้งไฟสัญญาณจราจรแยกถนน  
อภิบาลบัญชาตัดกับถนนราชทัณฑ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการ  
ประกวดราคาค้างนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๓๐๙,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนเก้าพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมือง  
นครพนม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา  
อย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่  
๒๖ เมษายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๓๐๐.๐๐ บาทที่แผนกคลัง  
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๒ ถึงวันที่

(นางสาวปรีญาพร สุพันธ์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

๒๕ เมษายน ๒๕๖๒ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจาก  
ชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.lovenkp.com/> หรือ  
[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๒-๑๙๐๒๒๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายนิวัต เจียวิริยบุญญา)

นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

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

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปรีญาณัฐ สุนันท์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน