ขอบเขตการดำเนินงานโครงการจ้างเหมาปรับปรุงประสิทธิภาพไฟประดับป้าย PATTAYA CITY
เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

---

1. ขอบเขตการดำเนินงาน

โครงการจ้างเหมาปรับปรุงประสิทธิภาพไฟประดับป้าย PATTAYA CITY เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งสาย LED ชนิดโมดูล แบบเปลี่ยนสีได้ ผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ ประกอบด้วย

- วัสดุที่ใช้ครอบแหล่งกำเนิดแสงที่มาจากหลอด LED (Len) ต้องทำจากวัสดุ PC (Polycabonate) หรือดีกว่า ที่ทนต่อการแตกหัก ทนต่อรังสี UV (Ultra Violet) และ ทนต่อความร้อนที่เกิดจากแหล่งกำเนิดแสงที่มาจากหลอด LED ที่ได้เป็นอย่างดี และมีระดับการป้องกัน IP66, IK06 จำนวน 16,280 โมดูล

- หลอด LED ที่สามารถขับกระแสได้สูงถึง 6A และมีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดที่ 2 วัตต์ รองรับแรงดันกระแสตรงที่ 24VDC และรองรับระบบควบคุม DMX512 เพื่อรองรับการปรับแต่งรูปแบบการแสดงผลของแสง และมีสายเชื่อมต่อระหว่างโมดูลสายสำเร็จเพื่อลดการตัดต่อหน้างานโดยเป็นสาย 5 เส้น IP67 ไม่น้อยกว่า 2x1.0mm22 DC wires + 3x0.3m2 DMX

- หลอด LED (Light Emitted Diode) มีความยาวคลื่นแสง ของแสงสีแดงที่ 620 to 625nm แสงสีเขียวที่ 525 to 530 nm และแสงสีน้ำเงินที่ 470 to 475 nm และแสงสีขาวไม่น้อยกว่า 4000 เคลวิน มีค่าความถูกต้องของสี (CRI) 80 มุมมอง (View Angle) ไม่น้อยกว่า 110 x110 องศา เพื่อการประหยัดพลังงานตามนโยบายลดภาวะโลกร้อน

- หลอด LED ที่จะนำมาใช้สำหรับดวงโคมไฟฟ้าต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐานภายในประเทศหรือต่างประเทศที่เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยแสดงสำเนาเอกสารการรับรองมาตรฐาน **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)** โดยจะต้องแสดงแคตตาล็อกและการรับรองคุณสมบัติด้านประสิทธิภาพของความเข้ากันได้ทางวิศวกรรม (Efficiency Compatibility) ระหว่างดวงโคมกับหลอด LED จากผู้ผลิตดวงโคมและหลอด LED โดยระบุให้ผู้เสนอราคาใช้สำหรับยื่นเสนอโครงการนี้เพื่อประสิทธิภาพของโคมไฟฟ้าแสงสว่างชนิด LED **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)**

- หลอด LED ที่ใช้เป็นแหล่งกำเนิดแสงต้องเป็นชนิด Low-Power LED ที่ทนต่อการใช้งานในสภาวะที่ต้องเปิดต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

- ควบคุมการทำงาน LED (Switching Driver) ต้องสามารถทำงานได้ที่ Voltage อยู่ในช่วงระหว่าง 170 Vac – 270 Vac ที่ 45Hz – 66Hz (Transient Voltage ออกแบบและผลิตตามมาตรฐาน ANSI C62.41 Cat. A หรือมาตรฐาน EMC)

นายศิวัช บุญเกิด	นางสาวญฐาสุดา พลราชม	นายสมปอง ปลื้มสุข	นายวิชชาวุธ์ ภิญโญ	นายยุทธศาสตร์ บุญกว้าง	นายกฤษฎ์ธเนศศ์ เสฏฐาผงศ์
รองปลัดเมืองพัทยา	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมมลพิษ	หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค	หัวหน้าฝ่ายพฤกษศาสตร์	นักวิชาการสวนสาธารณะปฏิบัติการ	นายช่างโยธาชำนาญงาน

- ควบคุมการ...

- ชุดควบคุมการทำงาน LED (Switching Driver) ต้องสามารถทำงานได้ที่ Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.9 และมี Total Hamonic Distortion (THD) น้อยกว่า 10%

- ชุดควบคุมระบบ LED ได้รับมาตรฐาน มอก 1561-2548 หรือ IEC60950 (Electrical safety requirement) พร้อมแนบผลทดสอบ (Test Report)

- มีชุดควบคุมการเปิด-ปิดและควบคุมความสว่างดวงโคม สามารถทำงานฟังก์ชั่นต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า เปิด-ปิดไฟฟ้าแสงสว่าง, ปรับเพิ่ม-ลดพลังงาน, และปรับเพิ่ม-ลดความสว่าง โดยการสื่อสารผ่านสายไฟฟ้าที่ติดตั้งสำหรับจ่ายพลังงานให้ระบบ โดยใช้การส่งข้อมูล แบบ DMX และคอนโทรลผ่านเน็ตเวิร์คบนพื้นฐานของระบบ TCP/IP

- อุปกรณ์ข้อต่อ อุปกรณ์การยึดจับดวงโคมกับตัวเสาต้องเป็นวัสดุที่ป้องกันการเป็นสนิมและทนต่อสภาพภูมิอากาศชายทะเลเป็นอย่างดี

- ดวงโคม LED ที่นำเสนอ ต้องทนต่อสภาพภูมิอากาศชายทะเลได้เป็นอย่างดี และต้องสามารถกันน้ำกันฝุ่นได้ที่ระดับการป้องกันไม่ต่ำกว่า IP66 และ สามารถทนการกัดกร่อนจาก ไอทะเล (Salt Spray) พร้อมแนบผลทดสอบจากหน่วยงานที่ได้รับรองจากรัฐ และได้รับมาตรฐาน มอก 17025 **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)**

- ดวงโคม LED ต้องสามารถปรับค่าพลังงานและความสว่างได้ ซึ่งต้องควบคุมการทำงานหลักผ่านทาง (PLC : Power Line Communication)

- โคมไฟฟ้าแสงสว่างต้องใช้หลอด LED ที่ออกแบบภายใต้ข้อกำหนด Energy Star LM-80

- ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต ดวงโคม LED และจะต้องมีหนังสือรับรองการขายพร้อมสนับสนุนด้านเทคนิคจากผู้ผลิตหลอด LED ที่ออกให้ผู้ผลิตดวงโคม LED สำหรับผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ โดยระบุให้ผู้เสนอราคาใช้สำหรับการประมูลจ้างในครั้งนี้ **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)**

1.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งตู้สำหรับใส่อุปกรณ์ควบคุมระบบไฟ LED ชนิดตู้สแตนเลส แบบฝา 2 ชั้น ฝา ปิดแบบมีกระจก สแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. สามารถกันน้ำได้ไม่น้อยกว่า IP 44 ขนาดไม่น้อยกว่า 450 x 700 x 200 mm. จำนวน 2 ตู้

1.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งชุดแปลงกระแสไฟ LED ชนิดเปลี่ยนสีได้ แบบสวิตต์ชิ่ง จำนวน 155 ชุด

- ชุดควบคุมการทำงาน LED (Switching Driver) ต้องสามารถทำงานได้ที่ Voltage อยู่ในช่วงระหว่าง 200 Vac - 260 Vac ที่ 50Hz - 60Hz ตามมาตรฐาน IEC61347

- ชุดควบคุมการทำงาน LED (Switching Driver) มีประสิทธิภาพการทำงานไม่น้อยกว่า 90% ต้องสามารถทำงานได้ที่ Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.95 และมี Total Hamonic Distortion (THD) น้อยกว่า 10%

1.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งตู้สำหรับใส่ชุดแปลงไฟ ชนิดตู้สแตนเลส ชนิดกันน้ำ แบบฝา 1 ชั้น สแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. สามารถกันน้ำได้ไม่น้อยกว่า IP 44 ขนาดไม่น้อยกว่า 450 x 700 x 200 mm. จำนวน 8 ตู้

นายศิวัช บุญเกิด	นางสาวญฐาสุดา พลราชม	นายสมปอง ปลื้มสุข	นายวิชชาวุธ์ ภิญโญ	นายยุทธศาสตร์ บุญกว้าง	นายกฤษฎ์ธเนศ์ เสฏฐาพงศ์
รองปลัดเมืองพัทยา	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมมลพิษ	หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค	หัวหน้าฝ่ายพฤกษศาสตร์	นักวิชาการสวนสาธารณะปฏิบัติการ	นายช่างโยธาชำนาญงาน

1.5 ผู้รับจ้าง...

1.5 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟสำหรับจ่ายให้ชุดหลอดไฟ LED ชนิดเปลี่ยนสีได้ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อระบบไฟ สายไฟ LED และสายไฟฟ้า ของระบบไฟของเดิมที่มีอยู่ของป้าย และดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ ดังนี้

- สายไฟ เมน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 x 10 sqmm. VCT ความยาวไม่น้อยกว่า 200 เมตร
- สายไฟย่อย 4 x 2.5 sqmm. VCT ความยาวไม่น้อยกว่า 200 เมตร
- สายข้อมูล สาย cat 6 ความยาวไม่น้อยกว่า 300 เมตร
- ท่อเหล็ก BS-M ยาว 6 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว จำนวน 42 ท่อน
- ทอเหล็ก BS-M ยาว 6 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 3/4 นิ้ว จำนวน 30 ท่อน
- รางอลูมิเนียม ความยาวเส้นละ 1 เมตร จำนวน 1,357 เส้น พร้อมทำสีอบแห้ง สำหรับล้อคยึดติดตั้งสาย LED

1.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟสำหรับจ่ายให้ชุดหลอดไฟ LED ชนิดเปลี่ยนสีได้ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อตู้ควบคุมของระบบไฟของเดิมที่มีอยู่ของป้าย และดำเนินการติดตั้งตู้ควบคุมใหม่ ดังนี้

- สายไฟ สายไฟ เมน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 x 10 samm. VCT ความยาวไม่น้อยกว่า 200 เมตร
- สายไฟย่อย 4 x 2.5 sqmm. VCT ความยาวไม่น้อยกว่า 200 เมตร
- สายข้อมูล สาย cat 6 ความยาวไม่น้อยกว่า 600 เมตร

1.7 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งกล้อง CCTV

1.7.1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง 0 LUX ได้
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range หรือ Digital Wide Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และ สามารถ ทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

นายศิวัช บุญเกิด	นางสาวณัฐสุดา พลราชม	นายสมปอง ปลื้มสุข	นายวิชชาวุธส์ ภิญโญ	นายยุทธศาสตร์ บุญกว้าง	นายกฤษฎ์ธเนศศ์ เสฏฐาพงศ์
รองปลัดเมืองพัทยา	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมมลพิษ	หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค	หัวหน้าฝ่ายพฤกษศาสตร์	นักวิชาการสวนสาธารณะปฏิบัติการ	นายช่างโยธาชำนาญงาน

- ตัวกล้อง...

- ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, "NTP หรือ SNTP", RTSP ได้เป็นอย่างน้อย

1.7.2 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS" , SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP ได้ เป็นอย่างน้อย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

1.8 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง โคมไฟบริเวณ Ballard LED โคมไฟ แบบ แสง in direct light และดำเนินการติดตั้งระบบไฟสำหรับจ่ายให้ชุดโคมไฟ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อระบบไฟ และสายไฟฟ้า ของระบบไฟของเดิมที่มีอยู่ และดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ ดังนี้

- โคมไฟ แบบ แสง in direct light จำนวน 20 ชุด
- สายไฟย่อย 4 x 2.5 sqmm. VCT ความยาวไม่น้อยกว่า 200 เมตร

นายศิวัช บุญเกิด รองปลัดเมืองพัทยา | นางสาวญฐาสุดา พลราชม ผู้อำนวยการส่วนควบคุมมลพิษ | นายสมปอง ปลื้มสุข หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค | นายวิชชาวุธส์ ภิญโญ หัวหน้าฝ่ายพฤกษศาสตร์ | นายยุทธศาสตร์ บุญกว้าง นักวิชาการสวนสาธารณะปฏิบัติการ | นายกฤษฎ์ธเนศศ์ เสฏฐาพงศ์ นายช่างโยธาชำนาญงาน

- ตัวโคมไฟ...

- ตัวโคมไฟได้รับมาตรฐาน สามารถกันน้ำได้ไม่น้อยกว่า IP65 และสามารถกันสั่นสะเทือนได้ไม่น้อยกว่า IK 08 **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)**

- หลอดไฟโคมไฟมีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 15W

- หลอดไฟโคมไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

1.9 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทาสีกันสนิมโครงเหล็กป้าย PATTAYA CITY ขนาดพื้นที่ 250 ตารางเมตร โดยดำเนินการลอกสีเดิมและขัดสีผิวของวัสดุโครงสร้าง และทาสีใหม่ ดังนี้

- สีรองพื้น กันสนิม Rust Guard ขนาดพื้นที่ 250 ตารางเมตร

- สี Unithane (ยูนิเทน) ดำเนินการทา 2 รอบ ขนาดพื้นที่ 500 ตารางเมตร

- สีด้านใส Unithane (ยูนิเทน) ขนาดพื้นที่ 250 ตารางเมตร

1.10 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทาสีกันสนิมโครงเหล็กราวบันไดและราวกันตก ขนาดพื้นที่ 122 ตารางเมตร โดยดำเนินการลอกสีเดิมและขัดสีผิวของวัสดุโครงสร้าง และทาสีใหม่ ดังนี้

- สีรองพื้น กันสนิม Rust Guard ขนาดพื้นที่ 122 ตารางเมตร

- สี Unithane (ยูนิเทน) ดำเนินการทา 2 รอบ ขนาดพื้นที่ 244 ตารางเมตร

- สีด้านใส Unithane (ยูนิเทน) ขนาดพื้นที่ 122 ตารางเมตร

1.11 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทาสีพื้นคอนกรีต ขนาดพื้นที่ 1,081 ตารางเมตร โดยดำเนินการทำความสะอาดพื้นคอนกรีตและทาสีใหม่ ดังนี้

- สีรองพื้นคอนกรีต C-Guard Sealer ขนาดพื้นที่ 1,081 ตารางเมตร

- สีพื้น สีน้ำมันเคลือบแข็งโพลียูรีเทน Unithane (ยูนิเทน) ดำเนินการทา 2 รอบ ขนาดพื้นที่ 2,162 ตารางเมตร

- สีพื้น สีน้ำมันเคลือบใส โพลียูรีเทน Unithane (ยูนิเทน) ขนาดพื้นที่ 1,081 ตารางเมตร

1.12 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนพื้นผิวตัวอักษร ป้าย PATTAYA CITY ขนาดพื้นที่ 850 ตารางเมตร โดยใช้ แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต (Aluminium Composite) แผ่นมีความหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ขนาดต่อแผ่น 1,220 x 2,440 มิลลิเมตร

2. การปฏิบัติงาน

2.1 ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งไฟประดับป้าย PATTAYA CTTY ตามที่ผู้จ้างกำหนด

2.2 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยการปฏิบัติของผู้รับจ้าง

2.3 จุดติดตั้งใดไม่ชัดเจนหรือมีอุปสรรคในการทำงานให้เสนอรูปแบบเพื่อให้ทางผู้จางเป็นผู้พิจารณา

2.4 ในการปฏิบัติงานควรจัดเก็บสายไฟให้เรียบร้อยสวยงามและมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน

นายศิวัช บุญเกิด	นางสาวญฐาสุดา พลราชม	นายสมปอง ปลื้มสุข	นายวิชชาวุธ ภิญโญ	นายยุทธศาสตร์ บุญกว้าง	นายกฤฎ์ธเนศศ์ เสฏฐาพงศ์
รองปลัดเมืองพัทยา	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมมลพิษ	หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค	หัวหน้าฝ่ายพฤกษศาสตร์	นักวิชาการสวนสาธารณะปฏิบัติการ	นายช่างโยธาชำนาญงาน

3. ข้อกำหนด...

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

3.1 รายการหลอดไฟ LED จะต้องผลิตประกอบจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐานภายในประเทศหรือต่างประเทศที่เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยแสดงสำเนาเอกสารการรับรองมาตรฐาน **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)**

3.2 รายการหลอดไฟทั้งหมดจะต้องแสดงอายุการใช้งานจากผู้ผลิต โดยแสดงสำเนาเอกสารการรับรองมาตรฐานอายุการใช้งาน **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)**

3.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองเป็นหนังสือจากตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือเจ้าของลิขสิทธิ์ในการเสนอสิ่งสำคัญอันเป็นรายการหลัก ได้แก่ ดวงโคมไฟฟ้าแสงสว่าง หลอด LED (Light Emitted Diode) และชุดควบคุมการทำงาน LED (Switching Driver) ทั้งนี้ในหนังสือรับรองดังกล่าว จะต้องปรากฏข้อความว่าผู้เสนอราคาได้รับการสนับสนุนการติดตั้ง การปรับแต่ง การสำรองอะไหล่ รวมตลอดถึง การสนับสนุนการซ่อมบำรุง และการบริการหลังการขายที่ดีและเหมาะสมตลอดอายุการรับประกันตามสัญญาของโครงการฯเมืองพัทยา **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)**

3.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงาน พร้อมรายละเอียดการปฏิบัติงาน เสนอให้กับผู้ว่าจ้าง ล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขหากมีข้อบกพร่องหรือไม่เหมาะสม

3.5 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้ว่าจ้างทุก 7 วัน ตามแบบรายงานที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

3.6 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ graphic design การเปลี่ยนสี รูปแบบ ลูกเล่นของการแสดงของการทำงานของหลอด LED จำนวยไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ เป็นภาพสี ขนาด A4 **(โดยแนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ)**

4. การรับประกัน

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง และใส่โปรแกรมการเปลี่ยนสี รูปแบบ ลูกเล่นของการแสดงของระบบไฟ LED ไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับแล้ว

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์และรับประกันคุณภาพของอะไหล่ ของระบบไฟ LED เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับแล้ว

4.3 เมื่อมีความชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

4.4 กรณีเร่งด่วนและมีความจำเป็นเกี่ยวกับความปลอดภัย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

5.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เมืองพัทยาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา

นายศิริวัช บุญเกิด	นางสาวณุฐาสุดา พลราชม	นายสมปอง ปลื้มสุข	นายวิชชาวุธส์ ภิญโญ	นายยุทธศาสตร์ บุญกว้าง	นายกฤฎ์ธเนศศ์ เสฏฐาวงศ์
รองปลัดเมืองพัทยา	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมมลพิษ	หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค	หัวหน้าฝ่ายพฤกษศาสตร์	นักวิชาการสวนสาธารณะปฏิบัติการ	นายช่างโยธาชำนาญงาน

4.4 กรณี...

5.2 ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เมืองพัทยาจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

5.2.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 40

5.2.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 60 ดังนี้

(1) ผลงานและประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานตาม TOR ผลงานที่ทำงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับงานหรือที่มีลักษณะรูปแบบ โครงการคล้ายคลึงกับโครงการนี้ ผลงานไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) (ร้อยละ 30)

ลำดับที่	ผลงานที่ทำงานกับหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้องกับงานหรือที่มีลักษณะรูปแบบ โครงการคล้ายคลึงกับโครงการนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน)	คะแนน	น้ำหนักร้อยละ
1	ผลงานที่ทำงานกับหน่วยงานราชการ จำนวน 3 ผลงาน ขึ้นไป	100	30
2	ผลงานที่ทำงานกับหน่วยงานราชการ จำนวน 2 ผลงาน	80	
3	ผลงานที่ทำงานกับหน่วยงานราชการ จำนวน 1 ผลงาน	60	

(2) ข้อเสนอทางด้านเทคนิคและแนวคิดในการดำเนินงานโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพไฟประดับป้าย PATTAYA CITY เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แผนงาน เทคนิค และวิธีการดำเนินงานภายใต้ขอบเขตของงาน (TOR) ที่จะจ้าง โดยแสดงรูปแบบ graphic design ของการทำงานของหลอด LED บนพื้นป้าย PATTAYA CITY จำนวนไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ (โดยให้นำเสนอในรูปแบบ Power Point และ VDO ให้มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ โดดเด่น และที่สำคัญต้องเกิดขึ้นได้จริง) (ร้อยละ 30)

ลำดับที่	ข้อเสนอทางด้านเทคนิคและประสบการณ์	คะแนน	น้ำหนักร้อยละ	วิธีการให้คะแนน
1	แสดงให้เห็นถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ สวยงาม และทันสมัย อย่างโดดเด่นชัดเจน	100	30	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยเปรียบเทียบจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมาและการให้คะแนนคิดจากผู้ที่นำเสนองานได้ดีที่สุดเรียงลำดับลงมา
2	แสดงให้เห็นถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ สวยงาม และทันสมัย แต่ไม่โดดเด่น	80		
3	แสดงให้เห็นถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ สวยงาม ไม่ทันสมัย ไม่โดดเด่น	60		

นายสิวัช บุญเกิด
รองปลัดเมืองพัทยา

นางสาวณัฐชาสุดา พลราชม
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมมลพิษ

นายสมปอง ปลื้มสุข
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

นายวิชชาวุธ ภิญโญ
หัวหน้าฝ่ายพฤกษศาสตร์

นายยุทธศาสตร์ บุญกว้าง
นักวิชาการสวนสาธารณะปฏิบัติการ

น้ายกฤษฎ์ธเนศศ์ เสฏฐาพงศ์
นายช่างโยธาชำนาญงาน

6. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณเงินเหลือจ่ายงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ (เงินอุดหนุนจากส่วนกลาง) แผนงานเคหะและชุมชน งานสวนสาธารณะ หมวดค่าใช้สอย ประเภทรายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการ โครงการจ้างเหมาปรับปรุงประสิทธิภาพไฟประดับป้าย PATTAYA CITY เมืองพัทยา ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จำนวนเงิน ๒๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบสองล้านบาทถ้วน)

7. ระยะเวลาดำเนินงาน

กำหนด 150 วัน นับจากวันเริ่มต้นสัญญาจ้าง

8. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เมืองพัทยาจะจ่ายค่าจ้างตามจำนวนในสัญญาจ้าง หลังจากที่ผู้รับจ้างปฏิบัติถูกต้องตามที่เมืองพัทยากำหนด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว โดยมีงวดงานจำนวน 1 งวด (งวดสุดท้าย)

9. ข้อกำหนดอื่นๆ

เมืองพัทยาขอสงวนสิทธิ์การลงนามในสัญญาจ้างเมื่อได้รับการอนุมัติงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว

นายศิวัช บุญเกิด	นางสาวณัฐาสุดา พลราชม	นายสมปอง ปลื้มสุข	นายวิชชาวุธ ภิญโญ	นายยุทธศาสตร์ บุญกว้าง	นายกฤษฎ์ธเนศศ์ เสฏฐาพงศ์
รองปลัดเมืองพัทยา	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมมลพิษ	หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค	หัวหน้าฝ่ายพฤกษศาสตร์	นักวิชาการสวนสาธารณะปฏิบัติการ	นายช่างโยธาชำนาญงาน