

## ขอบเขตของงาน (Term of reference : TOR)

### โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน

#### 1. ความเป็นมา

ตามที่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. ได้กำหนดเป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์ 5 ปี (พ.ศ. 2556 – 2560) ในการพัฒนาพื้นที่สถานีควบคุมและรับสัญญาณดาวเทียม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ให้เป็นศูนย์ปฏิบัติงานหลักของ สทอภ. ที่เรียกว่าอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ (Space Krenovation Park) ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 120 ไร่ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี นั้น

อย่างไรก็ตาม พื้นที่บริเวณพักอาศัยและที่ปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานฯ บางส่วนยังไม่ได้รับการติดตั้งระบบแสงสว่างและระบบกล้องวงจรปิดรวมถึงระบบการรักษาความปลอดภัย ดังนั้น สทอภ. จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการโครงการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างถนนและระบบ CCTV เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

#### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อติดตั้งไฟส่องสว่างถนนด้วยการจ่ายพลังงานไฟฟ้าขนาดเล็กระบบ Solar cell พร้อมระบบควบคุมพลังงานไฟฟ้าร่วมกับไฟฟ้าหลัก และระบบ CCTV รวมถึงระบบรักษาความปลอดภัย อาทิเช่น ระบบแลกบาตร, ระบบและอุปกรณ์สำหรับการตรวจการณ์ บริเวณที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน ภายในอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

#### 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เกี่ยวข้องกับการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานประเภทงานติดตั้งไฟส่องสว่างถนนด้วยพลังงานทดแทนประเภทพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) และ/หรือ งานติดตั้งไฟส่องสว่างถนนด้วยพลังงานทดแทนประเภทอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,500,000.- บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน) ในสัญญาเดียว เป็นผลงานย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และเป็นสัญญาที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว อย่างน้อย 1 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานฯ เชื่อถือได้โดยต้องแนบสำเนาสัญญาจ้างหรือสำเนาใบสั่งจ้างและหนังสือรับรองผลงานพร้อมการยืนยันของด้านเทคนิค

3.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีความสมบัติเบื้องต้นในการจัดจ้างของสำนักงานฯ

#### 4. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

มีรายละเอียดตามเอกสาร “โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน” ดังนี้

##### 4.1 ขอบเขตของงาน

###### 4.1.1 งานเตรียมพื้นที่ จำนวน 1 งาน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- งานแบบพร้อมดำเนินการ (SHOP DRAWING)
- งานแบบสำรวจการวางผังบริเวณและการกำหนดเขตพื้นที่
- งานปักหมุดและตีฝังบริเวณพื้นที่ดำเนินการ
- งานรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งปกคลุมพื้นที่ดำเนินการ

###### 4.1.2 งานปรับปรุงภูมิทัศน์ รพ. จำนวน 1 งาน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- งานพื้น คสล. ขัดมันเรียบ ขนาด 5.6x3.2 M.
- งานผนังเบาขนาด 5.6x3.9 M.
- งานหลังคา Metal Sheet กรอบวงกันความร้อน ขนาด 5.6x1.2 M.
- งานติดตั้งโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 36 watts จำนวน 4 ชุด
- งานติดตั้งเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ สำหรับคอนซูเมอร์หลัก ขนาดไม่ต่ำกว่า 63A
- งานติดตั้งตู้คอนซูเมอร์ยูนิต 1 เฟส 2 สาย ขนาดไม่ต่ำกว่า 63A
- งานติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ขนาดไม่ต่ำกว่า 16A จำนวน 6 ชุด
- งานติดตั้งสวิตช์ทางเดียว ขนาดไม่ต่ำกว่า 16A จำนวน 4 ชุด
- งานติดตั้งพัดลมโคจรติดผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 นิ้ว จำนวน 5 ชุด
- งานวางสายไฟฟ้าชนิด NYY ขนาดไม่ต่ำกว่า 4x6 sq.mm.
- งานวางท่อประปาชนิด HDPE สำหรับท่อน้ำดี ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว

###### 4.1.2 งานเสาไฟส่องสว่างโครงสร้างเหล็ก ความสูงไม่ต่ำกว่า 6 เมตร จำนวน 36 ชุด

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- งานชุดหลุมสำหรับรองรับเสาไฟ ขนาดไม่ต่ำกว่า 14/18 ซม.
- งานฐานรากสำหรับรับเสาไฟ ขนาดไม่ต่ำกว่า 14/18 ซม.

๑๕/๒๖/๒๕๖๓

- งานวางตัวเสาไฟหลัก ขนาดไม่ต่ำกว่า  $\varnothing$  2.5 นิ้ว หนา 3 มม. และมี Plate ขนาดไม่ต่ำกว่า 300 x 300 x 20 mm.
- เหล็กกล่อง ขนาดไม่ต่ำกว่า 8 x 8 นิ้ว หนา 6 มม.
- งานทาสีกันสนิมตัวเสาไฟหลัก
- งานคานท่อนเหล็กสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5x3 มม.
- งานทาสีกันสนิมท่อนเหล็กสำหรับติดตั้งอุปกรณ์
- งานทาสีเสาไฟด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา

#### 4.1.3 งานระบบไฟส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 36 ชุด

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- งานติดตั้งตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 63x90x25 ซม. ความหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม.
- งานติดตั้งแผง Solar Cell ชนิด Panel Poly Crystalline หรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า 300 วัตต์
- งานติดตั้งโคมไฟ ชนิด LED STREET LIGHT ขนาดไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์
- งานติดตั้งระบบสายไฟฟ้าจากแผง Solar Cell ด้วยสายไฟฟ้าขนาดไม่ต่ำกว่า 2x1.5 sq.mm. หรือดีกว่า
- งานติดตั้งระบบสายไฟฟ้าจากโคมไฟ ด้วยสายไฟฟ้าขนาดไม่ต่ำกว่า 2x1.5 sq.mm. หรือดีกว่า
- งานติดตั้ง Deep Cycle Battery 12 V. ขนาดไม่ต่ำกว่า 200Ah. จำนวน 36 ชุด
- งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการประจุกระแสไฟฟ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า 10 A. พร้อม Inverter Pure sine wave ขนาดไม่ต่ำกว่า 300 วัตต์ จำนวน 36 ชุด
- งานวางระบบสายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ควบคุมทั้งหมด จำนวน 36 ชุด

#### 4.1.4 งานระบบพลังงานไฟฟ้าสำรองจากกระแสไฟฟ้าหลัก จำนวน 36 ชุด

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- งานขุดหลุมใต้ดินไม่ต่ำกว่า 0.3 x 0.3 x 450 m. และถมกลับสำหรับวางระบบสายไฟฟ้า
- งานวางสายไฟฟ้าหลักใต้ดินชนิด NYY ขนาดไม่ต่ำกว่า 4x4 sq.mm. และร้อยท่อ HDPE Class 2 หรือดีกว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 50 mm. ระยะประมาณ 690 เมตร
- งานติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมการใช้พลังงาน แบบ Tri-Stage ขนาดการรองรับโหลดได้ไม่ต่ำกว่า 10A.
- งานเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลัก (คอนซูเมอร์ยูนิตหลัก) ไม่ต่ำกว่า 63A

#### 4.1.5 งานติดตั้งระบบ CCTV และระบบรวมถึงอุปกรณ์สำหรับรักษาความปลอดภัย จำนวน 1 งาน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- งานปรับปรุงป้อม รปภ. และประตูทางเข้าอุทยานฯ
- งานติดตั้งระบบสาย Fiber optic ขนาดไม่ต่ำกว่า 6 และ 12 Core
- งานติดตั้งกล้องชนิด Bullet Network (IP) ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 MP จำนวน 12 ชุด

- งานติดตั้งระบบเก็บข้อมูลกล้องวงจรปิดระบบ Network Video Recorder ขนาดไม่ต่ำกว่า 2TB 64 Mb จำนวน 1 ชุด
- เครื่องบันทึกประวัติเข้า-ออกของผู้มาติดต่อระบบสัมผัสพร้อมกล้องถ่ายภาพบัตร จำนวน 1 ชุด
- อุปกรณ์ Slip Printer สำหรับพิมพ์ใบผ่าน ใช้กระดาษความร้อนขนาดไม่ต่ำกว่า 58 มม. จำนวน 1 ชุด
- อุปกรณ์ Barcode Scanner สำหรับอ่านบัตร Visitor จำนวน 1 ชุด
- อุปกรณ์สำรองไฟฟ้าระบบแลกซ์เตอร์ ไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด
- งานติดตั้งระบบตรวจสอบการลาดตระเวนของ รปภ. (Check Point) จำนวน 24 จุด
- อุปกรณ์สำหรับอ่านจุด Check Point การลาดตระเวนของ รปภ. จำนวน 1 ชุด
- งานติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำหรับรถตรวจการณ์และอุปกรณ์ จำนวน 1 งาน
- รถตรวจการณ์ระบบไฟฟ้าแบบมีหลังคาขนาด 4 ที่นั่ง ซึ่งสามารถวิ่งได้ในระยะทางไม่ต่ำกว่า 60 กม. ต่อการชาร์ต 1 ครั้ง และมีความเร็วสูงสุดในการวิ่งไม่ต่ำกว่า 25 กม. ต่อชั่วโมง และมีมุมมองในการไต่ไม่ต่ำกว่า 20 องศา จำนวน 1 คัน
- กล้องถ่ายรูปดิจิทัล Optical Zoom ไม่ต่ำกว่า 20x เซ็นเซอร์ชนิด CMOS ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 18 ล้านพิกเซล จำนวน 1 ชุด
- Memory ชนิด SD ขนาดไม่ต่ำกว่า 64 GB จำนวน 1 ชุด

#### 4.1.6 งานปรับแต่งระบบและการอบรมการใช้งาน จำนวน 1 งาน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- งานติดตั้งไฟส่องสว่างและงานปรับแต่งระบบทั้งหมด
- งานติดตั้งระบบ CCTV และงานปรับแต่งระบบทั้งหมด
- งานระบบแลกซ์เตอร์และการตรวจการณ์ทั้งหมด
- การทดสอบและจัดทำรายงานผลทดสอบการใช้งานทั้งหมดให้กับผู้ว่าจ้าง
- งานจัดทำคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด และจัดอบรมการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง

## 4.2 เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

4.2.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอแผนการดำเนินงานและระยะเวลาในการดำเนินงานจนกระทั่งงานแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 75 วัน ตามที่สำนักงานฯ กำหนดพร้อมการยื่นของเอกสารทางด้านเทคนิค

4.2.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกรอกแบบแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) ให้ครบถ้วนทุกรายการยื่นเสนอพร้อมข้อเสนอทางด้านเทคนิค และเมื่อเป็นผู้ชนะการประกวดราคา ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำแบบแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) ใหม่อีกครั้งหนึ่งพร้อมราคาตามจำนวนเงินที่ประกวดราคาได้

4.2.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก (Catalog) และ/หรือ โบรชัวร์ (Brochure) ซึ่งแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ครบถ้วนทุกรายการตามเอกสาร “โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่ที่กักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี” หน้า Drawing No. DT-01 พร้อมการยื่นของเอกสารทางด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการจัดจ้างฯ โดยหลักฐาน ดังกล่าวนี้นี้ สำนักงานฯ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๑๖/๑๒/๒๕๖๑

4.2.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก (Catalog) และ/หรือ โบรชัวร์ (Brochure) ซึ่งแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์สำหรับการตรวจการณ์ทุกรายการ ดังนี้

1) รถตรวจการณ์ระบบไฟฟ้า

- ต้องเป็นรถตรวจการณ์แบบมีหลังคาขนาดไม่ต่ำกว่า 4 ที่นั่ง
- ต้องสามารถวิ่งได้ในระยะทางไม่ต่ำกว่า 60 กม. ต่อการชาร์ต 1 ครั้ง
- ต้องมีความเร็วสูงสุดในการวิ่งไม่ต่ำกว่า 25 กม. ต่อชั่วโมง
- ต้องมีมุมมองในการไต่ไม่ต่ำกว่า 20 องศา
- ต้องเป็นยี่ห้อซึ่งมีจำหน่ายหรือผลิตหรือมีศูนย์บริการในประเทศไทย

2) กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

- ต้องเป็นกล้องถ่ายภาพดิจิทัลแบบ Optical Zoom ไม่ต่ำกว่า 20x
- ต้องใช้เซ็นเซอร์ชนิด CMOS หรือดีกว่า
- ต้องมีความละเอียดภาพไม่ต่ำกว่า 18 ล้านพิกเซล
- ต้องรองรับ Memory ชนิด SD หรือดีกว่า
- ต้องเป็นยี่ห้อซึ่งมีจำหน่ายหรือผลิตหรือมีศูนย์บริการในประเทศไทย

3) Memory Card

- ต้องเป็น Memory Card ชนิด SD
- ต้องมีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 64 GB
- ต้องเป็นยี่ห้อซึ่งมีจำหน่ายหรือผลิตหรือมีศูนย์บริการในประเทศไทย

4) ระบบบันทึกประวัติการเข้าออกของผู้มาติดต่อ

- ต้องสามารถป้อนข้อมูลด้วยระบบจอแบบสัมผัส
- ต้องสามารถแสดงเมนูการใช้งานเป็นรูปแบบภาษาไทย
- ต้องมีระบบกล้องถ่ายภาพหน้าบัตรในตัวเครื่อง
- ต้องสามารถทำงานแบบ Stand Alone ได้โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน
- ต้องมีระบบ Barcode Scanner สำหรับอ่านบัตร
- ต้องมีระบบ Slip Printer สำหรับพิมพ์ใบผ่าน โดยใช้กระดาษความร้อนไม่ต่ำกว่า 58 mm.
- ต้องมีระบบกล้อง Face Cam Outdoor แบบ Auto Focus หรือดีกว่า
- ต้องเป็นยี่ห้อซึ่งมีจำหน่ายหรือผลิตหรือมีศูนย์บริการในประเทศไทย

5) ระบบตรวจสอบการเดินลาดตระเวนของ รปภ.

- ต้องเป็นเครื่องบันทึกที่สามารถอ่านผ่านจุดตรวจได้ในระยะ 5-10 cm. หรือดีกว่า
- เครื่องบันทึกที่ต้องสามารถอ่านข้อมูลทะลุกระจกหรือแผ่นไม้ได้
- เครื่องบันทึกต้องมีไฟหรือเสียงเพื่อแสดงสถานะการทำงาน
- ต้องเป็นยี่ห้อซึ่งมีจำหน่ายหรือผลิตหรือมีศูนย์บริการในประเทศไทย

โดยยื่นพร้อมการยื่นซองเอกสารทางด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาของ คณะกรรมการจัดจ้างฯ โดยหลักฐาน ดังกล่าวนี้นี้ สำนักงานฯ จะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

4.2.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นเอกสารแสดงการเปรียบเทียบข้อเสนอของผู้เสนอราคากับ ขอบเขตของงานฯ ในข้อที่ 3 ถึงข้อที่ 13 ในรูปแบบตารางเปรียบเทียบ (Compliance Table) และยื่นเสนอ พร้อมข้อเสนอทางด้านเทคนิค

ด' ๕:๗

4.2.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งเอกสารแสดงรายการอุปกรณ์ตาม System Diagram โดยการระบุเครื่องหมาย และ/หรือ หมายเลขกำกับ และ ระบุยี่ห้อและรุ่นของอุปกรณ์ ลงใน เอกสาร “โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี” หน้า Drawing No. DT-02 เพื่อแสดงให้เห็นถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์และ/หรือครุภัณฑ์ ต่างๆ ให้ครบถ้วนทุกรายการตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2.3 โดยให้แยกออกจากเอกสาร “โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี” และยื่นเสนอพร้อมข้อเสนอทางด้านเทคนิค

4.2.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ในเอกสารขอบเขตของงาน (Term of reference : TOR) โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน และเอกสาร “โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี” รวมถึงเอกสารประกอบทุกแผ่นที่ยื่นเสนอให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย และยื่นเสนอพร้อมข้อเสนอทางเทคนิค

4.2.8 ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อและปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างถนนเดิมซึ่งใช้ระบบพลังงานไฟฟ้าทดแทน (Solar Cell และ Wind Turbine) ร่วมกับพลังงานไฟฟ้าหลัก จำนวน 18 ชุด ซึ่งเชื่อมต่ออยู่กับระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ณ อาคารสถานีดาวเทียมไทยโชต ระยะที่ 2 โดยระบบดังกล่าวประกอบด้วยระบบย่อยดังต่อไปนี้

- ระบบปรับอากาศแบบ Multi System (Central Control)
- ระบบแสงสว่างอาคาร (LED Multi Control และ Dimmer lighting)
- ระบบควบคุมแสงสว่างถนนด้วย Solar Cell และ Wind Turbine แบบ Tri-state
- ระบบควบคุมการทำงานระบบแสดงผลขนาดใหญ่ ขนาด 4x5 เมตร (LED Wall) และระบบแสดงผลแบบลูกโลกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เมตร (Science On the Sphere) ควบคุมการทำงานหลักด้วยโปรแกรม Wing Platinum V.4
- ระบบควบคุมการทำงานของสื่อน้ำพุขนาดใหญ่ (เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 43 เมตร ซึ่งใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 7.5 แรงม้า จำนวน 6 ตัว)

4.2.9 ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อและปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างถนนเดิมซึ่งใช้ระบบพลังงานไฟฟ้าทดแทน (Solar Cell และ Wind Turbine) ร่วมกับพลังงานไฟฟ้าหลัก จำนวน 6 ชุด ซึ่งเชื่อมต่ออยู่กับระบบไฟส่องสว่างอาคาร ณ อาคาร Vertex View

4.2.10 ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อการควบคุมระบบไฟส่องสว่างถนนระบบเดิมทั้งหมด ตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2.8 และข้อที่ 4.2.9 รวม 24 ชุด และระบบที่ผู้รับจ้างติดตั้งใหม่ จำนวน 36 ชุด ตามสัญญาเข้าด้วยกัน ณ อาคารป้อม รปภ. ซึ่งตั้งอยู่บริเวณทางเข้าอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ เพื่อให้สามารถควบคุมการทำงานของระบบไฟส่องสว่างถนนทั้งหมดได้จากจุดเดียวกัน

4.2.11 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายและข้อผิดพลาดที่เกิดจากการเชื่อมต่อระบบต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงส่วนที่เป็น Hardware และ Software ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตามขอบเขตของงานฯ ข้อที่ 4.2.8 และข้อที่ 4.2.9 และข้อที่ 4.2.10 ในทุกกรณี โดยให้ระบบที่เกิดความเสียหาย/ข้อผิดพลาดต้องกลับมาใช้งานได้ตามปกติภายใน 1 วัน นับถัดจากวันที่สำนักงานฯ แจ้ง

4.2.12 ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบการดำเนินการติดตั้ง (SHOP DRAWING) ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 5 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ ต้องได้รับการความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ ก่อนการส่งมอบงาน งานที่ 1 และการที่สำนักงานฯ พิจารณาให้ความ

เห็นชอบในแบบที่ผู้รับจ้างเสนอนั้น มิได้หมายความว่า จะพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการที่จะต้องทำงานนี้ให้แล้วเสร็จตามสัญญาจ้าง

4.2.13 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อค่าเสียหายทั้งสิ้นที่เกิดขึ้น ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง แรงงานหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างจงใจ หรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรือละเว้นการกระทำ การใด ๆ ในการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ตามสัญญาฯ เป็นเหตุให้ระบบหรืออุปกรณ์หรือทรัพย์สินของสำนักงานฯ เสียหาย หรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

4.2.14 ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียด และทำความเข้าใจข้อกำหนดหรือขอบเขตของงาน ตลอดจน ปัญหาข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมี ปัญหา จากข้อ ขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยให้ระบบฯ หรืองาน จ้างทั้งหมด สามารถใช้งานได้ตามที่สำนักงานฯ กำหนด โดยไม่สามารถเรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น

4.2.15 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้านไฟฟ้าโดยต้องติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2545 โดยสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท.)

4.2.16 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งโดยให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงาน พ.ศ.2535 และ พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550

4.2.17 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยคำนึงถึงการติดตั้งระบบพลังงานทดแทน อาทิเช่น การใช้พลังงาน แสงอาทิตย์ (Solar Cell) หรือพลังงานลม (Wind Turbine) เพื่อการผลิตไฟฟ้าหรือพลังงานความร้อนสำหรับ ในอนาคต หรือเป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างฯ กำหนด

4.2.18 สำนักงานฯ ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง แรงงานหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างพักอาศัยใน บริเวณพื้นที่ติดตั้งงาน หรือบริเวณพื้นที่ของสำนักงานฯ

4.2.19 กรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์ที่จะจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานไว้ภายในพื้นที่ ดำเนินการ สำนักงานฯ จะไม่รับผิดชอบต่อกรณีการสูญหายหรือเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

4.2.20 ผู้รับจ้างจะต้องคิดแผนป้ายแสดงรายละเอียดงานหรือการดำเนินงานซึ่งมีขนาดความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ภายในบริเวณพื้นที่ดำเนินการตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้างตามสัญญาจ้าง ภายใน 7 วันทำการ นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาจ้างฯ

4.2.21 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งสำเนาเอกสารระบุตัวตน เช่น บัตรประชาชน หรือเอกสารที่ออกโดย หน่วยงานราชการ ซึ่งต้องมีรายละเอียดประกอบด้วยรูปถ่ายหน้าตรง ชื่อนามสกุล วันเดือนปีเกิด และ ภูมิลำเนา ของเจ้าหน้าที่ คนงาน ผู้แทน ช่าง แรงงานหรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง ภายใน 5 วันทำการ นับตั้งแต่วัน ลงนามในสัญญาจ้างฯ โดยในกรณีเป็นแรงงานต่างด้าว ผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารการใช้แรงงานต่างด้าว อย่างถูกต้องตามกฎหมายประกอบการพิจารณา

4.2.22 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งสำเนาเอกสารแสดงทะเบียน ยานพาหนะ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้ในการดำเนินการของผู้รับจ้าง ภายใน 5 วันทำการ นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญาจ้างฯ

4.2.23 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งแบบสำรวจการวางผังบริเวณ และการกำหนดเขตพื้นที่ให้คณะกรรมการ ตรวจการจ้างฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

4.2.24 ผู้รับจ้างจะต้องกันเขตพื้นที่ และมีป้ายบอกให้ชัดเจน มีการรักษาความสะอาด รวมทั้ง มาตรการป้องกันฝุ่น และการรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐานงานก่อสร้าง หรือเป็นไปตามที่คณะกรรมการ ตรวจการจ้างฯ กำหนด

๑๒/๑๒

4.2.25 กรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์จะทำงานล่วงเวลาในวันทำการปกติ หรือวันหยุดราชการ ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือแจ้งขอปฏิบัติงานดังกล่าวต่อสำนักงานฯ ทุกครั้ง และจะเข้าดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากสำนักงานฯ แล้วเท่านั้น

4.2.26 ผู้รับจ้างต้องจัดหาสารานุกรมโปกคเพื่อใช้ในการดำเนินการเองรวมถึงในระหว่างการทดสอบ การทำความสะอาดและดำเนินการอื่น ๆ ที่จำเป็นทั้งหมดเพื่อการส่งมอบงานจ้างตามสัญญา

4.2.27 ผู้รับจ้างต้องรื้อวัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งปฏิกูลพื้นที่ดำเนินการโดยไม่ให้เกิดความเสียหายและต้องนำไปจัดเก็บหรือใช้งานในพื้นที่ซึ่งคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ กำหนด

4.2.28 ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนหรือย้ายตำแหน่งสิ่งปฏิกูลพื้นที่ดำเนินการซึ่งไม่ใช่สิ่งปลูกสร้าง เช่น ต้นไม้ น้ำ หรือสิ่งมีชีวิตในน้ำ ให้เป็นไปตามหลักวิชาการหรือเป็นไปตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างฯ กำหนด

4.2.29 ผู้รับจ้างต้องติดตั้งรายการหรืออุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง แต่ระบุไว้ในรายการปริมาณงานและราคา (BOQ) ตามจุดตำแหน่งที่คณะกรรมการตรวจการจ้างฯ กำหนด

4.2.30 สำนักงานฯ ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้าง ผู้แทน ข้างหรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง นำสิ่งหนึ่งสิ่งใดซึ่งเป็นทรัพย์สินของสำนักงานฯ ออกภายนอกพื้นที่ดำเนินการโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ

4.2.31 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายในทุกกรณีที่เกิดขึ้นจากการขนส่งหรือขนย้ายวัสดุอุปกรณ์

4.2.32 ผู้รับจ้างต้องแจ้งการนำเข้าหรือนำออก วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือขนาดใหญ่ ซึ่งจำเป็นต้องใช้พาหนะในการบรรทุกขนส่งมากกว่า 4 ล้อ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างฯ ทราบก่อนการดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ

4.2.33 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดเก็บเศษวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งเกิดขึ้นจากการดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

## 5. สถานที่ก่อสร้าง

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบงานติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เลขที่ 88 หมู่ 9 ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

## 6. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน ตามข้อกำหนดของสำนักงานฯ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 75 วัน ดังนี้

งวดที่ 1 ดำเนินการส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน ดังนี้

- ส่งมอบแบบพร้อมดำเนินการ (SHOP DRAWING) แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบแบบสำรวจการวางผังบริเวณก่อสร้างและการกำหนดเขตพื้นที่ แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานปักหมุดและตีผังบริเวณพื้นที่ดำเนินการ แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งปฏิกูลพื้นที่ดำเนินการ แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานขุดหลุมสำหรับติดตั้งเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100 %

งวดที่ 2 ดำเนินการส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน ดังนี้

- ส่งมอบงานฐานรากสำหรับหับเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานโครงสร้างหลักของตัวเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานทาสีกันสนิมโครงสร้างหลักของตัวเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานตั้งเสาหลักของตัวเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานวางสายไฟฟ้าหลักใต้ดินสำหรับงานไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100 %

งวดที่ 3 ดำเนินการส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน ดังนี้

- ส่งมอบงานคานท่อเหล็กสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานทาสีกันสนิมท่อเหล็กสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานทาสีเสาไฟทั้งหมด แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งแผง Solar Cell แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งโคมไฟ แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบสายไฟฟ้าจากแผง Solar Cell แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบสายไฟฟ้าจากโคมไฟ แล้วเสร็จ 100%

งวดที่ 4 ดำเนินการส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน ดังนี้

- ส่งมอบงานติดตั้งชุดแบตเตอรี่สำหรับไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการประจุกระแสไฟฟ้า แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมการใช้พลังงาน แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานวางระบบสายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ควบคุมทั้งหมด แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลัก แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานปรับปรุงป้อม รปภ. แล้วเสร็จ 100 %

งวดที่ 5 (งวดสุดท้าย) ดำเนินการส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 75 วัน ดังนี้

- ส่งมอบงานติดตั้งระบบสาย Fiber optic แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบกล้อง CCTV ทั้งหมด แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบแลกบัตร์เข้าออก แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบตรวจสอบการลาดตระเวนของ รปภ. แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบรถตรวจการณ์และอุปกรณ์สำหรับตรวจการตรวจการณ์ แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานติดตั้งไฟส่องสว่างและงานปรับแต่งระบบทั้งหมด แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานรายงานผลทดสอบการใช้งานไฟฟ้าส่องสว่างทั้งหมด แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานคู่มือและอบรมการใช้งาน แล้วเสร็จ 100%

ดำเนินการอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้อง สมบูรณ์และครบถ้วน สามารถใช้งานได้  
อย่างมีประสิทธิภาพ ตามเอกสาร “โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัย  
และที่ปฏิบัติงาน” และสัญญาทุกประการ

ทั้งนี้ การพิจารณางานที่แล้วเสร็จ จะเป็นการพิจารณาข้อเท็จจริงเชิงปริมาณเป็นหลัก (Material on site) และกรณีปริมาณงานไม่สามารถตรวจนับได้ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงวิธีการคำนวณปริมาณงานประกอบการ  
ส่งมอบงาน ซึ่งอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

## 7. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการและส่งมอบงานติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 75 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

## 8. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจัดจ้างโครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนและระบบ CCTV บริเวณพื้นที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน จำนวนเงิน 7,955,000.- บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

## 9. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ภายในกำหนด 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับแล้ว ซึ่งความชำรุดบกพร่อง หรือ เสียหายนั้น เกิดจากความบกพร่อง ของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้อง ตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับโดยมิชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้แจ้งจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อย ภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

## 10. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าจ้างตามสัญญาแบ่งเป็นงวดๆ จำนวน 5 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนร้อยละ 10 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานแล้วเสร็จภายใน 15 วัน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

- ส่งมอบแบบพร้อมดำเนินการ (SHOP DRAWING) แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบแบบสำรวจการวางผังบริเวณก่อสร้างและการกำหนดเขตพื้นที่ แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานปักหมุดและตีผังบริเวณพื้นที่ดำเนินการ แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งปกคลุมพื้นที่ดำเนินการ แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานชุดหลุมสำหรับติดตั้งเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100 %

งวดที่ 2 เป็นจำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานแล้วเสร็จภายใน 30 วัน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

- ส่งมอบงานฐานรากสำหรับรับเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานโครงสร้างหลักของตัวเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานทาสีกันสนิมโครงสร้างหลักของตัวเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานตั้งเสาหลักของตัวเสาไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานวางสายไฟฟ้าหลักใต้ดินสำหรับงานไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100 %

งวดที่ 3 เป็นจำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานแล้วเสร็จภายใน 45 วัน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

- ส่งมอบงานคานท่อนเหล็กสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานทาสีกันสนิมท่อนเหล็กสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ แล้วเสร็จ 100%

- ส่งมอบงานติดตั้งตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานทาสีเสาไฟทั้งหมด แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งแผง Solar Cell แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งโคมไฟ แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบสายไฟฟ้าจากแผง Solar Cell แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบสายไฟฟ้าจากโคมไฟ แล้วเสร็จ 100%

งวดที่ 4 เป็นจำนวนร้อยละ 25 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานแล้วเสร็จ ภายใน 60 วัน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

- ส่งมอบงานติดตั้งชุดแบตเตอรี่สำหรับไฟส่องสว่าง แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการประจุกระแสไฟฟ้า แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานติดตั้งอุปกรณ์ชุดควบคุมการใช้พลังงาน แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานวางระบบสายไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ควบคุมทั้งหมด แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลัก แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานปรับปรุงป้อม รปภ. แล้วเสร็จ 100 %

งวดที่ 5 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนร้อยละ 25 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานแล้วเสร็จ ภายใน 75 วัน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

- ส่งมอบงานติดตั้งระบบสาย Fiber optic แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบกล้อง CCTV ทั้งหมด แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบแลกซ์เตอร์เข้าออก แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานติดตั้งระบบตรวจสอบการลาดตระเวนของ รปภ. แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบรถตรวจการณ์และอุปกรณ์สำหรับตรวจการตรวจการณ์ แล้วเสร็จ 100 %
- ส่งมอบงานติดตั้งไฟส่องสว่างและงานปรับแต่งระบบทั้งหมด แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานรายงานผลทดสอบการใช้งานไฟฟ้าส่องสว่างทั้งหมด แล้วเสร็จ 100%
- ส่งมอบงานคู่มือและอบรมการใช้งาน แล้วเสร็จ 100%

ดำเนินการอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้วถูกต้อง สมบูรณ์และครบถ้วน สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ตามเอกสาร “โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างถนนบริเวณที่พักอาศัยและที่ปฏิบัติงาน อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี” และสัญญาทุกประการ

#### 11. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด สำนักงานฯ จะหักเงินจำนวนร้อยละ 10 ของเงินที่ต้องจ่าย ในงวดนั้น เพื่อเป็นหลักประกันผลงาน หรือผู้รับจ้างจะต้องวางหนังสือค้ำประกันของธนาคารซึ่งออกโดย ธนาคารภายในประเทศ มาวางไว้ต่อสำนักงาน เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

สำนักงานฯ จะคืนเงินหลักประกันผลงาน และ/หรือ หนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตาม วรรคหนึ่ง ให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินงวดสุดท้าย

## 12. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงานฯ เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าจ้างตามสัญญา

## 13. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 120 วัน นับถัดจากวันยื่นราคา

-----