

## ขอบเขตของงาน

(TOR : TERMS OF REFERENCE)

### 1. ความเป็นมา

เมืองพัทยามีการดำเนินการโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงแบบฝังใต้ดินของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและใช้งานมาตั้งแต่ปี 2562 แต่เนื่องจากท่อร้อยสายใต้ดินและสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสงที่ติดตั้ง เกิดการชำรุดเสียหาย จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขระบบดังกล่าว เพื่อให้กล้องโทรทัศน์วงจรปิดในบริเวณดังกล่าวกลับมาทำงานได้เป็นปกติ

### 2. วัตถุประสงค์


เพื่อซ่อมแซมท่อร้อยสายใต้ดินและสายใยแก้วนำแสงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดตั้งและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เมืองพัทยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

  
(นางสาวนงอุษรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ

งานจ้างซ่อมแซมท่อร้อยสายใต้ดินและสายใยแก้วนำแสงของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 2 รายการ

#### 4. ขอบเขตงานที่จะดำเนินการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดจ้าง

การดำเนินการจ้างซ่อมแซมท่อร้อยสายใต้ดินและสายใยแก้วนำแสงของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จะต้องดำเนินการติดตั้งซ่อมแซมท่อร้อยสายใต้ดินและสายใยแก้วนำแสง พร้อมทั้งเชื่อมต่อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณดังกล่าวกลับเข้าสู่ระบบที่เมืองพัทยาใช้งานอยู่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.1 งานซ่อมแซมระบบท่อร้อยสายใต้ดินและสายใยแก้วนำแสง

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งซ่อมแซมท่อร้อยสายใต้ดินและสายใยแก้วนำแสงในตำแหน่งดังนี้

- (1) รายการความชำรุดเสียหายจากการดำเนินการของบริษัท ไดนามิก กรุป โปรดักส์ จำกัด
  - บริเวณแยกชัยพฤกษ์หน้าร้านจุกโจ้ย
  - บริเวณแยกชัยพฤกษ์หน้าร้านพรสวรรค์พันธ์
  - บริเวณถนนสุขุมวิทหน้าโรงเรียนเมืองพัทยา 7
  - บริเวณถนนสุขุมวิทหน้า Lakeland sport land
  - บริเวณถนนสุขุมวิทหน้า MEGA HOME
- (2) รายการความชำรุดเสียหายจากการดำเนินการของห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญกิจธนา
  - บริเวณแยกชัยพฤกษ์


เมื่อดำเนินการติดตั้งท่อร้อยสายใต้ดินและสายใยแก้วนำแสงของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงเข้ากับวงจรสื่อสารเดิมที่เมืองพัทยาใช้งานอยู่ ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าในระบบเครือข่ายที่มีผลกระทบต่อเส้นทางของสายใยแก้วนำแสง ซึ่งประกอบด้วยระบบบริหารจัดการกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบเครือข่ายสารสนเทศภายนอกของเมืองพัทยา โดยถือเป็นภาระหน้าที่ของผู้รับจ้าง ที่จะต้องปรับแต่งการตั้งค่าระบบ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อโครงการทั้งหมดและที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนเส้นทางส่งผ่านข้อมูล ให้สามารถส่งผ่านข้อมูลในระบบสายใยแก้วนำแสงในจุดที่มีการปรับปรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

##### 4.2 สายใยแก้วนำแสงขนาดไม่น้อยกว่า 144 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 4,247 เมตร พร้อมติดตั้งมีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) เป็นสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode ขนาดไม่น้อยกว่า 144 Core ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร
- (2) มีค่า Mode Field Diameter 9 ไมโครเมตร และมี Cladding Diameter ขนาด 125 ไมโครเมตร
- (3) มีโครงสร้างของสายใยแก้วนำแสงเป็นแบบ Loose Tube ดี เกลียวเป็นลักษณะ Multi Tube เพื่อความแข็งแรงทนต่อการใช้งาน
- (4) มี Armor เพื่อป้องกันการกัดแทะของสัตว์ต่าง ๆ

  
(นางสาวนฤวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ



- (5) เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ HDPE และมีส่วนผสมของสารป้องกันสัตว์ประเภทฟันแทะ (Rodent Repellent)
- (6) ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801 และ ANSI/TIA 568-C.3 และ มอก.2165-2561 (TIS 2165-2561)
- (7) ต้องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ -5 ถึง 70 องศาเซลเซียส หรือในช่วงอุณหภูมิที่กว้างกว่า
- (8) มีการทดสอบ Factory Certified Test Data ที่แสดงค่า Attenuation ของการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต
- (9) สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS Compliant
- (10) สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า การทดสอบแรงดึง / แรงกดทับ / การโค้งงอ / แรงบิด / อุณหภูมิการใช้งาน / การซึมผ่านของน้ำ
- (11) ต้องมีตัวอักษร "PATTAYA CITY" ตลอดระยะแนวสาย (mark length) โดยสกรีนลงบนสายในแบบ Hot Stamp
- (12) สายใยแก้วนำแสงจะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา)

#### 4.3 สายใยแก้วนำแสงขนาดไม่น้อยกว่า 72 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 4,247 เมตร พร้อมติดตั้ง มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) เป็นสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode ขนาดไม่น้อยกว่า 72 Core ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร
- (2) มีค่า Mode Field Diameter 9 ไมโครเมตร และมี Cladding Diameter ขนาด 125 ไมโครเมตร
- (3) มีโครงสร้างของสายใยแก้วนำแสงเป็นแบบ Loose Tube ที่ เกลียวเป็นลักษณะ Multi Tube เพื่อความแข็งแรงทนต่อการใช้งาน
- (4) มี Armor เพื่อป้องกันการกัดแทะของสัตว์ต่าง ๆ
- (5) เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ HDPE และมีส่วนผสมของสารป้องกันสัตว์ประเภทฟันแทะ (Rodent Repellent)
- (6) ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801 และ ANSI/TIA 568-C.3 และ มอก.2165-2561 (TIS 2165-2561)
- (7) ต้องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ -5 ถึง 70 องศาเซลเซียส หรือในช่วงอุณหภูมิที่กว้างกว่า

  
(นางสาวนฤวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

  
ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ


- (8) มีการทดสอบ Factory Certified Test Data ที่แสดงค่า Attenuation ของการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต
- (9) สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS Compliant
- (10) สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า การทดสอบแรงดึง / แรงกดทับ / การโค้งงอ / แรงบิด / อุณหภูมิการใช้งาน / การซึมผ่านของน้ำ
- (11) ต้องมีตัวอักษร “PATTAYA CITY” ตลอดระยะแนวสาย (mark length) โดยสกรีนลงบนสายในแบบ Hot Stamp
- (12) สายใยแก้วนำแสงจะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้เสนอราคาต้องยื่นหนังสือรับรองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา)

#### 4.4 สายใยแก้วนำแสงขนาดไม่น้อยกว่า 48 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 1,977 เมตร พร้อมติดตั้ง มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) เป็นสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode ขนาดไม่น้อยกว่า 48 Core ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร
- (2) มีค่า Mode Field Diameter 9 ไมโครเมตร และมี Cladding Diameter ขนาด 125 ไมโครเมตร
- (3) มีโครงสร้างของสายใยแก้วนำแสงเป็นแบบ Loose Tube ดี เกลียวเป็นลักษณะ Multi Tube เพื่อความแข็งแรงทนต่อการใช้งาน
- (4) มี Armor เพื่อป้องกันการกัดแทะของสัตว์ต่าง ๆ
- (5) เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ HDPE และมีส่วนผสมของสารป้องกันสัตว์ประเภทฟันแทะ (Rodent Repellent)
- (6) ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801 และ ANSI/TIA 568-C.3 และ มอก.2165-2561 (TIS 2165-2561)
- (7) ต้องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ -5 ถึง 70 องศาเซลเซียส หรือในช่วงอุณหภูมิที่กว้างกว่า
- (8) มีการทดสอบ Factory Certified Test Data ที่แสดงค่า Attenuation ของการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต
- (9) สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS Compliant
- (10) สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า การทดสอบแรงดึง / แรงกดทับ / การโค้งงอ / แรงบิด / อุณหภูมิการใช้งาน / การซึมผ่านของน้ำ

  
(นางสาวนฤพรธณ สุวรรณชาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ


- (11) ต้องมีตัวอักษร “PATTAYA CITY” ตลอดระยะแนวสาย (mark length) โดยสกรีนลงบนสายในแบบ Hot Stamp
- (12) สายใยแก้วนำแสงจะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา)

#### 4.5 สายใยแก้วนำแสงขนาดไม่น้อยกว่า 24 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 3,365 เมตร พร้อมติดตั้งมีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) เป็นสายใยแก้วนำแสง ชนิด Single Mode ขนาดไม่น้อยกว่า 24 Core ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร
- (2) มีค่า Mode Field Diameter 9 ไมโครเมตร และมี Cladding Diameter ขนาด 125 ไมโครเมตร
- (3) มีโครงสร้างของสายใยแก้วนำแสงเป็นแบบ Loose Tube ดี เกือบเป็นลักษณะ Multi Tube เพื่อความแข็งแรงทนต่อการใช้งาน
- (4) มี Armor เพื่อป้องกันการกัดแทะของสัตว์ต่าง ๆ
- (5) เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ HDPE และมีส่วนผสมของสารป้องกันสัตว์ประเภทฟันแทะ (Rodent Repellent)
- (6) ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801 และ ANSI/TIA 568-C.3 และ มอก.2165-2561 (TIS 2165-2561)
- (7) ต้องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ -5 ถึง 70 องศาเซลเซียส หรือในช่วงอุณหภูมิที่กว้างกว่า
- (8) มีการทดสอบ Factory Certified Test Data ที่แสดงค่า Attenuation ของการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต
- (9) สายใยแก้วนำแสงที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS Compliant
- (10) สายใยแก้วนำแสงต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐานไม่น้อยกว่า การทดสอบแรงดึง / แรงกดทับ / การโค้งงอ / แรงบิด / อุณหภูมิการใช้งาน / การซึมผ่านของน้ำ
- (11) ต้องมีตัวอักษร “PATTAYA CITY” ตลอดระยะแนวสาย (mark length) โดยสกรีนลงบนสายในแบบ Hot Stamp
- (12) สายใยแก้วนำแสงจะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา)

  
(นางสาวนฤวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส


ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ



- 4.6 งานเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงขนาด 144 Core จำนวน 4 จุด มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้
- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงเข้ากับโครงข่ายหลัก เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงสัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - (2) งานเชื่อมต่อระบบสายใยแก้วนำแสงต้องเข้ารหัสสีให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 4.7 งานเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงขนาด 72 Core จำนวน 4 จุด มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้
- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงเข้ากับโครงข่ายหลัก เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงสัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - (2) งานเชื่อมต่อระบบสายใยแก้วนำแสงต้องเข้ารหัสสีให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 4.8 งานเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงขนาด 48 Core จำนวน 6 จุด มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้
- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงเข้ากับโครงข่ายหลัก เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงสัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - (2) งานเชื่อมต่อระบบสายใยแก้วนำแสงต้องเข้ารหัสสีให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 4.9 งานเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงขนาด 24 Core จำนวน 14 จุด มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้
- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงเข้ากับโครงข่ายหลัก เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงสัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - (2) งานเชื่อมต่อระบบใยแก้วนำแสงต้องเข้ารหัสสีให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 4.10 งานร้อยถนนสายใยแก้วนำแสงขนาด 144 , 72 , 48 และ 24 Core จำนวน 13,634 เมตร มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้
- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการร้อยถนนสายใยแก้วนำแสงเดิม เพื่อติดตั้งสายเส้นใหม่
  - (2) การจัดเก็บทิ้งหรือทำลายสายเดิมที่ร้อยถนน ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง
- 4.11 งานร้อยถนนสาย UTP จำนวน 120 เมตร มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้
- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการร้อยถนนสาย UTP เดิมเพื่อติดตั้งสายเส้นใหม่
  - (2) การจัดเก็บทิ้งหรือทำลายสายเดิมที่ร้อยถนน ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง
- 4.12 งานร้อยถนนท่อ HDPE ขนาด 90 mm. , 32 mm. , 25 mm. จำนวน 1,050 เมตร มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้
- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการร้อยท่อ HDPE เดิมเพื่อติดตั้งท่อใหม่
  - (2) การจัดเก็บทิ้งหรือทำลายท่อเดิมที่ร้อยถนน ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง

  
(นางสาววรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ

**4.13 ท่อ HDPE ขนาด 90 mm. PE100 PN 12.5 ระยะไม่น้อยกว่า 272 เมตร**

- (1) ท่อที่นำมาใช้จะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทยที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา)

**4.14 ท่อ HDPE ขนาด 75 mm. PE100 PN 12.5 ระยะไม่น้อยกว่า 353 เมตร**

- (1) ท่อที่นำมาใช้จะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทยที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา)

**4.15 ท่อ HDPE ขนาด 32 mm. PE100 PN 10 ระยะไม่น้อยกว่า 1,409 เมตร**

- (1) ท่อที่นำมาใช้จะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทยที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา)

**4.16 ท่อ HDPE ขนาด 25 mm. PE100 PN 12.5 ระยะไม่น้อยกว่า 826 เมตร**


- (1) ท่อที่นำมาใช้จะต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทยที่ได้รับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา)

**4.17 งานดันท่อลอด Horizontal Directional Drilling ( HDD ) ขนาด 75 mm. ระยะไม่น้อยกว่า 110 เมตร มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้**

- (1) ผู้รับจ้างจะต้องทำการดันท่อลอด **Horizontal Directional Drilling ( HDD )** ซึ่งในพื้นที่ที่จะดำเนินการถ้ามีระบบสาธารณูปโภค ของการประปาส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ท่อ HDPE ที่จะติดตั้งของโครงการนี้ จะต้องอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าระบบนำส่งสาธารณูปโภคดังกล่าว หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้แจ้งเมืองพัทยาทราบก่อนดำเนินการดันท่อลอดทุกครั้ง
- (2) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ซ่อมแซมพื้นผิวที่มีการขุดเจาะคืนสภาพให้ดีดังเดิมและมีมาตรฐานตามการก่อสร้างเดิม หลังจากการดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ

  
(นางสาวนฤวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ

4.18 งานขุดเปิดพร้อมคืนสภาพพื้นผิว ระยะไม่น้อยกว่า 331 เมตร มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขุดเปิดพื้นผิวเพื่อวางท่อร้อยสาย และจะต้องปิดคืนสภาพพื้นผิวด้วยวัสดุชนิดเดิม

4.19 งานขุดเปิดพร้อมคืนสภาพพื้นผิวบริเวณโดยรอบบ่อพักสาย จำนวนไม่น้อยกว่า 7 จุด มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขุดเปิดพื้นผิวเพื่อวางบ่อพักสาย และจะต้องปิดคืนสภาพพื้นผิวโดยรอบด้วยวัสดุชนิดเดิม

4.20 งานซ่อมแซมเสากล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมเสากล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้มีสภาพดีดังเดิม

4.21 งานซ่อมแซมตู้เก็บอุปกรณ์ภาคสนาม จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมตู้เก็บอุปกรณ์ภาคสนามให้มีสภาพดีดังเดิม


4.22 ระบบสายดิน จำนวน 1 ชุด รายละเอียดไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้


- (1) ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมระบบสายดินที่ชำรุดเสียหายให้ใช้งานได้ดังเดิม

4.23 งานติดตั้ง มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

- (1) ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจเส้นทางของสายใยแก้วนำแสงเดิม เสากล้อง ฯ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เพื่อออกแบบแผนผังแสดงการติดตั้งสายใยแก้วนำแสง ที่ใช้ในโครงการนี้ ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- (2) ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกข้อมูลการติดตั้งและซ่อมแซมสายใยแก้วนำแสงลงในระบบบริหารข้อมูลสายใยแก้วนำแสง (Artifact FNM) ซึ่งเป็นระบบบริหารข้อมูลสายใยแก้วนำแสงของเมืองพัทยา
- (3) ผู้รับจ้างจะต้องติดสัญลักษณ์ที่สายใยแก้วนำแสง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบเส้นทางในการใช้งาน
- (4) ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง อุปกรณ์ สายนำสัญญาณ และ Accessories ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ และเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งสายใยแก้วนำแสง
- (5) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ Accessories ต่าง ๆ เช่น ID-Tag, Jack, Plug, Boot, หัวต่อ, หัวแปลง ฯลฯ เพื่อให้เหมาะสมกับการติดตั้งในสภาพพื้นที่ต่าง ๆ รวมทั้งจะต้องจัดหาฝาปิดท่อร้อยสายมาปิดท่อที่ยังไม่มีการใช้งาน
- (6) อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำให้การเดินสายสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง

  
(นางสาวนฤวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ



## 5. กำหนดเวลาส่งมอบ


ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- 6.1 การพิจารณาผลการประกวดราคาครั้งนี้เมืองพัทยาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ด้านราคา
- 6.2 การพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดหรือไม่ เมืองพัทยา จะพิจารณาตามหลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ของโครงการนี้ ซึ่งจะพิจารณาข้อเสนอของผู้ที่ผ่านคุณสมบัติครบถ้วน และเอกสารข้อเสนอเทคนิคเฉพาะผู้ที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ ข้างต้น เท่านั้น
- 6.3 เมืองพัทยาสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดรายหนึ่ง หรือบางราย หรือทั้งหมดเพื่อชี้แจงเพิ่มเติมรายละเอียดระหว่างการพิจารณาได้
- 6.4 เมืองพัทยาทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของเมืองพัทยาเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งเมืองพัทยายกเลิกการประกวดราคา และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลปลอมหรือบิดเบือนหรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น
- 6.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเมืองพัทยาจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้เมืองพัทยามีสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
- 6.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำความเข้าใจข้อความในเอกสารฉบับนี้ให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่าในกรณีใดทั้งสิ้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือละเลย ไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยการอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในเอกสารเสนอราคานั้น เพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบมิได้
- 6.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเสนอราคาตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคานั้น โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน การกรอกข้อความในใบ

  
(นางสาวนฤพรรัตน์ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ

เสนอราคาให้พิมพ์หรือเขียนด้วยหมึกที่ลบออกไม่ได้ หากมีการแก้ไขให้ขีดฆ่าและลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจนิติกรรมผูกพันกำกับพร้อมประทับตรา (ถ้ามี)

- 6.8 เอกสารที่ใช้ในการนำเสนอเพื่อยื่นเสนอ ระบบอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ จะต้องเป็นแคตตาล็อก (Catalog) หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารที่ตีพิมพ์ขึ้นโดยบริษัทผู้ผลิตนั้น ๆ เพื่อใช้งานโดยทั่วไป ไม่ใช้การดัดแปลง เพื่อประโยชน์ในการประกวดราคาครั้งนี้เท่านั้น และจะต้องไม่ใช่คุณสมบัติ และ/หรือเอกสารที่ปลอมแปลงขึ้น ทั้งนี้หนังสือรับรองต่าง ๆ จะต้องระบุให้ผู้ยื่นข้อเสนอใช้สำหรับยื่นเสนอในการประกวดราคาครั้งนี้
- 6.9 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่ 1) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานำ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมานำ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเลข หรือ ชัดเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ


ตารางที่ 1 ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่ต้องการ	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอก่อนที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อมแจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

- 6.10 ข้อกำหนดการจัดทำแผนปฏิบัติงาน (Project Schedule) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเตรียมแผนปฏิบัติงาน (Project Schedule) แสดงวันดำเนินการรายละเอียดการทำงานและวันแล้วเสร็จ ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ ทั้งนี้ระยะเวลารวมที่แสดงจะต้องไม่เกินจากที่ระบุในเงื่อนไขสัญญา โดยใช้ประกอบการพิจารณาผลประกวดราคาในครั้งนี้
- 6.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการศึกษา ทำความเข้าใจประกาศประกวดราคาหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ประกอบประกาศประกวดราคา ขอบเขตของงาน (TOR : TERMS OF REFERENCE) โดยสามารถ

  
(นางสาวนงวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ

สำรวจและตรวจสอบสถานที่และหาข้อมูลที่จำเป็น เพื่อศึกษาถึงลักษณะและสภาพแวดล้อม โดยทั่วไป ขอบเขต ความต้องการ ภูมิประเทศ สาธารณูปโภคต่าง ๆ และมีความเข้าใจเป็นอย่างดี ก่อนยื่นเสนอเอกสารประกวดราคาโดยจะต้องนำข้อกำหนดของระบบ และหรืออุปกรณ์ ที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ระบุไว้ เพื่อจัดทำข้อเสนอในรูปแบบของเอกสารข้อเสนอ (Proposal) เพื่อนำเสนอ ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยคำนึงถึงปัจจัยสำคัญในการออกแบบและพัฒนาระบบต่าง ๆ การเชื่อมโยงระบบ มาตรฐานการปฏิบัติงานด้วยการสื่อสารแบบบูรณาการ และการจัดการโครงการให้สามารถตอบสนองต่อภารกิจข้างต้น ตลอดจนสภาพปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ได้แก่


- (1) สภาพภูมิประเทศซึ่งเป็นเมืองชายฝั่งทะเล ไอทะเลทำให้อุปกรณ์เกิดภาวะเสียหายง่ายกว่าทั่วไป ดังนั้นอุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมีคุณภาพสูง ถูกผลิตมาเพื่อให้เหมาะกับการใช้งาน แบบสมบุกสมบัน (Heavy Duty) ไม่ด้อยกว่าข้อกำหนด
- (2) สภาพภารกิจที่ครอบคลุม จะตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และคุ้มค่า เกิดประโยชน์ต่อประชาชนนักท่องเที่ยวและเมืองพัทยาสูงสุด ซึ่งระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ออกแบบในการนำเสนอจะต้องมีขีดความสามารถเฉพาะด้านไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดด้านวิศวกรรมพื้นฐานต่าง ๆ ที่ระบุไว้
- (3) สภาพปัญหากรณีพัฒนาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่ไม่มีระเบียบแบบแผนและทิศทางที่ถูกต้อง ก่อให้เกิดความเสียหายต่าง ๆ อย่างมาก ให้กับหลายองค์กร ได้แก่ การสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดซื้อหลาย ๆ ครั้ง ความยุ่งยากต่อการบริหารจัดการ ความเสี่ยงต่อการล้มเหลวจากระบบที่ซ้ำซ้อนกัน ขัดแย้งกัน ทำงานร่วมกันได้ไม่ครบฟังก์ชัน ไม่ตอบสนองต่อมาตรการความปลอดภัยสารสนเทศเมืองพัทยา โดยเฉพาะชั้นความลับของข้อมูล ดังนั้นผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องออกแบบ คัดเลือก นำเสนอขอบเขต วิธีการ ระบบ และอุปกรณ์ ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยไปกว่าข้อกำหนดพื้นฐานและมาตรฐานการปฏิบัติงานด้วยการสื่อสารแบบบูรณาการที่ระบุไว้ในประกาศประกวดราคา และขอบเขตของงาน (TOR : TERMS OF REFERENCE) ครั้งนี้ เป็นการป้องกันการเกิดปัญหาในอนาคตที่ยากต่อการแก้ไข ลดความเสี่ยงการล้มเหลวของระบบ ประหยัดงบประมาณการลงทุนและค่าบำรุงรักษา

6.12 รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอมานั้น หากมีปัญหาในการวินิจฉัยความของข้อความใด ให้ถือคำวินิจฉัยของเมืองพัทยาเป็นที่ยุติ

6.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำความเข้าใจเอกสารทุกฉบับโดยชัดแจ้งในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ และไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้ยื่นข้อเสนอจะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุผลจากการที่ละเลยไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าว หรือละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยอ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นั้นไม่ได้

  
(นางสาวนงวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส


ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ

## งานจ้างซ่อมแซมท่อร้อยสายใต้ดินและสายใยแก้วนำแสงของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 2 รายการ

- 6.14 การตีความในกรณีที่ข้อความหรือรายการหนึ่งรายการใดในขอบเขตของงาน(TOR) ไม่สมบูรณ์ ตกหล่น หรือพิมพ์ผิด หรือขัดแย้งกันเอง ที่มีใช้สาระสำคัญอันอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยรวม ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการในการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องได้ ทั้งนี้โดยยึดประโยชน์สูงสุดของทางราชการเป็นหลัก
- 6.15 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องยินยอมปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยระบบของสารสนเทศเมืองพัทยา รวมทั้งคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง โดยมีบทสรุปดังนี้
- (1) มีความตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินของเมืองพัทยา
  - (2) การออกแบบระบบต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบสื่อสาร ผ่านระบบฐานข้อมูล ผ่านระบบงานด้านความปลอดภัยจะต้องเป็นมาตรฐานเดียวกันกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารเมืองพัทยาใช้งานอยู่
  - (3) รับผิดชอบในการจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล เช่น การจัดเก็บข้อมูล การโยกย้าย และการทำสำเนา ฯลฯ
  - (4) หากมีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลที่จัดอยู่ในชั้นลับขึ้นไปต้องขออนุญาตจากเจ้าของข้อมูล และยินยอมลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของเมืองพัทยาก่อนเข้าใช้ข้อมูลนั้น ๆ
  - (5) รักษาความถูกต้องและความลับข้อมูลของเมืองพัทยาก่อนการนำไปใช้งานหรือทดสอบ
  - (6) มีการจำกัดสิทธิในการเข้าใช้งานข้อมูลที่สำคัญของเมืองพัทยา
  - (7) มีการจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์
  - (8) ยินยอมให้เมืองพัทยามีสิทธิในการเข้าตรวจสอบการทำงาน
  - (9) ดำเนินการให้เมืองพัทยาได้สิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น (Source Code) ถือเป็นกรรมสิทธิ์ หรือลิขสิทธิ์ หรือสิทธิของเมืองพัทยา
  - (10) แจ้งให้เมืองพัทยาทราบทันที ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดความปลอดภัยในสารสนเทศของเมืองพัทยา
  - (11) ห้ามนำอุปกรณ์ประมวลผลที่ไม่ใช่ของเมืองพัทยา และไม่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอในโครงการฯ นี้ มาต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภายในของเมืองพัทยา เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเมืองพัทยา
  - (12) ห้ามนำข้อมูลและสื่อเก็บข้อมูลที่จัดอยู่ในลำดับชั้นลับขึ้นไป ออกจากเมืองพัทยาโดยไม่มีการควบคุมที่เหมาะสม
  - (13) ต้องทำหนังสือรับรองเพื่อยืนยันต่อเมืองพัทยาว่าซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่ใช้กับงานของเมืองพัทยา ไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมุ่งร้ายใด ๆ และหากเมืองพัทยาทตรวจพบจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

  
(นางสาวนฤวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ



- (14) กรณีต้องการติดต่อกับระบบสารสนเทศของเมืองพัทยาจากภายนอก ต้องใช้พอร์ตสื่อสาร (Service Port) ของระบบงาน ตามที่เมืองพัทยากำหนดให้เท่านั้น

#### 6.16 มาตรฐานการสนับสนุนทางเทคนิคการติดตั้งและสนับสนุนการบริการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารรับรองคุณสมบัติประกอบการยื่นข้อเสนอมาในคราวเดียวกันว่ามีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่ผ่านการฝึกอบรม (Certificate) ระบบสารสนเทศที่เมืองพัทยาใช้งานอยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นระบบงานที่จะเกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อการทำงานปรับเปลี่ยนเส้นทางการส่งผ่านข้อมูลของโครงการนี้ อันได้แก่

- ระบบบริหารข้อมูลสายนำสัญญาณใยแก้วนำแสง (Artifact FNM) ซึ่งเป็นระบบบริหารข้อมูลสายใยแก้วนำแสงของเมืองพัทยา ซึ่งเมืองพัทยามีความต้องการและกำลังจัดทำ การนำข้อมูลในระบบโครงข่ายสายใยแก้วนำแสงของโครงการต่าง ๆ ที่มีการใช้งาน บันทึกและบริหารการใช้งานผ่านระบบ ที่มีฐานข้อมูล ที่มีการใช้งานร่วมกันในทุกหน่วยงานของเมืองพัทยา เพื่อการจัดเก็บและใช้งานแบบเป็นระบบที่มีฐานข้อมูลร่วมกัน ซึ่งจะลดความซ้ำซ้อนของการติดตั้งสายใยแก้วนำแสงและช่วยเรื่องการ ดูแลรักษาซ่อมบำรุงได้เป็นอย่างดี ประกอบกับเมืองพัทยา ได้นำสายใยแก้วนำแสง ติดตั้งแบบฝังใต้ดิน ในระยะที่ 1-5 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งระบบบริหารสายใยแก้วนำแสง ลักษณะนี้ มีความจำเป็นอย่างมากในการ ใช้งานกับระบบที่สายสัญญาณอยู่ใต้ดิน เพื่อการจัดเก็บข้อมูลเส้นทางลักษณะสายสัญญาณ วันที่ดำเนินการติดตั้ง จุดติดตั้ง Core Assignment ต่าง ๆ และข้อมูลการซ่อมแซมสายสัญญาณ

#### 7.วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

- 7.1 งบประมาณตั้งไว้จำนวน 4,440,000 บาท  
7.2 วงเงินงบประมาณที่จะจัดจ้าง 4,434,033.05 บาท  
7.3 ราคากลาง 4,434,033.05 บาท


#### 8.งวดงานและการจ่ายเงิน

เมืองพัทยาจะชำระเงินตามจำนวนในสัญญา หลังจากที่ได้รับแจ้งปฏิบัติถูกต้องตามที่เมืองพัทยากำหนด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้วและให้เบิกจ่ายเงิน โดยแบ่งงวดงานออกเป็น 1 งวด ตามรายละเอียดดังนี้

**งวดที่ 1 (งวดสุดท้าย)** เมืองพัทยาจะจ่ายค่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ 100 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบงานตามรายการทั้งหมดแล้วเสร็จ พร้อมภาพประกอบการปฏิบัติงานประกอบการส่งมอบงานที่แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว ให้เสร็จภายใน 120 วัน

  
(นางสาวนงเยาว์ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ



## 9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาค่าจ้าง

## 10. การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานของอุปกรณ์และการชำรุดที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติวิสัยของอุปกรณ์ รวมถึงให้บริการบำรุงรักษาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับงานไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว


## 11. สถานที่ติดตั้ง

- 11.1 บริเวณแยกชัยพฤกษ์หน้าร้านจุกโจ้ว
- 11.2 บริเวณแยกชัยพฤกษ์หน้าร้านพรสวรรค์เพนท์
- 11.3 บริเวณถนนสุขุมวิทหน้าโรงเรียนเมืองพัทยา 7
- 11.4 บริเวณถนนสุขุมวิทหน้า Lakeland sport land
- 11.5 บริเวณถนนสุขุมวิทหน้า MEGA HOME
- 11.6 บริเวณแยกชัยพฤกษ์

หมายเหตุ. พิกัดตำแหน่งติดตั้ง สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามมติคณะกรรมการตรวจรับ

  
(นางสาวนฤวรรณ สว่างญาติ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

  
(นายชาญวิทย์ ประเสริฐผล)  
นายช่างไฟฟ้าอาวุโส

ว่าที่ร้อยตรี   
(นรา พูลผล)  
หัวหน้าฝ่ายการสื่อสาร  
รท.ผอ.ส่วนบริการและเผยแพร่วิชาการ