



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ข้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์กระจายการทำงาน
(Load Balancer) (ทดแทน)

การทำเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กทท.” มีความประสงค์จะซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์กระจายการทำงาน (Load Balancer) (ทดแทน) ของ กทท. ปีงบประมาณ 2568 ตามรายการอุปกรณ์ทั้งหมดที่แนบ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ โดยกำหนดเงื่อนไขการซื้อและขอบเขตการดำเนินงานไว้ ดังนี้

1. ความเป็นมา

อุปกรณ์กระจายการทำงาน (Load Balancer) (ทดแทน) มีความสำคัญในการบริหารจัดการกระจายการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบงาน ได้แก่ ระบบบริการเรือสินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุนแรงและออกใบแจ้งหนี้ (VCMS) ระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูลและบริการแบบบูรณาการโดยใช้สถาปัตยกรรม Service-Oriented Architecture (SOA) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรบุคคล (HRIS) การให้บริการข้อมูลภายในองค์กร (intranet.port.co.th) และการให้บริการข้อมูลภายนอกองค์กร (www.port.co.th) เป็นต้น ดังนั้น หากเกิดการชำรุดบกพร่องหรือไม่พร้อมใช้งานสำหรับอุปกรณ์ดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อระบบงาน และผู้ใช้บริการเป็นอย่างสูง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อทำหน้าที่กระจายการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุ หรือ รับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กทท. ณ วัน ยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้



- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วม ค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ
- 3.11.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมี มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง ฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
- 3.11.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่น ข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ มูลค่าการจัดซื้อ จัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- 3.11.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล ธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมี เงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
- 3.11.4 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคาร ภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจ จากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบสิ่งที่ส่งมาด้วย 1



3.12 ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ 3.11 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.13 ต้องได้รับการแต่งตั้งเพื่อให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ตามรายการอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการนี้

3.14 มีผลงานการขายพร้อมติดตั้งอุปกรณ์กระจายการทำงาน (Load Balancer) วงเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่มในสัญญาเดียว ไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) ล้านบาท อย่างน้อย 1 ผลงาน ให้กับหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ กทท. เชื่อถือได้

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ (พนักงานประจำ) ที่มีประสบการณ์ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ CompTIA Network+ หรือ CCNP หรือ CCIE เป็นอย่างน้อย 1 คน

4. หลักฐานการเสนอราคา

4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นสำเนาเอกสารแสดงคุณสมบัติ สำเนาหนังสือแต่งตั้งตามข้อ 3.13

4.2 สำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา หรือ สำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาใบสั่งซื้อ ตามข้อ 3.14 พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

4.3 สำเนาเอกสารตามข้อ 3.15 และหลักฐานการเป็นพนักงานประจำของบริษัทผู้เสนอราคา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

5. ขอบเขตของงาน

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งพร้อมปรับตั้งค่าของอุปกรณ์ที่เสนอให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ระบบเครือข่ายของ กทท. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาวัสดุ เครื่องมือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ตู้ Rack และ/หรือ อุปกรณ์อื่น ๆ รวมถึงรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายต่าง ๆ กรณีที่จำเป็นเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามขอบเขตของงานทั้งหมดที่ กทท. กำหนด กรณีที่มีข้อขัดแย้ง ข้อสงสัย หรือข้อผิดพลาดเกี่ยวกับสถานที่ติดตั้งและข้อกำหนดให้สอบถามต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยตรงและการตีความในข้อขัดแย้งใด ๆ ให้ตีความไปในแนวทางที่วัสดุ และ/หรือ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพที่ดีกว่าหรือมีจำนวนครบถ้วนกว่าทั้งสิ้น

5.1 ความต้องการทั่วไป

5.1.1 คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.1.2 อุปกรณ์สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Browser และ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

5.1.3 ทำงานในลักษณะ High Availability ได้



5.2 เงื่อนไขในการติดตั้ง

5.2.1 ระบบที่เสนอทั้งหมดต้องติดตั้งภายในศูนย์ควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ อาคารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น 3 และให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายหลักของ กทท. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 ดำเนินการรื้อถอนและขนย้ายอุปกรณ์เดิมไปเก็บไว้ตามที่ กทท. กำหนด

5.3 การฝึกอบรม

5.3.1 ผู้ขายต้องดำเนินการฝึกอบรมให้พนักงาน กทท. จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน ให้มีความรู้และความเข้าใจจนสามารถใช้งานระบบที่ติดตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการฝึกอบรมเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ขายทั้งสิ้น ทั้งนี้การฝึกอบรมต้องมีเนื้อหาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- การใช้งานระบบปฏิบัติการพื้นฐานของอุปกรณ์ที่เสนอ
- การติดตั้งการทำ Configuration ของอุปกรณ์ที่เสนอ
- การแก้ไขปัญหา (Trouble Shooting) ของอุปกรณ์ที่เสนอ

5.3.2 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด เช่น ค่าหลักสูตรการฝึกอบรม ค่าเอกสาร ค่าสถานที่ เป็นต้น

5.3.3 ตลอดระยะเวลารับประกัน หากอุปกรณ์ที่เสนอได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเวอร์ชัน กทท. สามารถร้องขอให้ผู้ขายจัดการฝึกอบรมเพิ่มเติมพร้อมคู่มือ โดยต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่ม

5.4 เงื่อนไขการส่งมอบ

5.4.1 เอกสารรายละเอียดการออกแบบ รูปแบบการติดตั้งระบบที่เสนอทั้งหมด (Network Configuration) พร้อม Diagram การเชื่อมต่อทั้งหมด

5.4.2 เอกสารรายละเอียดของอุปกรณ์และโปรแกรม โดยระบุชนิด ยี่ห้อ รุ่น จำนวน และ Serial Number

5.4.3 คู่มือการใช้งานอุปกรณ์ และ ซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ รวมทั้งการติดตั้ง และรายละเอียดที่จำเป็นอื่น ๆ สำหรับการใช้เป็นคู่มืออ้างอิง เมื่อเกิดปัญหา

5.4.4 ลิขสิทธิ์ Software

ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารแสดงสิทธิการใช้งานอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดให้กับทาง กทท. ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่เสนอ หรือ ซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้ขายต้องดำเนินการทวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็วโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

5.4.5 ติดป้ายข้อความของอุปกรณ์โดยกำหนดแหล่งต้นทาง และแหล่งปลายทางของสายนำสัญญาณทั้งหมด รวมทั้งแหล่งจ่ายไฟของอุปกรณ์ทั้งหมด

5.4.6 จัดทำสติกเกอร์ติดที่อุปกรณ์ที่จะต้องบำรุงรักษาโดยมีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อบริษัท ชื่อผู้ติดต่อ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุขัดข้องเป็นอย่างน้อย



6. คุณลักษณะเฉพาะของรายการอุปกรณ์

- 6.1 อุปกรณ์กระจายการทำงาน (Load Balancer) จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 6.1.1 ต้องเป็น Hardware Appliance ที่ออกแบบมาทำหน้าที่กระจายการทำงาน
 - 6.1.2 สามารถทำ Throughput ในระดับ Layer 4 ได้ไม่น้อยกว่า 40 Gbps และ Throughput ในระดับ Layer 7 ไม่น้อยกว่า 30 Gbps
 - 6.1.3 สามารถทำ Compression ไม่น้อยกว่า 20 Gbps
 - 6.1.4 สามารถทำงานในระดับ Layer 7 ได้ไม่น้อยกว่า 1,300,000 requests per second
 - 6.1.5 สามารถทำงานในระดับ Layer 4 ได้ไม่น้อยกว่า 500,000 connections per second และรองรับ HTTP Request ได้ไม่น้อยกว่า 2,500,000 requests per second
 - 6.1.6 มีพอร์ตการเชื่อมต่อ 1G Copper แบบ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Ports และรองรับ 25G/10G/1G (SFP28/SFP+/SFP) ไม่น้อยกว่า 4 Port
 - 6.1.7 มีหน่วยความจำ (Memory) ไม่น้อยกว่า 64 GB
 - 6.1.8 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 480 GB
 - 6.1.9 สามารถโปรแกรมด้วยภาษา TCL หรือ Node.js หรือ Lua ที่สามารถโปรแกรม Data-Plane หรือ Control-Plane เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงาน
 - 6.1.10 สามารถทำ Virtual ADC หรือ Multi-Tenancy
 - 6.1.11 สามารถทำ SSL Offload ได้ โดยรองรับ TLS v1.0, TLS v1.1, TLS v1.2, TLS v1.3 เป็นอย่างน้อย
 - 6.1.12 มี Hardware Offload SSL/TLS รองรับการทำงานแบบ RSA 2K Keys ไม่น้อยกว่า 30,000 TPS และ ECDSA P-256 ไม่น้อยกว่า 14,000 TPS
 - 6.1.13 มี SSL Throughput ไม่น้อยกว่า 20 Gbps bulk encryption
 - 6.1.14 สามารถทำ Load Balance โดยใช้ Method แบบ Method แบบ Round Robin, Ratio, Least Connections, Weighted Least Connections ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.1.15 สามารถทำ connection persistence ด้วยวิธีการจาก Cookie, Destination Address, Hash, Source Address และ SSL ได้
 - 6.1.16 สามารถทำ Health Monitor ได้ ดังนี้ ICMP, MSSQL, Oracle, RADIUS, SIP, SOAP, HTTP, HTTPS, FTP, DNS, TCP และ UDP ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.1.17 สามารถลด Server Load ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น TCP Optimize, Cache, SSL offload เป็นต้น
 - 6.1.18 ต้องรองรับ API แบบ REST-Based หรือ RESTful
 - 6.1.19 มี Power Supply อย่างน้อย 2 ชุด เพื่อทำ Redundant power supply แบบ Hot-swappable ได้
 - 6.1.20 ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL หรือ FCC หรือ CE



7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กทท. จะพิจารณาการเสนอราคาจากราคารวมต่ำสุด

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ตามรายการอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดและดำเนินการตามข้อ 5 ให้แล้วเสร็จภายใน 210 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. การเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติ ดังนี้

- 9.1 ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- 9.2 ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา
- 9.3 กทท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะลงนามในสัญญาจ้างต่อเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณแล้วเท่านั้น
- 9.4 กำหนดการยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับแต่วันที่ยื่นราคาสุดท้ายโดยภายในกำหนดยื่นราคา ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา
- 9.5 คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีการเช่าซึ่งสัญญาเมื่ออายุไม่เกิน 90 วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อ การจ้าง และการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือมีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท โดยจัดทำแผนการทำงานตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

10. การจ่ายเงิน

กทท. จะจ่ายเงินทั้งหมดให้แก่ผู้ขาย ภายหลังจากผู้ขายได้ดำเนินการและส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนตามขอบเขตงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

11. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งพร้อมส่งมอบพัสดุที่เสนอให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 8 มิฉะนั้นจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ กทท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของจำนวนเงินตามสัญญา ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วจนถึงวันที่ได้ส่งมอบพัสดุทั้งหมดให้แก่ กทท. จนถูกต้องครบถ้วน

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการซ่อมแซมแก้ไขระบบ

- 12.1 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของการติดตั้งและระบบที่เสนอทั้งหมด ตลอดจนสิทธิการใช้งานของพัสดุทั้งหมดที่ส่งมอบ เป็นระยะเวลา 1 ปี (24 ชั่วโมง 7 วัน) นับถัดจากวันที่ กทท. ได้รับไว้ใช้งาน
- 12.2 ให้คำแนะนำ และช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้การปรับปรุงระบบฯ ที่เสนอเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดระยะเวลาประกัน



กทท.

การกำรเรือแห่งประเทศไทย

กรมการเรือแห่งประเทศไทย

- 12.3 ตลอดระยะเวลารับประกันนับถัดจากวันที่ กทท. ตรวจรับมอบงานครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว กทท. มีสิทธิได้รับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (Upgrade) ระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งให้เป็น Version หรือ Release ใหม่ หรือปรับตั้งค่าการใช้งานของอุปกรณ์ตามที่ กทท. ร้องขอ ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงหรือปรับตั้งค่าผลิตภัณฑ์ให้กับ กทท. โดยต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 12.4 ผู้ขายต้องดำเนินการสำรองข้อมูลการตั้งค่าก่อนและหลังการปรับตั้งค่าทุกครั้งที่มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลง

12.5 การบำรุงรักษา (Preventive Maintenance)

ผู้ขายต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ เดือนละ 1 ครั้ง โดยกำหนดให้ผู้ขายเข้าดำเนินการภายในวันที่ 20 จนถึงวันสุดท้ายของเดือน ตลอดระยะเวลาประกันมีฉะนั้นจะถูกปรับในอัตราวันละ 5,000.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ โดยมีการส่งเอกสารรายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมด ส่งให้ กทท. จำนวน 1 ชุด (ในรูปแบบ Digital File)

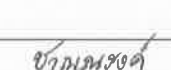
12.6 การซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

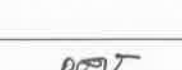
12.6.1 ผู้ขายต้องซ่อมแซมแก้ไขระบบที่ติดตั้งให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 4 ชั่วโมง โดยนับจากเวลาที่ กทท. อนุญาตให้เข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข หากเห็นว่า ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไข ได้ทันเวลาดังกล่าว ผู้ขายต้องนำซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันหรือสูงกว่า มาทดแทนให้ใช้งานได้ภายใน 6 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ กทท. อนุญาตให้เข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข มีฉะนั้นจะถูกปรับเป็นรายวันในอัตราวันละ 5,000.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) จนถึงวันที่ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว (การคิดค่าปรับตามข้อนี้คิด 24 ชั่วโมงเป็น 1 วัน จะเริ่มนับเมื่อครบ 6 ชั่วโมง นับจากเวลาที่ กทท. อนุญาตให้เข้าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข และเศษที่ไม่ถึง 24 ชั่วโมง ให้นับเป็น 1 วัน) ทั้งนี้ หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้น กทท. มีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขแทน โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซมแก้ไขทั้งสิ้นแทน กทท.

12.6.2 ในกรณีที่นำซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์มาให้ใช้งานทดแทนตามข้อ 12.6.1 ผู้ขายต้องซ่อมแซมแก้ไข ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ที่ขัดข้องให้แล้วเสร็จ และทำการติดตั้งพร้อมทดสอบการทำงาน ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ จึงสามารถนำซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ทดแทนคืนได้ หากไม่สามารถซ่อมแซมซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ดังกล่าวได้ต้องดำเนินการ ดังนี้

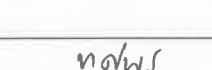
กรณี 1 จัดหาอุปกรณ์ซึ่งมีสภาพดี ยี่ห้อและรุ่นเดียวกันกับอุปกรณ์ที่ขัดข้อง มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันหรือสูงกว่ามาทดแทน โดยต้องติดตั้งพร้อมทดสอบการทำงานให้สามารถทำงานได้ตามปกติ จึงสามารถนำอุปกรณ์สำรองใช้งานทดแทนกลับคืนได้


(นายพิเชษฐ์ ณิชภาษา)
ชกปค. ฝ่ายล.


(นายพิเชษฐ์ ณิชภาษา)
ทรค. กปค. ฝ่ายล.


(นายพิเชษฐ์ ณิชภาษา)
ชวค. กปค. ฝ่ายล.


(นายพิเชษฐ์ ณิชภาษา)
เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ๘
รค. กปค. ฝ่ายล.


(นายพิเชษฐ์ ณิชภาษา)
เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ๘
รค. กปค. ฝ่ายล.



กรณี 2 หากจัดหาซื้อ และ/หรือ รุ่นเดียวกันกับอุปกรณ์ที่ขัดข้องไม่ได้ ต้องเสนออุปกรณ์ซึ่งมีสภาพดีพร้อมคุณสมบัติและรายละเอียดต่าง ๆ ที่จะเสนอทดแทน ซึ่งมีความทัดเทียมหรือดีกว่าให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งทดแทน โดยต้องติดตั้ง Software หรือ Firmware ที่เกี่ยวข้อง และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ที่ติดตั้งทดแทนให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ในระบบได้ตามปกติ จึงสามารถนำอุปกรณ์สำรองใช้งานทดแทนกลับคืนได้

หากดำเนินการไม่แล้วเสร็จภายใน 30 วันทำการ นับจากวันที่ กทท. อนุญาตให้เข้าดำเนินการซ่อมแซม มิฉะนั้นจะถูกปรับเป็นรายวันในอัตราวันละ 5,000.- บาท (ห้าพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจนถึงวันที่ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

- 12.6.3 หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามข้อ 12.6.1 และ กทท. ต้องใช้ซอฟต์แวร์หรืออุปกรณ์ที่อื่นประมาผลผู้ขายต้องยินยอมชดใช้ค่าใช้จ่ายในการประมาผลทั้งสิ้นแทน กทท.
- 12.6.4 กรณีเจ้าของผลิตภัณฑ์มีการรับประกันผลิตภัณฑ์มากกว่า 1 ปี หลังจากหมดระยะเวลาการรับประกันกับผู้ขาย ผู้ขาย จะเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับเจ้าของผลิตภัณฑ์ในส่วนระยะเวลาการรับประกันที่เหลือให้แก่ กทท.
- 12.6.5 ผู้ขายต้องจัดให้มีบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข ตลอดอายุสัญญาสำหรับสนับสนุนงานบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขโดยมีเงื่อนไขการบริการดังนี้

12.6.5.1 การแจ้งซ่อมแก้ไขฉุกเฉิน

- (1) สามารถติดต่อผ่านโทรศัพท์, ข้อความ SMS/Line Application และซอฟต์แวร์บริหารจัดการ งานบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงฉุกเฉินได้ โดยการ Scan QR Code ของผลิตภัณฑ์ที่ขัดข้อง
- (2) สามารถดูข้อมูลหมายเลขงานซ่อม เพื่อดูรายละเอียดสถานะงานซ่อม, รายละเอียดเวลาแจ้งซ่อม, เวลาถึงสถานที่ ที่แจ้งซ่อม จนถึงเวลาที่ดำเนินการแล้วเสร็จ, แสดงปัญหา/สาเหตุและรายละเอียดการแก้ไข

12.6.5.2 การบำรุงรักษา

- (1) ทำความสะอาดอุปกรณ์ตู้ฝุ่นหรือเป่าฝุ่นละออง ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของอุปกรณ์ และอื่น ๆ ตามความจำเป็นของแต่ละอุปกรณ์
- (2) ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของอุปกรณ์ หากพบข้อผิดพลาดหรือการทำงานที่ไม่สมบูรณ์ต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย
- (3) สามารถแสดงรายละเอียดงานบำรุงรักษารายอุปกรณ์ได้ พร้อมประวัติงานซ่อมเป็นรายอุปกรณ์
- (4) สามารถแสดงรายงานการบำรุงรักษารายอุปกรณ์ได้



12.6.6 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นใหม่ ทางผู้ขายจะต้องส่งมอบสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เก่าให้กับ กทท.

13. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอ

- 13.1 เงินค่าพัสดุสำหรับการจัดหาครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี 2568 การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กทท. ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณประจำปี 2568 แล้วเท่านั้น
- 13.2 เมื่อ กทท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้
- (1) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 1 วันนับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้
 - (2) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น
 - (3) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์
- 13.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง กทท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ กทท. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ
- 13.4 กทท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)
- 13.5 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ กทท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม



13.6 กทท. อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก กทท. ไม่ได้

- (1) กทท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป
- (2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา
- (3) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ กทท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ
- (4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

13.7 ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบโปรแกรมที่พัฒนา ผู้ขายต้องดำเนินการทักท้วง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

13.8 ในกรณีที่ กทท. มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขการติดตั้งหรือปรับตั้งค่าอุปกรณ์ ที่ได้ติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขตามที่ กทท. ร้องขอ รวมถึงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ และ/หรือ อุปกรณ์อื่นใดเพิ่มเติมจากที่ได้เสนอไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งเพิ่มเติมให้แก่ กทท. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจาก กทท.

13.9 ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ผู้ขายเป็นผู้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับงานในคราวนี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ หรือลิขสิทธิ์ของ กทท. และ กทท. มีสิทธิ์ใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

13.10 เอกสารคู่มือ ถือเป็นกรรมสิทธิ์หรือลิขสิทธิ์ของ กทท. ซึ่งสามารถที่จะนำไปเผยแพร่ หรือปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อใช้งานในกิจการของ กทท. ได้โดยถูกต้องตามกฎหมาย

14. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

จำนวนวงเงินงบประมาณรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เป็นเงิน 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

15. ความต้องการด้านความปลอดภัยสารสนเทศ

ผู้รับจ้างต้องยินยอมปฏิบัติตาม คำสั่ง นโยบาย และแนวปฏิบัติของ กทท. โดยสามารถอ่านได้จากเว็บไซต์ กทท. (www.port.co.th) ดังต่อไปนี้

- 15.1 นโยบายและแนวปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และสารสนเทศของ กทท.
- 15.2 แนวปฏิบัติในการใช้อาคารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและห้อง Data Center ของกทท.
- 15.3 นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของ กทท.



กทท.
การท่าเรือแห่งประเทศไทย

ท่าเรือแห่งประเทศไทย

16. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การท่าเรือแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

16.1 ทางไปรษณีย์ส่งถึง ผู้อำนวยการการท่าเรือแห่งประเทศไทย

444 ถนนท่าเรือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

16.2 โทรศัพท์ 0-2269-3270 และโทรสาร 0-2269-3033

16.3 ทางเว็บไซต์ <http://www.port.co.th> หรือ e-mail: payungkeiat_c@port.co.th,

vittawat_t@port.co.th, charnnarong@port.co.th

หมายเหตุ: การจัดซื้อหรือการจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในข้อตกลงหรือสัญญาได้ ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จากสำนักงบประมาณแล้ว และในกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จากสำนักงบประมาณ เพื่อการจัดหาในครั้งนี้ กทท. สามารถยกเลิกการจัดหาได้ โดยผู้จัดหาไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

(นายวิมล อดิชาติ)
ชกปค. ผทส.

(นายชานนรงค์ ศรีสุโขดา)
พรค. กปค. ผทส.

(นายชานนรงค์ ศรีสุโขดา)
พรค. กปค. ผทส.

(นายชานนรงค์ ศรีสุโขดา)
เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ๘
รค. กปค. ผทส.

(นายทศพร ก้อนจันทร์)
เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ๘
รค. กปค. ผทส.

หน้า 11 / 11