

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)

การจัดซื้ออุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID (ระยะที่ ๓)

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ได้ดำเนินโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID (ระยะที่ ๒) เพื่อให้ระบบการบริหารจัดการทรัพย์สินมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทุกหน่วยงาน ถูกต้องแม่นยำ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ง่ายต่อการควบคุม การตรวจสอบติดตาม ซึ่งเป็นการขยายขอบเขตการติดตั้งอุปกรณ์ในการกำกับดูแล พัสดุครุภัณฑ์สำนักงาน ณ สำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่) สำนักงาน กสทช. ภาค ๒ สำนักงาน กสทช. ภาค ๓ และสำนักงาน กสทช. ภาค ๔

จากผลการปฏิบัติงานติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวพบว่า มีประตูทางเข้า - ออก ของสำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่) สำนักงาน กสทช. ภาค ๒ และสำนักงาน กสทช. ภาค ๔ ที่จำเป็นต้องมีการติดตั้งเพิ่มเติม จากขอบเขตของงาน (Terms of Reference) โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID (ระยะที่ ๒) เพื่อให้ระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID ของสำนักงาน กสทช. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุผลดังนี้

(๑) สำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่) พบว่ามีประตูทางเข้า - ออก ที่จำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม

(๒) สำนักงาน กสทช. ภาค ๒ พบว่ามีประตูหน้าต่างบานใหญ่ และอาคารของสำนักงาน กสทช. เขต ที่ถูกโอนมาเป็นสำนักงาน กสทช. ภาค

(๓) สำนักงาน กสทช. ภาค ๔ พบว่ามีประตูห้องประชุมที่สามารถใช้เป็นทางเข้า - ออกของอาคารได้ และอาคารของสำนักงานเขต ที่ถูกโอนมาเป็นสำนักงาน กสทช. ภาค

ทั้งนี้ การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ของสำนักงาน กสทช. เพิ่มเติม มีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่สามารถต่อเชื่อมและทำงาน (Configuration) ร่วมกันกับระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความจำเป็นโดยเทคนิคและเทคโนโลยีของระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ RFID เดิมของสำนักงาน กสทช. ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ภายใต้โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID (ระยะที่ ๓) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ของสำนักงาน กสทช. ให้มีความถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว และครอบคลุมพื้นที่ทั้งสำนักงาน กสทช. ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนด ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ตามที่แนบในผนวก ๑

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๔.๑.๑ ผู้ขายต้องสำรวจ ออกแบบพื้นที่การติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมส่งมอบแผนการดำเนินงานให้สำนักงาน กสทช. เห็นชอบ

๔.๑.๒ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ของสำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่) สำนักงาน กสทช. ภาค ๒ และสำนักงาน กสทช. ภาค ๔ ตามข้อ ๔.๓ และให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ RFID เดิมของสำนักงาน กสทช.

๔.๑.๓ จัดการฝึกอบรมสำหรับผู้ดูแลระบบจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

อุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ของสำนักงาน กสทช. เพิ่มเติมประกอบด้วยแบบ ๔ port จำนวน ๑๔ ชุดและแบบ ๘ port จำนวน ๑ ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑ ใช้ความถี่ ๙๐๒-๙๒๘ MHz

๔.๒.๒ รองรับมาตรฐาน Protocol ISO ๑๘๐๐๐-๖C (EPC Class ๑ Gen ๒)

๔.๒.๓ ได้รับการรองรับมาตรฐาน UL ๖๐๙๕๐-๐๑ และ UL ๒๐๔๓

และ IEC ๖๐๙๕๐-๑ และ EN๖๐๙๕๐-๑

๔.๒.๔ รองรับการทำงานของโปรโตคอล TCP (IPv๔ และ IPv๖)

๔.๒.๕ ต้องมีเสาอากาศอย่างน้อย ๔ ต้น หรือมากกว่า เพื่อขยายพื้นที่

และเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาสัญญาณ

๔.๒.๖ มีพอร์ต RJ๔๕ เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอีเทอร์เน็ต (Ethernet)

๔.๒.๗ มีกำลังส่งสูงสุด ๔W หรือดีกว่า

๔.๒.๘ มีอุปกรณ์จ่ายไฟ Input ๒๒๐VAC และอุปกรณ์เสริมอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๔.๒.๙ ตัวอุปกรณ์มีความแข็งแรง คงทนต่อสภาพแวดล้อม (Die-cast Aluminum, meets IP๕๓ standards)

๔.๒.๑๐ มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงาน

๔.๒.๑๑ สามารถอ่าน RFID Tag ได้โดยไม่ต้องสัมผัสกับ RFID Tag

๔.๒.๑๒ สามารถอ่าน RFID Tag ได้ระยะ ไม่น้อยกว่า ๖ เมตรหรือดีกว่า (ในพื้นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวาง)

๔.๒.๑๓ มีการส่งออกข้อมูลเป็นชนิด XML

๔.๒.๑๔ เครื่องอ่าน RFID มี SDK จากผู้ผลิตทั้งในรูปแบบภาษา C และ .Net เพื่อใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ได้ เช่น

(๑) ปรับระดับความแรงสัญญาณของเสาอากาศได้

(๒) สามารถปรับกำลังส่งของเสาอากาศได้

ทั้งนี้ อุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ของสำนักงาน กสทช. ต้องสามารถอ่านป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (RFID Tag) ที่สำนักงาน กสทช. ใช้งานอยู่ มีรายละเอียด ดังนี้

(๑) ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (RFID Passive Tag) สำหรับครุภัณฑ์ขนาดเล็กและครุภัณฑ์ประเภทสำนักงานทั่วไป มีคุณสมบัติดังนี้

- Transfer rate with radio transmission max ๓๒๐ kbit/s

- Protocol for radio transmission EPC global Class๑ Gen๒/ISO ๑๘๐๐๐-๖C

- Polarization : Linear

- หน่วยความจำ : EEPROM

- ขนาดหน่วยความจำ ๖๔ ไบต์



ธราธรณี.

(๒) ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (UHF Hard Tag) สำหรับครุภัณฑ์โลหะ มีคุณสมบัติดังนี้

- มาตรฐาน/โปรโตคอล EPC Gen๒ Class๑, ISO ๑๘๐๐๐-๖C
- Waterproof, Dustproof IP๖๘
- ความถี่ ๘๖๐ ~ ๙๖๐ เมกะเฮิร์ตซ์
- อุณหภูมิ -๓๕ - ๑๒๐ (เซลเซียส)
- หน่วยความจำ ๖๔ bit

(๓) ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (UHF Tag RFID Passive) Tag กระดาษ สำหรับครุภัณฑ์ไค้งงอ มีคุณสมบัติดังนี้

- มาตรฐาน/โปรโตคอล EPC Gen๒ Class๑, ISO ๑๘๐๐๐-๖C
- ความถี่ ๘๖๐ ~ ๙๖๐ เมกะเฮิร์ตซ์
- อุณหภูมิ -๒๐ ~ + ๕๐ (เซลเซียส)
- หน่วยความจำ ๖๔ bit

๔.๓ การติดตั้งอุปกรณ์ Hardware เพิ่มเติม

การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ของสำนักงาน กสทช. เพิ่มเติม คือ สำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่) สำนักงาน กสทช. ภาค ๒ และสำนักงาน กสทช. ภาค ๔ ดังนี้

(๑) สำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่) ตั้งอยู่เลขที่ ๘๗ พหลโยธิน ซอย ๘ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วย

- อาคารจอดรถ ชั้น ๒ จำนวน ๓ ชุด
 - หน้าส่วนรักษาความปลอดภัย และห้องประชุมสำนักการพัสดุและบริหารทรัพย์สิน
 - หน้าห้อง อบ. และหน้าห้องทำนรองเลขอาธิการ กสทช. (ยก.)
 - ประตูหนีไฟ ห้อง Fitness
- อาคารใกล้เคียง จำนวน ๑ ชุด
 - ห้องใกล้เคียง
- อาคาร ๔ จำนวน ๑ ชุด
 - ห้องครัว

(๒) สำนักงาน กสทช. ภาค ๒ ตั้งอยู่เลขที่ ๓๔๑ หมู่ที่ ๑๙ ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน ๓ ชุด ประกอบด้วย

- อาคารสำนักงาน กสทช. ภาค ๒ จำนวน ๑ ชุด
 - ประตูหน้าต่างบานใหญ่ห้องประชุม
- อาคารสำนักงานเขต (เดิม) จำนวน ๒ ชุด
 - ประตูด้านหน้าอาคาร
 - ประตูด้านข้างอาคาร

(๓) สำนักงาน กสทช. ภาค ๔ ตั้งอยู่เลขที่ ๘๙/๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลทุ่งคำเสา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน ๗ ชุด ประกอบด้วย

- อาคารสำนักงาน กสทช. ภาค ๔ จำนวน ๑ ชุด
 - ห้องประชุม
- อาคารสำนักงานเขต ๔๑ (เดิม) จำนวน ๖ ชุด
 - ด้านหน้าอาคาร
 - ห้องผู้อำนวยการ
 - ห้องผู้อำนวยการส่วนใบอนุญาต
 - ทางเชื่อมไปอาคารด้านหลัง



- ประตูอาคารด้านหลัง
- ห้อง Fitness

การติดตั้งและการตั้งค่าอุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ของสำนักงาน กสทช. ที่ติดตั้งเพิ่มเติมต้องทำการ Configuration ให้ทำงานบนระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID เดิมของสำนักงาน กสทช. ซึ่งระบบเดิมติดตั้งบนเครื่องระบบคอมพิวเตอร์เสมือน (VMware) ของสำนักงาน กสทช. ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๔ การฝึกอบรมและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

อบรมหลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้งานอุปกรณ์ตรวจจับและติดตามความเคลื่อนไหวของครุภัณฑ์ของสำนักงาน กสทช. ที่ติดตั้งเพิ่มเติมตามข้อกำหนดไปใช้ปฏิบัติงานจริงได้ตรงตามความต้องการ

๕. ระยะเวลาดำเนินงาน

กำหนดดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามขอบเขตของงาน ข้อ ๔ โดยแบ่งเป็นงวดการส่งมอบ ดังนี้

งวดงานที่	การดำเนินงาน	นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
๑	สำรวจ วิเคราะห์และออกแบบพื้นที่การติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมส่งมอบแผนการดำเนินงานให้สำนักงาน กสทช. เห็นชอบ	ภายใน ๓๐ วัน
๒	จัดหาและดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้สามารถทำงานบนระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID เดิมของสำนักงาน กสทช. ตามข้อ ๔.๒ - ๔.๔ และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้สามารถทำงานบนระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID เดิมของสำนักงาน กสทช. และจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ตามข้อ ๔.๕	ภายใน ๒๔๐ วัน

๗. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะชำระเงินเมื่อผู้ขายดำเนินการตามข้อ ๖ โดยแบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ดังนี้

๗.๑ งวดเงินที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อได้ส่งมอบงานตามงวดงานที่ ๑ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจสอบรับมอบไว้ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

๗.๒ งวดเงินที่ ๒ เป็นเงินร้อยละ ๙๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อได้ส่งมอบงานตามงวดงานที่ ๒ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจสอบรับมอบไว้ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

๘. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงิน ๕,๓๔๓,๕๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสามแสนสี่หมื่นสามพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๖ หมวดรายจ่ายโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยี RFID (ระยะที่ ๓) ของสำนักการพัสดุและบริหารทรัพย์สิน

๙. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๐.๑ ผู้ขายจะต้องบำรุงรักษา และรับประกันการใช้งานอุปกรณ์ที่นำเสนอ ตลอดจนจะต้องรับผิดชอบดูแลแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งปรับแต่งให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบเดิม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลาประกัน ๑ ปี โดยนับถึดจากวันที่สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบอุปกรณ์งวดสุดท้ายไว้ใช้งาน โดยครบถ้วนถูกต้องสมบูรณ์แล้ว

๑๐.๒ ผู้ขายจะต้องติดตั้งและส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา มิฉะนั้นต้องชำระค่าปรับให้สำนักงาน กสทช. ในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของค่าพัสดุตามสัญญา นับถึดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุให้สำนักงาน กสทช. ครบถ้วนถูกต้องแล้วตามสัญญา

๑๐.๓ ผู้ขายจะต้องมี Help Desk ซึ่งสามารถติดต่อประสานงาน แจ้งปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือได้ตลอดวันทำการ ระยะเวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น. ผ่านทางโทรศัพท์ e-mail address หรือผ่าน Messaging App/Chat App เช่น Line Facebook เป็นต้น



ททท. นน

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ
กรณีการจัดซื้อทั่วไป วิธีเฉพาะเจาะจง
(คุณสมบัติพื้นฐานที่ต้องกำหนด)

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติ บุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง