

**ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)**  
**การจ้างเหมาบริการพร้อมติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย ของ สทอภ.**  
**สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)**

---

**1. ความเป็นมา**

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน): สทอภ. เป็นหน่วยงานกลางของรัฐที่ให้บริการข้อมูลที่ได้จากเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เช่น ภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชตและดาวเทียมดวงอื่นๆ และการบริการภูมิสารสนเทศ แก่หน่วยงานรัฐ องค์กรเอกชน และบุคคลทั่วไป ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยปัจจุบันสำนักงานฯ มีสำนักงานใหญ่และสำนักงานสาขา รวม 3 แห่ง ซึ่งต้องมีการรับ-ส่งข้อมูล และเชื่อมโยงเครือข่ายตลอดเวลาโดยเฉพาะการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายไร้สายซึ่งเป็นที่นิยมมากขึ้น และมีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อและใช้งานเครือข่ายไร้สายของ สทอภ. เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น เพื่อรองรับการใช้งานดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายไร้สายที่มีประสิทธิภาพ ทั้ง สทอภ. สำนักงานใหญ่ (ศูนย์ราชการฯ แจ้งวัฒนะ) และสำนักงานสาขาบางเขน และศรีราชา

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อทำการปรับปรุงระบบเครือข่ายไร้สายให้มีประสิทธิภาพ
- 2.2 เพื่อทำการปรับปรุงระบบป้องกันระบบเครือข่ายไร้สายให้มีประสิทธิภาพ
- 2.3 สามารถรองรับภารกิจต่างๆ ที่ต้องใช้ระบบเครือข่ายไร้สาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดครบถ้วนสมบูรณ์

**3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทยและเป็นผู้ประกอบอาชีพขายพัสดุตามจัดซื้อในครั้งนี้
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีประสบการณ์ในการจำหน่ายและการติดตั้งหรือเป็นผู้รับจ้าง หรือให้บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือระบบรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายหรือระบบในลักษณะเดียวกันนี้ ให้กับองค์กรของรัฐหรือหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือเอกชน ในวงเงินไม่น้อยกว่า 2.5 ล้านบาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ในหนึ่งสัญญาภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันยื่นซองเสนอราคา (กรณีผลงานที่เป็นงานจ้างเหมาบริการหรืองานเช่า ให้นำเป็นผลงานได้เมื่อได้ส่งมอบงานติดตั้งและผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงาน

ด.ท.น.

๐๐๕

๕

แล้วและผ่านการชำระค่าจ้างเหมาบริการหรือค่าเช่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 งวด) โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาเอกสารสัญญาหรือใบสั่งซื้อสั่งจ้าง และรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกับเอกสารทางเทคนิคจากผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาหรือใบสั่งซื้อสั่งจ้างที่ใช้อ้างอิง ยื่นพร้อมซองเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำหนังสือแจกแจงรายละเอียดของราคาเพิ่มเติมใน ส่วนของผลงานที่นำมาอ้างอิง หากหนังสือหรือเอกสารรับรองผลงานไม่ได้ระบุว่าเป็นการจัดหา ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือระบบรักษาความปลอดภัยบนระบบเครือข่ายโดยตรง แต่หากมี อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารแจกแจงรายละเอียดราคา (Price Break-down) ที่แสดงถึงรายละเอียดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือระบบรักษาความปลอดภัย บนระบบเครือข่ายของผลงานที่อ้างอิง เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ ด้วย

- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจัดซื้อของสำนักงานฯ
- 3.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงรายรับรายจ่าย หรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 3.8 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างด้วย ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.9 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสาม หมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 คุณสมบัติตามข้อกำหนดให้ถือเป็นคุณสมบัติขั้นต่ำสำหรับผู้เสนอราคาสามารถเสนอสินค้าที่มีคุณลักษณะ ดีกว่า หรือคุณสมบัติสูงกว่าได้ โดยผลการพิจารณาของคณะกรรมการประกวดราคาถือที่เป็นที่ สิ้นสุด
- 4.2 การยื่นข้อเสนอทางเทคนิค ให้ยื่นรายการอุปกรณ์ โปรแกรมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้
  - 4.2.1 ต้องมีรายการอุปกรณ์ที่เสนออย่างละเอียดโดยระบุชื่อ รุ่น และจำนวนขึ้นให้ครบถ้วน
  - 4.2.2 แจงรายการอุปกรณ์แยกตามรายการจัดหาพร้อมรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โดยต้องแนบ แคตตาล็อก หรือเอกสารรายละเอียดของอุปกรณ์ที่นำเสนอทุกหัวข้อทุกรายการในรูปแบบ ตารางเปรียบเทียบ (Compliance table)
- 4.3 ซอฟต์แวร์ที่เสนอทุกรายการจะต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารแสดงลิขสิทธิ์พร้อม คู่่มือส่งมอบให้ สทอภ. ในขั้นตอนของการส่งมอบงานงวดที่ 1 ด้วย
- 4.4 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) และอุปกรณ์ควบคุมการทำงานงานระบบไร้สาย (Wireless Controller) ที่นำเสนอทุกชิ้นจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และกรณี ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าอุปกรณ์นั้นๆ จะต้องใช้ได้กับไฟฟ้าขนาด 220/230 V ความถี่ 50 Hz โดยตรง
- 4.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบเอกสารรับรองที่ออกโดยผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตประจำประเทศไทย ว่าอุปกรณ์จะต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นซองเอกสารเทคนิค โดยเอกสารรับรอง ดังกล่าว จะต้องยื่นเสนอในขั้นตอนการยื่นซองเอกสารเทคนิค
- 4.6 อุปกรณ์ที่ยื่นเสนอในโครงการต้องมี Spare Part สำหรับไว้ใช้งานไม่น้อยกว่า 5 ปี นับจากวันตรวจ รับงานงวดที่ 1 และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว โดยเอกสารรับรองดังกล่าว จะต้องยื่นเสนอในขั้นตอนการยื่นซองเอกสารเทคนิค

ด.พ.น

ด.พ.น

๕

- 4.7 อุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สายที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่อยู่ใน Leaders หรือ Visionaries Quadrant ของ Gartner Magic Quadrant for Wired and Wireless LAN Access ปี 2016
- 4.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบประวัติและจำนวนบุคลากร (พนักงานประจำ) หรือที่ปรึกษา (โดยต้องแสดงหลักฐานการเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้ประสงค์เสนอราคา) พร้อมแนบเอกสารประกาศนียบัตร (Certificate) ของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เครือข่ายไร้สายแสดงว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการติดตั้งและดูแลผลิตภัณฑ์ ที่ผู้เสนอราคานำเสนอในโครงการนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน
- 4.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องทำการสำรวจพื้นที่ให้บริการของระบบเครือข่ายไร้สายโดยต้องลงลายมือชื่อเข้าร่วมการสำรวจตามวันและเวลาที่ สทอภ. กำหนด พร้อมแนบรายงานการออกแบบ ในขั้นตอนการยื่นซองเอกสารเทคนิค

## 5. ขอบเขตการดำเนินการ และข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

สทอภ. มีความประสงค์จะจ้างเหมาบริการและติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย โดยมีระยะเวลา 5 ปี โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

- 5.1 ผู้ให้บริการต้องเสนออุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 5.1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวนอย่างน้อย 85 หน่วย โดยติดตั้งที่สำนักงานใหญ่ (ศูนย์ราชการฯ แจ้งวัฒนะ) อย่างน้อย 15 หน่วย ติดตั้งที่สำนักงานสาขาบางเขน อย่างน้อย 10 หน่วย และ สำนักงานสาขาศรีราชา อย่างน้อย 60 หน่วย
- 5.1.2 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบไร้สาย (Wireless Controller) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด
- 5.1.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Access Switch) ต้องจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายเพิ่มเติม ให้เพียงพอกับการใช้งานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่เสนอในโครงการนี้ โดยแยกระบบเครือข่ายไร้สายออกจากระบบเครือข่ายที่มีอยู่เดิมของสำนักงาน
- 5.1.4 งานเดินสาย UTP และ/หรือสายใยแก้วนำแสงภายในอาคาร เพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายและอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ทั้งส่วนที่มีอยู่ปัจจุบันของสำนักงานฯ และส่วนที่นำเสนอใหม่ในโครงการนี้ตามข้อ 5.1.3
- 5.1.5 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย จำนวนอย่างน้อย 1 ระบบ
- 5.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ต้องรองรับการใช้งานของผู้ใช้งาน ทั้งเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ และบุคคลภายนอก ทั้งในส่วนของสำนักงานใหญ่ (ศูนย์ราชการฯ แจ้งวัฒนะ) และสำนักงานสาขาบางเขน และศรีราชา โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้
- 5.2.1 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz (Dual Radio) หรือดีกว่า
- 5.2.2 สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ (2x2 MIMO) หรือดีกว่า
- 5.2.3 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/a/n และ IEEE802.11ac wave 1 ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.2.4 จำนวนอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายต้องมียกอย่างน้อยตามข้อ 5.1.1 และต้องมีมากพอที่จะครอบคลุมการใช้งานภายในพื้นที่ของสำนักงานฯ และมีระดับของสัญญาณไม่ต่ำกว่า -70dB ในพื้นที่การใช้งาน (รายละเอียดตามแผนผังอาคารที่แนบ) ดังนี้

ด.พ.

ด.พ.

- สำนักงานใหญ่ (ศูนย์ราชการฯ แจ้งวัฒนะ) : ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานภายในสำนักงาน ชั้น 6 และ ชั้น 7
- สำนักงานสาขาบางเขน : ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานภายในอาคารทั้ง 5 ชั้น
- สำนักงานสาขาศรีราชา อาคารสำนักงาน : ครอบคลุมอาคาร Phase I (รวมถึงห้อง control) อาคาร Phase II, อาคาร สภ., อาคาร Space Inspirium, อาคารหอพักเก่า, อาคารหอพักใหม่, และอาคารหอพัก vertical view

5.2.5 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายต้องสามารถรองรับจำนวนของอุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อได้อย่างน้อย ดังนี้

- สำนักงานใหญ่ (ศูนย์ราชการฯ แจ้งวัฒนะ) 1,000 อุปกรณ์
- สำนักงานสาขาบางเขน 200 อุปกรณ์
- สำนักงานสาขาศรีราชา อาคารสำนักงานและหอพัก 500 อุปกรณ์
- สำนักงานสาขาศรีราชา Space Inspirium 500 อุปกรณ์

5.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5.2.7 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af (Power over Ethernet) หรือดีกว่า

5.2.8 เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการทำงานเครือข่ายไร้สายที่เสนอในโครงการนี้

5.3 ระบบต้องมีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานงานระบบไร้สาย (Wireless Controller) เพื่อบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้

5.3.1 ต้องสามารถบริหารจัดการจำนวนอุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อตามข้อ 5.2.5

5.3.2 สามารถบริหารจัดการรวม Access Point ได้อย่างน้อย 40 Access Point สำหรับสำนักงานใหญ่ศูนย์ราชการฯ และสำนักงานสาขาบางเขน และสามารถบริหารจัดการรวม Access Point ได้อย่างน้อย 80 Access Point สำหรับสำนักงานสาขาศรีราชา

5.3.3 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g/n และ IEEE802.11ac wave 1 ได้เป็นอย่างน้อย

5.3.4 สามารถทำการตรวจจับอุปกรณ์แปลกปลอม (Rogue Access Point) ได้

5.3.5 สามารถทำการ roaming สำหรับอุปกรณ์ Wireless ได้

5.3.6 สามารถใช้งานร่วมกับ Radius/LDAP Server เพื่อบริหารจัดการ และกำหนดสิทธิการใช้งานของ User ได้

5.3.7 สามารถทำ Guest Access ได้ โดยผ่านทาง Web Browser หรือ Captive portal

5.3.8 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเดียวกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายที่เสนอในโครงการนี้

5.3.9 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานงานระบบไร้สาย (Wireless Controller) ทั้ง 2 ชุด ในการทำงานตามข้อ 5.3.2 นั้นต้องใช้ฐานข้อมูลในการพิสูจน์ตัวตนของเจ้าหน้าที่สำนักงานฯ เป็นข้อมูลชุดเดียวกัน

ด.พ.

9/10/16

5

Handwritten signature

- 5.4 ระบบต้องมีซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย เพื่อที่จะสามารถบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย และอุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อ ตลอดจนสามารถดูสถิติ และรายงานการใช้งานต่างๆ ได้ โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้
- 5.4.1 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายไร้สายที่เสนอในโครงการได้ทั้งหมด และไม่น้อยกว่า 200 อุปกรณ์
- 5.4.2 ผู้ดูแลสามารถ login เพื่อเข้าใช้งานระบบบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ เสนอได้ผ่านทาง Web Browser จากเครื่อง PC หรือ Laptop หรือ Notebook หรือ Tablet ได้
- 5.4.3 สนับสนุนการค้นหาอุปกรณ์แบบอัตโนมัติ (Auto Discovery) ได้
- 5.4.4 สามารถออกรายงาน (Report) ได้ดังนี้
- Export ในรูปแบบของ Topology Report หรือมี Widgets ที่สามารถ Customize ได้
  - Performance Report
  - Inventory Report หรือ Device View Report ได้
- 5.4.5 สามารถกำหนดรูปแบบของรายงาน (Customized Reporting) หรือ สามารถกำหนดช่วงเวลาในการส่งรายงานไปยังผู้รับได้โดยอัตโนมัติ โดยสามารถส่งออก (Export) รายงานได้เช่น PDF หรือ XML หรือ CSV เป็นอย่างน้อย
- 5.5 ต้องมีระบบการพิสูจน์ตัวตน เพื่อแบ่งแยกการใช้งานเครือข่ายไร้สายระหว่างเจ้าหน้าที่ของ สทอภ. และบุคคลภายนอกที่มาใช้บริการ อย่างชัดเจน ทั้งที่สำนักงานใหญ่ (ศูนย์ราชการฯ แจ้งวัฒนะ) และสำนักงานสาขาบางเขน และศรีราชา โดย
- 5.5.1 สำหรับเจ้าหน้าที่ขอสำนักงานฯ ระบบจะต้องสามารถระบุตัวตนของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานได้ โดยใช้ username/password จากระบบ Active Directory (AD), หรือ MAC Address ที่มีการอนุญาตให้เจ้าหน้าที่มา Register ค่า Mac Address ของอุปกรณ์ที่ใช้งานได้คนละไม่เกิน 3 อุปกรณ์ (Mac Address), หรือเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เทียบเท่า เจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ สามารถเข้าใช้งานได้ทั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอก และระบบงานภายในของสำนักงานฯ ได้
- 5.5.2 สำหรับบุคคลภายนอก ระบบจะต้องสามารถสร้าง username/password ในลักษณะ Self register หรือวิธีอื่นๆ ที่เทียบเท่า โดยใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลนั้นๆ บุคคลภายนอกสามารถใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอกได้ แต่ไม่สามารถเข้าถึงระบบงานภายในของสำนักงานฯ ได้
- 5.5.3 สำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาเยี่ยมชม Space Inspirium ระบบจะต้องสามารถให้ผู้ใช้งานทำการพิสูจน์ตัวตนผ่านทาง social media เช่น Facebook หรือ Google หรือวิธีอื่นๆ ที่เทียบเท่าก่อนอนุญาตให้ใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย
- 5.5.4 การเข้าสู่ระบบพิสูจน์ตัวตนที่ต้องทำงานผ่าน protocol https จะต้องมี Certificate Authority จาก Symantec หรือ Entrust หรือมี SSL Certificate ที่ได้ตามมาตรฐาน

- 5.6 จัดหาอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 100Mbps. สำหรับการใช้งานของระบบเครือข่ายไร้สาย ในพื้นที่ศูนย์ราชการ (แจ้งวัฒนะ) ตลอดระยะเวลาสัญญา
- 5.7 การให้บริการ และการบำรุงรักษาให้ระบบอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- 5.7.1 มีอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Point) สำรองใช้งาน ณ สำนักงาน (ศูนย์ราชการ) จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด และสำนักงาน (ศรีราชา) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด โดยต้องเป็น อุปกรณ์รุ่นเดียวกันกับชุดที่ติดตั้งใช้งานในสถานที่นั้นๆ
- 5.7.2 กรณีตรวจพบปัญหาพื้นที่ไม่มีสัญญาณ WiFi หรือได้รับแจ้งจากสำนักงานฯ เรื่องสัญญาณ WiFi ไม่ครอบคลุมพื้นที่ (รายละเอียดตามแผนผังอาคารที่แนบ) ผู้ให้บริการจะต้อง ดำเนินการแก้ไข หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงผังของสำนักงาน หลังการส่งมอบงานแล้ว พื้นที่นั้นไม่มีสัญญาณ จะไม่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ให้บริการ
- 5.7.3 กรณีเกิดเหตุการณ์การใช้งานที่ไม่เป็นปกติ และมีผลกระทบต่อสำนักงานฯ ผู้ให้บริการ จะต้องแจ้งให้สำนักงานฯ ทราบทันที และดำเนินการป้องกันและแก้ไขอย่างเร่งด่วน
- 5.7.4 กรณีที่มีการ Restart ระบบหรืออุปกรณ์ เพื่อปรับปรุงระบบเครือข่าย ผู้ให้บริการต้อง ดำเนินการนอกเวลาทำการ และต้องแจ้งกำหนดเวลาให้สำนักงานฯ ทราบล่วงหน้าไม่น้อย กว่า 24 ชั่วโมง
- 5.7.5 ผู้ให้บริการต้องรักษาความลับของข้อมูลต่างๆ ของสำนักงานฯ
- 5.8 ผู้ให้บริการต้องมีการจัดทำรายงานสรุปผลการให้บริการ แก่สำนักงานฯ ทุกเดือน โดยจัดส่งเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ทางอีเมล โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- 5.8.1 จำนวนผู้ใช้งาน, ปริมาณการใช้งานเครือข่ายไร้สาย, ประเภทของ traffic ที่ใช้งาน และ ประเภทของอุปกรณ์ที่นำมาเชื่อมต่อ โดยแสดงผลการใช้งานตามช่วงเวลาต่างๆ ในแต่ละ วัน
- 5.8.2 สรุปการใช้งานที่ไม่เป็นปกติ เช่น การพยายามเจาะเข้าระบบ เป็นต้น
- 5.8.3 สรุปรายงานการแจ้งและแก้ไขปัญหาในรอบเดือน พร้อมข้อเสนอแนะ

## 6. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบงาน

ผู้ให้บริการจะต้องส่งมอบระบบที่ติดตั้ง โดยต้องทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และ ให้บริการใช้งานแก่สำนักงาน เป็นระยะเวลา 5 ปี (60 เดือน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยกำหนดการส่งมอบงาน ดังนี้

- 6.1 งวดที่ 1 : ภายในระยะเวลา 3 เดือน (90 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย
- 6.1.1 การส่งมอบรายงานการออกแบบระบบ (System Design) จำนวน 5 ชุด ทั้งในรูปแบบของ เอกสารพิมพ์ (Hard Copy) และในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital File) ภายใน 30 วัน ประกอบด้วย
- ผลการสำรวจพื้นที่ให้บริการของระบบเครือข่ายไร้สาย สถานที่ติดตั้งระบบอุปกรณ์ฯ
  - แผนการดำเนินงาน (Implementation Plan)
  - รายละเอียดและรายการอุปกรณ์ที่จะส่งมอบ เช่น ยี่ห้อ รุ่น จำนวน เป็นต้น
  - แผนและขั้นตอนการทดสอบ ตรวจสอบงานที่ส่งมอบ
- 6.1.2 ส่งมอบระบบอุปกรณ์พร้อมดำเนินการติดตั้ง (Hardware/Software Delivery) ณ สถานที่ติดตั้ง ภายใน 60 วัน

๓/๗

๐๘

๕

- 6.1.3 ทดสอบระบบอุปกรณ์ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขสัญญา ภายใน 90 วัน
- 6.1.4 ส่งมอบเอกสาร ในรูปแบบของเอกสารพิมพ์ (Hard Copy) และในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital File) ประกอบด้วย
- รายงานผลดำเนินการติดตั้ง และการทดสอบระบบ
  - เอกสารลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ (Certificate License)
  - เอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน (Operation Manual) และการบำรุงรักษาระบบ (Maintenance Manual) ระบบอุปกรณ์ที่ส่งมอบ
  - คู่มือการติดตั้งและแผนภาพการเชื่อมต่อของระบบที่เสนอ (System Configuration) ภาพรวมทั้งหมด ของ สทอภ.
- 6.2 งวดที่ 2 ถึงงวดที่ 20 : ทุกๆ 3 เดือน โดยจัดส่งเอกสารรายงานสรุปผลการให้บริการในรอบ 3 เดือน (สรุปผลการให้บริการในรอบ 3 เดือนจากเนื้อหาในข้อ 5.8) ในรูปแบบของเอกสารพิมพ์ (Hard Copy) จำนวน 5 ชุด และในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital File) จำนวน 2 ชุด

## 7 สถานที่ส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งทดสอบ และส่งมอบระบบ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ ณ สถานที่ปฏิบัติงานของสำนักงานฯ ดังนี้

- 7.1 สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ สำนักงานใหญ่ (ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 เลขที่ 120 หมู่ 3 อาคารรวมหน่วยราชการ (อาคารรัฐประศาสนภักดี) ชั้น 6 และชั้น 7 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
- 7.2 สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ สำนักงานสาขาบางเขน เลขที่ 196 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
- 7.3 สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สำนักงานสาขาอุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ 88 หมู่ 9 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชาชลบุรี

## 8 กำหนดยื่นราคา

กำหนดยื่นราคา 60 วัน นับถัดจากวันยื่นราคาสุดท้าย

## 9 วงเงินงบประมาณ

ภายในวงเงิน 5,000,000.- บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

## 10 เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงานฯ จะชำระเงินค่าจ้างเหมาบริการ (ค่าใช้จ่าย) และค่าติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย ดังนี้  
งวดที่ 1 ภายในระยะเวลา 3 เดือน (90 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยสำนักงานฯ จะชำระเป็นจำนวน 5% ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้ให้บริการได้ดำเนินการตามข้อ 6.1 คณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ก.พ.

อ.อ.

ส.

งวดที่ 2 ถึงงวดที่ 20 ระยะเวลา 3 เดือน/งวด โดยสำนักงานฯ จะชำระเงินรายงวด งวดละ 5% ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อสำนักงานฯ ได้ใช้บริการระบบ WiFi และผู้ให้บริการได้จัดส่งรายงาน (ข้อ 6.2) และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

#### 11 การขอเช่าเพิ่มโดยใช้ราคาเดิม (Repeat order)

สำนักงานฯ อาจขอเช่าเพิ่มอุปกรณ์โดยเป็นยี่ห้อและรุ่นเดียวกันกับที่ส่งมอบ และใช้อัตราค่าเช่าราคาเดียวกันกับสัญญาเช่าของโครงการนี้ ทั้งนี้ สำนักงานฯ จะแจ้งให้ทราบภายใน 90 วันนับตั้งแต่การส่งมอบครบถ้วน และไม่จำกัดจำนวนครั้งในการแจ้ง โดยคิดมูลค่ารวมของอุปกรณ์ที่เช่าเพิ่มเติม ไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่าตามสัญญาเช่าของโครงการนี้

#### 12 การให้บริการและการรับประกันผลงาน

12.1 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำให้ระบบเครือข่ายไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา โดยดูแลและบำรุงรักษาระบบตลอดอายุสัญญา 5 ปี ดังนี้

12.1.1 ระบบจะต้องให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุด โดยจะต้องมีอัตราความพร้อมใช้ (Availability) เฉลี่ยทั้งระบบไม่น้อยกว่า 99.5% ต่อไตรมาส

12.1.2 ผู้ให้บริการต้องตอบรับและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง (ในพื้นที่ กรุงเทพฯ) และภายใน 48 ชั่วโมง (ในพื้นที่ศรีราชา จ.ชลบุรี) นับจากเวลาที่ได้รับการแจ้ง และยืนยันการรับแจ้งจาก สทอภ. รวมถึงการแก้ไขกรณีมีอุปกรณ์ใดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ โดยผู้ให้บริการจะต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไข หรือจัดหาอุปกรณ์ตัวใหม่มาแทนที่ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

#### 13 ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ให้บริการไม่สามารถให้บริการได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้น ผู้ให้บริการจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ สทอภ. ในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าสัญญาทั้งหมดต่อวัน จนกว่าอุปกรณ์จะสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยเศษของวันจะถือเป็นหนึ่งวันเต็ม

#### 14 ข้อสงวนสิทธิ์

14.1 สำนักงานฯ จะประเมินผลการใช้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย ในรอบปี (ทุก 12 เดือน) หากผลการประเมินไม่ผ่านตามข้อกำหนด หรือผู้ให้บริการไม่สามารถให้บริการได้ตามข้อกำหนด สำนักงานฯ ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกการใช้บริการ และผู้ให้บริการต้องให้สำนักงานฯ ใช้งานระบบดังกล่าวต่อไปอีกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 12 เดือน หรือจนกว่าจะหมดระยะเวลาตามสัญญา (กรณีระยะเวลาของสัญญาเหลือน้อยกว่า 12 เดือน)

#### 15 เงื่อนไขอื่น ๆ

ในกรณีที่ผู้ให้บริการ ปฏิบัติงานผิดพลาด บกพร่อง รวมถึงมีการโจมตี และโจรกรรมข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย จนเป็นเหตุให้เกิดข้อพิพาท หรือ มีความเสียหายเกิดขึ้นกับ สทอภ. ผู้ให้บริการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและจัดการกรณีพิพาทนั้นให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว

ด.น.ล. 





