

ตารางแสดงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑.	ชื่อโครงการ.....	จัดซื้ออุปกรณ์รับ - ส่งข้อมูลอัตโนมัติ จำนวน ๒ รายการ.....
๒.	หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....	สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน).....
๓.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....	๑,๔๖๐,๐๐๐..... บาท
๔.	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....	๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๕.....
	เป็นเงิน.....	๑,๓๕๐,๓๕๐..... บาท
	และมีราคาต่อหน่วยดังนี้	
๔.๑	อุปกรณ์รับ - ส่งข้อมูลอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular modem)	
	จำนวน ๘๐ ชุด.....	ราคาต่อหน่วย..... ๖,๘๔๘..... บาท
๔.๒	อุปกรณ์รับ - ส่งข้อมูลอัตโนมัติผ่านสัญญาณดาวเทียม (Satellite modem).....	
	จำนวน ๓๐ ชุด.....	ราคาต่อหน่วย..... ๒๖,๗๕๐..... บาท
๕.	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
	ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ.....	
	PO ๖๕๐๐๒๗.....	ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕.....
	PO ๖๕๐๔/๐๐๗.....	ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๔.....
๖.	รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง	
๖.๑	นายภาคภูมิ อรุณเมือง.....	ประธานกรรมการ.....
๖.๒	นายกอบชัย โฉมงามขำ.....	กรรมการ.....
๖.๓	นายเฉลิม เฟื่องพิศ.....	กรรมการ.....

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (TOR)
สำหรับจัดซื้ออุปกรณ์รับ - ส่งข้อมูลอัตโนมัติ จำนวน 2 รายการ
โครงการติดตั้งสถานีโทรมาตรอัตโนมัติ แบบ Real Time เพิ่มเติมในพื้นที่ “เหนืออ่างเก็บน้ำ”
และพื้นที่ “ลำน้ำสำคัญ”

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่ คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 อนุมัติให้ดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน ปี 2565 และการกักเก็บน้ำเพื่อฤดูแล้ง ปี 2565/2566 โดยให้ใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น รวม 1,316 รายการ ในรอบวงเงิน 4,019.7993 ล้านบาท ดำเนินการโดย 5 กระทรวง 13 หน่วยงาน และขอให้เร่งรัดดำเนินการขอรับการจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา โดย สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้รับจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินโครงการสำรวจค้นคืนน้ำและถนนด้วยระบบสำรวจภูมิประเทศความละเอียดถูกต้องสูง (Mobile Mapping System: MMS) บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาประเทศไทย และโครงการติดตั้งสถานีโทรมาตรอัตโนมัติ แบบ Real Time เพิ่มเติมในพื้นที่ “เหนืออ่างเก็บน้ำ” และพื้นที่ “ลำน้ำสำคัญ” นั้น

สำหรับโครงการติดตั้งสถานีโทรมาตรอัตโนมัติ แบบ Real Time เพิ่มเติมในพื้นที่ “เหนืออ่างเก็บน้ำ” และพื้นที่ “ลำน้ำสำคัญ” สสน. ต้องดำเนินการติดตั้งสถานีโทรมาตรอัตโนมัติให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 120 วัน เพื่อตรวจวัดข้อมูลภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝน และระดับน้ำ สำหรับใช้สนับสนุนข้อมูลสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน ปี 2565 และการกักเก็บน้ำเพื่อฤดูแล้ง ปี 2565/2566 ดังนั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนดำเนินการจัดซื้อ “อุปกรณ์รับ - ส่งข้อมูลอัตโนมัติ” จำนวน 2 รายการ และให้ได้พัสดุมาใช้ในการดำเนินการติดตั้งสถานีโทรมาตรอัตโนมัติโดยเร็วที่สุด เพื่อช่วยป้องกันแก้ปัญหา บรรเทาความเดือดร้อน และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์รับ - ส่งข้อมูลอัตโนมัติ จำนวน 2 รายการ

3. คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

3.1 อุปกรณ์รับ - ส่งข้อมูลอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular modem) จำนวน 80 ชุด รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 รองรับมาตรฐาน 3GPP Release 7 Compliant Protocol Stack ซึ่งมีเป็นมาตรฐานเทคโนโลยีในการใช้งานคลื่นความถี่วิทยุ FDD-WCDMA (Frequency Division Duplex-WCDMA) มาตรฐานเป็นมาตรฐานหลักของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3

3.1.2 รองรับความถี่ 3G: Five Bands UMTS (WCDMA/FDD) Bands: 800, 850, 900, 1900 และ 2,100 MHz

- 3.1.3 รองรับความถี่ 2G: Quad Band GSM Bands: 850, 900, 1800 and 1900 MHz
- 3.1.4 รองรับชุดคำสั่งมาตรฐานและเพิ่มเติมชุดคำสั่งพิเศษตามมาตรฐาน AT commands
- 3.1.5 รองรับ TCP/IP stack access via AT command and transparent TCP services ซึ่งเป็น TCP/IP Stack แบบพิเศษที่สามารถส่งข้อมูลที่มีการเข้าถึงชุดคำสั่งแบบทรานส์พาเรนต์โหมดได้
- 3.1.6 มีการป้องกันความปลอดภัยในการเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่าย (Secure Connection for client IP services)
- 3.1.7 รองรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยการสื่อสาร TCP/UDP server/client, DNS, Ping, FTP client, HTTP client
- 3.1.8 รองรับการใช้งานแรงดันไฟที่ 8 – 30 โวลต์
- 3.1.9 การเชื่อมต่อการสื่อสารแบบยูเอสบี (USB interface) ทำให้รองรับการพัฒนาและเข้าถึงโมเด็มด้วยระบบปฏิบัติการทั้ง Linux และ Windows โดยรองรับโหมดการทำงานแบบ Multiple Composite Modes
 - 3.1.10 รองรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่านพอร์ตยูเอสบีและซีเรียล
 - 3.1.11 มี Real time clock พร้อมฟังก์ชันในการแจ้งเตือน (Alarm functionality)
 - 3.1.12 สามารถทำงานสแกนตรวจเครือข่ายอย่างคร่าว ๆ ได้ (Informal Network Scan)
 - 3.1.13 โมเด็มมี watch dog ในตัวสามารถทำการโปรแกรมและตั้งค่ากรณีที่ซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันมีการหยุดทำงานไป โมเด็มสามารถ reset/restart ตามที่ตั้งค่า watch dog
 - 3.1.14 สามารถอัปเดตโปรแกรมภาษา JAVA ไร้สายผ่านอินเทอร์เน็ตเครือข่ายเน็ตเวิร์ค 3G/2G ได้ (Firmware Over The Air) ทำให้เพิ่มความสะดวกในการบำรุงรักษาเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
 - 3.1.15 รองรับมาตรฐาน Java™ ME 3.2
 - 3.1.16 มีการป้องกันความปลอดภัยในการส่งข้อมูลโดยโพรโตคอล HTTPS/SSL (Secure data transmission with HTTPS/SSL) พร้อมทั้งการเข้ารหัสแอปพลิเคชันเพื่อป้องกันการโจรกรรมทางซอฟต์แวร์โดยภาษา JAVA ได้
 - 3.1.17 รองรับการทำงานแบบมัลติเทร็ดและมัลติเธิกซ์คิวชัน (Multi-Threading programming and Multi-Application execution)
 - 3.1.18 มีความจุเนื้อที่/หน่วยความจำรองรับ 10 MB RAM และ 10 MB Flash File System
 - 3.1.19 เส้าอากาศรองรับเป็นแบบ Connector SMA (female) สำหรับ GSM/WCDMA
 - 3.1.20 มีคอนเน็คเตอร์เฮดเดอร์ 20 pin (Weidmüller) พร้อม GPIO's, power, SPI, I²C
 - 3.1.21 มี SIM card reader, รองรับแรงดันไฟที่ 1.8V และ 3.0V
 - 3.1.22 หลอดไฟแสดงสถานะ 2 ดวง (operating status LED's)
 - 3.1.23 พอร์ตซีเรียล 4-wire high speed serial interfaces ASC1

3.1.24 รองรับการใช้งาน power supply connector (6-pole Western jack) ที่แรงดัน V.24/
V.28 ส่วนการเชื่อมต่อ RS-232 interface

3.2 อุปกรณ์รับ – ส่งข้อมูลอัตโนมัติผ่านเครือข่ายสัญญาณดาวเทียม (Satellite modem) จำนวน 30 ชุด
รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณลักษณะการสื่อสารผ่านดาวเทียม

- 1) Satellite service: Two-way, Global, IsatData Pro
- 2) From-mobile message: 6,400 bytes
- 3) To-mobile message: 10,000 bytes
- 4) Typical latency: <15 sec, 100 bytes
- 5) Elevation angle: +20° to +90°
- 6) Frequency: Rx: 1525.0 to 1559.0 MHz; Tx: 1626.5 to 1660.5 MHz

3.2.2 มาตรฐานการรับรองคุณภาพ (Certification)

Regulatory: CE, FCC, IC, Anatel, RCM Mark, Mexico; Pending: FFA, MSS Russia,
SRRC, Philippines, Korea, IEC 60945, C1D2

3.2.3 คอนเนคเตอร์และส่วนต่อเชื่อม (External interfaces)

- 1) Others: Inmarsat Type Approval, IP67
- 2) Inputs/outputs: 4 x analog or digital in/out
- 3) Serial: 1 x RS-232; 1 x RS-485
- 4) Accessories: 1-Wire adapter via RS-232 port

3.2.4 ข้อกำหนดการใช้งานภายใต้สภาพแวดล้อมแบบเปิด (Outdoor environmental)

- 1) Operating temperature: -40°C to +85°C
- 2) Dust and water ingress: IP67
- 3) Vibration: SAE J1455 (Sec 4.9.4.2 fig 6-8); MIL-STD-810G (Sec 514.6)
- 4) Shock: MIL-STD-810G (Sec 516.6)

3.2.5 ชุดโปรแกรมควบคุม จัดเก็บ และประมวลผล

1) Lua scripting engine with core services. SDK with GUI development tools
available. Lua software application upgradable over the air (SOTA).

- 2) Core services: Geofence, data logger, position reporting
- 3) User data memory: 2MB for user services, data files, including data logger

3.2.6 อุปกรณ์มีขนาดไม่เกิน 13 x 13 x 5 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง)

3.3 อุปกรณ์ทั้งหมดสามารถติดตั้งร่วมกับชุดควบคุมการทำงานและสถานีโทรมาตรอัตโนมัติของ สสน.
ได้โดยไม่ต้องทำการดัดแปลง

3.4 อุปกรณ์ทั้งหมดให้จัดส่ง ณ ที่ทำการ ของ สสน. หรือ สถานที่ตามที่ สสน. กำหนด

4. งบประมาณในการจัดจ้าง

งบประมาณภายใต้โครงการติดตั้งสถานีโทรมาตรอัตโนมัติ แบบ Real Time เพิ่มเติมในพื้นที่ “เหนืออ่างเก็บน้ำ” และพื้นที่ “ลำน้ำสำคัญ” จำนวน 1,460,000 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนหกหมื่นบาทถ้วน) ทั้งนี้ มีเงื่อนไขการลงนามในสัญญาได้ต่อเมื่อ สสน. ได้รับอนุมัติงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดหาในครั้งนี้

5. การส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบพัสดุภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือใบสั่งซื้อ

6. การจ่ายเงิน

งวดเดียว หลังจากผู้รับจ้างส่งมอบพัสดุ ถูกต้องและครบถ้วน โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

7. ค่าปรับ

สสน. สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีที่ ผู้ขายส่งมอบเกินกำหนดระยะเวลา โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าทั้งสัญญา แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

8. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน หลังจากส่งมอบงาน และผ่านการตรวจรับพัสดุ จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เรียบร้อยแล้ว เป็นระยะเวลา 1 ปี

9. คุณสมบัติผู้ประสงค์ยื่นข้อเสนอ

9.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุประเภทเดียวกันกับที่ สสน. ต้องการซื้อครั้งนี้

9.2 มีความสามารถตามกฎหมาย

9.3 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

9.4 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

9.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

9.6 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

9.7 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

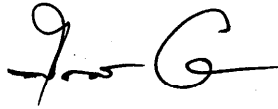
9.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สสน. หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้

9.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

9.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

10. เกณฑ์พิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคา



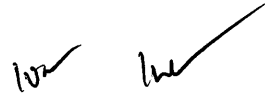
(นายภาคภูมิ อรุณเมือง)

ประธานกรรมการ



(นายกอบชัย โนมงามชำ)

กรรมการ



(นายเดลิ้ม เพ็งพิศ)

กรรมการ

วันที่ 23 ส.ค. 2565