



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ร่าง

ข้อกำหนดและเงื่อนไข

โครงการปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลศักยภาพพลังงานลม

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

พฤศจิกายน 2556

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา เอกสารประกอบการเสนอราคาฯ	1
4. ข้อกำหนดรายละเอียดทั่วไป	2
5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	3
6. ข้อกำหนดการติดตั้งอุปกรณ์	5
7. วงเงินในการว่าจ้าง	5
8. หลักเกณฑ์การเสนอราคาขั้นต่ำ	5
9. ระยะเวลาดำเนินการ	5
10. การจ่ายเงิน	6
11. กำหนดยื่นราคา	6
12. การสงวนสิทธิ์	6

ร่าง ข้อกำหนดรายละเอียด โครงการปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลศักยภาพพลังงานลม

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ติดตั้งสถานีวัดและจัดเก็บข้อมูลลม ที่ระดับความสูง 40 เมตร ตั้งแต่ปี 2545 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์หาพื้นที่ที่มีศักยภาพของพลังงานลม มาใช้ประโยชน์ในการสูบน้ำและการผลิตไฟฟ้า และเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลของประเทศ ถึงแม้ในปัจจุบันมีผู้ประกอบการจำนวนมาก ดำเนินการตรวจวัดศักยภาพพลังงานลม เช่นเดียวกัน แต่ในฐานะภาครัฐก็ยังคงมีความจำเป็นในการตรวจวัดข้อมูลศักยภาพของประเทศ เพื่อเป็นฐานข้อมูลของประเทศต่อไป

ปัจจุบัน พพ. จะต้องเดินทางไปยังสถานีติดตั้งเพื่อเปลี่ยนแถบบันทึกข้อมูลและเปลี่ยนแบตเตอรี่ของเครื่องบันทึกข้อมูลประมาณ 3 เดือนต่อครั้ง ซึ่งจะต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณในการเดินทาง พพ. มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนเครื่องบันทึกข้อมูลจากเดิมที่ไม่สามารถติดตั้งระบบสื่อสารทางโทรศัพท์ได้ มาเป็นระบบที่สามารถส่งข้อมูลเข้าระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้

ดังนั้น การนำเทคโนโลยีที่ดีกว่ามาใช้ เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายภาครัฐและได้ข้อมูลที่รวดเร็วกว่าเดิม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลให้มีความสามารถในการส่งข้อมูลศักยภาพพลังงานลมผ่านระบบสื่อสารทางโทรศัพท์ จำนวน 30 ชุด ทั่วประเทศ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา เอกสารประกอบการเสนอราคาและการพิจารณา

3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย

3.2 ผู้เสนอราคาจะต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้ง หรือซ่อมบำรุงรักษาเสาวัดศักยภาพพลังงานลมผ่านระบบสื่อสารทางโทรศัพท์ขนาดเสาสูงอย่างน้อย 40 เมตร โดยจะต้องแนบเอกสารผลงานของทางราชการหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ ในวงเงินหนึ่งสัญญาไม่น้อยกว่า 1,500,000 บาทพร้อมเอกสารเสนอราคา หากไม่มีเอกสารแสดงผลงานดังกล่าว พพ.จะไม่พิจารณาราคาผู้เสนอราคารายนั้น

3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงความพร้อม ด้วยการแนบหนังสือฉบับจริงจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลลมที่มีการใช้งานของ พพ. โดยบริษัทผู้ผลิตจะต้องระบุให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายพร้อมตรวจสอบอุปกรณ์ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของ พพ. ในครั้งนี้ (ด้วยการระบุเลขที่ประกาศหรือชื่องานว่าจ้าง)

3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงความพร้อมในการรับประกันผลงานตลอดระยะเวลา 1 ปี ด้วยการแนบหนังสือฉบับจริงจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลลม ว่าสามารถส่ง ให้ผู้เสนอราคาได้ตลอดระยะเวลาประกันผลงาน 1 ปี (ด้วยการระบุเลขที่ประกาศหรือชื่องานว่าจ้างในครั้งนั้น)

3.5 ผู้เสนอราคาต้องเสนอแคตตาล็อก (Catalogue) และ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ของอุปกรณ์หลักอย่างน้อยตามข้อ 5.1-5.3 เพื่อประกอบการพิจารณา

3.6 ผู้เสนอราคาต้องระบุชื่อ รุ่น บริษัทผู้ผลิต ประเทศที่ผลิตอุปกรณ์ที่เสนอราคา สอดคล้องกับข้อมูลตามแคตตาล็อก (Catalogue) และ/หรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ที่เสนอ

3.7 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.2554

3.8 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.9 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท สามารถจ่ายเงินเป็นเงินสดได้

3.10 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา หากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ 2,000,000 บาท (สองล้านบาท) ขึ้นไป กับ พพ. ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายยื่นต่อกรมสรรพากร และปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.2554 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2555 และ พพ. สงวนสิทธิ ที่จะไม่ก่อนนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้นำบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศดังกล่าว หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และมีการส่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

4. ข้อกำหนดรายละเอียดทั่วไป

4.1 อุปกรณ์ทุกชิ้นทุกรายการที่เสนอราคา ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

4.2 ผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องบันทึกข้อมูลที่มีการใช้งานของ พพ. โดยผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายฯ ไม่สามารถมอบอำนาจหรือแต่งตั้ง ให้นิติบุคคลอื่น ดำเนินการเสนอราคาแทนผู้แทนหรือตัวแทนจำหน่ายฯ ได้

4.3 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ แผนงาน กรรมวิธี/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน พร้อมกับแนบหนังสือรับรองของวิศวกรผู้ควบคุมงาน ซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาเครื่องกล หรือโยธา ไม่ต่ำกว่าประเภททวิวิศวกร ให้ พพ. พิจารณานุมัติภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

4.4 ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน โดยมีให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆ ความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด

4.5 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งและทดสอบเครื่อง

4.6 ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องบันทึกข้อมูลพร้อมอุปกรณ์ประกอบส่งให้ พพ. ตรวจสอบก่อนการดำเนินการติดตั้ง

4.7 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานการดำเนินงานแต่ละสถานีส่งให้ พพ. ในรูปแบบเอกสาร และรายงานในรูปแบบ Electronic File จำนวน 5 ชุด ประกอบการส่งมอบงาน

4.8 การรับประกันการดำเนินงานตามสัญญาเป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงาน งวดสุดท้ายไว้เรียบร้อยแล้ว หากมีอาการขัดข้อง หรือชำรุดเสียหายผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่

4.9 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการชำระค่าบริการรายเดือนอย่างต่อเนื่องหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จและหลังจากส่งมอบงานงวดสุดท้าย อีกจำนวน 10 เดือน

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

5.1 เครื่องบันทึกข้อมูล (Data Logger)

5.1.1 ช่องต่อสัญญาณเข้า (Input)

- มีช่องเข้าของสัญญาณชนิด Counter Input อย่างน้อย 12 ช่อง เพื่อรับสัญญาณจากเครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer) ชนิด AC & Pulse anemometer
- มีช่องเข้าของสัญญาณชนิด Analog Input อย่างน้อย 8 ช่อง เพื่อรับสัญญาณจากเครื่องวัดทิศทางลม (Wind vane) ที่ระดับแรงดัน 0-2.5V. หรือ 5V. และเครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermistor)
- มีช่องรับแหล่งจ่ายไฟเข้าจากแบตเตอรี่ 9V. 2 ช่อง และ 12V. อย่างน้อย 1 ช่อง
- มีระบบ Solar charging regulator/controller อย่างน้อย 1 ระบบ

5.1.2 ช่องต่อสัญญาณออก (Output)

- มีช่องต่อไฟออก 2.5V. 12V. สำหรับเครื่องมือวัด และเครื่องเชื่อมต่อรับ-ส่งข้อมูล (Modem)

5.1.3 ระบบเชื่อมต่อโดยตรงกับคอมพิวเตอร์ (Serial ports)

- มีช่องต่อชนิด RS-232C อย่างน้อย 1 ช่อง
- สามารถเชื่อมต่อแบบ Local port, Remote port และ Device port

5.1.4 ระบบป้องกัน

- มีระบบป้องกันสัญญาณเกิน (Signaling transient and fault protected)

5.1.5 จอแสดงผลและการปรับตั้งค่า

- มีจอขนาด 4x20 ตัวอักษรในรูปแบบของ LCD หรือ VFD
- ทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -20°C ถึง +70°C หรือมากกว่า
- มีปุ่มกดในการตั้งค่าอย่างน้อย 7 ปุ่ม
- สามารถแสดงผลข้อมูลจากเครื่องมือวัด และแสดงรายละเอียดการปรับตั้งค่าได้
- มีหลอด LED กระพริบแสดงสถานะ

5.1.6 การประมวลผลข้อมูลจากเครื่องมือวัด

- สามารถปรับตั้งเครื่องมือวัด ตามคู่มือของผู้ผลิตได้
- มีฟังก์ชันคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด เวลาของค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด เวลาของค่าต่ำสุด เป็นอย่างน้อย
- โดยมีช่วงการบันทึก 1 นาที 10 นาที 1 ชั่วโมง และรายวัน

5.1.7 ระบบบันทึกข้อมูล

- ตัวเครื่องสามารถรองรับ Compact Flash Card อย่างน้อย 256 เมกะไบต์
- ทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -40°C ถึง +85°C หรือมากกว่า

ร่าง ข้อกำหนดรายละเอียดโครงการปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลศักยภาพพลังงานลม

- การถ่ายโอนข้อมูลสามารถดำเนินการได้อย่างน้อยด้วยวิธี ถอดเปลี่ยน CF Card เชื่อมต่อโดยผ่านคอมพิวเตอร์ Serial ports ผ่านระบบสื่อสารทางไกล และส่งข้อมูลผ่านอีเมล

5.1.8 ลักษณะทางกายภาพของเครื่อง

- ทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -40°C ถึง $+85^{\circ}\text{C}$ หรือมากกว่า
- มีระบบนาฬิกามีความเที่ยงตรง (Accuracy) ไม่เกิน ± 1 นาที่/เดือน มีแบตเตอรี่สำรองสำหรับนาฬิกาประเภท Lithium coin cell ชนิด 2032
- มีช่องรับสัญญาณอย่างน้อย 12 ช่อง (Terminal) โดยแต่ละช่องรองรับสัญญาณได้ 6 ช่องรับย่อย
- สามารถป้องกันน้ำได้ตามมาตรฐาน NEMA4/IP66 และ NEMA3R
- กล่องเหล็กบรรจุอุปกรณ์ต้องเคลือบสีผ่านกระบวนการ TGIC Powder coated หรือเทียบเท่า

5.1.9 คุณสมบัติอื่น

- สามารถรองรับอุปกรณ์ระบบสื่อสาร GSM/GPRS CDMA และ AMPS cellular modems ได้

5.2 เครื่องเชื่อมต่อรับ - ส่งข้อมูล (GSM Modem Package)

5.2.1 สามารถใช้งานบนเครือข่าย GSM (Global System for Mobile communications) ย่านความถี่ 900 MHz. หรือ 1800 MHz. หรือ 1900 MHz.

5.2.2 สามารถรับส่งข้อมูลแบบ SMS (Short Message Service)

- Text /PDU
- Point to point MT/MO
- Cell Broadcast

5.2.3 สามารถส่งข้อมูลแบบ GPRS (General Packet Radio Service) ในระดับไม่ต่ำกว่า class 10

5.2.4 สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องบันทึกข้อมูล (Data Logger) ตามข้อ 5.1 ได้ และใช้กับแรงดันไฟฟ้า (Power Supply) 5-32 V.

5.2.5 อัตราการกินกระแสไฟฟ้าขณะเชื่อมต่อ ไม่เกิน 100 mA. และไม่ได้เชื่อมต่อ (Stand by) ไม่เกิน 5 mA. ที่แรงดันไฟฟ้า (Power Supply) 12 V.

5.2.6 มีโครง (Shelf), มีสายรับ-ส่งข้อมูล (Data Cable), เสาอากาศ-สายอากาศ (Dual-Mode Antenna) สำหรับติดตั้งกับเครื่องบันทึกข้อมูล (Data Logger) พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.3 หน่วยความจำ (Memory Card)

5.3.1 ความจุของหน่วยความจำ (Memory Card) อย่างน้อย 256 เมกะไบต์

5.3.2 หน่วยความจำเป็นชนิด Compact Flash Card (CF) แบบ Industrial Grade

5.3.3 สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -40°C ถึง $+85^{\circ}\text{C}$ หรือมากกว่า

5.3.4 สามารถทำการบันทึกข้อมูลจากเครื่องบันทึกข้อมูล (Data Logger) ตามข้อ 5.1 ได้

5.4 ระบบเชื่อมต่อสัญญาณ (Communication)

5.4.1 จัดหาซิมการ์ด (Sim Card) ที่ใช้กับเครื่องเชื่อมต่อรับ - ส่งข้อมูล (GSM Modem Package) ตามข้อ 5.2

5.4.2 มีชุดอุปกรณ์ประกอบพร้อมใช้งานสำหรับติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.5 กล่องบรรจุเครื่องบันทึกข้อมูลพร้อมระบบ

5.5.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหากล่องสแตนเลส โดยมีความหนาอย่างน้อย 1.2 มม. เพื่อเก็บรักษาเครื่องบันทึกข้อมูลและ Battery พร้อมอุปกรณ์ประกอบของระบบให้มีความปลอดภัย ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรูปแบบและขนาดรวมทั้งความหนาให้ คณะกรรมการตรวจรับ การจ้างความเห็นชอบภายในระยะเวลา 15 วันหลังจากลงนามในสัญญาว่าจ้าง

5.6 วัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง

5.6.1 จัดหาวัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ที่จำเป็นในการดำเนินงานจนแล้วเสร็จ

6. ข้อกำหนดการติดตั้งอุปกรณ์

6.1 ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนเครื่องบันทึกข้อมูล และอุปกรณ์อื่นๆเดิม จัดส่งคืนที่ พพ.

6.2 การชำรุดหรือเสียหายของทรัพย์สิน อันเกิดจากการดำเนินงานหรือจำเป็นต้องงานผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาติดตั้งทดแทนของเดิม โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

6.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาอะไหล่ และวัสดุสิ้นเปลือง สำหรับการใช้งานและการตรวจเช็คเครื่องและ อุปกรณ์ทุกรายการ ตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต ให้มีการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

6.4 ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานไม่น้อยกว่า 1 ปี หากมีการชำรุด หรือเสียหายเนื่องจากการใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องเข้าดำเนินการแก้ไขทันที และผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเองทั้งหมด

7. วงเงินในการว่าจ้าง

วงเงินในการว่าจ้าง จำนวน 3,451,910.00 บาท

8. หลักเกณฑ์การเสนอราคาขั้นต่ำ

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ 6,000 บาท จากระดับสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนอราคาครั้งถัดๆไปต้องเสนอราคาครึ่งละ ไม่น้อยกว่า 6,000 บาท จากระดับสูงสุดท้ายที่เสนอราคาลดแล้ว

9. ระยะเวลาดำเนินการ

ต้องแล้วเสร็จภายใน 10 เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

10. การจ่ายเงิน

พพ. จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างดังนี้

- 10.1 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้กับผู้รับจ้าง จำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ลงนามในสัญญาเรียบร้อยแล้ว และผู้รับจ้างจะต้อง ส่งข้อกำหนดรายละเอียดทั่วไป ตามข้อ 4.3
- 10.2 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้กับผู้รับจ้าง จำนวนร้อยละ 85 ของราคาต่อสถานี เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานอย่างน้อยจำนวน 5 สถานีต่อครั้ง
- 10.3 วงสุดท้าย ผู้ว่าจ้างจะจ่ายส่วนที่เหลือให้กับผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

11. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน

12. การสงวนสิทธิ์

- 12.1 พพ. สงวนสิทธิ์ที่จะเลือกใช้ชนิด ขนาดและเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน และส่วนประกอบอื่นๆ เปลี่ยนแปลงสถานที่ ตลอดจนการเพิ่มหรือลดรายการ
- 12.2 พพ. สงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการว่าจ้างในครั้งนี้อาจไม่ได้รับงบประมาณในการว่าจ้าง ทั้งนี้ผู้เสนอราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น
- 12.3 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่างๆ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ แม้มีได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่อาจนำมาอ้างขอเพิ่มวงเงินหรือเวลาตามที่ระบุในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูลรายละเอียดที่แท้จริง ผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไป ดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอราคาได้

=====