



## ประกาศกรมพัฒนาที่ดิน โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องมือระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมพัฒนาที่ดิน โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องมือระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๖๓๔,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านหกแสนสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| ๑. อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น   | จำนวน ๖ แห่ง |
| ๒. อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น   | จำนวน ๙ แห่ง |
| ๓. อ.ยางตลาด จ.กาฬสินธุ์ | จำนวน ๓ แห่ง |
| ๔. อ.บรบือ จ.มหาสารคาม   | จำนวน ๒ แห่ง |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

- ๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

- ๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ "กรมฯ"

ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะ กรรมการ ป.ป.ช กำหนด

๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช กำหนด

๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๓๑๗,๐๐๐ บาท (สามล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีพนักงานหรือผู้รับผิดชอบงานที่มีความรู้ ความสามารถตามใบประกอบวิชาชีพ และสามารถอธิบายการทำงานของผลงานที่ได้ หลังจากก่อสร้างเสร็จสิ้น และต้องช่วยติดตามผลงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการก่อสร้างจนกว่าจะใช้งานได้จริงอย่างน้อย ๑ ปี

๑๗ รายละเอียดคุณลักษณะ

ลักษณะงานทั่วไป

ระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) ประกอบด้วย

๑๗.๑. ชุดประมวลผลและสั่งงาน

- ทำหน้าที่รับข้อมูลจากเซ็นเซอร์วัดระดับมาประมวลผลและสั่งงานไปยังอุปกรณ์ขับมอเตอร์ปั๊มให้ทำงานตามที่ตั้งค่าไว้ และส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์แสดงผล โดยชุดประมวลผลจะต้องมีความเร็วในการประมวลผลตั้งแต่ ๘๐๐ MHz ขึ้นไป มีหน่วยความจำภายในสำหรับเก็บโปรแกรมและข้อมูลอย่างน้อย ๒๕๖ MB และมีการ์ดเก็บข้อมูลหน่วยความจำภายใน (Micro SD card) อย่างน้อย ๕๑๒ MB มีช่องต่อสัญญาณสำหรับดิจิตอล อินพุตและเอาต์พุตไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง และช่องต่อ สัญญาณสำหรับ อินพุตอินพุตและเอาต์พุตที่รับสัญญาณ ๐-๒๐ mA, ๔-๒๐ mA ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ SCDI จำนวน ๔ ช่อง, Ethernet, VARAN และ CAN รวมทั้งมี Real time clock และมีมาตรฐานที่รองรับ UL, cUL, CE สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๘ ถึง +๓๐ V DC

- ซิมการ์ด ของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับส่งข้อมูล จะต้องรับสัญญาณ ๔G หรือดีกว่าได้

๑๗.๒ ชุดแสดงผล ประกอบไปด้วย

- หน้าจอสำหรับแสดงผลแบบสัมผัส HMI ที่มีความละเอียด ๘๐๐x๔๘๐ pixels ขนาด ๗ นิ้ว ทำหน้าที่แสดงและบันทึกข้อมูล และตั้งค่าการทำงานของระบบแบบอัตโนมัติแบบในเวลาจริง (Real time) มีความเร็วในการประมวลผลตั้งแต่ ๘๐๐ MHz ขึ้นไป หน่วยความจำภายในสำหรับเก็บโปรแกรมและข้อมูลอย่างน้อย ๒๕๖ MB รองรับการเชื่อมต่อ Ethernet ได้จำนวน ๑ ช่อง, CAN จำนวน ๒ ช่อง, USB จำนวน ๒ ช่อง, RS-๒๓๒ จำนวน ๑ ช่อง และมีมาตรฐานที่รองรับ UL, cUL, CE สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๘ ถึง +๓๐ V DC. มีการรองรับฟังก์ชันการทำงานแบบระยะไกลไร้สาย (Remote) สามารถใช้งานได้ทั้งผ่านทางมือถือ และคอมพิวเตอร์ โดยผ่านระบบ VNC และแก้ไขระบบได้ด้วย VPN

- โคมไฟแอลอีดี (LED Tower light) แสดงสถานะการทำงาน ทำหน้าที่บ่งบอกสถานะการทำงานของระบบ มีแอลอีดีอย่างน้อย ๕ แฉก แสดงสถานะได้แฉกละ ๖ สีขึ้นไป ตั้งค่าให้มี การกระพริบได้ไม่น้อยกว่า ๖ แบบ ส่งสัญญาณเตือนด้วยการส่งเสียงได้อย่างน้อย ๘๕ เดซิเบล มีการเชื่อมต่อเป็นแบบ IO-Link และมีมาตรฐานการป้องกัน IP๕๔

- เซ็นเซอร์วัดระดับน้ำ ทำหน้าที่วัดระดับน้ำที่อยู่ใต้ดิน โดยสามารถวัดระดับได้อย่างน้อย ๒๐ เมตร มีย่านการวัด ๐-๒ bar มีความแม่นยำ  $\pm 0.5\%$  ของย่านการวัด สามารถส่งสัญญาณการวัดแบบต่อเนื่องเป็น ๔-๒๐ mA ได้ มีมาตรฐาน CE และมาตรฐานการป้องกัน IP๖๘ ตัวเซ็นเซอร์เป็นสแตนเลสสตีล ๓๑๖ สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๐ ถึง +๓๐ V DC.

#### ๑๗.๓ รายละเอียดคุณลักษณะพิเศษ

- ผู้ยื่นข้อเสนอรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อรับมอบในตามสัญญา เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติภายใน ระยะเวลารับประกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือจัดหาอุปกรณ์ทดแทนที่มีคุณสมบัติ เดียวกันมาเปลี่ยน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง และต้องเข้ามาตรวจสอบระบบทุก ๆ ๓ เดือน และจะต้องเข้ามาตรวจสอบระบบ ปีละ ๒ ครั้ง หลังจากช่วงระยะเวลาการรับประกันอีก ๒ ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ยกเว้นในกรณีที่อุปกรณ์ที่ชำรุดและจำเป็นต้องเปลี่ยน (เสนอใบรับประกัน)

- อุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบ หากภายหลังมีการยกเลิกการผลิตรุ่นที่เสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัด ส่งอุปกรณ์รุ่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าได้ (แบบแคตตาล็อก)

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวิศวกรไฟฟ้าประจำบริษัทตั้งแต่ ๑ คนขึ้นไป

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ทำงานโครงการกับหน่วยงานราชการอย่างน้อย ๒ งาน ที่มีมูลค่าต่องานตั้งแต่ หนึ่งล้านบาทขึ้นไป

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของอุปกรณ์ชุดประมวล

และชุดแสดงผล

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.cgd.go.th](http://www.cgd.go.th), [www.ro๕.](http://www.ro๕.)

[ldd.go.th](http://ldd.go.th), [www.gprouement.go.th](http://www.gprouement.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๓๒๔-๖๖๖๗, ๐-๔๓๒๔-๑๔๕๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่

กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายบุญช่วย ช่วยระดม)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อเครื่องมือระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กรมพัฒนาที่ดิน โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ลงวันที่ กรกฎาคม ๒๕๖๗

กรมพัฒนาที่ดิน โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรมฯ" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องมือระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๒๐ แห่ง โดยรายละเอียด ดังนี้

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| ๑. อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น   | จำนวน ๖ แห่ง |
| ๒. อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น   | จำนวน ๙ แห่ง |
| ๓. อ.ยางตลาด จ.กาฬสินธุ์ | จำนวน ๓ แห่ง |
| ๔. อ.บรบือ จ.มหาสารคาม   | จำนวน ๒ แห่ง |

งบประมาณ ๖,๖๓๔,๐๐๐.- บาท (หกล้านหกแสนสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน) พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ "กรมฯ" ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน

แสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช กำหนด

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช กำหนด

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๓๑๗,๐๐๐ บาท (สามล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีพนักงานหรือผู้รับผิดชอบงานที่มีความรู้ ความสามารถตามใบประกอบวิชาชีพ และสามารถอธิบายการทำงานของผลงานที่ได้ หลังจากก่อสร้างเสร็จสิ้น และต้องช่วยติดตามผลงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการก่อสร้างจนกว่าจะใช้งานได้จริงอย่างน้อย ๑ ปี

๒.๑๗ รายละเอียดคุณลักษณะ

ลักษณะงานทั่วไป

ระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) ประกอบด้วย

๑๗.๑. ชุดประมวลผลและสั่งงาน

- ทำหน้าที่รับข้อมูลจากเซ็นเซอร์วัดระดับมาประมวลผลและสั่งงานไปยังอุปกรณ์ขับมอเตอร์ปั๊มให้ทำงานตามที่ตั้งค่าไว้ และส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์แสดงผล โดยชุดประมวลผลจะต้องมีความเร็วในการประมวลผลตั้งแต่ ๘๐๐ MHz ขึ้นไป มีหน่วยความจำภายในสำหรับเก็บโปรแกรมและข้อมูลอย่างน้อย ๒๕๖ MB และมีการ์ดเก็บข้อมูลหน่วยความจำภายใน (Micro SD card) อย่างน้อย ๕๑๒ MB มีช่องต่อสัญญาณสำหรับดิจิตอล



อินพุตและเอาต์พุตไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง และช่องต่อ สัญญาณสำหรับ อนาล็อกอินพุตและเอาต์พุตที่รับสัญญาณ ๐-๒๐ mA, ๔-๒๐ mA ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ SCDI จำนวน ๔ ช่อง, Ethernet, VARAN และ CAN รวมทั้งมี Real time clock และมีมาตรฐานที่รองรับ UL, cUL, CE สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๘ ถึง +๓๐ V DC

- ซิมการ์ด ของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับส่งข้อมูลจะต้องรับสัญญาณ ๔G หรือดีกว่าได้

#### ๑๗.๒ ชุดแสดงผล ประกอบไปด้วย

- หน้าจอสำหรับแสดงผลแบบสัมผัส HMI ที่มีความละเอียด ๘๐๐x๔๘๐ pixels ขนาด ๗ นิ้ว ทำหน้าที่แสดงและบันทึกข้อมูล และตั้งค่าการทำงานของระบบแบบอัตโนมัติแบบในเวลาจริง (Real time) มีความเร็วในการประมวลผลตั้งแต่ ๘๐๐ MHz ขึ้นไป หน่วยความจำภายในสำหรับเก็บโปรแกรมและข้อมูลอย่างน้อย ๒๕๖ MB รองรับการเชื่อมต่อ Ethernet ได้จำนวน ๑ ช่อง, CAN จำนวน ๒ ช่อง, USB จำนวน ๒ ช่อง, RS-๒๓๒ จำนวน ๑ ช่อง และมีมาตรฐานที่รองรับ UL, cUL, CE สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๘ ถึง +๓๐ V DC. มีการรองรับฟังก์ชันการทำงานแบบระยะไกลไร้สาย (Remote) สามารถใช้งานได้ทั้งผ่านทางมือถือ และคอมพิวเตอร์ โดยผ่านระบบ VNC และแก้ไขระบบได้ด้วย VPN

- โคมไฟแอลอีดี (LED Tower light) แสดงสถานะการทำงาน ทำหน้าที่บ่งบอกสถานะการทำงานของระบบ มีแอลอีดีอย่างน้อย ๕ แถบ แสดงสถานะได้แถบละ ๖ สีขึ้นไป ตั้งค่าให้มี การกะพริบได้ไม่น้อยกว่า ๖ แบบ ส่งสัญญาณเตือนด้วยการส่งเสียงได้อย่างน้อย ๘๕ เดซิเบล มีการเชื่อมต่อเป็นแบบ IO-Link และมีมาตรฐานการป้องกัน IP๕๔

- เซ็นเซอร์วัดระดับน้ำ ทำหน้าที่วัดระดับน้ำที่อยู่ใต้ดิน โดยสามารถวัดระดับได้อย่างน้อย ๒๐ เมตร มีย่านการวัด ๐-๒ bar มีความแม่นยำ +/-๐.๕ % ของย่านการวัด สามารถส่งสัญญาณการวัดแบบต่อเนื่องเป็น ๔-๒๐ mA ได้ มีมาตรฐาน CE และมาตรฐานการป้องกัน IP๖๘ ตัวเซ็นเซอร์เป็นสแตนเลสสตีล ๓๑๖ สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๐ ถึง +๓๐ V DC.

#### ๑๗.๓ รายละเอียดคุณลักษณะพิเศษ

- ผู้ยื่นข้อเสนอรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบในตามสัญญา เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติภายใน ระยะเวลารับประกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือจัดหาอุปกรณ์ทดแทนที่มีคุณสมบัติ เดียวกันมาเปลี่ยน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง และต้องเข้ามาตรวจสอบระบบทุก ๆ ๓ เดือน และจะต้องเข้ามาตรวจสอบระบบ ปีละ ๒ ครั้ง หลังจากช่วงระยะเวลาการรับประกันอีก ๒ ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ยกเว้นในกรณีที่มีอุปกรณ์ที่ชำรุดและจำเป็นต้องเปลี่ยน (เสนอใบรับประกัน)

- อุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบ หากภายหลังมีการยกเลิกการผลิตรุ่นที่เสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัด ส่งอุปกรณ์รุ่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าได้ (แบบแคตตาล็อก)

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวิศวกรไฟฟ้าประจำบริษัทตั้งแต่ ๑ คนขึ้นไป

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ทำงานโครงการกับหน่วยงานราชการอย่างน้อย ๒ งาน ที่มีมูลค่าต่องานตั้งแต่ หนึ่งล้านบาทขึ้นไป

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของอุปกรณ์ชุดประมวล

และชุดแสดงผล

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ



ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
  - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
  - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
  - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
    - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
    - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
    - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
  - (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕  
(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) **หนังสือรับรองผลงาน**

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ **สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕**

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ **ตามเอกสารร่างขอบเขตของงาน TOR** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ "กรมฯ"จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา **ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)** ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ **ระหว่างเวลา** น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ "กรมฯ" ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ "กรมฯ" จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ "กรมฯ" จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ "กรมฯ"

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๓๑,๗๐๐.๐๐ บาท (สามแสนสามหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่

## คณะกรรมการนโยบายกำหนด

### ๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ "กรมฯ" ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ **ระหว่างเวลา** น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทยเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้า กำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ "กรมฯ" จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ "กรมฯ" ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

### ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ "กรมฯ" จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ **ราคา**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ "กรมฯ" จะพิจารณาจาก

#### ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ "กรมฯ" กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ "กรมฯ" สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ

พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ"กรมฯ"มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ "กรมฯ" มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ "กรมฯ"ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ "กรมฯ"เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง"กรมฯ" จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอื่นเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ"กรมฯ" จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ "กรมฯ" มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก"กรมฯ"

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา"กรมฯ"อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่



ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

### ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงชื่อ "กรมฯ" จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ "กรมฯ" เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ "กรมฯ" ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ "กรมฯ" ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ธนาคารเช่นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง "กรมฯ" ได้รับมอบไว้แล้ว

### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

"กรมฯ" จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ "กรมฯ" ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ "กรมฯ" ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ "กรมฯ" ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ "กรมฯ" ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง "กรมฯ" ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ "กรมฯ" จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจูงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ "กรมฯ" สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ "กรมฯ" คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ "กรมฯ" อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก "กรมฯ" ไม่ได้

(๑) "กรมฯ" ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอ



พอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ "กรมฯ" หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

"กรมฯ" สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ "กรมฯ" ไว้ชั่วคราว

กรมพัฒนาที่ดิน โดยสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)  
จัดซื้อจัดจ้างเครื่องมือ ระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ  
(Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) พร้อมติดตั้ง  
โครงการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ดินเค็มแบบบูรณาการในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย

---

๑. ความเป็นมา

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ ได้จัดทำโครงการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ดินเค็มแบบบูรณาการ ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย กิจกรรมการป้องกันการเพิ่มเติมระดับน้ำใต้ดินเค็มบนพื้นที่เนนรับน้ำ ที่มีการติดตั้งระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) พร้อมติดตั้ง เพื่อวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินแบบอัตโนมัติ ในแบบเวลาจริง (Real-time) หรือใกล้เคียงเวลาจริง (Near real-time) โดยระบบสามารถทำงานวัด และควบคุมระดับได้อัตโนมัติอย่างต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง

ระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) เป็นเครื่องมือที่ประกอบด้วยชุดประมวลผล ชุดแสดงผล และเซ็นเซอร์วัดระดับน้ำแบบไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Pressure Sensor) โดยการทำงานของระบบคือเมื่อระดับน้ำขึ้นมาถึงจุดที่ตั้งค่าไว้ บั๊มจะเริ่ม ทำงานเพื่อสูบน้ำออก จนระดับน้ำลดลงไประดับที่ตั้งค่าไว้ บั๊มจะหยุดทำงาน โดยมีโคมไฟแอลอีดี (LED Tower light) แสดงสถานะการทำงานของระบบเพื่อการตรวจสอบด้วย การมองเห็นและเสียง (Visual and sound indication) ส่วนข้อมูลการทำงานของบั๊มระดับน้ำ และ สถานะต่าง ๆ ของระบบ จะแสดงผลที่หน้าจอแบบสัมผัส HMI ที่หน้างาน โดยระบบรองรับการตรวจสอบ และตั้งค่าระบบแบบระยะไกลไร้สาย (Remote) จากภายนอกได้หากมีความต้องการในอนาคต และในกรณีที่ต้องทำงานแบบแมนวล (เปิด-ปิดบั๊มด้วยมือ) ผู้ใช้งานสามารถเลือกปรับ การทำงานเป็นโหมดแมนวลได้ด้วยตัวเองที่หน้างาน โดยระบบยังสามารถแสดงข้อมูลระดับน้ำได้ปกติ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปัญหาดินเค็ม เนื่องจากเกลือหินในชุดหินมหาสารคาม ซึ่งอยู่ที่ความลึกจากผิวดิน ๒๐-๖๐๐ เมตร ถูกน้ำใต้ดินพาขึ้นมาสู่ผิวดิน เมื่อน้ำใต้ดินระเหยไปทำให้เกลือถูกทิ้งไว้ที่ผิวดินหรือ ชั้นใต้ผิวดิน เมื่อเกลือสะสมมากขึ้นก่อให้เกิดความเค็ม (สมศรี, ๒๕๓๒) ระดับความลึกและลักษณะของน้ำใต้ดิน จึงมีความสำคัญต่อการเกิดดินเค็ม พื้นที่ดินเค็มมากมีระดับน้ำใต้ดินที่ตื้น ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวทำให้อัดตัวกันแน่น เกิดรูพรุนขนาดเล็กจำนวนมาก (Micro pores) ซึ่งเป็นช่องทางที่สารละลายเกลือจะเคลื่อนที่ขึ้นสู่ดินบนด้วยแรงแคปิลลารี (Capillary rise) (บุปผา, ๒๕๔๙) เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายความเค็มในพื้นที่ในพื้นดินเค็มมากและเป็นพื้นที่ปล่อยน้ำ (discharge) ที่มีระดับน้ำใต้ดินตื้น ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำใต้ดินได้ง่าย ในช่วงฤดูแล้งส่งผลให้เกิด คราบเกลือบริเวณผิวหน้าดิน ดังนั้น จึงต้องมีการควบคุมรักษาระดับน้ำใต้ดินโดยการเติมน้ำจืด ที่ได้จากการสร้างบ่อรับน้ำจากพื้นที่รับน้ำ (recharge) บริเวณพื้นที่ที่ไม่เค็มซึ่งมีระดับน้ำใต้ดินลึกกว่า เพื่อไม่ให้สารละลายเกลือเคลื่อนที่ขึ้นสู่ผิวหน้าดินในช่วงฤดูแล้งได้และป้องกันการแพร่กระจายความเค็มของดินในพื้นที่ดินเค็มมากที่เป็นพื้นที่ปล่อยน้ำ (discharge) (ปราณี, ๒๕๖๐)

## ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างระบบป้องกันและเตือนภัยน้ำเค็มใต้ดินไหลเข้ามาปนเปื้อนกับน้ำจืดในบ่อน้ำต้น โดยลดการพังทลายบุคลากรหรือความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากบุคลากร ด้วยเทคโนโลยีการวัดและควบคุมแบบอัตโนมัติ ในแบบเวลาจริงเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ คาดการณ์ภาวะน้ำแล้ง น้ำเค็มในพื้นที่ดินเค็ม

## ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างไม่เป็นธรรมในการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้รับเอกลิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกลิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช กำหนด
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช กำหนด
๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช กำหนด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๓๑๗,๐๐๐.-บาท (-สามล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน-)

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีพนักงานหรือผู้รับผิดชอบงานที่มีความรู้ ความสามารถตามใบประกอบวิชาชีพ และสามารถอธิบายการทำงานของผลงานที่ได้ หลังจากก่อสร้างเสร็จสิ้น และต้องช่วยติดตามผลงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการก่อสร้างจนกว่าจะใช้งานได้จริงอย่างน้อย ๑ ปี

๑๖. กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาและการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าว สามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมคามาใช้แสดงเป็นผลงาน ก่อสร้างของ กิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

๑๗. รายละเอียดคุณลักษณะ

ลักษณะงานทั่วไป

ระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) ประกอบด้วย

๑๗.๑. ชุดประมวลผลและสั่งงาน

- ทำหน้าที่รับข้อมูลจากเซ็นเซอร์วัดระดับมาประมวลผลและสั่งงานไปยังอุปกรณ์ขับมอเตอร์ปั๊มให้ทำงานตามที่ตั้งค่าไว้ และส่งข้อมูลไปยังอุปกรณ์แสดงผล โดยชุดประมวลผลจะต้องมีความเร็วในการประมวลผลตั้งแต่ ๘๐๐ MHz ขึ้นไป มีหน่วยความจำภายในสำหรับเก็บโปรแกรมและข้อมูลอย่างน้อย ๒๕๖ MB และมีการ์ดเก็บข้อมูลหน่วยความจำภายใน (Micro SD card) อย่างน้อย ๕๑๒ MB มีช่องต่อสัญญาณสำหรับดิจิตอลอินพุตและเอาต์พุตไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง และช่องต่อ สัญญาณสำหรับอนาล็อกอินพุตและเอาต์พุตที่รับสัญญาณ ๐-๒๐ mA, ๔-๒๐ mA ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ SCDI จำนวน ๔ ช่อง, Ethernet, VARAN และ CAN รวมทั้งมี Real time clock และมีมาตรฐานที่รองรับ UL, cUL, CE สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๘ ถึง +๓๐ V DC

- ซิมการ์ด ของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับส่งข้อมูล จะต้องรับสัญญาณ 4G หรือดีกว่าได้

### ๑๗.๒ ชุดแสดงผล ประกอบไปด้วย

- หน้าจอสำหรับแสดงผลแบบสัมผัส HMI ที่มีความละเอียด ๘๐๐x๔๘๐ pixels ขนาด ๗ นิ้ว ทำหน้าที่แสดงและบันทึกข้อมูล และตั้งค่าการทำงานของระบบแบบอัตโนมัติแบบในเวลาจริง (Real time) มีความเร็วในการประมวลผลตั้งแต่ ๘๐๐ MHz ขึ้นไป หน่วยความจำภายในสำหรับเก็บโปรแกรมและข้อมูลอย่างน้อย ๒๕๖ MB รองรับการเชื่อมต่อ Ethernet ได้จำนวน ๑ ช่อง, CAN จำนวน ๒ ช่อง, USB จำนวน ๒ ช่อง, RS-๒๓๒ จำนวน ๑ ช่อง และมีมาตรฐานที่รองรับ UL, cUL, CE สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๘ ถึง +๓๐ V DC. มีการรองรับฟังก์ชันการทำงานแบบระยะไกลไร้สาย (Remote) สามารถใช้งานได้ทั้งผ่านทางมือถือ และคอมพิวเตอร์ โดยผ่านระบบ VNC และแก้ไขระบบได้ด้วย VPN

- โคมไฟแอลอีดี (LED Tower light) แสดงสถานะการทำงาน ทำหน้าที่บ่งบอกสถานะการทำงานของระบบ มีแอลอีดีอย่างน้อย ๕ แถบ แสดงสถานะได้แถบละ ๖ สีขึ้นไป ตั้งค่าให้มีการกะพริบได้ไม่น้อยกว่า ๖ แบบ ส่งสัญญาณเตือนด้วยการส่งเสียงได้อย่างน้อย ๘๕ เดซิเบล มีการเชื่อมต่อเป็นแบบ IO-Link และมีมาตรฐานการป้องกัน IP๕๔

- เซ็นเซอร์วัดระดับน้ำ ทำหน้าที่วัดระดับน้ำที่อยู่ใต้ดิน โดยสามารถวัดระดับได้อย่างน้อย ๒๐ เมตร มีย่านการวัด ๐-๒ bar มีความแม่นยำ +๐.๕ % ของย่านการวัด สามารถส่งสัญญาณการวัดแบบต่อเนื่องเป็น ๔-๒๐ mA ได้ มีมาตรฐาน CE และมาตรฐานการป้องกัน IP๖๘ ตัวเซ็นเซอร์เป็นสแตนเลสสตีล ๓๑๖ สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ +๑๐ ถึง +๓๐ V DC.

### ๑๗.๓ รายละเอียดคุณลักษณะพิเศษ

- ผู้ยื่นข้อเสนอรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อรับมอบในตามสัญญา เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติภายใน ระยะเวลารับประกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือจัดหาอุปกรณ์ทดแทนที่มีคุณสมบัติ เดียวกันมาเปลี่ยน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง และต้องเข้ามาตรวจสอบระบบทุก ๆ ๓ เดือน และจะต้องเข้ามาตรวจสอบระบบ ปีละ ๒ ครั้ง หลังจากช่วงระยะเวลาการรับประกันอีก ๒ ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ยกเว้นในกรณีที่มีอุปกรณ์ที่ชำรุดและจำเป็นต้องเปลี่ยน (เสนอใบรับประกัน)

- อุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบ หากภายหลังมีการยกเลิกการผลิตรุ่นที่เสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัด ส่งอุปกรณ์รุ่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าได้ (แบบแคตตาล็อก)

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวิศวกรไฟฟ้าประจำบริษัทตั้งแต่ ๑ คนขึ้นไป

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์ทำงานโครงการกับหน่วยงานราชการอย่างน้อย ๒ งาน ที่มีมูลค่าต่องานตั้งแต่ หนึ่งล้านบาทขึ้นไป

- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของอุปกรณ์ชุดประมวล

และชุดแสดงผล

#### ๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ต้องส่งมอบระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) พร้อมติดตั้ง โดยการเชื่อมต่อกับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ เดิมที่มีอยู่ หน่วยงานจำนวน ๒๐ แห่ง ภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา ได้แก่

อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น	จำนวน ๖ แห่ง
อ.โนนศิลา จ.ขอนแก่น	จำนวน ๙ แห่ง
อ.ยางตลาด จ.กาฬสินธุ์	จำนวน ๓ แห่ง
อ.บรบือ จ.มหาสารคาม	จำนวน ๒ แห่ง

#### ๕. วงเงินในการจัดหาและเงื่อนไขการชำระเงิน

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๗ เงื่อนไขการชำระเงิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ จะชำระเงินตามจำนวนในสัญญา จำนวน ๑ งวด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบ ระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเค็มแบบอัตโนมัติ (Smart Real-time Water Level Detection and Monitoring System) พร้อมติดตั้ง ครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนด และสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ ได้ทำการตรวจรับ ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีการจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เรียบร้อยแล้ว และจะเบิกจ่ายเงินเข้าบัญชีผู้รับจ้างตามระบบ GFMS ที่กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง กำหนด

#### ๖. การฝึกอบรม

จัดการฝึกอบรมเป็นเวลา ๑ วัน ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน จำนวนทั้งสิ้นไม่เกิน ๒๐ ราย โดยให้จัดฝึกอบรมพร้อมกันที่หน่วยงานติดตั้งระบบหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง พร้อมมอบคู่มือการใช้งาน จำนวนรวม ๒๐ เล่ม


#### ๗. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณการดำเนินงานทั้งสิ้น ๖,๖๓๔,๐๐๐.-บาท (-หกล้านบาทสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน-)

คณะกรรมการร่าง TOR

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(นางปราณี สีหพันธ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นางอุษา จักราช)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นางสาวสุดสงวน เทียมโธสงค์)



ใบสรุปประมาณราคา  
เครื่องมือระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเคมีแบบอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง  
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕  
สถานที่ก่อสร้าง  
อำเภอบ้านไผ่ อำเภอโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม  
งบประมาณประจำปี ๒๕๖๗

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณงาน	หน่วย	ราคา/หน่วย ( บาท )	จำนวนเงิน ( บาท )	หมายเหตุ
	งานระบบวัดและควบคุมระดับน้ำใต้ดินเคมีแบบอัตโนมัติ					
๑	- Smart Control Unit	๒๐.๐๐	ชุด	๒๔๙,๕๐๐.๐๐	๔,๙๙๐,๐๐๐.๐๐	
๒	- เซ็นเซอร์วัดระดับ	๒๐.๐๐	ชุด	๖๒,๒๐๐.๐๐	๑,๒๔๔,๐๐๐.๐๐	
๓	- ค่าแรงติดตั้งระบบ	๒๐.๐๐	ชุด	๒๐,๐๐๐.๐๐	๔๐๐,๐๐๐.๐๐	
รวมเป็นเงิน					๖,๖๓๔,๐๐๐.๐๐	
จำนวนเงินขอเบิกจ่าย					๖,๖๓๔,๐๐๐.๐๐	
(หกล้านหกแสนสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน)						

คณะกรรมการพิจารณาราคากลางได้ตรวจสอบแล้ว เห็นชอบกับค่าจัดซื้อจัดจ้างนี้ และให้ยึดถือประมาณการนี้เป็นราคากลาง  
จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

( ลงชื่อ )	ลงนาม วีระ โรมันดุง (นายวีระ โรมันดุง)	ประธานกรรมการ
( ลงชื่อ )	ลงนาม ศุภากร รอดเรืองศักดิ์ (นายศุภากร รอดเรืองศักดิ์)	กรรมการ
( ลงชื่อ )	ลงนาม นำพล บริवाल (นายนำพล บริवाल)	กรรมการ