

ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทรัพยากรน้ำ **มีความประสงค์จะ**ประกวดราคาจ้างโครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) **ราคากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น** ๒๓๔,๔๕๘,๔๐๐.๐๐ บาท (สองร้อยสามสิบสี่ล้านสี่แสนห้าหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ EB ๙/๒๕๗๐ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.dwr.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายธีระชุณ บุญสิทธิ์)
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ EB ๙/๒๕๗๐

การจ้างโครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

ตามประกาศ กรมทรัพยากรน้ำ

ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

กรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร	จำนวน	๑	โครงการ

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างทำของ

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับชำระเงินหลักประกันการเสนอราคา

๑.๙ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ซึ่งมีองค์ประกอบอุปกรณ์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบจัดเก็บหรือแสดงผลข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งเป็นผลงานประเภทเดียวกัน โดยเป็นผลงานที่แล้วเสร็จย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) และต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว พร้อมแนบหลักฐานสัญญาและหนังสือรับรองผลงานประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ ต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทรัพยากรน้ำเชื่อถือ โดยผู้เสนอราคาต้อง

ไม่อยู่ระหว่างการฟ้องร้องหรือเคยฟ้องร้องดำเนินคดีกับกรมทรัพยากรน้ำ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น

ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม

กฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ

มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) 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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานจ้างและหลักฐานสัญญา ตามข้อ ๒.๑๐

(๓) ข้อเสนอด้านเทคนิค ตามขอบเขตงาน ข้อ ๗ การจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิค

(๔) หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ประมวลผลและควบคุมข้อมูลการตรวจวัด จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิด Industrial Grade PC, อุปกรณ์ส่งข้อมูล, อุปกรณ์วัดอัตราการไหลชนิดอัลตราโซนิก (Flow Meters Ultrasonic Type), อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Sensor) และอุปกรณ์วัดระดับน้ำ (Water Level Sensor)

(๕) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑๑,๗๒๒,๙๒๐.๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านเจ็ดแสนสองหมื่นสองพันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร มาให้ กรม ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนอื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘๐.๐๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และกรมได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ตามรายการที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามภาคผนวก ง โดยจ่ายตามราคาต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน ข้อ ๑๑

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร แล้วเท่านั้น

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

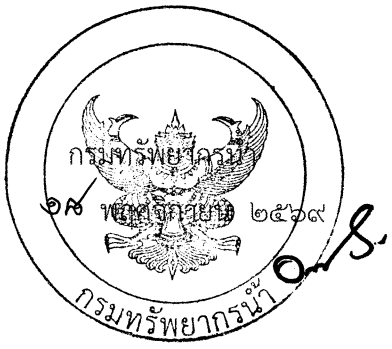
๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว





ขอบเขตงานจ้าง (Terms of Reference: TOR)
โครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
ฉบับแก้ไข ครั้งที่ ๑

กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตงานจ้าง (Terms of Reference: TOR)
โครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
ฉบับแก้ไข ครั้งที่ ๑

เสนอ	ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ (นายศักดิ์สิทธิ์ แจ้งไพศาล) (นายพงศ์พล ผิวงาม) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านระบบการพัฒนาแหล่งน้ำ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ลงชื่อ..... กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ (นายฐิติวัฒน์ สุคนธประดิษฐ) (นายสาธิต คงสะอาด) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการและ (นางสาวชลดา ดอนแสง) (นายกิตติกานต์ ปาณธูป) เลขานุการ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ
เห็นชอบ	**(นายประยุทธ์ ไกรปราบ)** **ผู้อำนวยการกองพัฒนาแหล่งน้ำ ๑**
อนุมัติ	**(นายธีระชุณ บุญสิทธิ์)** **อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ**

ร่าง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
โครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ฉบับแก้ไข ครั้งที่ ๑

---

๑. ความเป็นมา

กรมทรัพยากรน้ำ มีภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การจัดสรรน้ำ การใช้น้ำ การป้องกันและบรรเทาความเสียหายอันเกิดจากทรัพยากรน้ำ โดยมีหน้าที่และอำนาจในการ ดำเนินการพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การปรับปรุง การฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การจัดสรรน้ำ การใช้น้ำ การป้องกันและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำตามกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง การตรวจสอบ กำกับ ดูแลการใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะ การพัฒนาการจัดสรรน้ำและใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำสาธารณะ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและเครือข่ายสารสนเทศเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในความรับผิดชอบของกรมฯ

กรมทรัพยากรน้ำ ได้ดำเนินงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุนสนับสนุนภาคการผลิต เสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำเพื่อการผลิตโดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม โดยมีลักษณะโครงการทั่วไปเป็นการสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ไปเก็บไว้ในหอถังสูง หรือถังเก็บน้ำและส่งจ่ายน้ำไปตามเส้นท่อไปยังพื้นที่เกษตรกรรมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยผู้ใช้น้ำจะบริหารจัดการน้ำกันเอง ไม่มีบุคลากรของกรมร่วมบริหารจัดการเนื่องจากเป็นโครงการขนาดเล็ก และกรมไม่มีบุคลากรที่จะบริหารจัดการโครงการได้

เพื่อให้การดำเนินงานโครงการพัฒนาและจัดหาน้ำต้นทุนของกรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โครงการใหม่ที่ดำเนินการในปัจจุบันบางส่วนได้มีการติดตั้งเครื่องมือเพื่อตรวจวัดข้อมูลปริมาณการสูบน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำ ปริมาณน้ำเก็บกักในถัง และการจ่ายน้ำออกจากถัง รวมถึงค่าความเป็นกรดด่าง เพื่อให้ทราบสถานการณ์น้ำของโครงการ แต่ปัจจุบันยังไม่มีการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นกรมทรัพยากรน้ำจึงได้ จัดทำโครงการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการติดตามและจัดสรรทรัพยากรน้ำ เพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำในการรวบรวมข้อมูลของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ติดตามสถานการณ์น้ำ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการจัดสรรน้ำของพื้นที่โครงการ โดยการรวบรวมข้อมูลจากโครงการที่มีระบบตรวจวัดข้อมูลอยู่แล้ว และติดตั้งระบบตรวจวัดข้อมูลเพิ่มเติมในโครงการเดิมที่ยังไม่มีเครื่องมือตรวจวัด ซึ่งเป็นการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำโดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ ควบคุมการใช้น้ำและการจัดสรรน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียน้ำ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและตัดสินใจแบบ Real-time ไม่ว่าจะเป็นการได้มาซึ่งข้อมูล การส่งต่อ การจัดเก็บ การประมวลผล และการนำไปใช้งานได้อย่างทันท่วงที ดังนั้น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเทคโนโลยีนี้เป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาการจัดการน้ำให้สอดคล้องกับแนวทาง “Smart Water Management” ที่ช่วยสร้างความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำในระยะยาว

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำส่งข้อมูลทางไกลแบบอัตโนมัติ

๒.๒ พัฒนาระบบประมวลผลในการติดตามการใช้งานด้านบริหารจัดการน้ำ ด้านการบำรุงรักษาแหล่งน้ำเพื่อยืดอายุการใช้งานโครงการ

๒.๓ สามารถเข้าดูและติดตามข้อมูลของระบบได้จากทุกที่ ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ซึ่งมีองค์ประกอบอุปกรณ์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบจัดเก็บหรือแสดงผลข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งเป็นผลงานประเภทเดียวกัน โดยเป็นผลงานที่แล้วเสร็จย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) และต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว พร้อมแนบหลักฐานสัญญาและหนังสือรับรองผลงานประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ ต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทรัพยากรน้ำเชื่อถือ โดยผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ระหว่างการฟ้องร้องหรือเคยฟ้องร้องดำเนินคดีกับกรมทรัพยากรน้ำ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง ฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e – GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. พื้นที่ดำเนินงานโครงการ

โครงการมีเป้าหมายการติดตั้งระบบตรวจวัดข้อมูลภาคสนามในพื้นที่โครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ของกรมทรัพยากรน้ำ จำนวน ๘๐ แห่ง ตามบัญชีรายชื่อโครงการในภาคผนวก ฉ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจและคัดเลือกโครงการที่มีความเหมาะสม พร้อมนำเสนอผลการสำรวจและบัญชีรายชื่อโครงการทั้งหมดต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

๕. ขอบเขตและรายละเอียดของงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนามจำนวน ๘๐ แห่ง และพัฒนาระบบบริหารจัดการที่สามารถแสดงผลข้อมูลจากภาคสนามได้ โดยมีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังต่อไปนี้

๕.๑ รายงานการเริ่มงาน (Inception Report) ผู้รับจ้างต้องจัดทำและนำเสนอรายงานการเริ่มงานต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้าง โดยต้องมีรายละเอียดเนื้อหาประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ ดังนี้

๑) แผนการดำเนินงาน แผนการติดตั้งในรูปแบบผังงาน (CPM) ที่ครอบคลุมระยะเวลาการดำเนินงานทั้งหมดตามที่กำหนดใน TOR

๒) แผนการจัดหาวัสดุ แผนการจัดหาและส่งมอบวัสดุติดตั้งภาคสนาม โดยต้องระบุแหล่งที่มา ระยะเวลาในการสั่งซื้อ และกำหนดการส่งวัสดุเข้าพื้นที่หน้างานที่ชัดเจน แผนบริหารความเสี่ยง

๓) แผนการบริหารจัดการความเสี่ยง ที่ระบุรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น, สาเหตุ, ผลกระทบ, มาตรการป้องกัน, มาตรการแก้ไข และผู้รับผิดชอบ

๔) วิดิทัศน์นำเสนอโครงการ โดยเป็นไฟล์วิดิทัศน์ประกอบความเข้าใจโครงการความยาวไม่น้อยกว่า ๕ นาที โดยต้องแสดงชื่อโครงการและมีคำบรรยายประกอบองค์ประกอบสำคัญของระบบอย่างชัดเจน สอดคล้องกับแบบและขอบเขตงานตาม TOR

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบไฟล์ข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบดิจิทัล โดยบันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลตามที่ระบุไว้ในภาคผนวก ค.

๕.๒ การตรวจสภาพพื้นที่โครงการ ผู้รับจ้างต้องรวบรวมข้อมูลโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ จำนวน ๘๐ แห่ง รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำฯ เดิมที่ติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์แล้ว แต่ยังไม่มีกล้องโทรทัศน์วงจรปิดสำหรับดูแลความปลอดภัยของอุปกรณ์ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการสำรวจพร้อมแบบรูปรายการการติดตั้งระบบฯ เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งทุกครั้ง

๕.๓ การเตรียมพื้นที่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่โดยรอบอาคาร ด้วยการถากถาง กำจัดวัชพืช และทำความสะอาด เพื่อให้พื้นที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบฯ

๕.๔ การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

๑) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิด Industrial Grade PC

๒) อุปกรณ์ตรวจวัดไฟฟ้า

๓) อุปกรณ์ส่งข้อมูล

๔) ตู้ควบคุมระบบการบริหารจัดการน้ำด้วย (IoT)

๕) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่

๖) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง

๗) อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Industrial Switch) ขนาด ๘ ช่อง

๘) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder)

๙) อุปกรณ์วัดอัตราการไหลชนิดอัลตราโซนิก (Flow Meters Ultrasonic Type)

๑๐) อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Sensor)

๑๑) ชุดอุปกรณ์วัดระดับน้ำ (Water Level Sensor)

๑๒) ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าพร้อมชุดประกอบ

๑๓) ห้องควบคุม (Power House) พร้อมระบบโซลาร์เซลล์ (ตามแบบรูปรายการ ในภาคผนวก จ)

(รายละเอียดตามภาคผนวก ก) ทั้งนี้ อุปกรณ์ต้องสามารถส่งข้อมูลจากเซ็นเซอร์ (Sensor) ไปแสดงผลบนระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) ของกรมทรัพยากรน้ำในรูปแบบรายโครงการได้ สำหรับกรณีโครงการระบบกระจายน้ำฯเดิมที่ติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ไว้แล้ว แต่ยังไม่มีกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดหาและติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเพิ่มเติมให้ครบถ้วนสมบูรณ์ด้วย

๕.๕ ผู้รับจ้างต้องทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ร่วมกับระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) โดยระบบต้องสามารถวัดค่ากำลังไฟฟ้าจากอินเวอร์เตอร์ของระบบเดิมได้ กรณีอินเวอร์เตอร์อยู่ห่างจากจุดติดตั้งตู้ควบคุม ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบส่งข้อมูลระยะไกลเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้สมบูรณ์

๕.๖ การฝึกอบรม และจัดทำคู่มือการใช้งาน เพื่อให้การใช้งานระบบและอุปกรณ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานจริง รวมถึงมีเอกสารคู่มือสำหรับการอ้างอิงและการบำรุงรักษาในระยะยาว ผู้รับจ้างจึงต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๑) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่เจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำและเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง จำนวน ๑ ครั้ง สำหรับผู้เข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า ๕๐ คน โดยต้องเป็นวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๒) จัดทำคู่มือการใช้งานระบบและดูแลฐานข้อมูล (User Manual) และคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ตรวจวัด โดยจัดทำเป็นรูปเล่มกระดาษขาวขนาด A๔ จำนวน ๕๐ ชุด และไฟล์ดิจิทัลจัดเก็บในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB โดยต้องเสนอรายละเอียดต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการ

๕.๗ รายงานความก้าวหน้าประจำเดือน ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการส่งให้แก่กรมทรัพยากรน้ำภายในวันที่ ๒๕ ของทุกเดือน จำนวน ๑ ชุด พร้อมไฟล์ดิจิทัลที่บันทึกลงใน USB Flash Drive ความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB จนกว่าโครงการจะแล้วเสร็จ โดยรายงานต้องระบุรายละเอียดดังนี้ (๑) แผนงานและผลการดำเนินงานจริงเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้ (๒) แผนและผลการเบิกจ่ายงบประมาณ (๓) ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข และขั้นตอนการดำเนินงานในระยะถัดไป

๕.๘ บุคลากรประจำโครงการ ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์เหมาะสม ประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ, ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์, ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, ผู้ช่วยด้านพัฒนาระบบ และผู้ช่วยด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

งานตามสัญญานี้ทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามลำดับความสำคัญ ให้เสร็จเรียบร้อยครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาและส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างภายในเวลาไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. การจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

๑) ผลงานด้านระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ซึ่งมีองค์ประกอบอุปกรณ์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบจัดเก็บหรือแสดงผลข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

๒) แผนการดำเนินงานโครงการ และระยะเวลาของงาน

๓) ความเข้าใจ ในขอบเขตงานและแผนปฏิบัติงาน

๔) รายละเอียดอุปกรณ์ที่เสนอ ตามขอบเขตของงานข้อ ๕.๔

๘. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๘.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๑) ข้อเสนอด้านราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

๒) ข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘๐

โดยน้ำหนักรวมเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๑. ข้อเสนอด้านราคา (Price) น้ำหนักร้อยละ ๒๐ คิดเป็น ๑๐๐ คะแนน ให้คะแนนโดยระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒. ข้อเสนอด้านเทคนิค (Performance) น้ำหนักร้อยละ ๘๐ คิดเป็น ๑๐๐ คะแนน โดยเกณฑ์การพิจารณาคะแนนด้านเทคนิค กรมทรัพยากรน้ำจะพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลัก ดังนี้

รายการ		**คะแนน**
๒.๑	ผลงานด้านระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ซึ่งมีองค์ประกอบอุปกรณ์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบจัดเก็บหรือแสดงผลข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	๒๐
๒.๒	แผนการดำเนินงานโครงการ และระยะเวลาของงาน	๓๐
๒.๓	ความเข้าใจ ในขอบเขตงานและแผนปฏิบัติงาน	๒๐
๒.๔	รายละเอียดอุปกรณ์ที่เสนอ ตามขอบเขตของงานข้อ ๕.๔	๓๐
รวม		**๑๐๐**

๒.๑ ผลงานด้านระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ซึ่งมีองค์ประกอบอุปกรณ์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบจัดเก็บหรือแสดงผลข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (๒๐ คะแนน) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

จำนวนคะแนน	**รายละเอียดการให้คะแนน**
๒๐ คะแนน	วงเงินมากกว่า ๔๐ ล้านบาท จำนวน ๓ โครงการ พร้อมแนบหลักฐานสัญญาและหนังสือรับรองผลงาน
๑๘ คะแนน	วงเงินมากกว่า ๔๐ ล้านบาท จำนวน ๒ โครงการ พร้อมแนบหลักฐานสัญญาและหนังสือรับรองผลงาน
๑๖ คะแนน	วงเงินมากกว่า ๔๐ ล้านบาท จำนวน ๑ โครงการ พร้อมแนบหลักฐานสัญญาและหนังสือรับรองผลงาน
๐ คะแนน	ไม่มีผลงานหรือไม่มีหลักฐานยืนยันตามที่กำหนด

๒.๒. แผนการดำเนินงานโครงการ และระยะเวลาของงาน (๓๐ คะแนน) มีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

จำนวนคะแนน	**รายละเอียดการให้คะแนน**
๑) ความครบถ้วนของกิจกรรม (๑๐ คะแนน)	
๑๐ คะแนน	ระบุแผนงานครบถ้วนทั้ง ๔ กิจกรรมหลัก ตามขอบเขตงานข้อ ๕.๑ และรายละเอียดที่แสดงรายการกิจกรรมที่จะดำเนินการ ที่มีความสอดคล้องตามขอบเขตงานข้อ ๕.๑
๘ คะแนน	ระบุแผนงานครบถ้วนทั้ง ๔ กิจกรรมหลัก ตามขอบเขตงานข้อ ๕.๑
๐ คะแนน	ไม่มีแผนงานหรือมีไม่ครบ ๔ กิจกรรมหลัก

๒) ความเหมาะสมของแผนการทำงาน (๑๐ คะแนน)	
๑๐ คะแนน	มีแผนการติดตั้งอุปกรณ์ระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์แบบ CPM ครอบคลุมทั้ง ๔ องค์ประกอบ ได้แก่ (๑) กิจกรรม (๒) ระยะเวลา (๓) ลำดับงาน และ (๔) แผนการเบิกจ่าย พร้อมแนบแผน Gantt Chart ที่สอดคล้องกับ TOR
๘ คะแนน	มีแผนการติดตั้งอุปกรณ์ระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์แบบ CPM ครอบคลุมทั้ง ๔ องค์ประกอบ ได้แก่ (๑) กิจกรรม (๒) ระยะเวลา (๓) ลำดับงาน และ (๔) แผนการเบิกจ่าย ที่สอดคล้องกับ TOR
๐ คะแนน	ไม่มีแผน CPM หรือไม่มีครบ ๔ องค์ประกอบ
๓) แผนควบคุมคุณภาพและทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ ได้แก่ (๑) Industrial PC (๒) Router ๔G (๓) Flow Meter (๔) pH Sensor (๕) Water Level Sensor (๑๐ คะแนน)	
๑๐ คะแนน	ระบุแผนควบคุมคุณภาพและทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ ครบทั้ง ๓ ขั้นตอน ได้แก่ (๑) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนติดตั้ง (๒) การทดสอบหลังติดตั้ง (๓) การทดสอบการรับส่งข้อมูล พร้อมแนบรายงานหรือเอกสารมาตรฐานการสอบเทียบ ครบทั้ง ๕ รายการ
๘ คะแนน	ระบุแผนควบคุมคุณภาพและทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ ครบทั้ง ๓ ขั้นตอน ได้แก่ (๑) ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนติดตั้ง (๒) การทดสอบหลังติดตั้ง (๓) การทดสอบการรับส่งข้อมูล พร้อมแนบรายงานหรือเอกสารมาตรฐานการสอบเทียบ ๓-๔ รายการ
๐ คะแนน	น้อยกว่า ๓ รายการ หรือไม่มีแผนควบคุมคุณภาพและไม่มีมาตรฐานการสอบเทียบ

๒.๓. ความเข้าใจในขอบเขตงานและแผนปฏิบัติงาน (คะแนน ๒๐) มีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

จำนวนคะแนน	**รายละเอียดการให้คะแนน**
๑) แนวทางและการทำงานของระบบ (๑๐ คะแนน)	
๑๐ คะแนน	อธิบายการทำงานตั้งแต่อุปกรณ์ภาคสนาม ระบบพลังงาน ระบบสื่อสาร การรับส่งข้อมูล ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบแสดงผล และผู้ใช้งานได้สัมพันธ์กัน พร้อมแสดงมาตรการความปลอดภัยทางไซเบอร์ ตามรายละเอียดภาคผนวก ช
๘ คะแนน	อธิบายการทำงานตั้งแต่อุปกรณ์ภาคสนาม ระบบพลังงาน ระบบสื่อสาร การรับส่งข้อมูล ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบแสดงผล และผู้ใช้งานได้สัมพันธ์กัน ตามรายละเอียดภาคผนวก ช
๐ คะแนน	ไม่แสดงหรืออธิบายไม่ชัดเจน
๒) แนวทางการสำรวจ ติดตั้ง และทดสอบใช้งานจริง (คะแนน ๑๐)	
๑๐ คะแนน	มีรายละเอียดแนวทางการสำรวจตำแหน่งติดตั้ง แหล่งจ่ายไฟ พลังงาน สัญญาณสื่อสาร ความปลอดภัย การเข้าถึงเพื่อซ่อมบำรุง และการประสานงานพื้นที่ พร้อมเสนอแบบฟอร์มการสำรวจ (Survey Checklist)
๘ คะแนน	มีรายละเอียดแนวทางการสำรวจตำแหน่งติดตั้ง แหล่งจ่ายไฟ พลังงาน สัญญาณสื่อสาร ความปลอดภัย การเข้าถึงเพื่อซ่อมบำรุง และการประสานงานพื้นที่
๐ คะแนน	ระบุไม่ครบ หรือไม่ชัดเจน

๒.๔ รายละเอียดอุปกรณ์ที่เสนอ ตามขอบเขตของงานข้อ ๕.๔ (คะแนน ๓๐) มีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

จำนวนคะแนน	**รายละเอียดการให้คะแนน**
๑) การยืนยันคุณลักษณะทางเทคนิค (๑๕ คะแนน)	
๑๕ คะแนน	มีตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะครบถ้วนตามภาคผนวก ก. โดยอ้างอิงเลขหน้า Catalog/Datasheet ของผู้ผลิตสำหรับอุปกรณ์หลักครบถ้วน และมีคุณลักษณะเป็นไปตามข้อกำหนดทุกข้อ โดยมีคุณลักษณะด้านสมรรถนะอย่างน้อย ๑ รายการที่สูงกว่าค่าที่กำหนดในภาคผนวก ก. ซึ่งตรวจสอบยืนยันได้จากเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ ไม่มีรายการใดต่ำกว่าข้อกำหนด
๑๐ คะแนน	มีตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะครบถ้วนตามภาคผนวก ก. โดยอ้างอิงเลขหน้า Catalog/Datasheet ของผู้ผลิตสำหรับอุปกรณ์หลักครบถ้วน และมีคุณลักษณะเป็นไปตามหรือเทียบเท่าข้อกำหนดทุกข้อ แต่ไม่มีคุณลักษณะด้านสมรรถนะที่สูงกว่าค่าที่กำหนด
๐ คะแนน	ไม่จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ หรือไม่แนบ Catalog/Datasheet หรือแนบเอกสารดังกล่าวไม่ครบถ้วนในสาระสำคัญ จนไม่สามารถตรวจสอบยืนยันคุณลักษณะที่เสนอเทียบกับข้อกำหนดได้
๒) การบำรุงรักษาและการสำรองจัดหาอะไหล่ ได้แก่ (๑) Industrial PC (๒) Router ๔G (๓) Flow Meter (๔) pH Sensor (๕) Water Level Sensor (๑๕ คะแนน)	
๑๕ คะแนน	มีแนวทางและหนังสือรับรองการสำรองและจัดหาอะไหล่ ที่ออกโดยผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายตลอดระยะเวลารับประกัน ครบถ้วน ๕ รายการ
๑๐ คะแนน	มีแนวทางการสำรองและจัดหาอะไหล่ตลอดระยะเวลารับประกัน ครบถ้วน ๕ รายการ แต่ไม่มีหนังสือรับรองที่ออกโดยผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายการสำรองและจัดหาอะไหล่
๐ คะแนน	ไม่แสดงเอกสารรายละเอียดการบำรุงรักษาและสำรองและจัดหาอะไหล่ หรือมีไม่ครบถ้วน ๕ รายการ

๘.๒ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา คือผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงสุด (คะแนนคุณภาพรวมกับคะแนนราคา) กรณีที่ผู้เสนอราคาได้คะแนนรวมสูงสุดเท่ากัน ให้พิจารณารายที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการเสนอราคา หากราคาเท่ากันอีก ให้พิจารณารายที่ได้คะแนนคุณภาพสูงกว่าเป็นผู้ชนะการเสนอราคา

๙. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร วงเงินงบประมาณ ๒๓๔,๔๕๘,๔๐๐ บาท (สองร้อยสามสิบสี่ล้านสี่แสนห้าหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๑๐. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

๑๐.๑ ในการการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ตามที่ตกลงในสัญญาจ้าง ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการ ดังที่

กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคาตามภาคผนวก ง โดยจ่ายตามราคาต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๑๑

๑๐.๒ หากรายการใดไม่ได้กำหนดราคาต่อหน่วย หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานที่จะต้องทำให้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างทำการตกลงกันที่จะกำหนดราคาต่อหน่วย หรือราคาตายตัวกันใหม่ตามข้อเท็จจริงและเป็นราคาที่สมเหตุสมผล ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดราคาต่อหน่วยหรือราคาตายตัวตามแต่ที่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสม ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง

๑๐.๓ ผู้ว่าจ้างตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงานและปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนด ผู้ว่าจ้างจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นให้ไว้แก่ผู้รับจ้างเพื่อดำเนินการเบิกจ่ายต่อไป สำหรับงานการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ ตามขอบเขตงานข้อ ๕.๔ (๑) – (๑๓) โดยผู้รับจ้างสามารถแบ่งส่งมอบงานเพื่อขอเบิกจ่ายเป็นงวด ๆ ได้ ทั้งนี้ การขอส่งมอบงานเพื่อเบิกจ่ายค่าจ้างในส่วนของงานการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และทดสอบระบบให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ใช้งานได้จริงรวมกันไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง ต่อการขอเบิกจ่าย ๑ ครั้ง

๑๑. การส่งมอบงานและเงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างตามราคาต่อหน่วยและจำนวนผลงานที่ผู้รับจ้างดำเนินการแล้วเสร็จ ส่งมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างตรวจรับหรือเห็นชอบแล้ว ทั้งนี้ การเบิกจ่ายเงินในแต่ละงวดให้คิดเฉพาะผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จเพิ่มเติมในงวดนั้น และต้องไม่เป็นผลงานที่เคยนำมาเบิกจ่ายในงวดก่อนหน้า โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑๑.๑ รายงานการเริ่มงาน (Inception Report) ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องจัดทำและนำเสนอรายงานการเริ่มงานตามขอบเขตงานข้อ ๕.๑ เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้าง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างตรวจรับหรือเห็นชอบรายงานการเริ่มงานแล้ว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา

๑๑.๒ การตรวจสภาพพื้นที่โครงการ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์ความเหมาะสมในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ จำนวน ๘๐ แห่ง ตามขอบเขตงานข้อ ๕.๒ และจัดทำรายงานการตรวจสภาพพื้นที่โครงการ โดยมีผลงานสะสมไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

(๑) ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องส่งมอบรายงานการตรวจสภาพพื้นที่โครงการ มีผลงานสะสมไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕

(๒) ภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องส่งมอบรายงานการตรวจสภาพพื้นที่โครงการ มีผลงานสะสมไม่น้อยกว่า ๔๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๕๐

(๓) ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องส่งมอบรายงานการตรวจสภาพพื้นที่โครงการ มีผลงานสะสมไม่น้อยกว่า ๖๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๗๕

(๔) ภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องส่งมอบรายงานการตรวจสภาพพื้นที่โครงการครบ ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ หรือครบตามจำนวนพื้นที่คงเหลือจริงที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ปรับเปลี่ยนตามสัญญา

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างตรวจรับหรือเห็นชอบผลงานแล้ว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างตามราคาต่อหน่วยและจำนวนพื้นที่ที่สำรวจแล้วเสร็จเพิ่มขึ้นในงวดนั้น

๑๑.๓ การเตรียมพื้นที่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเตรียมพื้นที่ตามขอบเขตงานข้อ ๕.๓ ให้แล้วเสร็จถูกต้อง และพร้อมสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ โดยต้องมีผลงานสะสมไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

(๑) ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องเตรียมพื้นที่แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕

(๒) ภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องเตรียมพื้นที่แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๔๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๕๐

(๓) ภายใน ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องเตรียมพื้นที่แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๖๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๗๕

(๔) ภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องเตรียมพื้นที่แล้วเสร็จครบ ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ หรือครบตามจำนวนพื้นที่คงเหลือจริงที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ปรับเปลี่ยนตามสัญญา

การเตรียมพื้นที่ในแต่ละแห่งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนหรือพร้อมกับการเข้าดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในพื้นที่นั้น และต้องเป็นไปตามผลการสำรวจหรือรูปแบบการติดตั้งที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างตรวจรับหรือเห็นชอบผลงานแล้ว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างตามราคาต่อหน่วยและจำนวนพื้นที่ที่เตรียมแล้วเสร็จเพิ่มขึ้นในงวดนั้น

๑๑.๔ การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ตามขอบเขตงานข้อ ๕.๔ (๑)–(๑๓) ทดสอบการทำงานของระบบตามข้อ ๕.๕ และเชื่อมต่อระบบให้สามารถส่งข้อมูลไปแสดงผลบนระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) ได้จริง (ตามภาคผนวก ช) ผู้รับจ้างต้องส่งมอบผลงานที่ติดตั้งแล้วเสร็จ ทดสอบผ่าน และสามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ Monitoring System ได้จริง โดยมีผลงานสะสมไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

(๑) ภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องติดตั้งอุปกรณ์ ทดสอบระบบ และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบได้จริงไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๒๕

(๒) ภายใน ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องติดตั้งอุปกรณ์ ทดสอบระบบ และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบได้จริง มีผลงานสะสมไม่น้อยกว่า ๔๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๕๐

(๓) ภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องติดตั้งอุปกรณ์ ทดสอบระบบ และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบได้จริง มีผลงานสะสมไม่น้อยกว่า ๖๐ แห่ง จากทั้งหมด ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๗๕

(๔) ภายใน ๒๔๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ต้องติดตั้งอุปกรณ์ ทดสอบระบบ และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบได้จริงครบ ๘๐ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ หรือครบตามจำนวนพื้นที่คงเหลือจริงที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ปรับเปลี่ยนตามสัญญา

การขอเบิกจ่ายค่าจ้างงานตามข้อนี้ในแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องส่งมอบผลงานที่แล้วเสร็จเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ ๒๕ ของจำนวนพื้นที่ทั้งหมด ยกเว้นการเบิกจ่ายงวดสุดท้าย ให้ส่งมอบและเบิกจ่ายตามจำนวนพื้นที่คงเหลือที่ยังไม่เคยเบิกจ่ายได้ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างตรวจรับหรือเห็นชอบผลงานแล้ว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างตามราคาต่อหน่วยและจำนวนพื้นที่ที่ดำเนินการแล้วเสร็จเพิ่มขึ้นในงวดนั้น

ในการส่งมอบงานและขอเบิกจ่ายเงินแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารประกอบการพิจารณาอย่างน้อย ดังนี้

๑. หนังสือนำส่งมอบงาน โดยระบุจำนวน รายชื่อ และที่ตั้งของพื้นที่ที่ดำเนินการแล้วเสร็จและขอเบิกจ่ายในงวดนั้นอย่างชัดเจน

๒. รายงานผลการทดสอบระบบ พร้อมหลักฐานยืนยันว่าอุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อและส่งข้อมูลไปแสดงผลบนระบบ Monitoring System ได้จริง ตามขอบเขตงานข้อ ๕.๕

๓. เอกสารรับรองการส่งมอบอุปกรณ์ บัญชีหมายเลขเครื่อง (Serial Number) และใบรับประกันสินค้าของอุปกรณ์ตามข้อ ๕.๔ (๑)-(๑๓)

๔. ภาพถ่ายการติดตั้งอุปกรณ์ของแต่ละพื้นที่ พร้อมพิกัดตำแหน่ง หรือหลักฐานอื่นตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๑๑.๕ การฝึกอบรม และจัดทำคู่มือการใช้งาน ภายใน ๒๗๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฝึกอบรมและจัดทำคู่มือการใช้งานตามขอบเขตงานข้อ ๕.๖ ให้แล้วเสร็จครบถ้วน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารหรือหลักฐานประกอบการตรวจรับอย่างน้อย ได้แก่ รายงานผลการฝึกอบรม ภาพถ่ายการฝึกอบรม คู่มือการใช้งาน และไฟล์ดิจิทัลหรือเอกสารอื่นตามที่กำหนดในข้อ ๕.๖ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างตรวจรับหรือเห็นชอบผลงานแล้ว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในสัญญา

๑๑.๖ การกำกับ เร่งรัด และรายงานความก้าวหน้า ผู้รับจ้างต้องจัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานเป็นรายเดือน โดยแสดงผลการดำเนินงานจริงเปรียบเทียบกับเป้าหมายตามข้อ ๑๑.๒ ข้อ ๑๑.๓ และข้อ ๑๑.๔ อย่างน้อยต้องระบุจำนวนและร้อยละของพื้นที่ที่ดำเนินการสำรวจแล้ว เตรียมพื้นที่แล้ว ติดตั้งแล้ว ทดสอบแล้ว และสามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ Monitoring System ได้จริง

กรณีผลงานสะสมต่ำกว่าเป้าหมายตามกำหนดเวลา ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนเร่งรัดงาน โดยระบุสาเหตุของความล่าช้า แนวทางแก้ไข จำนวนพื้นที่เป้าหมาย บุคลากร เครื่องมือ อุปกรณ์ และกำหนดแล้วเสร็จ เสนอต่อผู้ว่าจ้างภายใน ๗ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

การจัดทำแผนเร่งรัดงานตามวรรคก่อน ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างมีสิทธิขอขยายระยะเวลาตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง เว้นแต่เป็นกรณีที่เข้าเงื่อนไขตามสัญญาและผู้ว่าจ้างได้อนุมัติเป็นหนังสือ

๑๒. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น และผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการจ่ายเงินล่วงหน้า ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้เงินล่วงหน้า เพื่อใช้จ่ายในการทำรายงานการเริ่มงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามขอบเขตของงาน ข้อ ๕.๑

๑๒.๒ ผู้รับจ้างต้องใช้เงินล่วงหน้า เพื่อใช้จ่ายในงานจัดหาอุปกรณ์ เพื่อติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ ตามขอบเขตของงาน ข้อ ๕.๔

๑๓. อัตราค่าปรับ

๑๓.๑ การที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมจะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าว เป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงิน ของงานจ้างช่วงนั้น

๑๓.๒ กรณีผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง นอกเหนือจากข้อ ๑๓.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญา

๑๔. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรม ได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๕. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองพัฒนาแหล่งน้ำ ๑ กรมทรัพยากรน้ำ

๑๖. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

ผู้ประกอบการสามารถแสดงความคิดเห็นได้ ๒ ช่องทาง ได้แก่ (๑) ผ่านหน้าเว็ปไซต์ www.gprocurement.go.th และ (๒) login เข้าสู่ระบบ e – GP

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(นายศักดิ์สิทธิ์ แจ้งไพศาล)
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านระบบการพัฒนาแหล่งน้ำ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายพงศ์พล ผิวงาม)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายฐิติวัฒน์ สุคนธประดิษฐ)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายสาธิต คงสะอาด)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวชลดา ดอนแสง)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ
(นายกิตติกานต์ ปาณธูป)
นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

ภาคผนวก ก

การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์

การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์

ให้ผู้ยื่นข้อเสนอจัดหาอุปกรณ์ในการติดตั้งระบบตรวจวัดข้อมูลภาคสนามจากโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีคุณลักษณะเฉพาะตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ในข้อ ๕.๓ หรือดีกว่า โดยอุปกรณ์ที่จัดหาจะต้องเป็นของใหม่ และไม่เคยใช้งานมาก่อน มีรายการอย่างน้อย ดังนี้

๑. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิด Industrial Grade PC มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๑.๑. เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิด Industrial Grade PC

๑.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Cores) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๑.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๑.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive (SSD) หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB

๑.๕. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๖. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑.๗. มีช่องเชื่อมต่อสื่อสารอนุกรม (Serial Ports) แบบ RS๒๓๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง และแบบ RS๔๘๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๘. มีช่องเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๙. สามารถรองรับการสื่อสารผ่าน MQTT, COAP และ HTTP ได้เป็นอย่างน้อย

๑.๑๐. สามารถรองรับระบบการจ่ายไฟฟ้าแบบ ๙ ถึง ๓๖ VDC

๑.๑๑. สามารถทำงานได้ที่อุณภูมิ ตั้งแต่ -๒๐ °C ถึง ๗๐ °C

๑.๑๒. สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Window ๑๐ หรือ Linux หรือดีกว่า

๑.๑๓. มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน

๑.๑๔. อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงานต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมงต่อวัน ๗ วันต่อสัปดาห์โดยไม่ปิดพัก

๑.๑๕. มีระบบป้องกันไฟฟ้าสถิต (Anti-Static), ป้องกันคลื่นกวน (Anti-Pulse/Surge) และป้องกันการแผ่รังสี (Anti-Radiation)

๑.๑๖. พร้อมจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณสมบัติดังนี้

๑.๑๖.๑. เป็นจอแสดงผลชนิด Touch Screen มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixel

๑.๑๖.๒. จอเป็นแบบ LED หรือดีกว่า

๑.๑๖.๓. สามารถป้องกันฝุ่นละออง และน้ำได้ตามมาตรฐาน IP๖๕ หรือดีกว่า

๑.๑๗. สามารถรับข้อมูลจากอุปกรณ์เซนเซอร์ที่ติดตั้งภายในโครงการได้

๑.๑๘. ผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๑.๑๙. ผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒. อุปกรณ์ตรวจวัดไฟฟ้า มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๒.๑.๑. รองรับการแสดงค่าไฟฟ้า ๓ เฟส

๒.๑.๒. สามารถแสดงค่า แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า โดยมี ความแม่นยำ (Accuracy) ๐.๕%

๒.๑.๓. สามารถแสดงค่า กำลังไฟฟ้า Active Power (kW) / Reactive Power (kVAR) โดยมี Accuracy ๐.๕%

๒.๑.๔. สามารถแสดงค่า กำลังไฟฟ้า Active Power (kW) และ Power Factor โดยมี Accuracy ไม่เกิน ๐.๕%

๒.๑.๕. สามารถแสดงค่า พลังงานไฟฟ้า (Energy) Active kWh, Reactive kVARh โดย Accuracy ไม่เกิน ๒% และค่า ความถี่ (Frequency) ±๐.๑ Hz

๒.๑.๖. ช่วงแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้ ๑๐๐–๔๕๐ V AC หรือดีกว่า

๒.๑.๗. ช่วงความถี่ไฟฟ้า(Frequency Range) ๔๕–๖๕ Hz หรือดีกว่า

๒.๑.๘. ข้อมูลที่แสดงบนหน้าจออย่างน้อย

๒.๑.๘.๑. Voltage (V)

๒.๑.๘.๒. Current (A)

๒.๑.๘.๓. Frequency (Hz)

๒.๑.๘.๔. Power Factor

๒.๑.๘.๕. Active / Reactive / Apparent Power

๒.๑.๘.๖. Energy Consumption (kWh / kV)

๒.๑.๙. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๐–๖๐°C หรือมากกว่า

๒.๑.๑๐. สามารถป้องกันฝุ่นละออง และน้ำได้ตามมาตรฐาน IP๕๔ เป็นอย่างน้อย

๒.๑.๑๑. รองรับการสื่อสารแบบ RS๔๘๕, “Modbus RTU หรือ TCP-IP” ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑.๑๒. อุปกรณ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า

๓. อุปกรณ์ส่งข้อมูล มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๓.๑. เป็นอุปกรณ์ Industrial Grade ๔G Router เหมาะกับการใช้งานภายนอกอาคาร

๓.๒. สามารถติดตั้ง แบบ Din-Rail ได้

๓.๓. สามารถรองรับการใส่ซิมและสัญญาณเครือข่าย ๔G LTE (FDD Bands ๑/๓/๘), (TDD Bands ๓๘/๔๐), ๓G WCDMA (Bands ๑/๘), และ ๒G GSM/EDGE (Bands ๓/๘) ได้ ๔ ช่อง เป็นอย่างน้อย

๓.๔. สามารถรองรับการกระจายสัญญาณไร้สาย (Wi-Fi) ตามมาตราฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑b/g/n ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๕. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๖. มีช่องเชื่อมต่อสื่อสารอนุกรม (Serial Ports) แบบ RS๒๓๒/๔๘๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๗. สามารถสื่อสารผ่าน TCP Server, TCP Client, UDP Server, UDP Client โปรโตคอล ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๘. รองรับการทำ VPN แบบ GRE, PPTP, L๒TP, IPSEC และ OpenVPN ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๙. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรมWeb GUI, SSH ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๑๐. สามารถรองรับระบบการจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อย ๑๒ VDC

๓.๑๑. สามาทำงานในช่วงอุณหภูมิ (Operation temperature) -๔๐ °C ถึง +๗๕ °C

๓.๑๒. สามารถป้องกันฝุ่นละออง และน้ำได้ตามมาตรฐาน IP๔๐ หรือดีกว่า

๓.๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาซิมสำหรับใส่ในอุปกรณ์ ๔G WIFI Router โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายของการใช้งานตลอดระยะเวลา ๓ ปี

๓.๑๔. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน CE, FCC เป็นอย่างน้อย

๓.๑๕. ผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๓.๑๖. ผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓.๑๗. อุปกรณ์จะต้องมีหมายเลขการรับรองมาตรฐานจาก กสทช.

๔. ตู้ควบคุมระบบการบริหารจัดการน้ำด้วย (IoT) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๔.๑. เป็นตู้สองชั้น ผลิตจากแผ่นเหล็กป้องกันสนิม หรือปลอดสนิม ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร

๔.๒. มีคุณสมบัติตามมาตรฐานป้องกันน้ำและกันฝุ่น ระดับ IP๕๕ เป็นอย่างน้อย

๔.๓. ต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบ Grounding ตามมาตรฐานทางวิศวกรรม

๔.๔. ภายในตู้ต้องติดตั้งพัดลมระบายความร้อน (Ventilation Fan) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในตู้

๕. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๕.๑. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๕.๒. มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)

๕.๓. ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๕.๔. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๓ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White) และมีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓

๕.๕. มุมมองภาพแนวนอน (HFOV) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐°

๕.๖. มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร

๕.๗. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติได้

๕.๘. รองรับการตรวจจับใบหน้า และบุคคล

๕.๙. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

๕.๑๐. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๕.๑๑. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Profile S/T/G/M)

๕.๑๒. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๕.๑๓. สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๕.๑๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถ ทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๕.๑๕. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

๕.๑๖. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

๕.๑๗. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้ เป็นอย่างน้อย

๕.๑๘. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card รองรับความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB

๕.๑๙. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๕.๒๐. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๕.๒๑. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๕.๒๒. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๕.๒๓. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องได้รับมาตรฐาน NDAA (National Defense Authorization Act)

๖. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๖.๑. สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศา การก้มเงย (Tilt) กับระนาบ (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา และ การย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เท่า

๖.๒. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๙๒ x ๑๕๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๓,๙๓๙,๘๔๐ pixel มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที (frame per second)

๖.๓. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๖.๔. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๖.๕. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ Motion Detection ได้

๖.๖. สามารถตรวจจับควันและเปลวไฟ ได้

๖.๗. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๖.๘. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๖.๙. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๖.๑๐. สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๖.๑๑. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๖.๑๒. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖

๖.๑๓. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ ℃ ถึง ๕๐ ℃ เป็นอย่างน้อย

๖.๑๔. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๑๕. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

๖.๑๖. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๖.๑๗. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๖.๑๘. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๖.๑๙. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๖.๒๐. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องได้รับมาตรฐาน NDAA (National Defense Authorization Act)

๗. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Industrial Switch) ขนาด ๘ ช่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๗.๑. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง และมีช่อง Gigabit SFP ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง รวมถึงสามารถในการทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af สำหรับ PoE และ IEEE ๘๐๒.๓at สำหรับ PoE+, IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๑w, IEEE ๘๐๒.๑p, IEEE ๘๐๒.๓ad, IEEE ๘๐๒.๑Q เป็นอย่างน้อย

๗.๒. สามารถในการจ่ายไฟสำหรับ POE แต่ละพอร์ตได้สูงสุด ๓๐W มี PoE power ไม่น้อยกว่า ๒๔๐W

๗.๓. มีความสามารถในการทำ single ring, coupling ring, chain, Dual-homing และมี recovery time ในการเชื่อมต่อแบบ Ring topology น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๐ms

๗.๔. มี Switching Capacity หรือ Backplane bandwidth ไม่น้อยกว่า ๒๔G

๗.๕. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Addresses

๗.๖. รองรับ ERPS, IGMP SNOOPING, SNMP, NTP, PTP, DHCP Server, RMON, Port Mirroring

๗.๗. รองรับ Port Static/Dynamic Aggregation, Flow Control, Port Isolation

๗.๘. มีความสามารถในการบริหารจัดการ Log Management, Port Statistics, Web, Telnet, CLI

๗.๙. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงาน Alarm Indicator, Port Indicator, Power Supply Indicator, PoE Indicator เป็นอย่างน้อย

๗.๑๐. รองรับ Dual Power Supply ทำงานแบบ redundancy backup

๗.๑๑. สามารถทำงานได้อย่างปกติที่อุณหภูมิสูงระหว่าง -๔๐ ถึง ๗๕ องศาเซลเซียส

๗.๑๒. ทนความชื้นได้ ๕% - ๙๕% หรือดีกว่า

๗.๑๓. รองรับมาตรฐาน IEC ๖๑๐๐๐-๔-๒ (ESD), IEC ๖๑๐๐๐-๔-๔ (EFT), IEC ๖๑๐๐๐-๔-๕ (Surge), IEC ๖๐๐๖๘-๒-๒๗ (Shock), IEC ๖๐๐๖๘-๒-๓๒ (Free Fall), IEC ๖๐๐๖๘-๒-๖ (Vibration)

๗.๑๔. มีมาตรฐานการป้องกัน IP๔๐ เป็นอย่างน้อย และสามารถติดตั้งแบบ Din Rail ได้ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CE, UL และ RoHS

๘. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๔ ช่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๘.๑. เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ

๘.๒. สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๘.๓. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๘.๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๘.๕. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไมน้อยกว่า ๔ ช่อง

๘.๖. สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๘.๗. รองรับการจับภาพใบหน้าแบบเรียลไทม์ พร้อมระบบแจ้งเตือนและการเปรียบเทียบใบหน้า

๘.๘. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS” , SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างน้อย

๘.๙. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๒ TB

๘.๑๐. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๘.๑๑. สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้

๘.๑๒. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๘.๑๓. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย

๘.๑๔. สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

๘.๑๕. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๘.๑๖. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องได้รับมาตรฐาน NDAA (National Defense Authorization Act

๙. อุปกรณ์วัดอัตราการไหลชนิดอัลตราโซนิก (Flow Meters Ultrasonic Type) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๙.๑. มีความถูกต้องแม่นยำในการวัด โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน (Accuracy) ไม่เกินร้อยละ ๑.๐

๙.๒. สามารถรองรับการวัดอัตราการไหลของท่อส่งน้ำที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ขนาด ๒ นิ้ว ถึง ๒๐ นิ้ว หรือตั้งแต่ DN๕๐ ถึง DN๕๐๐ หรือดีกว่า

๙.๓. สามารถใช้งานร่วมกับท่อวัสดุต่าง ๆ ได้หลากหลาย อาทิเช่น ท่อเหล็กคาร์บอน (Carbon steel), ท่อสแตนเลส (Stainless steel), ท่อเหล็ก (Iron), ท่อ HDPE และท่อพลาสติก PVC หรือดีกว่า

๙.๔. ตัวเซนเซอร์วัดสัญญาณสามารถทนอุณหภูมิของเหลวได้ในช่วงตั้งแต่ -๓๐ ถึง ๙๐ องศาเซลเซียส (°C)

๙.๕. มีช่องสัญญาณสื่อสารข้อมูล (Interface) แบบ RS-๔๘๕ โดยรองรับโปรโตคอล Modbus หรือดีกว่า

๙.๖. สามารถติดตั้งเซนเซอร์วัดสัญญาณจากภายนอกท่อ (Clamp-on Type) ได้อย่างสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องทำการตัดต่อท่อส่งน้ำเดิม

๑๐.อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Sensor) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๑๐.๑. สามารถอ่านค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) โดยมีความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่งทศนิยม และสามารถตรวจสอบค่า Oxidation Reduction Potential (ORP) โดยแสดงค่าเป็นมิลลิโวลต์ (mV) ได้

๑๐.๒. สามารถวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ได้ครอบคลุมในช่วง ๐ ถึง ๑๔ pH โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ไม่เกิน ± ๐.๐๒ pH

๑๐.๓. สามารถวัดค่า ORP ได้ครอบคลุมในช่วงไม่น้อยกว่า -๑,๐๐๐ ถึง ๑,๐๐๐ มิลลิโวลต์ (mV) โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ไม่เกิน ± ๑ mV

๑๐.๔. มีระบบชดเชยอุณหภูมิ (Temperature Compensation) สำหรับควบคุมความแม่นยำของการวัดค่าในสภาวะอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลง

๑๐.๕. มีการปรับเทียบ (Calibrate) ค่าได้อย่างน้อย ๓ จุด

๑๐.๖. สามารถทำงานและทนต่อสภาวะอุณหภูมิขณะใช้งานได้ในช่วง ๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส (°C) หรือมากกว่า และหัวอ่านค่าสามารถใช้งานได้ในอุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๕๐ องศาเซลเซียส (°C)

๑๐.๗. มีช่องสัญญาณสื่อสารข้อมูลแบบ RS-๔๘๕ และรองรับโปรโตคอล Modbus RTU

๑๑.ชุดอุปกรณ์วัดระดับน้ำ (Water Level Sensor) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๑๑.๑. สามารถรองรับการวัดระดับน้ำได้ในช่วงความสูงครอบคลุมตั้งแต่ ๐.๓ ถึง ๒๕ เมตร (m) หรือดีกว่า

๑๑.๒. มีความถูกต้องแม่นยำในการวัด โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน (Accuracy) ไม่เกินร้อยละ ๑.๐ หรือดีกว่า

๑๑.๓. สามารถป้องกันฝุ่นละออง และน้ำได้ตามมาตรฐาน IP๕๔ เป็นอย่างน้อย

๑๑.๔. สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิ ๐ – ๕๐°C หรือมากกว่า

๑๑.๕. มีพอร์ตการสื่อสารข้อมูลแบบ RS ๔๘๕ หรือ HART หรือ ๔-๒๐mA

๑๒.ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าพร้อมชุดประกอบ มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๑๒.๑. เป็นตู้สองชั้น ผลิตจากแผ่นเหล็กป้องกันสนิม หรือปลอดสนิม มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร

๑๒.๒. มีคุณสมบัติตามมาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่นละออง ไม่น้อยกว่าระดับ IP๕๕

๑๒.๓. ต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบสายดิน (Grounding) ตามมาตรฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า

๑๒.๔. ภายในตู้ต้องติดตั้งพัดลมระบายความร้อน (Ventilation Fan) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในตู้

๑๒.๕. ภายในตู้ต้องมีอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ แรงดัน ๒๒๐ VAC ชนิด Pure Sine Wave และสามารถควบคุมการประจุพลังงานสำหรับขนาดแรงดันไม่น้อยกว่า ๒๔ VDC

๑๒.๖. ภายในตู้ต้องติดตั้งแบตเตอรี่ชนิดลิเธียมไอรอนฟอสเฟต ($LiFePO_4$) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ VDC และมีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒.๕ kW

๑๒.๗. ภายในตู้ต้องติดตั้งเซอร์กิตเบรกเกอร์สำหรับระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Circuit Breaker) ขนาดพิกัดแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๕๐ VDC หรือดีกว่า

๑๒.๘. ภายในตู้ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากจากแรงดันสูงชั่วขณะ (Surge Protection Device) สำหรับระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) เพื่อป้องกันความเสียหายจากปรากฏการณ์ฟ้าผ่า

๑๓.ห้องควบคุม (Power House) พร้อมระบบโซลาร์เซลล์ มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๑๓.๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิดผลึกซิลิคอนเชิงเดี่ยว (Mono Crystalline) แบบสองหน้า (Bifacial) ต้องมีความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวมกันได้ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ วัตต์ (W) โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑ และ ISO ๔๕๐๐๑

๑๓.๒. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องใช้เทคโนโลยีกระจกคู่ (Dual Glass) หรือมีการผนึกด้วยสารกันความชื้น Ethylene Vinyl Acetate (EVA) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

๑๓.๓. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๖๑๒๑๕ และ มอก. ๒๕๘๐ และมีการรับประกันประสิทธิภาพการใช้งานเชิงเส้น (Linear Power Warranty) ไม่น้อยกว่า ๒๕ ปี

๑๓.๔. ภายในตัวอาคารต้องติดตั้งตาข่ายป้องกันนก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

โดยผู้รับจ้างต้องขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อนการดำเนินการ ทั้งนี้ในวันเสนอราคาผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ประมวลผลและควบคุมข้อมูลการตรวจวัด จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิด Industrial Grade PC, อุปกรณ์ส่งข้อมูล, อุปกรณ์วัดอัตราการไหลชนิดอัลตราโซนิก (Flow Meters Ultrasonic Type), อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Sensor) และอุปกรณ์วัดระดับน้ำ (Water Level Sensor) มาในวันยื่นเสนอราคา

ภาคผนวก ข

สิทธิในการพิจารณา

๑. กรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างชี้แจงสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้าง กรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอราคา หรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๒. กรมทรัพยากรน้ำทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจจะยกเลิกโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมทรัพยากรน้ำเป็นเด็ดขาด ผู้รับจ้างจะโต้แย้ง คัดค้าน หรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมทรัพยากรน้ำจะพิจารณายกเลิกการคัดเลือกผู้รับจ้างและลงโทษผู้รับจ้าง เป็นผู้ทิ้งงานไม่ว่าผู้รับจ้างจะได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุเชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ภาคผนวก ค

อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

๑. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ขนาดจอไม่น้อยกว่า ๑๐.๕ นิ้ว , จอภาพ Multi Touch แบ็คไลท์แบบ LED พร้อมเทคโนโลยี IPS เทียบเท่าหรือดีกว่า, หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีจำนวนแกนไม่น้อยกว่า ๘-core CPU หรือมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า, หน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๘ GB, พื้นที่จัดเก็บข้อมูล ความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB, พร้อมอุปกรณ์ปากกาเสริม ๑ ชุด ต่อเครื่อง จำนวน ๕ เครื่อง ซึ่งสามารถใช้งานระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) บนเครื่องได้

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา เป็นจอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๓ นิ้วมีความสว่างไม่น้อยกว่า ๔๐๐ นิต, มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘-core เป็นอย่างน้อย, หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Solid State Drive (SSD) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ เครื่อง ซึ่งสามารถใช้งานระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) บนเครื่องได้

ภาคผนวก ง

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

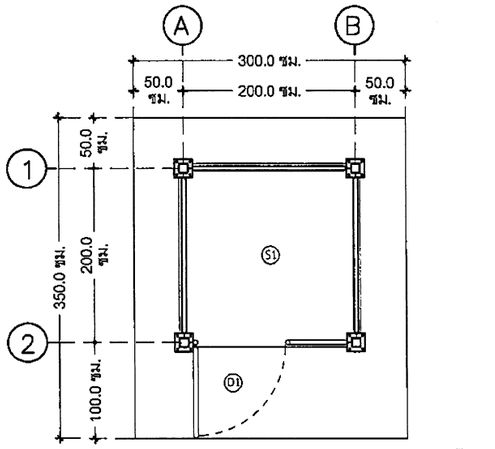
ใบแจ้งปริมาณงานและราคาโครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) สำหรับระบบกระจายน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมทั้งสิ้น (บาท)	หมายเหตุ
1	**รายงานการเริ่มงาน**					
	1.1 รายงานการเริ่มงาน	1	ชุด			
	1.1 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต สำหรับอ่านข้อมูล	5	ชุด			
	1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา สำหรับอ่านข้อมูล	1	ชุด			
2	**รายงานความก้าวหน้าประจำเดือน**					
	2.1 รายงานความก้าวหน้า	10	ชุด			
	2.2 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลชนิด Flash Drive ความจุไม่น้อยกว่า 256 GB	10	ชุด			
3	**รายงานการตรวจสอบสภาพโครงการ**	80	แห่ง			
4	**งานเตรียมพื้นที่**	80	แห่ง			
5	**การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์**					
	5.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชนิด Industrial Grade PC	80	ชุด			
	5.2 อุปกรณ์ตรวจวัดไฟฟ้า	80	ชุด			
	5.3 อุปกรณ์ส่งข้อมูล	80	ชุด			
	5.4 ตู้ควบคุมระบบการบริหารจัดการน้ำด้วย (IoT)	240	ชุด			
	5.5 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (แบบมุมมองคงที่)	80	ชุด			
	5.6 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (แบบปรับมุมมอง)	80	ชุด			
	5.7 อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE	80	ชุด			
	5.8 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย	80	ชุด			
	5.9 อุปกรณ์วัดอัตราการไหลชนิดอัลตราโซนิก (Flow Meters Ultrasonic Type)	240	ชุด			
	5.10 อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Sensor)	80	ชุด			
	5.11 ชุดอุปกรณ์วัดระดับน้ำ	240	ชุด			
	5.12 ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าพร้อมชุดประกอบ	80	งาน			
	5.13 ห้องควบคุม (Power House) พร้อมระบบโซลาร์เซลล์	80	งาน			
6	**การฝึกอบรม และจัดทำคู่มือการใช้งาน**					
	6.1 การจัดประชุม	1	ครั้ง			
	6.2 คู่มือการใช้งาน	50	ชุด			
	6.3 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB	1	ชุด			
				ราคารวมทั้งสิ้น		
	ตัวอักษร					

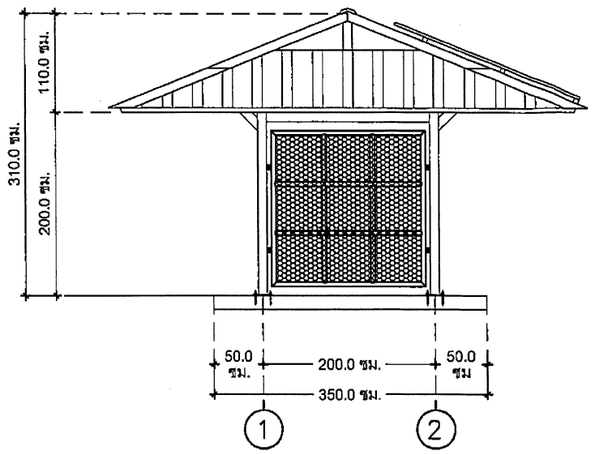
ภาคผนวก จ

แบบรูปรายการ



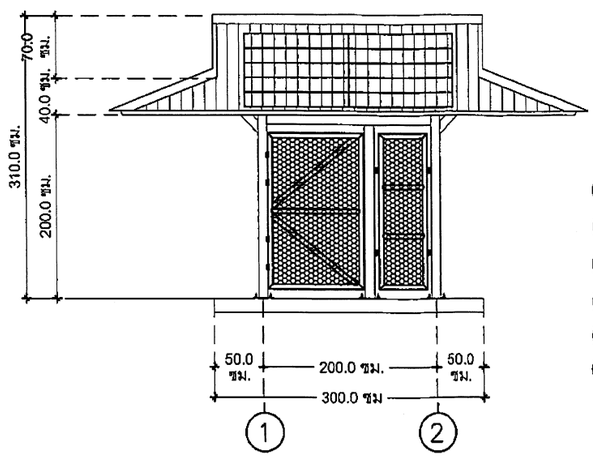
แปลนPOWER HOUSE

SCALE 1:100



รูปด้าน 4

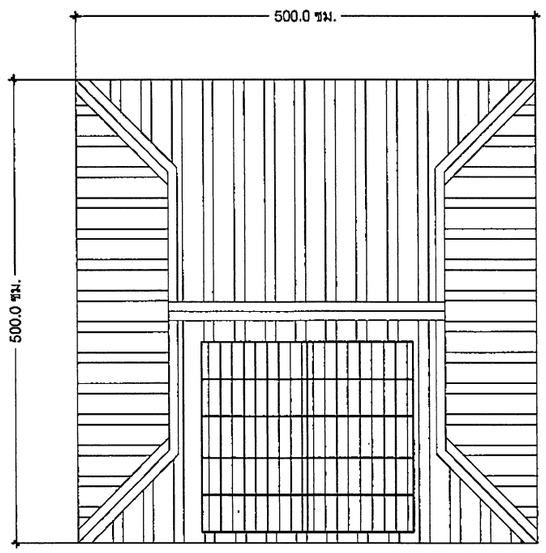
SCALE 1:100



รูปด้าน 1

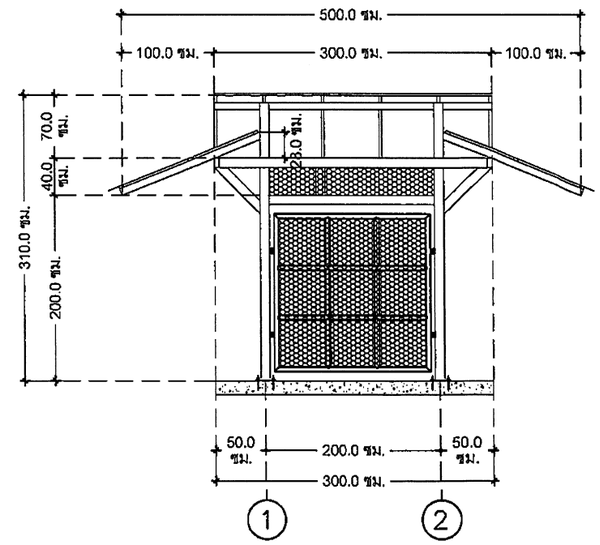
SCALE 1:100

① เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ ขนาด 100x100x2.0 mm.
② เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ ขนาด 100x50x2.0 mm.
③ เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ ขนาด 75x38x2.0 mm.
④ เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ ขนาด 50x25x2.0 mm.
⑤ เมทัลชีทสีอลูซิงค์ หนา 0.35 mm. ลอน 760
⑥ แผงโซล่าเซลล์ ขนาด 2465x1134x30 mm.



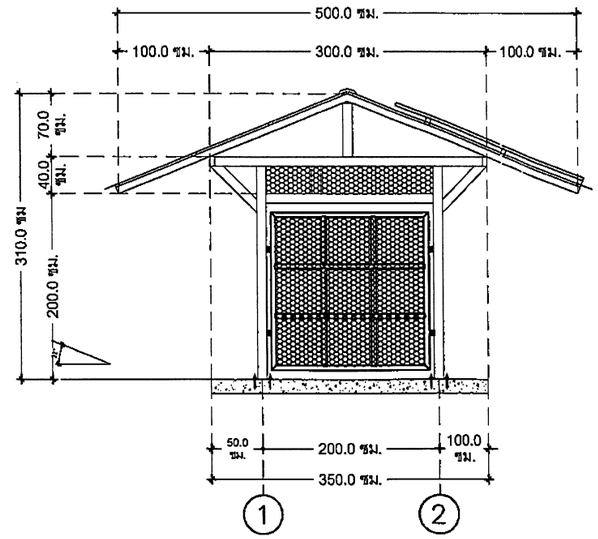
แปลนหลังคาPOWER HOUSE

SCALE 1:100



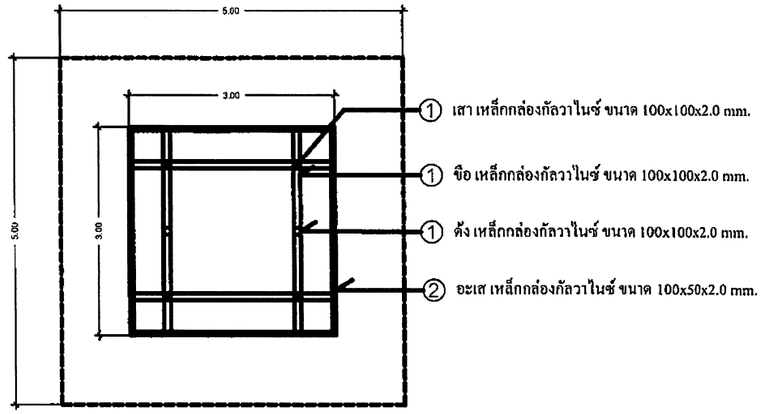
รูปตัด A

SCALE 1:100

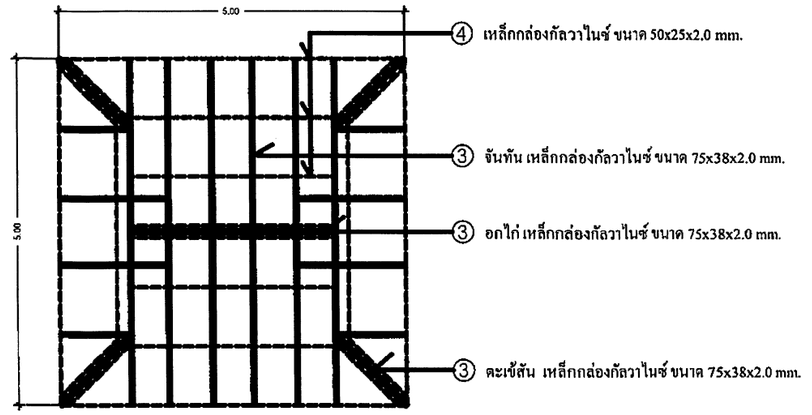


รูปตัด B

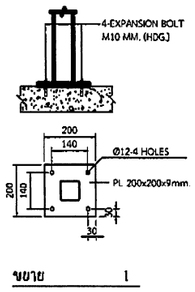
SCALE 1:100



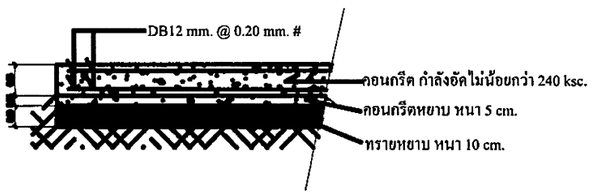
แปลนโครงหลังคา 1
SCALE 1:100



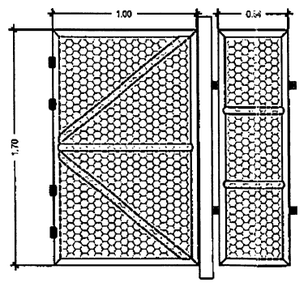
แปลนโครงหลังคา 2
SCALE 1:100



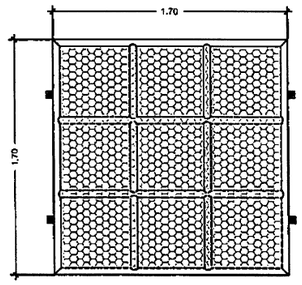
ขยาย 1



ขยายพื้น S1



โครงตาข่ายถัก 1
SCALE 1:50



โครงตาข่ายถัก 2,3,4
SCALE 1:50

-ท่อเหล็กอาบสังกะสี คาดเหลือง dia. 1 1/2"
-ลวดตาข่าย No. 10 (หนา 3.00 mm.) 1 1/2" x 1 1/2"

ภาคผนวก ฉ

บัญชีรายชื่อโครงการ

บัญชีรายชื่อโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ กรมทรัพยากรน้ำ

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	สทน.1	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งน้ำหนองกุ่ม พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ส้นมะเค็ด	พาน	เชียงราย
2	สทน.1	อนุรักษ์ฟื้นฟูหนองหลวง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (พื้นที่ลุ่มต่ำ) ระยะที่1	เวียงชัย	เวียงชัย	เชียงราย
3	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สระไร่ดง	วังหมัน	สามเงา	ตาก
4		ก่อสร้างระบบกระจายน้ำม่อนหินเหล็กไฟ หมู่ที่ 3	มหาวัน	แม่สอด	ตาก
5	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จากฝายทำนบดินบ้านใหม่เสรีธรรม	เชียงทอง	วังเจ้า	ตาก
6	สทน. 1	ปรับปรุงอ่างเก็บน้ำห้วยใคร้ใหม่ พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ทุ่งรวงทอง	จุน	พะเยา
7		ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ต.ดงสุวรรณ	ดงสุวรรณ	ดอกคำใต้	พะเยา
8	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่งฝาย ระยะ 1	ทุ่งฝาย	เมือง	ลำปาง
9	สทน. 1	ก่อสร้างทำนบดินพร้อมระบบกระจายน้ำลำห้วยแม่ออน หมู่2 บ้านสบแม่ทำ	เสริมซ้าย	เสริมงาม	ลำปาง
10	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำจากลำนำแม่ต๋ำ หมู่5 บ้านท่าโป่ง	เสริมซ้าย	เสริมงาม	ลำปาง
11	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่ที่ 3,4,9 บ้านหัวทุ่ง	แม่สัน	ห้างฉัตร	ลำปาง
12	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขุมเหมืองแม่ทาน สนับสนุนสิริราชโมเดล ระยะ 2	ส้นตอนแก้ว	แม่ทะ	ลำปาง
13	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่งฝาย ระยะ 2 หมู่1 บ้านท่าส้มป่อย	ทุ่งฝาย	เมืองลำปาง	ลำปาง
14	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนน้ำต้นทุนระบบประปาตำบลบุญนาคพัฒนา หมู่6 บ้านนิคมเขต15	บุญนาคพัฒนา	เมืองลำปาง	ลำปาง
15	สทน. 1	ก่อสร้างระบบส่งน้ำจากฝายน้ำล้นทุ่งหัวขัว พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ไหล่หิน	เกาะคา	ลำปาง
16	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม (บ้านหนองบอน) ระยะ 2 หมู่11	นาทราย	ลี้	ลำพูน
17	สทน. 1	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำสนับสนุนศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม (บ้านนาทราย) ระยะ 2	นาทราย	ลี้	ลำพูน
18	สทน. 1	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบ้านทุ่งยาว พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการภายใต้คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) หมู่7 บ้านทุ่งยาว	ศรีบัวบาน	เมืองลำพูน	ลำพูน
19	สทน. 1	ก่อสร้างฝายน้ำล้นคลองปิ่นโต พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่11	คลองน้ำไหล	คลองลาน	กำแพงเพชร
20	สทน. 1	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จากแหล่งน้ำบึงทับแรด จุดที่ 2 หมู่4,8 บ้านบึงสว่างอารมณ์ทุ่งโพธิ์เงิน	บึงทับแรด	ลานกระบือ	กำแพงเพชร
21	สทน.2	โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์คลองสามขาว	สามโก้	สามโก้	อ่างทอง
22	สทน.2	โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บึงศาลาออ	สาวร้องไห้	วิเศษชัยชาญ	อ่างทอง
23	สทน.2	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่มันสำปะหลัง ช่วง 2	วังม่วง	วังม่วง	สระบุรี
24	สทน.2	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์คลองสามขาว	สามโก้	สามโก้	อ่างทอง
25	สทน.2	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองขุนหมา	เกาะเทโพ	เมืองอุทัยธานี	อุทัยธานี
26	สทน.2	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบโครงข่ายน้ำจากอ่างเก็บน้ำวังมะกักเชื่อมต่อพื้นที่สาธารณประโยชน์ 318 ไร่ พร้อมระบบกระจายน้ำ (สนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ)	เขาแหลม	ชัยบาดาล	ลพบุรี
27	สทน.2	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งน้ำในพื้นที่ คทช.พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อการถ่ายโอนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	หนองปลาไหล	เมืองสระบุรี	สระบุรี
28	สทน.2	อนุรักษ์ฟื้นฟูบึงสำเภา พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ต.คุ้งสำเภา อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท	คุ้งสำเภา	มโนรมย์	ชัยนาท
29	สทน.2	อนุรักษ์ฟื้นฟูสระเขาระแหง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	หนองไผ่	หนองขาหย่าง	อุทัยธานี
30	สทน.2	อนุรักษ์ฟื้นฟูหนองเต่างับ พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	วังบ่อ	หนองบัว	นครสวรรค์
31	สทน.2	อนุรักษ์ฟื้นฟูแก้มลิงบุฉนวน พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	น้ำร้อน	เมืองเพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์
32	สทน.2	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเขาระแหง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	หนองนางนวล	หนองขาง	อุทัยธานี
33	สทน.3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านดงอินำ	พระชอง	นาแก	นครพนม
34	สทน.3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองแง้ง	กุดบง	โพนพิสัย	หนองคาย
35	สทน.3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่	คำบก	คำชะอี	มุกดาหาร
36	สทน.3	โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองแซง พร้อมระบบกระจายน้ำ	ตองโขบ	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร
37	สทน.3	โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองแสง พร้อมระบบกระจายน้ำ	ท่าบ่สงคราม	ศรีสงคราม	นครพนม
38	สทน.3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองเชียงเพ็ง บ้านเหล่านางาม	นาอุดม	นิคมคำสร้อย	มุกดาหาร
39	สทน.3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการส่งเสริมศิลปาชีพบ้านสานแว้-นาโคกกุง	กกตูม	ดงหลวง	มุกดาหาร
40	สทน.3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หนองหญ้านาง	โพธิ์ตาก	โพธิ์ตาก	หนองคาย
41	สทน.3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หนองโปร่งหินเหล็กไฟ	เสอเพลอ	กุมภวาปี	อุดรธานี
42	สทน.3	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองเค็ม	โพธิไพศาล	กุสุมาลย์	สกลนคร
43	สทน.3	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองโดก พร้อมระบบกระจายน้ำ หมู่5,9 บ้านเหล่าพัฒนา	เหล่าพัฒนา	นาหว้า	นครพนม
44	สทน.3	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำห้วยยาง พร้อมระบบกระจายน้ำ หมู่4,9 บ้านงิ้ว	โนนยาง	หนองสูง	มุกดาหาร
45	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบึงห้วยต้อน พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	โนนสะอาด	ชุมแพ	ขอนแก่น

บัญชีรายชื่อโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ กรมทรัพยากรน้ำ

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
46	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองอีจ่อยพร้อมระบบกระจายน้ำ	ดงลิง	กมลาไสย	กาฬสินธุ์
47	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำกุดมะโนดพร้อมระบบกระจายน้ำ	นาแพง	โคกโพธิ์ไชย	ขอนแก่น
48	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองหลวงใหญ่พร้อมระบบกระจายน้ำ	คอนสวรรค์	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ
49	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบึงแพงพร้อมระบบกระจายน้ำ	แพง	โกสุมพิสัย	มหาสารคาม
50	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองมะอ้องพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	แจนแลน	กุฉินารายณ์	กาฬสินธุ์
51	สทน.4	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองเบ็ญเครือ หมู่ที่ 5,9	ยางท่าแจ้ง	โกสุมพิสัย	มหาสารคาม
52	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูเครือข่ายน้ำตำบลดงเค็ง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนน้ำอุปโภคบริโภค	ดงเค็ง	หนองสองห้อง	ขอนแก่น
53	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำชุมชนบ่อแก้ว พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (คทช.)	ทุ่งพระ	คอนสาร	ชัยภูมิ
54	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบึงมะอี พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่5,9 บ้านมะอี,โนนแก้ว	สระนกแก้ว	โพนทอง	ร้อยเอ็ด
55	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบึงห้วยน้ำไหลพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่5 บ้านสะอาด	กุดธาตุ	หนองนาคำ	ขอนแก่น
56	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบึงโพนทอง (แหลมพยอม) พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	สระนกแก้ว	โพนทอง	ร้อยเอ็ด
57	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบ้านทิกแล้ง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	หนองโพนงาม	เกษตรสมบูรณ์	ชัยภูมิ
58	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองน้ำขุ่นพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่9 บ้านโนนแต้	หนองขาม	คอนสวรรค์	ชัยภูมิ
59	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองบ่อใหญ่พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	คูคำ	ชำสูง	ขอนแก่น
60	สทน.4	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองใหญ่ พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่1 บ้านหนองใหญ่	หนองใหญ่	หนองกุงศรี	กาฬสินธุ์
61	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยคล้า	ดวนใหญ่	วังหิน	ศรีสะเกษ
62	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองทะเลศวร	ทุ่งวัง	สตึก	บุรีรัมย์
63	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แหล่งน้ำมูล	ประเคียบ	คูเมือง	บุรีรัมย์
64	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองทัพค่าย	บ้านกอก	สตึก	บุรีรัมย์
65	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บ้านหัวหนอง	หนองพลวง	ประทาย	นครราชสีมา
66	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หมู่7 บ้านสำพะเนียง	สำพะเนียง	โนนแดง	นครราชสีมา
67	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บ้านหนองแสง	โคกกลาง	ประทาย	นครราชสีมา
68	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บ้านโพธิ์ตาสี	บัลลังก์	โนนไทย	นครราชสีมา
69	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนการฝึกวิชาชีพผู้ต้องขังเรือนจำชั่วคราว บ้านโคกมะตูม	ช่อผกา	ชำนิ	บุรีรัมย์
70	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองกระทุ่ม หมู่6 บ้านจันดุม	ใหม่	โนนสูง	นครราชสีมา
71	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองดินแดง	โคกกลาง	ประทาย	นครราชสีมา
72	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองตะคลอง	รังกาใหญ่	พิมาย	นครราชสีมา
73	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองปรือ	ทุ่งสว่าง	ประทาย	นครราชสีมา
74	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยคล้า หมู่10 บ้านหนองเข็งน้อย	กฤษณา	ขุขันธ์	ศรีสะเกษ
75	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยสำราญ หมู่8 บ้านหนองม่วง	หนองครก	เมืองศรีสะเกษ	ศรีสะเกษ
76	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์อ่างดอนยาวน้อย	วังหิน	โนนแดง	นครราชสีมา
77	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์อ่างเก็บน้ำห้วยยาง	กลันทา	เมืองบุรีรัมย์	บุรีรัมย์
78	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์อ่างเก็บน้ำโศกตาดี	ตลาดไทร	ชุมพวง	นครราชสีมา
79	สทน.5	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์โจดกระทิง	คลองเมือง	จักราช	นครราชสีมา
80	สทน.5	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองขี้เนื้อพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	บึงสำโรง	แก้งสนามนาง	นครราชสีมา
81	สทน.6	อนุรักษ์ฟื้นฟูหนองแฟบพร้อมระบบกระจายน้ำ เพื่อสนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่	ทุ่งเบญจา	ท่าใหม่	จันทบุรี
82	สทน.6	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สระหนองอิรึม สระทุ่งตกหมอก	ท่าโสม	เขาสมิง	ตราด
83	สทน.6	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งน้ำหนองตะเข้ พร้อมระบบกระจายน้ำ	นนทรี	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี
84	สทน.6	อนุรักษ์ฟื้นฟูพร้อมระบบกระจายน้ำบ้านหัวฝาย	คลองตะเกรา	ท่าตะเกียบ	ฉะเชิงเทรา
85	สทน.6	อนุรักษ์ฟื้นฟูพร้อมระบบกระจายน้ำ หนองจรเวจ - หนองลูกควาย หมู่11	โนนห้อม	เมืองปราจีนบุรี	ปราจีนบุรี
86	สทน.6	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำ สนับสนุนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	บ่อทอง	บ่อทอง	ชลบุรี
87	สทน.6	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำสระทุ่งใหญ่ พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่11,12	ทุ่งเบญจา	ท่าใหม่	จันทบุรี
88	สทน.6	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองตาคง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	หนองตาคง	โป่งน้ำร้อน	จันทบุรี

บัญชีรายชื่อโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ กรมทรัพยากรน้ำ

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
89	สทน.7	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยยางสนับสนุนน้ำต้นทุนเพื่ออุปโภค-บริโภค	วังยาว	ด่านช้าง	สุพรรณบุรี
90	สทน.7	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป้า (แห่งที่ 2)	ห้วยเขย่ง	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี
91	สทน.7	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำแปลงทุ่งหญ้า 2 พร้อมระบบกระจายน้ำสนับสนุนโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	ท่าเสา	ไทรโยค	กาญจนบุรี
92	สทน.7	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำบ้านวังเขมร สนับสนุนพื้นที่รอบแนวเขตโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (อพ.สธ.)	ท่าเสา	ไทรโยค	กาญจนบุรี
93	สทน.7	ก่อสร้างระบบส่งน้ำจากแม่น้ำแควน้อยสนับสนุนพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) กาญจนบุรี ระยะ 2	สิงห์	ไทรโยค	กาญจนบุรี
94	สทน.7	บำรุงรักษาแหล่งน้ำโครงการก่อสร้างระบบส่งน้ำสนับสนุนการแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำและการเกษตรในพื้นที่อำเภอพนมทวน	พนมทวน	พนมทวน	กาญจนบุรี
95	สทน.7	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำภายในตำบลน้ำพุด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม	น้ำพุ	เมืองราชบุรี	ราชบุรี
96	สทน.7	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสนับสนุนพื้นที่เกษตรบ้านทุ่งมะสังข์ หมู่4	เขาชะงุ้ม	โพธาราม	ราชบุรี
97	สทน.7	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสนับสนุนโรงเรียนร่มเกล้า กาญจนบุรี (ในโครงการพระราชดำริ) หมู่6	ลิ่นถิ่น	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี
98	สทน.7	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยยางสนับสนุนน้ำต้นทุนเพื่ออุปโภค-บริโภค	วังยาว	ด่านช้าง	สุพรรณบุรี
99	สทน.7	ซ่อมแซมระบบกระจายน้ำอ่างเก็บน้ำหนองน้ำดำ	ห้วยแม่เพรียง	แก่งกระจาน	เพชรบุรี
100	สทน.7	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมก่อสร้างระบบกระจายน้ำ หมู่2-5	ห้วยเขย่ง	ทองผาภูมิ	กาญจนบุรี
101	สทน.7	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมก่อสร้างระบบกระจายน้ำลำรางลาดบัว หมู่1	เจดีย์	อู่ทอง	สุพรรณบุรี
102	สทน.7	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำ สนับสนุนค่ายสุรสีห์ (มทบ.17)	ลาดหญ้า	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
103	สทน.7	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำบ้านชัฏหลังเต่า หมู่7	หนองชุมพล	เขาย้อย	เพชรบุรี
104	สทน.7	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำบ้านนาพะเนียด หมู่2	ปราณบุรี	ปราณบุรี	ประจวบคีรีขันธ์
105	สทน.7	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำบ้านหนองกา หมู่7	ปราณบุรี	ปราณบุรี	ประจวบคีรีขันธ์
106	สทน.9	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำแก้มลิงตำบลนครเดิฐ (ระยะที่ 2)	นครเดิฐ	ศรีนคร	สุโขทัย
107	สทน.9	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ลำน้ำปาด	แสนตอ	น้ำปาด	อุตรดิตถ์
108	สทน.9	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ (แก้มลิง) คลองโกรงเกรง-บึงสลุ-หนองสระหัว	นครป่าหมาก	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก
109	สทน.9	อนุรักษ์ฟื้นฟูบึงใหญ่ พร้อมระบบกระจายน้ำ	บ้านสวน	เมืองสุโขทัย	สุโขทัย
110	สทน.9	อนุรักษ์ฟื้นฟูบึงคูณพร้อมระบบกระจายน้ำ	ห้วยแก้ว	บึงนาราง	พิจิตร
111	สทน.9	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองบัว (ช่วง 2) หมู่4	บางกระทุ่ม	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก
112	สทน.9	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยหย่า	ปัว	ปัว	น่าน
113	สทน.9	ซ่อมแซมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ หมู่4 บ้านน้ำจูน	บ่อเกลือเหนือ	บ่อเกลือ	น่าน
114	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) หมู่5 บ้านสองแคว	นาไร่หลวง	สองแคว	น่าน
115	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงบ่อเกลือ หมู่2 บ้านห้วยโทน	ดงพญา	บ่อเกลือ	น่าน
116	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บึงถังสาธารณะประโยชน์ หมู่3	ดอนทอง	เมืองพิษณุโลก	พิษณุโลก
117	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง หมู่2 บ้านศรีบุญเรือง	พงษ์	สันติสุข	น่าน
118	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง หมู่3 บ้านนาเลา	พงษ์	สันติสุข	น่าน
119	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง	แม่จริม	แม่จริม	น่าน
120	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง	นาไร่หลวง	สองแคว	น่าน
121	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง	สะเนียน	เมืองน่าน	น่าน
122	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงน้ำแป่ง (ช่วง 2) หมู่2 บ้านวังผาง ต.ผาทอง อ.ท่าวังผา จ.น่าน	ผาทอง	ท่าวังผา	น่าน
123	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงน้ำแป่ง ระยะที่ 2 หมู่1 บ้านแหน	ผาทอง	ท่าวังผา	น่าน

บัญชีรายชื่อโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ กรมทรัพยากรน้ำ

ลำดับ	หน่วยงาน	โครงการ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
124	สทน.9	ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสะเนียน หมู่16 บ้านสมุนใหม่	สะเนียน	เมืองน่าน	น่าน
125	สทน.9	อนุรักษ์ฟื้นฟูคลองสารภี (แก้มลิง 2 ตำบล) พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่4 บ้านหนองจั่ว	คลองทราย	สากเหล็ก	พิจิตร
126	สทน.9	อนุรักษ์ฟื้นฟูบึงโกรก-คลองสีสุข พร้อมระบบกระจายน้ำ หมู่3 บ้านตระกูลสามนาง	วังพิกุล	วังทอง	พิษณุโลก
127	สทน.9	อนุรักษ์ฟื้นฟูห้วยแม่ไทร-คลองบง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่12,13 บ้านเด่นดีหมี,ภูแก้ว บ้านโชกม่วง,บ้านภูแก้ว	ทุ่งเสลี่ยม	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย
128	สทน.10	ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่มังคุดนาใต้ - เขาะบ้านนา	นาใต้ , บ้านนา	บ้านนาเดิม	สุราษฎร์ธานี
129	สทน.10	ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่ทุเรียน	บ้านส้อง	เวียงสระ	สุราษฎร์ธานี
130	สทน.10	ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่ลองกอง	เขาวง	บ้านตาขุน	สุราษฎร์ธานี
131	สทน.10	ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่กล้วยหอมทอง (สหกรณ์การเกษตรบ้านนา	ทรัพย์ทวี	บ้านนาเดิม	สุราษฎร์ธานี
132	สทน.10	โครงการก่อสร้างแหล่งน้ำพร้อมระบบกระจายน้ำสนับสนุนพื้นที่ คทช. (แปลงรวมชัยบุรีปาล์มทอง จำกัด)	ไทรทอง	ชัยบุรี	สุราษฎร์ธานี
133	สทน.10	ก่อสร้างแหล่งน้ำสนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่มังคุด	พ้อแดง	หลังสวน	ชุมพร
134	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำบึงผือฮีพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	นาสะไมย์	เมืองยโสธร	ยโสธร
135	สทน.11	บำรุงรักษาแหล่งน้ำโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สนับสนุนแปลงใหญ่ข้าวอินทรีย์ ช่วง 2	นาแก	คำเขื่อนแก้ว	ยโสธร
136	สทน.11	บำรุงรักษาแหล่งน้ำโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำห้วยกะหล่าว พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	โพนทัน	คำเขื่อนแก้ว	ยโสธร
137	สทน.11	บำรุงรักษาแหล่งน้ำโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำอ่างเก็บน้ำโคกป่าจิก พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ย่อ	คำเขื่อนแก้ว	ยโสธร
138	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำกุดกะเหลิบ	หนองเป็ด	เมืองยโสธร	ยโสธร
139	สทน.11	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่หอมแดง	ฟ้าห่วน	ค้อวัง	ยโสธร
140	สทน.11	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำสนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่นาข้าวอ่างเก็บน้ำดาบบิ้ง	คำน้ำสร้าง	กุดชุม	ยโสธร
141	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำกุดกว้าง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	สงเปือย	คำเขื่อนแก้ว	ยโสธร
142	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำกุดน้ำจั้น พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ตู่ทุ่ง	เมืองยโสธร	ยโสธร
143	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองเสือกินหมาพร้อมระบบกระจายน้ำสนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่ข้าว	สหธาตุ	เขื่องใน	อุบลราชธานี
144	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำกุดนาแซง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่	หัวตะพาน	หัวตะพาน	อำนาจเจริญ
145	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำสระหนองมุที (แก้มลิง) พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	โนนเปือย	กุดชุม	ยโสธร
146	สทน.11	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บุ่งส้มกุ้ง	นาหมอม้า	เมืองอำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ
147	สทน.11	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์บุ่งหวาย หมู่3,9,4 บ้านบุ่งหวาย, ดอนขะยอม	สงเปือย	คำเขื่อนแก้ว	ยโสธร
148	สทน.11	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หนองพุงมัน	กุดเรือ	ทุ่งศรีอุดม	อุบลราชธานี
149	สทน.11	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ห้วยไผ่	โนนกาเล็น	สำโรง	อุบลราชธานี
150	สทน.11	ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แหล่งน้ำร่องพาดา	ตบหู	เดชอุดม	อุบลราชธานี
151	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำกุดกว้าง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ดอนมดแดง	ดอนมดแดง	อุบลราชธานี
152	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำกุดฝักพร้า ช่วง 2 พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่10 บ้านจานตะโนน	หนองบ่อ	เมืองอุบลราชธานี	อุบลราชธานี
153	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำหนองเลิงเปือย พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ศรีฐาน	ป่าติ้ว	ยโสธร
154	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำห้วยปูน พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่4, 8 บ้านป่าก้าว	โนนสมบูรณ์	นาจะหลวย	อุบลราชธานี
155	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำห้วยละโองตอนล่าง พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่6 บ้านโนนหนาม	นาเวียง	เสนางคนิคม	อำนาจเจริญ
156	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยชักแล่น พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่5 บ้านหนองสุ่ม	หนองฮาง	ม่วงสามสิบ	อุบลราชธานี
157	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยน้ำต้อน พร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่ หมู่7 บ้านสร้างช้าง	หนองเหล่า	เขื่องใน	อุบลราชธานี
158	สทน.11	อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเลิงสะปรังพร้อมระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่8,11 บ้านนาโพธิ์	ค้อทอง	เขื่องใน	อุบลราชธานี

** **หมายเหตุ** **บัญชีรายชื่อโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ กรมทรัพยากรน้ำ นี้ เป็นบัญชีโครงการเบื้องต้น ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ภาคผนวก ช

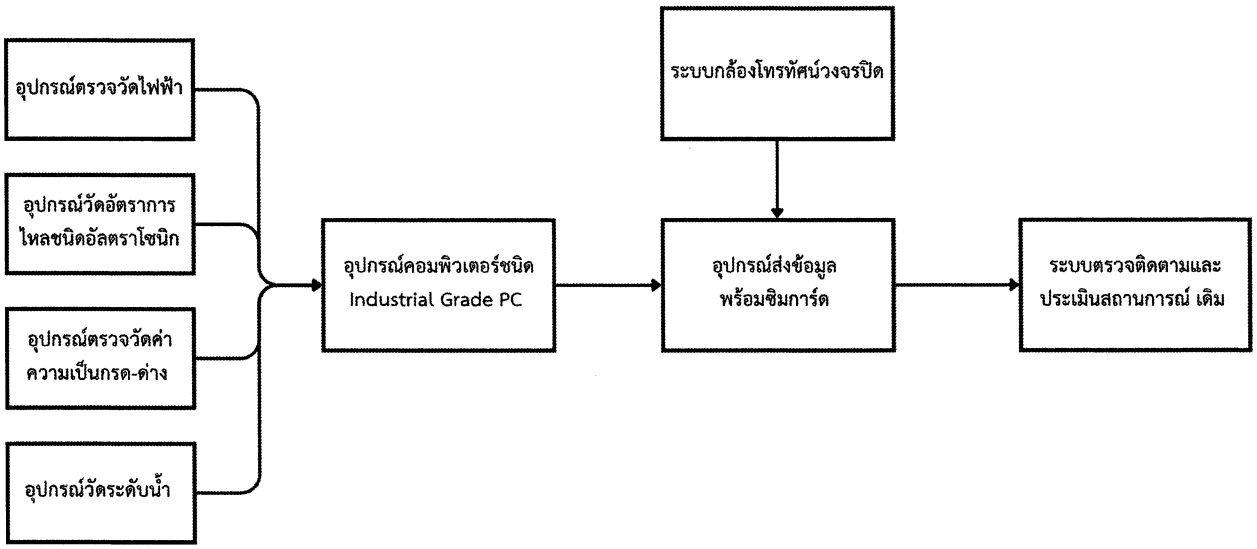
การเชื่อมต่อระบบเดิม

การเชื่อมต่อระบบเดิม

๑. การส่งข้อมูลจากอุปกรณ์ตรวจวัดภาคสนามตามขอบเขตของงานข้อ ๕.๔ เข้าสู่ระบบตรวจติดตามและประเมินสถานการณ์ (Monitoring System) ของกรมทรัพยากรน้ำ และให้ผู้ยื่นข้อเสนอใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิคตามข้อ ๘. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา เกณฑ์การพิจารณาข้อ ๒.๓. ความเข้าใจในขอบเขตงานและแผนปฏิบัติงาน

๒. อุปกรณ์ต้องส่งข้อมูลผ่านโปรโตคอล MQTT หรือผ่าน HTTPS ในรูปแบบ REST API (วิธี POST) โดยการเชื่อมต่อทุกช่องทางต้องเข้ารหัสด้วย TLS หรือสูงกว่า

ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ในโครงการ ตามรายละเอียดผังแสดงการเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่เสนอให้สามารถแสดงค่าการตรวจวัดของอุปกรณ์ สำหรับนำไปแสดงค่าในรูปแบบรายโครงการได้



ผังแสดงการเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่เสนอ