

-ร่าง-



ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ กรม
ทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทรัพยากรน้ำ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่ม
ประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
๔๑,๗๕๑,๗๓๘.๐๐ บาท (สี่สิบเอ็ดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยสามสิบแปดบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวัน
ยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
- ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่
กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวัน
เสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.dwr.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายสุประภาพร พัฒนสิงห์เสนีย์)
ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

~~ร่าง~~



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างโครงการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

ตามประกาศ กรมทรัพยากรน้ำ

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

กรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่ม	จำนวน	๑	โครงการ
ประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์			
น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขต			
พญาไท กรุงเทพมหานคร			

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 สำหรับหลักประกันการเสนอราคา
- ๑.๙ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื้อถื้อ ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - (๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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 เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ 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 หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(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 เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการ รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการ รายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ 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 จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

- (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
- (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
- (๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) ข้อเสนอด้านเทคนิค ตามขอบเขตของงานข้อ ๑๑
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒,๐๘๖,๒๐๕.๐๐ บาท (สองล้านแปดหมื่นหกพันสองร้อยห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคารมาให้ กรม ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ากำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน 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 ๓๐.๐๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐.๐๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น

ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี

ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวด

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ

พิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอ

ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามี การกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนออื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็น จำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดย ใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๕ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้ทำการส่งมอบและ ผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๑ ในขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๗.๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้ทำการส่งมอบและ ผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๒ ในขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๗.๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้ทำการส่งมอบและ ผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๓ ในขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๗.๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้ทำการส่งมอบและ ผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๔ ในขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๗.๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย) ในขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๗.๕ และปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

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

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร แล้วเท่านั้น

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีไชเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบ ผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ ทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทรัพยากรน้ำ

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

ร่าง



ขอบเขตของงาน

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

กรมทรัพยากรน้ำ

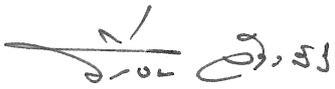
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....



ขอบเขตของงาน

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

เสนอ	<p style="text-align: center;"> (นายยิ่งยง ลิคะสิริ) ประธานกรรมการ</p> <p>(นายกฤตตานน พลเสน) กรรมการ</p> <p>(นางสาววิริญญา สุขนุกูล) กรรมการ</p> <p>(นายธราดล ชุ่มชื่น) กรรมการ</p> <p>(นายจตุพงษ์ ไพบุญโยธนา) กรรมการและเลขานุการ</p>
เห็นชอบ	<p style="text-align: center;"></p>
อนุมัติ	<p style="text-align: center;">(นายสุประภาพร พัฒน์สิงห์เสนีย์) ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ</p> <p style="text-align: center;"></p>

(นายสุประภาพร พัฒน์สิงห์เสนีย์)
ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

ขอบเขตของงาน
ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

	หน้า
๑. บทนำ.....	๔
๒. วัตถุประสงค์.....	๔
๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ.....	๕
๔. ขอบเขตการดำเนินงาน.....	๗
๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	๑๓
๖. ระยะเวลาดำเนินการ.....	๑๓
๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน.....	๑๓
๘. เงื่อนไขการชำระเงิน.....	๑๖
๙. งบประมาณ.....	๑๖
๑๐. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา.....	๑๖
๑๑. การจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิค.....	๒๐
๑๒. การจัดหาผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรประจำโครงการ.....	๒๐
๑๓. การตรวจรับงาน.....	๒๒
๑๔. การสนับสนุนจากส่วนราชการเจ้าของงาน.....	๒๒
๑๕. อัตราค่าปรับ.....	๒๒
๑๖. เงินค่าจ้างล่วงหน้า.....	๒๒
๑๗. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง.....	๒๒
๑๘. แผนการทำงาน.....	๒๓
๑๙. เงื่อนไขประกอบ.....	๒๓
๒๐. สิทธิของกรมทรัพยากรน้ำภายหลังบอกเลิกสัญญา.....	๒๔
๒๑. ข้อสงวนสิทธิ์และการดำเนินการตามสัญญา.....	๒๔
๒๒. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสาร และผลการสำรวจ.....	๒๕
๒๓. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ.....	๒๕
๒๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น.....	๒๕
ภาคผนวก ก งานปรับปรุงหลังคา.....	๒๖
ภาคผนวก ข งานปรับปรุงระบบปรับอากาศหลังคา.....	๒๙
ภาคผนวก ค งานจัดหาสำหรับสถานีหลัก.....	๓๗
ภาคผนวก ง งานบำรุงรักษาระบบสถานีสนาม.....	๔๐
ภาคผนวก จ งานซ่อมแซมเร่งด่วนสถานีสนาม.....	๔๒
ภาคผนวก ฉ.....	๕๔

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ขอบเขตของงาน

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

๑. บทนำ

กรมทรัพยากรน้ำ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีภารกิจด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค อุทกภัย ภัยแล้ง และประเมินสมดุลการใช้น้ำของประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งมีกองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำทำหน้าที่กำกับดูแล โดยได้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาวิกฤติน้ำ หรือศูนย์เมขลา ขึ้นเป็นหน่วยปฏิบัติการ

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุภารกิจข้างต้น กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ จึงพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์น้ำ สำหรับศูนย์เมขลา (Warroom) ที่มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ เพื่อเป็นศูนย์บัญชาการติดตามและคาดการณ์สถานการณ์น้ำ ทั้งน้ำท่วมและน้ำแล้ง ผ่านระบบตรวจวัดสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ ระบบติดตามสถานการณ์น้ำด้วยกล้อง CCTV ระบบตรวจวัดปริมาณน้ำในแหล่งน้ำขนาดเล็ก เป็นต้น พร้อมระบบพยากรณ์และเตือนภัยทรัพยากรน้ำ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านน้ำท่วม ด้านบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ซึ่งระบบติดตามสถานการณ์น้ำ ของศูนย์เมขลา (Warroom) ทั้งที่สถานีหลักและสถานีสนาม รวมทั้งห้องประชุมบัญชาการ ผ่านการใช้งานมาเป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีอายุการใช้งานจำกัด เริ่มชำรุด เสื่อมสภาพ และหมดอายุการใช้งาน จึงมีความจำเป็นต้องได้รับการดูแล ซ่อมแซม และบำรุงรักษา เพื่อให้ระบบติดตามสถานการณ์น้ำ ของศูนย์เมขลา (Warroom) สามารถใช้งานได้อย่างเต็มศักยภาพ

ดังนั้น กรมทรัพยากรน้ำ จึงมีโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ เพื่อดูแลบำรุงรักษาระบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยมีเป้าหมายให้การตรวจวัดและวิเคราะห์ประเมินผลข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว และต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้การนำเสนอข้อมูลและการบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับเหตุการณ์จริงและทันต่อสถานการณ์

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำของกรมทรัพยากรน้ำ

๒.๒ เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพสถานีหลัก (ศูนย์เมขลา) ให้มีความพร้อมใช้งานรองรับการติดตาม/ประเมินคาดการณ์สถานการณ์น้ำ และเป็นศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ของกรมทรัพยากรน้ำ ไม่ว่าจะเกิดภาวะน้ำแล้งหรือภาวะน้ำท่วม

๒.๓ เพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุด ตลอดจนปรับแต่งการตั้งค่าต่างๆ ของระบบติดตามสถานการณ์น้ำ ให้สามารถได้รับและแสดงข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน สำหรับใช้ในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์

๒.๔ เพื่อบูรณาการระบบติดตามสถานการณ์น้ำของกรมทรัพยากรน้ำ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอข้อมูลสถานการณ์น้ำในช่วงสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างทันต่อเหตุการณ์

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
 ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทรัพยากรน้ำ เชื้อถือ ซึ่งผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง ฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลง ฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลง ฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดา ที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสาร ดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง ฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาตรและเช่าสิ่งหาปริมาตร

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

พื้นที่ดำเนินการคือ สถานีหลักศูนย์เมขลา กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร และครอบคลุมสถานีสนาม ที่กรมทรัพยากรน้ำ ได้ดำเนินการติดตั้งระบบตรวจวัดสภาพน้ำทางไกลอัตโนมัติ โดยการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำของศูนย์เมขลา กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วยงานในส่วนสถานีหลักและสถานีสนาม ดังนี้

๔.๑ สถานีหลักของศูนย์เมขลา

ดำเนินการการตรวจสอบ บำรุงรักษา และแก้ไขข้อขัดข้องของระบบติดตามสถานการณ์น้ำ และการซ่อมแซมปรับปรุงสถานีหลัก ดังนี้

๑. งานบำรุงรักษาระบบตามวาระ (Preventative Maintenance : PM)

๑.๑) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษาสถานีหลัก โดยดำเนินการทุกระยะเวลา ๙๐ วัน ในช่วงระยะเวลาสัญญาและช่วงรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน ๒ ปี ทุกระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควรโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- ตรวจสอบการทำงานของเครือข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเครื่องสำรองจ่ายกระแสไฟฟ้า (UPS)
- ตรวจสอบการทำงานของระบบระบบเครื่องเสียงและระบบนำเสนอ
- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- ตรวจสอบการทำงานของเครือข่าย ศูนย์เมขลา
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศ ห้อง Server
- ตรวจสอบการทำงานของระบบแสดงภาพเพื่อการตรวจสอบและเฝ้าระวัง Video wall ศูนย์เมขลา

๑.๒) ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละอองภายนอก และตรวจสอบสภาพทางกายภาพของอุปกรณ์และสายสัญญาณทั้งหมด

๑.๓) หากพบปัญหาความไม่เรียบร้อยหรือผิดปกติจากการบำรุงรักษาที่อาจส่งผลเสียหายต่อระบบ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบทันที พร้อมทั้งเสนอแนวทางและดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

๑.๔) จัดทำรายการงานการบำรุงรักษาระบบตามวาระ (Preventative Maintenance : PM) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ตรวจสอบทางกายภาพและไฟแสดงสถานะ
- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน
- ทดสอบการทำงาน
- ตรวจสอบ system Diagnostic
- จัดทำสื่อ Backup Configuration
- ตรวจสอบการทำงานของระบบพัดลมระบายความร้อน

๑.๕) จัดทำรายการกรณีเปลี่ยนอุปกรณ์หรือเมื่อมีการทดแทนกับอุปกรณ์เดิมที่ไม่สามารถใช้งานได้

๒. งานแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบ (Corrective Maintenance: CM)

๒.๑) เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบติดตามสถานการณ์น้ำของศูนย์เมขลา กองวิศวกรรมและประเมินสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ดังต่อไปนี้

- งานปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษาเครือข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- งานปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษา เครื่องสำรองจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS)
- งานปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษาระบบ เครื่องเสียงห้องประชุม ระบบนำเสนอ
- งานปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- งานปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษาระบบ Internet หลักของศูนย์เมขลา
- งานปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษาระบบ เครื่องปรับอากาศ โดยต้องมีการล้างแอร์ปีละ ๒ ครั้ง
- งานบำรุงรักษาระบบแสดงภาพเพื่อการตรวจสอบและเฝ้าระวัง Video wall ศูนย์เมขลา พร้อมจัดหา LED Module เป็นจำนวน ๒๐ ชุด

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

โดยต้องยึดตามข้อตกลงระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement หรือ SLA) เพื่อให้ระบบสามารถบริการได้โดยยึดตามข้อตกลงระดับคุณภาพการให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Onsite Services ภายใน ๗๒ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- Recovery Time ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๒.๒) สำหรับอุปกรณ์ที่มีการซ่อมแซม ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไขความผิดปกติ หรือ ปัญหาข้อขัดข้อง กรณีที่เกิดปัญหาในระยะเวลารับประกันผลงาน โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๒.๓) ในกรณีที่มีปัญหาซึ่งไม่ได้มีสาเหตุมาจากความขัดข้องของอุปกรณ์โดยตรง แต่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในการให้คำแนะนำ ประสานงาน พร้อมทั้งสนับสนุนการทดสอบหาสาเหตุของปัญหาดังกล่าว เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๔) กรณีที่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องการขอการสนับสนุนจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในการดำเนินการใดๆ หรือการแก้ไขปัญหาของระบบ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ประสานงานกับบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดของกรมทรัพยากรน้ำ พร้อมทั้งแจ้งความคืบหน้าให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๒.๕) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จตาม Service Level Agreement ได้ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารชี้แจงและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการขยายเวลาแก้ไขงานให้แล้วเสร็จ

๓. งานดูแลระบบ operation

เพื่อให้การทำงานของระบบติดตามสถานการณ์น้ำ ศูนย์เมขลา กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการบูรณาการการทำงานให้สอดคล้องกัน ระหว่างเจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรน้ำกับระบบต่างๆ ที่ทางศูนย์เมขลาได้พัฒนาขึ้น ตามขอบเขตงานดังต่อไปนี้

๓.๑) ควบคุมและแก้ไขระบบแสดงผล วิกิทัศน์ ห้องเมขลา ตามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ

๓.๒) ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์เมขลา ตามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ

๓.๓) ดูแลระบบเครือข่ายและการป้องกันภัยคุกคามทางเครือข่าย ตามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ

๓.๔) ควบคุมและแก้ไขการแสดงผลผ่านกล้องวงจรปิด CCTV จากระบบติดตามสถานการณ์น้ำ ด้วยกล้อง CCTV ตามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ

๓.๕) จัดทำรายงานสรุปต่างๆ ตามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ เช่น ข้อมูลรายวัน, รายสัปดาห์, รายเดือน

๓.๖) ตรวจสอบการทำงานของระบบฐานข้อมูล Database ว่าข้อมูลจากสถานีสนามครบถ้วน ไม่สูญหาย

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๓.๗) สามารถออกรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบต่างๆ ตามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ร้องขอ

๓.๘) ดูแลตรวจสอบระบบการประชุมออนไลน์ Video Conference ตามคณะกรรมการตรวจ
รับพัสดุร้องขอ

๓.๙) ควบคุมดูแลระบบ Web Application ตามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ

๔. งานซ่อมแซมเร่งด่วน

๔.๑) ปรับปรุงหลังคาห้องควบคุมและพื้นที่ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย การสำรวจและตรวจสอบ
สภาพหลังคาเดิม เพื่อประเมินความเสียหายและจุดที่ต้องปรับปรุง พร้อมดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการรั่วซึม
โดยการจัดทำงานกันซึมตามมาตรฐานของงาน โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันความร้อนและ
รั่วซึม หรือวัสดุกรรมทรัพยากรน้ำเห็นชอบ ตามข้อกำหนดกำหนดในภาคผนวก ก พร้อมทั้งตรวจสอบและ
ปรับปรุงระบบรางน้ำและการระบายน้ำฝน เพื่อป้องกันการรั่วซึม ทดสอบความแข็งแรงและการป้องกันน้ำ
รั่วซึม ทั้งนี้ หลังการติดตั้งจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ก่อนส่งมอบงาน พร้อมแบบรายละเอียดหลังปรับปรุง
(AS Built Drawings) ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก

๔.๒) ปรับปรุงระบบปรับอากาศห้องประชุมและพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมบำรุงรักษา ๒ ปี
ประกอบด้วย การสำรวจและตรวจสอบระบบปรับอากาศเดิม รวมถึงท่อส่งลมและระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
ดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์เดิมที่ไม่ใช้งานหรือเสื่อมสภาพ แล้วติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ ตามสเปคที่กำหนด
ในภาคผนวก ข พร้อมอุปกรณ์เสริม เช่น ท่อส่งลม และระบบควบคุมอุณหภูมิ ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุง
ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม ให้เหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศใหม่ ทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ
ให้ได้ตามมาตรฐานความเย็นและประสิทธิภาพพลังงาน และให้บริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive
Maintenance) และแก้ไข (Corrective Maintenance) เป็นระยะเวลา ๒ ปี ได้แก่ ตรวจสอบและทำความสะอาด
เครื่องปรับอากาศตามรอบที่กำหนด และตรวจสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุม ตามรายละเอียดใน
ภาคผนวก ข

๕. จัดหาวัสดุสิ้นเปลือง/อุปกรณ์สำรอง (Spare Part) และชุดโปรแกรม (Software) สำหรับสถานีหลัก

เพื่อให้สถานีหลักสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดหาอุปกรณ์และ
วัสดุสิ้นเปลือง รวมทั้งชุดโปรแกรม (Software) ประกอบการใช้งาน ตามรายละเอียดในภาคผนวก ค ดังนี้

๕.๑) จอแสดงผลชนิด LED Module สำหรับระบบแสดงภาพเพื่อการตรวจสอบและเฝ้าระวัง
(Video wall) จำนวน ๒๕ ชุด

๕.๒) ชุดโปรแกรมการจัดการกล้องวงจรปิด (CCTV Management Software) ๑๕ Devices
License จำนวน ๑ ชุด

๕.๓) ชุดโปรแกรมจัดการด้านเอกสาร PDF ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓๕ ชุด

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๔.๒ สถานีสนามของศูนย์เมขลา กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

๑. งานบำรุงรักษาระบบสถานีสนามตามวาระ (Preventative Maintenance : PM)

ผู้รับจ้างต้องดูแลบำรุงรักษาระบบสถานีสนาม จำนวนอย่างน้อย ๘๐ สถานี โดยดำเนินการทุกระยะเวลา ๙๐ วัน ในช่วงระยะเวลาสัญญาและช่วงรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน ๒ ปี ตามรายละเอียดในภาคผนวก ง ดังนี้

๑.๑) ทำความสะอาดบริเวณสถานีสนาม ทั้งภายในและภายนอกสถานี แผ่นและเสาวัตรระดับน้ำ ตัดหญ้า กำจัดวัชพืชทั้งบนบกและอยู่ในน้ำที่เป็นอุปสรรคต่อการตรวจวัดระดับน้ำ ตรวจวัดปริมาณฝน และบดบังกล้อง CCTV รวมทั้งการกำจัดและหาวิธีการป้องกัน มด ปลวก และแมลงต่าง ๆ ที่มารบกวนการทำงานของอุปกรณ์ระบบโทรมาตร ทำความสะอาดอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำ ตรวจวัดปริมาณฝน กล้อง CCTV และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑.๒) สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำ ตรวจวัดปริมาณฝน และปรับมุมกล้องเพื่อให้ได้ภาพจากกล้อง CCTV ชัดเจนตรงจุดตรวจวัด

๑.๓) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์สนาม และจัดทำรายงานการทำงานของอุปกรณ์และรายงานอุปกรณ์ที่ชำรุด สำหรับงานซ่อมแซมเปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์สนาม

๑.๔) ตรวจสอบ ดูแล และซ่อมแซมอุปกรณ์วัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์สำหรับสถานีสนาม (Spare Part) เช่น เปลี่ยนหลอดไฟ สายไฟฟ้าภายในสถานี สวิตซ์ที่ชำรุด

๑.๕) ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์เบื้องต้นที่ชำรุดเสียหายระหว่างการใช้งาน หรืองานเปลี่ยนอะไหล่ที่เบี่ยงจากกรม หรืองานปรับแต่งชุดคำสั่งสถานีสนาม ให้สามารถใช้งานได้ และสามารถส่งข้อมูลไปยังสถานีหลัก และงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควร เช่น การเตรียมความพร้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำในกรณีที่มีสถานการณ์เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยหรือเกิดพายุในพื้นที่ลุ่มน้ำ ผู้รับจ้างต้องมีเจ้าหน้าที่อยู่ในพื้นที่และสามารถเข้าซ่อมแซมและแก้ไขโดยเร็ว พร้อมทั้งจัดทำบัญชีอุปกรณ์และรายงานการเปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์ตามแบบฟอร์ม ทั้งนี้ รวมถึงการซ่อมแซมเร่งด่วน (ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแจ้ง)

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องมีความชำนาญในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์ และปรับแต่งชุดคำสั่งสถานีสนาม รวมถึงมีโปรแกรมหรือเครื่องมือในการกำหนดค่าอุปกรณ์หรืออะไหล่ (Equipment configuration software/tools) ยี่ห้อและรุ่น ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจัดสรรให้หรือเป็นอุปกรณ์เดิมที่ติดตั้งอยู่ในสถานีสนาม

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบสถานะการทำงานของสถานีสนามและความถูกต้องของข้อมูลตรวจวัดจากสถานีสนาม ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับทราบเป็นรายสัปดาห์หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดูกำหนด

๒. งานซ่อมแซมเร่งด่วน (Corrective Maintenance : CM)

เพื่อให้การบำรุงรักษาสถานีสนามเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทางผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมปรับปรุงสถานีสนาม เพื่อให้สามารถกลับมาทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จำนวน ๑๕ สถานี ตามรายการในภาคผนวก จ โดยมีรายการดังต่อไปนี้

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- ๒.๑) ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๕ ชุด
- ๒.๒) เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน (Rain Gauges) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๕ ชุด
- ๒.๓) เครื่องวัดระดับน้ำอัตโนมัติแบบคลื่นวิทยุ (Radar) และจอแสดงค่าระดับน้ำ จำนวน ๑๕ ชุด
- ๒.๔) อุปกรณ์ควบคุมและประมวลผล (RTU/PLC) จำนวน ๑๕ ชุด
- ๒.๕) อุปกรณ์สื่อสารและรับ-ส่งสัญญาณ จำนวน ๑๕ ชุด
- ๒.๖) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่น ๆ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๕ สถานี
- ๒.๗) ระบบระบายอากาศพร้อมอุปกรณ์ (พัดลม ตัวควบคุม และองค์ประกอบอื่น) จำนวน ๑๕ ชุด
- ๒.๘) ระบบจ่ายไฟฟ้า สำรองไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟกระชากสถานีสนาม จำนวน ๑๕ สถานี
- ๒.๙) เสาว์ระดับน้ำ พร้อมแผ่นวัดระดับน้ำ จำนวน ๑๕ ชุด
- ๒.๑๐) บ้ายสถานีสนาม จำนวน ๑๕ ชุด

ทั้งนี้ สถานีสนามที่ทำการซ่อมแซมปรับปรุง จำนวน ๑๕ แห่งข้างต้น ในช่วงรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน ๒ ปี ผู้รับจ้างต้องดูแลบำรุงรักษาระบบสถานีสนาม โดยดำเนินการทุกระยะเวลา ๙๐ วัน ตามรายละเอียดในภาคผนวก ง

๓. จัดหาวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์สำรองสำหรับสถานีสนาม (Spare Part)

เพื่อให้การบำรุงรักษาสถานีสนามเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทางผู้รับจ้างต้องทำการจัดหาอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานี เพื่อให้สามารถกลับมาทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ตามรายละเอียดในภาคผนวก ง โดยมีรายการดังต่อไปนี้

- ๓.๑) พัดลมระบายอากาศ จำนวน ๒๕ ชุด
- ๓.๒) อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ จำนวน ๒๕ ชุด
- ๓.๓) อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟกระชากสถานีสนาม จำนวน ๓๐ ชุด
- ๓.๔) อุปกรณ์จ่ายแรงดันไฟฟ้า (Switching Power Supply) จำนวน ๓๐ ชุด
- ๓.๕) อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (แบตเตอรี่ ๕๐Ah ๑๒ Vdc) จำนวน ๕๐ ลูก
- ๓.๖) ระบบไฟส่องสว่างภายในตู้ควบคุม จำนวน ๒๕ ชุด
- ๓.๗) แผ่นวัดระดับน้ำ (ตามมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ) จำนวน ๒๐๐ แผ่น

๔.๓ งานวิเคราะห์และประเมินค่าการณีสถานการณ์น้ำ

ผู้รับจ้าง จะต้องวิเคราะห์และประเมินค่าการณีสถานการณ์น้ำ เพื่อประกอบการตัดสินใจ ทุกกลุ่มน้ำที่กรมทรัพยากรน้ำ ติดตั้งระบบตรวจวัดสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ

๔.๔ งานทดสอบระบบ

ผู้รับจ้าง ต้องทดสอบการทำงานของระบบติดตามสถานการณ์น้ำ ที่พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแล้ว ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมโยงของระบบตรวจวัด ระบบประมวลผลแบบจำลองคณิตศาสตร์ ระบบนำเสนอผ่านเว็บไซต์ ระบบเสียงและการนำเสนอ และระบบปรับอากาศของห้องประชุม

๔.๕ งานส่งมอบชิ้นส่วนเดิม

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ให้กับกองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ สถานีสนาม ส่งคืนให้กับส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำที่รับผิดชอบ และจัดทำใบส่งมอบชิ้นส่วนเดิมส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๖ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและฝึกอบรมการใช้งานระบบ

ผลการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำทั้งหมด จะต้องถ่ายทอดและฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรน้ำให้สามารถใช้งาน/ปฏิบัติงานในหน้าที่ ตลอดจนดูแลและบำรุงรักษาระบบฯ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อย่างน้อยจำนวน ๖ ครั้ง ครั้งละอย่างน้อย ๑๐ คน (จำนวน ๑ วัน วันละ ๖ ชั่วโมง) ในพื้นที่ส่วนกลางและสำนักงานทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้อง รวมถึงต้องดำเนินการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้งาน/ปฏิบัติงานในหน้าที่ ตลอดจนดูแลและบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า ๖๐ ชุด ทั้งในรูปแบบของ Hard Copy และ Digital File (ในรูปแบบของ Microsoft Office และ PDF File)

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงานต่าง ๆ

๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อโครงการดำเนินการแล้วเสร็จ ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ประกอบด้วย

๑) ระบบติดตามสถานการณ์น้ำของกรมทรัพยากรน้ำ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถติดตามและคาดการณ์สถานการณ์น้ำ เพื่อประกอบการตัดสินใจ รวมทั้งนำเสนอข้อมูลสถานการณ์น้ำในช่วงสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างทันต่อเหตุการณ์

๒) สถานีหลัก (ศูนย์เมขลา) มีความพร้อมใช้งาน สามารถรองรับการติดตาม/ประเมินคาดการณ์สถานการณ์น้ำ และเป็นศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ของกรมทรัพยากรน้ำ ไม่ว่าจะเกิดภาวะน้ำแล้งหรือภาวะน้ำท่วม

๓) สถานีสนาม สามารถติดตามตรวจวัดข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ต่อเนื่อง และทันต่อสถานการณ์

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ให้ผู้รับจ้างจัดการประชุมเริ่มโครงการ (Kick off Project) ณ กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ โดยผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอแนวทางการดำเนินงานโครงการตามขอบเขตที่กำหนดและเสนอรายละเอียดการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายงานฉบับต่างๆ เป็นระยะตามขั้นตอนต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและเห็นชอบก่อนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป โดยมีกำหนดระยะเวลาการส่งมอบงาน ดังนี้

๗.๑ งวดที่ ๑ ผู้รับจ้างจะต้องส่งส่งมอบงาน ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบ ดังนี้

๑) รายงานการเริ่มงาน (Inception Report) ประกอบด้วยรายการข้อมูลที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับต้นตอนและวิธีการศึกษา แผนการปฏิบัติงาน แผนบุคลากร แผนการส่งมอบงานและแผนการ

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

เบิกจ่ายเงินจำนวน ๑๐ ชุด

- ๒) ส่งมอบไฟล์ดิจิทัลซึ่งบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Flash Drive) ขนาดความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ ชุด

๗.๒ งวดที่ ๒ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงาน ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบ ดังนี้

- ๑) รายงานการบำรุงรักษา ครั้งที่ ๑ ประกอบด้วย

- รายงานความก้าวหน้าการบำรุงรักษาสถานีหลัก (ศูนย์เมขลา) ครั้งที่ ๑ โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินงานพร้อมรูปภาพแสดงการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบ การซ่อมแซม และการแก้ไขอุปกรณ์/ระบบต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการ ประกอบด้วย งานพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ งานซ่อมแซมปรับปรุงหลังคาศูนย์เมขลา งานปรับปรุงระบบปรับอากาศห้องประชุมและห้องทำงาน จำนวน ๑๐ ชุด
- รายงานการบำรุงรักษาสถานีสนาม จำนวน ๘๐ สถานี ครั้งที่ ๑ โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินงานพร้อมรูปภาพแสดงการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบ การซ่อมแซม และการแก้ไขอุปกรณ์/ระบบต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการ ในแต่ละสถานีสนาม จำนวน ๑๐ ชุด
- รายงานการตรวจสอบสถานีสนามที่จะทำการซ่อมแซมปรับปรุง จำนวน ๑๕ สถานี

- ๒) จัดหาและส่งมอบวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์สำรองสำหรับสถานีหลักและสถานีสนาม

- ๓) ส่งมอบไฟล์ดิจิทัลซึ่งบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Flash Drive) ขนาดความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ ชุด

๗.๓ งวดที่ ๓ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงาน ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบ ดังนี้

- ๑) รายงานการบำรุงรักษา ครั้งที่ ๒ ประกอบด้วย

- รายงานความก้าวหน้าการบำรุงรักษาสถานีหลัก (ศูนย์เมขลา) ครั้งที่ ๒ โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินงานพร้อมรูปภาพแสดงการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบ การซ่อมแซม และการแก้ไขอุปกรณ์/ระบบต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการ ประกอบด้วย งานพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ งานซ่อมแซมปรับปรุงหลังคาศูนย์เมขลา งานปรับปรุงระบบปรับอากาศห้องประชุมและห้องทำงาน จำนวน ๑๐ ชุด
- รายงานการบำรุงรักษาสถานีสนาม จำนวน ๘๐ สถานี ครั้งที่ ๒ โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินงานพร้อมรูปภาพแสดงการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบ การซ่อมแซม และการแก้ไขอุปกรณ์/ระบบต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการ ในแต่ละสถานีสนาม จำนวน ๑๐ ชุด
- รายงานการซ่อมแซมปรับปรุงสถานีสนามแล้วเสร็จ ๑๐ สถานี

- ๒) ส่งมอบไฟล์ดิจิทัลซึ่งบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

(Flash Drive) ขนาดความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ ชุด

๗.๔ งวดที่ ๔ ผู้รับจ้างจะต้องส่งส่งมอบงาน ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบ ดังนี้

- ๑) รายงานผลการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ ประกอบด้วย
 - รายงานผลบำรุงรักษาสถานีหลัก (ศูนย์เมขลา) โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินงาน พร้อมรูปภาพแสดงการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบ การซ่อมแซม และการแก้ไข อุปกรณ์/ระบบต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการ ประกอบด้วย งานพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ งานซ่อมแซมปรับปรุงหลังคา ศูนย์เมขลา งานปรับปรุงระบบปรับอากาศห้องประชุมและห้องทำงาน จำนวน ๑๐ ชุด
 - รายงานผลบำรุงรักษาสถานีสนาม จำนวน ๘๐ สถานี โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินงานพร้อมรูปภาพแสดงการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบ การซ่อมแซม และการแก้ไขอุปกรณ์/ระบบต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการ ในแต่ละสถานี สนาม จำนวน ๑๐ ชุด
 - รายงานการซ่อมแซมปรับปรุงสถานีสนามแล้วเสร็จรวม ๑๕ สถานี
- ๒) ส่งมอบไฟล์ดิจิทัลซึ่งบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Flash Drive) ขนาดความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ ชุด

๗.๕ งวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย) ผู้รับจ้างจะต้องส่งส่งมอบงาน ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบ ดังนี้

- ๑) รายงานฉบับสุดท้าย โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินงานพร้อมรูปภาพแสดงการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบ การซ่อมแซม และการแก้ไขอุปกรณ์/ระบบต่างๆ ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังดำเนินการ ตามขอบเขตงานทั้งหมด พร้อมแบบรายละเอียดหลังปรับปรุงหลังคา และอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด (AS Built Drawings) จำนวน ๑๐ ชุด
- ๒) บัญชีรายการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์ จำนวน ๑๐ ชุด
- ๓) คู่มือการดูแลและบำรุงรักษาระบบติดตามสถานการณ์น้ำและอุปกรณ์ต่างๆ จำนวน ๑๐ ชุด
- ๔) ส่งมอบไฟล์ดิจิทัลซึ่งบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Flash Drive) ขนาดความจุ ๑๒๘ GB จำนวน ๑ ชุด

๗.๖ รายงานความก้าวหน้าประจำเดือน ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการเป็นระยะเมื่อสิ้นสุดของทุกเดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง จำนวนเดือนละ ๑๐ ชุด พร้อมสำเนาไฟล์ดิจิทัลลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Flash Drive) ขนาดความจุ ๑๒๘ GB จนกว่าโครงการจะแล้วเสร็จ โดยรายงานความก้าวหน้าจะแสดงแผนและผลการดำเนินการที่ผ่านมา แผนและผลการเบิกจ่าย ตลอดจนเนื้อหาสาระอื่นๆ ของการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาอุปสรรค และวิธีการแก้ไข ขั้นตอนที่จะดำเนินการต่อไป

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการรวบรวมไฟล์ข้อมูลทั้งหมดตามผลการดำเนินงาน รวมทั้งเอกสารคู่มือโครงการในรูปแบบของ Digital File (ในรูปแบบของ Microsoft Office และ PDF File) พร้อมจัดทำเอกสารส่งมอบงาน (Completion Report) ส่งมอบในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลซึ่งบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์แบบพกพา (External Harddisk) ขนาด ๑ Tb จำนวน ๒ ชุด

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมทรัพยากรน้ำจะแบ่งจ่ายเงินค่าจ้างให้เป็นงวดๆ ตามร้อยละของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างผู้รับจ้างให้ความเห็นชอบ และได้รับการอนุมัติจากกรมทรัพยากรน้ำแล้ว โดยแบ่งงวดการชำระเงินเป็น ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๑ ในข้อ ๗.๑ เสร็จสมบูรณ์

งวดที่ ๒ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๓๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๒ ในข้อ ๗.๒ เสร็จสมบูรณ์

งวดที่ ๓ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๓ ในข้อ ๗.๓ เสร็จสมบูรณ์

งวดที่ ๔ ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ ๔ ในข้อ ๗.๔ เสร็จสมบูรณ์

งวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย) ชำระเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตาม งวดที่ ๕ (งวดสุดท้าย) ในข้อ ๗.๕ เสร็จสมบูรณ์

อนึ่ง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะให้เบิกจ่ายเงินค่าจ้างหรืออื่นใดให้ผู้รับจ้างเท่าที่งบประมาณในแต่ละปีเท่านั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องเร่งรัดดำเนินการส่งมอบงานและขอเบิกจ่ายเงินค่าจ้างทั้งหมดตามที่กำหนด ให้อยู่ภายในปีงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรหรือภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับการขยายระยะเวลาการเบิกจ่ายเงิน กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถเบิกจ่ายได้ทันตามกำหนดและเงินตกพับ ผู้รับจ้างจะใช้เป็นเหตุข้ออ้างในการเรียกร้องความเสียหายต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิได้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สงวนสิทธิ์ในการชะลอการจ่ายเงินหรือเรียกเงินคืน ในกรณีที่ได้จ่ายไปแล้ว หากภายหลังคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจสอบพบว่ารายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ในผลงานที่ส่งมอบที่เป็นสาระสำคัญ ไม่เป็นไปตามหลักวิชาการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนด หรือนำส่งเงินค่าจ้างคืนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

๙. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ งบรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร วงเงิน ๔๑,๗๒๔,๑๐๐ บาท (สี่สิบล้านเจ็ดแสนสองหมื่นสี่พันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๑๐. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ๓๐.....

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ๗๐.....

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๑๐.๑ ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐ คิดเป็น ๑๐๐ คะแนน ให้คะแนนโดยระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๑๐.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐ คิดเป็น ๑๐๐ คะแนน ให้คะแนน ดังนี้

หัวข้อให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนน
๑. ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	๑๕
๒. วิธีการบริหารงานและวิธีการปฏิบัติงาน	๕๕
๓. ความพร้อมด้านบุคลากรในการปฏิบัติงาน	๓๐

ทั้งนี้ ในแต่ละหัวข้อตามตารางข้างต้น จำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

๑) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน) จะพิจารณาจากจำนวนโครงการประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ที่มีมูลค่าโครงการตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ในขอบเขตของงานข้อ ๓.๑๐ โดยจะต้องมีวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งจำแนกผลงานและประสบการณ์ในการดำเนินการในด้านที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อต่อไปนี้

ผลงาน	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน
- ผลงานด้านการติดตั้ง พัฒนา และบำรุงรักษาระบบติดตามและตรวจวัดสภาพน้ำ ระบบฐานข้อมูล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการน้ำ และการพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านทรัพยากรน้ำ	๑ โครงการขึ้นไป	๔
- ผลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการน้ำ ระบบ SCADA ระบบ AI และ IOT การรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ การวิเคราะห์และประมวลผล รวมไปถึงการแสดงผล	๑ โครงการขึ้นไป	๔
- ผลงานด้านการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการ ศูนย์ข้อมูล ศูนย์ติดตามและประเมินผล ศูนย์อำนวยความสะดวกหรือศูนย์วิเคราะห์สถานการณ์	๑ โครงการขึ้นไป	๔
- ผลงานด้านการระบบอาคาร ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า	๑ โครงการขึ้นไป	๓
- ไม่มีผลงาน	ไม่มีโครงการ	๐

หมายเหตุ : ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา จะพิจารณาจากผลงานที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ โดยเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม ๒๕๕๙ ถึงปัจจุบัน)

๒) วิธีการบริหารงานและวิธีการปฏิบัติงาน คะแนนเต็ม ๕๕ คะแนน ตามหัวข้อต่อไปนี้

๑. ความเข้าใจของผู้รับจ้างในงานตาม TOR (Concept Framework) (๑๐ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
๑. เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำของกรมทรัพยากรน้ำ	๒
๒. เพื่องานพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพสถานีหลัก (ศูนย์เขมลา) ให้มีความพร้อมใช้งานรองรับการติดตาม/ประเมินค่าตการณ์สถานการณ์น้ำ และเป็นศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ของกรมทรัพยากรน้ำ ไม่ว่าจะป็นภาวะน้ำแล้งหรือภาวะน้ำท่วม	๓

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๓. เพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุด ตลอดจนปรับแต่งการตั้งค่าต่างๆ ของระบบติดตามสถานการณ์น้ำ ให้สามารถได้รับและแสดงข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน สำหรับใช้ในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อสถานการณ์	๓
๔. เพื่อบูรณาการระบบติดตามสถานการณ์น้ำของกรมทรัพยากรน้ำ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอข้อมูลสถานการณ์น้ำในช่วงสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างทันต่อเหตุการณ์	๒

หมายเหตุ : แนวทางการพิจารณาให้คะแนน (Rating) ใช้ตัวคูณ (Rate) ลดลงตามสัดส่วน ดังนี้

- มีหลักการเหตุผล วัตถุประสงค์ การวิเคราะห์และเชื่อมโยงขอบเขตงานในการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการ **ตัวคูณเท่ากับ ๑.๐**
- มีหลักการเหตุผล วัตถุประสงค์ ในการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการ **ตัวคูณเท่ากับ ๐.๘**
- ไม่มีข้อเสนอ **ตัวคูณเท่ากับ ๐**

๒. วิธีการดำเนินการ (Approach and Methodology) (๔๐.๐๐ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
งานสถานีหลัก	
๑. งานดูแลบำรุงรักษาสถานีหลัก	๖
๒. งานปรับปรุงหลังคาศูนย์เมขลา	๖
๓. งานปรับปรุงระบบปรับอากาศห้องประชุมบัญชาการ/ห้องทำงาน	๖
งานสถานีสนาม	
๑. งานดูแลบำรุงรักษาสถานี ๙๕ สถานี	๖
๒. งานปรับปรุงซ่อมแซมสถานีสนาม ๑๕ สถานี	๖
งานวิเคราะห์และประเมินคาดการณ์สถานการณ์น้ำ	๖
งานถ่ายทอดเทคโนโลยีและฝึกอบรมการใช้งานระบบ	๔

หมายเหตุ : แนวทางการพิจารณาให้คะแนน (Rating) ใช้ตัวคูณ (Rate) ลดลงตามสัดส่วน ดังนี้

- เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ แนวคิด/หลักการ เทคนิค/วิธีการ และการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตการดำเนินงาน **ตัวคูณเท่ากับ ๑.๐**
- เนื้อหาไม่ครบถ้วนหรือไม่ครอบคลุม **ตัวคูณเท่ากับ ๐.๘**
- ไม่มีข้อเสนอ **ตัวคูณเท่ากับ ๐.๐**

๓. ความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการดำเนินงานและแผนบุคลากร (๕.๐๐ คะแนน)

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

รายละเอียด	คะแนน
๑. ความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการปฏิบัติงาน	
การจัดลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน (๓ คะแนน) ประกอบด้วย ๑) แผนการปฏิบัติงาน (Gantt Chart) (๐.๕ คะแนน) (มี/ไม่มี) ๒) S-curve (๐.๕ คะแนน) (มี/ไม่มี) ๓) ผังแสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน (Flow Chart) (๑ คะแนน) (มี/ไม่มี) ๔) ความสอดคล้องของแผนงานกับลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน (๑ คะแนน) (มี/ไม่มี)	๓
๒. การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร	๒
หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรหลัก (๑ คะแนน) (มี/ไม่มี) หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรผู้ช่วย (๑ คะแนน) (มี/ไม่มี)	

๓) ความพร้อมด้านบุคลากรในการปฏิบัติงาน จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน คะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน ตามหัวข้อต่อไปนี้

รายละเอียด	คะแนน	
	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์
บุคลากรหลัก		
๑. ผู้จัดการโครงการ (๕ คะแนน)	๑.๐	๔.๐
๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร (๕ คะแนน)	๑.๐	๔.๐
๓. ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบโทรมาตร (๕ คะแนน)	๑.๐	๔.๐
๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา-สำรวจ (๕ คะแนน)	๑.๐	๔.๐
๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์-ระบบฐานข้อมูล (๕ คะแนน)	๑.๐	๔.๐
บุคลากรผู้ช่วย		
๑. วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร คนที่ ๑ (๐.๕ คะแนน)	๐.๑	๐.๔
๒. วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร คนที่ ๒ (๐.๕ คะแนน)	๐.๑	๐.๔
๓. วิศวกรผู้ช่วยด้านระบบโทรมาตร คนที่ ๑ (๐.๕ คะแนน)	๐.๑	๐.๔
๔. วิศวกรผู้ช่วยด้านระบบโทรมาตร คนที่ ๒ (๐.๕ คะแนน)	๐.๑	๐.๔
๕. วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมโยธา-สำรวจ คนที่ ๑ (๐.๕ คะแนน)	๐.๑	๐.๔
๖. วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมโยธา-สำรวจ คนที่ ๒ (๐.๕ คะแนน)	๐.๑	๐.๔
๗. วิศวกรผู้ช่วยด้านระบบคอมพิวเตอร์-ระบบฐานข้อมูล คนที่ ๑ (๐.๕ คะแนน)	๐.๑	๐.๔
๘. วิศวกรผู้ช่วยด้านระบบคอมพิวเตอร์-ระบบฐานข้อมูล คนที่ ๒ (๐.๕ คะแนน)	๐.๑	๐.๔
๙. วิศวกรดูแลระบบ (๑ คะแนน)	๐.๒	๐.๘

หมายเหตุ : (สำหรับบุคลากรหลักและบุคลากรผู้ช่วย)

วุฒิการศึกษา สัดส่วนของคะแนนแต่ละคนเท่ากับ ร้อยละ ๒๐

ปริญญาเอก

ตัวคูณ เท่ากับ ๑.๐

ปริญญาโท

ตัวคูณ เท่ากับ ๐.๘

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

	ต่ำกว่าปริญญาโท	ตัวคูณ เท่ากับ ๐
	ผลงานและประสบการณ์ของบุคลากรหลัก (ตั้งแต่ปี ๒๕๕๙ ถึงปัจจุบัน)	
	สัดส่วนของคะแนนแต่ละคนเท่ากับ ร้อยละ ๘๐	
๕	โครงการขึ้นไป	ตัวคูณ เท่ากับ ๑.๐
๔		ตัวคูณ เท่ากับ ๐.๘
๓		ตัวคูณ เท่ากับ ๐.๖
๒		ตัวคูณ เท่ากับ ๐.๔
๑		ตัวคูณ เท่ากับ ๐.๒
	ไม่มีโครงการ	ตัวคูณ เท่ากับ ๐

๑๑. การจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

๑) ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอในการดำเนินการในด้านที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา ๑๐ ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม ๒๕๕๙ ถึงปัจจุบัน) ตามรายละเอียดในขอบเขตของงาน ข้อ ๑๐.๒

๒) วิธีการบริหารงานและวิธีการปฏิบัติงาน ในเรื่องของความเข้าใจของผู้รับจ้างในงานตาม TOR (Concept Framework) วิธีการดำเนินการ (Approach and Methodology) และความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการดำเนินงานและแผนบุคลากร ตามรายละเอียดในขอบเขตของงาน ข้อ ๑๐.๒

๓) ความพร้อมด้านบุคลากรในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรหลัก บุคลากรผู้ช่วย และบุคลากรสนับสนุน ตามรายละเอียดในขอบเขตของงาน ข้อ ๑๐.๒

๔) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) และบัญชีรายการ (Catalog) ของอุปกรณ์ทุกรายการ

ดังนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำข้อเสนอทางเทคนิคต่าง ๆ พร้อมรายละเอียด อย่างครบถ้วนครอบคลุมรายละเอียดในขอบเขตของงาน (TOR) ไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์ในข้อ ๒ ขอบเขตการดำเนินงานในข้อ ๔ ตลอดจนนำเสนอบุคลากรประจำโครงการในข้อ ๑๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำข้อเสนอทางเทคนิคต่าง ๆ ไม่ครบถ้วนตามที่ได้กำหนดไว้ กรมทรัพยากรน้ำจะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำเอกสารทางเทคนิคไม่ครบถ้วน

๑๒. การจัดหาผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรประจำโครงการ

เนื่องจากงานค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบติดตามสถานการณ์น้ำ จำเป็นจะต้องใช้ผู้มีความรู้ความชำนาญ ดังนั้นกรมทรัพยากรน้ำจึงกำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ เพื่อดำเนินการโครงการ ดังนี้

๑) ผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมโทรคมนาคม หรือวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี และมีประสบการณ์ด้านการเป็นผู้จัดการหรือหัวหน้าโครงการ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านระบบโทรมาตรอุทกวิทยา

๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้า-สื่อสาร จำนวน ๑ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมสื่อสาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี ด้านการออกแบบระบบไฟฟ้า-สื่อสารสำหรับงานระบบโทรมาตร

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบโทรมาตร จำนวน ๑ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมโทรคมนาคม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี ด้านระบบโทรมาตรอุตสาหกรรม

๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา-สำรวจ จำนวน ๑ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาวิศวกรรมสำรวจ หรือวิศวกรรมโยธา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี ด้านงานสำรวจด้านแหล่งน้ำ

๕) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์-ระบบฐานข้อมูล จำนวน ๑ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) หรือสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ด้านพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ ด้านพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และด้านพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ในการดำเนินงานปรึกษาต้องมีบุคลากรผู้ช่วยที่มีคุณสมบัติ มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย

๑) วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมไฟฟ้า-สื่อสาร จำนวน ๒ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือสาขาวิศวกรรมสื่อสาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี ด้านการออกแบบระบบไฟฟ้า-สื่อสารสำหรับงานระบบโทรมาตร

๒) วิศวกรผู้ช่วยด้านระบบโทรมาตร จำนวน ๒ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมโทรคมนาคมหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี ด้านระบบโทรมาตรอุตสาหกรรม

๓) วิศวกรผู้ช่วยด้านวิศวกรรมโยธา-สำรวจ จำนวน ๒ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมสำรวจ หรือวิศวกรรมโยธา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี ด้านงานสำรวจด้านแหล่งน้ำ

๔) ผู้ช่วยด้านระบบคอมพิวเตอร์-ระบบฐานข้อมูล จำนวน ๒ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ ด้านพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ ด้านพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และด้านพัฒนาระบบฐานข้อมูล

๕) วิศวกรดูแลระบบ จำนวน ๑ คน ต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือวิศวกรรมสื่อสาร หรือวิศวกรรมโทรคมนาคม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี ในด้านที่เกี่ยวข้อง

ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรสนับสนุนให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล อย่างน้อยประกอบด้วย

- ๑) ช่างเทคนิค
- ๒) ช่างเขียนแบบ
- ๓) ช่างสำรวจ
- ๔) เลขานุการโครงการ

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๕) พนักงานพิมพ์ดีด/เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักในช่วงดำเนินการของสัญญาโครงการนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้กรมทรัพยากรน้ำทราบล่วงหน้า และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อนึ่งผู้รับจ้างสามารถเสนอบุคลากรหลักเพิ่มเติมได้จากตำแหน่งต่างๆ ข้างต้น หากเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการนี้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๑๓. การตรวจรับงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำใบส่งมอบงานที่แล้วเสร็จ เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาตรวจรับงาน ภายหลังจากได้รับใบส่งมอบงานจากผู้รับจ้างแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะกำหนดวันให้บุคลากรหลักของผู้รับจ้างตามบัญชีรายชื่อในสัญญาจ้าง มาอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ในผลงานที่ส่งมอบให้คณะกรรมการฯ ได้ทราบและพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในสัญญา คณะกรรมการฯ มีสิทธิซักถามขอรายละเอียดเพิ่มเติม และสั่งการ ให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขรายงานให้ถูกต้องครบถ้วน ตามที่ระบุในรายละเอียดข้อกำหนด ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีขั้ว

๑๔. การสนับสนุนจากส่วนราชการเจ้าของงาน

กรมทรัพยากรน้ำ จะให้ความร่วมมือและสนับสนุนผู้รับจ้าง ดังนี้

๑๔.๑ ประสานงานเพื่อการจัดหาเอกสารและข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงาน

๑๔.๒ อำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับส่วนราชการ หรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง หรือออกหนังสือให้กับผู้รับจ้าง เพื่อนำไปประสานงานหรือขอข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงาน

๑๔.๓ ให้คำปรึกษา แนะนำ ในประเด็นต่างๆ ที่เหมาะสมหรือจำเป็นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างสมบูรณ์ถูกต้อง

๑๕. อัตราค่าปรับ

๑) กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๒) กรณีที่ผู้รับจ้างทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และกรมทรัพยากรน้ำยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่กรมทรัพยากรน้ำ ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน นับถัดจากวันที่ครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่กรมทรัพยากรน้ำได้ขยายให้ จนถึงวันที่ผู้รับจ้างปฏิบัติตามสัญญาถูกต้อง ครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

๑๖. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๗. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรม ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๑๘. แผนการทำงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้กรมทรัพยากรน้ำภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งการจัดทำแผนการทำงานดังกล่าวอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดตามตัวอย่างภาคผนวก ฉ ทั้งนี้แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๑๙. เงื่อนไขประกอบ

๑๙.๑ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการดำเนินงานตามข้อกำหนดขอบเขตและรายละเอียดของรายการดำเนินงานที่กำหนด เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการจ้างและเป้าหมายโครงการ พร้อมจัดทำรายงานพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในการส่งมอบให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

๑๙.๒ หากผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น ในการจัดเก็บข้อมูลและดำเนินงานตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูงสุด ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของเครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าว

๑๙.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับมาตรฐานสากล อย่างไรก็ตามการใช้มาตรฐานดังกล่าว อาจจำเป็นต้องปรับแก้เป็นอย่างอื่น หากพิจารณาแล้วเห็นว่าเหมาะสมกับประเทศไทยรวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีการสำรวจ ออกแบบ ที่เหมาะสมให้กับกรมทรัพยากรน้ำ

๑๙.๔ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายหรือสิทธิใด ๆ ในสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สามซึ่งผู้รับจ้างนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งต้องรับผิดชอบในบรรดาสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายที่อาจอันเกิดจากความผิดพลาดหรือละเว้นไม่กระทำการของผู้รับจ้าง

๑๙.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในงานที่ได้รับมอบหมาย และต้องรับผิดชอบต่อบุคลากรของตนเองในการปฏิบัติงานภายใต้กฎหมายไทย บุคลากรในสาขาวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม ต้องมีคุณสมบัติและมีวุฒิทางวิชาชีพถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อลงนามรับรองในแบบรายละเอียดทั้งหมด

๑๙.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำใบส่งมอบงานที่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กรมทรัพยากรน้ำกำหนด รวมทั้งรวบรวมข้อมูลทั้งหมดทุกประเภทที่ได้ใช้ในการดำเนินการครั้งนี้ เช่น ข้อมูลการสำรวจ ภาพถ่าย แผนที่ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง แบบแปลน ฯลฯ ทั้งที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ปฐมภูมิ และอื่นๆ ตามที่กรมทรัพยากรน้ำต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำสำเนาไฟล์ข้อมูลทั้งหมดลงบนสื่อคอมพิวเตอร์ (Hard Disk) อย่างมีระบบ และหมวดหมู่โดยจะต้องไม่มีการป้องกัน (Protect Files) ใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๙.๗ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวนี้ต้องพร้อมให้กรมทรัพยากรน้ำตรวจสอบอยู่ตลอดเวลา ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาข้อมูล และค่าใช้จ่ายในการปรับแก้ข้อมูล

๑๙.๘ บุคลากรหลักผู้ทำการศึกษาในแต่ละส่วนของรายงาน จะต้องเป็นผู้รายงานผลการศึกษาแก่กรมทรัพยากรน้ำทุกครั้งที่มีการพิจารณาผลของรายงานการศึกษา

๑๙.๙ ผู้รับจ้างจะต้องมีผู้ทำหน้าที่ บรรณาธิการ เพื่อตรวจทานภาพรวมของรายงานให้มีความสอดคล้อง เชื่อมโยงในเนื้อหาและสาระของบทต่าง ๆ ในรายงาน ส่วนวนภาษาต้องเป็นแนวทางเดียวกันและผู้จัดการโครงการจะต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนนำเสนอรายงานในทุกขั้นตอน เพื่อความต่อเนื่องและความสมบูรณ์ของรายงานตามวัตถุประสงค์ของกรมทรัพยากรน้ำ

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๑๙.๑๐ ผู้รับจ้างต้องให้ความช่วยเหลือกรมทรัพยากรน้ำในการชี้แจงข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจ้างนี้ต่อหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่กรมทรัพยากรน้ำร้องขอ โดยมีบุคลากรที่พร้อมจะชี้แจง และให้ข้อมูลตลอดเวลาดำเนินการ

๑๙.๑๑ เมื่อมีความจำเป็นเกิดขึ้นหลังจากสิ้นอายุสัญญาจ้างแล้ว ผู้รับจ้างพร้อมช่วยบริการให้คำปรึกษาแก่กรมทรัพยากรน้ำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้านเทคนิคและปัญหาด้านสังคมอื่น ๆ โดยมีการให้คำปรึกษาดังกล่าวเป็นไปได้อย่างดีโดยไม่ชักช้า และมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๑๙.๑๒ ในระหว่างปฏิบัติตามสัญญานี้ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายไทยและระเบียบที่กรมทรัพยากรน้ำหรือทางราชการได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๙.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการในระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี อย่างน้อย ๑ คน มาปฏิบัติงานที่กรมทรัพยากรน้ำตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานจนสิ้นสุดโครงการ โดยกรมทรัพยากรน้ำจะจัดหาสถานที่สำหรับปฏิบัติงานเพื่อทำหน้าที่ประสานงานและสนับสนุนงานวิชาการต่างๆ ของโครงการ

๒๐. สิทธิของกรมทรัพยากรน้ำภายหลังการบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่กรมทรัพยากรน้ำบอกเลิกสัญญา กรมทรัพยากรน้ำอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จได้ กรมทรัพยากรน้ำหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต้องมีสิทธิ์ข้อมูล เครื่องมือข้อมูล ที่ผู้รับจ้างได้รวบรวมและได้วิเคราะห์ไว้แล้วทั้งหมด ซึ่งกรมทรัพยากรน้ำเห็นว่าจะต้องสงวนไว้เพื่อการใช้งานตามสัญญาที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำมีสิทธิริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนี้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหาย ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติงาน และค่าเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งกรมทรัพยากรน้ำจะหักเอาเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินค่าจ้างที่ค้างจ่าย

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้เป็นค่าปรับและค่าเสียหายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใดกรมทรัพยากรน้ำจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

๒๑. ข้อสงวนสิทธิ์และการดำเนินการตามสัญญา

๒๑.๑ กรมทรัพยากรน้ำสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการคัดเลือกครั้งนี้ ไม่ว่าจะด้วยเหตุใด ๆ ก็ตามโดยผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายจากกรมทรัพยากรน้ำไม่ได้ทั้งสิ้น และหากการคัดเลือกครั้งนี้ต้องยกเลิกด้วยเหตุผลใดก็ตามกรมทรัพยากรน้ำขอสงวนสิทธิ์ไม่รับผิดชอบต่อค่าเสียหายใด ๆ ของผู้เสนอราคาทั้งสิ้น

๒๑.๒ กรมทรัพยากรน้ำสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักตามที่ระบุไว้ในข้อเสนอ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของราชการเป็นสำคัญและผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดำเนินการในทันทีโดยไม่มีเงื่อนไข

๒๑.๓ ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากกรมทรัพยากรน้ำ

๒๑.๔ กรมทรัพยากรน้ำสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินค่าจ้างศึกษาครั้งนี้ในขณะใดขณะหนึ่งหากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตรายละเอียดของการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ครบถ้วนตามสัญญา หรือมีผลงานความก้าวหน้าต่ำกว่าแผนปฏิบัติงานที่กรมทรัพยากรน้ำได้ให้ความเห็นชอบเกินห้าสิบ (๕๐) เปอร์เซ็นต์ โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ จากกรมทรัพยากรน้ำไม่ได้

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๒๑.๕ กรมทรัพยากรน้ำขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกงานศึกษาและการจัดทำเอกสารต่างๆ ที่จะต้องดำเนินการในขั้นต่อไป หากปรากฏว่าผู้รับจ้างไม่สามารถเข้าพื้นที่เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลได้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ จากกรมทรัพยากรน้ำไม่ได้

๒๒. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสาร และผลการสำรวจ วิเคราะห์และศึกษา

ข้อมูล เอกสาร และผลการสำรวจ ออกแบบทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาโครงการนี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งกรมทรัพยากรน้ำขอสงวนสิทธิ์ในการนำไปใช้ประโยชน์หรือดัดแปลงเพิ่มเติมเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจการของกรมทรัพยากรน้ำต่อไป โดยไม่ถือเป็นการลอกเลียนหรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้รับจ้างและผู้ออกแบบ โดยไม่มีภาระต้องจ่ายค่าตอบแทนใด ๆ แก่ผู้รับจ้างและผู้ออกแบบ และผู้รับจ้างจะไม่มอบข้อมูล เอกสาร และผลการสำรวจ วิเคราะห์ที่ได้ศึกษาให้แก่ผู้ใดหากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมทรัพยากรน้ำเสียก่อน

๒๓. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

สถานที่ติดต่อ : เลขที่ ๑๘๐/๓ อาคารกรมทรัพยากรน้ำ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงพญาไท

เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

หมายเลขโทรศัพท์ : ๐ ๒๒๗๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๖๔๐๗ โทรสาร ๐ ๒๒๗๘ ๖๖๒๙

๒๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

ผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะความคิดเห็นหรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานฉบับนี้ได้ที่

๑) ไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ กองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ๑๘๐/๓ อาคารกรมทรัพยากรน้ำ ถนนพระรามที่ ๖ ซอย ๓๔ แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒) โทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๗๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๖๔๑๕

๓) E-mail : mekhala@dwr.mail.go.th

ทั้งนี้ ในการเสนอแนะความคิดเห็น ผู้เสนอแนะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ ที่สามารถติดต่อได้ให้กรมทรัพยากรน้ำทราบด้วย

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ภาคผนวก ก

๑. งานปรับปรุงหลังคาห้องควบคุมและพื้นที่ปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจและตรวจสอบสภาพหลังคาเดิม เพื่อประเมินความเสียหายและจุดที่ต้องปรับปรุง พร้อมดำเนินการการแก้ไขการรั่วซึม โดยการตัดทำงานกันซึมตามมาตรฐานของงาน โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันความร้อนและรั่วซึม หรือวัสดุกรรมทรัพยากรน้ำเห็นชอบ ตามข้อกำหนดกำหนดในภาคผนวก ก พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงระบบรางน้ำและการระบายน้ำฝน เพื่อป้องกันการรั่วซึม ทดสอบความแข็งแรงและการป้องกันน้ำรั่วซึม ทั้งนี้ หลังการติดตั้งจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ก่อนส่งมอบงาน พร้อมแบบรายละเอียดหลังปรับปรุง (AS Built Drawings)

๒. ขอบเขตงานปรับปรุงหลังคา

ขั้นตอนการทำงานกันซึมลาดฟ้าพื้นคอนกรีต

1. งานขัดทำความสะอาดพื้น
2. ซ่อมรอยแตกร้าวด้วย PU SELANT ทิ้งให้แห้ง
3. ทา PRIMER T-44 ทั่วพื้นที่
4. ปาด PU K-ONE 2 เทียว
5. ทา PU TOPCOAT TC-60 1 เทียว
6. ทิ้งให้แห้งสนิทก่อน ใช้พื้นที่

*** หมายเหตุ มีสี เทา กับ สีเขียว ให้เลือก

ขั้นตอนการทำงานกันซึมหลังคา

ขั้นตอนการทำงานกันซึมสันกลาง / หัว น็อคและรอยต่อหลังคา

1. ซึลรอยต่อทั้งหมดด้วย PU SELANT
2. ทา T44+เสริมผ้า ไฟเบอร์กลามแนวรอยต่อทั้งหมด ทิ้งให้แห้ง
3. ในส่วนหัวน็อคซิลด้วย PU SELANT และ ปิดทับด้วยหมุดปิดหลังคาเมทัลชีสอลูมิเนียมทรงหกเหลี่ยมทุกตัว

ขั้นตอนงานทากันซึมหลังลาด้วย GE3500

1. ทาหรือพ่น GE3500 บนหลังคาให้ทั่วพื้นที่ 2 เทียว

*** หมายเหตุ มีสีขาว กับ สีเทา ให้เลือก (สีขาวมีค่าการสะท้อนความร้อน ได้ดีกว่าสีเทา)

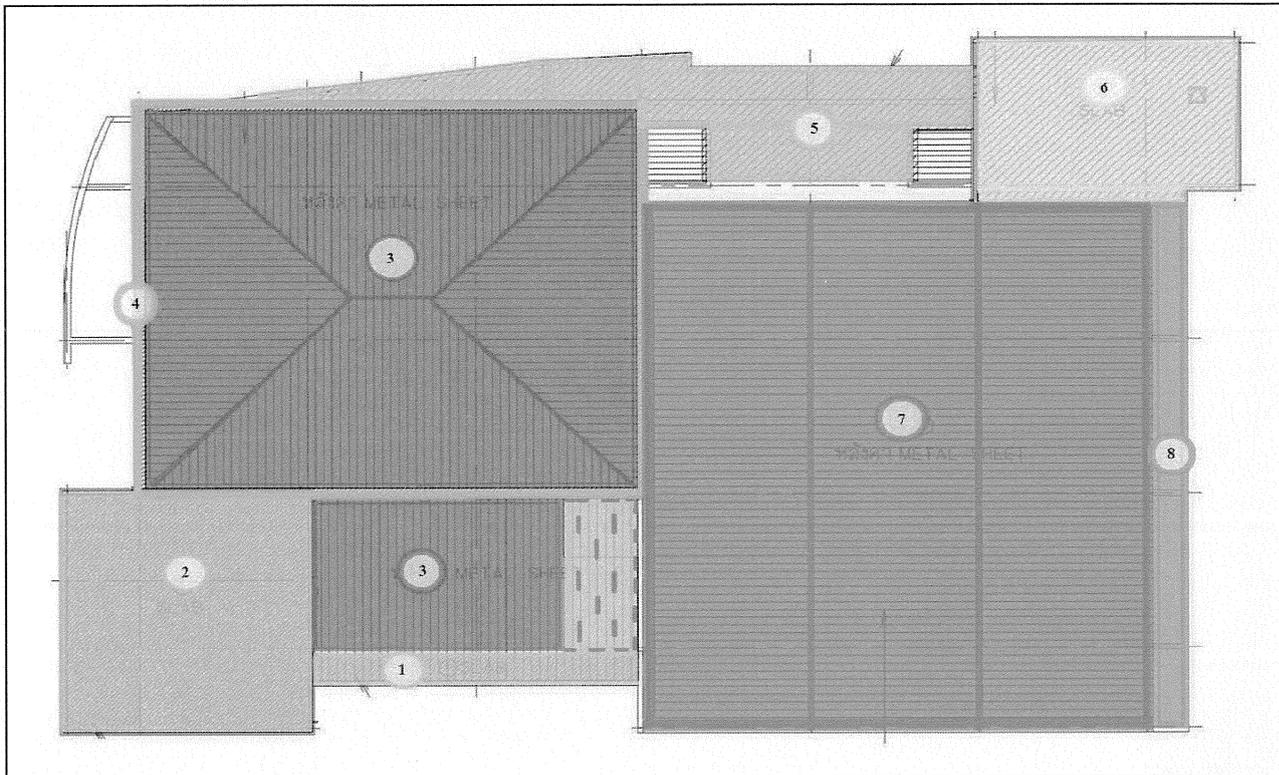
ขั้นตอนการทำงานกันซึมรางน้ำสังกะสี

1. ซึลรอยต่อทั้งหมดด้วย PU SELANT
2. ทา T44+เสริมผ้า ไฟเบอร์กลามแนวรอยต่อทั้งหมด ทิ้งให้แห้ง
3. ทา GE3500 บน 2 เทียว

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๓. แบบแปลนหลังคาอาคารกรมทรัพยากรน้ำ



๔. คุณสมบัติวัสดุงานปรับปรุงหลังคา

วัสดุกันซึมงานแก้ไขดาดฟ้า โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑. นํ้ายาทารองพื้นสำหรับวัสดุกันซึม

- ๑) เป็นชนิดอะคริลิกแท้ ๑๐๐%
- ๒) เป็นวัสดุที่ไม่เป็นพิษต่อสภาวะแวดล้อม

๒. วัสดุกันซึมชนิดโพลียูรีเทนชนิดทา

- ๑) เป็นชนิดโพลียูรีเทนสูตรน้ำ พร้อมใช้งาน
- ๒) ทนทานต่อสภาพน้ำขังและแสงแดดได้ดี มีความยืดหยุ่น
- ๓) เป็นวัสดุที่ไม่เป็นพิษต่อสภาวะแวดล้อม
- ๔) อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๕ ปี

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๓. วัสดุกันซึมชนิดซีเมนต์ยึดหยุ่น

- ๑) ชนิดซีเมนต์ ๒ องค์ประกอบ คือ ส่วนผงและส่วนน้ำยา
- ๒) ทนทานต่อสภาพน้ำซังได้ดี มีความยึดหยุ่น
- ๓) เป็นวัสดุที่ไม่เป็นพิษต่อสภาพแวดล้อม
- ๔) อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๕ ปี

๔. วัสดุอุดรอยต่อชนิดโพลียูรีเทน (Polyurethane Sealant)

- ๑) ทนทานต่อแสงแดดได้ดี มีความยึดหยุ่นสูง
- ๒) สามารถยึดเกาะได้ดีทั้งบนผิวปูนและผิวที่เรียบเช่นอลูมิเนียมหรือกระจก
- ๓) อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๕ ปี

๕. วัสดุอุดรอยต่อชนิดซิลิโคน (Silicone Sealant)

- ๑) ทนทานต่อแสงแดดได้ดี มีความยึดหยุ่นสูง
- ๒) สามารถยึดเกาะได้ดีทั้งบนผิวปูนและผิวที่เรียบเช่นอลูมิเนียมหรือกระจก
- ๓) อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๕ ปี

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ภาคผนวก ข

งานปรับปรุงระบบปรับอากาศห้องประชุมและพื้นที่ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

๑. ห้องประชุมเมขลา ๑	ชนิด Duct Type	จำนวน ๒ ชุด
๒. ห้องประชุมเมขลา ๒	ชนิด Ceiling Suspended	จำนวน ๒ ชุด
๓. ห้องประชุมกองวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์น้ำ	ชนิด Cassett Type	จำนวน ๒ ชุด
๔. พื้นที่ปฏิบัติงาน	ชนิด Cassett Type และชนิด Ceiling Suspended	จำนวน ๒ ชุด

(หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควร)

ข้อกำหนดทางเทคนิค

เครื่องปรับอากาศของสถานี่หลักต้องเป็นเครื่องใหม่ทันสมัย ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสายการผลิตปัจจุบันจนถึงวันส่งมอบงาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยอุปกรณ์หลักของโครงการต้องมีหลักฐานยืนยันว่ามีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อให้การบริการหลังการขายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๑. เครื่องปรับอากาศชนิด Cassett Type ๓๖๐° Round Flow จำนวน ๓ ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
 ๑. รายละเอียดทั่วไป
 - ๑) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) แบบกระจายลมรอบทิศทาง (Cassett type ๓๖๐° round flow) แต่ละชุดประกอบด้วย หน่วยอัดน้ำยาระบายความร้อนด้วยอากาศ และหน่วยส่งลมเย็นประกอบและทดสอบมาตรฐานจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว
 - ๒) ชีตความสามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า ๔๘,๐๐๐ BTU/Hr. , มีค่าประสิทธิภาพ SEER. ไม่ต่ำกว่า ๑๖.๕
 - ๓) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO๔๕๐๐๑ : ๒๐๑๘ และ ISO/IEC ๑๗๐๒๕ : ๒๐๐๕
 - ๔) เครื่องปรับอากาศได้รับใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓)
 ๒. เครื่องอัดน้ำยา (Condensing Unit)
 - ๑) ตัวถังทรงเหลี่ยม , ลมระบายความร้อนเป่าออกด้านข้างขนานพื้น (Horizontal Airflow)
 - ๒) คอมเพรสเซอร์ (Compressor) แบบปิดสนิท (Hermetic Type)
 - เป็นแบบ INVERTER DC MOTOR
 - ชนิด Rotary , ระบบไฟฟ้า ๓๘๐ Volt / ๓ Phase / ๕๐ Hz.
 - มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อความร้อนสูงเกินเกณฑ์ ติดตั้งบนฐานลดการสั่นสะเทือนแบบลูกยาง
 - สามารถทำความเย็นได้แม้อุณหภูมิภายนอกสูงถึง ๔๘ องศาเซลเซียส
 - ๓) แผงระบายความร้อน

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- ทำด้วยทองแดงไร้ตะเข็บจัดเรียงเป็นแถว และมีครีบบระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสาร Hydrophilic

- ผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

๔) ใบพัดลมระบายความร้อน เป็นชนิดใบกลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์โดยตรง (Propeller Type Direct Drive)

ผ่านการปรับสมดุลจากโรงงาน

๕) มอเตอร์พัดลมระบายความร้อน เป็นชนิด BLDC MOTOR , จำนวน ๒ ตัว

๖) ระบบน้ำยาทำความเย็น ใช้ น้ำยา R ๓๒

๗) อุปกรณ์ควบคุมป้องกันที่เครื่องระบายความร้อน ประกอบด้วย

- Compressor Thermally Protection

- Magnetic Contactor

- Running Capacitor , Fuse Control , Terminal Cable , Ground Terminal

- มีอุปกรณ์ป้องกันคอมเพรสเซอร์ทำงานในสภาวะแรงดันน้ำยาสูงและต่ำกว่าปกติ (High & Low Pressure Switch)

- มีอุปกรณ์ป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย (Discharged temp sensor) กรณีทำงานที่อุณหภูมิสูงผิดปกติ

- Service Valve

- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา

๓. เครื่องส่งลมเย็น (Fancoil Unit)

๑) เป็นชนิดกระจายลมรอบทิศทาง (Cassett Type ๓๖๐ Round Flow)

๒) ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๑ Phase / ๕๐ Hz.

๓) แผงระบายความเย็น

- ทำด้วยทองแดงไร้ตะเข็บจัดเรียงเป็นแถว และมีครีบบระบายความเย็นทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสาร Hydrophilic

- ผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

๔) พัดลมระบายความเย็น เป็นแบบกรงกระรอก (Centrifugal Double Width) ทำด้วยพลาสติก , ผ่านการปรับสมดุลจากโรงงาน

๕) มอเตอร์พัดลมระบายความเย็น

- ชนิด BLDC MOTOR , จำนวน ๑ ตัว

- สามารถปรับความเร็วได้ ๓ ระดับ (High / Medium / Low)

- ระดับเสียงการทำงานที่ high speed ไม่เกิน ๕๒ dB(A)

๖) ระบบควบคุม และ อื่นๆ

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- ควบคุมการทำงานด้วย Remote Control แบบมีสายและไร้สาย Digital , มีปุ่มเปิด/ปิด , ปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง ๑๕ - ๓๐ C ตั้งเวลาเปิด/ปิด ได้ ๒๔ ชั่วโมง
- รีโมทมีสายจอ LCD สามารถปรับตั้งเวลาการเปิด-ปิด รายสัปดาห์ได้ (Weekly schedule)
- หน้ากากส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติกสามารถจ่ายลมเย็นขึ้น-ลง เป็นแบบอัตโนมัติ (Auto Swing)
- แผ่นกรองอากาศทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- สามารถต่อพ่วงน้ำยาได้สามด้าน Three direction for pipeline
- สามารถนำอากาศภายนอกเข้ามาต่อกับเครื่องได้ Fresh Air Intake
- มีระบบ Auto stop ชุคคอยล์เย็น จะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อตัว sensor ตรวจจับพบการรั่วไหลของสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ โดยชุด แพนคอยล์ จะแสดง error code
- มีระบบ Auto restart

๒. เครื่องปรับอากาศชนิด Ceiling Suspended จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑. รายละเอียดทั่วไป

- ๑) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ชนิดตั้งพื้น / แขนงเพดาน (Floor Standing / Ceiling Suspended Type) แต่ละชุดประกอบด้วย หน่วยอัดน้ำยาระบายความร้อนด้วยอากาศ และหน่วยส่งลมเย็น ประกอบและทดสอบมาตรฐานจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว
- ๒) ชีตความสามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU/Hr. มีค่าประสิทธิภาพ SEER = ๑๖.๐๐
- ๓) ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO ๔๕๐๐๑:๒๐๑๘ และ ISO/IEC ๑๗๐๒๕:๒๐๐๕
- ๔) เครื่องปรับอากาศได้รับใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓)
- ๕) ได้รับฉลากแสดงประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ระดับเบอร์ ๕ จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๒. เครื่องอัดน้ำยา (Air Cooled Condensing Unit)

- ๑) ตัวถังทรงเหลี่ยม ลมระบายความร้อนเป่าออกด้านข้างขนานพื้น (Horizontal Airflow)
- ๒) คอมเพรสเซอร์ (Compressor)
 - เป็นแบบปิดสนิท (Hermetic Type)
 - ชนิด INVERTER DC MOTOR
 - ชนิด Rotary
 - ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๑ Phase / ๕๐ Hz
 - มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ ติดตั้งบนฐานลดแรงสั่นสะเทือนแบบลูกยาง
 - สามารถทำความเย็นได้แม้อุณหภูมิภายนอกได้ถึง ๔๘ องศาเซลเซียส
- ๓) แผงระบายความร้อน

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- แผงคอยล์ร้อนทำด้วยทองแดงไร้ตะเข็บ จัดเรียงเป็นแถว
- cribระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสาร Hydrophilic
- ผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

๔) ใบพัดลมระบายความร้อน เป็นชนิดใบกลม ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์โดยตรง (Propeller Type Direct Drive) ผ่านการปรับสมดุลจากโรงงาน

๕) มอเตอร์พัดลมระบายความร้อน เป็นชนิด BLDC MOTOR จำนวน ๑ ตัว

๖) ระบบน้ำยาทำความเย็น ใช้น้ำยา R๓๒

๗) อุปกรณ์ควบคุมและป้องกัน

- Compressor Thermal Protection
- Magnetic Contactor
- Running Capacitor, Fuse Control, Terminal Cable, Ground Terminal
- Service Valve
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา

๓. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)

๑) เป็นชนิดตั้งพื้นหรือแขวนเพดาน เป่าลมออกด้านหน้าเครื่อง

๒) ปริมาณลม และ ระบบไฟฟ้า

- ปริมาณลมไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ CFM ที่ระดับ High
- ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๑ Phase / ๕๐ Hz

๓) แผงระบายความเย็น

- ทำด้วยทองแดงไร้ตะเข็บ จัดเรียงเป็นแถว
- cribระบายความเย็นทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสาร Hydrophilic
- ผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

๔) พัดลมระบายความเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Centrifugal Double Width) ทำด้วยพลาสติก ผ่านการปรับสมดุลจากโรงงาน

๕) มอเตอร์พัดลมระบายความเย็น

- ชนิด BLDC MOTOR จำนวน ๑ ตัว
- ปรับความเร็วได้ ๓ ระดับ (High / Medium / Low)
- ระดับเสียงการทำงานที่ความเร็วสูงไม่เกิน ๕๓ dB(A)

๖) ระบบควบคุม และ อื่นๆ

- ควบคุมการทำงานด้วย Remote Control แบบมีสายและไร้สาย ระบบ Digital สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง ๑๕ – ๓๐ องศาเซลเซียส

- รีโมทมีสายจอ LCD สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิด แบบรายสัปดาห์ (Weekly Schedule)

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- หน้ากากส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติก สามารถจ่ายลมขึ้น-ลง เป็นแบบอัตโนมัติ (Auto Swing)
- แผ่นกรองอากาศทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- สามารถต่อท่อน้ำยาได้สามด้าน (Three Direction for Pipeline)
- สามารถนำอากาศภายนอกเข้ามาต่อกับเครื่องได้ (Fresh Air Intake)
- มีระบบ Auto Stop ชุดคอยล์เย็นจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อตัว Sensor ตรวจพบการรั่วไหลของสารทำความเย็น และแสดง Error Code
- มีระบบ Auto Restart

๓. เครื่องปรับอากาศชนิด Ceiling Suspended จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑. รายละเอียดทั่วไป

- ๑) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ชนิดตั้งพื้น / แขนงเพดาน (Floor Standing / Ceiling Suspended Type) แต่ละชุดประกอบด้วย หน่วยอัดน้ำยาระบายความร้อนด้วยอากาศ และหน่วยส่งลมเย็น ประกอบและทดสอบมาตรฐานจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว
- ๒) ชีตความสามารถทำความเย็นได้ไม่ต่ำกว่า ๕๖,๐๐๐ BTU/Hr. มีค่าประสิทธิภาพ SEER = ๑๘.๐๐
- ๓) ผลิตจากโรงงานซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO ๔๕๐๐๑:๒๐๑๘ และ ISO/IEC ๑๗๐๒๕:๒๐๐๕
- ๔) เครื่องปรับอากาศได้รับใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓)
- ๕) ได้รับฉลากแสดงประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ระดับเบอร์ ๕ จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๒. เครื่องอัดน้ำยา (Air Cooled Condensing Unit)

- ๑) ตัวถังทรงเหลี่ยม ลมระบายความร้อนเป่าออกด้านข้างขนานพื้น (Horizontal Airflow)
- ๒) คอมเพรสเซอร์ (Compressor)
 - เป็นแบบปิดสนิท (Hermetic Type)
 - ชนิด INVERTER DC MOTOR
 - ชนิด Rotary
 - ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๑ Phase / ๕๐ Hz
 - มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ ติดตั้งบนฐานลดแรงสั่นสะเทือนแบบลูกยาง
 - สามารถทำความเย็นได้แม้อุณหภูมิภายนอกได้ถึง ๔๘ องศาเซลเซียส
- ๓) แผงระบายความร้อน
 - แผงคอยล์ร้อนทำด้วยทองแดงไร้ตะเข็บ จัดเรียงเป็นแถว
 - ครีระบายความร้อนทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสาร Hydrophilic
 - ผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๔) ใบพัดลมระบายความร้อน เป็นชนิดใบกลม ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์โดยตรง (Propeller Type Direct Drive) ผ่านการปรับสมดุลจากโรงงาน

๕) มอเตอร์พัดลมระบายความร้อน เป็นชนิด BLDC MOTOR จำนวน ๑ ตัว

๖) ระบบน้ำยาทำความเย็น ใช้ น้ำยา R๓๒

๗) อุปกรณ์ควบคุมและป้องกัน

- Compressor Thermal Protection
- Magnetic Contactor
- Running Capacitor, Fuse Control, Terminal Cable, Ground Terminal
- Service Valve
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา

๓. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit)

๑) เป็นชนิดตั้งพื้นหรือแขวนเพดาน เป่าลมออกด้านหน้าเครื่อง

๒) ปริมาณลม และ ระบบไฟฟ้า

- ปริมาณลมไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๕ CFM ที่ระดับ High
- ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๑ Phase / ๕๐ Hz

๓) แผงระบายความเย็น

- ทำด้วยทองแดงไร้ตะเข็บ จัดเรียงเป็นแถว
- ครีระบายความเย็นทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสาร Hydrophilic
- ผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัดความชื้นจากโรงงานผู้ผลิต

๔) พัดลมระบายความเย็นเป็นแบบกรงกระรอก (Centrifugal Double Width) ทำด้วยพลาสติก ผ่านการปรับสมดุลจากโรงงาน

๕) มอเตอร์พัดลมระบายความเย็น

- ชนิด BLDC MOTOR จำนวน ๑ ตัว
- ปรับความเร็วได้ ๓ ระดับ (High / Medium / Low)
- ระดับเสียงการทำงานที่ความเร็วสูงไม่เกิน ๕๓ dB(A)

๖) ระบบควบคุม และ อื่นๆ

- ควบคุมการทำงานด้วย Remote Control แบบมีสายและไร้สาย ระบบ Digital สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง ๑๕ – ๓๐ องศาเซลเซียส

- รีโมทมีสายจอ LCD สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิด แบบรายสัปดาห์ (Weekly Schedule)

- หน้ากากส่งลมเย็นทำด้วยพลาสติก สามารถจ่ายลมขึ้น-ลง เป็นแบบอัตโนมัติ (Auto Swing)

- แผ่นกรองอากาศทำด้วยใยสังเคราะห์ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

- สามารถต่อท่อน้ำยาได้สามด้าน (Three Direction for Pipeline)

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- สามารถนำอากาศภายนอกเข้ามาต่อกับเครื่องได้ (Fresh Air Intake)
- มีระบบ Auto Stop ชุดคอยล์เย็นจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อตัว Sensor ตรวจพบการรั่วไหลของสารทำความเย็น และแสดง Error Code
- มีระบบ Auto Restart

๔. เครื่องปรับอากาศชนิด Duct Type จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑. รายละเอียดทั่วไป

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ชนิด Duct Type Inverter แต่ละชุดประกอบด้วยชุดภายใน (Indoor Unit) และชุดภายนอก (Outdoor Unit) เป็นระบบ Inverter ใช้น้ำยา R๓๒ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๑ Phase / ๕๐ Hz

๒. เครื่องอัดน้ำยา (Condensing Unit)

- ๑) สมรรถนะการทำความเย็นไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU/h
- ๒) ค่าประสิทธิภาพ SEER ไม่ต่ำกว่า ๑๕.๕๐
- ๓) คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Rotary
- ๔) น้ำยาทำความเย็น R๓๒

๓. เครื่องส่งลมเย็น (Fancoil Unit)

- ๑) รุ่น (Indoor Model) HDI-๓๖PSR๓๒F
- ๒) ปริมาณลม ไม่ต่ำกว่า ๑๔๕๐ CMH ที่ระดับ High
- ๓) External Static Pressure ไม่ต่ำกว่า ๙๐ Pa
- ๔) ระบบควบคุมมีทั้งแบบมีสายและไร้สาย
- ๕) ช่วงอุณหภูมิการทำงาน ๑๖ – ๓๐ องศาเซลเซียส

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- สามารถนำอากาศภายนอกเข้ามาต่อกับเครื่องได้ (Fresh Air Intake)
- มีระบบ Auto Stop ชุดคอยล์เย็นจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อตัว Sensor ตรวจพบการรั่วไหลของสารทำความเย็น และแสดง Error Code
- มีระบบ Auto Restart

๔. เครื่องปรับอากาศชนิด Duct Type จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑. รายละเอียดทั่วไป

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ชนิด Duct Type Inverter แต่ละชุดประกอบด้วยชุดภายใน (Indoor Unit) และชุดภายนอก (Outdoor Unit) เป็นระบบ Inverter ใช้น้ำยา R๓๒ ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volt / ๑ Phase / ๕๐ Hz

๒. เครื่องอัดน้ำยา (Condensing Unit)

- ๑) สมรรถนะการทำความเย็นไม่ต่ำกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU/h
- ๒) ค่าประสิทธิภาพ SEER ไม่ต่ำกว่า ๑๕.๘๐
- ๓) คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Rotary
- ๔) น้ำยาทำความเย็น R๓๒

๓. เครื่องส่งลมเย็น (Fancoil Unit)

- ๑) รุ่น (Indoor Model) HDI-๓๖PSR๓๒F
- ๒) ปริมาณลม ไม่ต่ำกว่า ๑๔๕๐ CMH ที่ระดับ High
- ๓) External Static Pressure ไม่ต่ำกว่า ๘๐ Pa
- ๔) ระบบควบคุมมีทั้งแบบมีสายและไร้สาย
- ๕) ช่วงอุณหภูมิการทำงาน ๑๖ – ๓๐ องศาเซลเซียส

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ภาคผนวก ค

การจัดหาวัสดุสิ้นเปลือง/อุปกรณ์สำรอง (Spare Part) และชุดโปรแกรม (Software) สำหรับ
สถานีหลัก (ศูนย์เมฆลา/War Room) ประกอบด้วย

๑. จอแสดงผลชนิด LED Module ระบบแสดงภาพเพื่อการตรวจสอบและเฝ้าระวัง จำนวน ๒๕ ชุด
๒. ชุดโปรแกรมการจัดการกล้องวงจรปิด (CCTV Management Software) ๑๕ Devices License
จำนวน ๑ ชุด
๓. ชุดโปรแกรมจัดการด้านเอกสาร PDF ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๓๕ ชุด

ข้อกำหนดทางเทคนิค

อุปกรณ์ของสถานีหลักต้องเป็นเครื่องใหม่ทันสมัย ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสายการผลิตปัจจุบัน
จนถึงวันส่งมอบงาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยอุปกรณ์หลักของโครงการต้อง
มีหลักฐานยืนยันว่ามีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อให้การบริการหลังการขายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๑. จอแสดงผลชนิด LED Module ระบบแสดงภาพเพื่อการตรวจสอบและเฝ้าระวัง โดยมีคุณสมบัติ
เทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
 - ๑) LED Module ได้รับการออกแบบให้มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน ๒.๕
มิลลิเมตร หรือ P๒.๕ โดยวัดจากจุดศูนย์กลางตลอดถึงจุดศูนย์กลางอีกจุดหนึ่ง
 - ๒) LED Lamp (Pixel Configuration) แต่ละจุดภาพใช้หลักการผสมสีของหลอด LED ได้แก่ สีแดง
(Red) สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue)
 - ๓) จอแสดงผลต้องมีความสว่างไม่น้อยกว่า ๕๐๐ NIT (cd/m^๒)
 - ๔) จอแสดงผลต้องมีค่า อัตราส่วนคอนทราสต์ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐:๑
 - ๕) ค่า Pixel Density จำนวนจุดภาพ (Pixels) ต่อตารางเมตร ไม่น้อยกว่า ๑๕๐,๐๐๐ จุดภาพ
(Pixels)
 - ๖) หลอด LED Module ต้องสามารถทำงานได้ดีในอุณหภูมิ ๐ องศาเซลเซียส ถึง + ๔๐ องศาเซลเซียส
หรือดีกว่า
 - ๗) อายุการใช้งานของหลอด LED Module ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง
 - ๘) หลอด LED Module ที่ใช้จะต้องเป็นชนิด Surface Mount Device (SMD)
 - ๙) LED Module มีคุณลักษณะสำหรับติดตั้งภายในอาคาร
 - ๑๐) จอแสดงผล LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับสากล ISO๙๐๐๑ เป็นอย่างน้อย
 - ๑๑) จอแสดงผล LED ต้องได้รับมาตรฐานระดับสากล โดยจะต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน Safety
๖๐๙๕๐-๑, UL (Underwriters' Laboratories Inc.) เป็นอย่างน้อย

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๒. โปรแกรมการจัดการกล้องวงจรปิด (CCTV Management Software) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) License Software สำหรับโปรแกรมการจัดการกล้องวงจรปิด จำนวน ๑๕ Devices License มีคุณลักษณะใช้สิทธิ์เชื่อมต่อทำงานร่วมกับ Base license เดิมของหน่วยงานฯ ได้เป็นอย่างดี
- ๒) ระบบจะต้องสนับสนุนอุปกรณ์กล้องวงจรปิดจากหลากหลายผู้ผลิตและรองรับอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ONVIF หรือตามมาตรฐานอื่นๆ ที่มีใช้ด้วยกัน
- ๓) รองรับการทำงานแบบ Dual streaming คือ สามารถดูภาพและบันทึกภาพด้วยเงื่อนไขรูปแบบของภาพวิดีโอที่ต่างกันในเวลาเดียวกันได้
- ๔) สนับสนุนการเข้ารหัสสัญญาณภาพชนิด MJPEG, MPEG-๔, H.๒๖๕ หรือดีกว่า
- ๕) สามารถค้นหากล้องวงจรปิดในเครือข่ายได้โดยอัตโนมัติ โดยใช้ IP Scanning เพื่อช่วยให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถตรวจสอบ และใช้งานอุปกรณ์ใหม่ๆ ที่ถูกติดตั้งเข้ามาได้โดยอัตโนมัติเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นได้
- ๖) สามารถตรวจจับภาพวัตถุเคลื่อนไหวของแต่ละกล้องได้อย่างอิสระต่อกัน
- ๗) สามารถดูภาพย้อนหลัง Playback พร้อมกันได้ใน ๑ หน้าจอตามจำนวนกล้องที่บันทึก เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบเหตุการณ์ได้อย่างต่อเนื่อง
- ๘) สามารถค้นหาภาพโดยการกำหนดชื่อกล้อง วัน เวลา และเหตุการณ์ได้
- ๙) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่นำเสนอต้องออกแบบระบบให้สามารถบริการผู้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ถึงแม้เครื่องเซิร์ฟเวอร์สำหรับบริหารจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบรวมศูนย์ขาดการเชื่อมต่อจากระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ค เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายในระบบจะต้องยังคงสามารถเรียกดูภาพวิดีโอจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด, เรียกดูภาพวิดีโอที่บันทึกไว้บนชุดอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย, การทำสำเนาภาพออก และการล็อกอินเข้าใช้งานระบบได้
- ๑๐) รองรับการทำงานแบบ Edge Storage คือสามารถนำภาพที่บันทึกไว้ใน SD Memory ที่ติดตั้งในตัวกล้องมาเพิ่มหรือซ่อมแซมข้อมูลภาพที่บันทึกไว้กรณีที่ภาพช่วงนั้นขาดหายไปจากสาเหตุของการเชื่อมต่อของเน็ตเวิร์คได้
- ๑๑) มีปุ่มควบคุมการแสดงผลย้อนหลังของแต่ละกล้อง ทำให้สามารถย้อนไปดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทีอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องสลับไปยังหน้าจอสำหรับการแสดงผลย้อนหลัง
- ๑๒) มีเครื่องมือในการสร้างเงื่อนไขเหตุการณ์ต่างๆ เช่น ตรวจพบการเคลื่อนไหว, กรณีที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นจากระบบวิเคราะห์ภาพวิดีโอ (Video Analytics) ซึ่งสามารถแจ้งเตือนผ่านทาง E-mail หรือแสดงผลที่หน้าจอได้ทันที

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- ๑๓) ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อกับกล้องวงจรปิดที่มีฟังก์ชันวิเคราะห์สัญญาณภาพอัจฉริยะ (Intelligent video analytic) ระบบต้องรองรับการตรวจวิเคราะห์สัญญาณภาพจากกล้องวงจรปิด โดยจะต้องมีรูปแบบการวิเคราะห์ทั้งหมด โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๑๔) ผู้ใช้เข้าสู่ระบบได้ด้วยบัญชีผู้ใช้ของเซิร์ฟเวอร์
- ๑๕) สามารถค้นหาภาพจากวัตถุที่เคลื่อนไหวโดยกำหนดบริเวณที่สนใจได้

๓. ชุดโปรแกรมจัดการด้านเอกสาร PDF ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ภาคผนวก ง

งานบำรุงรักษาระบบสถานีสนามตามวาระ (Preventative Maintenance : PM) ผู้รับจ้างต้องดูแลบำรุงรักษาสถานีสนาม จำนวนอย่างน้อย ๘๐ สถานี โดยดำเนินการทุกระยะเวลา ๙๐ วัน ในช่วงระยะเวลาสัญญาและช่วงรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน ๒ ปี (รวมกับสถานีที่ทำการปรับปรุงซ่อมแซม จำนวน ๙๕ สถานี) โดยจะต้องสำรวจ/ตรวจสอบสถานีสนามตามบัญชีรายการตรวจสอบ (Checklist) และดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์เบื้องต้นที่ชำรุดเสียหายระหว่างการใช้งาน หรืองานเปลี่ยนอะไหล่ที่เบิกจากกรม หรืองานปรับแต่งชุดคำสั่งสถานีสนาม ให้สามารถใช้งานได้และสามารถส่งข้อมูลไปยังสถานีหลัก และงานอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นสมควร พร้อมทั้งจัดหาวัสดุวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์สำรองสำหรับสถานีสนาม (Spare Part) ดังนี้

๑. บัญชีรายการตรวจสอบ (Checklist)

ในการบำรุงรักษาระบบสถานีสนามตามวาระ (Preventative Maintenance : PM) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีรายการตรวจสอบ (Checklist) ตามตัวอย่างรูปที่ ๑ (โดยอาจจะปรับปรุงแบบฟอร์มตามความเหมาะสมหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด) พร้อมทั้งถ่ายรูปการดำเนินงาน และจัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบสถานีสนามตามวาระ (Preventative Maintenance : PM)

๒. วัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์สำรองสำหรับสถานีสนาม (Spare Part)

๒.๑ พัดลมระบายอากาศ จำนวน ๒๕ ชุด

๒.๒ อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ จำนวน ๒๕ ชุด

๒.๓ อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟกระชากสถานีสนาม จำนวน ๓๐ ชุด

๒.๔ อุปกรณ์จ่ายแรงดันไฟฟ้า (Switching Power Supply) จำนวน ๓๐ ชุด

๒.๕ อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (แบตเตอรี่ ๕๐Ah ๑๒ Vdc) จำนวน ๕๐ ลูก

๒.๖ ระบบไฟส่องสว่างภายในตู้ควบคุม จำนวน ๒๕ ชุด

๒.๗ แผ่นวัดระดับน้ำ (ตามมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ) จำนวน ๒๐๐ แผ่น

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

แบบฟอร์มการดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
โครงการพัฒนาระบบติดตามสถานการณ์น้ำทางไกลอัตโนมัติ ลุ่มน้ำ.....
ชื่อสถานี.....รหัสสถานี.....

ลำดับที่	รายการตรวจเช็ค	สถานะผลการตรวจสอบ					หมายเหตุ
		ค่าปกติ	ค่าที่วัดได้	หน่วย	ปกติ	ผิดปกติ	
1	ระบบไฟฟ้า - ชุดเบรกเกอร์ - ชุด Surge Protection - ระบบกราวด์						
2	Charger DC 24V DRC-180B เช็คการทำงานกรณีไฟ AC ปกติ - วัดแรงดันที่ Vout (Vac) - วัดแรงดันที่ Batt out (Vdc) เช็คการทำงานกรณีไฟ AC สับ - วัดแรงดันที่ Battery (Vdc) - วัดแรงดันที่ Vout (Vdc)						
3	อุปกรณ์ควบคุมและประมวลผลPLC/RTU - ตรวจสอบสถานะวันที่ - ตรวจสอบDiagnostic ของ CPU ใต้อินเตอร์เฟซ web browser - ทดสอบการรีเซ็ต โดยทาง Stop cpu และ เริ่ม Run ใหม่ - ตรวจสอบค่าการเก็บข้อมูล Dataloger ใน CPU ใต้อินเตอร์เฟซ web browser - ดูสถานะไฟ LED Indication						
4	Water Level Sensor - ตรวจสอบการทำงานผ่านแอปพลิเคชัน Tools - ตรวจสอบค่าระดับน้ำเทียบกับเสาวัดระดับน้ำ						
5	Display Water Level - ตรวจสอบค่าระดับน้ำเทียบกับเสาวัดระดับน้ำ - ตรวจสอบค่าระดับน้ำเทียบกับ Water Level Sensor - ตรวจสอบการเชื่อมต่อข้อมูลผ่าน Router						
6	Rain gauge - ตรวจสอบการทำงานของ Rain Gauge - ตรวจสอบและทำความสะอาดครกบนรับน้ำฝน						
7	ระบบสื่อสาร - ดูสถานะไฟ LED Indication LED PWR (Power) LED System LED SIM LED Signal Strength - ทดสอบ ping ไปที่ PLC/RTU - ทดสอบ ping ไปที่ Display Water Level - ทดสอบ ping ไปที่ สถานีหลัก						
8	ระบบกล้องวงจรปิด CCTV - ตรวจสอบการทำงานของระบบแสดงภาพผ่าน IP กล้อง CCTV (Local) - ตรวจสอบการทำงานของระบบแสดงภาพผ่าน Browser - ตรวจสอบการทำงานเชื่อมโยงโมเด็ม ระบบ DYN DNS - ตรวจสอบระบบอินเตอร์เน็ตในตู้ควบคุมเครื่อง - ตรวจสอบการ Config Router						
9	ระบบโซลาร์เซลล์ - ตรวจสอบหน้าจอ LCD อุปกรณ์ Charger Controller MPPT ว่าไฟแสดงหรือไม่ - ตรวจสอบโดยวิธีวัดด้วยโวลต์ วัดค่าแรงดันที่จ่ายเข้าไปที่แบตเตอรี่ - ตรวจสอบเช็คค่ากระแสรวมความถี่ของอินเวอร์เตอร์ - เช็คทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์ - ตรวจสอบเช็คตู้ควบคุมของแผงโซลาร์เซลล์ว่าอยู่ในสภาพปกติหรือไม่ - ตรวจสอบเช็คสภาพของแบตเตอรี่ว่าอยู่ในสภาพปกติ						
10	อื่นๆ - ตรวจสอบสภาพทางกายภาพของสถานี - ตรวจสอบสภาพทางกายภาพภายในตู้ควบคุม - ตรวจสอบสภาพทางกายภาพของเสาวัดระดับน้ำ - ตรวจสอบการทำงานของระบบระบบอากาศ - ตรวจสอบความสะอาดของสถานี						
11	ก่อนออกจากสถานี - ถ่านเปลี่งผิดปกติ - ถ่านปฏิบัติการเชื่อมต่อสายไฟฟ้า - ถ่านปฏิบัติการเชื่อมต่อสายไฟฟ้า						

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ควบคุมงาน

(.....)

(.....)

รูปที่ ๑ บัญชีรายการตรวจสอบ (Checklist)

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ภาคผนวก จ

งานซ่อมแซมเร่งด่วนสถานีสนาม (Corrective Maintenance : CM) ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมปรับปรุงสถานีสนาม เพื่อให้สามารถกลับมาทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จำนวน ๑๕ สถานี ทั้งนี้ ก่อนดำเนินการ จะต้องสำรวจ/ตรวจสอบสถานีสนามเดิมที่หมดสภาพหรือหมดอายุการใช้งาน และในช่วงรับประกันผลงาน ๒ ปี ผู้รับจ้างต้องดูแลบำรุงรักษาสถานีสนาม ทั้ง ๑๕ สถานี ตามรายละเอียดในภาคผนวก ง โดยดำเนินการทุกระยะเวลา ๙๐ วัน

๑. อุปกรณ์สำหรับซ่อมแซมปรับปรุงสถานีสนาม ประกอบด้วย

- ๑.๑ ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๕ สถานี
- ๑.๒ เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนอัตโนมัติ (Rain Gauge) จำนวน ๑๕ สถานี
- ๑.๓ เครื่องวัดระดับน้ำอัตโนมัติ (Water Level Sensor) และจอแสดงค่าระดับน้ำ จำนวน ๑๕ สถานี
- ๑.๔ อุปกรณ์ควบคุมและประมวลผล (RTU/PLC) จำนวน ๑๕ สถานี
- ๑.๕ อุปกรณ์สื่อสารและรับ-ส่งสัญญาณ จำนวน ๑๕ สถานี
- ๑.๖ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป และงานอื่น ๆ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๕ สถานี
- ๑.๗ ระบบระบายอากาศพร้อมอุปกรณ์ (พัดลม ตัวควบคุม และองค์ประกอบอื่น) จำนวน ๑๕ สถานี
- ๑.๘ ระบบจ่ายไฟฟ้า สำรองไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟกระชากสถานีสนาม จำนวน ๑๕ สถานี
- ๑.๙ เสาวัดระดับน้ำ พร้อมแผ่นวัดระดับน้ำ จำนวน ๑๕ ชุด
- ๑.๑๐ ป้ายสถานีสนาม จำนวน ๑๕ ชุด

๒. รายละเอียดคุณสมบัติอุปกรณ์สำหรับซ่อมแซมปรับปรุงสถานีสนาม

๒.๑ ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ประกอบ โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) ตัวตู้ควบคุมเป็นชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Cabinet) ผลิตจากเหล็กขึ้นรูปหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร เคลือบสีกันสนิม หรือวัสดุ อื่นที่ดีกว่า มีความมั่นคงแข็งแรง และได้มีมาตรฐานป้องกันของเหลวและฝุ่นอย่างน้อยเทียบเท่า มาตรฐาน IP๕๕ หรือดีกว่า
- ๒) มีแผ่นเพลท (Mounting Plate) ชนิดเดียวกับตู้ ติดตั้งภายในตู้ เพื่อใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ
- ๓) ติดตั้งระบบระบายอากาศพร้อมอุปกรณ์ (พัดลม ตัวควบคุม และองค์ประกอบอื่น) โดยควบคุมอุณหภูมิภายในของตู้ควบคุม ตามที่กรมทรัพยากรน้ำกำหนด และสามารถแสดงค่าอุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียสได้
- ๔) มีชุดหลอดไฟแสงสว่างแบบ LED ภายในตู้ควบคุม Outdoor Cabinet ที่ให้แสงสว่างเพียงพอต่อการทำงาน มีอุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดไฟแสงสว่าง เมื่อมีการเปิด-ปิดตู้ และสามารถส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ควบคุมและประมวล (RTU/PLC) เพื่อตรวจสอบสถานะการเปิด-ปิดตู้ควบคุมระยะไกลได้

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๕) มีระบบกราวด์ทางไฟฟ้าของตัวสถานีสนามที่ติดตั้งถูกต้องตามมาตรฐานทางวิศวกรรม

๒.๒ เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน (Rain Gauges) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) เครื่องวัดน้ำฝนอัตโนมัติแบบกระดก โดยมีคุณสมบัติพื้นฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า ตามมาตรฐานของ World Meteorological Organization (WMO)
- ๒) เป็นเครื่องวัดน้ำฝนแบบอัตโนมัติ ชนิดถาดกระดก (Tipping Bucket)
- ๓) โครงสร้างทำด้วยวัสดุเป็นโลหะไม่เป็นสนิมทนทานสามารถใช้งานตามสภาพภูมิอากาศประเทศไทย
- ๔) สามารถวัดน้ำฝนได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ มม./ชั่วโมง
- ๕) มีความคลาดเคลื่อน $\pm 3\%$ หรือดีกว่า
- ๖) มีการรับประกันอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

๒.๓ เครื่องวัดระดับน้ำอัตโนมัติ (Water Level Sensor) และจอแสดงค่าระดับน้ำ โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) เครื่องวัดระดับน้ำอัตโนมัติแบบคลื่นไมโครเวฟ (Radar) โดยใช้หลักการวัดจับเวลาคลื่นสะท้อนที่อากาศรับ-ส่งในตัวอุปกรณ์ (Radar Transmitter)
- ๒) มีจอแสดงผลค่าระดับน้ำ (Display) ต้องมีจอแสดงผลเป็นตัวเลขแบบ LCD/LED ไม่ต่ำกว่า ๔ digit และสามารถแสดงผลค่าระดับน้ำได้ตลอดเวลา และต้องแยกติดตั้งต่างหากจากอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำ
- ๓) สามารถตรวจวัดระดับน้ำในระดับพิสัย (Minimum Range) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร หรือดีกว่า โดยการกำหนดพิสัยขึ้นอยู่กับระดับน้ำสูงสุด-ต่ำสุดที่เกิดขึ้น หรือระดับน้ำที่ออกแบบ
- ๔) มีสัญญาณทางด้านขาออก (Output) เป็นแบบสัญญาณมาตรฐาน ๔-๒๐ mA หรือ SDI-๑๒
- ๕) มีค่าความถูกต้องของการวัด (Accuracy) $\pm 0.2\%$ หรือดีกว่า ของย่านการวัด
- ๖) อุปกรณ์ต้องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๘๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๗) มีรัศมีสะท้อนของคลื่น (Beam Angle) ไม่เกิน ๑๐ องศา
- ๘) สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ได้ และอุปกรณ์ Enclosure ต้องมีมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่นระดับไม่ต่ำกว่า IP๖๗
- ๙) ต้องสามารถแสดงข้อมูลย้อนหลังได้ตั้งแต่ ๑๐๐,๐๐๐ ค่า ขึ้นอยู่กับจำนวนชนิดของข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ และเวลาในการเก็บค่าแต่ละครั้ง แสดงได้ในหน่วย,ระยะห่าง ของระดับน้ำ, ความสูงของระดับน้ำ, อุณหภูมิสถานะแวดล้อม สามารถบันทึกค่าเป็นแบบ Real Time โดยสามารถเลือกระยะเวลาในการบันทึกได้ตั้งแต่ ๑ Sec, ๓ Sec, ๑๐ Sec, ๑ Min, ๓ Min, ๑๐

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

Min, ๑H โดยใช้โปรแกรมที่เข้ากันได้กับอุปกรณ์ (Compatible) ในการตั้งค่าและสามารถออกมาเป็นรายงานได้เป็นไฟล์ Pdf

- ๑๐) มีอุปกรณ์ยึดติดตั้ง Process Connection / Material ตามความเหมาะสมสำหรับหน้างาน
- ๑๑) ต้องแสดงค่าเหตุการณ์การใช้งานย้อนหลังได้ตั้งแต่ ๕๐๐ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวอุปกรณ์
- ๑๒) การโปรแกรมโดย LC Display ที่ตัวอุปกรณ์ , HART Handheld, Smartphone, Tablet หรือ Notebook โดยผ่าน Application หรือ Software
- ๑๓) มีโปรแกรมตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำอัตโนมัติ และสามารถทำงานกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗ ขึ้นไปได้
- ๑๔) มีอุปกรณ์สำหรับต่อเชื่อมสัญญาณเพื่อส่งค่าระดับน้ำที่วัดได้จากอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำไปยังอุปกรณ์ควบคุมและประมวลผล (RTU/PLC) ได้ โดยเชื่อมต่อแบบดิจิทัล (Digital) และ มี Port รองรับสำหรับเชื่อมต่อสื่อสารผ่านระบบ TCP/IP
- ๑๕) มีการรับประกันอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

๒.๔ อุปกรณ์ควบคุมและประมวลผล (RTU/PLC) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

คุณลักษณะทั่วไป โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) รองรับต่อขยายเพิ่มเติม Module I/O Unit ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ Module I/O โดยสามารถเลือกได้ว่าจะเป็นการรับค่าสัญญาณแบบอะนาล็อก (Analog Input/Output Unit) หรือ อุปกรณ์รับค่าสัญญาณแบบดิจิทัล (Digital Input/Output Unit)
- ๒) รองรับการขยายหน่วยความจำได้ด้วย MicroSD Card หรือ Compact flash หรือ Memory ชนิดอื่นๆ เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานในอนาคต
- ๓) มีไฟสัญญาณแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์และสามารถตรวจสอบ Diagnostic ที่จำเป็นของระบบได้
- ๔) โปรแกรมคำสั่งที่ใช้กับอุปกรณ์ประมวลผลต้องได้รับมาตรฐาน IEC ๖๑๑๓๑-๓ เช่น IL, LD, FBD, ST, FC เป็นต้น
- ๕) ระบบสามารถทำงานในช่วงอุณหภูมิ ๐ องศาเซลเซียส ถึง ๕๕ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศไม่น้อยกว่า ๘๕% หรือดีกว่า
- ๖) มีพอร์ตมาตรฐานสำหรับสื่อสารข้อมูลเป็นแบบ RS-๔๒๒/๔๘๕ หรือ RS๒๓๒ ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต และมี Ethernet ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- ๗) รองรับโปรโตคอลในการสื่อสารที่เป็นชนิดมาตรฐานและใช้กันแพร่หลาย เช่น MODBUS, HTTP เป็นต้น
- ๘) สามารถเชื่อมต่อได้กับอุปกรณ์ I/O Unit ทั้งที่เป็น Analog และ Digital
- ๙) สามารถถอดเปลี่ยน Module I/O ได้ขณะกำลังทำงาน (Hot plug)

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๑๐) ต้องได้การรับมาตรฐาน EN ๖๑๐๐๐-๖-๒, EN ๖๑๐๐๐-๖-๔, UL หรือ CE

๑๑) มีการรับประกันอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

อุปกรณ์รับค่าสัญญาณแบบดิจิทัล (Digital Input/Output Unit) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑) มีไฟแสดงสัญญาณสถานะการทำงานของ unit ได้

๒) มีช่องรับสัญญาณ (Input) อย่างน้อย ๘ ช่อง

๓) มีช่องรับสัญญาณ (Output) อย่างน้อย ๘ ช่อง

๔) สามารถรับค่าสัญญาณแรงดันไฟฟ้า (Signal Voltage) ๐-๒๔ VDC หรือ ดีกว่า

๕) สามารถใช้งานร่วมกับส่วนประมวลผลและควบคุมการตรวจวัดได้เป็นอย่างดี

๖) ต้องได้การรับมาตรฐาน UL หรือ CE

๗) มีการรับประกันอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

อุปกรณ์รับค่าสัญญาณแบบอะนาล็อก (Analog Input) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑) มีไฟแสดงสัญญาณสถานะการทำงานของ unit ได้

๒) มีช่องรับสัญญาณ (Input) อย่างน้อย ๔ ช่อง

๓) สามารถรับค่าสัญญาณกระแสไฟฟ้า (Signal Current) ๔-๒๐ mA

๔) มีขนาด Resolution ไม่น้อยกว่า ๑๒ Bits

๕) สามารถใช้งานร่วมกับส่วนประมวลผลและควบคุมการตรวจวัดได้เป็นอย่างดี

๖) ต้องได้การรับมาตรฐาน UL หรือ CE

๗) มีการรับประกันอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

๒.๕ อุปกรณ์สื่อสารและรับ-ส่งสัญญาณ โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นอุปกรณ์ชนิด Industrial Grade

๒) รองรับการใช้งานแบบ Cellular ๓G/๔G ชนิด HSDPA/UMTS/EDGE/GPRS/GSM หรือดีกว่า

๓) รองรับการใช้งานในย่านความถี่ ๘๐๐ MHz ๘๕๐ MHz ๙๐๐ MHz ๑,๘๐๐ MHz ๑,๙๐๐ MHz และ ๒,๑๐๐ MHz หรือดีกว่า

๔) มี LED บอกลักษณะการทำงานของอุปกรณ์

๕) มีพอร์ตสำหรับต่อสายอากาศแบบ SMA Antenna และเสาอากาศไม่น้อยกว่า ๙ dBi.

๖) มีพอร์ตสื่อสาร แบบ RS ๒๓๒ หรือ RS ๔๘๕ หรือ ดีกว่า

๗) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๗๐ องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในช่วง ๕ ถึง ๙๕% ในสถานะไม่ควบแน่น

๘) รองรับเทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ VPN (Virtual Private Network)

๙) รองรับ Protocol DHCP เพื่อจ่าย IP ให้กับ Device โดยอัตโนมัติ

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- ๑๐) อุปกรณ์ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE หรือ FCC หรือ UL
- ๑๑) สามารถจัดการอุปกรณ์ผ่าน Web browser หรือ Serial Port หรือ Telnet ได้
- ๑๒) มีระบบป้องกันการเข้าถึงอุปกรณ์โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ๑๓) ในกรณีที่ Port ไม่เพียงพอให้เพิ่มอุปกรณ์ Switch hub ๔ Port ที่เป็นอุปกรณ์ชนิด Industrial Grade เพื่อเพิ่มขยาย port การเชื่อมต่อ
- ๑๔) มีการรับประกันอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

๒.๖ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป และงานอื่น ๆ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศา การก้มเงย (Tilt) กักระนาบ (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา และการย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เท่า
- ๒) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๓) มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๔) มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๕) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๖) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ Motion Detection ได้
- ๗) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๘) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๙) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๑๐) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๑๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๑๒) ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖
- ๑๓) สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐ °C ถึง ๕๐ °C เป็นอย่างน้อย
- ๑๔) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๕) มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- ๑๖) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๑๗) ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๑๘) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๑๙) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒.๗ ระบบระบายอากาศพร้อมอุปกรณ์ (พัดลม ตัวควบคุม และองค์ประกอบอื่น) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) เป็นอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ควบคุม แบบ Digital
- ๒) มีหัววัดอุณหภูมิภายในตัวอุปกรณ์ควบคุม
- ๓) มีฟังก์ชันการทำงานแบบ ON/OFF สามารถควบคุมการเปิด/ปิด พัดลมระบายอากาศได้
- ๔) เป็นพัดลมระบายอากาศหรือความร้อนสำหรับตู้ควบคุม
- ๕) พัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว
- ๖) พัดลมระบายอากาศสามารถใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) หรือไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ได้

๒.๘ ระบบจ่ายไฟฟ้า สำรองไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟกระชากสถานีสนาม โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- ๑) ระบบจ่ายแรงดันไฟฟ้าหลัก แบบที่ ๑

กรณีใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อ ประสานงาน จัดหาமிเตอร์ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า รวมถึงการขยายเขตไฟฟ้า (ถ้ามี) ให้พร้อมสำหรับการใช้งานในแต่ละสถานี

 - ๑.๑) อุปกรณ์จ่ายแรงดันไฟฟ้า (Power Supply / Charger) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
 - สามารถรองรับค่าแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขาเข้าขนาด ๑๘๐-๒๓๐ Vac ที่ความถี่ ๕๐Hz หรือดีกว่า
 - สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกขนาด ๑๒ Vdc หรือ ๒๔ Vdc เพื่อรองรับการทำงานของอุปกรณ์สนามต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ
 - มีความสามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าสำหรับใช้งานพร้อมทั้งชาร์จแบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์
 - มีวงจรสำหรับควบคุม ควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่ (Battery Charger)

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

- มีระบบป้องกันการลัดวงจร(Short Circuit) ป้องกันแรงดันไฟเกิน(Over Voltage) การใช้งาน อุณหภูมิสูง (Over Temperature) ป้องกันการสลับขั้ว (Reverse polarity) และระบบ ตัดการทำงานของ Battery (Battery Cut Off) เมื่อกำลังไฟฟ้าของ Battery ต่ำ
- สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๗๐ องศาเซลเซียส

๑.๒) แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- เป็นแบตเตอรี่ชนิดแห้งปิดผนึก (Seal Lead Acid)
- เป็นแบตเตอรี่ ๑๒ โวลต์ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ Ah จำนวน ๑ ลูก (ในกรณี ที่ ระบบไฟเลี้ยงระบบเป็น ๑๒ โวลต์)
- เป็นแบตเตอรี่ ๑๒ โวลต์ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ Ah จำนวน ๒ ลูก (ในกรณี ที่ระบบไฟเลี้ยงระบบเป็น ๒๔ โวลต์)

๒) ระบบจ่ายแรงดันไฟฟ้าหลัก แบบที่ ๒

กรณีที่แหล่งจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวงเข้าไม่ถึง ผู้รับจ้าง จะต้อง ออกแบบแหล่งจ่ายไฟฟ้าโดยใช้ระบบ Solar cell ให้เพียงพอสำหรับการใช้งานในแต่ละ สถานี

๒.๑) อุปกรณ์จ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ วัตต์ ต่อ ๑ แผง และจะต้องออกแบบให้มีความเพียงพอต่อการใช้งานของระบบทั้งกลางวันและกลางคืน
- กรอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องเป็นโลหะ เช่น Aluminum ที่สามารถป้องกันการเกิดสนิม และความแข็งแรงไม่น้อยกว่าสารชนิดดังกล่าว
- ชุดต่อใช้งาน (Junction Box) ที่ติดตั้งอยู่ด้านหลังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องสามารถใช้งานได้ในทุกสภาพอากาศและมีวัสดุ เช่น ขอบยาง สำหรับกันความชื้นและกันน้ำเข้า
- ต้องมีชุดอัดประจุแบตเตอรี่ (Solar Charger Controller) ที่สามารถใช้งานกับแรงดันที่ออกจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ตามทีออกแบบในระบบได้ ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - ต้องสามารถปรับระดับการประจุไฟโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาสถานภาพแบตเตอรี่
 - ต้องมีระบบป้องกันความเสียหาย กรณี Over Current, Over Voltage และ Over Temperature
 - ต้องมีระบบป้องกันความเสียหาย เนื่องจากการต่อผิดขั้ว

๒.๒) แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

- เป็นแบตเตอรี่ชนิดแห้งปิดผนึก (Seal Lead Acid)
- เป็นแบตเตอรี่ ๑๒ โวลต์ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ Ah จำนวน ๑ ลูก (ในกรณี ที่ ระบบไฟเลี้ยงระบบเป็น ๑๒ โวลต์)

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

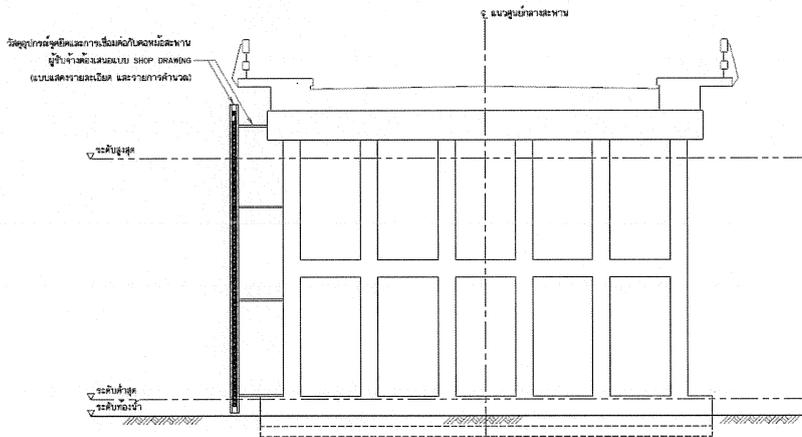
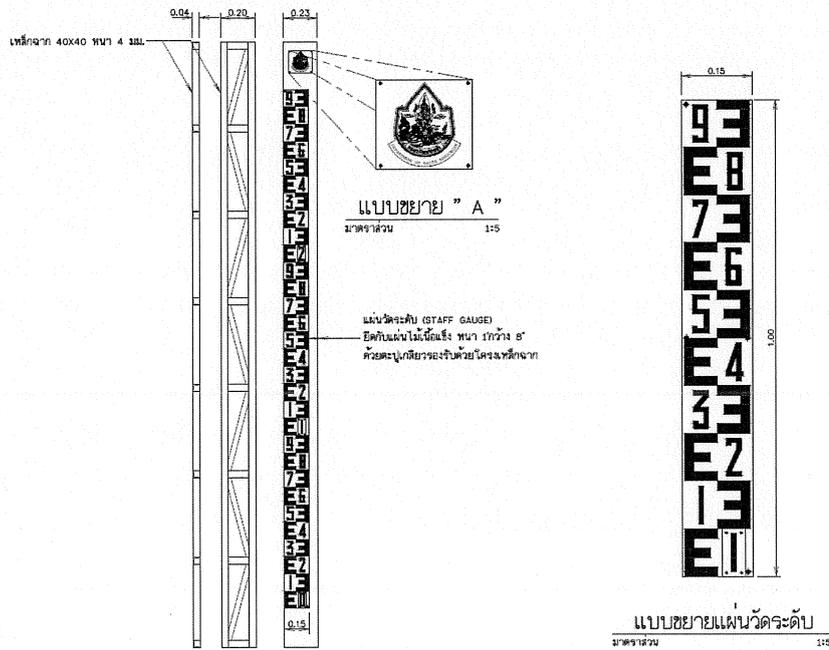
- เป็นแบตเตอรี่ ๑๒ โวลต์ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ Ah จำนวน ๒ ลูก (ในกรณีที่ระบบไฟเลี้ยงระบบเป็น ๒๔ โวลต์)

- ๓) อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากสถานีสนาม (Surge Protection) โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้
- ๓.๑) เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อันเนื่องมาจากฟ้าผ่า และไฟกระชอก หรือ การเปิด-ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่ ซึ่งปนเข้ามา หรือเหนี่ยวนำเข้ามาทางสายไฟฟ้า AC Power Line ที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยทำให้เกิดความปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานระบบไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงทรัพย์สินอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน
 - ๓.๒) อุปกรณ์นี้ ติดตั้งในลักษณะต่อขนานกับสายจ่ายไฟฟ้าของระบบงานได้
 - ๓.๓) จะต้องไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้นกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต่อใช้งานอยู่ในระบบ (Load) และส่วนที่จะขยายเพิ่มในอนาคต
 - ๓.๔) อุปกรณ์ต้องสามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๘๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - ๓.๕) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถลดแรงดันอันเนื่องมาจากฟ้าผ่า ตามมาตรฐาน EN ๖๑๖๔๓-๑๑, IEC, UL หรือ ANSI หรือ VDE
 - ๓.๖) สามารถรับ Maximum Discharge Current หรือกระแสไฟกระชอกชั่วขณะสูงสุด ๕๐ kA
 - ๓.๗) มี Response Time หรือเวลาตอบสนองของอุปกรณ์ในการป้องกันไม่เกิน ๒๕ ns
 - ๓.๘) มีระบบแท่งหลักดินและสายดินที่เหมาะสม
 - ๓.๙) มีการรับประกันอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

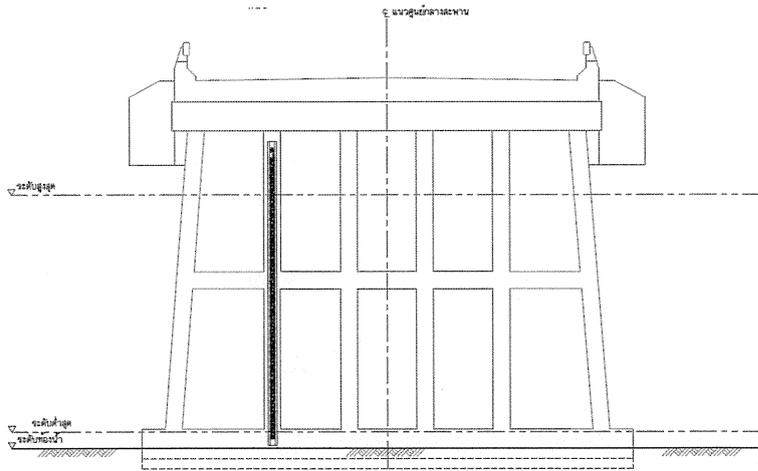
ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๒.๙ แบบการติดตั้งเสาวัดระดับน้ำ



ติดตั้งด้านข้าง เสาต่อหม้อสะพาน



ติดตั้งด้านใน เสาต่อหม้อ ได้พื้นสะพาน

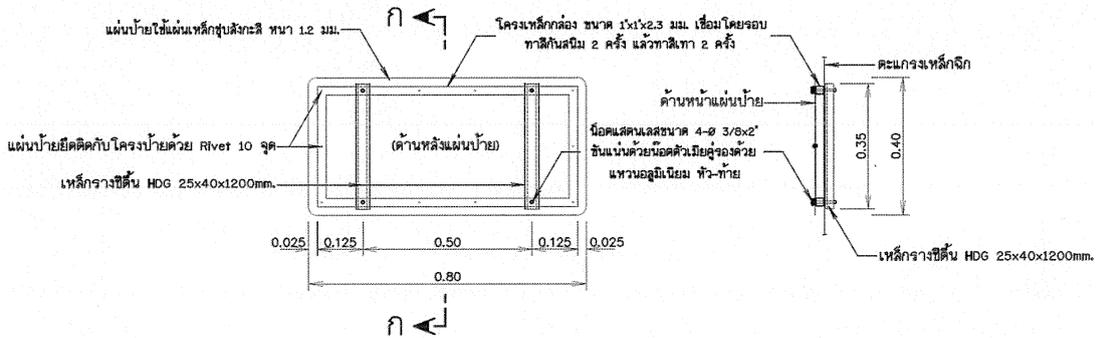
รูปที่ ๒ รายละเอียดการติดตั้งเสาวัดระดับน้ำ

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๒.๑๐ แบบป้ายสถานีสนาม

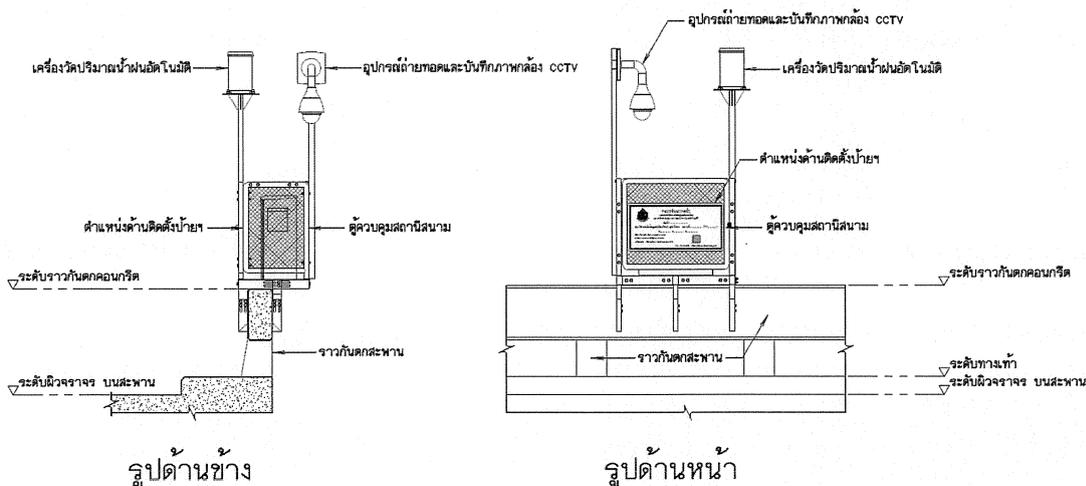
ในการติดตั้งป้ายสถานีสนาม จะใช้เกณฑ์ในการออกแบบตามแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ ดังนี้

๑) แผ่นป้ายสถานีตรวจวัดข้อมูลอุตุณิยมิวิทยา-อุทกวิทยา แบบที่ ๑ รายละเอียดตามรูปที่ ๓



รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1:10

รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1:10



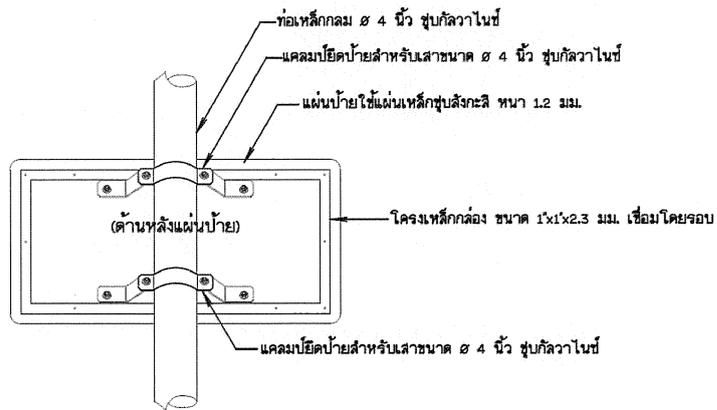
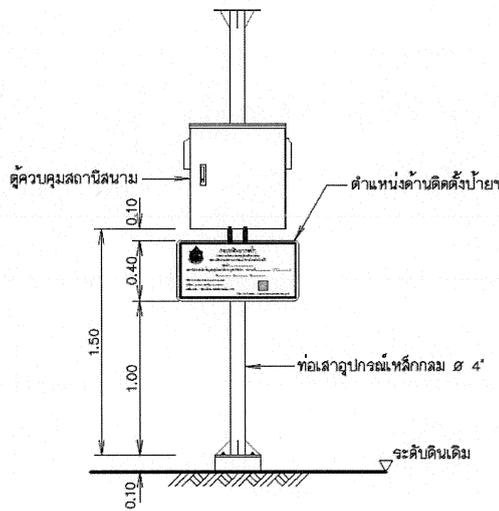
รูปด้านข้าง

รูปด้านหน้า

รูปที่ ๓ รายละเอียดการติดตั้งป้ายสถานีตรวจวัดข้อมูลอุตุณิยมิวิทยา-อุทกวิทยา แบบที่ ๑

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

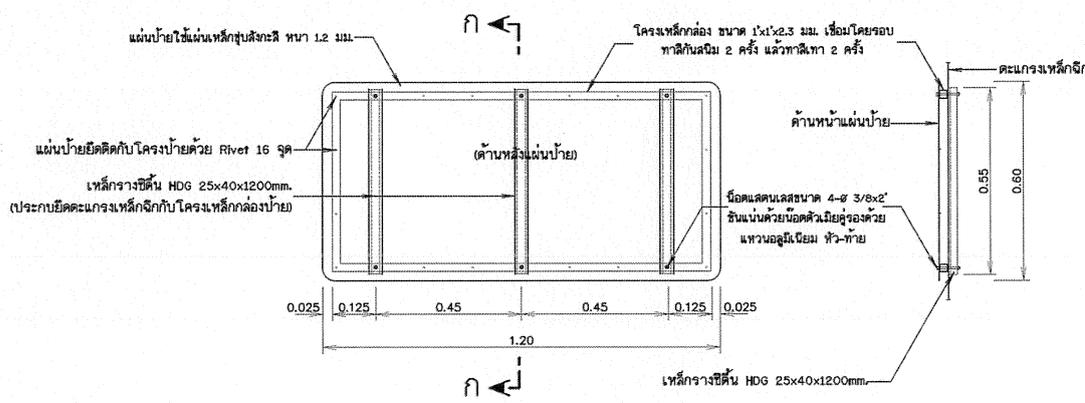
๒) แผ่นป้ายสถานีตรวจวัดข้อมูลอุทกวิทยามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แบบที่ ๒ รายละเอียดตามรูปที่ ๔



รูปที่ ๔ รายละเอียดการติดตั้งป้ายสถานีตรวจวัดข้อมูลอุทกวิทยามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แบบที่ ๒

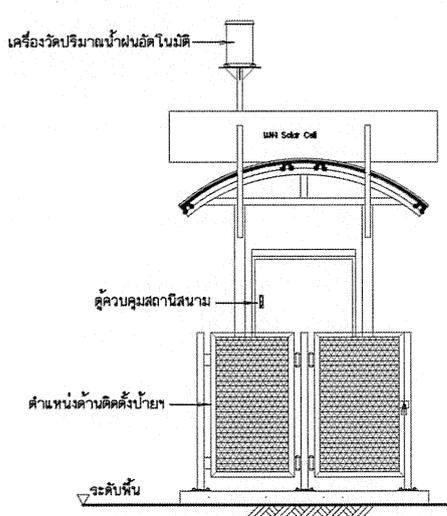
ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

๓) แผ่นป้ายสถานีตรวจวัดข้อมูลอุทกวิทยานิมิตวิทยา-อุทกวิทยา แบบที่ ๓ รายละเอียดตามรูปที่ ๕

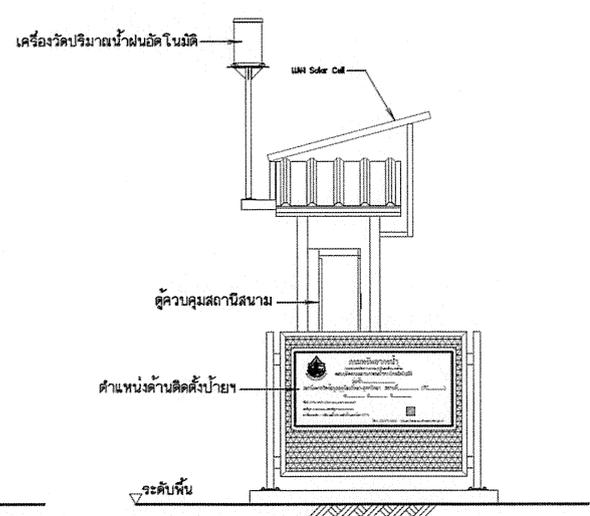


รูปด้านหลัง

รูปตัด ก-ก



รูปด้านข้าง



รูปด้านหน้า

รูปที่ ๕ รายละเอียดการติดตั้งป้ายสถานีตรวจวัดข้อมูลอุทกวิทยานิมิตวิทยา-อุทกวิทยา แบบที่ ๓

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....
 กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

ภาคผนวก ฉ

ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

	1	2	3	4	5	6	7	8
	เดือน...							
1	เดือน...							
2	เดือน...							

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งบท่อโครงสร้างเดิม					
	รายการ...					
	รายการ...					
2	งานสีผิวทง					
	รายการ...					
	รายการ...					
			รวม			0%

Money									
Accumbriy									
% PLAN									
% ACC PLAN									
% ACTUAL									
% ACC ACTUAL									
% ACC DIFF									
% PLAN/2									
% PLAN/2 DIFF									

หมายเหตุ:

- กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนที่แนบมาตั้งแต่เริ่มขุด จำนวน 8 เดือน
- หากถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนที่แนบมาแต่ยังไม่มีการขุดของตัวโครงการต่อทั้ง เช่น งานสีโครงสร้างเดิม หรือ งานสีผิวทงแล้วแต่ราคาต่อพื้นที่ ซึ่งไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้าง (สีผิวทง)
- หากถึง ระยะเวลาการขุดที่เริ่มขุดแล้วแต่ยังไม่มีการขุดของตัวโครงการต่อทั้ง เช่น งานสีโครงสร้างเดิม หรือ งานสีผิวทงแล้วแต่ราคาต่อพื้นที่ ซึ่งไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้าง (สีผิวทง)
- มูลค่างานแต่ละรายการ คำนวณจากมูลค่าของงานตามแผนที่แนบมาตั้งแต่เริ่มขุด เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ
- มูลค่าของงานทั้งหมด

ประธานกรรมการ..... กรรมการ..... กรรมการ.....

กรรมการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

