

รายละเอียดขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

โครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้ง

เครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ)

1. วัตถุประสงค์

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) มีความประสงค์จะจ้างเหมางานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ) จึงมีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างงานนี้ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

2. คำจำกัดความ

ข้อกำหนดขอบเขตของงานข้างนี้ จะใช้คำจำกัดความและความหมายของคำต่อไปนี้

2.1 “ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการพิจารณา” หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมีข้อเสนอเป็นไปตามเงื่อนไขข้อกำหนด และเป็นที่ยอมรับของ กปภ.

2.2 “บริษัท” หมายถึง บริษัท หรือกลุ่มบริษัทที่ทำสัญญากับ กปภ. ในการดำเนินการงานนี้

2.3 “สัญญา” หมายถึง สัญญาจ้างเหมาโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ)

2.4 “ประกาศประกวดราคาจ้างฯ” หมายถึง ประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์(e-Auction) จ้างเหมางานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูงสถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา2การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ)

2.5 “ผู้รับจ้าง” หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นคู่สัญญากับ กปภ.

2.6 “ข้อเสนอ” หมายถึง ข้อเสนอของงานจ้างเหมางานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ)ให้แก่ กปภ. ที่ได้จากผู้ยื่นข้อเสนอ

2.7 “กปภ.” หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค รวมทั้งอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย

2.8 “การยื่นข้อเสนอ” หมายถึง การยื่นข้อเสนอของงานจ้างเหมางานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ)

2.9 “ผู้ยื่นข้อเสนอ” หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติ ตามประกาศงานจ้างเหมาโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ)

2.10 “ขอบเขตทั่วไปของงานจ้าง” หมายถึง ขอบเขตของงานจ้างเหมาโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ) สำหรับการยื่นข้อเสนอของ กปภ. รวมทั้งเอกสารแนบท้าย และเอกสารประกอบทั้งหมด

2.11 “คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการกำกับดูแลและประสานงานที่แต่งตั้งโดย กปภ.

2.12 “การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ)” หมายถึง สำนักงานประปาของ กปภ. ซึ่งมีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบการให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่ดำเนินการ

2.13 “งานปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง” หมายถึง งานปรับปรุงเพิ่มกำลังการผลิตระบบผลิตน้ำประปาเดิม ตลอดจนงานโยธา งานโครงสร้างระบบจ่ายสารเคมี ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม เครื่องจักรกล และงานระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายในพื้นที่ระบบผลิต

2.14 “ภาษีมูลค่าเพิ่ม” หมายถึง ภาษีมูลค่าเพิ่มตามประมวลรัษฎากร

2.15 “เหตุสุดวิสัย” หมายถึง เหตุสุดวิสัยตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

2.16 “ลบ.ม.” หมายถึง ลูกบาศก์เมตร

3.คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงาน ตามประกาศประกวดราคาจ้างฯ

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งอาจเป็นรายเดียวหรือหลายรายรวมกันในลักษณะกลุ่มนิติบุคคล(Consortium)หรือในลักษณะกิจการร่วมค้า(Joint Venture) ก็ได้ นิติบุคคลดังกล่าวจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการที่ได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว และไม่มีพฤติกรรมใดๆ ที่แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้ละทิ้งงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้เป็นนิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอให้แก่ กปภ. และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วัน

ประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา
อย่างเป็นธรรม

3.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์และผลงานการ ก่อสร้าง จัดหาและติดตั้ง ปรับปรุง ระบบ
ผลิตน้ำประปา ในงานอย่างหนึ่งอย่างใด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.6.1งานก่อสร้าง ปรับปรุง ขยายหรือเพิ่มกำลังการผลิตระบบผลิตน้ำประปา กำลังการผลิตไม่ต่ำ
กว่า 500 ลบ.ม./ชม. ตลอดจนงานโยธา งานโครงสร้าง ระบบจ่ายสารเคมี ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม และงาน
เครื่องจักรกล โดยใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำผิวดิน

3.6.2งานก่อสร้าง ปรับปรุง ขยายหรือเพิ่มกำลังการผลิตระบบผลิตน้ำประปา กำลังการผลิตไม่ต่ำ
กว่า 500 ลบ.ม./ชม. โดยใช้น้ำดิบจากแหล่งน้ำผิวดิน รายละเอียดในข้อ 3.6.1 โดยรวมถึงงานระบบท่อน้ำดิบ และ
งานระบบท่อจ่ายน้ำประปาที่เกี่ยวข้อง

ผลงานดังกล่าวในข้อ 3.6.1 และ/หรือ ข้อ 3.6.2 จะต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วน
ราชการ หน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่การ
ประปาส่วนภูมิภาคเชื่อถือโดยมีหลักฐานที่ตรวจสอบได้ ได้แก่ สำเนาสัญญาจ้าง หรือข้อตกลงว่าจ้างมาแสดง
รวมทั้งมีหนังสือรับรองจากเจ้าของงาน และ/หรือผู้ว่าจ้างซึ่งมีวงเงินการก่อสร้างโดยรวมไม่น้อยกว่า 26,623,740
บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

3.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องผ่านการขึ้นทะเบียนผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการรับจ้างงานก่อสร้างของ กปภ.
ชั้นที่ 1-4

3.8 ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องเป็นผู้มีชื่อในทะเบียนผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา

3.9 ในกรณีมอบอำนาจให้ผู้แทนยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบเอกสารการมอบอำนาจให้
เป็นตัวแทนของนิติบุคคล หรือให้เป็นตัวแทนของแต่ละนิติบุคคล พร้อมติดอากรแสตมป์ตามที่กฎหมายกำหนด
ในการยื่นข้อเสนอดังกล่าว พร้อมทั้งแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนที่รับรองสำเนาถูกต้องของผู้มอบอำนาจ
และผู้รับมอบอำนาจด้วย

3.10 ในกรณีที่ผู้ยื่นเสนอราคาเป็นแบบลักษณะกลุ่มนิติบุคคล (Consortium) หรือแบบลักษณะ
กิจการร่วมค้า (Joint Venture) จะต้องรวมกันไม่เกิน 3 บริษัท และผู้ที่เป็น Leader Firm จะต้องมีความสัมพันธ์ถูกต้อง
และครบถ้วนตามข้อ 3.1-3.9

3.11 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย
หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.12 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัด
จ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ
กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.13 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร

4.ขอบเขตของงาน

4.1 ระบบสุขาภิบาล ตามแบบเลขที่ กรค.2-อย.-21-003/57 แผ่นที่ 1 – 31

บริเวณสถานีผลิตน้ำ อย.2

- งานปรับปรุงถังกรองขนาด 2,000 ลบ.ม./ชม. เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม.
- งานปรับปรุงถังตกตะกอนขนาด 2,000 ลบ.ม./ชม. เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม.
- งานปรับปรุงบ่อแบ่งน้ำ และผสมเร็วขนาด ขนาด 2,000 ลบ.ม./ชม. เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม.
- งานปรับปรุงระบบท่อภายในสถานีผลิตน้ำอยุธยา 2
- งานปรับปรุงอาคารสูบน้ำแรงต่ำ
- งานแทนรับหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 3000 kVA และแทนรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด
- งานอาคารจ่ายแก๊สคลอรีน

4.2 ระบบเครื่องกล ตามแบบเลขที่ กรค.2-อย.-21-003/57 แผ่นที่ 32 – 37

บริเวณโรงสูบน้ำแรงต่ำวัดราษฎร์บำรุง

- จัดหา ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ SUBMERSIBLE CENTRIFUGAL PUMP (DRY PITCH) จำนวน 3 ตัว คุณสมบัติของเครื่องสูบน้ำ ตามแสดงรายการเครื่องสูบน้ำและเครื่องต้นกำลัง
- การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ให้หรือหลังคาโรงสูบน้ำและใช้รถเครนยกเครื่องสูบน้ำไปติดตั้ง พร้อมทั้งติดตั้งหลังคาโรงสูบน้ำ กลับสู่สภาพเดิม เมื่อติดตั้งเครื่องสูบน้ำแล้วเสร็จ
- เครื่องสูบน้ำSUBMERSIBLE CENTRIFUGAL PUMP ต้องมี SHUTOFF HEAD ไม่น้อยกว่า 80 ม.
- ระบบระบายความร้อนมอเตอร์ของเครื่องสูบน้ำ SUBMERSIBLE CENTRIFUGAL PUMP (DRY PITCH) ต้องเป็นระบบปิด มีสารหล่อเย็นในตัวเอง ไม่ใช่สารหล่อเย็นจากภายนอก เพื่อป้องกันขยะ สิ่งสกปรก มาอุดตัน
- รื้อถอน จัดหา และติดตั้งอุปกรณ์วาล์วทางส่งของเครื่องสูบน้ำ ตามรายการอุปกรณ์
- ติดตั้ง Manual Geared Headstock + Stem + Universal Joint สำหรับ BVE-1,2,3(E/N) ตำแหน่งเหนือทางเดินตามแบบ เพื่อให้สามารถเปิด-ปิดประตูน้ำได้ขณะเกิดน้ำท่วม พร้อมทั้งจัดทำ Floor Stand ตามแบบขยายการติดตั้ง Floor Stand
- ย้ายระบบ Vacuum Pump + ระบบท่อ + ระบบไฟฟ้า ขึ้นมาติดตั้งบริเวณทางเดินอาคารด้านบน เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ เมื่อเกิดน้ำท่วม
- ย้ายระบบระบายอากาศ + ระบบท่อ + ระบบไฟฟ้า ขึ้นมาติดตั้งบริเวณทางเดินอาคารด้านบน เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ เมื่อเกิดน้ำท่วม
- ประสานท่อทางส่งเครื่องสูบน้ำจ่ายสถานีผลิตน้ำอย.1 เข้ากับกับระบบท่อทางส่งของเครื่องสูบน้ำสถานีผลิตน้ำ อย.2 เพื่อให้เครื่องสูบน้ำจ่ายสถานีผลิตน้ำ อย.2 สามารถจ่ายน้ำทดแทนสถานีผลิตน้ำอย.1 ได้ เมื่อเกิดน้ำท่วม

- บำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และติดตั้งตู้เก็บเสียง พร้อมทั้งเคลื่อนย้ายไปติดตั้งนอกอาคารในตำแหน่งที่กำหนด

- ให้ทำการติดตั้ง ELECTRIC CRANE เคลื่อนที่ได้ 6 ทิศทาง รับน้ำหนักได้ 10 TONS. โดยขนาด H/I-BEAM ดังนี้

- GIRDER H-588x30x12x20 หรือตามมาตรฐานผู้ผลิตยาวประมาณ 10 ม. จำนวน 1 ชุด

- RUNWAY I-450x175x13x26 หรือตามมาตรฐานผู้ผลิตยาวประมาณ 38 ม. จำนวน 1 ชุด

- ผู้ผลิตต้องมีประสบการณ์ด้าน CRANE มาไม่น้อยกว่า 3 ปี

ระบบจ่ายสารเคมี บริเวณสถานีผลิตน้ำ อย.2

- รีดอนอุปกรณ์จ่ายแก๊สคลอรีนทั้งหมดในห้อง CHLORINE 1,2 (เดิม) ย้ายไปติดตั้งในห้อง CHLORINE 1,2 (ใหม่) โดยมีอุปกรณ์ต่างๆดังนี้

- เครื่องจ่ายแก๊สคลอรีน อุปกรณ์ประกอบ และระบบท่อแล้ว ให้รีดอนและติดตั้งโดยใช้อุปกรณ์เดิม

- Booster Pump และระบบท่อ (BP-1,2) ให้รีดอนและติดตั้งโดยใช้อุปกรณ์เดิม

- พัดลมดูดอากาศ (F-1,2) และระบบไฟฟ้าควบคุม ให้รีดอนและติดตั้งโดยใช้อุปกรณ์เดิม

- เครื่องชั่งแก๊สคลอรีน และระบบท่อจ่ายแก๊ส (W-1,2,3,4) ให้รีดอนและติดตั้งโดยใช้อุปกรณ์เดิม

- เครื่องตรวจจับแก๊สคลอรีนรั่ว และสายไฟควบคุม ให้รีดอนและติดตั้งโดยใช้อุปกรณ์เดิม

- ระบบไฟฟ้าควบคุมอุปกรณ์ทุกตัว ให้รีดอนและติดตั้งใหม่โดยใช้ของเดิมทั้งหมด

- ชุดกำจัดแก๊สคลอรีน และท่อดักที่ดูดอากาศ ให้รีดอนและติดตั้งโดยใช้อุปกรณ์เดิม ยกเว้นท่อดักที่ดูดอากาศภายในห้องให้จัดหาติดตั้งตามที่แบบกำหนด โดยท่อดักที่เป็นท่อกลม ใช้วัสดุ FRP/GRP และ INLET SLOT วัสดุเป็น FRP/GRP

- แท่นคอนกรีตสำหรับชุดกำจัดแก๊สคลอรีน ให้รีดอนและก่อสร้างใหม่ตามแบบแท่นระบบกำจัดแก๊สคลอรีน

- ระบบท่อคลอรีนและท่อน้ำประปาภายนอกห้อง Chlorine 1,2 ให้ตัดประสานท่อและวางท่อใหม่ตามที่กำหนดในแบบ

- รีดอนอ่างล้างตาฉุกเฉิน และพื้นคอนกรีต ย้ายไปติดตั้งตำแหน่งใหม่ตามที่กำหนดในแบบ โดยให้พื้นเอียงเข้าหา Floor Drain และต่อท่อระบายน้ำเข้าหารางระบายน้ำเดิม

- หากอุปกรณ์หรือวัสดุใดที่รีดอนมีการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องจัดหาใหม่หรือซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้

- ผู้รับจ้างต้องทำบัญชีรายการอุปกรณ์ที่รีดอน และจัดส่งให้ทาง กปภ. ก่อนส่งมอบงาน

- การติดตั้งระบบไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กปภ.04-2545 งานติดตั้งระบบไฟฟ้า

- การติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี ต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กปภ.05-2545 งานติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี

บริเวณโรงสูบน้ำแรงต่ำ บางไทร

- รื้อถอน และขนย้าย เครื่องสูบน้ำ แบบ END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP พร้อมมอเตอร์ไฟฟ้า จากสถานีสูบน้ำแรงต่ำบางไทร มาจัดเก็บที่กปภ.ข.2

- รื้อถอน และขนย้ายเครื่องสูบน้ำ VERTICAL SPLIT CASING PUMP พร้อมมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 3 ชุด จากสถานีสูบน้ำแรงต่ำอย.2 มาติดตั้งทดแทน และซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ-มอเตอร์ทั้ง 3 ชุด โดยมีรายละเอียดการซ่อมแซม ดังนี้

- ซ่อมเปลี่ยนแฉิ่ง
- ซ่อมเปลี่ยนซีลกันรั่ว
- ตรวจสอบและทำ Dynamic Balance Impeller
- เชื่อมกลึงเพลลา, ตั้งศูนย์เพลลาเครื่องสูบน้ำ
- ทำความสะอาดและเคลือบสีภายนอกเครื่องสูบน้ำ
- ซ่อมเปลี่ยนเกจวัดแรงดันทางดูด-ส่งของเครื่องสูบน้ำ
- ตรวจสอบซ่อมขดลวด เคลือบ Insulating Varnish และอบ
- ซ่อมเปลี่ยนซีลต่างๆ
- ซ่อมเปลี่ยนลูกปืนมอเตอร์หน้า-หลัง
- ตรวจสอบและทำ Dynamic Balance Rotor
- ทำความสะอาดและเคลือบสีภายนอกมอเตอร์ไฟฟ้า

- ปรับปรุงแท่นเครื่องสูบน้ำเดิม ให้สามารถติดตั้งเครื่องสูบน้ำใหม่ที่ขนย้ายมาจากสถานีสูบน้ำแรงต่ำอย.2 ได้

- รื้อถอนวาล์วและอุปกรณ์ของเดิม และติดตั้งใหม่ตามแบบที่กำหนด โดยรายละเอียดเป็นไปเป็นไปตามรายการอุปกรณ์ตามที่กำหนดในแบบ

- จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์วาล์ว BV, MV, MC, BCV ให้เป็นไปตามรายการประกอบงานจัดหาและติดตั้งเครื่องจักร

- ผู้รับจ้างต้องทำบัญชีรายการอุปกรณ์ที่รื้อถอน และจัดส่งให้ทาง กปภ. ก่อนส่งมอบงาน

บริเวณสถานีจ่ายน้ำ บ้านเลน

- รื้อถอน และปรับปรุงระบบท่อภายในสถานีจ่ายน้ำบ้านเลน ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

- จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์วาล์ว ตามรายการตารางวาล์วและอุปกรณ์

- จัดหาและติดตั้งมาตรวัดน้ำชนิด Electro magnetic ขนาด 200 mm. จำนวน 1 ชุด พร้อมหลังคาคลุม โดยติดตั้งจอแสดงผลในห้องควบคุม

- ผู้รับจ้างต้องเสนอ Shop Drawing การติดตั้งให้ทาง กปภ.อนุมัติโดยผ่านสายงานผู้ออกแบบก่อนดำเนินการติดตั้งจริง

- การกำหนดตำแหน่งระยะติดตั้ง อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพหน้างานแต่ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง

- การจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์วาล์ว BV, MV, MC, BCV ให้เป็นไปตามรายการประกอบงานจัดหาและติดตั้งเครื่องจักร

- สายไฟฟ้า, สายนำสัญญาณ, ท่อร้อยสายไฟฟ้า อุปกรณ์ต่างๆรวมถึงเครื่องวัดที่ใช้งานที่ระบุตามแบบนั้นมีขนาดไม่เหมาะสม/เล็กกว่าการใช้งานที่ถูกต้องแล้วนั้น เป็นภาระของผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและความปลอดภัย

- ผู้รับจ้างต้องทำบัญชีรายการอุปกรณ์ที่รื้อถอน และจัดส่งให้ทาง กปภ.ก่อนส่งมอบงาน

4.3 ระบบไฟฟ้า ตามแบบเลขที่ กรค.2-อย.-21-003/57 แผ่นที่ 38 – 50

บริเวณโรงสูบน้ำแรงต่ำวัดราษฎร์บำรุง

- ผู้รับจ้าง ติดต่อประสานงานกับ กฟภ. เพื่อดำเนินการประมาณราคาในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 300 kVA (ค่าดำเนินการ,ค่าติดตั้ง,ค่าหม้อแปลงไฟฟ้า ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับ กฟภ. โดยค่าใช้จ่าย กฟภ. เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้)

- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV ขนาด 15(1cx240) ตร.มม./R,S,T ,และสายไฟฟ้า CV ขนาด 5(1cx240) ตร.มม./N จากหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 3000 KVA.มายังตู้ MDB01A2(N). โดยเดินสายไฟฟ้ามากับ CABLE LADDER

- ติดตั้งตู้ MDB01A2(N) ซึ่งประกอบด้วย Phase protection , อุปกรณ์ตัดตอน,อุปกรณ์แสดงผล,อุปกรณ์ควบคุม ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างอิงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545

- ติดตั้งระบบ GROUND(หลักดิน) ที่ตู้ MDB01A2(N) ให้ค่า คตท. ของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

- จัดหาติดตั้ง Surge(MOV) ขนาด 200 kA เป็นอย่างน้อย ที่ตู้ MDB01A2(N) ซึ่งประกอบไปด้วยชุด Surge และชุด ROD GROUND สามารถวัดค่าความต้านทานดิน ไม่สูงเกิน 2 โอห์ม

- อุปกรณ์ที่รื้อถอนให้ผู้รับจ้างนำส่ง กปภ.ข.2

สูบน้ำดิบ อย.1

- ติดตั้งตู้ MCP01A2(N) และ MCP01A2(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 560 KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ Soft start ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างอิงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545

- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(6cx240) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1cx240) Sq.mm/N และ 1(1cx240) Sq.mm/G จากตู้ MDB01A2(N) ไปยังตู้ MCP01A2(N) , MCP02A2(N) วางบน Cable Ladder

- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1CX240) Sq.mm/R,S,T, และ CV 1(1cX120) Sq.mm/G จากตู้ MCP01A2(N) , MCP01A2(N) ไปยังกล่องพักสาย (JUNCTION BOX)

- สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำต้องมีความยาวเพียงพอในการติดตั้งจาก MOTOR ขับเครื่องสูบน้ำจนถึงกล่องพักสายไฟ (JUNCTION BCX)

- ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP01A2(N) , MCP02A2(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับประตุน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
 - ถ้ามอเตอร์ไฟฟ้าขับเครื่องสูบน้ำติดตั้ง Temp.SW. หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำหน้าที่คล้ายกัน ต้องดำเนินการ Wiring ให้เป็นระบบป้องกันมอเตอร์ระบบหนึ่งสำหรับวงจรควบคุมมอเตอร์
 - ความร้อนภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP01A2(N) , MCP02A2(N) หลังจากติดตั้งใช้งานแล้ว ถ้าค่าอุณหภูมิความร้อนภายในตู้ควบคุมมีค่าสูงเกินอุณหภูมิใช้งานของชุด DRIVE ตาม instruction guid time ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตู้ควบคุมให้มีค่าอุณหภูมิความร้อนไม่เกินอุณหภูมิใช้งานปกติของชุด DRIVE(ตามคู่มือใช้งาน)
 - ผู้รับจ้างทำการเชื่อมต่อการทำงานระหว่าง PLC กับ SCADA ด้วย
 - ติดตั้งตู้ MCP03A2(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 560 KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ Soft start (Complete Set) ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างถึงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545
 - ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1cx185) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1cx95) Sq.mm/N และ 1(1cx35) Sq.mm/G จากตู้ MDB01A2(N) ไปยังตู้ MCP03A2(N) วางบน Cable Ladder
 - ติดตั้งสายไฟฟ้า NYY 3X1CX240 Sq.mm/R,S,T, และ NYY 1X1cX50 Sq.mm/G จากตู้ MCP03A2(N) ไปยังกล่องพักสาย (JUNCTION BOX)
 - สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำต้องมีความยาวเพียงพอในการติดตั้งจาก MOTOR ขับเครื่องสูบน้ำจนถึงกล่องพักสายไฟ (JUNCTION BCX)
 - ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP03A2(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับประตุน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
 - ถ้ามอเตอร์ไฟฟ้าขับเครื่องสูบน้ำติดตั้ง Temp.SW. หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำหน้าที่คล้ายกัน ต้องดำเนินการ Wiring ให้เป็นระบบป้องกันมอเตอร์ระบบหนึ่งสำหรับวงจรควบคุมมอเตอร์
 - ความร้อนภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP03A2(N) หลังจากติดตั้งใช้งานแล้ว ถ้าค่าอุณหภูมิความร้อนภายในตู้ควบคุมมีค่าสูงเกินอุณหภูมิใช้งานของชุด DRIVE ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตู้ควบคุมให้มีค่าอุณหภูมิความร้อนไม่เกินอุณหภูมิใช้งานปกติของชุด DRIVE (ตามคู่มือใช้งาน)
- สูบน้ำดิบ ยย.2
- ติดตั้งตู้ MCP01A2(N) และ MCP02A2(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 560 KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ Soft start ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างถึงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545
 - ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1cx240) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1cx240) Sq.mm/N และ 1(1cx120) Sq.mm/G จากตู้ MDB01A2(N) ไปยังตู้ MCP01A2(N) , MCP02A2(N) วางบน Cable Ladder

- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1CX240) Sq.mm/R,S,T, และ CV 1(1cX120) Sq.mm/G จากตู้ MCP01A2(N) , MCP02A2(N) ไปยังกล่องพักสาย (JUNCTION BOX)
- สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำต้องมีความยาวเพียงพอในการติดตั้งจาก MOTOR ขั้วเครื่องสูบน้ำจนถึงกล่องพักสายไฟ (JUNCTION BCX)
- ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP01A2(N) , MCP02A2(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับประคูนน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
- ถ้ามอเตอร์ไฟฟ้าขับเครื่องสูบน้ำติดตั้ง Temp.SW. หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำหน้าที่คล้ายกัน ต้องดำเนินการ Wiring ให้เป็นระบบป้องกันมอเตอร์ระบบหนึ่งสำหรับวงจรควบคุมมอเตอร์
- ความร้อนภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP01A2(N) , MCP02A2(N) หลังจากติดตั้งใช้งานแล้ว ถ้าค่าอุณหภูมิความร้อนภายในตู้ควบคุมมีค่าสูงเกินอุณหภูมิใช้งานของชุด DRIVE ตาม instruction guid time ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตู้ควบคุมให้มีค่าอุณหภูมิความร้อนไม่เกินอุณหภูมิใช้งานปกติของชุด DRIVE(ตามคู่มือใช้งาน)
- ผู้รับจ้างทำการเชื่อมต่อการทำงานระหว่าง PLC กับ SCADA ด้วย
- ติดตั้งตู้ MCP03A2(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 560KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ Soft start (Complete Set) ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างอิงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545
- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1cx185) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1cx95) Sq.mm/N และ 1(1cx35) Sq.mm/G จากตู้ MDB01A2(N) ไปยังตู้ MCP03A2(N) วางบน Cable Ladder
- ติดตั้งสายไฟฟ้า NYY 3X1CX240 Sq.mm/R,S,T, และ NYY 1X1cX50 Sq.mm/G จากตู้ MCP03A2(N) ไปยังกล่องพักสาย (JUNCTION BOX)
- สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำต้องมีความยาวเพียงพอในการติดตั้งจาก MOTOR ขั้วเครื่องสูบน้ำจนถึงกล่องพักสายไฟ (JUNCTION BCX)
- ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP03A2(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับประคูนน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
- ถ้ามอเตอร์ไฟฟ้าขับเครื่องสูบน้ำติดตั้ง Temp.SW. หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำหน้าที่คล้ายกัน ต้องดำเนินการ Wiring ให้เป็นระบบป้องกันมอเตอร์ระบบหนึ่งสำหรับวงจรควบคุมมอเตอร์
- ความร้อนภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP03A2(N) หลังจากติดตั้งใช้งานแล้ว ถ้าค่าอุณหภูมิความร้อนภายในตู้ควบคุมมีค่าสูงเกินอุณหภูมิใช้งานของชุด DRIVE ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตู้ควบคุมให้มีค่าอุณหภูมิความร้อนไม่เกินอุณหภูมิใช้งานปกติของชุด DRIVE(ตามคู่มือใช้งาน)

บริเวณโรงสูบน้ำแรงสูง อยุธา 2

- ติดตั้งตู้ MDB01A2(E/N) ซึ่งประกอบด้วย Phase protection , อุปกรณ์ตัดตอน, อุปกรณ์แสดงผล, อุปกรณ์ควบคุม ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างอิงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545
- ติดตั้งระบบ GROUND(หลักดิน) ที่ตู้ MDB01A2(E/N) ให้ค่า คตท. ของดินไม่เกิน 5 โอห์ม
- จัดหาติดตั้ง Surge(MOV) ขนาด 200 kA เป็นอย่างน้อย ที่ตู้ MDB01A2(E/N) ซึ่งประกอบไปด้วยชุด Surge และชุด ROD GROUND สามารถวัดค่าความต้านทานดิน ไม่สูงเกิน 2 โอห์ม
- อุปกรณ์ที่รื้อถอนให้ผู้รับจ้างนำส่ง กปภ.ข.2
- ติดตั้งตู้ MCP01A2(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 315 KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ VSD ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างอิงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545
- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1cx120) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1cx70) Sq.mm/N และ CV 1(1cx50) Sq.mm/G จากตู้ MDB01A2(E) ไปยังตู้ MCP01A2(N) วางบน Cable Ladder
- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1cx120) Sq.mm/R,S,T, และ CV 1(1cx50) Sq.mm/G จากตู้ MCP01A2(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
- ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP01A2(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนประตุน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
- ถ้ามอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำติดตั้ง Temp.SW. หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำหน้าที่คล้ายกัน ต้องดำเนินการ Wiring ให้เป็นระบบป้องกันมอเตอร์ระบบหนึ่งสำหรับวงจรควบคุมมอเตอร์
- ในส่วนของการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ ต้องทำการติดตั้งโดยร้อยท่อ IMC, ท่ออ่อนกันน้ำ และ Cable Ladder ซึ่งมีขนาดตามที่ระบุในแบบและบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและอุปกรณ์
- ความร้อนภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP01A2(N) หลังจากติดตั้งใช้งานแล้ว ถ้าค่าอุณหภูมิความร้อนภายในตู้ควบคุมมีค่าสูงเกินอุณหภูมิใช้งานของชุด DRIVE ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตู้ควบคุมให้มีค่าอุณหภูมิความร้อนไม่เกินอุณหภูมิใช้งานปกติของชุด DRIVE (ตามคู่มือใช้งาน)
- ติดตั้งและแก้ไขโปรแกรม PLC ให้สามารถควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ CVM01A2(N) , CVM02A2(N) , CVM03A3(E) ด้วย Pressure Transmitter ให้สามารถใช้งานและสั่งการให้เข้ากับระบบเดิมที่ใช้งานอยู่
- การควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP01A2(N) , MCP02A2(N) , MCP03A2(E)
- ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงตู้ MCP03A2 ซึ่งเป็นตู้ควบคุมแบบ VSD และ SOFT START ร่วมกัน โดยผู้รับจ้างต้องทำการถอดชุด SOFT START ออก ให้ใช้งานแบบ VSD อย่างเดียว
- ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อระบบ CONTROL เข้ากับระบบ SCADA เดิมได้
- อุปกรณ์ที่รื้อถอนให้ผู้รับจ้างนำส่ง กปภ.ข.2

บริเวณโรงสูบน้ำแรงต่ำ บางไทร

- ผู้รับจ้างทำการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 1600 kva บริเวณอาคารสูบน้ำแรงต่ำบางไทร โดยทำการขนย้ายหม้อแปลงขนาด 1600 kva จาก กปภ.ข. 2 สาขาพระนครศรีอยุธยา (แรงต่ำวัดราษฎร์บำเพ็ญ)
- ติดตั้ง Breaker ขนาด 1250 Amp. ที่ตู้ MDB01BS(E/N) พร้อมเข้าสาย Bus-Bar มา Breaker
- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 9(1cx150) Sq.mm.(L), CV 1(1cx150) Sq.mm.(N) จาก หม้อแปลงไปยังตู้ MDB01BS(N) วางบนราง Cable Ladder/Conduit
- ติดตั้งตู้ MCP01BS(E/N), MCP02BS(E/N) และ MCP03BS(E/N) ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 200 kw 380 V. โดยมีการควบคุมแบบ Soft Start
- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 1(1cx185) Sq.mm.(L), CV1(1cx95) Sq.mm.(N), CV 1(1cx50) Sq.mm.(G) จากตู้ MDB01BS(E/N) ไปยังตู้ MCP01BS(E/N), MCP02BS(E/N) และ MCP03BS(E/N)
- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1cx50) Sq.mm.L, CV 1(1cx25) Sq.mm.G จากตู้ MCP01BS(E/N), MCP02BS(E/N) และ MCP03BS(E/N) ไปยังมอเตอร์ขับเคลื่อนสูบน้ำ RVM01BS(E/N), RVM02BS(E/N) และ RVM03BS(E/N) วางบน Cable Ladder/IMC CONDUIT
- ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP01BS(E/N), MCP02BS(E/N) และ MCP03BS(E/N) ไปยังหัวขับประตุน้ำไฟฟ้า BVE01BS(E/N), BVE02BS(E/N) และ BVE03BS(E/N) ติดตั้งในท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
- ติดตั้งสายไฟฟ้า THW ขนาด 4x6 sq.mm จากตู้ MDB01BS(E/N) ไปยังตู้ MCP-VP(E/N) พร้อมติดตั้งตู้คอนโทรลชนิดแขวน
- ตู้ MCP-VP(N) เป็นตู้คอนโทรลชุด VACCUM PUMP
- ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างแท่นวางหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1600 kva โดยมีขนาดความกว้างยาวสูงไม่ต่ำกว่า 3x3x2 เมตร ผู้รับจ้างเสนอแบบและรายการคำนวณ
- อุปกรณ์ที่รื้อถอนให้ผู้รับจ้างนำส่ง กปภ.ข.2

บริเวณสถานีผลิตน้ำ บางไทร

- ติดตั้งตู้ MCPQ01BS(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 200 KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ VSD ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างอิงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545
- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 3(1cx150) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1cx70) Sq.mm/N และ CV 1(1cx16) Sq.mm/G จากตู้ MDB01BS(E) ไปยังตู้ MCP01BS(N) วางบน Cable Ladder
- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1cx50) Sq.mm/R,S,T, และ NYY 1(1cx25) Sq.mm/G จากตู้ MCP01BS(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนสูบน้ำ CVM01BS(E) โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
- ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP01BS(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนประตุน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ

- ติดตั้งตู้ MCP04BS(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 250 KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ VSD(Complete Set) ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างอิงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545

- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 3(1x185) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1x95) Sq.mm/N และ CV 1(1x16) Sq.mm/G จากตู้ MDB01BS(E) ไปยังตู้ MCP04BS(N) วางบน Cable Ladder

- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 6(1x70) Sq.mm/R,S,T, และ NYY 1(1x35) Sq.mm/G จากตู้ MCP04BS(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ CVM04BS(E) โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ

- ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP04BS(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนประตุน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ

- ถ้ามอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำติดตั้ง Temp.SW. หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำหน้าที่คล้ายกัน ต้องดำเนินการ Wiring ให้เป็นระบบป้องกันมอเตอร์ระบบหนึ่งสำหรับวงจรควบคุมมอเตอร์

- ในส่วนของการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ ต้องทำการติดตั้งโดยร้อยท่อ IMC, ท่ออ่อนกันน้ำ และ Cable Ladder ซึ่งมีขนาดตามที่ระบุในแบบและบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและอุปกรณ์

- ความร้อนภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP01BS(E/N), MCP04BS(N) หลังจากติดตั้งใช้งานแล้ว ถ้าค่าอุณหภูมิความร้อนภายในตู้ควบคุมมีค่าสูงเกินอุณหภูมิใช้งานของชุด DRIVE ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตู้ควบคุมให้มีค่าอุณหภูมิความร้อนไม่เกินอุณหภูมิใช้งานปกติของชุด DRIVE (ตามคู่มือใช้งาน)

- ติดตั้งและแก้ไขโปรแกรม PLC ให้สามารถควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ CVM01BS(N) , CVM04BS(N) ด้วย Pressure Transmitter ให้สามารถใช้งานและสั่งการให้เข้ากับระบบเดิมที่ใช้งานอยู่

- ผู้รับจ้างต้องเชื่อมต่อระบบ CONTROL เข้ากับระบบ SCADA เดิมได้

บริเวณสถานีจ่ายน้ำ บ้านเลน

- ติดตั้งตู้ MCP01(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ VSD(Complete Set) ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างอิงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545

- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 1(1x16) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1x10) Sq.mm/N และ CV 1(1x10) Sq.mm/G จากตู้ MDB01BA(E) ไปยังตู้ MCP01BA(N)

- ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 3(1x16) Sq.mm/R,S,T, และ CV 1(1x10) Sq.mm/G จากตู้ MCP01BA(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ

- ติดตั้งสายไฟฟ้า VCT-4 cores ขนาด 2.5 ตร.มม. และ CVV-12 cores ขนาด 1.5 ตร.มม. จากตู้ MCP01BA(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนประตุน้ำ โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ

- ถ้ามอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำติดตั้ง Temp.SW. หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำหน้าที่คล้ายกัน ต้องดำเนินการ Wiring ให้เป็นระบบป้องกันมอเตอร์ระบบหนึ่งสำหรับวงจรควบคุมมอเตอร์
 - ในส่วนของการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ ต้องทำการติดตั้งโดยร้อยท่อ IMC, ท่ออ่อนกันน้ำ และ Cable Ladder ซึ่งมีขนาดตามที่ระบุในแบบและบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและอุปกรณ์
 - ความร้อนภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP01BA(N) หลังจากติดตั้งใช้งานแล้ว ถ้าค่าอุณหภูมิความร้อนภายในตู้ควบคุมมีค่าสูงเกินอุณหภูมิใช้งานของชุด DRIVE ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตู้ควบคุมให้มีค่าอุณหภูมิความร้อนไม่เกินอุณหภูมิใช้งานปกติของชุด DRIVE (ตามคู่มือใช้งาน)
 - ติดตั้งและแก้ไขโปรแกรม PLC ให้สามารถควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ CVM01BA(E) ด้วย Pressure Transmitter ให้สามารถใช้งานและสั่งการให้เข้ากับระบบเดิมที่ใช้งานอยู่
 - การควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP01BA(N) ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด
- บริเวณสถานีเพิ่มแรงดัน บางไทร
- ติดตั้งตู้ MCP01BA(N) และ MCP02BA(N) ใหม่ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 200 KW.380 V. โดยมีการควบคุมแบบ VSD(Complete Set) ตามแบบแปลนกำหนด โดยอ้างถึงมาตรฐานงานติดตั้งระบบไฟฟ้าของ กปภ.04-2545
 - ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 3(1cx120) Sq.mm/R,S,T, CV 1(1cx70) Sq.mm/N และ CV 1(1cx16) Sq.mm/G จากตู้ MDB01BA(E) ไปยังตู้ MCP01BA(N) และ MCP02BA(N) วางบน Cable Ladder
 - ติดตั้งสายไฟฟ้า CV 3(1cx95) Sq.mm/R,S,T, และ CV 1(1cx16) Sq.mm/G จากตู้ MCP01BA(N) และ MCP02BA(N) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ CVM01BA(E) และ CVM02BA(E) โดยร้อยท่อ IMC และท่ออ่อนกันน้ำ
 - ถ้ามอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำติดตั้ง Temp.SW. หรืออุปกรณ์อื่นที่ทำหน้าที่คล้ายกัน ต้องดำเนินการ Wiring ให้เป็นระบบป้องกันมอเตอร์ระบบหนึ่งสำหรับวงจรควบคุมมอเตอร์
 - ในส่วนของการติดตั้งสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ ต้องทำการติดตั้งโดยร้อยท่อ IMC, ท่ออ่อนกันน้ำ และ Cable Ladder ซึ่งมีขนาดตามที่ระบุในแบบและบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและอุปกรณ์
 - ความร้อนภายในตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแรงสูง ตู้ MCP01BA(N) , MCP02BA(N) หลังจากติดตั้งใช้งานแล้ว ถ้าค่าอุณหภูมิความร้อนภายในตู้ควบคุมมีค่าสูงเกินอุณหภูมิใช้งานของชุด DRIVE ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงตู้ควบคุมให้มีค่าอุณหภูมิความร้อนไม่เกินอุณหภูมิใช้งานปกติของชุด DRIVE(ตามคู่มือใช้งาน)
 - ติดตั้งและแก้ไขโปรแกรม PLC ให้สามารถควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ CVM01BA(N) , CVM02BA(N) และ CVM03BA(N) ด้วย Pressure Transmitter ให้สามารถใช้งานและสั่งการให้เข้ากับระบบเดิมที่ใช้งานอยู่
 - ปรับปรุงระบบระบายความร้อนของตู้ควบคุมไฟฟ้าแบบ VSD MCP03BA(E/N) โดยการ PM และเปลี่ยนพัดลมระบายความร้อนภายในตู้ VSD พร้อมทำปล่องระบายความร้อนของค่า VSD สำหรับตู้ VSD MCP01BA(N) , MCP02BA(N)

- อุปกรณ์ที่รื้อถอนให้ผู้รับจ้างนำส่ง กปภ.ข.2

4.4 ระบบควบคุมอัตโนมัติ ตามแบบเลขที่ กรค.2-อย.-21-003/57 แผ่นที่ 51 – 54

บริเวณสถานีผลิตน้ำ พระนครศรีอยุธยา 1

- งานรื้อถอนและติดตั้งชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำด้วย PLC ชุดเดิม และอุปกรณ์ประกอบสำหรับการติดตั้ง งานสายไฟฟ้า สายสัญญาณ อุปกรณ์ท่อ เชื่อมต่อของ EDM , Vale , อุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ควบคุม เครื่องสูบน้ำ , ควบคุมประตูน้ำไฟฟ้า , Vacuum pump รวมถึงแก้ไขคำสั่งใน PLC และแก้ไขระบบเชื่อมต่องาน SCADA ระบบผลิต พระนครศรีอยุธยา 1

- จัดหาและติดตั้ง สายสัญญาณสำหรับ Ultrasonic , สายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ประกอบสำหรับ เชื่อมต่องาน SCADA

- จัดหาและติดตั้ง สายสัญญาณสำหรับ Pressure Transmitter , สายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ ประกอบสำหรับเชื่อมต่องาน SCADA

- งานแก้ไขคำสั่งของชุด PLC โปรแกรม Monitor View หน้า WEBVIEW (Control Room), Software SCADA ควบคุมระบบผลิต , ระบบ Network และแก้ไขฐานข้อมูลของระบบผลิตพระนครศรีอยุธยา 1

บริเวณสถานีผลิตน้ำ พระนครศรีอยุธยา 2

- งานรื้อถอนและติดตั้งชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำด้วย PLC ชุดเดิม และอุปกรณ์ประกอบสำหรับการติดตั้ง งานสายไฟฟ้า สายสัญญาณ อุปกรณ์ท่อ เชื่อมต่อของ EDM , Vale , อุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ ควบคุม เครื่องสูบน้ำ , ควบคุมประตูน้ำไฟฟ้า , Vacuum pump รวมถึงแก้ไขคำสั่งใน PLC และแก้ไขระบบเชื่อมต่องาน SCADA ระบบผลิต พระนครศรีอยุธยา 2

- จัดหาและติดตั้ง สายสัญญาณสำหรับ Ultrasonic , สายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ประกอบสำหรับ เชื่อมต่องาน SCADA

- จัดหาและติดตั้ง สายสัญญาณสำหรับ Pressure Transmitter , สายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ ประกอบสำหรับเชื่อมต่องาน SCADA

บริเวณสถานีผลิตน้ำ บางไทร

- งานปรับปรุงติดตั้งชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำด้วย PLC ชุดเดิม และอุปกรณ์ประกอบสำหรับการติดตั้ง งาน สายไฟฟ้า สายสัญญาณ อุปกรณ์ท่อ เชื่อมต่อของ EDM , Vale , อุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์

- งานปรับปรุงชุด Pressure Transmitter ท่อทางดูด ท่อทางส่ง จัดหาและติดตั้ง สายสัญญาณสำหรับ Pressure Transmitter , สายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ประกอบสำหรับเชื่อมต่องาน SCADA

- งานปรับปรุงชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำด้วย PLC ชุดเดิม สถานีสูบน้ำจ่ายน้ำบ้านเลน เชื่อมต่ออุปกรณ์ Electromagnetic , งานสายไฟฟ้า สายสัญญาณ อุปกรณ์ท่อ , อุปกรณ์ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์

- ควบคุมเครื่องสูบน้ำ , ควบคุมประตูน้ำไฟฟ้า รวมถึงแก้ไขคำสั่งใน PLC และแก้ไขระบบเชื่อมต่องาน SCADA ระบบผลิตบางไทร

- งานแก้ไขคำสั่งของชุด PLC โปรแกรม Monitor View หน้า WEBVIEW (Control Room), Software SCADA ควบคุมระบบผลิต , ระบบ Network และแก้ไขฐานข้อมูลของระบบผลิตบางไทร

- งานแก้ไขคำสั่งของชุด โปรแกรม Monitor View หน้า WEBVIEW ระบบผลิตของ กปภ.สาขา ในสังกัด กปภ.ข.2 แก้ไขฐานข้อมูล เครื่อง กปภ.ข.2 และระบบ Network กปภ.ข.2

4.5 กำหนดเวลาดำเนินการสำหรับโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประสานส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ) พร้อมงานที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จไม่เกิน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.6 กปภ. จะจ่ายค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างสำหรับงานที่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามข้อ 4.1 - 4.4

4.7 ค่างานจ้างเหมาโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประสานส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ) เป็นเงิน 88,745,800 บาท(แปดสิบแปดล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นห้าพันแปดร้อยบาทถ้วน)รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

5. ขอบเขตการดำเนินงานอื่นๆ

7.1 การที่ กปภ. พิจารณาให้ความเห็นชอบในแบบที่ผู้รับจ้างเสนอนั้น มิได้หมายความว่า จะพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการที่จะต้องทำงานนี้ให้แล้วเสร็จหากระหว่างการก่อสร้างตรวจสอบพบข้อบกพร่องและมีความจำเป็นต้องแก้ไขเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงแบบเพื่อให้งานแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของ กปภ. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่ม

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ เช่น มาตรการวัดน้ำ ท่อ ประตูน้ำ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้งานต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานตามที่ กปภ.กำหนด ซึ่งประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------|
| 1) กปภ. 01-2550 งานก่อสร้างทั่วไป | จำนวน 1 เล่ม |
| 2) กปภ. 02-2550 งานวางท่อ | จำนวน 1 เล่ม |
| 3) กปภ. 03-2545 งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและเครื่องดันกำลัง | จำนวน 1 เล่ม |
| 4) กปภ.04-2545 งานติดตั้งระบบไฟฟ้า | จำนวน 1 เล่ม |
| 5) กปภ.05-2545 งานติดตั้งเครื่องจ่ายสารเคมี | จำนวน 1 เล่ม |
| 6) แบบมาตรฐานประกอบงานก่อสร้าง ปี พ.ศ.2550 | จำนวน 1 เล่ม |
| 7) การตรวจสอบเงินชดเชยค่าก่อสร้าง(ค่าK) | จำนวน 1 เล่ม |
| 8) มาตรฐานงานก่อสร้าง กรมโยธาธิการ มยธ.101-106(2533) | จำนวน 1 เล่ม |

วัสดุท่อ อุปกรณ์ ประตูน้ำ มาตรการวัดน้ำและเครื่องมือเครื่องใช้ ในกรณีที่มิใช่ผู้แทนจำหน่ายที่ขึ้นทะเบียนกับ กปภ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดซื้อจากผู้แทนจำหน่ายที่ขึ้นทะเบียนกับ กปภ. เท่านั้น หากเครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่มีผู้แทนจำหน่ายที่ขึ้นทะเบียนกับ กปภ. แต่มีผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ผู้รับจ้างจะต้องจัดซื้อจากผู้แทนจำหน่ายที่มีอยู่ในประเทศไทยเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ กปภ. ในการซ่อมบำรุง

7.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ As - Built drawing จำนวน 5 ชุด และ File ในรูปแบบ Auto Cad จำนวน 5 ชุด รายการวัสดุ อุปกรณ์ และ SOP(Standard Operating Procedure) ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ให้แก่ กปภ. ก่อนส่งมอบงานเพื่อบิกจ่ายเงินค่างานจ้างเหมางานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ) ในครั้งสุดท้ายของการเบิกจ่ายตามสัญญา

7.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารคู่มือสำหรับการใช้ควบคุม ดูแลและบำรุงรักษา (Instruction Manuals) จำนวน 5 ชุด และในแบบ Digital File จำนวน 5 ชุด โดยแสดงรายละเอียดการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบ รวมทั้งการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ โดยจัดทำเป็นตารางกำหนดเวลาที่จะตรวจสอบและบำรุงรักษา

8. การชำระค่าจ้างและการจ่ายเงิน

8.1การจ่ายค่าจ้างงานจ้างงานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ)

8.1.1 กปภ. ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้ตามผลงานการก่อสร้าง โดยแบ่งการจ่ายเงินแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตามราคาค่าก่อสร้างทั้งหมดเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างเสร็จถูกต้อง ครบถ้วน ตามแบบแปลนเลขที่ กรค.2-อย.-21-003/57

8.1.2 กปภ. จะจ่ายค่างานตามผลงาน เป็นราคาแบบเหมาจ่าย (Lump Sum) ตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

8.1.4 การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละครั้งกปภ. จะหักเงินจำนวนร้อยละ 10 ของเงินที่ต้องจ่ายในครั้งนั้น เพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 6 เดือน ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องวางหนังสือค้ำประกันของธนาคาร ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมาวางไว้ต่อ กปภ. เพื่อเป็นหลักประกันงานก็ได้

กปภ. จะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือ หนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินครั้งสุดท้าย

8.1.5 ผู้รับจ้างที่ประกวดราคาได้อาจขอรับเงินล่วงหน้าจำนวนร้อยละสิบห้า (15) ของค่าจ้างเหมางานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ) โดยจะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือหนังสือค้ำประกันของบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บรรษัทเงินทุน หรือบรรษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของ

ธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือ
คำประกัน ให้ แก่ กปภ. ก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

8.1.6 ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้าง กปภ. จะหักเงินค่าจ้างชดใช้เงินล่วงหน้า โดยจะหักร้อยละ 15 ของค่างานตั้งแต่ครั้งที่ 1 เป็นต้นไป ทั้งนี้จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้า
ที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว

8.2 กปภ. จะชำระเงินงานจ้างเหมางานโครงการ ปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./
ชม. พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขา
พระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ) โดยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของผู้รับจ้าง หรือผู้รับโอนสิทธิ์ของผู้รับจ้าง
แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องนำเสนอสมุดธนาคาร เพื่อแสดงชื่อธนาคาร สาขา ชื่อบัญชี ประเภท และเลขที่
บัญชี แจ้งให้แก่ กปภ. ก่อนหรือภายในวันลงนามในสัญญา โดยเจ้าของบัญชีจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าธรรมเนียม
หรือค่าบริการอื่นใดอันเกี่ยวกับการโอนเงินที่ธนาคารผู้โอนเรียกเก็บและยินยอมให้หักจากบัญชีเงินฝากธนาคาร
ดังกล่าว

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับในส่วนของงานจ้างเหมางานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม.
พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขา
พระนครศรีอยุธยา(ชั้นพิเศษ) จะกำหนดในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างงานในส่วนนี้ตามสัญญาต่อวัน

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับ
ถัดจากวันที่กปภ. ได้รับมอบงานโครงการปรับปรุงระบบผลิตขนาด 2,000 เป็น 3,000 ลบ.ม./ชม. พร้อมติดตั้ง
เครื่องสูบน้ำแรงต่ำและแรงสูง สถานีผลิตน้ำพระนครศรีอยุธยา 2 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพระนครศรีอยุธยา
(ชั้นพิเศษ) พร้อมงานที่เกี่ยวข้องและตลอดระยะเวลารับประกันผลงานนั้น ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความ
เรียบร้อยในการทำงานของระบบฯ อย่างน้อยทุกๆ 3 เดือน หรือเมื่อได้รับแจ้งจาก กปภ. โดยผู้รับจ้างจะต้อง
ดำเนินการบำรุงรักษา และ/หรือ เปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามความเหมาะสม ตาม
เงื่อนไขของข้อกำหนดนี้ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลารับประกันผลงานนี้

11. เอกสารแนบอื่นๆ

11.1 มาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคของ กปภ.

11.2 มาตรฐานคุณภาพของน้ำผิวดินเพื่อการผลิตน้ำประปา