

- Rectifier output current
- DC load current
- Operation & Function test

5.9.2 STATION BATTERY

- จัดหาพร้อมเปลี่ยน และทดสอบใช้งาน Sealed Lead Acid Battery ของระบบไฟฟ้า กระแสตรง 48 V. จำนวน 1 ชุด ให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบ รายละเอียด Battery ให้ กรมฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ Battery จะต้องเป็น ของใหม่ผลิตไว้ไม่เกิน 6 เดือน โดยมีรายละเอียดและขนาดพิกัดไม่น้อยกว่านี้

5.9.2.1 Battery

- Battery type : Maintenance-free sealed lead acid battery.
- Number of block : 4 block
- Minimum capacity (C10) : 120 Ah
- Nominal block voltage : 12 V./block
- End voltage : 1.80 V./cell
- Floating : 2.23 V./cell +/- 1%
- Max Equalizing : 2.30 – 2.40 V.
- Self discharge : Shelf life up to 2 years at 20°C without recharge due to the very low self discharge rate.
- Container material : Polypropylene (PP)
- Plate : Grid plate construction consisting of lead calcium alloy, Optimized for high corrosion resistance.
- Separator : Microporous and robust for electrical separation of the positive and negative plate and optimized for low internal resistance.
- Pole : Stuck or screw connection for easy and safe assembly and maintenance-free connection with excellent conductivity.
- Electrolyte : Gel type
- Relief valve : Release gas in case of excess pressure and protects the cell against atmosphere.
- Design life : Not less than 12 years at 20°C
- Mounting : Vertical installation
- Standard : IEC, JIS, DIN

5.9.2.2. ส่วนประกอบ Battery โดยจะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- จัดหาพร้อมเปลี่ยน Battery Rack จะต้องเป็นแบบ Rail Rack ทำด้วยโลหะเหล็กกล้า ทาสีรอง พื้นด้วยสีกันสนิมไม่ต่ำกว่า 1 ชั้น แล้วทาสีภายนอกด้วยสีเทาไม่ต่ำกว่า 2 ชั้น โดยมี Vinyl Rubber Plate รองรับ Battery อยู่บนราง โดยมีระยะห่างระหว่างแบตเตอรี่เหมาะสม สามารถยกออกบำรุงรักษาหรือเปลี่ยน ได้โดยง่าย ชุด Battery Rack สามารถถอดประกอบได้

- จัดหาพร้อมเปลี่ยน Terminal เข้าสายไฟฟ้าของชุด Battery
- จัดหาพร้อมติดตั้ง Connector with Bolts & Nuts โดยจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิต

- จัดหาพร้อมติดตั้ง Insulation covers ครอบขั้ว Battery
- จัดหาพร้อมติดตั้ง Battery Number (One number per cell)
- ส่งมอบ Operation and Maintenance instruction manual ภาษาไทย จำนวน 1 ชุด และภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
- จัดทำ Nameplate โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - Battery specification
 - Charge & Discharge curve
 - Nominal voltage of battery
 - 10 Hr. rate capacity at 20°C to final voltage 1.80 volts/cell
 - Number of cells
 - First energize date
 - Warranty period
 - Name of manufacturer/country
 - DEDE Contract and Item number
 - Contractor and telephone number
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้ง Battery rack และ Battery ใหม่ทดแทนของเดิมให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบ Initial Charging ต้องดำเนินการทดสอบทันที หลังจากติดตั้ง Battery เสร็จเรียบร้อยแล้วและ Rated Capacity of Batteries Testing โดยมีเจ้าหน้าที่ ของกรมฯ เข้าร่วมการทดสอบครั้งนี้ด้วย และผลการทดสอบดังกล่าวจะต้องทำ Report และ Plot Graph
- ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบ Capacity ตาม Battery specification capacity โดยจะทำการทดสอบที่ Discharge Rate 10 ชั่วโมง ที่กระแส 12 A โดยมี Final voltage ไม่ต่ำกว่า 1.80 Volts/Cell
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการตรวจสอบและการบำรุงรักษาตาม Operation and Maintenance instruction manual ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน Battery เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

5.10 AUTO VOLTAGE REGULATION

- จัดหาพร้อมเปลี่ยน Automatic voltage regulation เครื่องละ 1 ชุด รวมจำนวน 2 ชุด พร้อมทดสอบและปรับแต่งให้สามารถใช้งานได้ดี
- ทำการทดสอบ Characteristic test ในส่วนของ Control circuit และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด พร้อมทั้งทำการปรับแต่งให้อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถใช้งานได้เหมาะสม
- ทำการ Wet Test เดินเครื่องเพื่อ Fine tune parameter ให้ระบบสามารถทำงานได้ดี

5.11 GENERATOR CONTROL CUBICLE

- ตรวจสอบซ่อมแก้ไขปรับปรุงบำรุงรักษา ทำความสะอาด Overhaul generator control cubicle ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ
- จัดหาพร้อมเปลี่ยน Programmable Logic Control (PLC) ทดแทนของเดิมทั้ง 2 เครื่อง ด้วยยี่ห้อ TOSHIBA หรือ OMRON หรือ ABB หรือ SIEMENS หรือ MITSUBISHI หรือเทียบเท่า โดยมี I/O เพียงพอต่อการใช้งานพร้อมทำการทดสอบ Operation & Function Test เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบ

ควบคุมเดิมได้เป็นอย่างดี เครื่องละ 1 ชุด รวม จำนวน 2 ชุด พร้อมส่งมอบคู่มือ และ โปรแกรม พร้อมสายเชื่อมต่อไว้ใช้งาน

- จัดหาพร้อมติดตั้งระบบตรวจวัดความเร็วรอบ Digital display พร้อม Speed Sensor ชนิด Magnetic Proximity และสายสัญญาณชนิดมี Shield ตามมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่า เพื่อป้องกันสัญญาณรบกวน โดยจะต้องมี Dry contact เพียงพอต่อการใช้งานและเดินสายไฟฟ้าระบบควบคุม พร้อมทำการทดสอบ Operation & Function Test เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบควบคุมเดิมได้เป็นอย่างดี เครื่องละ 1 ชุด รวม จำนวน 2 ชุด

- จัดหาพร้อมเปลี่ยน Magnetic contactor (K0) ของชุด Excite เครื่องที่ 1 จำนวน 1 ตัว พร้อมส่งมอบไว้ใช้งาน จำนวน 2 ตัว และทดสอบให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

- จัดหาพร้อมเปลี่ยน Transducer ของชุด Load limit & Load position ทั้ง 2 เครื่อง พร้อมปรับตั้งและทดสอบให้สามารถใช้งานได้

- Metering test พร้อมปรับตั้งชุดเครื่องวัดทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้

- Relay test, Calibrate & Tune up protection system ทั้งหมด และทำ Operation & Function test และแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

- ตรวจสอบซ่อมแก้ไขปรับปรุงบำรุงรักษา Synchronization system ทั้งระบบ Manual และ Auto โดยจะต้องทดสอบ พร้อมปรับตั้งให้มีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐาน ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

- ตรวจสอบสภาพ ปรับปรุงบำรุงรักษา Terminal connection & Control cable พร้อมทดสอบ และแก้ไขปรับปรุง ให้สามารถใช้งานได้

- Operation & Function test และแก้ไขระบบควบคุมทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

- ตรวจสอบ ทดสอบ Temperature sensor, Transducer และ Indicator ทั้งหมด พร้อมทั้งปรับตั้งให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

- จัดหาพร้อมเปลี่ยน Speed relay ทั้งหมด พร้อมทั้งทดสอบ ให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

- ตรวจสอบบำรุงรักษาหลอดไฟ Operating & Annunciator Indicator ให้เป็นชนิดหลอด LED ทั้งหมดพร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้ และส่งมอบไว้ใช้งาน จำนวน 20 หลอด

- จัดหาพร้อมส่งมอบ Control fuse จำนวน 50 ตัว ไว้เป็นอะไหล่

- ทำความสะอาด ชัดสีเคลือบเงาตู้

5.12 LINE 33 KV. OUT GOING CONTROL CUBICLE

- ตรวจสอบซ่อมแก้ไขปรับปรุงบำรุงรักษา Overhaul line 33 KV. Control cubicle ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ

- Metering & Transducer test, Calibrate, Tune up และแก้ไขให้สามารถใช้งานได้

- จัดหาพร้อมติดตั้ง Digital Power Meter, Input 3 Phase 400 VAC., Rated Current 5 หรือ 1 A. โดยมีการแสดงค่าวัดอย่างน้อยดังนี้ voltage, current, frequency, power factor, active and reactive power, active and reactive energy, max/min value recording. มีพอร์ตสื่อสารเพื่อเชื่อมต่อกับระบบบันทึกข้อมูลหรือระบบ SCADA พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้

- ทำการ Clean, ทดสอบ และ Calibrate relay protection ในระบบ 33 KV เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

- Operation & Function test และแก้ไขการทำงานทั้งหมดให้ใช้งานได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

- ตรวจสอบบำรุงรักษาหลอดไฟ Operating & Annunciator Indicator ให้เป็นชนิดหลอด LED ทั้งหมดพร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้ดี และส่งมอบไว้ใช้งาน จำนวน 20 หลอด

- จัดหาพร้อมส่งมอบ Control fuse พิกัดและขนาดดั้งเดิม จำนวน 30 ตัว

- ทำความสะอาด ขัดสีเคลือบเงาตู้

5.13 0.4 KV. SWITCH GEAR AND AC DISTRIBUTION BOARD

- ตรวจสอบ ทำความสะอาด และบำรุงรักษา Generator circuit breaker, Neutral ground cubicle, Disconnecting switch , AC Distribution board etc. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ และทำการทดสอบ Insulation, Operating time, Contact resistance, Operation & Function test ให้สามารถใช้งานได้ดี

- ทำ High voltage lab test, Clean, Overhaul และปรับสภาพอุปกรณ์ของ 0.4 kV. Circuit breaker, Surge arrester etc. และปรับปรุงบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ

- ทำการ Clean, ทดสอบ และ Calibrate ชุด Protection relay ทั้งหมดให้อุปกรณ์สามารถทำงานอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

- ทำการ Clean ตรวจสอบสภาพ CT., PT. & Bus bar และตรวจสอบแก้ไขฉนวนของ CT., PT. & Bus bar insulation พร้อมทดสอบ Raito & Insulation test ให้สามารถใช้งานได้ดี

- ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษา Terminal connection & Power cable พร้อมทดสอบ Insulation test พร้อมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ดี

- ตรวจสอบ ทดสอบค่า Grounding resistance ของระบบตู้ Neutral ground cubicle และทำความสะอาดพร้อมบำรุงรักษาตู้ด้วยสีดั้งเดิม

- ขัดทำความสะอาด พร้อมบำรุงรักษาตู้ Switch gear ด้วยสีดั้งเดิม

5.14 33 KV. SWITCH YARD

- ทำ High voltage lab test, Clean, Overhaul และปรับสภาพอุปกรณ์ของ Line circuit breaker, Disconnecting switch, Surge arrester, CT. & PT. ซ่อมแก้ไขปรับปรุงบำรุงรักษา ให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ

- ทำการซ่อมปรับปรุง บำรุงรักษา และทดสอบ 33 kV. Line circuit breaker จำนวน 1 ชุด โดยจะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- Visual inspection (physical inspection) and recording

- Cleaning of insulator and greasing of moveable operation mechanism

- SF6 Gas moisture (dew point) and leakage test

- SF6 pressure system test and gasket inspection

- Gas pressure switch function test

- Motor test and spring charged test

- Tripping & Closing coil Replace

- Control system repairing and inspection

- Electrical test

- Insulation resistance test

- Contact resistance test
- Operation time test
- Operation and Function test
 - ตรวจสอบสภาพ ปรับปรุงบำรุงรักษา Terminal connection & Power cable พร้อมทดสอบและแก้ไขปรับปรุง ให้สามารถใช้งานได้
 - จัดหาพร้อมเปลี่ยน Limit switch ของ Disconnecting switch ทั้งหมด พร้อมแก้ไข ทดสอบ Operation and Function test ให้สามารถใช้งานได้
 - ตรวจสอบ ทำความสะอาด พร้อมปรับปรุงบำรุงรักษา ลูกถ้วยและ Drop out fuse ทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้
 - จัดหาพร้อมส่งมอบ Fuse link type K ใช้กับระบบแรงดันไฟฟ้า 33 kV. ขนาด 15 A. จำนวน 12 เส้น ขนาด 20 A. จำนวน 12 เส้น รวมจำนวน 24 เส้น
 - ทำความสะอาดบำรุงรักษาพร้อมจัดเก็บ Power cable และ Control cable ตามร่องสายไฟฟ้าภายในโรงไฟฟ้า และ Switch Yard ทั้งหมด ให้เป็นระเบียบและปลอดภัยสามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - จัดหาพร้อมติดตั้งโคมไฟ Spotlight LED ขนาดไม่น้อยกว่า 50 W ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร ตัวโคมทำด้วยอลูมิเนียม ระดับป้องกันไม่น้อยกว่า IP65 จำนวน 2 ชุด โดยติดตั้งที่ผนังอาคารโรงไฟฟ้า เพื่อให้แสงสว่างบริเวณ Switch yard พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้
 - ทำความสะอาด บำรุงรักษาส้วและฝาร่อง Trench ด้วยชนิดและคุณภาพสีดั้งเดิม

5.15 AIR CONDITION AND VENTILATION SYSTEM

- บำรุงรักษา พร้อมเติมน้ำยา เครื่องปรับอากาศ ขนาด 18,962 BTU/hr. จำนวน 1 ชุด พร้อมเดินสายไฟฟ้า Power & Control cable โดยการเดินท่อร้อยสายไปยัง Circuit breaker ที่ตู้ Load center พร้อมติดตั้ง Circuit breaker ไว้ควบคุมในห้องควบคุมอีก 1 ชุด พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ซ่อมปรับปรุงเครื่องปรับอากาศขนาด 20,000 BTU/hr. โดยเปลี่ยนชุด Compressor และชุด Fan coil พร้อมเติมน้ำยา จำนวน 1 ชุด โดยจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. และได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5 พร้อมเดินสายไฟฟ้า Power & Control cable โดยการเดินท่อร้อยสายไปยัง Circuit breaker ที่ตู้ Load center และมี Breaker ไว้ควบคุมในห้องควบคุมอีก 1 ชุด พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ตรวจสอบแก้ไขพัดลมดูดอากาศ จำนวน 2 ชุด ให้สามารถใช้งานได้

5.16 FIRE EXTINGUISHER

- ตรวจสอบ พร้อมเติมสารของถังดับเพลิง ชนิด คาร์บอน ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 3 ถัง และเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 3 ถัง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.17 LIGHTING SYSTEM

- ตรวจสอบแก้ไข ทำความสะอาดตู้ Load center พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้
- ตรวจสอบแก้ไข ทำความสะอาดโคมไฟภายในห้อง Machine hall เปลี่ยนหลอดไฟและอุปกรณ์ประกอบที่ชำรุด พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ และส่งมอบหลอดไฟพร้อมบัลลาสต์ไว้ใช้งาน จำนวน 2 ชุด

- จัดหาพร้อมเปลี่ยนหลอด LED Tube T8 ความยาวหลอด 120 เซนติเมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบใช้กำลังไฟรวมไม่เกิน 20 W/หลอด เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) โดยติดตั้งกับโคมไฟฟ้าเดิมขนาด 2x36 W ภายในห้อง Control room จำนวน 8 โคม, ห้อง Battery จำนวน 1 โคม และโคมไฟฟ้าเดิมขนาด 1x36 W ภายในห้องน้ำ จำนวน 1 โคม พร้อมส่งมอบไว้ใช้งาน จำนวน 4 ชุด รวมเป็นจำนวน 23 ชุด พร้อมเปลี่ยนหลอดใหม่ทั้งหมด

- จัดหาพร้อมเปลี่ยนหลอด LED Bulb ขนาดไม่น้อยกว่า 7 W เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) โดยติดตั้งกับโคมไฟฟ้าของระบบแสงสว่างรอบอาคารโรงไฟฟ้าเดิม จำนวน 12 หลอด และส่งมอบไว้ใช้งาน 5 หลอด

- ซ่อมปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ขนาด 2 X 35 W. จำนวน 3 ชุด พร้อมทดสอบให้สามารถใช้งานได้

5.18 OVERHEAD CRANE

- ตรวจสอบ ซ่อมปรับปรุงบำรุงรักษาแก้ไข Overhead crane โดยจะต้องจัดหาพร้อมเปลี่ยนน้ำมันเกียร์ และ Limit switch ที่รางเครนใหม่ทั้งหมด พร้อมบำรุงรักษาสลิงด้วยจาระบีที่ใช้กับสลิงและทดสอบให้สามารถใช้งานได้ดีตามปกติ

- ตรวจสอบการ Crack ของ Hoist โดยการทำให้ PT Check
- ทำความสะอาด และบำรุงรักษาสีด้วยกรรมวิธีและคุณภาพสีดั้งเดิม

5.19 งานบำรุงสีเครื่องกังหันน้ำฯ, รั้ว SWITCH YARD และพื้นโรงไฟฟ้า

- ทำสีเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์, Oil - Air - Water system และรั้ว Switch yard ทั้งหมด โดยใช้สีสีตามมาตรฐานของโรงไฟฟ้า และต้องเสนอผลิตภัณฑ์สีให้กรมฯ พิจารณาเห็นชอบก่อน ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามขั้นตอนกรรมวิธีที่ผู้ผลิตแนะนำ และจะต้องได้รับการตรวจสอบจากผู้ควบคุมงานทุกระยะขั้นตอน

- ซ่อมปรับปรุงพื้นบริเวณ Machine hall โดยทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมพื้นเดิม พร้อมทั้งทาสีพื้นด้วยกรรมวิธีและคุณภาพของสีที่ได้มาตรฐาน

- สีพื้นโรงไฟฟ้า ทาด้วยสีรองพื้น อีพอกซี ชนิดใช้กับพื้นคอนกรีต 2 ชั้น และทาด้วยสี CHUGOKU CS771 (สีเขียว) สีทับหน้าประเภท อีพอกซีโพลีเอไมด์ สี HIFLOOR 900 (เงา) หรือเทียบเท่าอีก 2 ชั้น

- สีฝาร่อง Trench ทาด้วยสีรองพื้น อีพอกซี ชนิดใช้กับพื้นเหล็ก 2 ชั้น และทาด้วยสี CHUGOKU CS-613 (สีเทา) สีทับหน้าประเภท อีพอกซีโพลีเอไมด์ สี HIFLOOR 900 (เงา) หรือเทียบเท่า รวมความหนาสีไม่น้อยกว่า 300 ไมครอน

5.20 งานทดสอบเครื่องกังหันน้ำฯ

- ทดสอบเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ เครื่องที่ 1 และ 2 ให้จ่าย Load ตามสภาพน้ำ โดยจะต้องมีเวลาสะสมในการเดินเครื่องจ่าย Load ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง รวมทั้งทดสอบ

- No load bearing heat run test
- Load bearing heat run test
- Manual & Auto start operation test
- Normal, Quick & Emergency stop test
- Load reject test

เพื่อแสดงให้เห็นว่าเครื่องกังหันน้ำฯ ได้รับการปรับปรุงแล้วให้อยู่ในสภาพที่ดี สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ โดยการทดสอบจะต้องไม่มีการรั่วซึมของน้ำ , น้ำมัน, จาระบี ไม่มีการสั่น หรือ อาการผิดปกติอื่นๆ

5.21 งานปรับปรุงอาคารโรงไฟฟ้า

- จัดหาพร้อมเปลี่ยนตะแกรงเหล็กป้องกันนกได้ขยายครอบอาคารโรงไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด โดยมีวัสดุและคุณภาพดีดั้งเดิมหรือดีกว่าเดิม พร้อมทาสีป้องกันสนิมและสีน้ำมันทับหน้าอีก 2 ชั้น
- ซ่อมปรับปรุง ทำความสะอาดชุดประตูเหล็กม้วน จำนวน 2 ชุด พร้อมบำรุงรักษาด้วยกรรมวิธีและคุณภาพสีดั้งเดิม
- จัดหาพร้อมเปลี่ยนวงกบและชุดบานเกร็ดหน้าต่างในห้อง Machine Hall จำนวน 2 ช่อง โดยวงกบต้องเป็นไม้เนื้อแข็ง พร้อมทาสีด้วยกรรมวิธีและคุณภาพสีดั้งเดิม

6. การเสนอราคา

6.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารหลักฐานสำหรับการใช้ในการเสนอราคา ในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท Portable Document Format (PDF File) โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องและชัดเจนของเอกสาร PDF File ที่จะใช้เสนอราคาให้แล้วเสร็จก่อนกำหนดวันยื่นเสนอราคา

6.2 ให้ผู้เสนอราคานำข้อมูล PDF File ที่ได้จัดเตรียมไว้ตาม 6.1 มาดำเนินการ บันทึกและส่งข้อมูล (upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ส่วนราชการผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวันและเวลาที่ประกาศกำหนด โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง ในการบันทึกและส่งข้อมูล (Upload) ของตนก่อนยืนยันการเสนอราคา

6.3 เมื่อผู้เสนอราคาได้ยืนยันการเสนอราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ห้ามดำเนินการแก้ไขข้อมูลหรือส่งข้อมูลใดๆ เพิ่มเติมผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์อีก

6.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่ยื่นเอกสารอันเป็นเท็จแก่ส่วนราชการหากส่วนราชการตรวจพบในขณะพิจารณาผลการเสนอราคาหรือภายหลังจากนั้น ส่วนราชการสามารถตัดสิทธิ์ โดยไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น หรือตัดสิทธิ์การเป็นผู้ชนะการเสนอราคาโดยไม่เรียกผู้เสนอราคารายนั้นมาทำสัญญาและสามารถลงโทษเป็นผู้ทำงานได้

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

กรมฯ ใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด และถูกต้องตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน

8. งานเอกสารที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงาน กรรมวิธีการปฏิบัติงาน บุคลากร วิศวกรผู้ควบคุมงาน พร้อมแบบฟอร์มการตรวจสอบและทดสอบ ให้กรมฯ พิจารณานอมนัดภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างจะต้องวางแผนหยุดเดินเครื่องให้น้อยที่สุด

5.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งให้กรมฯ ทราบก่อนล่วงหน้า เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 วัน ก่อนเข้าปฏิบัติงานที่หน้างาน ทั้งนี้ในการปฏิบัติงานประจำวัน ผู้รับจ้างจะต้องส่ง Daily request เพื่อขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานต่อผู้ควบคุมงานก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน

5.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานการปฏิบัติงาน ส่งให้คณะกรรมการ จำนวน 4 ชุด ต้นฉบับเอกสาร 1 ชุด สำเนาเอกสาร 2 ชุด และรายงานในรูปแบบ Electronic file 1 ชุด ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยใน

รายงานอย่างน้อยจะต้องประกอบไปด้วย รายงานกรรมวิธีการซ่อมปรับปรุงเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ ผลการตรวจสอบและผลการทดสอบต่างๆ พร้อมภาพถ่ายการปฏิบัติงาน

9. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานต้องแล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

10. วงเงินในการว่าจ้าง

งานว่าจ้างปรับปรุงเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำคลองลำปลอก ตำบลโพรงจระเข้ อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง 1 โครงการ ในครั้งนี้มีวงเงินทั้งสิ้น 3,650,000.-บาท

11. การจ่ายเงิน

11.1 เงินล่วงหน้า จำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ลงนามในสัญญาเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องวางหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย เท่ากับจำนวนเงินที่เบิกไป โดยกรมฯ จะหักคืนเงินล่วงหน้าจำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินที่ผู้รับจ้างเบิกเงินในแต่ละงวด และจะคืนหลักประกันล่วงหน้าให้กับผู้รับจ้าง เมื่อหักคืนเงินล่วงหน้าครบถ้วนแล้ว

11.2 งวดที่ 1 จำนวน 20 % ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้รับอนุมัติกรรมวิธีการปฏิบัติงาน บุคลากร วิศวกรผู้ควบคุมงาน พร้อมแบบฟอร์มการตรวจสอบและทดสอบ พร้อมทั้งทำการ Disassembly อุปกรณ์ตามข้อกำหนดรายละเอียด ข้อ 5.1 - 5.7 ของเครื่องกังหันน้ำฯ ได้แล้วเสร็จ 1 เครื่อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

11.3 งวดที่ 2 จำนวน 25 % ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องกังหันน้ำฯ ตามข้อกำหนดรายละเอียด ข้อ 5.1 - 5.7, 5.10 - 5.14 และ 5.20 ได้แล้วเสร็จ พร้อมเดินเครื่องจ่ายไฟฟ้าได้ 1 เครื่อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

11.4 งวดที่ 3 จำนวน 20 % ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างทำการ Disassembly อุปกรณ์ตามข้อกำหนดรายละเอียด ข้อ 5.1 - 5.7 ของเครื่องกังหันน้ำฯ ที่เหลืออีก 1 เครื่องแล้วเสร็จ และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

11.5 งวดที่ 4 จำนวน 25 % เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องกังหันน้ำฯ ตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อ 5.1 - 5.7, 5.9 - 5.10 และ 5.20 ได้แล้วเสร็จ และสามารถเดินเครื่องจ่ายไฟฟ้าได้อีก 1 เครื่อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

11.6 งวดที่ 5 (งวดสุดท้าย) จำนวน 10 % ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อ 5.8, 5.15 - 5.19 และ 5.21 และงานส่วนที่เหลือแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว



12. กำหนดยีนราคาและระยะเวลารับประกันผลงาน

12.1 ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยีนราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน

12.2 วัสดุ อุปกรณ์ อะไหล่ ที่จะใช้ในงานปรับปรุงในครั้งนี้จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานเป็นของใหม่ ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายของงานและการเกิดชำรุดบกพร่อง อันเนื่องมาจากการดำเนินการของผู้รับจ้างที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ดีพอในการปฏิบัติงานในครั้งนี้เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่กรมฯ ได้ตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

12.3 การถอด ประกอบ และติดตั้ง พร้อมทดสอบ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างทั้งสิ้นที่จะต้องดำเนินการให้ได้มาตรฐานทางวิศวกรรม และตามหนังสือคู่มือของบริษัทผู้ผลิต

12.4 ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน โดยมีให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน รวมทั้งสาธารณูปโภคต่าง ๆ ความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด

13. การสงวนสิทธิ์

13.1 กรมฯ สงวนสิทธิ์ที่จะเลือกใช้ชนิด ขนาดและเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน และส่วนประกอบอื่นๆ ตลอดจนการเพิ่มหรือลดรายการ และหากผู้เสนอราคาแนบเอกสารตามที่กำหนดในข้อ 4 ไม่ครบถ้วนกรมฯ สงวนสิทธิ์ที่จะตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้นๆ

13.2 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ในข้อกำหนดรายละเอียด เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ แม้มิได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่อาจนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงิน หรือเวลาตามที่ระบุในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูลรายละเอียดที่แท้จริงผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไป ดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอราคาได้

