

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
การจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง (Linac) ยี่ห้อ Varian รุ่น Clinac iX
พร้อมระบบเครื่องทำความเย็น แบบรวมอะไหล่

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยโรงพยาบาลร้อยเอ็ด งานรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา มีเครื่องเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง (Linac) ยี่ห้อ Varian รุ่น Clinac iX พร้อมระบบเครื่องทำความเย็น จำเป็นต้องได้รับการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องอยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน ยืดอายุการใช้งานของเครื่องให้ยาวนานขึ้นและไม่ส่งผลกระทบต่อค่าบริการผู้ป่วย ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้มีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วย อันจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่มาใช้บริการ

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง (Linac) ยี่ห้อ Varian รุ่น Clinac iX พร้อมระบบเครื่องทำความเย็น เพื่อให้เครื่องมีคุณภาพ ได้มาตรฐานความปลอดภัย และเพียงพอพร้อมใช้งานเสมอ

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 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เข้าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

ลงชื่อ.....*ก.จ.*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*พพท*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*รัฐพงศ์*.....กรรมการ
(นางสาวสวนีย์ นิรันดร์ศิริผล) (นางสาวพิชญา ดารุณิกร) (นายธัชพงศ์ จันทร์โทน)

กรณีที่มีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลักกิจการร่วมค่านั้นต้อง
ใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกราย
จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะ

จ้างบำรุงรักษาเครื่องฉายรังสีรักษา (Linear accelerator) ชนิด ๓ มิติ และเทคนิคครึ่งสี่เข้มข้น

ยี่ห้อ Varian รุ่น Clinac iX S/N ๒๙๖๓๔๔

๑. ทางบริษัทจะทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องฯ เป็นเวลา ๑๒ เดือน
๒. ทางบริษัทจะจัดส่งวิศวกร ที่มีความรู้ความชำนาญเข้าทำการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องฯ
(Preventive Maintenance Inspection , PMI) ตามรายละเอียดต่อไปนี้

๓. คุณลักษณะเฉพาะ


บริษัทจะทำการบำรุงรักษาเครื่องฯ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ตรวจเช็ค Power Off & Inspection Module


- ๓.๑.๑ Customer Interview Regarding PRO's & Optics
- ๓.๑.๒ Event Log Review and Initial Output Check
- ๓.๑.๓ Test Console Backup MU Counter
- ๓.๑.๔ Test Emergency Stop Switches
- ๓.๑.๕ Test Emergency Pendant
- ๓.๑.๖ Test Flow Switch Operation
- ๓.๑.๗ Inspect Water System & Clean Small Filter Screen (s)
- ๓.๑.๘ Clean Air Filters
- ๓.๑.๙ Clean & Inspect Console Electronics Cabinet
- ๓.๑.๑๐ Console MU Counter Battery Replacement (Replacement Log)
- ๓.๑.๑๑ Clean & Inspect Stand
- ๓.๑.๑๒ Clean & Inspect Modulator
- ๓.๑.๑๓ Clean & Inspect Gantry
- ๓.๑.๑๔ Water Hose Inspection ๒
- ๓.๑.๑๕ Water System – Water & Filter Change (Replacement Log)

๓.๒ ตรวจเช็ค Stand Module

- ๓.๒.๑ Verify Cooling Fans Operation
- ๓.๒.๒ Air Systems Inspection (N/A for new air systems)
- ๓.๒.๓ Compare Water Systems Parameters
- ๓.๒.๔ Compare BMAG Shunt Values
- ๓.๒.๕ Compare Vaclon Pump Current & Voltage Values (Label)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสวนีย์ นีรันดรศิริมอล) (นางสาวพิชญดา ดารุนิกร) (นายอัชพงศ์ จันทรโทน)

- ๓.๒.๖ Compare KSOL Shunt Value
- ๓.๒.๗ Compare RF Driver & Klystron Parameters
- ๓.๒.๘ Water Overtemp Trip Setting
- ๓.๒.๙ Klystron Saturation
- ๓.๒.๑๐ Pulse Tank Oil Level Check
- ๓.๒.๑๑ Gantry Chain Tension Verification
- ๓.๒.๑๒ Gantry Clutch/Harmonic Drive Torque Verification
- ๓.๒.๑๓ Gantry Motor Drive Sprocket and key Inspection
- ๓.๒.๑๔ Gantry Chain Master Link Inspection
- ๓.๓ ตรวจสอบเช็ค Gantry Module
 - ๓.๓.๑ Counterweight Mounting Bolts Inspection
 - ๓.๓.๒ Inspect Cables, Rotating Water Joints & Houses
 - ๓.๓.๓ Inspect Air Solenoid Valves (N/A for new air systems)
 - ๓.๓.๔ Compare BMAG Coil Voltage Values in Hi-X (Label)
 - ๓.๓.๕ Compare Accelerator Solenoid Coil Voltages in Hi-X (Label)
 - ๓.๓.๖ Inspect Energy Switch Assembly & Operation
 - ๓.๓.๗ Verify BMAG Lead Shielding Pieces are Secure
 - ๓.๓.๘ Inspect Target Drive Assembly & Operation
 - ๓.๓.๙ Inspect Carrousel Area
 - ๓.๓.๑๐ Carrousel Bearing Lubrication (Once every ๒ years)
 - ๓.๓.๑๑ Gantry Bearing Lubrication (Once every ๒ years)
- ๓.๔ ตรวจสอบเช็ค Gun Deck Module
 - ๓.๔.๑ Verify HV Warning Lights & Crow-Bar Operation
 - ๓.๔.๒ Clean & Inspect Gun Driver
 - ๓.๔.๓ Compare Gun Driver Operating Parameters (Label)
- ๓.๕ ตรวจสอบเช็ค Modulator Module
 - ๓.๕.๑ Verify Cooling Fans Operation
 - ๓.๕.๒ Verify HV Crowbar Operation
 - ๓.๕.๓ Verify MOD Interlock operation
 - ๓.๕.๔ Compare Modulator Operating Parameters (Label)
- ๓.๖ ตรวจสอบเช็ค Accessories
 - ๓.๖.๑ Test Electron Applicator Operation
 - ๓.๖.๒ Inspect Wedges
 - ๓.๖.๓ Inspect Guide Blocks
- ๓.๗ ตรวจสอบเช็ค Collimator / Beam Stopper Module
 - ๓.๗.๑ Upper / Lower Collimator Inspection & Lubrication
 - ๓.๗.๒ Collimator Rotation Bearing Lubrication
 - ๓.๗.๓ Collimator Chain Drive & Tension Verification
 - ๓.๗.๔ Field Light Lamp Replacement

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางสาวสวณีย์ นีรันตร์ศิริผล) (นางสาวพิชญดา ดารุนิกร) (นายอัชพงศ์ จันทร์โทน)

- ๓.๗.๕ Clean, Inspect & Lubricate Retractable Beam Stopper
- ๓.๘ ตรวจสอบเช็ค Patient Support Couch Module
 - ๓.๘.๑ Clean, Inspect & Lubricate Lift Drive
 - ๓.๘.๒ Verify Long, Lat & Vertical Limit Switch Operation
 - ๓.๘.๓ Verify Functions of Pendants, Side Panels & Lamps
 - ๓.๘.๔ Inspect Couch Top Mylar Finger Guard (Exact Couch top)
 - ๓.๘.๕ Clean, Inspect & Lubricate VEO Turntable
- ๓.๙ ตรวจสอบเช็ค Console Module
 - ๓.๙.๑ Verify Cooling Fans Operation
 - ๓.๙.๒ Verify Console +๑๕V Power Supply Output
 - ๓.๙.๓ Basic Beam Tuning / Print Service Mode Screens (All Energies)
 - ๓.๙.๔ Compare Console Parameters
 - ๓.๙.๕ Output vs. Gantry Rotation Performance
- ๓.๑๐ ตรวจสอบเช็ค Warp-Up Module
 - ๓.๑๐.๑ Backup Console Software
 - ๓.๑๐.๒ Perform Morning Checkout
 - ๓.๑๐.๓ Review Follow Up Recommendations
 - ๓.๑๐.๔ Review Replacement Log Summary Label
- ๓.๑๑ บริการตรวจสอบเช็ค (PM) ทุก ๔ เดือน (๓ ครั้ง/ปี)
- ๓.๑๒ เมื่อเครื่องฯ เกิดขัดข้อง ในกรณีที่
 - ๓.๑๒.๑ ขัดข้องโดยไม่สามารถใช้งานได้ บริษัทจะส่งวิศวกรมาบริการซ่อมแซมโดยเร่งด่วน และมาทำการซ่อมภายใน ๒ (สอง) วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาลโดยทางบริษัทจะติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งว่าเครื่องดังกล่าวเกิดขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ หากบริษัทไม่ส่งวิศวกรมาในเวลา ๒ วันทำการ บริษัทจะเสียค่าปรับให้กับทางโรงพยาบาลในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของราคาในสัญญาบริการ จนกว่าจะส่งวิศวกรมาซ่อม
 - ๓.๑๒.๒ ขัดข้องโดยยังสามารถใช้งานได้ บริษัทจะส่งวิศวกรมาบริการซ่อมแซมภายใน ๓ วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาล โดยทางบริษัทจะติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งว่าเครื่องดังกล่าวเกิดขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ หากบริษัทไม่ส่งวิศวกรมาในเวลา ๓ วันทำการ บริษัทจะเสียค่าปรับให้กับทางโรงพยาบาลในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของราคาในสัญญาบริการ จนกว่าจะส่งวิศวกรมาซ่อม
 - ๓.๑๓ บริษัทขอรับรองว่าระยะเวลาที่เครื่องไม่สามารถใช้งานได้จะไม่เกิน ๕ วันทำการ นับจากเครื่องเสีย หากมีความจำเป็นจะสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ จะไม่เกิน ๑๐ วันทำการ นับจากเครื่องเสีย หากเกินบริษัทยินยอมชดใช้ค่าเสียหาย อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของราคาในสัญญาบริการ
 - ๓.๑๔ บริษัทขอรับรองว่าจะอะไหล่ทุกชิ้นที่เปลี่ยนจะเป็นอะไหล่ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นอะไหล่แท้ ของบริษัทผู้ผลิตเครื่องเท่านั้น
 - ๓.๑๕ ภายในระยะเวลาสัญญาบริการ บริษัทรับประกันว่าเครื่องจะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๙๕% ของเวลาใช้งานจริง หากเกินบริษัทยินยอมชดใช้ค่าเสียหาย อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของราคาในสัญญาบริการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
 (นางสาวสมนีย์ นีรันตร์ศิริผล) (นางสาวพิชญดา ดารุณิกร) (นายรัชพงศ์ จันทร์โทน)

**รายละเอียดคุณลักษณะ
จ้างบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็น (Chiller)**

๑. ทางบริษัทจะทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องฯ เป็นเวลา ๑๒ เดือน
๒. ทางบริษัทจะจัดส่งวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเข้าทำการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบเครื่องทำความเย็น ที่ใช้กับเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง ทุก ๆ ๓ เดือน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - เช็คระดับน้ำยาความเย็น
 - เช็คกำลังอัดคอมเพรสเซอร์
 - เช็คจุดรั่วของท่อน้ำยา
 - เช็คจุดรั่วของน้ำมันคอมเพรสเซอร์
 - เช็คความแน่นของจุดต่อสายไฟ
 - เช็คแรงดันด้าน HIGH SIDE และ LOW SIDE
 - เช็คทำความสะอาดคอมเพรสเซอร์
 - เช็คฉนวนของท่อน้ำและท่อน้ำยา
 - เช็คและเป่าทำความสะอาดคอยล์ร้อน ด้วยปั้มน้ำแรงดันสูง
 - เช็คอัตราการกินกระแสของปั้มน้ำ
 - เช็คแรงดันน้ำ
 - เช็คอัตราการกินกระแสคอมเพรสเซอร์

เงื่อนไขเฉพาะ

กรณีทีระบบเกิดขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ ทางบริษัทจะส่งช่างมาดำเนินการซ่อมแซมภายใน ๒ วันทำการ และจะดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบภายใน ๓๖๕ วัน หลังจากที่เซ็นสัญญากับโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๗.๑ วงเงินงบประมาณ จำนวน ๕,๘๓๐,๐๐๐-บาท (ห้าล้านแปดแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขงานและการจ่ายเงิน

๘.๑ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จะจ่ายเงินเมื่อคณะกรรมการตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขในสัญญาจ้าง

๘.๒ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จะดำเนินการจ่ายค่าจ้างเป็นแบ่งชำระเงิน จำนวน ๓ งวด โดยชำระตามทีบำรุงรักษาในแต่ละครั้ง เป็นจำนวน ๓ ครั้ง

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสวนีย์ นิรันดร์ศิริผล) (นางสาวพิชญา ดารุณิกร) (นายธัชพงศ์ จันทร์โทน)

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสุนีย์ นีรินทร์ศิริผล) (นางสาวพิชญดา ดารุณิกกร) (นายรัชพงศ์ จันทร์โทณ)