

รายละเอียดการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง (Linac) ยี่ห้อ Varian รุ่น Clinac iX S/N H๒๙๖๓๔๔ พร้อมระบบเครื่องทำความเย็น แบบรวมอะไหล่
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยโรงพยาบาลร้อยเอ็ด งานรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา มีเครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง (Linac) ยี่ห้อ Varian รุ่น Clinac iX S/N H๒๙๖๓๔๔ พร้อมระบบเครื่องทำความเย็น จำเป็นต้องได้รับการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องอยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน ยืดอายุการใช้งานของเครื่องให้ยาวนานขึ้นและไม่ส่งผลกระทบต่อค่าบริการผู้ป่วย ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้มีความสำคัญในการรักษาผู้ป่วย อันจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่มารับบริการ

๒. วัตถุประสงค์

เนื่องจากมีความจำเป็นที่จะต้องให้ช่างที่ชำนาญเข้ามาบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องมีคุณภาพ ได้มาตรฐานความปลอดภัย เพียงพอพร้อมใช้งานเสมอ ยืดอายุการใช้งานของเครื่องให้ยาวนานขึ้นและไม่ส่งผลกระทบต่อค่าบริการผู้ป่วย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้อำนวยการในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพิชัญดา ศุภจรรยาทรัพย์) (นางสาวกาญจนา พุทธบุรี) (นายธัชพงศ์ จันทร์โทน)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมี การกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำ หลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลักกิจกรรมร่วมค้ำนั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e -GP)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะ

๑. ผู้รับจ้างจะต้องทำการเช็คบำรุงรักษาเครื่องฯ เป็นเวลา ๑๒ เดือน

๒. ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งวิศวกร ที่มีความรู้ความชำนาญเข้าทำการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และซ่อมแซม เครื่องฯ (Preventive Maintenance Inspection , PMI) ตามรายละเอียดต่อไปนี้

๓. ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาเครื่องฯ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ตรวจเช็ค Power Off & Inspection Module

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)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพิชัญดา ศุภจรรยาทรัพย์) (นางสาวกาญจนา พุทธบุรี) (นายธัชพงศ์ จันทร์โทน)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

- ๓.๒.๓ Compare Water Systems Parameters
- ๓.๒.๔ Compare BMAG Shunt Values
- ๓.๒.๕ Compare Vaclon Pump Current & Voltage Values (Label)
- 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 Inspe
- ๓.๒.๑๔ Gantry Chain Master Link Inspect
- 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)

ลงชื่อ.....นางสาว.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....ภาณุ.....กรรมการ ลงชื่อ.....จิ๋ว.....กรรมการ
(นางสาวพิชญดา ศุภจรรยาทรัพย์) (นางสาวภาณุจนา พุทธิบุรี) (นายรัชพงศ์ จันทร์โตน)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

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

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

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวพิชญดา ศุภจรรยาทรัพย์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวกาญจนา พุทธิบุรี)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายธัชพงศ์ จันทร์โตน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๑๒.๑ ชัดข้องโดยไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องส่งวิศวกรมาบริการซ่อมแซมโดยเร่งด่วนและมาทำการซ่อมภายใน ๒ (สอง) วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาลโดยทางผู้รับจ้างจะติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งว่าเครื่องดังกล่าวเกิดขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ หากผู้รับจ้างไม่ส่งวิศวกร มาในเวลา ๒ วันทำการ บริษัทจะเสียค่าปรับให้กับทางโรงพยาบาลในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวันของราคาในสัญญาบริการ จนกว่าจะส่งวิศวกรมาซ่อม

๓.๑๒.๒ ชัดข้องโดยยังสามารถใช้งานได้ บริษัทจะส่งวิศวกรมาบริการซ่อมแซมภายใน ๓ วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาล โดยทางผู้รับจ้างจะติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้งว่าเครื่องดังกล่าวเกิดขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ หากผู้รับจ้างไม่ส่งวิศวกรมาในเวลา ๓ วันทำการ ผู้รับจ้างจะเสียค่าปรับให้กับทางโรงพยาบาลในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของราคาในสัญญาบริการ จนกว่าจะส่งวิศวกรมาซ่อม

๓.๑๓ ผู้รับจ้างขอรับรองว่าระยะเวลาที่เครื่องไม่สามารถใช้งานได้จะไม่เกิน ๕ วันทำการ นับจากเครื่องเสียหากจำเป็นจะส่งอะไหล่จากต่างประเทศ จะไม่เกิน ๑๐ วันทำการ นับจากเครื่องเสียหากเกินผู้รับจ้างยินยอมชดใช้เสียหาย อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของราคาในสัญญาบริการ

๓.๑๔ ผู้รับจ้างขอรับรองว่าจะไหล่ทุกชิ้นที่เปลี่ยนจะเป็นอะไหล่ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นของบริษัทผู้ผลิตเครื่องเท่านั้น

๓.๑๕ ภายในระยะเวลาสัญญาบริการผู้รับจ้างรับประกันว่าเครื่องจะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๙๕ งานจริง หากเกินบริษัทยินยอมชดใช้ค่าเสียหาย อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของราคาในสัญญาบริการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพิชญดา ศุภจรรยาทรัพย์) (นางสาวกาญจนา พุทธบุรี) (นายธัชพงศ์ จันทร์โชน)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

รายละเอียดการจ้างบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็น (Chiller)
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๔. รายละเอียดเฉพาะ

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

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

กรณีทีระบบเกิดขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ ทางบริษัทจะส่งช่างมาดำเนินการซ่อมแซมภายใน ๒ วันทำการและจะดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการ

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบภายใน ๓๕๖ วัน หลังจากวันที่ลงนามในสัญญากับโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณจำนวน ๕,๕๑๐,๐๐๐.- บาท (ห้าล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๙. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

๙.๑ โรงพยาบาลร้อยเอ็ดจะจ่ายเงิน เมื่อคณะกรรมการตรวจรับ ถูกต้อง ครบถ้วนตามเงื่อนไขในสัญญาจ้าง

๙.๒ โรงพยาบาลร้อยเอ็ดจะดำเนินการจ่ายค่าจ้าง โดยแบ่งชำระเงิน จำนวน ๓ งวด โดยชำระตามที่บำรุงรักษาในแต่ละครั้ง เป็นจำนวน ๓ ครั้ง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวพิชญดา ศุภจรรยาทรัพย์) (นางสาวกาญจนา พุทธบุรี) (นายธัชพงศ์ จันทร์โทน)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๑๐. อัตราค่าปรับ

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าว เป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

ลงชื่อ...*นพ. พิชิตดา*...ประธานกรรมการ ลงชื่อ...*ปานดา*...กรรมการ ลงชื่อ...*ธีระพงษ์*...กรรมการ
(นางสาวพิชญดา ศุภจรรยาทรัพย์) (นางสาวกาญจนา พุทธบุรี) (นายธีระพงษ์ จันทร์โทน)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ