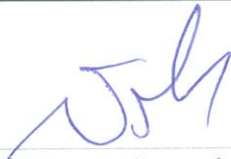


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ	จ้างเหมาบริการบำรุงรักษา
	เครื่องฉายรังสีชนิดเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน ยี่ห้อ Varian รุ่น Trilogy S/N3339
	เครื่องจำลองการรักษา ยี่ห้อ Varian รุ่น Acuity S/N0249
	เครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตราปริมาณรังสีสูง ยี่ห้อ Varian รุ่น Varisource iX S/N0507
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	งานรังสีรักษามะเร็งวิทยา
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	9,228,000.00 บาท (เก้าล้านสองแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	
เป็นเงิน	9,225,795.71 บาท (เก้าล้านสองแสนสองหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทเจ็ดสิบเอ็ดสตางค์)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
5.1 บริษัท บิสซิเนสโซลูชันส์ จำกัด (มหาชน)	
5.2	
5.3	
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน	
6.1 พญ.สรินยา บวรภัทรปรกรณ์	
6.2 นางสาววิไล มาสง่า	
6.3 นางสาวบัวลูกแก้ว ศักดิ์ชัชวาล	


(พญ.สรินยา บวรภัทรปรกรณ์)

วิไล มาสง่า
(นางสาววิไล มาสง่า)


(นางสาวบัวลูกแก้ว ศักดิ์ชัชวาล)

Quotation

ใบเสนอราคาเลขที่ QTBA-62/0227

วันที่ 31/07/2562

เรื่อง เสนอราคาค่าบริการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมครุภัณฑ์การแพทย์

ผู้เสนอราคา: นายนพดล สันธนะพานิช

เบอร์ติดต่อ : 081-558-8289

เรียน ผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลจุฬารัตน์

E-mail : noppadols@bizalignment.com

Tax ID : 0107559000079

บริษัท บิสซิเนสอะไลน์เมนท์ จำกัด (มหาชน) มีความยินดีขอเสนอราคา ค่าบริการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมครุภัณฑ์การแพทย์

ผลิตภัณฑ์ Varian medical Systems., Inc ประเทศสหรัฐอเมริกา ตามรายละเอียด ดังนี้

ลำดับที่ Item	จำนวน Qty.	รายละเอียด Description	ราคาต่อหน่วย (บาท) Unit Price	จำนวนเงิน (บาท) Amount
1	1 ระบบ	ค่าบริการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน 1 ระบบ ดังรายการต่อไปนี้ เครื่องฉายรังสีชนิดเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนพร้อมเครื่องจำลองการรักษา และเครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตราปริมาณรังสีสูง ประกอบด้วย - เครื่องฉายรังสีชนิดเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน ยี่ห้อ Varian รุ่น Trilogy S/N3339 จำนวน 1 เครื่อง - เครื่องจำลองการรักษา ยี่ห้อ Varian รุ่น Acuity S/N0249 จำนวน 1 เครื่อง - เครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตราปริมาณรังสีสูง ยี่ห้อ Varian รุ่น Varisource iX S/N0507 จำนวน 1 เครื่อง ระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2564 (เก้าอี้สองแถวสองหมอนห้าพันเจ็ดร้อยเก้าสิบห้าบาทเจ็ดสิบเอ็ดสตางค์)	8,622,238.98	8,622,238.98
			ราคา	8,622,238.98
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	603,556.73
			รวมราคาทั้งสิ้น	9,225,795.71
และกำหนดเวลาที่เสนออยู่นี้ (Validity for) - 365 วัน (Days) การรับประกันคุณภาพภายใน (Warranty within) - 1 ปี (Year) กำหนดเวลาส่งมอบ (Delivery within) -		เงื่อนไขการชำระเงิน Payment Term แบ่งชำระเงิน 3 งวด ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย บริษัท บิสซิเนสอะไลน์เมนท์ จำกัด (มหาชน) Business Alignment Public Company Limited	ข้าพเจ้าตกลงสั่งซื้อตามรายการสั่งซื้อทั้งหมด (We agree and accept to order you as in the quotation) ลงชื่อพร้อมประทับตรา Customer Signature with Comply Seal	
Certified By (นายนพดล สันธนะพานิช) ผู้ตรวจสอบ ผู้จัดการฝ่ายบริการ		Approved By (นายสมพงษ์ ชื่นกิตติยานนท์) ผู้อนุมัติ รักษาการรองประธานเจ้าหน้าที่บริหารด้านปฏิบัติการ	 (	

เงื่อนไขการเสนอราคา ตามใบเสนอราคาเลขที่ QTBA-62/0227

1. ราคาของการบำรุงรักษาเครื่องฯ รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เรียบร้อยแล้ว
2. ราคาที่เสนอเป็นราคารวม Software Update เท่านั้น ซึ่งไม่รวมการ Upgrade หรือเปลี่ยนรุ่น Software และไม่รวมถึงการเปลี่ยนคอมพิวเตอร์ โดยอายุเฉลี่ยของคอมพิวเตอร์จะประมาณ 3-5 ปี โรงพยาบาลฯ มีหน้าที่รับผิดชอบจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องล้าสมัย
3. ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมอะไหล่และค่าแรง แต่ไม่รวม เครื่องทำความเย็น (Chiller), ปัมป์, อุปกรณ์ประกอบ (Accessories) และวัสดุสิ้นเปลือง (Consumables) ตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย Medical Accelerator Exclusions ของเครื่องเร่งอนุภาค และชุดอุปกรณ์ SRS/SRT ของ Brain Lab
4. กำหนดการชำระเงิน แบ่งเป็น 3 งวด ดังนี้
 - งวดที่ 1-2 งวดละ 3,075,265.24 บาท (-สามล้านเจ็ดหมื่นห้าพันสองร้อยหกสิบห้าบาทยี่สิบสี่สตางค์)
 - งวดที่ 3 งวดละ 3,075,265.23 บาท (-สามล้านเจ็ดหมื่นห้าพันสองร้อยหกสิบห้าบาทยี่สิบสามสตางค์)ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว
5. บริษัทฯ จะดำเนินการให้บริการงานประจำ(PMI) งานซ่อม (Non-Routine) และการเปลี่ยนอะไหล่ เพื่อให้เครื่องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
6. บริษัทฯ จะส่งช่างเข้ามาดำเนินการแก้ไขกรณีที่เครื่องฯ ตามที่ระบุไว้ในใบเสนอราคา เกิดขัดข้องไม่สามารถใช้งานในการรักษาผู้ป่วยได้ภายในเวลา 1(หนึ่ง) วันทำการ ทั้งนี้บริษัทฯ จะดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน 14 วันทำการ
7. ระยะเวลาในการทำการบำรุงรักษาเครื่องฯ Preventive Maintenance Inspection (PMI) เป็นเวลา 12 เดือน
8. การทำ PMI เครื่องฯ จะทำในวันหยุดราชการ หรือแล้วแต่วันที่ทางโรงพยาบาลฯ กำหนด
9. กำหนดยื่นราคา 365 วัน



บริษัท บิสซิเนสอะไลमेंท์ จำกัด (มหาชน)
Business Alignment Public Company Limited

รายละเอียดประกอบการจ้างบำรุงรักษา

เครื่องฉายรังสีชนิดเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน ยี่ห้อ Varian รุ่น Clinac Trilogy S/N H29-3339

ทางบริษัทฯ จะจัดส่งวิศวกร ที่มีความรู้ความชำนาญเข้าทำการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องฉายรังสีชนิดเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน (Preventive Maintenance Inspection, PMI) ตามรายละเอียด ดังนี้

1. รายละเอียดในการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และซ่อมแซม ในทุก ๆ 4 เดือน

- ตรวจเช็ค Event Log Review และ Initial Output
- ตรวจเช็ค Console Backup MU Counter
- ตรวจเช็ค Emergency Off Switches
- ตรวจเช็ค Emergency Pendant
- ตรวจเช็ค Flow Switch Operation
- ตรวจสอบระบบ Water System และ ทำความสะอาด Small Filter Screen(s)
- ทำความสะอาด Air Filters
- ทำความสะอาด และ ตรวจสอบ Console Electronics Cabinet
- ทำความสะอาด และ ตรวจสอบ Stand
- ทำความสะอาด และ ตรวจสอบ Modulator
- ทำความสะอาด และ ตรวจสอบ Gantry
- ตรวจเช็ค Cooling Fans Operation
- ตรวจสอบ Air System
- ตรวจเช็คค่า Water System Parameters
- ตรวจเช็ค BMAG Shunt Values
- ตรวจเช็ค Vaclon Pump Current & Voltage Values
- ตรวจสอบระบบ Cables, Rotating Water Joints & Hoses
- ตรวจสอบระบบ Air Solenoid Valves
- ตรวจเช็ค BMAG Coil Voltage Values ใน Hi-X
- ตรวจเช็คไฟ HV Warning Lights & Crow-Bar Operation
- ทำความสะอาด และ ตรวจสอบ Gun Driver.
- ตรวจเช็ค Electron Applicator Operation
- ตรวจสอบ Wedges
- ตรวจสอบ Guide Blocks
- ทำความสะอาดและตรวจสอบระบบหล่อลื่น Lift Drive
- ทำความสะอาดและตรวจสอบระบบหล่อลื่น Long & Lat Carriage Ways
- ตรวจเช็ค Long, Lat & Vertical Limit Switch Operation
- ตรวจเช็ค Functions of Pendants, Side Panels & Lamps
- ตรวจเช็ค Console +15V Power Supply Output
- ตรวจเช็ค Basic Beam Tuning และ Print Service Mode Screens (all)
- ทำการ Backup Console Software
- ทำการ Morning Checkout


บริษัท บิสเนสอะไลน์ จำกัด (มหาชน)
Business Alignment Public Company Limited

2. รายละเอียดในการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และซ่อมแซม ในทุก ๆ 8 เดือน

- ตรวจสอบระบบ Water Hose
- ตรวจเช็คค่า KSOL Shunt Value
- ตรวจเช็คค่า RF Driver & Klystron Parameters
- ตรวจเช็ค Gantry Chain Tension
- ตรวจเช็ค Gantry Clutch/Harmonic Drive Torque
- ตรวจสอบระบบ Gantry Chain Master Link
- ตรวจเช็ค Accelerator Solenoid Coil Voltages ใน Hi-X
- ตรวจสอบ Energy Switch Assembly & Operation
- ตรวจเช็ค BMAG Lead Shielding Pieces
- ตรวจเช็ค HV Crow-Bar Operation
- ตรวจเช็คค่า Modulator Operating Parameters
- ตรวจสอบระบบหล่อลื่น Upper / Lower Collimator
- ตรวจเช็ค Collimator Chain Drive & Tension
- ทำความสะอาดและตรวจสอบระบบหล่อลื่น Retractable Beam stopper
- ตรวจเช็คค่า Console Parameters

3. รายละเอียดในการตรวจเช็ค บำรุงรักษา และซ่อมแซม ในทุก ๆ 1 ปี

- เปลี่ยนแบตเตอรี่ Console MU Counter
- เปลี่ยน Water & Filter ใน Water System
- ตั้งค่า Water Over temp Trip
- ตรวจเช็ค Pulse Tank Oil Level
- ตรวจเช็ค Klystron Saturation
- ตรวจสอบ Gantry Motor Drive Sprocket and key
- ตรวจสอบ Counterweight Mounting Bolts
- ตรวจสอบ Target Drive Assembly & Operation
- ตรวจสอบ Carrousel Area
- ตรวจสอบระบบหล่อลื่น Carrousel Bearing
- ตรวจสอบระบบหล่อลื่น Gantry Bearing
- ตรวจเช็คค่า Compare Gun Driver Operating
- ตรวจเช็ค MOD Interlock Operation
- ตรวจสอบระบบหล่อลื่น Collimator Rotation Bearing
- เปลี่ยน Field Light Lamp
- ตรวจสอบ Couch Top Mylar Finger Guard (Exact Couch top)
- ทำความสะอาดและตรวจสอบระบบหล่อลื่น VEO Turntable
- ตรวจเช็ค Output vs. Gantry Rotation Performance



บริษัท บิสซิเนสอะไลเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Business Alignment Public Company Limited

รายละเอียดประกอบการจ้างบำรุงรักษา
เครื่องจำลองการรักษา ยี่ห้อ Varian รุ่น Acuity iX S/N H77-0294

ทางบริษัทฯ จะจัดส่งวิศวกร ที่มีความรู้ความชำนาญเข้าทำการตรวจเช็คบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจำลอง
การรักษา (Preventive Maintenance Inspection, PMI) ตามรายละเอียด ดังนี้

1. รายละเอียดในการตรวจเช็ค บำรุงรักษาและซ่อมแซมในทุก ๆ 6 เดือน
 - 1.1. การทำความสะอาดเครื่องฯ
 - 1.1.1. ดูแลทำความสะอาดตัวเครื่องฯ (External Painted Surfaces)
 - 1.1.2. ทำความสะอาด Hand Pendant
 - 1.1.3. ทำความสะอาด Side Panels
 - 1.1.4. ทำความสะอาด เติียง Couch Top
 - 1.1.5. ทำความสะอาด Accessory Rails and Universal Clamps
 - 1.1.6. ทำความสะอาด พัดลมระบายความร้อน Cooling Fans
 - 1.2. ตรวจสอบการระบบทำงานของเครื่องและระบบความปลอดภัยของเครื่องฯ
 - 1.2.1. ตรวจสอบระบบ Power Acuity System On
 - 1.2.2. ตรวจสอบระบบ Emergency off Circuitry Check
 - 1.2.3. ตรวจสอบระบบ Motion Enable Test
 - 1.2.4. ตรวจสอบระบบ Motion Safety Interlock Test
 - 1.2.5. ตรวจสอบระบบ Accessory Mount
 - 1.2.6. ตรวจสอบ Electron Applicator
 - 1.2.7. ตรวจสอบระบบ Exact Arm
 - 1.2.8. ตรวจสอบ Image Trim Cover
 - 1.2.9. ตรวจสอบ Machine Setup for PMI
 - 1.2.10. ตรวจสอบ Console Area
 - 1.2.11. ตรวจสอบระบบ Workstation
 - 1.2.12. ตรวจเช็ค System Error
 - 1.2.13. ตรวจเช็ค System Software Version
 - 1.2.14. ตรวจเช็ค X-ray Tube
 - 1.2.15. ตรวจสอบ X-ray Generator Cabinet
 - 1.2.16. ตรวจสอบ High Voltage Tank
 - 1.2.17. ตรวจเช็ค Oil Level / Fill Check (as necessary)
 - 1.2.18. ตรวจสอบ Gantry Cooling (if fitted)


บริษัท บิสซิเนสออลไทม์ จำกัด (มหาชน)
Business Alignment Public Company Limited

- 1.2.19. ตรวจสอบ Gantry Bearing Lubrication and Limit Switch
- 1.2.20. ตรวจสอบ Collimator
- 1.2.21. ตรวจสอบ DSP
- 1.2.22. ตรวจสอบ Imager Panel
- 1.2.23. ตรวจสอบ Couch Assembly
- 1.2.24. ตรวจสอบ Turntable
- 1.2.25. ตรวจสอบ Hand Pendant Power On Self Tests (POST)
- 1.2.26. ตรวจสอบ Side Panel
- 1.3. X-ray Performance Checks
 - 1.3.1. ตรวจสอบ X-ray – Equipment Setup
 - 1.3.2. ตรวจสอบ X-ray Warm-Up Procedure
 - 1.3.3. ตรวจสอบ HF System Performance Verification
- 1.4. Imaging System Checks
 - 1.4.1. ตรวจสอบ Dark Field and Flood Field Calibration
 - 1.4.2. ตรวจสอบ High Contrast Resolution
 - 1.4.3. ตรวจสอบ Grey Scale Linearity Check
 - 1.4.4. ตรวจสอบ Automatic Brightness Control (ABC)
 - 1.4.5. ตรวจสอบ Low Contrast Sensitivity



บริษัท บิสซิเนสอะไลเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Business Alignment Public Company Limited

รายละเอียดประกอบการจ้างบำรุงรักษา

เครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตราปริมาณรังสีสูง ยี่ห้อ Varian รุ่น Varisource S/N H600507

ทางบริษัทฯ จะจัดส่งวิศวกร ที่มีความรู้ความชำนาญเข้าทำการตรวจเช็ค บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องสอดใส่สารกัมมันตรังสีชนิดอัตราปริมาณรังสีสูง (Preventive Maintenance Inspection, PMI) ตามรายละเอียด ดังนี้

1. รายละเอียดในการตรวจเช็ค บำรุงรักษาและซ่อมแซม ในทุก ๆ 3 เดือน

- ตรวจสอบ Active/Dummy Traction Belts
- ตรวจสอบ Active/Dummy Drive Belts
- ตรวจสอบ Emergency Retract Belt
- ตรวจสอบ Turret Drive Belt
- ตรวจสอบ Turret Lock Pin Setup
- ตรวจสอบ Turret Encoder Calibration
- ตรวจสอบ Quick Connect sensor Adjustment
- ปรับแต่ง Load Cell Balance /Gain
- ปรับแต่ง Active Slippage
- ปรับแต่ง Dummy Slippage
- ปรับแต่ง Residual Belt Tension time
- ปรับแต่ง Active Stop Force
- ปรับแต่ง Dummy Stop Force
- ปรับแต่ง Camscale
- ตรวจสอบ Battery Retract Force
- ตรวจสอบ Emergency Retract Turns
- ปรับแต่ง ระยะ Source Wire
- ปรับแต่ง ระยะ Dummy Wire

2. รายละเอียดในการตรวจเช็ค บำรุงรักษาและซ่อมแซม ในทุก ๆ 1 ปี

- เปลี่ยนสายพานและลูกปืน Active / Dummy Drive
- เปลี่ยน Turret Lock pin
- เปลี่ยนสายพาน Emergency Retract
- ตรวจเช็ค และทำความสะอาด Turret

3. รายละเอียดในการตรวจเช็ค บำรุงรักษาและซ่อมแซม ในทุก ๆ 3 ปี

- เปลี่ยน Retract Batteries
- เปลี่ยน IC Battery Ram
- เปลี่ยน Turret Encoder
- เปลี่ยน หลอดไฟ Camscale
- เปลี่ยนสาย Camscale Test
- เปลี่ยน collet Pushers / Orings



บริษัท บิสซิเนสออลิเมนต์ จำกัด (มหาชน)
Business Alignment Public Company Limited