



## ประกาศจังหวัดขอนแก่น

### เรื่อง ประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาเครื่อง LINAC และ Planning แบบรวมอะไหล่ทุกรายการ ของโรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดขอนแก่นมีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาเครื่อง LINAC และ Planning แบบรวมอะไหล่ทุกรายการ ของโรงพยาบาลขอนแก่น (ระยะเวลา ๑๐ เดือน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๓๕,๐๐๐.-บาท (หกล้านบาทสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

#### ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๒๐๐.-บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.kkh.go.th](http://www.kkh.go.th), [www.khonkaen.go.th](http://www.khonkaen.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๓๐๐-๙๙๐๐ ต่อ ๓๗๕๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

หจ


(นางนัตยา มิลส์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

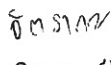
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**จ้างบำรุงรักษาเครื่อง LINAC และ Planning แบบรวมอะไหล่ทุกรายการ**  
**โรงพยาบาลขอนแก่น**

- .....
1. ความต้องการ เป็นการซ่อมบำรุงดูแลรักษาเครื่องมือทางการแพทย์ ดังมีรายละเอียดองค์ประกอบดังนี้
    - 1.1 เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง (LINAC) รุ่น Infinity ผลิตภัณฑ์ของ ELEKTA รหัสครุภัณฑ์ 6525-004-0010-2/62
    - 1.2 เครื่องวางแผนรังสีรักษา (MONACO computer treatment planning system) รหัสครุภัณฑ์ 6525-004-0008-2/62 และ 6525-004-0008-3/62
    - 1.3 ระบบคอมพิวเตอร์บันทึกและทวนสอบข้อมูล (Record and Verification Computer System)
  2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องสำหรับการให้บริการฉายรังสีรักษามะเร็งแก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  3. คุณสมบัติทางเทคนิค คุณลักษณะรายละเอียดการตรวจเช็คและบำรุงรักษา แบบรวมอะไหล่ทุกรายการ
    - 3.1 เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง (LINAC)
      - 3.1.1 ตรวจเช็คการทำงานของระบบ cooling
      - 3.1.2 ตรวจเช็คและปรับแต่งชุด Power amp ของชุด Electron Gun
      - 3.1.3 ตรวจเช็คชุดควบคุมเตียง และ Multileaf Collimator
      - 3.1.4 ตรวจเช็คและปรับแต่ง Dose, Flatness และ Symmetry ของเครื่องให้ได้ตาม Specification
      - 3.1.5 ตรวจเช็คและทำความสะอาดชุด Movement Collimator
      - 3.1.6 ตรวจเช็คและปรับแต่งระบบถ่ายภาพเอกซเรย์พลังงานสูง (iView)
      - 3.1.7 รายละเอียดอุปกรณ์อะไหล่ (Hardware)
        - 3.1.7.1 อุปกรณ์ชุด Cooling
        - 3.1.7.2 อุปกรณ์ชุด High Voltage Supply
        - 3.1.7.3 อุปกรณ์ชุดควบคุมเตียง
        - 3.1.7.4 อุปกรณ์ชุดควบคุม Multileaf Collimator
        - 3.1.7.5 อุปกรณ์ชุด Power Supply Electron Gun
        - 3.1.7.6 อุปกรณ์ชุดควบคุม Remote เตียง
        - 3.1.7.8 อุปกรณ์ชุดควบคุม Gantry
        - 3.1.7.9 อุปกรณ์ชุด Gun Filament

  
(นายวรนิติฐ พาลุสุข)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวชนมพร มโนคุ้ม)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวภาณุภัทร รักพงษ์)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

  
(นางสาวจิราภรณ์ ไชยประเทศ)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

3.1.7.10 อุปกรณ์ชุด Computer Control Cabinet และ Keyboard

3.1.7.11 อุปกรณ์ชุดจอ Monitor ของเครื่องเร่งอนุภาค

3.2 รายละเอียดการบำรุงรักษา เครื่องวางแผนรักษา MONACO จำนวน 5 เครื่อง ดังนี้

3.2.1 CMSDA1 (MONACO-SIM) ในห้องวางแผนการรักษา

3.2.1.1 CPU ยี่ห้อ HP รุ่น HP Z840 S/N: 2UA8171S1Q จำนวน 1 เครื่อง

3.2.1.2 MONITOR ยี่ห้อ HP รุ่น Z24N 24 inches จำนวน 1 เครื่อง

3.2.1.3 UPS ยี่ห้อ APC รุ่น SMC1000IC (1000VA) S/N: 3S1814X15797 จำนวน 1 เครื่อง

3.2.2 MONACO-SIM2 (MANACO-SIM) ในห้องวางแผนการรักษา

3.2.2.1 CPU ยี่ห้อ HP รุ่น HP Z8 G4 S/N: SGH824PY7Q จำนวน 1 เครื่อง

3.2.2.2 MONITOR ยี่ห้อ HP รุ่น Z24N 24 inches จำนวน 1 เครื่อง

3.2.2.3 UPS ยี่ห้อ APC รุ่น SMC1000IC (1000VA) S/N: 3S1814X15798 จำนวน 1 เครื่อง

3.2.3 MONACO-SIM3 (MANACO-SIM) ในห้องวางแผนการรักษา

3.2.3.1 CPU ยี่ห้อ HP รุ่น HP Z8 G4 S/N: SGH824PY7R จำนวน 1 เครื่อง

3.2.3.2 MONITOR ยี่ห้อ HP รุ่น Z24N 24 inches จำนวน 1 เครื่อง

3.2.3.3 UPS ยี่ห้อ APC รุ่น SMC1000IC (1000VA) S/N: 3S1807X04008 จำนวน 1 เครื่อง

3.2.4 MONACO3 (MANACO) ในห้องวางแผนการรักษา

3.2.4.1 CPU ยี่ห้อ HP รุ่น HP Z840 S/N: 2UA8171S1R จำนวน 1 เครื่อง

3.2.4.2 MONITOR ยี่ห้อ HP รุ่น Z24N 24 inches จำนวน 1 เครื่อง

3.2.4.3 UPS ยี่ห้อ APC รุ่น SMC1000IC (1000VA) S/N: 3Q1829X14799 จำนวน 1 เครื่อง


3.2.5 MONACO4 (MANACO) ในห้องวางแผนการรักษา

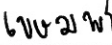
3.2.5.1 CPU ยี่ห้อ HP รุ่น HP Z840 S/N: 2UA8171S2D จำนวน 1 เครื่อง

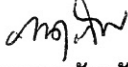
3.2.5.2 MONITOR ยี่ห้อ HP รุ่น Z24N 24 inches จำนวน 1 เครื่อง

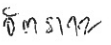
3.2.5.3 UPS ยี่ห้อ APC รุ่น SMC1000IC (1000VA) S/N: 3Q1814X15986 จำนวน 1 เครื่อง

3.3 ระบบบันทึกและทวนสอบข้อมูล (Record and Verification Computer System) ประกอบด้วย อุปกรณ์ต่อไปนี้

  
(นายวรนิติฐ พาลุสุข)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวชมพร มโนคูน)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวภาณุภัทร รักพงษ์)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

  
(นางสาวจิตราภรณ์ ไชยประเทศ)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

3.3.1 MOSAIQ Server จำนวน 1 เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

3.3.1.1 CPU ยี่ห้อ DELL รุ่น DELL POWEREDGE R640 S/N: C0DG6Q2

จำนวน 1 เครื่อง

3.3.1.2 CPU ยี่ห้อ DELL รุ่น DELL POWEREDGE R640 S/N: C0DM6Q2

จำนวน 1 เครื่อง

3.3.1.3 MONITOR ยี่ห้อ DELL รุ่น E2216H 21 inches จำนวน 1 เครื่อง

3.3.1.4 UPS ยี่ห้อ APC รุ่น Smart-UPS 1000 S/N: AS1816332547 จำนวน 1

เครื่อง

3.3.1.5 UPS ยี่ห้อ APC รุ่น Smart-UPS 1000 S/N: AS1816332544 จำนวน 1

เครื่อง

3.3.2 MOSAIQ Client จำนวน 3 เครื่อง ดังนี้

3.3.2.1 MOSAIQ-WKS1 (MOSAIQ-CLIENT1) ในห้อง CT โดยมีอุปกรณ์ประกอบดังนี้

- CPU ยี่ห้อ DELL รุ่น Optiplex 5050 MT S/N: 5H3K6Q2 จำนวน 1 เครื่อง

- MONITOR ยี่ห้อ DELL รุ่น E2216H 21 inches จำนวน 1 เครื่อง

- UPS ยี่ห้อ APC รุ่น SMC1000IC (1000VA) S/N: 3S1814X15996 จำนวน 1 เครื่อง

3.3.2.2 MOSAIQ-WK2 (MOSAIQ-CLIENT2) ในห้องวางแผนการรักษา

จำนวน 1 เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ประกอบดังนี้

- CPU ยี่ห้อ DELL รุ่น Optiplex 5050 MT S/N: 5H2G6Q2 จำนวน 1 เครื่อง

- MONITOR ยี่ห้อ DELL รุ่น E2216H 21 inches จำนวน 1 เครื่อง

- MONITOR ยี่ห้อ DELL รุ่น E2216H 21 inches จำนวน 1 เครื่อง

3.3.2.3 MOSAIQ-WKS4 (MOSAIQ-CLIENT3) ในห้องควบคุมเครื่อง INFINITY

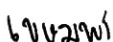
- CPU ยี่ห้อ DELL รุ่น Optiplex 5050 MT S/N: 5H3G6Q2 จำนวน 1 เครื่อง

- MONITOR ยี่ห้อ DELL รุ่น E2216H 21 inches จำนวน 1 เครื่อง


- UPS ยี่ห้อ APC รุ่น SMC1000IC (1000VA) S/N: 3S1807X04049 จำนวน 1 เครื่อง



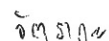
(นายวรนิติฐ พาลุสุข)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวเชษฐมพร มโนคุ้ม)  
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวภาณุภัทร รักพงษ์)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสาวจิตรารัตน์ ไทยประเทศ)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

3.3.3 NETWORK SWITCH จำนวน 2 เครื่อง ดังนี้

3.3.3.1 FIREWALL (SERVER ROOM) FIREWALL ยี่ห้อ FORTIGATE รุ่น 60E S/N: FGT60ETK18013086 จำนวน 1 เครื่อง

3.3.3.2 MAIN SWITCH 50 PORTS (SERVER ROOM) SWITCH ยี่ห้อ CISCO รุ่น SG200-50 S/N: DNI212803Y2 จำนวน 1 เครื่อง

3.3.4 SAN Storage (in RACK)

3.3.4.1 ยี่ห้อ LENOVO รุ่น IBM V3700 SN: 00MJ082YM11BG85F02P จำนวน 1 เครื่อง

3.3.4.2 UPS ยี่ห้อ APC รุ่น Smart-UPS 1000 S/N: AS1816332545 จำนวน 1 เครื่อง

3.4 การตรวจสอบฮาร์ดแวร์ทั่วไป (General Hardware Checking)

3.4.1 ตรวจสอบสภาพทางกายภาพและประสิทธิภาพการทำงานของฮาร์ดแวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบบันทึกและทวนสอบข้อมูล

3.4.2 ตรวจสอบประสิทธิภาพและการทำงานของเน็ตเวิร์คและอุปกรณ์เน็ตเวิร์ค

3.4.3 ตรวจสอบพื้นที่การใช้งาน, พื้นที่คงเหลือ และ Bad Sector ของฮาร์ดดิส เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบบันทึกและทวนสอบข้อมูล และ Backup Storage

3.4.4 ทำความสะอาดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3.4.5 ตรวจสอบการทำงานของระบบสำรองข้อมูลและอุปกรณ์สำรองข้อมูล

3.4.6 ตรวจสอบการทำงานของระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างปกติหากเกิดกรณีไฟฟ้าขัดข้อง หรือระบบไฟฟ้าในอาคารมีปัญหา

3.5 การตรวจสอบซอฟต์แวร์ทั่วไป (General Software Checking)

3.5.1 ตรวจสอบการทำงานของระบบปฏิบัติการ, Even Log และ Error ต่างๆ

3.5.2 ทำการ Scan Virus และ Malware ในระบบ

3.5.3 ทำการ Clear Temporary File

3.6 การตรวจสอบระบบบันทึกทวนสอบข้อมูล (Mosaiq System Checking)

3.6.1 Mosaiq Server

3.6.1.1 ตรวจสอบระบบสำรองข้อมูลอัตโนมัติ


3.6.1.2 ตรวจสอบ Log File ของโปรแกรม

3.6.1.3 ตรวจสอบ Configuration File ต่างๆ ของโปรแกรมและการเชื่อมต่อ

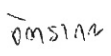
3.6.1.4 ตรวจสอบ Job Activity Monitor ของระบบ SQL

3.6.1.5 ตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรม

  
(นายวรินทร์ พาลุสุข)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวเขมพร มโนคุ้ม)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวกาญจกัทร รักพงษ์)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

  
(นางสาวจิตรารัตน์ ไชยประเทศ)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

### 3.6.2 Mosaic Client

3.6.2.1 ตรวจสอบ Configuration File ของแต่ละเครื่อง

3.6.2.2 ตรวจสอบการทำงานฟังก์ชันต่าง ๆ บน โปรแกรม Mosaic

3.6.2.3 ตรวจสอบความเร็วในการตอบสนองของโปรแกรม Mosaic

3.6.2.4 ตรวจสอบการทำงานของ Namer และ Dicom

3.6.2.5 ตรวจสอบการทำงานของ iCom บนเครื่อง MOSAIQ SEQUENCER

## 4.เงื่อนไขการรับประกันและขอบเขตการให้บริการ

4.1 เครื่องเร่งอนุภาคพลังงานสูง (LINAC) และเครื่องวางแผนรังสีรักษา (MONACO computer treatment planning system)

4.1.1 ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาค่าบริการซ่อมบำรุงรักษา (Service contract) แบบรวมอะไหล่ ทุกรายการเป็นระยะเวลา 10 เดือน

4.1.2 ผู้รับจ้างต้องให้บริการตรวจเช็คซ่อมแซมบำรุงรักษาฯ ทุก 5 เดือน รวมเป็น 2 ครั้ง โดยวิศวกรที่ผ่านการอบรมมาเป็นอย่างดีจากโรงงาน

4.1.3 เมื่อเครื่องเร่งอนุภาคฯ เกิดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ อันสืบเนื่องจากการใช้งาน ตามปกติ ผู้รับจ้างจะส่งวิศวกรมาบริการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอะไหล่ต่างๆจนเครื่องเร่ง อนุภาคฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยค่าอะไหล่ที่เปลี่ยนหรือซ่อมแซมและค่าบริการ จะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทุกรายการ

4.1.4 หากมีการชำรุดของเครื่องเร่งอนุภาคฯ ผู้รับจ้างจะส่งวิศวกรมาบริการภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแจ้งให้ทราบ


4.1.5 ผู้รับจ้างจะดำเนินการซ่อม โดยจะกระทำแบบต่อเนื่องจนกว่าจะแล้วเสร็จภายใน 10 วันในกรณีที่เครื่องขัดข้อง และหากวิศวกรของผู้รับจ้างไม่อาจแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะเรียก วิศวกรผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาดำเนินการแก้ไขให้โดยด่วน

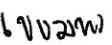
4.1.6 ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกรที่มีความรู้ ความสามารถในการซ่อมบำรุงรักษา และซ่อมแซม เครื่องเร่งอนุภาคฯ เป็นวิศวกรประจำอยู่บริษัท

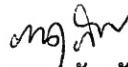
4.1.7 ค่าจ้างเป็นแบบเหมาจ่ายตลอด 10 เดือน ซึ่งประกอบด้วยค่าบริการต่างๆ ดังนี้ ตรวจสอบ, ปรับแต่งซ่อม, ทดสอบ, บำรุงรักษา, Upgrade Software รวมทั้งการเปลี่ยน อะไหล่


4.1.8 ก่อนจะทำการตรวจสอบ ทางผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 48 ชั่วโมง

4.2 ระบบคอมพิวเตอร์บันทึกและทวนสอบข้อมูล (Record and Verification Computer System)

  
(นายวรินทร์ พาลสุข)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวชมพูนพ โมโนคุณ)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวภาณุภัทร รักพงษ์)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

  
(นางสาวจิตราภรณ์ ไชยประเทศ)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

4.2.1 ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาค่าบริการซ่อมบำรุงรักษา (Service contact) แบบรวมอะไหล่ เป็นระยะเวลา 10 เดือน

4.2.2 ผู้รับจ้างต้องให้บริการตรวจเช็คซ่อมแซมบำรุงรักษาฯ ทุก 5 เดือน รวมเป็น 2 ครั้ง โดยวิศวกรที่ผ่านการอบรมมาเป็นอย่างดีจากโรงงาน

4.2.3 การแก้ปัญหาระบบหรือคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบ ในกรณีที่เครื่องขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ หลังจากได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาลผู้รับจ้างจะเข้ามาทำการซ่อม โดยเร็วที่สุด หากเครื่องชำรุดอะไหล่ที่เปลี่ยนหรือซ่อมแซมจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

4.2.4 การให้คำปรึกษาปัญหาการใช้งาน หากผู้ใช้งานเกิดปัญหาหรือต้องการคำแนะนำ สำหรับการใช้งาน โปรแกรม MOSAIQ ผู้รับจ้างจะต้องให้เจ้าหน้าที่ติดต่อกลับภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อทำการแนะนำหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้งาน โปรแกรม MOSAIQ

4.2.5 ก่อนจะทำการตรวจสอบ ทางผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 48 ชั่วโมง


4.2.6 ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายกรณี ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประจำปีจาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

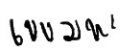
## 5. ข้อยกเว้นจากการรับประกัน

5.1 ความเสียหายที่ไม่ได้เกิดจากการใช้งานปกติจากผู้ใช้งาน (เช่น ทำสิ่ง ของ หล่น ชน แดก ร้าว) จากอุบัติเหตุจากระบบจ่ายไฟที่ผิดปกติ เช่น ไฟตก ไฟกระชาก (Surge in Power line) จากการชำรุดของอาคารสถานที่ จากภัยธรรมชาติ (เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว ฟ้าผ่า) จากสัตว์กัด เตะ จากบุคคลที่สาม และไม่รวมถึงอุปกรณ์ หรือ Spare part ซึ่งจัดหามาเอง โดยบริษัทอื่น

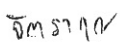
## 6. เงื่อนไขการชำระเงิน

6.1 กำหนดการชำระเงินค่าบริการหลัง Preventive Maintenance แต่ละครั้ง

  
(นายวรณิษฐ พาลุสุข)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวชมพร มโนคูน)  
นายแพทย์ชำนาญการ

  
(นางสาวภาณุภัทร รักพงษ์)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

  
(นางสาวจิตราภรณ์ ไชยประเทศ)  
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ



ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
( )

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างบำรุงรักษาเครื่อง LINAC และ Planning แบบรวมอะไหล่ทุกรายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ หน่วยงานรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๖,๐๓๕,๐๐๐ บาท (หกล้านสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **20 ก.ย. 2564**  
เป็นเงิน ๖,๐๓๕,๐๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง):
  - ๕.๑ บริษัท พรีเมียร์ บิสซิเนส อินเตอร์ จำกัด ๘๘๘/๑๑๑-๑๑๓,๑๑๖,๑๑๗ อาคารมหาทุนพลาซ่าชั้น ๑๑ ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กทม. ๑๐๓๓๐
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - ๖.๑ นาย วรนิพัทธ์ พาลุสุข / นายแพทย์ชำนาญการ / ๓๔๑๐๖๐๐๕๙๗๖๙๖ / ๑๗ ก.ค. ๒๕๒๕
  - ๖.๒ นางสาวเชษฐพร มโนคุ่น / นายแพทย์ชำนาญการ / ๑๔๐๙๙๐๐๓๗๙๕๙๙ / ๑๑ ต.ค. ๒๕๓๐
  - ๖.๓ นางสาว ภาณุภัทร รักพงษ์ / นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ / ๑๕๔๙๙๐๐๑๑๖๗๕๙ / ๒๑ พ.ค. ๒๕๓๐
  - ๖.๔ นางสาว จิตราภรณ์ ไชยประเทศ / นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ / ๑๔๘๙๙๐๐๐๗๕๒๑๒ / ๓๑ ส.ค. ๒๕๓๐