


**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐mA แบบแขนพาดาน**

๑. **ความต้องการ** เป็นเครื่องเอกซเรย์ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เอ็ม.เอ.พร้อมอุปกรณ์ โดยมีคุณสมบัติตามกำหนด
๒. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** สามารถถ่ายภาพด้วยรังสีเอกซ์ได้ทุกส่วนของร่างกาย
๓. **คุณสมบัติทั่วไป** สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๓๘๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์
๔. **คุณสมบัติทางเทคนิค**
  - ๔.๑ **เครื่องกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-Ray Generator and Control Unit)**
    - ๔.๑.๑ เป็นระบบความถี่สูง (High frequency generator) ควบคุมด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) มีความถี่ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ kHz.
    - ๔.๑.๒ แสดงค่าต่าง ๆ เป็นระบบดิจิตอล (Digital display)
    - ๔.๑.๓ ควบคุมการปรับเลือกค่าต่าง ๆ ด้วยระบบ Membrane switch
    - ๔.๑.๔ มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า ๔๕ kW.
    - ๔.๑.๕ มีปุ่มกดตั้งค่าความต่างศักย์ (kV) สำหรับ Radiography ได้ตั้งแต่ ๔๐-๑๒๕ kV. โดยปรับได้ครั้งละ ๑ kV.
    - ๔.๑.๖ มีปุ่มกดตั้งค่ากระแส (mA) สำหรับ Radiography ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA. โดยสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ ระดับ
    - ๔.๑.๗ มีปุ่มกดตั้งค่าเวลาการถ่ายภาพ สำหรับ Radiography ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๑ - ๑๐ วินาที โดยสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ระดับ
    - ๔.๑.๘ สามารถตั้งโปรแกรมการถ่ายภาพ (APR) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ โปรแกรม และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการของผู้ใช้ (User presettable)
    - ๔.๑.๙ สามารถแสดงค่า Anode heat unit สะสมของหลอดเอกซเรย์บนจอ sub LCD display
    - ๔.๑.๑๐ มีระบบ Automatic x-ray tube calibration เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน
    - ๔.๑.๑๑ มีระบบ Diagnostic แสดงความผิดพลาดของระบบบนจอ sub LCD display
    - ๔.๑.๑๒ X-Ray Generator and Control Unit ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน CE, FDA, Santé Canada (Health Canada)
  - ๔.๑. **หลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube)**
    - ๔.๑.๑ หลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Rotating Anode แบบ ๒ ใส่หลอด โดย Small Focus มีขนาดไม่เกิน ๐.๖ มม. และ Large Focus มีขนาดไม่เกิน ๑.๕ มม.
    - ๔.๑.๒ Anode Heat Storage Capacity ๓๐๐,๐๐๐ HU.
    - ๔.๑.๓ มี Radiographic rating chart และ Thermal characteristic chart แสดงขีดความสามารถของหลอดเอกซเรย์

๑. นางสาวธรรารรรณ ฉวีนิรมล

.....  


๒. นายนพดล คำแสน

.....  


๓. นางรุ่งนภา ปุริสพันธ์

.....  


- ๔.๒.๔ มีอุปกรณ์ตัดวงจรเมื่อหลอดเอ็กซเรย์ร้อน
- ๔.๒.๕ มี Collimator สำหรับปรับขนาดของลำแสงไฟกับลำแสงรังสีเอ็กซ์ และสามารถตั้งเวลาตัดไฟโดยอัตโนมัติ โดยมีความสว่างของลำแสงไฟไม่น้อยกว่า ๑๐๐ Lux.
- ๔.๒. เตียงเอ็กซเรย์ (๖ Ways Floating Tabletop)
  - ๔.๓.๑ เตียงเอ็กซเรย์เป็นแบบ ๖ Ways Floating Tabletop
  - ๔.๓.๒ พื้นเตียงทำด้วยวัสดุดูดกลืนรังสีเอ็กซ์ต่ำ (Low Radiation Absorption)
  - ๔.๓.๓ พื้นเตียงสามารถเคลื่อนที่ได้ ๔ ทิศทางและมีระบบ Magnetic Lock
  - ๔.๓.๔ พื้นเตียงสามารถเคลื่อนที่ตามแนวยาว (Longitudinal Movement) ได้ไม่น้อยกว่า  $\pm ๔๕$  เซนติเมตร
  - ๔.๓.๕ พื้นเตียงสามารถเคลื่อนที่ตามแนวขวาง (Transverse Movement) ได้ไม่น้อยกว่า  $\pm ๑๕$  เซนติเมตร
  - ๔.๓.๖ ตัวเตียงสามารถปรับขึ้นลงได้ด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า โดยสามารถปรับต่ำสุดได้ไม่เกิน ๔๐ เซนติเมตร หรือน้อยกว่า จากพื้นและปรับสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๘๕ เซนติเมตร หรือมากกว่า จากพื้น
  - ๔.๓.๗ บั๊กกักริด (Bucky Grid) มีความถี่กริด (Grid Frequency) ไม่น้อยกว่า ๔๐ เส้นต่อเซนติเมตร อัตราส่วน กริด (Grid Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒:๑ และสามารถใช้ได้กับ Cassette ขนาด ๘" x ๑๐" ถึงขนาด ๑๔" x ๑๗"
  - ๔.๓.๘ มีสวิทช์ควบคุมด้วยเท้า (Foot Switch) ควบคุมการเคลื่อนที่ สำหรับปรับตำแหน่งเตียงให้เหมาะสมได้อย่างรวดเร็วและสะดวกต่อการใช้งาน
- ๔.๓. ชุดแขวนหลอดเอ็กซเรย์ (Tube support system)
  - ๔.๓.๑. เป็นชนิดแขวนเพดาน (Ceiling support system) ถ่วงสมดุลด้วยสปริง (Spring balancer)
  - ๔.๓.๒. มีระบบ Safety ล็อกการเคลื่อนที่ของหลอดในแนวตั้ง กรณีระบบถ่วงสมดุลย์ขาด
  - ๔.๓.๓. มีระบบล็อกเป็นแบบ Electromagnetic lock ตามจุดต่าง ๆ
  - ๔.๓.๔. สามารถเคลื่อนที่ตามแนวตั้ง (Vertical) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ ซม.
  - ๔.๓.๕. สามารถเคลื่อนที่ตามแนวยาว (Longitudinal) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒๐ ซม.
  - ๔.๓.๖. สามารถเคลื่อนที่ตามแนวขวาง (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ซม.
  - ๔.๓.๗. ชุดรับหลอดสามารถหมุนรอบแกนตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศา
  - ๔.๓.๘. ชุดรับหลอดสามารถหมุนรอบแกนระนาบได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ องศา
  - ๔.๓.๙. มีหน้าปัดแสดงมุมเอียงของหลอด และมีเครื่องหมายแสดงตำแหน่งจากหลอดถึงฟิล์มเอ็กซเรย์

๑. นางสาวธาราวรรณ ฉวีนิรมล

.....  


๒. นายนพดล คำแสน

.....  


๓. นางรุ่งนภา ปุริสพันธ์

.....  


๕. อุปกรณ์ประกอบ

- ๕.๑ Bucky Stand มีระบบ Magnetic Lock / Manual มีความถี่กริดไม่น้อยกว่า ๔๐ เส้นต่อเซนติเมตร  
อัตราส่วนกริดไม่น้อยกว่า ๑๒:๑ จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๒ เสื้อตะกั่ว/ Thyroid shield และ Gonad shield อย่างละ ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งและมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งจากบริษัทตัวแทนจำหน่าย โดยแนบเอกสารแสดงในวันเสนอราคา
- ๖.๒. มีหลักฐานเป็นทางการรับรองการอบรมช่างจากบริษัทผู้ผลิต โดยแนบเอกสารแสดงมาในวันเสนอราคา
- ๖.๓. ต้องเป็นเครื่องๆที่มีการติดตั้งและใช้งานในโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชนไม่ต่ำกว่า ๘๐ เครื่อง เพื่อรองรับว่าจะมีอะไหล่สำรองในอนาคตจำหน่ายไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๔. บริษัท ฯ จะต้องบริการสาธิตและแนะนำวิธีการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่จนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้
- ๖.๕. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ภาษาไทย ๑ ชุด
- ๖.๖. ผู้ขายต้องรับประกันเครื่องเอกซเรย์ดังกล่าวเป็นเวลา ๑ ปี (นับจากวันส่งมอบ) โดยจะเข้าตรวจเช็คแลบำรุงรักษาเครื่องทุก ๔ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน
- ๖.๗. เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป อเมริกา หรือเอเชีย
- ๖.๘. เครื่องเอกซเรย์สามารถรองรับระบบดิจิทัล (DR) และสามารถอัปเกรดระบบได้ในอนาคต

๑. นางสาวธาราวรรณ ฉวีนิรมล

.....  


๒. นายนพดล คำแสน

.....  


๓. นางรุ่งนภา ปุริสพันธ์

.....  




**บริษัท เอเชีย เมดิคอล โซลูชั่น จำกัด**  
**ACC MEDICAL SOLUTION CO.,LTD.**

**ใบเสนอราคา (Quotation)**

เรียน: ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลตาพระยา  
 ตำบลตาพระยา อำเภอตาพระยา  
 จังหวัดสระแก้ว 27180

วันที่: 08 พฤศจิกายน พ.ศ.2560  
 เลขที่: QT-ACC-T1200202/60  
 ผู้แทนขาย: วรเดช สมบูรณ์เลิศศิริ  
 ติดต่อ: 098-286-2141

บริษัทฯ มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน (เครื่อง)	ราคารวม (บาท)
1	KELEX	เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า 500 mA  ชนิดแขวนเพดาน รุ่น EPS-45 (500MA) อุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานสากล	1,760,000.00	1	1,760,000.00
มูลค่าสินค้าก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม					1,644,859.81
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%					115,140.19
ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม					1,760,000.00

หนึ่งล้านเจ็ดแสนหกหมื่นบาทถ้วน

ระยะเวลาการส่งของ : 90 วัน  
 ระยะเวลาการขึ้นราคา : ภายใน 90 วัน  
 ระยะเวลาประกัน : 1 ปี  
 เงื่อนไขการชำระเงิน : ตามระเบียบราชการ

.....  
 ( )  
 ผู้อนุมัติ/ส่งชื่อ



.....  


(อัครวิทย์ จงไกรรัตนกุล)  
 กรรมการผู้จัดการ





บริษัท จี ดี โฟร์ จำกัด  
18/299 หมู่ที่ 3 แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160  
โทร.02-8099224-5 แฟกซ์. 02-8122671 E-mail: gd.four.equ@gmail.com

## ใบเสนอราคา (Quotation)

เรียน ผู้อำนวยการ  
โรงพยาบาลตาพระยา  
อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว

วันที่ 15/11/17  
เลขที่ GD4-0172/2017

บริษัทฯ มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ผลิตภัณฑ์	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมราคา (บาท)
1	Allengers	เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า 500 mA ชนิดแขวนเพดาน รุ่น HF-MARS	1	1,780,000.00	1,780,000.00

มูลค่าสินค้าก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม 1,663,551.40

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 116,448.60

ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 1,780,000.00

หนึ่งล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน

ระยะเวลาการส่งของ ภายใน 120 วัน  
ระยะเวลาการยื่นราคา ภายใน 60 วัน  
ระยะเวลาประกัน 1 ปี  
เงื่อนไขการชำระเงิน ตามระเบียบราชการ



ภัทรพร กุลพิพิธย์

(นางภัทรพร กุลพิพิธย์)

กรรมการผู้จัดการ

ผู้อนุมัติ/ สั่งซื้อ

## บริษัท เชียงใหม่ เมดิคอลซิสเต็มส์ จำกัด

92 หมู่ 5 ตำบลสันทรายน้อย อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50000 โทร 053-244-930/ แฟกซ์ 053-244-930

### ใบเสนอราคา (Quotation)

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลตาพระยา อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว	วันที่ 15/11/2560 บิลเลขที่ CMS168/2017
--	--

### บริษัทฯ มีความยินดีขอเสนอราคาผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รหัสสินค้า / ผลิตภัณฑ์	รายการสินค้า	จำนวน (เครื่อง)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคาสุทธิ (บาท)
1	Allengers	เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ขนาดไม่น้อยกว่า 500 mA ชนิดแขวนเพดาน รุ่น HF-MARS	1	1,790,000.00	1,790,000.00
รวมราคาสินค้า					1,672,897.20
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%					117,102.80
ราคารวมทั้งสิ้น					1,790,000.00

(หนึ่งล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

กำหนดส่งมอบภายใน ภายใน 90 วัน  
กำหนดการยื่นราคา ภายใน 90 วัน  
กำหนดเวลาประกัน 1 ปี  
กำหนดการชำระเงิน ตามระเบียบราชการ



นางสาว

(นายกานต์ ศิริรัตนพันธ์)

ผู้จัดการ

( )

ผู้อนุมัติ/ สั่งซื้อ