



ประกาศจังหวัดสงขลา

เรื่อง ประกวดราคาจ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยจังหวัดสงขลา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ งาน (๓๙ รายการ) ที่โรงพยาบาลสงขลาและโรงพยาบาลเมืองสงขลา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐๔,๓๙๙,๙๗๔.๕๐ บาท (หนึ่งร้อยสี่ล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเจ็ดสิบสี่บาทห้าสิบบสตางค์) ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ถึงปีงบประมาณ ๒๕๖๗ (ระยะเวลา ๓ ปี) ดังนี้

| ลำดับที่ | รายการ                      | จำนวนผู้ป่วย (ราย) | ราคาต่อหน่วย (ราย) | จำนวน (บาท)  |
|----------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| ๑        | CT ๑ part + Multiphase CM   | ๒,๐๐๐              | ๒,๓๙๐.๒๐           | ๕,๗๘๐,๔๐๐.๐๐ |
| ๒        | ๓D CT scan                  | ๑,๐๐๐              | ๒,๘๑๒.๐๐           | ๒,๘๑๒,๐๐๐.๐๐ |
| ๓        | Additional multiphase       | ๘,๐๐๐              | ๓๕๑.๕๐             | ๒,๘๑๒,๐๐๐.๐๐ |
| ๔        | CTA Peripheral run off      | ๑,๐๐๐              | ๔,๒๑๘.๐๐           | ๔,๒๑๘,๐๐๐.๐๐ |
| ๕        | CT Brain NC                 | ๒,๕๐๒              | ๘๕๕.๐๐             | ๒,๑๓๙,๒๑๐.๐๐ |
| ๖        | CT Brain with CM            | ๔,๐๐๑              | ๑,๓๒๐.๕๐           | ๕,๒๘๓,๓๒๐.๕๐ |
| ๗        | CTA Brain                   | ๗๐๐                | ๔,๒๑๘.๐๐           | ๒,๙๕๒,๖๐๐.๐๐ |
| ๘        | CT Sella                    | ๗๐๐                | ๑,๔๐๖.๐๐           | ๙๘๔,๒๐๐.๐๐   |
| ๙        | CT Pituitary gland ๒ planes | ๗๐๐                | ๑,๗๕๗.๕๐           | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐ |
| ๑๐       | CT Spine ๑ part             | ๒,๐๐๐              | ๑,๘๗๑.๕๐           | ๓,๗๔๓,๐๐๐.๐๐ |
| ๑๑       | CT Facial bone              | ๗๐๐                | ๑,๔๐๖.๐๐           | ๙๘๔,๒๐๐.๐๐   |
| ๑๒       | CT Facial bone๓ D           | ๗๐๐                | ๒,๑๐๙.๐๐           | ๑,๔๗๖,๓๐๐.๐๐ |
| ๑๓       | CT Orbits ๒ planes          | ๗๐๐                | ๑,๗๕๗.๕๐           | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐ |
| ๑๔       | CT Temporal bone            | ๗๐๐                | ๑,๗๕๗.๕๐           | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐ |
| ๑๕       | CT IAC                      | ๗๐๐                | ๑,๗๕๗.๕๐           | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐ |
| ๑๖       | CT Parotid gland            | ๗๐๐                | ๒,๐๐๓.๕๕           | ๑,๔๐๒,๔๘๕.๐๐ |
| ๑๗       | CT Nasopharynx ๒ planes     | ๗๐๐                | ๒,๐๐๓.๕๕           | ๑,๔๐๒,๔๘๕.๐๐ |

| ลำดับที่                       | รายการ                          | จำนวน<br>ผู้ป่วย<br>(ราย) | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(ราย) | จำนวน<br>(บาท) |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|
| ๑๘                             | CT PNS ๒ planes                 | ๗๐๐                       | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐   |
| ๑๙                             | CT Oral cavity                  | ๗๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๑,๔๐๒,๔๘๕.๐๐   |
| ๒๐                             | CT Oropharynx                   | ๗๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๑,๔๐๒,๔๘๕.๐๐   |
| ๒๑                             | CT Neck                         | ๑,๐๐๐                     | ๑,๙๙๕.๐๐                  | ๑,๙๙๕,๐๐๐.๐๐   |
| ๒๒                             | CTA Neck                        | ๓๕๐                       | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๑,๔๗๖,๓๐๐.๐๐   |
| ๒๓                             | CT Larynx                       | ๔๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๘๐๑,๔๒๐.๐๐     |
| ๒๔                             | CT Thyroid                      | ๔๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๘๐๑,๔๒๐.๐๐     |
| ๒๕                             | CT Chest/Lungs CM               | ๓,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๕,๒๗๒,๕๐๐.๐๐   |
| ๒๖                             | High resolution CT (Lungs)      | ๕๕๐                       | ๑,๔๐๖.๐๐                  | ๗๗๓,๓๐๐.๐๐     |
| ๒๗                             | CTA Chest                       | ๕๕๐                       | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๒,๓๑๙,๙๐๐.๐๐   |
| ๒๘                             | CTA Aorta (๑ part)              | ๕๕๐                       | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๒,๓๑๙,๙๐๐.๐๐   |
| ๒๙                             | CTA Whole aorta                 | ๕๕๐                       | ๕,๖๒๔.๐๐                  | ๓,๐๙๓,๒๐๐.๐๐   |
| ๓๐                             | CT Upper abdomen                | ๕๕๐                       | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๙๖๖,๖๒๕.๐๐     |
| ๓๑                             | CT Lower abdomen                | ๑,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๗๕๗,๕๐๐.๐๐   |
| ๓๒                             | CT Whole abdomen                | ๒,๐๐๐                     | ๓,๓๓๙.๒๕                  | ๖,๖๗๘,๕๐๐.๐๐   |
| ๓๓                             | CT Kidney spiral                | ๑,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๗๕๗,๕๐๐.๐๐   |
| ๓๔                             | CTA Renal artery                | ๑,๐๐๐                     | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๔,๒๑๘,๐๐๐.๐๐   |
| ๓๕                             | CT Adrenal                      | ๑,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๗๕๗,๕๐๐.๐๐   |
| ๓๖                             | CT Extremity and joint per part | ๑,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๗๕๗,๕๐๐.๐๐   |
| ๓๗                             | CTA Arm                         | ๑,๐๐๐                     | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๔,๒๑๘,๐๐๐.๐๐   |
| ๓๘                             | Using Nonionic CM add           | ๔๐,๐๑๔                    | ๔๒๗.๕๐                    | ๑๗,๑๐๕,๙๘๕.๐๐  |
| ๓๙                             | Biopsy under CT guidance        | ๑,๓๑๒                     | ๑,๐๕๔.๕๐                  | ๑,๓๘๓,๕๐๔.๐๐   |
| รวม ๓๙ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น |                                 |                           |                           | ๑๐๔,๓๙๙,๙๗๔.๕๐ |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

/๔. ไม่เป็นบุคคล...

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดสงขลา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.skhospital.go.th](http://www.skhospital.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๗๔๓๓ ๘๑๐๐ ต่อ ๑๙๑๘ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายเจษฎา จิตรัตน์)  
ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๑ /๒๕๖๕

การจ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ งาน

ตามประกาศจังหวัดสงขลา

ลงวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๕

จังหวัดสงขลา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ งาน เป็นเงิน ๑๐๔,๔๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งร้อยสี่ล้านสี่แสนบาทถ้วน) ราคากลางเป็นเงิน ๑๐๔,๓๙๙,๙๗๔.๕๐ บาท (หนึ่งร้อยสี่ล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเจ็ดสิบสี่บาทห้าสิบบatang) (ระยะเวลา ๓ ปี) ดังนี้

| ลำดับที่ | รายการ                      | จำนวน<br>ผู้ป่วย<br>(ราย) | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(ราย) | จำนวน<br>(บาท) |
|----------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|
| ๑        | CT ๑ part + Multiphase CM   | ๒,๐๐๐                     | ๒,๓๙๐.๒๐                  | ๕,๗๘๐,๔๐๐.๐๐   |
| ๒        | ๓D CT scan                  | ๑,๐๐๐                     | ๒,๘๑๒.๐๐                  | ๒,๘๑๒,๐๐๐.๐๐   |
| ๓        | Additional multiphase       | ๘,๐๐๐                     | ๓๕๑.๕๐                    | ๒,๘๑๒,๐๐๐.๐๐   |
| ๔        | CTA Peripheral run off      | ๑,๐๐๐                     | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๔,๒๑๘,๐๐๐.๐๐   |
| ๕        | CT Brain NC                 | ๒,๕๐๒                     | ๘๕๕.๐๐                    | ๒,๑๓๙,๒๑๐.๐๐   |
| ๖        | CT Brain with CM            | ๔,๐๐๑                     | ๑,๓๒๐.๕๐                  | ๕,๒๘๓,๓๒๐.๕๐   |
| ๗        | CTA Brain                   | ๗๐๐                       | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๒,๙๕๒,๖๐๐.๐๐   |
| ๘        | CT Sella                    | ๗๐๐                       | ๑,๔๐๖.๐๐                  | ๙๘๔,๒๐๐.๐๐     |
| ๙        | CT Pituitary gland ๒ planes | ๗๐๐                       | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐   |
| ๑๐       | CT Spine ๑ part             | ๒,๐๐๐                     | ๑,๘๗๑.๕๐                  | ๓,๗๔๓,๐๐๐.๐๐   |
| ๑๑       | CT Facial bone              | ๗๐๐                       | ๑,๔๐๖.๐๐                  | ๙๘๔,๒๐๐.๐๐     |
| ๑๒       | CT Facial bone๓ D           | ๗๐๐                       | ๒,๑๐๙.๐๐                  | ๑,๔๗๖,๓๐๐.๐๐   |
| ๑๓       | CT Orbits ๒ planes          | ๗๐๐                       | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐   |
| ๑๔       | CT Temporal bone            | ๗๐๐                       | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐   |
| ๑๕       | CT IAC                      | ๗๐๐                       | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐   |
| ๑๖       | CT Parotid gland            | ๗๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๑,๔๐๒,๔๘๕.๐๐   |
| ๑๗       | CT Nasopharynx ๒ planes     | ๗๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๑,๔๐๒,๔๘๕.๐๐   |
| ๑๘       | CT PNS ๒ planes             | ๗๐๐                       | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๒๓๐,๒๕๐.๐๐   |
| ๑๙       | CT Oral cavity              | ๗๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๑,๔๐๒,๔๘๕.๐๐   |
| ๒๐       | CT Oropharynx               | ๗๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๑,๔๐๒,๔๘๕.๐๐   |

| ลำดับที่                              | รายการ                          | จำนวน<br>ผู้ป่วย<br>(ราย) | ราคา<br>ต่อหน่วย<br>(ราย) | จำนวน<br>(บาท)        |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| ๒๑                                    | CT Neck                         | ๑,๐๐๐                     | ๑,๙๙๕.๐๐                  | ๑,๙๙๕,๐๐๐.๐๐          |
| ๒๒                                    | CTA Neck                        | ๓๕๐                       | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๑,๔๗๖,๓๐๐.๐๐          |
| ๒๓                                    | CT Larynx                       | ๔๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๘๐๑,๔๒๐.๐๐            |
| ๒๔                                    | CT Thyroid                      | ๔๐๐                       | ๒,๐๐๓.๕๕                  | ๘๐๑,๔๒๐.๐๐            |
| ๒๕                                    | CT Chest/Lungs CM               | ๓,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๕,๒๗๒,๕๐๐.๐๐          |
| ๒๖                                    | High resolution CT (Lungs)      | ๕๕๐                       | ๑,๔๐๖.๐๐                  | ๗๗๓,๓๐๐.๐๐            |
| ๒๗                                    | CTA Chest                       | ๕๕๐                       | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๒,๓๑๙,๙๐๐.๐๐          |
| ๒๘                                    | CTA Aorta (๑ part)              | ๕๕๐                       | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๒,๓๑๙,๙๐๐.๐๐          |
| ๒๙                                    | CTA Whole aorta                 | ๕๕๐                       | ๕,๖๒๔.๐๐                  | ๓,๐๙๓,๒๐๐.๐๐          |
| ๓๐                                    | CT Upper abdomen                | ๕๕๐                       | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๙๖๖,๖๒๕.๐๐            |
| ๓๑                                    | CT Lower abdomen                | ๑,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๗๕๗,๕๐๐.๐๐          |
| ๓๒                                    | CT Whole abdomen                | ๒,๐๐๐                     | ๓,๓๓๙.๒๕                  | ๖,๖๗๘,๕๐๐.๐๐          |
| ๓๓                                    | CT Kidney spiral                | ๑,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๗๕๗,๕๐๐.๐๐          |
| ๓๔                                    | CTA Renal artery                | ๑,๐๐๐                     | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๔,๒๑๘,๐๐๐.๐๐          |
| ๓๕                                    | CT Adrenal                      | ๑,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๗๕๗,๕๐๐.๐๐          |
| ๓๖                                    | CT Extremity and joint per part | ๑,๐๐๐                     | ๑,๗๕๗.๕๐                  | ๑,๗๕๗,๕๐๐.๐๐          |
| ๓๗                                    | CTA Arm                         | ๑,๐๐๐                     | ๔,๒๑๘.๐๐                  | ๔,๒๑๘,๐๐๐.๐๐          |
| ๓๘                                    | Using Nonionic CM add           | ๔๐,๐๑๔                    | ๔๒๗.๕๐                    | ๑๗,๑๐๕,๙๘๕.๐๐         |
| ๓๙                                    | Biopsy under CT guidance        | ๑,๓๑๒                     | ๑,๐๕๔.๕๐                  | ๑,๓๘๓,๕๐๐.๐๐          |
| <b>รวม ๓๙ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น</b> |                                 |                           |                           | <b>๑๐๔,๓๙๙,๙๗๔.๕๐</b> |

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โรงพยาบาลสงขลาและโรงพยาบาลเมืองสงขลา โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

- (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสมัครครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

๔.๑ สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

๔.๒ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

๔.๓ แบบการลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม SMEs (ถ้ามี)

อนึ่ง สำหรับการพิจารณาผลการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาตรวจสอบคุณสมบัติในการให้แต้มต่อแก่ผู้ประกอบการ SMEs กรณีเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ หากผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนฯ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ก็จะไม่ได้รับสิทธิการให้แต้มต่อในการเสนอราคาดังกล่าว ดังนั้น กรณีที่ผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนฯ ไม่ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ไม่ผ่านคุณสมบัติแต่อย่างใด

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้องทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑,๐๙๕ วัน (ระยะเวลา ๓ ปี) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด



๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยื่นการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลาจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง เว้นแต่ จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๕,๒๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่ ๕ มิ.ย. ๒๕๕๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอให้กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลาจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอนี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญาหากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลาทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลาเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลาจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดสงขลา โดยโรงพยาบาลสงขลา จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ

SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

### ๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา โดยเป็นเช็ค ลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

### ๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งจังหวัดสงขลา โดยโรงพยาบาลสงขลา ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลาจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานราคา โดยกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวด ๆ ละ ๑ เดือน เป็นจำนวนเงินตามราคาจ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ งาน ที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการในเดือนนั้น ๆ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากจังหวัดสงขลา โดยโรงพยาบาลสงขลา จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้างตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ เดือน นับถัดจากวันที่จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลาได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาลสงขลา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ถึงปีงบประมาณ ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้าง จากเงินบำรุงโรงพยาบาลสงขลา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ถึงปีงบประมาณ ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามา จากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้น ให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้น ให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัดสงขลาโดยโรงพยาบาลสงขลา iva



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
จ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

.....

ขอบเขตงานจ้างเหมาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multislice Spiral CT Scan)  
เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบถ่ายภาพต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพ ต่อ ๑ รอบของการสแกน  
โรงพยาบาลสงขลา

๑. ความต้องการ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพ ต่อ ๑ รอบของการสแกน เพื่อให้บริการตรวจวินิจฉัยโรคต่างๆทางด้านสมอง ช่องท้อง กระดูกและข้อ ระบบหลอดเลือด ระบบหลอดเลือดหัวใจ พร้อมคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย (Work Station) ที่สมบูรณ์ มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ประสิทธิภาพและสมรรถนะสูง มีความสามารถในการลดปริมาณรังสี เพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยอวัยวะส่วนต่างๆ ได้ทั่วร่างกาย สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

๒.๑ เพื่อให้บริการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แก่ผู้ป่วย

๒.๒ เพื่อใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาแบบ Axial scans, Spiral (Helical) scans และสามารถสร้างภาพในแนว Axial, Coronal, Sagittal และภาพสามมิติ (๓D)

๒.๓ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบริการเฉพาะทางด้านรังสี เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การวินิจฉัย โรคที่รวดเร็ว และแม่นยำจากเทคโนโลยีที่ทันสมัย

๓. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยแบบ Multi-slice CT Scan และสามารถสร้างภาพได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพต่อการหมุน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ทำให้ครอบคลุมช่วงพื้นที่การสแกนได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิเมตร (mm) ซึ่งสามารถตรวจผู้ป่วยเสร็จในระยะเวลาสั้น

(ลงชื่อ).....โรงพยาบาล

(นายธีระชัย สีสานเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๑ ชุดควบคุมการกำเนิดรังสี (X-ray Generator)

๓.๑.๑ สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้หลอดเอกซเรย์ได้สูงสุด (Maximum output capacity) ไม่น้อยกว่า ๘๐ kW

๓.๑.๒ สามารถเลือกค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ป้อนให้กับหลอดเอกซเรย์ (Tube voltage) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ค่า ค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๔๐ kV

๓.๑.๓ สามารถให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าไหลผ่านหลอด (Tube current) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๖๕ mA และสามารถปรับระดับค่ากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านหลอด โดยมีค่าความละเอียดมากที่สุด ครั้งละ ๑ mA.

๓.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-ray tube)

๓.๒.๑ มีความจุความร้อนที่ ๘ MHU หรือความจุความร้อนไม่น้อยกว่า ๓๐ MHU เมื่อใช้ร่วมกับเทคโนโลยีลดปริมาณรังสี และมีอัตราการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๘ kHU/min

๓.๒.๒ มีจุดกำเนิดรังสีเอกซเรย์ (Focal spot) ตามมาตรฐาน IEC สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด คือ ๑ mm x ๑ mm และ ๐.๕ mm x ๑ mm

๓.๒.๓ แผ่น Anode เป็นแบบ segmented และมีขนาดใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐๐ mm

๓.๓ อุปกรณ์รับรังสี (Detectors)

๓.๓.๑ เป็นชนิด State GOS Detectors

๓.๓.๒ มีจำนวน Element ทั้งหมดรวมกันไม่น้อยกว่า ๔๓,๐๐๘ elements

๓.๓.๓ สามารถปรับการเลือกรับข้อมูลในการสแกนหนึ่งรอบได้หลายแบบ ซึ่งสามารถทำได้สูงสุดที่ ๑๒๘ slices ครอบคลุมระยะไม่น้อยกว่า ๔๐ mm

๓.๓.๔ มีค่า Spatial resolution สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔.๐ lp/cm @ cut-off

๓.๓.๕ มี Low contrast resolution ไม่มากกว่า ๔.๐ mm @๐.๓%

๓.๓.๖ ส่งผ่านข้อมูลด้วยระบบ Optical slip ring ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๕.๓ Gbps

๓.๓.๗ มี Data Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๔,๖๔๐ Views/Revolution/Element

(ลงชื่อ).....<sup>ชื่อ</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>ชื่อ</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>ชื่อ</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ



๓.๔ ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)

๓.๔.๑ มีความกว้างของช่อง (Aperture) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร

๓.๔.๒ ภายใน Gantry ประกอบด้วยหลอดเอกซเรย์และอุปกรณ์รับรังสีซึ่งสามารถหมุนครบ ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ได้ด้วยความเร็วสูงโดยใช้เวลาไม่เกิน ๐.๔ วินาที

๓.๔.๓ มีระบบสื่อสารกับผู้ป่วยในห้องด้วย Two-way intercom

๓.๔.๔ มีระบบ Auto voice ที่สามารถตั้งคำสั่งมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยในห้องขณะสแกนรวมทั้งก่อนและหลังสแกน

๓.๔.๕ มีแผงควบคุมการสแกนที่ Gantry และที่ Operator Console

๓.๕ เตียงผู้ป่วย (Patient Table)

๓.๕.๑ มี Scannable range ในการ scan แบบต่อเนื่องเป็นระยะทางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๕ เซนติเมตร

๓.๕.๒ สามารถเลื่อนเตียงตามแนวยาวในแนวนอน (longitudinal) เป็นระยะทางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๕ เซนติเมตร

๓.๕.๓ เคลื่อนที่ ขึ้น-ลง ในแนวตั้งได้ใน ช่วง ๕๗๙ มม. ถึง ๑,๐๒๒ มม.

๓.๕.๔ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๔ kg (๔๕๐ lbs)

๓.๖ ความสามารถของการทำ Spiral (Helical) scan มีดังนี้

๓.๖.๑ มีการ Scan แบบ Spiral (Helical) ได้ต่อเนื่องโดยไม่หยุดนานที่สุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วินาที

๓.๖.๒ ให้จำนวน Slice ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slices (ภาพ) ต่อการหมุน ๑ รอบ

๓.๖.๓ ระบบการสร้างภาพ (Rapid Reconstruction) โดย Quad-core processor สามารถสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ภาพ ต่อ วินาที ที่ Matrix ๕๑๒<sup>๒</sup>

๓.๗ ชุดควบคุมการทำงาน (Operator Console)

๓.๗.๑ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และแสดงภาพที่ได้จากการ Scan สามารถทำการวิเคราะห์ภาพ ส่งภาพ เพื่อไปบันทึกลงบนฟิล์ม หรือเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำได้ และต้องมีระบบติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย (Intercom)

๓.๗.๒ ระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลหลัก (CPU) เป็นแบบ Pentium IV Xeon พร้อมระบบปฏิบัติการแบบ Windows<sup>TM</sup> XP Professional หรือดีที่สุดในปัจจุบันของโรงงานผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย สีรามะกุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)


นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ)..........กรรมการ

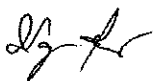
(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

- ๓.๗.๓ มี Hard disk สามารถเก็บข้อมูลรวมได้ไม่น้อยกว่า ๘๒๖,๐๐๐ ภาพหรือดีที่สุดของโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๗.๔ มีหน่วยความจำสำรอง (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB หรือดีที่สุดของโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๗.๕ มี LCD Color Monitor ที่มีความคมชัด ขนาดจอไม่เล็กกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวนอย่างน้อย ๒ จอภาพ ความละเอียดในการแสดงภาพ (Monitor Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๑,๐๒๔ pixel
- ๓.๗.๖ มี Image matrix ที่ ๕๑๒<sup>๒</sup> , ๗๖๘<sup>๒</sup> , ๑๐๒๔<sup>๒</sup>
- ๓.๗.๗ มีระบบการจัดการปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจะได้รับ (Dose management program) เช่น Automatic Current Selection, Dynamic Dose Modulation, Longitudinal Dose Modulation, ECG-gated Dose Modulation เป็นต้น
- ๓.๗.๘ มี Software ลด Artifact ที่เกิดจากโลหะในอวัยวะส่วนต่างๆ แบบ Iterative reconstruction (OMAR)
- ๓.๗.๙ มีระบบการสร้างภาพสำหรับโปรโตคอลแบบ Low Dose เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วย แบบ Iterative reconstruction (iDose)
- ๓.๗.๑๐ มีความเร็วในการประมวลผลได้ไม่น้อยกว่า ๒๒ ภาพต่อวินาที
- ๓.๗.๑๑ มี protocols หรือ ระบบการจัดการปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วยทารก และเด็ก เพื่อลด Dose ที่ให้ ในขณะที่ยังคงคุณภาพของภาพ
- ๓.๗.๑๒ มีระบบแสดงข้อมูล เกี่ยวกับปริมาณรังสีแบบ CTDI Volume, Dose Length Product และ Dose Efficiency
- ๓.๗.๑๓ มีโปรแกรมมาตรฐานในการวัดค่าต่างๆ และแสดงค่า Image Measurement จะต้องวัดค่าต่อไปนี้ได้
- Region of interest (ROI)
  - Distance Measurement (Lines, grid and scales)
  - Angle Measurement
  - CT number ( Cursors for pixel value measurements)
  - Zoom & Pan

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายธีระชัย สีสานเมธากุล)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายประพล แก้วคง)  
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวมธุรส ชุมปาน)  
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

- Histogram, Profile
- Text Annotation

๓.๗.๑๔ มีโปรแกรมควบคุมการ Scan โดยอัตโนมัติในระหว่างการฉีดสารทึบรังสี (Bolus tracking) และ Spiral Auto Start ที่ช่วยควบคุมการเริ่มต้น และหยุดการสแกนโดยอัตโนมัติ

๓.๗.๑๕ มีโปรแกรม Realtime Multiplanar Reformation หรือ Realtime Multiplanar Reconstruction (MPR) ซึ่งสามารถสร้างภาพ Real time ในระนาบต่อไปน้ Sagittal, Coronal, Oblique และ Curved

๓.๗.๑๖ มีโปรแกรม Maximum and Minimum Intensity Projection (MIP) หรืออื่นๆที่เทียบเท่า หรือสูงกว่า

๓.๗.๑๗ มีโปรแกรม Volume Rendering หรือ VRT

๓.๗.๑๘ ๓D SSD Reconstruction เพื่อช่วยสร้างภาพ ๓ มิติ ได้อย่างรวดเร็ว สามารถจัดการกับภาพ

๓ มิติ แบบ Real Time ได้

๓.๗.๑๙ มีระบบการเขียนข้อมูลลงบนแผ่น CD และ หรือ DVD-RAM

๓.๗.๒๐ มีมาตรฐานของ DICOM ๓ ซึ่งประกอบด้วย

- SCU , SCP
- DICOM print
- DICOM Modality Worklist User
- Query/Retrieve
- Modality Performed Procedure Step User
- Storage commitment User

๓.๘ คอมพิวเตอร์อิสระ CT Workstation ๑ ชุด

เพื่อทำการวิเคราะห์ภาพสำหรับรังสีแพทย์ โดยรับภาพจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้ประมวล และวิเคราะห์ภาพอย่างอิสระ โดยมีระบบฐานข้อมูล และมีซอฟต์แวร์พิเศษสำหรับตรวจผู้ป่วยติดตั้งอยู่โดยอิสระ ซึ่งมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย สีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๘.๑ เป็นระบบที่ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งมี Storage Database และ Client Software อยู่ในตัว  
๓.๘.๒ แพทย์และเจ้าหน้าที่ของรังสีวิทยาสามารถใช้คอมพิวเตอร์ทั่วไปเชื่อมต่อ โดยผ่านทาง LAN หรือ WAN  
๓.๘.๓ มี LCD Color Monitor ที่มีความคมชัด ความละเอียดในการแสดงภาพ (Monitor Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๑,๐๒๔ pixel หรือดีที่สุดในปัจจุบัน

๓.๘.๔ มี CD-RW Drive ซึ่งสามารถลบและบันทึกข้อมูลใหม่ได้

๓.๘.๕ มีโปรแกรมสร้างและแต่งภาพ ดังต่อไปนี้

- Volume Rendering
- MIP, min MIP และ Average Displays
- Full slab review capability
- Multi Planar Reformations

๓.๘.๖ มีโปรแกรม CT Viewer เพื่อใช้ดูและถ่ายภาพ จากเครื่องเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์

๓.๘.๗ มีโปรแกรม Real-time Multi Planar Reformation หรือ Real-time Multi Planar Reconstruction (MPR) ซึ่งสามารถสร้างภาพ Real time ในระนาบต่อไปนี้ Sagittal, Coronal, Oblique และ Curved

๓.๘.๘ มีโปรแกรม Maximum and Minimum Intensity Projection (MIP) หรืออื่นๆที่เทียบเท่า

๓.๘.๙ มีโปรแกรม Volume Rendering

๓.๘.๑๐ มีโปรแกรม Advance Vessel Analysis สำหรับตรวจวิเคราะห์หลอดเลือด

๓.๘.๑๑ มีโปรแกรม 3D Small Volume Analysis

๓.๘.๑๒ มีโปรแกรมมาตรฐานในการวัดค่าต่างๆ และแสดงค่า Image Measurement จะต้องวัดค่าต่อไปนี้ได้

- Region of Interest (ROI)
- Distance Measurement (Lines, grid and scales)
- Angle Measurement
- CT number ( Cursors for pixel value measurements)

(ลงชื่อ).....<sup>รพ</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย สีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>Nave</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>ly</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

- Zoom & Pan
- Histogram, Profile
- Text Annotation

๓.๘.๑๓ มีมาตรฐานของ DICOM ๓

๓.๘.๑๔ สามารถส่งภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่เป็น DICOM Format เพื่อแปลงเป็นภาพแบบ TIFF, JPEG หรือ AVI Format ได้ และสามารถเขียนข้อมูลภาพลง CD-ROM ได้

๓.๘.๑๕ สามารถทำการบันทึกภาพลงบน CD-ROM พร้อมซอฟต์แวร์ DICOM Viewer ซึ่งสามารถนำไปเปิดกับเครื่อง PC ทั่วไปที่ไม่มี DICOM Viewer Software

#### ๔. โปรแกรมต่างๆ (Software)

๔.๑ CT Comprehensive cardiac analysis (CCA) ใช้เพื่อวิเคราะห์กายวิภาคของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ

๔.๒ CT Lung Nodule Assessment (LNA) ใช้เพื่อวิเคราะห์หาจำนวนก้อนในปอด ขนาดก้อนในปอด เพื่อใช้ในการวินิจฉัยและติดตามผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพ

๔.๓ CT Calcium Scoring ใช้เพื่อวิเคราะห์หินปูนในหลอดเลือดหัวใจที่มีความรวดเร็วและมีความแม่นยำสูง

๔.๔ CT Brain Perfusion ใช้เพื่อวิเคราะห์เนื้อเยื่อสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๕ CT Colonoscopy ใช้เพื่อดูลักษณะทางกายวิภาคของลำไส้ใหญ่

#### ๕. อุปกรณ์ที่จะส่งพร้อมกับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| ๕.๑ คู่มือการใช้งาน    | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๒ เสื้อตะกั่ว        | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ Thyroid shield     | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๔ เครื่องดูดความชื้น | จำนวน ๒ ชุด |

(ลงชื่อ).....<sup>พิมพ์</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>พิมพ์</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>ลายเซ็น</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๖. การติดตั้ง

๖.๑ การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้องกระทำโดยช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตและควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของผู้รับจ้าง

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จนสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย

๖.๓ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือหน่วยงานของรัฐ ตรวจสอบตามมาตรฐานและออกเอกสารรับรองความปลอดภัย

๗. การรับประกันคุณภาพ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาจากประเทศผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....<sup>ร.กพ</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>ช.พ</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>ช.พ</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ขอบเขตงานจ้างเหมาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ ภาพ

ต่อ ๑ รอบของการสแกน

โรงพยาบาลสงขลา

๑. ความต้องการ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ ภาพต่อ ๑ รอบของการสแกน ใช้เทคโนโลยีทันสมัยประสิทธิภาพและสมรรถนะสูง พร้อมความสามารถในการลดปริมาณรังสีเพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยอวัยวะส่วนต่างๆ ได้ทั่วร่างกาย สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน :

ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาแบบ Axial scans, Spiral (Helical) scans และสามารถสร้างภาพในแนว Axial, Coronal, Sagittal, Oblique reconstruction, CT Angiography และภาพสามมิติ (๓D)

๓. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยแบบ Multi-slice CT Scan และสามารถสร้างภาพได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔ ภาพต่อการหมุน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ทำให้ครอบคลุมช่วงพื้นที่การสแกนได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร (mm) ซึ่งสามารถตรวจผู้ป่วยเสร็จในระยะเวลาสั้น

๓.๑ ชุดควบคุมการกำเนิดรังสี (X-ray Generator)

๓.๑.๑ สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้หลอดเอกซเรย์ได้สูงสุด (Physical Maximum output capacity) ไม่น้อยกว่า ๕๕ kW

๓.๑.๒ สามารถเลือกค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ป้อนให้กับหลอดเอกซเรย์ (Tube voltage) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ค่า โดยสามารถตั้งค่าความต่างศักย์ต่ำสุดได้ไม่มากกว่า ๗๐ kV และค่าความต่างศักย์สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ kV

๓.๑.๓ สามารถให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าไหลผ่านหลอด (Tube current) ได้สูงสุดมากกว่า ๖๖๕ mA และสามารถปรับระดับค่ากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านหลอด โดยมีค่าความละเอียดมากที่สุด ครั้งละ ๑ mA.

๓.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-ray tube)

๓.๒.๑ มีความจุความร้อนที่ขั้วหลอด (Physical Anode Heat Capacity) ไม่น้อยกว่า ๘ MHU และมีการระบายความร้อนของหลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Direct Cooling

(ลงชื่อ).....<sup>ไฟ</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย สีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>จเม</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>จส</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๒.๒ มีจุดกำเนิดรังสีเอกซเรย์ (Focal spot) สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด คือขนาดใหญ่ มีขนาดไม่ใหญ่กว่า ๑ mm<sup>๒</sup> และขนาดเล็กมีขนาดไม่ใหญ่กว่า ๐.๕ mm<sup>๒</sup>

๓.๒.๓ แผ่น Anode เป็นแบบ segmented และมีขนาดใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐๐ mm

๓.๒.๔ รองรับการสแกนแบบต่อเนื่องได้นานไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วินาที

### ๓.๓ อุปกรณ์รับรังสี (Detectors)

๓.๓.๑ เป็นชนิด Solid-State GOS Detectors

๓.๓.๒ สามารถปรับการเลือกรับข้อมูลในการสแกนหนึ่งรอบได้หลายแบบ ซึ่งสามารถทำได้สูงสุดที่ ๖๔ slices คลอบคลุมระยะไม่น้อยกว่า ๒๐ mm

๓.๓.๓ มีค่า Spatial resolution สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖.๐ lp/cm @ ๐% MTF

๓.๓.๔ มี Low contrast resolution ไม่มากกว่า ๔.๐ mm @ ๐.๓%

๓.๓.๕ ส่งผ่านข้อมูลด้วยระบบ Optical slip ring ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๕ Gbps

### ๓.๔ ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)

๓.๔.๑ มีความกว้างของช่อง (Aperture) กว้างสุดไม่น้อยกว่า ๗๒ เซนติเมตร

๓.๔.๒ ระยะห่างระหว่างจุดโฟกัสถึงตัวรับภาพ (Focus detector distance) ต้องไม่มากกว่า ๑๐๔ cm.

๓.๔.๓ ภายใน Gantry ประกอบด้วยหลอดเอกซเรย์และอุปกรณ์รับรังสีซึ่งสามารถหมุนครบ ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ได้ด้วยความเร็วสูงโดยใช้เวลาไม่เกิน ๐.๕ วินาทีต่อการสแกน ๓๖๐ องศา

๓.๔.๔ มีระบบสื่อสารกับผู้ป่วยในห้องด้วย Two-way Intercom

๓.๔.๕ มีแผงควบคุมการจัดท่าผู้ป่วยที่ Operator Console และที่ Gantry

๓.๔.๖ แผงควบคุมการสแกนที่ Gantry เป็นชนิด LCD Touch Screen จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ จอ

๓.๔.๗ สามารถ Tilt Gantry รวมได้ไม่น้อยกว่า ๕๔ องศา

### ๓.๕ เตียงผู้ป่วย (Patient Table)

๓.๕.๑ มี Scannable range ในการ scan แบบต่อเนื่องเป็นระยะทางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๖ เซนติเมตร

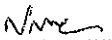
๓.๕.๒ สามารถเลื่อนเตียงลงต่ำสุดไม่สูงกว่า ๕๓ cm เพื่อความสะดวกในการขึ้นลงของผู้ป่วย

๓.๕.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๕ kg

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

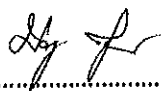
(นายธีระชัย สิตาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ



- ๓.๖ ความสามารถของการทำสร้างภาพมีดังนี้
- ๓.๖.๑ มีการ Scan แบบ Spiral (Helical) ได้ต่อเนื่องโดยไม่หยุดนานที่สุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วินาที
  - ๓.๖.๒ ให้จำนวน Slice ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔ slices (ภาพ) ต่อการหมุน ๑ รอบ
  - ๓.๖.๓ สามารถสร้างภาพที่มี Slice Thickness ที่ปรับเปลี่ยนอย่างอิสระ โดยมีความหนาที่น้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๖๒๕ มิลลิเมตร
  - ๓.๖.๔ ระบบการสร้างภาพ (Reconstruction) โดยสามารถสร้างภาพได้ ไม่น้อยกว่า ๒๘ ภาพ ต่อ วินาที
  - ๓.๖.๕ สามารถปรับระยะ Pitch ได้อย่างอิสระ โดยมากที่สุดไม่น้อยกว่า ๑.๕
  - ๓.๗ ชุดควบคุมการทำงาน (Operator Console)
    - ๓.๗.๑ สามารถสแกนภาพที่มี Image matrix สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๑๐๒๔
    - ๓.๗.๒ มี Software ลด Artifact ที่เกิดจากโลหะในอวัยวะส่วนต่างๆ แบบ Iterative Reconstruction
    - ๓.๗.๓ มีระบบการสร้างภาพที่สามารถเพิ่มคุณภาพของภาพ (Image Quality) และช่วยลดปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วยแบบ Iterative Reconstruction (iDose) โดยสามารถปรับเพิ่มคุณภาพของภาพและลดปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๗ ระดับ
    - ๓.๗.๔ สามารถตั้งค่า kV ให้น้อยที่สุดไม่เกิน ๗๐ kV เพื่อจัดการปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วยทารกและเด็ก
    - ๓.๗.๕ มีโปรแกรมควบคุมการ Scan โดยอัตโนมัติในระหว่างการฉีดสารทึบรังสี (Bolus tracking) และ Spiral Auto Start ที่ช่วยควบคุมการเริ่มต้น และหยุดการสแกนโดยอัตโนมัติ
    - ๓.๗.๖ มีระบบการเขียนข้อมูลลงบนแผ่น CD และ หรือ DVD-RAM
    - ๓.๗.๗ มีมาตรฐานของ DICOM ๓ ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบของโรงพยาบาลได้  - ๓.๘ โปรแกรมช่วยวิเคราะห์ผลสำหรับรังสีแพทย์
    - มีโปรแกรมพิเศษที่สามารถประมวลและวิเคราะห์ภาพ สำหรับตรวจผู้ป่วยภายใต้แบรนด์สินค้าเดียวกับตัวเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่าดังนี้
    - ๓.๘.๑ มีโปรแกรม CT Colonoscopy สำหรับการส่องตรวจลำไส้ใหญ่
    - ๓.๘.๒ มีโปรแกรม Vessel Analysis สำหรับตรวจวิเคราะห์หลอดเลือด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลามธกุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๔. อุปกรณ์ที่จะส่งพร้อมกับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| ๔.๑ คู่มือการใช้งาน    | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๒ เสื้อตะกั่ว        | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๓ Thyroid shield     | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๔ เครื่องดูดความชื้น | จำนวน ๒ ชุด |

๕. การติดตั้ง

- ๕.๑ การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้องกระทำโดยช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตและควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของผู้รับจ้าง
- ๕.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จนสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- ๕.๓ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือหน่วยงานของรัฐ ตรวจสอบตามมาตรฐานและออกเอกสารรับรองความปลอดภัย

๖. การรับประกันคุณภาพ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาจากประเทศผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....<sup>จิรว</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>ประพล</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>นางสาวมธุรส</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ขอบเขตงาน จำกั้เหมาะตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์  
สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ภาพ ต่อ ๑ รอบของการสแกน พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด  
(สำหรับภายในแผนกเอกซเรย์ศูนย์บริการสุขภาพโรงพยาบาลเมืองสงขลา)

ความเป็นมา

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดถ่ายภาพต่อเนื่องความเร็วสูงสามารถสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ภาพ ต่อการหมุน ๑ รอบหรือ ๓๖๐ องศา (Multi-Slice Computed Tomographic Scanner) เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัยประสิทธิภาพสูงสามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยมีการควบคุมให้ปริมาณรังสีแก่คนไข้ให้ต่ำที่สุด โดยที่คุณภาพของภาพที่ได้ไม่ลดลง สามารถตรวจอวัยวะส่วนต่างๆ ได้ทั่วร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีศักยภาพครอบคลุมงานด้านรังสีวินิจฉัย มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบ โดยไม่ได้ตัดแปลงมาจากเครื่องระบบอื่น ๆ ใช้สำหรับตรวจวินิจฉัยทางรังสีแบบ Axial scan, Dynamic scan, Spiral (Helical) scan และสามารถสร้างภาพแบบ Coronal, Sagittal, Oblique Reconstruction และภาพสามมิติ (๓D) ในรูปแบบต่างๆ พร้อมโปรแกรมการตรวจพิเศษ เช่น CT Angiography เป็นต้น

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยทั่วร่างกายด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและมีความเร็วสูง มีโปรแกรมการตรวจที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัยโรคแก่ผู้ป่วย เช่น โปรแกรมประมวลผลการตรวจได้หลายรูปแบบ ทั้งภาพ ๓ มิติ ภาพตัดขวาง หรือแนวระนาบได้ทุกระนาบ เป็นต้น สามารถรองรับระบบจัดเก็บและเรียกดูภาพของงานด้านรังสีวิทยาได้ (PACS) และมีระบบการควบคุมให้ปริมาณรังสีแก่ผู้ป่วยให้ต่ำที่สุด โดยที่คุณภาพของภาพที่ได้ไม่ลดลง

๒. รายละเอียดและคุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง ที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัยแบบ Multi detector CT Scan โดยไม่มีการดัดแปลงมาจากเครื่องอื่น มีระบบป้องกันไฟฟ้าเกินและตก สามารถ Scan ได้รวดเร็วสามารถสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ภาพ ต่อการหมุน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ทำให้สามารถ Scan เสร็จสิ้นในระยะเวลาสั้น เพื่อใช้ตรวจอวัยวะส่วนต่างๆ ได้ทั่วร่างกายใช้ระบบไฟฟ้า ๓๘๐-๔๘๐ โวลท์ ชนิด ๓ เฟส ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ไม่น้อยกว่ารายการ ต่อไปนี้

(ลงชื่อ).....โพ.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมาการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมาการ

(นางสาวมธุรส ขุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

- ๓.๑ ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)
- ๓.๒ อุปกรณ์รับรังสี (Detector)
- ๓.๓ หลอดเอกซเรย์ (X-ray Tube)
- ๓.๔ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงสำหรับกำเนิดเอกซเรย์ (X-ray Generator)
- ๓.๕ เตียงสำหรับตรวจผู้ป่วย (Patient Couch)
- ๓.๖ ระบบควบคุม (Operator Console System)
- ๓.๗ ระบบคอมพิวเตอร์หลัก (Host Computer System)
- ๓.๘ ระบบการกวาดถ่ายภาพ(Scanning System) และระบบการสร้างภาพ(Reconstruction System)
- ๓.๙ โปรแกรมพิเศษต่างๆ สำหรับใช้งานในการตรวจผู้ป่วย วิเคราะห์ภาพและวัดค่าต่างๆ รวมทั้งเครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบซึ่งทำให้เครื่องเอกซเรย์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามโปรแกรม

๔. รายละเอียด และคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)

๔.๑.๑ มีความเร็วในการสแกน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ไม่มากกว่า ๐.๕ วินาที

๔.๑.๒ มี Aperture Diameter ไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร

๔.๑.๓ มีระบบ Intercom ที่ผู้ป่วยสามารถติดต่อกับเจ้าหน้าที่ระหว่างการสแกน โดยติดตั้งอยู่ที่ช่องรับตัวผู้ป่วยและบริเวณแผงควบคุมการสแกนในห้องควบคุม

๔.๑.๔ ช่องรับตัวผู้ป่วยสามารถเอียงมุมทำมุมกับแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่าด้านละ ๓๐ องศา

๔.๑.๕ มีแสงไฟเลเซอร์สำหรับในการจัดตำแหน่งผู้ป่วย

๔.๑.๖ สามารถควบคุมการสแกน, หยุดสแกน, พักการสแกนได้ที่แผงควบคุมบริเวณช่องรับตัวผู้ป่วย

๔.๑.๗ มีระบบการควบคุม เลื่อนเตียงเข้า-ออก, ปรับระดับเตียงขึ้น-ลงและเอียงมุมของช่องรับตัวผู้ป่วย

ได้จากแผงควบคุมบริเวณช่องรับตัวผู้ป่วย

๔.๑.๘ มีระบบเสียงเตือนก่อนการสแกนอย่างน้อย ๑๐ วินาทีเพื่อให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เป็นการป้องกันอันตรายจากรังสีให้กับผู้ไม่เกี่ยวข้อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๔.๒ อุปกรณ์รับรังสี (Detector)

๔.๒.๑ เป็นชนิด Solid-State GOS สามารถรับข้อมูลภาพต่อการหมุน ๑ รอบของหลอดเอกซเรย์ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ภาพตัดขวาง (๓๒ Slices/Rotation)

๔.๒.๒ มีความสามารถในการเลือก Slice thickness ได้หลายค่า โดย Slice thickness ที่บางที่สุดมีค่าไม่เกิน ๐.๖ มิลลิเมตร

๔.๒.๓ มี Data Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๔,๖๔๐ views/revolution/element

๔.๒.๔ มีระยะพื้นที่ในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔ มิลลิเมตรต่อหนึ่งรอบ

๔.๒.๕ สามารถเลือกความกว้างสแกนได้ไม่น้อยกว่า ๒ ค่า โดยค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๔.๓ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)

๔.๓.๑ หลอดเอกซเรย์มีความจุในการสะสมความร้อน (Anode Heat Capacity) ไม่น้อยกว่า ๘ MHU โดยไม่ใช้เทคโนโลยี Iterative Reconstruction หรือไม่น้อยกว่า ๒๖ MHU เมื่อใช้ร่วมกับเทคโนโลยี Iterative Reconstruction

๔.๓.๒ หลอดเอกซเรย์มี Focal Spots ไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด

๔.๓.๓ มีอัตราการหมุนของขั้วบวก (Anode Rotating Speed) ไม่น้อยกว่า ๖,๓๐๐ รอบต่อนาที

๔.๓.๔ มีระบบระบายความร้อนที่ขั้วบวกไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๘,๐๐๐ HUต่อนาที

๔.๔ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงสำหรับกำเนิดเอกซเรย์ (X-ray Generator)

๔.๔.๑ สามารถให้ค่าพลังงาน Generator Output Power ไม่น้อยกว่า ๖๐ กิโลวัตต์ โดยไม่ใช้เทคโนโลยี Iterative Reconstruction

๔.๔.๒ สามารถเลือกความต่างศักย์ขั้วหลอด (Tube Voltage) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ขนาดสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๔๐ กิโลโวลต์

๔.๔.๓ สามารถให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ขั้วหลอด (Tube Current) มีค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิแอมแปร์

๔.๕ เตียงสำหรับตรวจผู้ป่วย (Patient Couch)

๔.๕.๑ มีระบบปรับระดับขึ้น-ลงได้ โดยลดต่ำสุดจากพื้นตั้งไม่มากกว่า ๕๘ เซนติเมตรเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

(ลงชื่อ).....<sup>โกน</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>Nve</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>dB</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๔.๕.๒ พื้นเตียงสามารถเลื่อนตามแนวยาวได้ไม่น้อยกว่า ๑๙๐ เซนติเมตร และมีความเร็วในการเคลื่อนที่ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๔.๕.๓ มีระยะการสแกนไม่น้อยกว่า ๑๗๕ เซนติเมตร

๔.๕.๔ พื้นเตียงทำจากวัสดุคาร์บอนไฟเบอร์ (Carbon-fiber) รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๔ กิโลกรัม

๔.๖ ระบบควบคุม (Operator Console System)

๔.๖.๑ สามารถกำหนดค่า Reconstruction FOV ได้กว้างสุดไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตรและไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตรในโหมดความละเอียดสูง (Ultra-high mode)

๔.๖.๒ สามารถปรับตั้งค่าความละเอียดของภาพ (Image matrix) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ค่า โดยสามารถตั้งค่าความละเอียดของภาพสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ X ๑,๐๒๔

๔.๖.๓ ความเร็วที่ใช้ในการสร้างภาพ Reconstruction ไม่น้อยกว่า ๑๖ ภาพต่อวินาที

๔.๗ ระบบคอมพิวเตอร์หลัก (Host Computer System)

๔.๗.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมด้วยหน่วยประมวลผลแบบ Multi Core ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๔ GHz หรือมีประสิทธิภาพสูงสุดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

๔.๗.๒ มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB หรือมีประสิทธิภาพสูงสุดตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๗.๓ มี Hard disk สามารถเก็บภาพ (Image Data) ที่ขนาด ๕๑๒ X ๕๑๒ Pixels ได้ไม่น้อยกว่า ๗๕๐,๐๐๐ ภาพ

๔.๗.๔ มี DVD/CD Writer ซึ่งสามารถบันทึกข้อมูลลงแผ่น

๔.๗.๕ มีมาตรฐานของ DICOM ๓.๐

๔.๗.๖ มี Auto Voice สำหรับแจ้งผู้ป่วยขณะทำการสแกน

๔.๘ ระบบการกวาดถ่ายภาพ (Scanning System) และระบบการสร้างภาพ (Reconstruction System)

๔.๘.๑ มีเทคโนโลยี Iterative Reconstruction เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วยโดยไม่ทำให้คุณภาพของภาพลดลง

๔.๘.๒ มีเทคโนโลยีที่ช่วยลดสิ่งแปลกปลอมของภาพที่เกิดจากโลหะ (Metal Artifact Reduction)

๔.๘.๓ สามารถทำการสแกนภาพแบบ Sur view Scan, Axial Scan และ Spiral Scan ได้

๔.๘.๔ สามารถเลือกหรือกำหนดเวลาที่ใช้สแกนได้หลายค่า ค่าเวลาน้อยที่สุดที่ใช้สแกนครบรอบ ๓๖๐ องศา ต้องไม่เกิน ๐.๕ วินาที

(ลงชื่อ).....<sup>ชื่อ</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย สีสานชากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>ชื่อ</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>ชื่อ</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๔.๘.๕ สามารถปรับรายละเอียดในการสร้างและแสดงภาพ ที่ความละเอียดได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ X ๑,๐๒๔ Matrix

๔.๘.๖ มีค่าSpatial Resolution ไม่น้อยกว่า ๒๔ lp/cm.๑๐% MTF Cut off

๔.๘.๗ มีค่าLow Contrast Resolution ไม่มากกว่า ๔ mm.๑๐.๓% ที่ปริมาณรังสีไม่เกิน ๒๗ mGy.

๔.๘.๘ มีค่าประสิทธิภาพของปริมาณรังสี (Dose Performance) CTDIw dose ที่

- ศรีษะไม่มากกว่า ๑๒.๒ mGy. /๑๐๐ mAs

- ลำตัวไม่มากกว่า ๖.๒ mGy. /๑๐๐ mAs

๔.๘.๙ ความเร็วที่ใช้ในการสร้างภาพ Reconstruction ไม่น้อยกว่า ๑๖ ภาพต่อวินาที

๔.๙ โปรแกรมพิเศษต่างๆ สำหรับใช้งานในการตรวจผู้ป่วย วิเคราะห์ภาพและวัดค่าต่างๆ รวมทั้งเครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบซึ่งทำให้เครื่องเอกซเรย์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามโปรแกรม

๔.๙.๑ มีโปรแกรมการตรวจลำไส้ใหญ่ (CT Colonoscopy)

๔.๙.๒ มีโปรแกรมวัดการตีบของหลอดเลือด (Advance Vessel Analysis Stenosis)

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ คู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๕.๒ เสื้อตะกั่ว จำนวน ๑ ชุด

๕.๓ Thyroid shield จำนวน ๑ ชุด

๕.๔ เครื่องดูดความชื้น จำนวน ๒ ชุด

#### ๖. การติดตั้ง


๖.๑ การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้องกระทำโดยช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตและควบคุม โดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของผู้รับจ้าง

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จนสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือหน่วยงานของรัฐ ตรวจสอบตาม มาตรฐานและออกเอกสารรับรองความปลอดภัย


#### ๗. การรับประกันคุณภาพ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาจากประเทศผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย สีสยามสกุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวสมสุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

### เงื่อนไขการจ้างเหมาตรวจ

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูงสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพ ต่อ ๑ รอบของการสแกน (๑ เครื่อง) และสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ ภาพต่อ ๑ รอบของการสแกน (๑ เครื่อง) และสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ภาพต่อ ๑ รอบของการสแกน(๑ เครื่อง)

๑. ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาห้องสำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ภายในแผนกเอกซเรย์โรงพยาบาลสงขลา จำนวน ๒ ห้อง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice) และภายในแผนกเอกซเรย์ศูนย์บริการสุขภาพเมืองสงขลา ๑ ห้อง (๓๒ slice) และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเช่าพื้นที่โรงพยาบาลกับกรมธนารักษ์เอง

๒. ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการตัดแปลง ตกแต่งห้องให้เป็นห้องตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice และ ๓๒ slice multi detector CT Scan) และอุปกรณ์ตามแบบที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างแล้ว โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความสวยงาม ความปลอดภัย ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานห้องเอกซเรย์ ซึ่งกำหนดโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สามารถป้องกันรังสีเอกซ์เรย์ได้ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง พร้อมค่ากระแสไฟฟ้า การติดตั้งโทรศัพท์ ค่าโทรศัพท์ และระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice และ ๓๒ slice multi detector CT Scan) รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและรื้อถอนเมื่อหมดสัญญาภายใน ๓๐ วัน

๔. ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในสาธารณูปโภค เช่น ค่าไฟฟ้า หรือค่าบริการอื่นใดที่เกิดขึ้นได้ในอนาคต

๕. กรณีเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติอื่น ๆ กับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

๖. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice และ ๓๒ slice multi detector CT Scan) มารับบริการ โดยนำมาติดตั้งที่โรงพยาบาล การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์ความเร็วสูงต้องได้มาตรฐานตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขกำหนดและได้รับอนุญาตให้มีไว้ในครอบครอง ซึ่งเครื่องกำเนิดรังสีตามกฎกระทรวง

(ลงชื่อ).....โรงพยาบาล.....ประธานกรรมการ  
(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายประพล แก้วคง)  
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวมธุรส ชุมปาน)  
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ



๗. เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice และ ๓๒ slice multi detector CT Scan) จะต้องมีรายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะ, แคตตาล็อก, โปรแกรมการใช้งาน และสมรรถนะของเครื่องตามรายละเอียดและคุณลักษณะตามที่โรงพยาบาลกำหนด โดยเอกสารหรือหนังสือรับรองที่แสดงคุณลักษณะจะต้องได้รับการ Approve จากต่างประเทศแล้ว พร้อมทั้งส่งมอบรายละเอียดลักษณะของเครื่องและคู่มือการใช้งานให้โรงพยาบาล ทั้งนี้ สมรรถนะของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice และ ๓๒ slice multi detector CT Scan) จะต้องใช้งานได้ครบทุกประการตามรายละเอียดและคุณลักษณะของเครื่อง

๘. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อวินิจฉัยโรคผู้ป่วยของผู้ว่าจ้างทุกรายที่แพทย์ส่งและสั่งให้ตรวจโดยไม่คิดค่าบริการใดๆจากผู้ป่วย

๙. ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยอื่นที่มีไข้ผู้ป่วยของผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ป่วยที่แพทย์ของผู้ว่าจ้างไม่ได้สั่งให้ตรวจ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง


๑๐. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice และ ๓๒ slice multi detector CT Scan) โดยทันทีที่ผู้ป่วยมาถึงห้องตรวจวินิจฉัยโรค และต้องรับผิดชอบต่อผู้ป่วย ในขณะที่ผู้ป่วยนั้นอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้างจนกว่าผู้ป่วยจะถูกส่งตัวกลับให้ผู้ว่าจ้าง

๑๑. เทคนิคการตรวจอวัยวะภายในร่างกายด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ และต้องยินยอมให้ผู้ตรวจสอบงานจ้างของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบการทำงานผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา

๑๒. ผู้รับจ้างจะต้องมีนโยบายความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วยและรักษาจริยบรรณของวิชาชีพ โดยเคร่งครัด ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยให้ผู้หนึ่งผู้ใดทราบโดยไม่ได้รับความยินยอมจากแพทย์ผู้ส่งตรวจหรือผู้ป่วย

๑๓. ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice และ ๓๒ slice multi detector CT Scan) พร้อมรายงานผลการตรวจทุกวัน ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด เว้นแต่การหยุดนั้นเป็นเหตุเพราะความขัดข้องของผู้ว่าจ้างเอง โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

๑๔. ผู้รับจ้างต้องจัดหาหรือจัดจ้างรังสีแพทย์ ทั้งจากพื้นที่หรือส่งภาพอ่านฟิล์มทางอินเทอร์เน็ตมาบริการแก่ผู้รับบริการ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย การดำเนินการหรือการบริการของผู้รับจ้าง ให้เป็นไปตามระเบียบนโยบาย มาตรฐานวิชาชีพ และคุณภาพของผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย สิตาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๑๕. ผู้รับจ้างต้องมีการประกันเวลาการรายงานผลการตรวจ โดยกรณีผู้ป่วยทั่วไปใช้เวลาไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง หรือแล้วแต่แพทย์เจ้าของไข้จะพิจารณา และกรณีผู้ป่วยฉุกเฉิน (Case Emergency or Fast tract) ใช้เวลาไม่เกิน ๓๐ นาที

๑๖. ผู้รับจ้างต้องควบคุม บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และต้องมีอะไหล่สำรองให้เพียงพอ ในกรณีต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่อื่น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรับส่งผู้ป่วยและค่าส่วนต่างในการตรวจ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างมาซ่อมแก้ไขให้เสร็จภายใน ๑๕ วันยกเว้นกรณีต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ คือหลอดเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือ Detector ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน ถ้าไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ผู้รับจ้างจะต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่เลยกำหนดเวลาที่ผ่อนผัน หากผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนดได้ ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ให้ โดยคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องจะต้องเท่ากับหรือดีกว่าเครื่องเดิม

๑๗. ยาและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา รวมทั้งวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการฉีด/กิน เช่น กระจกฉีดยา, เข็มฉีดยา, ผู้รับจ้างต้องจัดหาเองทั้งหมดและผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการจัดการฟิล์ม และดำเนินการจนได้ภาพทางรังสีบนแผ่นฟิล์มที่มีคุณภาพ ในเวลาที่รวดเร็ว

๑๘. ผู้รับจ้างต้องเสนอเงื่อนไขอื่นๆ กำหนดระยะเวลาในการจ้างเหมาบริการ/ค่าเช่าจ้างเหมาบริการเงื่อนไข/ข้อกำหนดอื่นในการจ้างเหมาบริการมาพร้อมกับเอกสารประกวดราคา (ถ้ามี)

๑๙. หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าการทำงานของผู้รับจ้าง เช่นการให้บริการไม่เหมาะสม เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีประสิทธิภาพ เครื่องเอกซเรย์และ/หรืออุปกรณ์เสื่อมสภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ดีพอและไม่ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหภายในกำหนดข้อสัญญา ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องใดๆ ทั้งสิ้น

๒๐. ผู้รับจ้างต้องลงทะเบียนผู้ป่วยทุกรายที่มาทำการตรวจผ่านระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

๒๑. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในรูปแบบของฟิล์มเอกซเรย์ หรือ CD หรือ VCD หรือ DVD ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด พร้อมรายงานผลการตรวจ และผู้รับจ้างต้องส่งข้อมูลภาพไปยังระบบจัดเก็บและส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS) ที่โรงพยาบาลใช้อยู่แล้ว ทันทีหลังการตรวจเสร็จ และส่งผลเข้ารระบบ PACS ภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังการตรวจ

(ลงชื่อ).....โรงพยาบาล.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย ลีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๒๒. การเชื่อมต่อระบบส่งมอบผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไปยังระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลทางการแพทย์(PACS) ที่โรงพยาบาลให้อยู่แล้วค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบดังกล่าวผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ

๒๓. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีนักรังสีการแพทย์ เพื่อปฏิบัติงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง (อยู่ประจำศูนย์อย่างน้อย ๑ คน) และจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพอยู่ร่วมด้วยในขณะที่ตรวจ ตามแต่ชนิดของการตรวจ สำหรับนักรังสีการแพทย์จะต้องมีใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะสาขารังสีเทคนิค

๒๔. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมรถช่วยชีวิตฉุกเฉิน ออกซิเจน ยาและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับช่วยชีวิตฉุกเฉิน ให้พร้อมใช้งานเสมอ และจัดหาพยาบาลเพื่อดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนขณะทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเมื่อเกิดภาวะวิกฤตขณะทำการตรวจต้องแจ้งทีมแพทย์ พยาบาลของผู้รับจ้าง หรือทีม CPR จากห้องฉุกเฉินทันที

๒๕. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ (IC) ของทางโรงพยาบาล

๒๖. รับจ้างต้องยินดีที่จะสนับสนุนและส่งเสริมนโยบายต่างๆรวมถึงงานพัฒนาคุณภาพ, การบริการและงานวิชาการของโรงพยาบาล และงานรังสีวินิจฉัย ตามที่ผู้ว่าจ้างร้องหรือผู้แทนร้องขอ

๒๗. ผู้รับจ้างต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการนำเข้าจากองค์การอาหารและยา (อย.)และต้องระบุประเทศผู้ผลิต

๒๘. ผู้รับจ้างต้องทำรายงานการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์, ค่าตรวจในแต่ละวันให้กับผู้ตรวจงานจ้างเหมาบริการทุกวัน

๒๙. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์ของทางราชการและของผู้ว่าจ้างที่มีอยู่ในขณะนี้ หรือจะมีขึ้นในภายหน้า ซึ่งไม่ขัดต่อสัญญาจ้าง

๓๐. ข้อกำหนดอื่นใดที่นอกเหนือจากสัญญานี้ ผู้รับจ้างตกลงยินยอมปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงานว่าจ้างและให้ถือว่าคำวินิจฉัยดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

๓๑. การเก็บค่าบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างจะเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ว่าจ้างต่อผู้ป่วยหนึ่งราย ในการตรวจแต่ละส่วนตรวจ (Part Examination) หากผู้ป่วยรายเดียวกันตรวจแล้ว แพทย์/รังสีแพทย์มีความเห็นสมควรที่ต้องตรวจเพิ่ม หรือเห็นว่าการตรวจนั้นไม่สมบูรณ์ในส่วนตรวจนั้นๆ ผู้รับจ้างต้องตรวจเพิ่มโดยไม่คิดค่าบริการเพิ่มจากผู้ว่าจ้างและผู้ป่วยอีก

๓๒. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและให้บริการภายใน ๖๐ วัน

(ลงชื่อ).....<sup>๕๗</sup>.....ประธานกรรมการ

(นายธีระชัย สีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....<sup>๕๘</sup>.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....<sup>๕๙</sup>.....กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓๓. ผู้รับจ้างต้องมีประสบการณ์ในการจ้างบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิด ๑๒๘ ภาพต่อ ๑ รอบการสแกน และชนิด ๖๔ ภาพต่อ ๑ รอบการสแกน และชนิด ๓๒ ภาพต่อ ๑ รอบการสแกน มาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยมีเอกสารเป็นหนังสือรับรองหรือสัญญาจ้างบริการหรือบันทึกข้อตกลงมาแสดง ณ วันประกวดราคา

๓๔. ผู้รับจ้างต้องมีผลงานติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิด ๑๒๘ ภาพต่อ ๑ รอบการสแกนและ ๖๔ ภาพต่อ ๑ รอบการสแกน และชนิด ๓๒ ภาพต่อ ๑ รอบการสแกน มาไม่น้อยกว่า ๓ โรงพยาบาล โดยแสดงเอกสารเป็นหนังสือรับรองผลงานหรือสัญญาจ้างหรือบันทึกข้อตกลงมาแสดง ณ วันประกวดราคา

๓๕. ในกรณีที่เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้รับจ้าง ไม่สามารถให้บริการได้ไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องแจ้งให้หัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยาหรือผู้ควบคุมดูแลของโรงพยาบาลทราบทันที และจัดหาการให้บริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาทดแทนหรือดำเนินการจัดส่งผู้ป่วยไปรับบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในสถานบริการนอกโรงพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียงหรือที่โรงพยาบาลกำหนด จนกว่าเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้รับจ้างจะให้บริการได้ ในกรณีต้องส่งผู้ป่วยไปตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นอกโรงพยาบาล ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการรับ – ส่ง และดูแลผู้ป่วยให้ได้รับความปลอดภัย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์นอกโรงพยาบาล โดยผู้รับจ้างต้องจ่ายค่าบริการในการรับ และส่งผู้ป่วยไปตรวจ ๑,๕๐๐ บาท/ครั้ง และกรณีส่งจากโรงพยาบาลสงขลาไปตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลเมืองสงขลา โดยผู้รับจ้างต้องจ่ายค่าบริการในการรับและส่งผู้ป่วยไปตรวจ ๑,๐๐๐ บาท/ครั้ง

๓๖. การเสนอราคาการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (๑๒๘ Slice และ ๖๔ slice และ ๓๒ slice multi detector CT Scan) ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาค่าบริการทุกสิทธิราคาเดียวตามที่โรงพยาบาลกำหนดหรือน้อยกว่า

๓๗. ผู้รับจ้างยินดีให้บริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ฟรี จำนวน ๒๐ ราย ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาทางสิทธิการรักษาหรือแล้วแต่ดุลพินิจของผู้บริหารโรงพยาบาล หรือผู้รับผิดชอบพิจารณา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

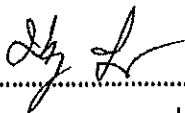
(นายธีระชัย สีลาเมธากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวมธุรส ชุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ งาน

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๐๔,๔๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งร้อยสี่ล้านสี่แสนบาทถ้วน)

จ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ งาน

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ ลงวันที่ ๕-๗ มี.ค. ๒๕๕๕

เป็นเงิน ๑๐๔,๓๙๙,๙๗๔.๕๐ บาท (หนึ่งร้อยสี่ล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเจ็ดสิบสี่บาทห้าสิบสตางค์)

จ้างบริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ งาน

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท โตโมกราฟ จำกัด

๕.๒ บริษัท อุตระเมดิคอล ซัพพลาย จำกัด

๕.๓ บริษัท เชียงใหม่โมบายเอกซเรย์ จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกท่าน

(ลงชื่อ).....โพ.....ประธานกรรมการ

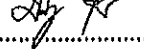
(นายธีระชัย สีสามะชากุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....Vine.....กรรมการ

(นายประพล แก้วคง)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวมธุรส ขุมปาน)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ