

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference:TOR)

จ้างบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์ตรวจสวนหัวใจ ชนิด ๒ แกน รุ่น artis Q biplane และเครื่องเอกซเรย์
สวนหัวใจ รุ่น artis Q ceiling

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์ตรวจสวนหัวใจ ชนิด ๒ แกน รุ่น artis Q biplane และเครื่องเอกซเรย์สวนหัวใจ รุ่น artis Q ceiling ของศูนย์โรคหัวใจ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลตำรวจ ซึ่งใช้สำหรับการบริการตรวจสวนหัวใจ เพื่อพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดี เมื่อระบบขัดข้อง

๒. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๑. รายการเครื่องที่ให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข (Product List)

- ๑.๑ เครื่องเอกซเรย์ตรวจสวนหัวใจ ชนิด ๒ แกน รุ่น artis Q biplane S/N ๑๒๑๕๒๘ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๒ เครื่องเอกซเรย์ตรวจสวนหัวใจ ชนิด ๒ แกน รุ่น artis Q ceiling จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๓ รวมอุปกรณ์ต่อพ่วง ได้แก่ :UPS แต่ไม่รวม Battery

๒. รายการตรวจสอบบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance Checklist)

๒.๑ เครื่องเอกซเรย์ตรวจสวนหัวใจ ชนิด ๒ แกน รุ่น artis Q biplane S/N ๑๒๑๕๒๘

๒.๑.๑ การดูแลและบำรุงรักษาทั่วไป

๒.๑.๑.๑ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า Main Power Switch

๒.๑.๑.๒ ตรวจสอบและปรับกระแสไฟฟ้า Gnerator ให้ได้ค่ามาตรฐาน

๒.๑.๑.๓ ตรวจสอบ จำนวน Tube Load และ Error Log ของหลอดเอกซเรย์

๒.๑.๑.๔ ตรวจสอบการทำงานของระบบจักรกลและอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ของเครื่อง

๒.๑.๑.๕ ตรวจสอบการทำงานของระบบระบายความร้อน Cooling Unit พร้อมเติมน้ำหล่อเย็น

๒.๑.๑.๖ ตรวจสอบชุดควบคุมการทำงานของ Collimator

๒.๑.๑.๗ ตรวจสอบการทำงานพร้อมให้การหล่อลิ้นโซ่ เฟือง และตลับลูกปืนต่างๆ

๒.๑.๑.๘ ตรวจสอบ Error Log ของเครื่อง

๒.๑.๑.๙ บริการทำความสะอาดภายในเครื่อง

๒.๑.๑.๑๐ การทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องและชุดคอมพิวเตอร์

๒.๑.๑.๑๑ ตรวจสอบเช็คการเชื่อมต่อระหว่างระบบ Smart Remote Services (SRS) กับ
เครื่องมือแพทย์ (ถ้ามี)

๒.๑.๒ การตรวจสอบด้านความปลอดภัย

๒.๑.๒.๑ ให้บริการ Safety Update ตามที่โรงงานกำหนด

๒.๑.๒.๒ ตรวจสอบโครงเหล็กและอุปกรณ์ที่แขวนบนเพดานพร้อมจุดยึดต่างๆ
(ปีละ ๑ ครั้ง)

พ.ต.ท.

(ธนพล โอหาระชิน)

ว่าที่ พ.ต.ต.

(สุชุม เตชะสกุลเจริญ)

พ.ต.ต.หญิง

(ธีรญาพรรณ ศิลาอ่อน)

- ๒.๑.๒.๓ ตรวจสอบวงจรตัดไฟฉุกเฉิน ตรวจสอบระบบตัดไฟอัตโนมัติ
- ๒.๑.๒.๔ ตรวจสอบสายไฟแรงสูง ชุดขั้วต่อไฟ
- ๒.๑.๒.๕ ตรวจสอบระบบสายดิน (ปีละ ๑ ครั้ง)
- ๒.๑.๒.๖ ตรวจสอบน๊อต สกรู ตัวล๊อคต่างๆ พร้อมปรับแต่งแก้ไขเมื่อหลุดหลวม
- ๒.๑.๒.๗ ตรวจสอบการทำงานของระบบเบรกทั้งหมด
- ๒.๑.๒.๘ ตรวจสอบสติ๊กเกอร์สัญลักษณ์แจ้งเตือน (Warning Sign)
- ๒.๑.๒.๙ ตรวจสอบไฟเตือนเอกซเรย์ (X-Ray Lamp)
- ๒.๑.๒.๑๐ ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการชน (Guard Protection)

๒.๑.๓ การตรวจสอบคุณภาพ

- ๒.๑.๓.๑ ตรวจสอบการจ่ายแรงดันไฟฟ้าแรงสูงของหลอดเอกซเรย์ (ปีละ ๑ ครั้ง)
- ๒.๑.๓.๒ ตรวจสอบการทำงานของวงจรถ่ายเอกซเรย์อัตโนมัติ (ปีละ ๑ ครั้ง)
- ๒.๑.๓.๓ ตรวจสอบความคมชัดของภาพ (ปีละ ๑ ครั้ง)
- ๒.๑.๓.๔ ตรวจสอบระบบเชื่อมต่อบริเวณคอมพิวเตอร์ (DICOM Test)
- ๒.๑.๓.๕ ทดสอบการทำงานของเครื่อง
- ๒.๑.๓.๖ ให้บริการ Modification Update Software โดยไม่คิดมูลค่าเฉพาะส่วนที่

โรงงานกำหนด ทั้งนี้ไม่รวมถึงการ Update อุปกรณ์ทุกชนิด ทั้ง Hardware และ Software

๒.๒ เครื่องเอกซเรย์ตรวจสอบหัวใจ รุ่น artis Q ceiling S/N ๑๐๙๕๗๗

๒.๒.๑ การดูแลและบำรุงรักษาทั่วไป

- ๒.๒.๑.๑ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า Main Power Switch
- ๒.๒.๑.๒ ตรวจสอบและปรับกระแสไฟฟ้า Generator ให้ได้ค่ามาตรฐาน
- ๒.๒.๑.๓ ตรวจสอบ จำนวน Tube Load และ Error Log ของหลอดเอกซเรย์
- ๒.๒.๑.๔ ตรวจสอบการทำงานของระบบจักรกลและอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ของเครื่อง
- ๒.๒.๑.๕ ตรวจสอบการทำงานของระบบระบายความร้อน Cooling Unit พร้อมเติมน้ำหล่อเย็น
- ๒.๒.๑.๖ ตรวจสอบชุดควบคุมการทำงานของ Colimator
- ๒.๒.๑.๗ ตรวจสอบการทำงานพร้อมให้การหล่อลื่น โซ่ เฟือง และตลับลูกปืนต่างๆ
- ๒.๒.๑.๘ ตรวจสอบ Error Log ของเครื่อง
- ๒.๒.๑.๙ บริการทำความสะอาดภายในเครื่อง
- ๒.๒.๑.๑๐ การทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องและชุดคอมพิวเตอร์
- ๒.๒.๑.๑๑ ตรวจสอบเช็คการเชื่อมต่อบริเวณระบบ Smart Remote Services (SRS) กับเครื่องมือแพทย์ (ถ้ามี)

๒.๒.๒ การตรวจสอบด้านความปลอดภัย

- ๒.๒.๒.๑ ให้บริการ Safety Update ตามที่โรงงานกำหนด
- ๒.๒.๒.๒ ตรวจสอบโครงเหล็กและอุปกรณ์ที่แขวนบนเพดานพร้อมจุดยึดต่างๆ (ปีละ ๑ ครั้ง)

พ.ต.ท.

(ธนพล โอบาระชิน)

ว่าที่ พ.ต.ต.

(สุขุม เตชะสกุลเจริญ)

พ.ต.ต.หญิง

(ธีรญาพรรณ ศีลาอ่อน)

- ๒.๒.๒.๓ ตรวจสอบวงจรตัดไฟฉุกเฉิน ตรวจสอบระบบตัดไฟอัตโนมัติ
- ๒.๒.๒.๔ ตรวจสอบสายไฟแรงสูง ชุดขั้วต่อไฟ
- ๒.๒.๒.๕ ตรวจสอบระบบสายดิน (ปีละ ๑ ครั้ง)
- ๒.๒.๒.๖ ตรวจสอบน็อต สกรู ตัวล๊อคต่างๆ พร้อมปรับแต่งแก้ไขเมื่อหลุดหลวม
- ๒.๒.๒.๗ ตรวจสอบการทำงานของระบบเบรกทั้งหมด
- ๒.๒.๒.๘ ตรวจสอบสติ๊กเกอร์สัญลักษณ์แจ้งเตือน (Warning Sign)
- ๒.๒.๒.๙ ตรวจสอบไฟเตือนเอกซเรย์ (X-Ray Lamp)
- ๒.๒.๒.๑๐ ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการชน (Guard Protection)

๒.๒.๓ การตรวจสอบคุณภาพ

- ๒.๒.๓.๑ ตรวจสอบการจ่ายแรงดันไฟฟ้าแรงสูงของหลอดเอกซเรย์ (ปีละ ๑ ครั้ง)
- ๒.๒.๓.๒ ตรวจสอบการทำงานของวงจรจ่ายเอกซเรย์อัตโนมัติ (ปีละ ๑ ครั้ง)
- ๒.๒.๓.๓ ตรวจสอบความคมชัดของภาพ (ปีละ ๑ ครั้ง)
- ๒.๒.๓.๔ ตรวจสอบระบบเชื่อมต่อบริษัทคอมพิวเตอร์ (DICOM Test)
- ๒.๒.๓.๕ ทดสอบการทำงานของเครื่อง
- ๒.๒.๓.๖ ให้บริการ Modification Update Software โดยไม่คิดมูลค่าเฉพาะส่วนที่

โรงงานกำหนด ทั้งนี้ไม่รวมถึงการ Upgrade อุปกรณ์ทุกชนิด ทั้ง Hardware และ Software

๓. การบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance)

๓.๑ ให้บริการบำรุงรักษาในวันและเวลาทำการ คือ วันจันทร์-วันศุกร์ ระหว่างเวลา ๘.๐๐ น.- ๑๗.๐๐ น. ยกเว้น วันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของผู้อำนวยการล่วงหน้า ๓ ครั้งต่ออายุสัญญา

๓.๒ หากผู้ว่าจ้างปฏิเสธการบริการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างได้แจ้งให้ทางเจ้าหน้าที่ของผู้อำนวยการล่วงหน้าแล้ว เมื่อถึงกำหนดการชำระค่างวดตามสัญญาบริการบำรุงรักษา ผู้ว่าจ้างไม่สามารถนำเหตุดังกล่าวมาใช้ในการระงับการชำระค่าบริการบำรุงรักษาประจำงวดนั้นๆ แต่อย่างใด

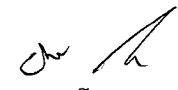
๔. การบริการซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)

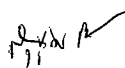
๔.๑ ให้บริการซ่อมแซมแก้ไขวันและเวลาทำการ คือ วันจันทร์ - วันศุกร์ ระหว่างเวลา ๘.๐๐ น.- ๑๗.๐๐ น. ยกเว้น วันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ และทุกครั้งที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะจัดส่งวิศวกรมาภายใน ๒๔ ชม.

๔.๒ ผู้รับจ้างให้การบริการของวิศวกรแบบรวมอะไหล่ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๑ (รายการสินค้าและบริการที่รวมในสัญญา) ซึ่งการบริการเป็นแบบเหมาจ่าย ประกอบด้วยบริการต่างๆ ดังนี้ ตรวจสอบ ปรับแต่ง ซ่อม ทดสอบ บำรุงรักษา และ Update Software ดังนั้น การแบ่งงวดชำระจึงไม่ใช่เฉพาะค่าวิศวกรที่มาทำการตรวจสอบบำรุงรักษาตามกำหนดเท่านั้น และการชำระค่างวดจะต้องชำระตามกำหนด

๔.๓ ไม่รวมอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกชนิดที่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อ ๑ (รายการสินค้าและบริการที่รวมในสัญญา) และเมื่อจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ในรายการที่ยกเว้น ผู้รับจ้างจะเสนอราคาเฉพาะค่าอะไหล่ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนทำการเปลี่ยน

๔.๔ อะไหล่ของอุปกรณ์ทางการแพทย์นั้นเป็นอะไหล่ที่ถูกควบคุมเพื่อให้ได้มาตรฐานทางด้านคุณภาพและความปลอดภัยจึงจำเป็นต้องและเปลี่ยนอะไหล่เก่าที่ชำรุดส่งคืนโรงงาน ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างไม่สามารถส่งมอบอะไหล่เก่าที่ชำรุดให้กับผู้รับจ้างได้ ทางผู้รับจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกเก็บค่าอะไหล่เพิ่มเติม

พ.ต.ท. 
(ธนพล โอพาระชิน)

ว่าที่ พ.ต.ต. 
(สุขุม เตชะสกุลเจริญ)

พ.ต.ต.หญิง 
(ธีรญาพรรณ ศิลาอ่อน)

๔.๕ การบริการนี้ไม่รวมอะไหล่ที่โรงงานแจ้งหยุดการผลิต (End of Support) โดยผู้รับจ้างจะทำการแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า

๓. หลักเกณฑ์การพิจารณา

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่วันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖ (รวม ๘ เดือน ๔ วัน)

๕. ระยะเวลาส่งมอบงาน

งวดที่ ๑ วันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๖ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๒ วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๖ - ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

งวดที่ ๓ วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖

๖. งบประมาณในการจัดจ้าง

วงเงินในการจัดหาเป็นเงิน ๓,๓๗๐,๑๒๑ บาท (สามล้านสามแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งร้อยยี่สิบเอ็ดบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ ๗ ไว้ด้วยแล้ว

๗. การบำรุงรักษาระยะไกล

๗.๑ ในกรณีที่มีการให้บริการบำรุงรักษาระยะไกล ทางผู้รับจ้างจะมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการบำรุงรักษาระยะไกลและซ่อมแซมเครื่องมือทางการแพทย์โดยทางอินเทอร์เน็ต และ/หรือผ่านระบบอนาล็อก/สาย ISDN (การบำรุงรักษาระยะไกล)

๗.๒ การเข้าถึงฐานข้อมูล

ในกรณีมีความจำเป็นในการดำเนินการบำรุงรักษาระยะไกล จะได้รับอนุญาตให้เข้าถึงฐานข้อมูลของผู้ว่าจ้างที่มีอยู่ ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับการบำรุงรักษาระยะไกล

๗.๓ ขั้นตอนและกระบวนการในการบำรุงรักษาระยะไกล

ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ดำเนินการบำรุงรักษาระยะไกลโดยผ่านตัวเชื่อมต่อที่ติดตั้งไว้ที่ตัวอุปกรณ์เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตหรือระบบอนาล็อก/สาย ISDN โดยทางผู้รับจ้างมีความตกลงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบบำรุงรักษาระยะไกลและในการจัดการให้มีสิ่งจำเป็นครบถ้วนในทางเทคนิคเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ดังกล่าวได้ตลอดอายุของสัญญา เช่น การติดตั้งสัญญาณอินเทอร์เน็ต หรือระบบอนาล็อก/สาย ISDN เว้นแต่จะตกลงเป็นอย่างอื่น ซึ่งผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการของผู้รับจ้างขั้นตอนและกระบวนการในการบำรุงรักษาระยะไกลเป็นผลของแนวคิดในปัจจุบันเรื่องความปลอดภัยซึ่งผู้รับจ้างจะแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นรายกรณีไป ผู้รับจ้างได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยได้ ตราบที่ไม่กระทบต่อการดำเนินการ การบำรุงรักษาระยะไกลและการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดเรื่อง

พ.ต.ท.

(ธนพล โอหาระชิน)

ว่าที่ พ.ต.ต.

(สุขุม เตชะสกุลเจริญ)

พ.ต.ต.หญิง

(ธีรญาพรรณ ศีลาอ่อน)

ความปลอดภัยดังกล่าว ให้มีผล ๘ สัปดาห์หลังจากผู้ว่าจ้างได้รับแจ้งการบำรุงรักษาระยะไกล จักต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ได้รับการอบรม หากผู้ว่าจ้างร้องขอ ผู้รับจ้างจะแจ้งให้ทราบถึงชื่อบุคคลผู้ดำเนินการบำรุงรักษาระยะไกล

๘. การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล

ในกรณีจำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อดำเนินการบำรุงรักษาระยะไกล ผู้ว่าจ้างจะได้รับจ้างและขอให้อนุญาตเพื่อการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าว ข้อมูลส่วนบุคคลจะสามารถเข้าถึงได้เฉพาะเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

การอนุญาตเพื่อการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล ให้ปฏิบัติตามผูกพันเรื่องการรักษาความลับระหว่างหมอและผู้ป่วยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเรื่องการคุ้มครองข้อมูล ผู้ว่าจ้างและผู้แทนของผู้ว่าจ้างเป็นผู้มีอำนาจในการให้อนุญาตนั้นๆ

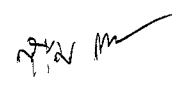
ข้อมูลส่วนบุคคลใดๆ ที่ได้มาในระหว่างการบำรุงรักษาระยะไกลนั้น จะต้องไม่ถูกใช้เพื่อการอื่นใด ไม่ว่าในรูปแบบใด เว้นแต่เพื่อการบำรุงรักษาระยะไกลเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลดังกล่าวต้องไม่ถูกทำซ้ำหรือเปิดเผยต่อสาธารณะ

ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้มีการส่งต่อข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าวระหว่างบุคลากรภายใน หากมีความจำเป็นในการดำเนินการบำรุงรักษาระยะไกลดังกล่าว

หมายเหตุ

๑. การบริการ Modification, Update Software โดยไม่คิดมูลค่าเฉพาะส่วนที่โรงงานกำหนดเท่านั้น ไม่รวมการ Upgrade Hardware และ Software ของชุดเพิ่มประสิทธิภาพ (Evolve)
๒. ไม่รวมอะไหล่พิเศษ ได้แก่ : X-Ray Tube และ Detector
๓. ไม่รวมอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกชนิด : Non-Siemens Products
๔. รวมอุปกรณ์ต่อพ่วง ได้แก่ : UPS แต่ไม่รวม Battery

พ.ต.ท.  ประธานกรรมการ
(ธนพล โอพาระชิน)

ว่าที่ พ.ต.ต.  กรรมการ
(สุขุม เตชะสกุลเจริญ)

พ.ต.ต.หญิง  กรรมการ
(วีรญาพรรณ ศิลาอ่อน)