

รายละเอียดงานจ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องสลายนิ่ว ยี่ห้อ Dornier MedTech รุ่น Compact Sigma  
จำนวน ๑ เครื่อง โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อให้เครื่องสลายนิ่วทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๒. รายละเอียดทั่วไป

๒.๑ ดำเนินการการจ้างเหมาบำรุงรักษาเครื่องสลายนิ่วให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้  
ตามปกติ

๒.๒ รวมวัสดุสิ้นเปลืองทุกรายการของเครื่องสลายนิ่ว ดังนี้

๒.๒.๑ หัวยิงนิ่ว (MESE) เปลี่ยนทุก ๒ ล้านนัด

๒.๒.๒ Spark Gap เปลี่ยนทุก ๓ ล้านนัด

๒.๒.๓ กรณีหัวยิงนิ่ว (MESE) หรือ Spark Gap ขำรุคใช้งานไม่ได้ก่อนครบ  
กำหนดเปลี่ยนตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนให้ทันที  
โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

๒.๓ รวมค่าอะไหล่เครื่องอัลตราซาวด์ ยกเว้น หัวอัลตราซาวด์ และค่าอะไหล่เครื่องเอกซเรย์  
ยกเว้น หลอดเอกซเรย์ ชุดรับภาพรังสีเอกซเรย์ และกล้องรับภาพ

๒.๔ รวมค่าอะไหล่เครื่องเฝ้าระวังคนไข้ (ECG)

๒.๕ รวมค่าอะไหล่เครื่องรักษาแรงดันไฟฟ้า

๒.๖ บริการล้างและตรวจเช็คเครื่องทุก ๓ เดือน

๒.๗ กรณีเครื่องเสียหายสามารถเรียกบริการได้ตลอดเวลาทำการ วันจันทร์ – วันศุกร์ โดยไม่  
จำกัดจำนวนครั้งการเรียกซ่อม

๒.๘ ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบ ตรวจวัดค่า รวมค่าใช้จ่ายดำเนินการ โดยหาหน่วยงาน  
ที่รับรองเพื่อประกอบการขอใบอนุญาตวัสดุกำมั้นตรังสี

๓. รายละเอียดการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องสลายนิ่ว มีดังนี้

๓.๑ ตรวจเช็ค แก๊วอากาศผิดปกติภายนอกทั่วไป เช่น สนิท สี และป้ายคำเตือนต่างๆ  
รวมทั้งสอบถามข้อมูลการทำงานของเครื่องจากผู้ดูแลเครื่องและตรวจสอบคู่มือการใช้  
งานเครื่องให้เป็นปัจจุบัน

๓.๒ ตรวจเช็คมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าให้เป็นไปตามกฎข้อบังคับตาม  
มาตรฐานสากลของเครื่องมือแพทย์นั้นๆ

๓.๓ ตรวจเช็คการทำงานของการทำงานการปรับเพิ่ม/ลดแรงดันของระดับน้ำในระบบ Water Circuit

๓.๔ เปลี่ยนน้ำในระบบ Water Circuit ใหม่ทั้งระบบ โดยน้ำที่ใช้เป็นไปตามมาตรฐาน  
โรงงานผู้ผลิต

จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๑
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดงานจ้างฯ	วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๕
๑. นางสาวสุภาภรณ์ กังวานวานิชย์	ลงชื่อ.....
๒. นางสาวพันทิภา มหิตศยา	ลงชื่อ.....
๓. นายวีระพันธ์ วงศ์พุด	ลงชื่อ.....

- ๓.๕ ทำความสะอาดชุดใส่กรองต่างๆ ท่อและหัว Bellow
- ๓.๖ ตรวจสอบเช็คครอยร้วของอุปกรณ์ในระบบ Water Circuit
- ๓.๗ ตรวจสอบเช็คระบบควบคุมอุณหภูมิและระบายความร้อนของน้ำ ทำความสะอาด เช็คการทำงานการทำงานของพัดลมระบายความร้อน
- ๓.๘ ตรวจสอบเช็คชุดกันกระแทกของหัวยิง (Collision Safety)
- ๓.๙ ตรวจสอบเช็คอากาศที่อยู่ในระบบ Water Circuit
- ๓.๑๐ ตรวจสอบเช็คระบบป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าแรงสูง
- ๓.๑๑ ตรวจสอบเช็คระบบการเชื่อมต่อของสายไฟฟ้า สายข้อต่อต่างๆ เช็คสายกราวด์และตรวจสอบเช็คร่องรอยการไหม้หรือการร้วของไฟฟ้าแรงสูง
- ๓.๑๒ ตรวจสอบเช็คการเคลื่อนที่ของหัวยิง เช็คแกนหมุนของหัวยิงและข้อต่อของแขนหัวยิงสามารถล็อกได้ตรงตามตำแหน่งที่กำหนดในการรักษาผู้ป่วย
- ๓.๑๓ ตรวจสอบเช็คล้อและระบบเบรก เวลาล็อกแล้วเครื่องต้องไม่สามารถเคลื่อนที่ได้
- ๓.๑๔ ตรวจสอบเช็คชุดล็อกเครื่องกับเอกซเรย์ C-Arm ให้สามารถล็อกเครื่องได้โดยที่ไม่มีการเคลื่อนที่และตรวจสอบระบบการเคลื่อนที่รวมทั้งระบบล้อของแขน C-Arm ทั้งแกน X , แกน Y และแกน Z
- ๓.๑๕ ตรวจสอบเช็คค่า H.V. ที่ออกมาจากเครื่องให้ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะของโรงงานและข้อต่อสายไฟต่างๆ ให้แน่นโดยเฉพาะชุด H.V. Rework Connector
- ๓.๑๖ ตรวจสอบวัดค่าไฟฟ้าแรงสูงของชุดให้กำเนิดคลื่นช็อค (Shock-wave generator : SWG) ให้ตรงตามค่ามาตรฐานที่โรงงานผู้ผลิตกำหนด
- ๓.๑๗ ตรวจสอบเช็คจำนวนการปล่อยคลื่นช็อคของหัวยิง (Electromagnetic Shock Wave Emitter : EMSE)
- ๓.๑๘ ตรวจสอบเช็คการใช้งานของ Spark Gap ต้องเปลี่ยนทุก ๓ ล้านนัด
- ๓.๑๙ ตรวจสอบเช็คประสิทธิภาพของเครื่องสลายนิว โดยการ Model Stone Test
- ๓.๒๐ ตรวจสอบเช็ค Focus ของเอกซเรย์ และอัลตราซาวด์
- ๓.๒๑ ตรวจสอบเช็คความถูกต้องในการเคลื่อนที่ของกากบาทระบุตำแหน่ง Focus ของเครื่องอัลตราซาวด์
- ๓.๒๒ ตรวจสอบเช็คระบบล็อกและการปรับมุมของแขนอัลตราซาวด์ (Isocentric Scanner Guide)
- ๓.๒๓ ตรวจสอบเช็คปุ่มกดต่างๆ รวมถึงหน้าจอแสดงผลของชุด Hand Control ของเครื่องสลายนิวให้ใช้งานได้ตามปกติ
- ๓.๒๔ ตรวจสอบเช็ค Medico PCB ให้อยู่ในสถานะใช้งานปกติ

จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๒
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดงานจ้างฯ	วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๕
๑. นางสาวสุกานัน กังวานวานิชย์	ลงชื่อ.....
๒. นางสาวพันทิภา มหิศยา	ลงชื่อ.....
๓. นายวีระพันธ์ วงศ์พุด	ลงชื่อ.....

๓.๒๕ ตรวจสอบระบบการทำงานเพียงให้สามารถปรับแกน X , แกน Y และแกน Z ให้ถูกต้องตามระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงชุดป้องกันการเคลื่อนที่เกินระยะที่กำหนด (Limit / Safety switch)

๓.๒๖ ตรวจสอบปั๊มหยุดการทำงานฉุกเฉินทั้งหมดของเครื่องให้อยู่ในสถานะที่ถูกต้อง

๓.๒๗ บันทึกรายงานการบำรุงเครื่องพร้อมทั้งให้ผู้ดูแลเครื่องลงนาม แล้วนำส่งรายงานหรือจัดเก็บในสมุดรายงานเครื่องมือแพทย์

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ ผู้รับจ้างมีวิศวกรผ่านการอบรมการซ่อมจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมแนบใบประกาศให้โรงพยาบาลทราบ

๔.๒ ผู้รับจ้างมีหนังสือประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากคณะกรรมการอาหารและยา

๔.๓ มีเจ้าหน้าที่เทคนิคซีลประจำเครื่องสลายนิว จำนวน ๑ คน ทำงานวันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.

๔.๔ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ดูแล บำรุงรักษา รวมทั้งซ่อมแซม แก้ไขเครื่องสลายนิวให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้คืออยู่เสมอ รวมถึงการเปลี่ยนอะไหล่ส่วนประกอบของเครื่อง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๔.๕ กรณีเครื่องสลายนิวชำรุด หรือขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ปกติภายใน ๒๔ ชั่วโมง ยกเว้นกรณีต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน โดยนับตั้งแต่วันที่ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้ป่วยของโรงพยาบาลจอมทอง หากไม่สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จและไม่สามารถใช้ได้การภายในเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับตามที่กำหนดในสัญญา

๔.๖ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมเครื่องสลายนิวให้ใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องสลายนิวที่มีคุณภาพและมีความสามารถไม่ต่ำกว่าเครื่องเดิมมาติดตั้งให้แก่โรงพยาบาลจอมทอง ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้มีหนังสือบอกกล่าว โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดหาและติดตั้งเองทั้งสิ้น

๔.๗ หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าการดำเนินงานของผู้รับจ้าง เช่น การให้บริการไม่เหมาะสม ไม่มีประสิทธิภาพ เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม เครื่องสลายนิวและ/หรืออุปกรณ์เสื่อมสภาพ หรือไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือไม่ดีพอและไม่แก้ไขภายในกำหนดในข้อสัญญา ผู้ว่าจ้างสามารถบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องใดๆ ทั้งสิ้น

๔.๘ ค่าปรับ ในกรณีเครื่องเสียและมีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการสลายนิว ผู้รับจ้างต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราค่าปรับตายตัวร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด

จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๓
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดงานจ้างฯ	วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๕
๑. นางสาวสุภานัน กังวานวานิชย์	ลงชื่อ.....
๒. นางสาวพันทิภา มหิตยา	ลงชื่อ.....
๓. นายวีระพันธ์ วงศ์พุด	ลงชื่อ.....