

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕๐ ลิตร
ห้องนึ่งทรงสี่เหลี่ยมชนิด ๑ ประตู
จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลมหาสารคาม ได้รับจัดสรรเงินบำรุงโรงพยาบาลมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖
หมวดงบกลาง เพื่อจัดซื้อเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕๐ ลิตร
ห้องนึ่งทรงสี่เหลี่ยมชนิด ๑ ประตู จำนวน ๑ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ของวัสดุที่ใช้ในทางการแพทย์ เวชภัณฑ์ ให้ปลอดเชื้อแก่หน่วยงานต่างๆ
ภายในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๕.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๕.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๕.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๕.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๕.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ
ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๕.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๕.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดมหาสารคาม
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

ชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเพิ่มพูน ศิริกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๕.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๕.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๕.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

✓

ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพิ่มพูน ศิริกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่ดำเนินการจัดซื้อ

คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕๐ ลิตร
ห้องนึ่งทรงสี่เหลี่ยมชนิด ๑ ประตู
จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความต้องการ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕๐ ลิตร
ห้องนึ่งทรงสี่เหลี่ยมชนิด ๑ ประตู

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ของวัสดุที่ใช้ในทางการแพทย์ เวชภัณฑ์ ให้ปลอดเชื้อ
แก่หน่วยงานต่างๆ ภายในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพิ่มพูน ศิริกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำภายใต้ความดันทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อ
- ใน ๑ รอบ ทดสอบได้ด้วย Spore Test
- ๓.๒ สามารถใช้ไอน้ำจากเครื่องกำเนิดไอน้ำภายในตัวเครื่อง และจากส่วนกลางของโรงพยาบาลได้
- ๓.๓ ตัวเครื่องเป็นแบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งพื้นขนาดความจุห้องนึ่งไม่น้อยกว่า ๘๕๐ ลิตร ชนิด ๑ ประตู
- ๓.๔ มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าของเครื่อง ๑ ประตู เป็นแบบบานเลื่อนขึ้น-ลงในแนวดิ่ง มีปุ่มควบคุมในการเปิดและปิดประตูที่หน้าตัวเครื่อง
- ๓.๕ ระบบท่อไอน้ำภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีล, ทองแดง และเทฟลอน
- ๓.๖ โครงผนังด้านหน้าเครื่องพร้อมแผงควบคุมการทำงาน สามารถเปิดออกแบบบานพับเพื่อง่ายสำหรับการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง
- ๓.๗ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๓๘๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรท์ ๓ เฟส ๔ สาย พร้อมระบบสาย Ground ลงถึงพื้นดิน
- ๓.๘ เครื่องได้รับการออกแบบ และผ่านการทดสอบรับรองมาตรฐานคุณภาพตามข้อกำหนดอุปกรณ์การแพทย์ MEDICAL DEVICE DIRECTIVE (MDD) ๙๓/๕๒/EEC, Annex II (without ๔) และมีสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าว แนบมาพร้อมการยื่นเสนอราคา

๔. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

- ๔.๑ ขนาดภายในห้องนึ่งมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๘๕๐ ลิตร
- ๔.๒ ห้องนึ่ง (Chamber) เป็นรูปสี่เหลี่ยม ชนิดผนังสองชั้น (Double Wall) ชั้นในทำจากสแตนเลสสตีล ๓๑๖L หรือดีกว่า ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ตามมาตรฐาน มีความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร
- ๔.๓ ผนังชั้นนอก (Jacket) ทำจากสแตนเลสสตีลหรือดีกว่าทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง คุ้มทับด้วยฉนวนกันความร้อน เพื่อป้องกันและลดความร้อนกระจายออกมานอกตู้
- ๔.๔ ประตูเป็นแบบบานเลื่อนขึ้น-ลง ในแนวดิ่งโดยใช้ระบบมอเตอร์สายพาน
- ๔.๕ ผนังของประตูด้านที่สัมผัสไอน้ำทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด ๓๑๖L หรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๑๒ มิลลิเมตร มีระบบการล็อกฝาประตูแบบอัตโนมัติและมีระบบ Door Safety Lock เมื่อมีแรงดัน จะไม่สามารถเปิดออกได้
- ๔.๖ มีระบบป้องกันประตูปิด (safety bar) แบบอัตโนมัติ หากขณะปิดประตูที่มีสิ่งกีดขวางการปิดประตู
- ๔.๗ มีปั๊มสุญญากาศ ชนิด liquid ring Vacuum Pump แบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า

✓
ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพิ่มพูน ศิริกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๘ มีเครื่องสำหรับผลิตไอน้ำร้อนด้วยไฟฟ้า (Build-In Electric Steam Generator) ถูกติดตั้งอยู่ที่ห้องนึ่ง (Chamber) ทำด้วยสแตนเลสสตีลหรือดีกว่า สามารถทนแรงดันไอน้ำสูงขณะปฏิบัติงาน ตัวเครื่องมีการหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน
- ๔.๙ มีเครื่องควบคุมอุณหภูมิภายในตัวฮีตเตอร์ เพื่อควบคุมและอ่านค่าได้ โดยแสดงผลที่หน้าจอ เป็นแบบดิจิตอล ทั้งอุณหภูมิที่ควบคุมและอุณหภูมิที่แสดง ติดตั้งด้านข้างตู้ควบคุม
- ๔.๑๐ ระบบพีดันวาล์ว (วาล์วไอน้ำ) ทำด้วยสแตนเลสสตีล ทั้งตัววาล์ว (Valve body) และหัวขับ (Actuator housing) ทุกตัว
- ๔.๑๑ ตู้ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่อยู่ในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสเกรด ๓๐๔ มีช่องใส่ฟิวเตอร์ เพื่อระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. x ๒๐ ซม.
- ๔.๑๒ ฝาปิดครอบด้านหน้า (Front Cover Panel) ทำด้วยสแตนเลสเป็นแบบบานพับ (hinge) และต้องเปิดได้ทั้งบานเพื่อทำการบำรุงรักษาได้ง่าย โดยสามารถตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ได้ดังนี้ เกจวัดแรงดัน, แอมเปอร์, แจ็กเก็ต, บอยเลอร์, หน้าจอสัมผัส, ปริ้นเตอร์, สวิตช์พาวเวอร์ และสวิตช์ฉุกเฉิน

๕. ระบบควบคุม

- ๕.๑ ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microprocessor PLC Type แบบหน้าจอสัมผัส จอสี ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว แสดงผลผ่านหน้าจอเป็นภาษาไทยมีระบบ Software ที่สามารถอ่านค่าต่างๆ ได้ โดยติดตั้งอยู่ที่แผงควบคุมด้านนอกเครื่อง ๑ ชุด และติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องเป็นระบบสำรองอีก ๑ ชุด โดยแสดงค่าให้ทราบอย่างน้อยดังนี้
- ๕.๑.๑ อุณหภูมิและความดันในห้องนึ่ง
 - ๕.๑.๒ วันที่ในการนึ่ง
 - ๕.๑.๓ ชื่อโปรแกรมและขั้นตอนการทำงาน
 - ๕.๑.๔ อุณหภูมิการฆ่าเชื้อในห้องนึ่ง
 - ๕.๑.๕ แรงดันไอน้ำในแจ็กเก็ต
- ๕.๒ ระบบควบคุม PLC Type ด้านในตู้ควบคุมต้องมีปุ่มกด membrane switch เพื่อป้องกันไม่น้อยกว่า ๑๔ ปุ่ม และมีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๔ นิ้ว แสดงผลเป็นรูปภาพได้
- ๕.๓ มีระบบการทำงานให้ปราศเชื้อได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระบบ คือระบบ Pre-Vac และ ระบบ Gravity
- ๕.๔ หน้าจอต้องแสดงผลแรงดันและอุณหภูมิในห้องอบ เป็นแบบกราฟเส้น กราฟแท่ง และกราฟวงกลมได้

✓
ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพิ่มพูน ศิริกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๕.๕ มีโปรแกรมการใช้งานให้เลือกใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๕ โปรแกรม และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงานได้ โดยเมื่อกดปุ่มเลือกโปรแกรมหนึ่งแล้ว เครื่องนี้จะทำงานโดยอัตโนมัติจนจบขั้นตอนในโปรแกรมนั้นๆ
- โปรแกรมที่ ๑ สำหรับล้างเชื้อวัสดุ เช่น ผ้า หรือเครื่องมือที่ห่อผ้าที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๔ องศาเซลเซียส
- โปรแกรมที่ ๒ สำหรับล้างเชื้อวัสดุ เช่น ผ้า หรือเครื่องมือที่ห่อผ้าที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๒๑ องศาเซลเซียส
- โปรแกรมที่ ๓ สำหรับล้างเชื้อถุงมือยาง ที่อุณหภูมิ ๑๒๑ องศาเซลเซียส
- โปรแกรมที่ ๔ Bowie - Dick Test ตรวจสอบการทำงานของเครื่องนี้
- โปรแกรมที่ ๕ Leakage Test สำหรับตรวจสอบการรั่วของระบบต่อกับห้องหนึ่งของเครื่องทั้งระบบ
- ๕.๖ มีชุดกรองอากาศชนิด Bacteria Filter ก่อนปล่อยอากาศเข้าห้องนี้
- ๕.๗ มีเครื่องพิมพ์รายงานผลการทำงานให้ทราบในขั้นตอนของการนี้ต่างๆ ดังนี้
- วันที่ในการนี้
 - อุณหภูมิ, แรงดันในห้องนี้
 - เวลาในการนี้
 - ข้อผิดพลาด
 - โปรแกรมนี้, จำนวนรอบ
 - รหัสผู้ใช้, รหัสเครื่อง
- ๕.๘ มีอุปกรณ์วัดระดับน้ำในบอยเลอร์โดยสามารถมองเห็นระดับของน้ำที่อยู่ภายในได้และติดตั้งแยกออกจากถังบอยเลอร์

๖. ระบบความปลอดภัย

- ๖.๑ ระบบเซฟตี้วาล์วติดตั้งที่บอยเลอร์ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว และแจ็กเก็ตไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๖.๒ ตู้ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Cabinet) ติดตั้งภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสเกรด ๓๐๔ ทั้งตัวตู้และฝาปิด และต้องติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพื่อระบายความร้อนสะสม ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๕ วัตต์ และมีแรงลมไม่ต่ำกว่า ๑.๕ ลูกบาศก์เมตร/นาที จำนวน ๑ ตัว ส่วนฝาปิดตู้ควบคุมติดตั้งฟิลเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ x ๘ นิ้ว
- ๖.๓ มีระบบ Internal Pressure Lock โดยในขณะที่เครื่องกำลังทำงานประตูจะเปิดไม่ได้เมื่อมีแรงดันของไอน้ำมากกว่า ๑ ปอนด์ ภายในห้องนี้
- ๖.๔ มีระบบป้องกันความปลอดภัย swing clamp cylinder ป้องกันประตูเลื่อนลงในกรณีฉุกเฉิน
- ๖.๕ มีระบบปล่อยไอน้ำทิ้งได้โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด

ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางเพิ่มพูน ศิริกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๖.๖ มีอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำ water level sensor ในหม้อต้มติดตั้งเป็นแนวนอน ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- ๖.๗ มีระบบควบคุมระดับน้ำในหม้อน้ำและแรงดันไอน้ำเป็นแบบอัตโนมัติและมีชุดควบคุมกระแสไฟฟ้าที่ป้องกันขลวดทำความร้อน (Heater) ของหม้อน้ำถ้าต่ำกว่าที่กำหนดแบบ (Proximity Switch)
- ๖.๘ มีระบบสำหรับตั้งรหัสผ่านเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่อง (Password) เมื่อต้องการความปลอดภัย
- ๖.๙ มีระบบ Memory Status สามารถจำค่าต่างๆ ที่นิ่งได้ขณะไฟดับ และสามารถกลับมาเริ่มที่ขั้นตอนนั้นต่อไปได้เมื่อไฟกลับมา
- ๖.๑๐ ผนวกรวมความร้อนหม้อบอยเลอร์ต้องหุ้ม ๒ ชั้น โดยชั้นแรกเป็นฉนวนใยแก้วหนาไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว ชั้นที่ ๒ เป็นฉนวนโฟมหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกจากตัวเครื่อง
- ๖.๑๑ ตัวเครื่องได้รับการทดสอบแรงดันมาตรฐานความปลอดภัยจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ และมีสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าว แนบมาพร้อมการยื่นเสนอราคา

๗. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|-------------|
| ๗.๑ มี Loading Trolley สำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนี้ | จำนวน ๒ คัน |
| ๗.๒ มีชั้นวางของสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนี้ | จำนวน ๒ ชุด |
| ๗.๓ มีชุดสวิทช์ตัดตอนกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ ๓ เฟสขนาดที่เหมาะสม | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗.๔ แผงเมมเบรนสวิทช์สำรองแบบ ๑๖ ปุ่มกดสำหรับ PLC | จำนวน ๑ ชุด |

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๘.๑ ในระยะประกัน บริษัทฯ จะต้องมาตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยทุก ๕ เดือน/ครั้ง พร้อมมีรายงานการบำรุงรักษาเครื่องส่งทีมงานพัสดุทุกครั้ง
- ๘.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย ๑ ชุด
- ๘.๓ บริษัทฯ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญมาติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ และช่างโรงพยาบาลจนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- ๘.๔ มีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุงและขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๘.๕ มีคู่มือวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายการทำงานของเครื่องอย่างละเอียด

ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางพิมพ์นุช ศิริกิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๘.๖ การพิจารณาผลิตภัณฑ์

- กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕ และมาตรฐาน CE และ มาตรฐาน ASME, PED และมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
- กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕ และมาตรฐาน CE และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบงาน โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (NAC) และมีสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าว แนบมาพร้อมการยื่นเสนอราคา

๘.๗ ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินบำรุงโรงพยาบาลมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ หมวดงบกลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

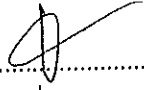
๙. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหาสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางเพิ่มพูน ศิริกิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)