

**รายละเอียดขอบเขตงาน/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง**  
**เครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐ % ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ลิตร**  
**แบบสแกนบาร์โค้ด โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน**  
**จังหวัดนครปฐม ๑ เครื่อง**

**๑. ความเป็นมา**

หน่วยจ่ายกลางเป็นหน่วยงานสนับสนุนในการให้บริการด้านการทำความสะอาด และ ปราศจากเชื้อ อุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล อุปกรณ์ทางการแพทย์มีความหลากหลาย และจำนวนมาก และด้วยความหลากหลายนี้ การทำความสะอาดและการทำให้ปราศจากเชื้อ จึงมีหลายวิธีตามประเภทของอุปกรณ์ ซึ่งการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ เป็นการทำให้ปราศจากเชื้ออุปกรณ์ ที่ทน .ความร้อนสูงไม่ได้ ในแต่ละเดือนจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแก๊สฯ มีจำนวน ๕๑,๒๐๐ ชิ้น ซึ่งหน่วยจ่ายกลางมีเครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์เดิม จำนวน ๓ เครื่องขนาด ๑๓๕ ลิตร ทำให้การทำให้ปราศจากเชื้อในแต่ละครั้งต้องเดินเครื่องทั้ง ๓ เครื่อง ทำให้ต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ตัวตรวจสอบทางเคมีและทางชีวภาพตามจำนวนเครื่อง และในจำนวนนี้เครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ที่มีอยู่เดิมมีอายุการใช้งาน ๒๙ ปี

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นในการจัดหาเครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพิ่มจำนวน ๑ เครื่องเพื่อรองรับการบริการทำให้ปราศจากเชื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีจำนวนมากและคาดว่าจะมีจำนวนมากขึ้นต่อไป รวมถึงเป็นการประหยัดทรัพยากรอื่นในการทำให้ปราศจากเชื้ออีกด้วย

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อใช้สำหรับอบฆ่าเชื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในโรงพยาบาล

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ ทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขาย/รับจ้างที่ประกวดราคาดังกล่าว

  
.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ  
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้  
๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้  
๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท  
๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาตรและการเช่าสิ่งหาปริมาตร

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ/จ้าง

- เครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐ % ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ลิตร แบบสแกนบาร์โค้ด

##### ๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นเครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐% (Pure EO Gas Sterilizer) สำหรับใช้ในโรงพยาบาล

๔.๑.๒ เป็นเครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ ๑๐๐% และระบายแก๊สภายในเครื่องเดียวกัน ที่ระดับอุณหภูมิ ๓๗ องศาเซลเซียส และ ๕๕ องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันลบ (Negative Pressure) ตลอดระยะเวลาการทำงานของเครื่อง

๔.๑.๓ เป็นเครื่องแบบ ๑ ประตู

๔.๑.๔ เป็นสินค้าใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน

๔.๑.๕ ได้รับการออกแบบสำหรับใช้งานกับอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ไวต่อความร้อนและความชื้น

๔.๑.๖ ใช้ระบบควบคุมการทำงานด้วย Microprocessor หรือ PLC

๔.๑.๗ ตัวเครื่องผลิตจาก Stainless Steel เกรด ๓๐๔ หรือโลหะเคลือบสี หรือ Anodized Aluminum ขึ้นรูป สามารถทนแรงดันจากภายนอกได้สูง

๔.๑.๘ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕, ISO ๙๐๐๑, IEC หรือมาตรฐานสากลที่เทียบเท่า

##### ๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๒.๑ ห้องอบฆ่าเชื้อ (Sterilization Chamber)

๔.๒.๑.๑ ห้องอบมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ลิตร ขนาดเครื่องภายในห้องอบ ความสูงไม่น้อยกว่า x ความกว้างไม่น้อยกว่า x ความลึกไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม x ๕๐ ซม x ๙๖ ซม

๔.๒.๑.๒ ตัวห้องอบทั้งหมดที่สัมผัสกับแก๊สเอทิลีนออกไซด์โดยตรง ต้องทำด้วย Stainless Steel เกรด ๓๐๖L หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ชนิดไม่เป็นสนิม ถ่ายเทความร้อนได้ดี มีความหนาเหมาะสมตามมาตรฐานผู้ผลิต ทนต่อการกัดกร่อนจากแก๊สเอทิลีนออกไซด์ ความชื้น และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

- ๔.๒.๑.๓ มีประตูปิดผนึกแน่นหนา ป้องกันการรั่วไหลของแก๊ส EO
- ๔.๒.๑.๔ มีระบบล็อกประตูเพื่อความปลอดภัย ไม่สามารถเปิดได้ขณะเครื่องกำลังทำงาน
- ๔.๒.๑.๕ มีระบบกรองอากาศโดยผ่านแผ่นกรองแบคทีเรียก่อนเข้าสู่ห้องอบ
- ๔.๒.๑.๖ มีชั้นวางหรือรถเข็นภายในห้องอบอย่างน้อย ๑ ชุด

#### ๔.๒.๒ ระบบการทำงาน

๔.๒.๒.๑ สามารถทำงานได้แบบ Fully Automatic มีขั้นตอนการทำงานอย่างน้อย ได้แก่

- Heat
- Forevacuum
- Humidity
- Dosing
- Sterilization
- Cleaning
- Removal

๔.๒.๒.๒ สามารถตั้งค่า อุณหภูมิ ความชื้น เวลา และจำนวนครั้งของการล้างแก๊ส ได้

๔.๒.๒.๓ สามารถอบฆ่าเชื้อและระบายแก๊สภายในตัวเครื่อง พร้อมทั้งเลือกระดับอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อได้ ๒ ระดับ

- อุณหภูมิ ๕๕ องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการสัมผัสแก๊ส (EO Sterilization) ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง
- อุณหภูมิ ๓๗ หรือ ๓๘ องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการสัมผัสแก๊ส (EO Sterilization) ไม่น้อยกว่า ๔ ชม

๔.๒.๒.๔ มีระบบตรวจสอบแรงดันและสุญญากาศอัตโนมัติ

๔.๒.๒.๕ มีระบบตรวจสอบสภาวะการทำงานทุกขั้นตอน ทั้งอุณหภูมิ ความชื้น และแรงดัน หากมีความผิดปกติเกิดขึ้นเครื่องจะหยุดทำงานอัตโนมัติ พร้อมแสดงข้อความบนหน้าจอเครื่องให้ทราบ มีระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ พร้อมแสดงรหัสข้อขัดข้อง (Error Code)

#### ๔.๒.๓ ระบบแก๊ส EO

๔.๒.๓.๑ รองรับการใช้งานกับ แก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐%

๔.๒.๓.๒ มีการตรวจสอบตลอดแก๊สว่าอยู่ในสภาวะที่พร้อมจะทำงานเท่านั้น โดยตรวจสอบระดับแรงดันสุญญากาศให้มีค่าเป็นลบในระดับที่กำหนด ก่อนทำการเจาะหลอดแก๊สทุกครั้ง

๔.๒.๓.๓ มีระบบควบคุมปริมาณการจ่ายแก๊สอัตโนมัติ

๔.๒.๓.๔ มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของแก๊ส EO เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

๔.๒.๓.๕ มีระบบระบายแก๊สออกสู่ภายนอกอาคารตามมาตรฐานความปลอดภัย หรือสามารถเชื่อมต่อกับระบบกำจัดแก๊สของโรงพยาบาลได้

๔.๒.๓.๖ ทำงานภายใต้ความดันลบ (Negative Pressure) เพื่อป้องกันการรั่วของแก๊สจากภายในห้องอบเพื่อความปลอดภัยกับผู้ใช้งานและสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาที่ทำการอบฆ่าเชื้อและการใช้งาน

.....ประธานกรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ

๔.๒.๔ เครื่องมีระบบการตรวจสอบหลอดแก๊สโดย อ่านข้อมูลบาร์โค้ด (barcode) บนหลอดแก๊ส เพื่อตรวจสอบรุ่นของหลอดแก๊ส ว่าเหมาะสมกับรุ่นเครื่องที่ใช้หรือไม่ เพื่อตรวจสอบกลับได้

๔.๒.๕ ระบบแสดงผลและบันทึกข้อมูล

๔.๒.๕.๑ มีหน้าจอ LCD หรือ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว ใช้งานง่าย สะดวก และควบคุมการทำงานด้วย PLC หรือไมโครโพรเซสเซอร์

๔.๒.๕.๒ แสดงสถานการณ์ทำงานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

๔.๒.๕.๓ มีเครื่องพิมพ์ในตัวหรือสามารถเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ภายนอกได้ บันทึกข้อมูลรอบการรอบได้ ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ รอบ

๔.๒.๕.๔ จอแสดงภาพการ ปิด หรือ เปิด ของประตู ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย

๔.๒.๕.๕ จอภาพสีแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่องให้ทราบในแต่ละช่วงของการทำงาน ไม่น้อยกว่า ๗ ขั้นตอน

๔.๒.๕.๖ สามารถสำรองข้อมูล มีหน่วยความจำเก็บข้อมูลสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ ผ่าน USB

๔.๒.๖ ระบบความปลอดภัย

๔.๒.๖.๑ มีระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดความผิดปกติ

๔.๒.๖.๒ มีสัญญาณเตือนทั้งแสงและเสียงเมื่อเกิดความผิดปกติหรือขัดข้อง

๔.๒.๖.๓ มีระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและสายดินตามมาตรฐาน

๔.๒.๖.๔ มีปุ่ม Emergency Stop อย่างน้อย ๑ จุด ในกรณีต้องการหยุดระบบกะทันหัน

๔.๒.๖.๕ มีระบบป้องกันการเปิดประตูขณะยังมีแก๊สตกค้างในห้องอบ

๔.๒.๖.๖ มีระบบล๊อคประตูเครื่องอัตโนมัติตลอดเวลาที่เครื่องทำการอบฆ่าเชื้อ

๔.๒.๖.๗ มีระบบตั้งรหัสของกลุ่มบุคคลเพื่อเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆในการควบคุมเครื่อง (Password)

๔.๒.๗ ระบบไฟฟ้า

๔.๒.๗.๑ ใช้ไฟฟ้า ๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ๓ เฟส หรือ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด

๔.๒.๗.๒ ผู้เสนอราคาต้องระบุรายละเอียดการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างชัดเจน

๔.๒.๘ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานของเครื่อง

๔.๒.๘.๑ ตะกร้าสำหรับเรียงอุปกรณ์เข้าทำให้ปราศจากเชื้อ จำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๘.๒ รถเข็นเพื่อรองรับตะกร้าเข้าห้องอบ จำนวน ๑ คัน

๔.๒.๘.๓ หลอดแก๊สเอทริลีนออกไซด์ ๑๐๐ % จำนวน ๓๐ หลอด

๔.๒.๘.๔ ชุดเครื่องมือสำหรับการบำรุงรักษาเบื้องต้น จำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๘.๕ คู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน ๒ ชุด

๔.๒.๘.๖ คู่มือการบำรุงรักษาภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

#### ๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๓.๑ บริษัทรับประกันการใช้งาน ตามมาตรฐานผู้ผลิตเป็นเวลา ๓ ปี (รวมการบริการและอะไหล่ทุกชิ้น  
ของตัวเครื่องไม่รวมวัสดุสิ้นเปลือง) นับจากวันส่งมอบสินค้าเป็นต้นไป
- ๔.๓.๒ การรับประกันต้องครอบคลุม ค่าแรง ค่าอะไหล่ และค่าบริการทั้งหมด
- ๔.๓.๓ ผู้ขายต้องสำรวจพื้นที่ติดตั้งก่อนดำเนินการ
- ๔.๓.๔ ทำการ Operational Qualification (OQ) และ Performance Qualification (PQ) หรือการทดสอบที่เทียบเท่าตามมาตรฐานผู้ผลิต ส่งมอบเอกสารผลการทดสอบทั้งหมดให้โรงพยาบาล
- ๔.๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแสดงเอกสารแหล่งผลิต เครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐ % หนังสือรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๓๔๘๕, IEC หรือมาตรฐานสากลที่เทียบเท่าที่ออกให้กับโรงงานผู้ผลิตเครื่องอบฆ่าเชื้อ โดยระบุชื่อ บริษัทและสถานที่ในหนังสือรับรอง โดยเอกสารที่นำมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอจะต้องไม่หมดอายุรับรอง
- ๔.๓.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีหลักฐานแสดงว่าเป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องมีหนังสือรับรองซึ่งออกให้โดยโรงงานผู้ผลิต พร้อมอะไหล่สำรอง พร้อมแสดงหลักฐานว่าผู้ยื่น ข้อเสนอมีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ชำนาญการ ในการซ่อมบำรุงรักษาลิทธิภัณฑ์นี้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน โดยนำมาแสดงในวันยื่นซอง และจะต้องแนะนำ สาธิตการใช้งาน สอนการแก้ไขเบื้องต้นให้สามารถใช้งานได้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในหน่วยงานจนกว่าเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะสามารถใช้งาน และแก้ปัญหาเบื้องต้นได้ โดยในการสอนไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๔.๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องส่งมอบสินค้าใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน จะต้องรื้อ ถอนเครื่องเก่าออกเพื่อทำการติดตั้งเครื่องใหม่ พร้อมกับเดินสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายไฟ ระบบสายดิน จากจุดที่หน่วยงานได้กำหนดให้และต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ รวมทั้งความปลอดภัย สามารถใช้งานได้ดี ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน ในการติดตั้งหากเกิดความเสียหายขึ้นกับสถานที่ที่ติดตั้ง เป็นหน้าที่ของผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องรับผิดชอบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม พร้อมทั้งมอบคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย (Operating Manual, Wiring Diagram) และภาษาอังกฤษ อย่างละไม่น้อยกว่า ๒ ชุดให้กับหน่วยงานหรือโรงพยาบาล
- ๔.๓.๘ ต้องดำเนินการปรับปรุง ติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบระบายแก๊สของโรงพยาบาลให้เข้ากับระบบของเครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐ % พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก ไฟตก ไฟเกิน ที่อาจจะทำให้เกิดความเสียหายจากตัวเครื่องได้ และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเครื่อง ให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์เพื่อให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการปรับปรุงพื้นที่ ติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบระบายแก๊สของเครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐ % ตามเงื่อนไขข้อ ๔.๓.๗ และ ๔.๓.๘
- ๔.๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องควบคุม ดูแล ห้ามมิให้ ผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) สูบบุหรี่ ดื่มสุรา และเสพยาเสพติด รวมถึงของมีเมาทุกชนิด ขณะปฏิบัติหน้าที่

.....ประธานกรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ

๔.๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องรับประกันเครื่องเครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐%

เป็นระยะเวลา ๓ ปี พร้อมเปลี่ยนอะไหล่ฟรี โดยผู้ยื่นข้อเสนอ ให้บริการบำรุงดูแลรักษา จำนวน ๔ เดือน/ครั้ง ในระยะรับประกัน ถ้าเครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ชนิด ๑๐๐%มีปัญหา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับเข้ามาดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่ที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน หลังรับแจ้ง หากแก้ไขแล้ว ๒ ครั้งยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๔.๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหลักฐานแสดงการรับรองอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยยื่นขณะเข้า เสนอราคา

๔.๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำ เครื่องหมายและลงหมายเลขข้อกำหนดของทางราชการให้ชัดเจนทุกรายการเพื่อประกอบการ พิจารณา การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงความต้องการและไม่เกิดประโยชน์ต่อราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่พิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อการใช้งานของทางราชการ

๔.๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องไม่เคยถูกปฏิเสธการเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ หรือบอกเลิกการ จัดซื้อด้วยเหตุผลจากการตรวจสอบของคณะกรรมการในหน่วยงานอื่นหรือ หน่วยงานของรัฐ แล้วพบว่ามี การนำเสนอและแสดงเอกสารสำคัญ หรือแคตตาล็อกรวมถึงแหล่งผลิตอันเป็นเท็จ ไม่ เป็นไปตามที่ราชการได้กำหนดไว้

๔.๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องยี่ห้อและ รุ่นที่นำเสนอ พร้อมเอกสารการ จดทะเบียนสถานประกอบการ การนำเข้าจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยต้อง แนบหลักฐานมาแสดงในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา โดยเอกสารที่นำมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ จะต้องไม่หมดอายุรับรอง

## ๕ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๖ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการคัดเลือกครั้งนี้ โรงพยาบาลจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

## ๗ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๓,๘๕๒,๐๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน)

## ๘ งานงานและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของครบถ้วนตาม สัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงพยาบาล ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว โดยให้ส่งมอบ จำนวน ๑ งวด

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

#### ๙ อัตราค่าปรับ

กรณีผู้ขายส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

#### ๑๐ การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือสัญญาซื้อ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานซื้อที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๓ ปี วันที่โรงพยาบาลได้รับมอบพัสดุ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

(นางสาวสุดารัตน์ ปิยะศิริเดช)

นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางสาวเอื้อมพร จันทรหอม )

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางสาวสมหมาย จันทรพ่วง)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ

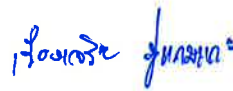


กรรมการ

(นางอุทุมพร วัฒนา)

นายช่างเทคนิค

ลงชื่อ



กรรมการ

(นายเรืองเจริญ ภูแกมแก้ว)

ช่างอิเล็กทรอนิกส์