



ประกาศโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี  
เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงห้องพักรักษาผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างปรับปรุงห้องพักรักษาผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๙๑,๐๑๗.๙๕ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสิบเจ็ดบาทเก้าสิบบห้าสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา



ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.suratcancer.go.th](http://www.suratcancer.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๗๒๗๗๕๕๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒

นิธิตา ศรีเกตุ

(นางสาวนิธิตา ศรีเกตุ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษด้านเวชกรรมสาขารังสีวิทยา

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี

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



# เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๓/๒๕๖๒

การจ้างปรับปรุงห้องพักรักษาผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ

ตามประกาศ โรงพยาบาลมะเร็ิงสุราษฎร์ธานี

ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒

โรงพยาบาลมะเร็ิงสุราษฎร์ธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง ปรับปรุงห้องพักรักษาผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โรงพยาบาลมะเร็ิงสุราษฎร์ธานี โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ



ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (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) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)



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

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้องทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้น



แต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง



๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้ว โดยถือ



ราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด ดังนี้

เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จ  
เรียบร้อยแล้วตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่จ้างให้สะอาดเรียบร้อย

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง  
เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต  
จากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน  
ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ  
ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย  
กว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน  
๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒  
การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินบำรุงประจำ  
ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวด  
ราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้น  
ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์  
ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗  
วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ  
ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย  
จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีธงเรือ  
ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม  
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย  
การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทาง  
ราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการ



ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว





ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการประกวดราคาจ้างปรับปรุงห้องพักรักษาผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ จำนวน ๑ รายการ

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ...โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๓. ลักษณะงานโดยสังเขป งานฝ้าเพดานผนัง งานระบบไฟฟ้า ควบคุม และแสงสว่าง งานระบบท่อส่งลม งานระบบปรับอากาศระนาบอากาศ (๒๔ C ±๓ . ๕๐%RH±๑๐, ๑๘ACH) . ปรับตั้งค่า ทดสอบระบบ และตรวจวัดประสิทธิภาพการกรอง

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๒ .....

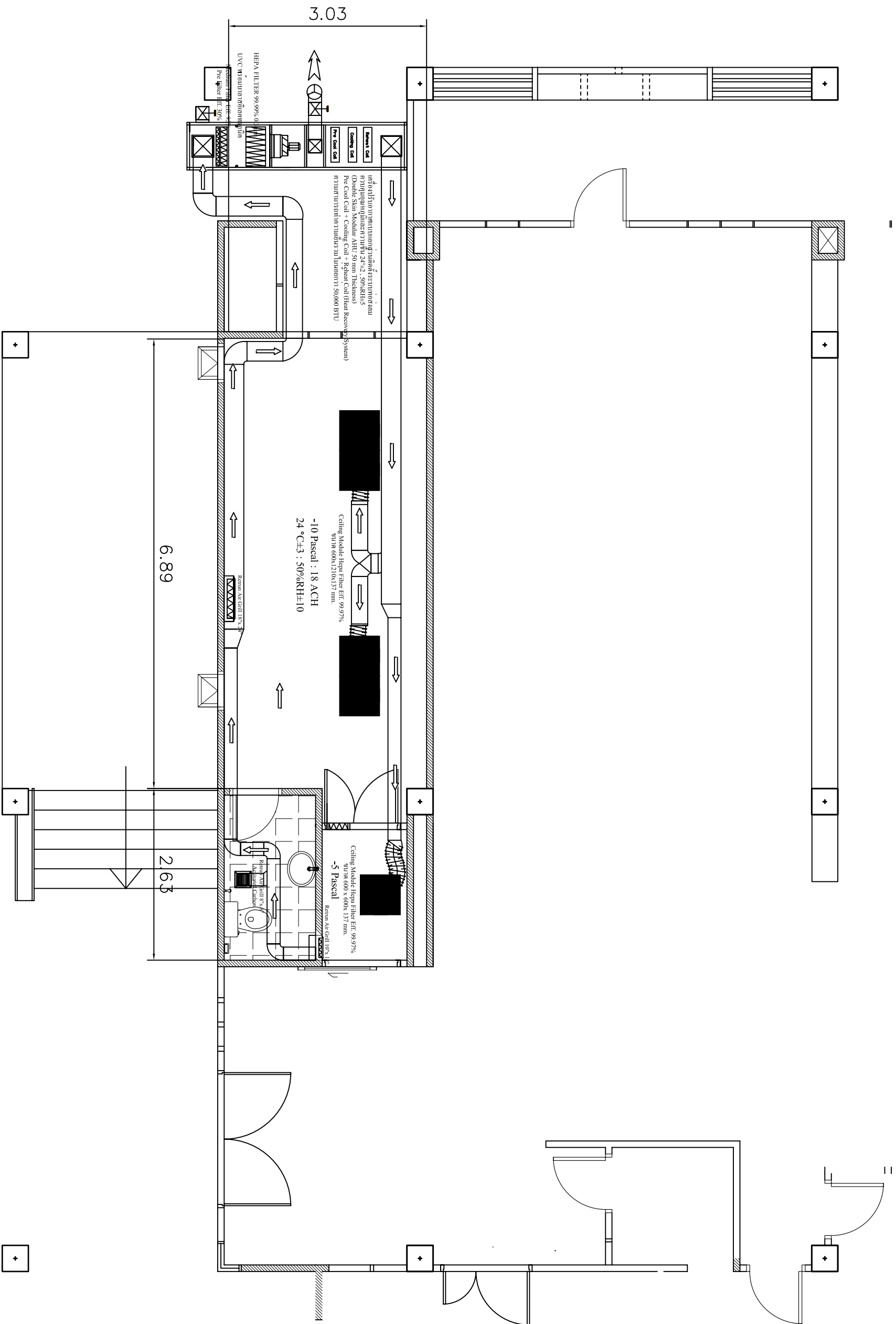
เป็นเงิน ๙๙๑,๐๑๗,๙๕ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสิบเจ็ดบาทเก้าสิบห้าสตางค์)

๕. แหล่งที่มาของราคากลางคณะกรรมการกำหนดราคากลาง


๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๖.๑ นางเปรมฤดี ทิพย์ชิต	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายวิโรจน์ แก้วเรือง	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	กรรมการ
๖.๓ นางสาวนงนภัส เด็กหลี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการและเลขานุการ





แบบปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบบอากาศห้องแยกโรค

	<p>โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี ตึกที่ 431 หมู่ที่ 5 ถนนสุราษฎร์ธานี-นงสาร ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84100 โทรศัพท์ 077-277555 โทรสาร 077-277556</p>	<p>PROJECT : งานปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบบอากาศห้องแยกโรค (Negative Pressure)</p>	<p>SCALE :</p>	<p>JOB NO. -</p>	<p>DATE -</p>
<p>LOCATION : โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี</p>				<p>ID-01 1</p>	



บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงห้องพักรักษาผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ จำนวน 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมเงิน บาท	
				ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)		
<b>1</b>	<b>ปรับปรุงห้องพักรักษาผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ</b>								
	<b>1 งานฝ้าเพดาน,ผนัง</b>								
1	รื้อถอนฝ้าเพดาน	33	งาน		-	35.00	1,155.00	1,155.00	
2	งานติดตั้งฝ้าเพดานฉาบเรียบกันความชื้น 9 มม. โคร่ง C-Line	33	งาน	220.00	7,260.00	120.00	3,960.00	11,220.00	
3		0	33	งาน	90.00	2,970.00	80.00	2,640.00	5,610.00
4	เปลี่ยนกระเบื้องบนเกล็ดเป็นกระเบื้องสีขาวบนตาย	4	บาน	800.00	3,200.00	400.00	1,600.00	4,800.00	
5	เปลี่ยนประตูบานสวิงเป็นประตูบานเลื่อนกระเบื้องฝ้าอลูมิเนียมครึ่งท่อน	1	บาน	12,000.00	12,000.00	1,800.00	1,800.00	13,800.00	
6	งานเจาะผนังติดตั้งวงกบ	2	ช่อง	800.00	1,600.00	400.00	800.00	2,400.00	
7	งานเก็บสีผนังภายใน	1	งาน	7,500.00	7,500.00	2,500.00	2,500.00	10,000.00	
8	ย้ายอ่างล้างหน้าเดิมเข้าไปห้องน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1	ชุด	1,800.00	1,800.00	800.00	800.00	2,600.00	
9	ติดตั้งอ่างล้างมือ Anteroom ก๊อกเก็บหยด ระบบท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้ง		ชุด	1	8,500.00	8,500.00	2,500.00	2,500.00	11,000.00
	<b>รวม 1)</b>				<b>44,830.00</b>		<b>17,755.00</b>	<b>62,585.00</b>	
	<b>2. งานระบบไฟฟ้า ควบคุม และแสงสว่าง</b>								
1	ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ PLC Control สำหรับระบบระบายอากาศ		ชุด	1	22,000.00	22,000.00	3,500.00	3,500.00	25,500.00
2	อุปกรณ์ควบคุมความพัดลม VSD 1.1 kW		ตัว	1	12,000.00	12,000.00	500.00	500.00	12,500.00
3	Reheat Solenoid Valve		ตัว	1	4,500.00	4,500.00	500.00	500.00	5,000.00
4	Manual Valve & Check Valve		ชุด	1	3,800.00	3,800.00	500.00	500.00	4,300.00
5	สายเมนไฟฟ้าและสายสัญญาณ		งาน	1	12,000.00	12,000.00	3,500.00	3,500.00	15,500.00
6	โคมไฟออลิติกปิดเรียบชนิดสี่เหลี่ยม (Clean room type) 2x14W LED 30x120 ซม.		ชุด	3	4,200.00	12,600.00	500.00	1,500.00	14,100.00
7	โคมไฟออลิติกปิดเรียบชนิดสี่เหลี่ยม (Clean room type) 1x14W LED 30x60 ซม.		ชุด	1	3,800.00	3,800.00	500.00	500.00	4,300.00
8	โคมไฟหัวเตียง		ชุด	2	850.00	1,700.00	250.00	500.00	2,200.00
9	กล่องวงจรปิด		ตัว	1	1,800.00	1,800.00	500.00	500.00	2,300.00
10	ทีวี LED 32"		เครื่อง	1	8,500.00	8,500.00	500.00	500.00	9,000.00
11	ท่อร้อยสาย EMT,uPVC		งาน	1	8,000.00	8,000.00	2,500.00	2,500.00	10,500.00
12	อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง		งาน	1	8,000.00	8,000.00	5,000.00	5,000.00	13,000.00
	<b>รวม 2)</b>				<b>98,700.00</b>		<b>19,500.00</b>	<b>118,200.00</b>	
	<b>3. งานระบบท่อส่งลม</b>								
1	ท่อส่งลมจนวนสำเร็จรูป (PID) ระบบ Intake Air , Mixing Air , Supply Air		งาน	1	150,000.00	150,000.00	25,000.00	25,000.00	175,000.00
2	ท่อส่งลมกาวาไนท์ #24 Exhaust Air Duct 8"x8" ปลดอยู่ที่เหนือแนวหลังคาอาคาร		งาน	1	18,000.00	18,000.00	8,500.00	8,500.00	26,500.00
3	งานบิวท่อด้วยแผ่นสเมาร์ทบอร์ด		งาน	1	8,500.00	8,500.00	1,500.00	1,500.00	10,000.00
4	รองรับ ชีตเกาะ		งาน	1	8,000.00	8,000.00	3,000.00	3,000.00	11,000.00
	<b>รวม 3)</b>				<b>184,500.00</b>		<b>38,000.00</b>	<b>222,500.00</b>	
	<b>4. งานระบบปรับอากาศระบบอากาศ (24°C ±3 , 50 %RH ±10 , 18ACH)</b>								
1	ชุดปรับอากาศ กรองและควบคุมอุณหภูมิความชื้น		เครื่อง	1	250,000.00	250,000.00	50,000.00	50,000.00	300,000.00
	- Pre Filter Eff. 30%								
	- Medium Filter Eff. 95%								
	- UVC พร้อมบาลาสติเลททอนิก								
	- HEPA FILTER 99.99% 0.3 µm.								
	-พัดลม Backward curved Centrifugal 1,020 CFM @ 3.0 InWg , 1.1 Kw								



บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงห้องพักผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ จำนวน 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมเงิน บาท
				ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	
	- ระบบปรับอากาศ Pre Cool Coil 25,000 BTU + Cooling Coil 25,000 BTU + Reheat Coil 24,000 BTU Heat Recovery System (1SET)							
	- กล่องชุดพัดลมและแผงกรอง (Housing Fan Coil Filter Unit) DOUBLE SKIN 50 mm. Thickness							
2	CDU Fully Hermetic Rotary Compressor 25,000 BTU	ชุด	2	27,400.00	54,800.00	2,500.00	5,000.00	59,800.00
3	เดินท่อน้ำยา น้ำยาทำความเย็น อุปกรณ์ในระบบ R-32 พร้อมหุ้มฉนวน	งาน	1	25,000.00	25,000.00	12,000.00	12,000.00	37,000.00
4	เดินท่อน้ำทิ้ง พร้อมหุ้มฉนวน	งาน	1	1,200.00	1,200.00	500.00	500.00	1,700.00
5	Safety Breaker ในกล่องชนิดกันน้ำ	ชุด	1	1,200.00	1,200.00	500.00	500.00	1,700.00
6	ฐานรองรับชุดAHU	งาน	1	6,500.00	6,500.00	1,500.00	1,500.00	8,000.00
7	Magnehelic Pressure Gage Scale 30-0-30 Pascal	ตัว	2	4,500.00	9,000.00	400.00	800.00	9,800.00
8	Manometer Pressure Gage Scale 0-3 NiWG	ตัว	1	3,800.00	3,800.00	400.00	400.00	4,200.00
9	Exhaust Air Grill 18"x24" +OBV	ตัว	1	2,800.00	2,800.00	400.00	400.00	3,200.00
10	Exhaust Air Grill 10"x12" +OBV	ตัว	1	1,800.00	1,800.00	400.00	400.00	2,200.00
11	Exhaust Air Grill 8"x8" +OBV	ตัว	1	1,200.00	1,200.00	400.00	400.00	1,600.00
12	Relief Damper Counter Weight 10" x 12"	ตัว	1	3,500.00	3,500.00	400.00	400.00	3,900.00
13	Ceiling Module Hepa Filter Eff. 99.97% 600x1210x152 mm.	ตัว	2	14,500.00	29,000.00	600.00	1,200.00	30,200.00
14	Ceiling Module Hepa Filter Eff. 99.97% 600x600x152 mm.	ตัว	1	7,500.00	7,500.00	600.00	600.00	8,100.00
15	Activated Carbon	ตัว	1	8,500.00	8,500.00	400.00	400.00	8,900.00
18	Damper Duct With Gear 8" x 8"	ตัว	3	3,000.00	9,000.00	600.00	1,800.00	10,800.00
19	ตัววัดอุณหภูมิความชื้น	ตัว	1	1,800.00	1,800.00		-	1,800.00
21	อุปกรณ์ในการติดตั้ง	งาน	1	15,000.00	15,000.00	5,000.00	5,000.00	20,000.00
	<b>รวม 4)</b>				<b>431,600.00</b>		<b>81,300.00</b>	<b>512,900.00</b>
<b>5. ปรับตั้งค่า ทดสอบระบบ และตรวจวัดประสิทธิภาพการกรอง</b>								
1	ตรวจวัดประสิทธิภาพการกรองด้วยเครื่องมือ HEPA Leak Test With PAO Oil ทดสอบวัดอัตราการไหลของอากาศ (Air Flow) < 18 ACH ปรับตั้งค่าความดันอากาศภายในห้อง Anteroom -5 Pascal , Isolate Room -10 Pascal ทดสอบทิศทางการไหลของอากาศ รายงานผลการตรวจวัด	ระบบ	1		-	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	<b>รวม 5)</b>						<b>10,000.00</b>	<b>10,000.00</b>
<b>รวม ทั้งหมด</b>								<b>926,185.00</b>
<b>VAT 7 %</b>								<b>64,832.95</b>
<b>GRAND TOTAL</b>								<b>991,017.95</b>

หมายเหตุ

- อัตราหมุนเวียนอากาศในห้องไม่น้อยกว่า 18 ACH นำเข้าอากาศใหม่ไม่น้อยกว่า 3 ACH ทิศทางการไหลของอากาศชัดเจนจากสะอาดมากไปสะอาดน้อย
- ความดันภายใน Anteroom, Isolate Room ต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียง -5,-10 Pascal (Negative Pressure) ออกแบบการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นภายในห้องไว้ที่ 24°C±3 , 50%RH±10
- อากาศที่ระบายทั้งสู่ภายนอกผ่านการกรองและฆ่าเชื้อด้วย Pre Filter, Medium Filter, HEPA Filter, UVC, ปล่องทิ้งในที่สูงและเจือจางบำบัดโดยธรรมชาติต่อไป
- อากาศที่หมุนเวียนภายในห้องผ่านการกรองและฆ่าเชื้อด้วย Pre Filter, Medium Filter, HEPA Filter, UVC, ปรับลดอุณหภูมิและความชื้น, HEPA Filter อีกครั้ง



## คุณลักษณะงานปรับปรุงระบบปรับอากาศระบายอากาศห้องแยกโรค

### (AIIR Negative Pressure Room)

#### อาคารผู้ป่วยใน ๑ ชั้น

#### โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี

#### ๑. วัตถุประสงค์

๑.๑. โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะจัดจ้างปรับปรุงระบบปรับอากาศระบายอากาศห้องแยกโรคอาคารผู้ป่วยใน ๑ ให้เป็น AIIR Negative Pressure Room จำนวน ๑ ห้อง โดยมีระบบกรองอากาศที่สามารถกรองเชื้อโรคได้ เพื่อควบคุมการกระจายของฝุ่นและเชื้อโรคภายในห้องแยกโรค ให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ วสท. ๓๐๐๓-๕๐ สำหรับสถานพยาบาล จำนวน ๑ งาน

#### ๒. มาตรฐานที่กำหนด

ทางโรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี มีความต้องการที่จะปรับปรุงห้องและระบบปรับอากาศระบายอากาศห้องแยกโรคอาคารผู้ป่วยใน ๑ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

๒.๑. ต้องมีอัตราการไหลเวียนของอากาศไม่น้อยกว่า ๑๒ ACH (กำหนดไว้ที่ ๑๘ ACH)

๒.๒. ต้องมีการนำเข้าอากาศใหม่ Fresh Air ไม่น้อยกว่า ๒ ACH (กำหนดไว้ที่ ๓ ACH)

๒.๓. ความดันภายในห้องจะต้องต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียงไม่น้อยกว่า ๒.๕ Pascal (กำหนดไว้ที่ Anteroom -๕ Pa Isolate Room -๑๐ Pa)

๒.๔. อากาศที่หมุนเวียนภายในห้องจะต้องผ่านการกรองและปรับสภาพดังนี้

๒.๔.๑. แผ่นกรองเบื้องต้น Pre Filter ๒๕-๓๐% MERV ๘ ASHRAE Standard ๕๒.๒

๒.๔.๒. แผ่นกรองระดับกลาง Medium Filter ๙๐-๙๕% MERV ๑๔ ASHRAE Standard ๕๒.๒

๒.๔.๓. แผ่นกรองคุณภาพสูง HEPA FILTER ๙๙.๙๙% ๐.๓  $\mu\text{m}$

๒.๔.๔. ฆ่าเชื้อด้วยแสง UV

๒.๔.๕. ปรับอุณหภูมิและความชื้น ให้อุณหภูมิและความชื้นภายในห้องที่  $24^{\circ}\text{C} \pm 3$  ,  $50\% \text{RH} \pm 10$

๒.๔.๖. แผ่นกรองคุณภาพสูง HEPA FILTER ๙๙.๙๙% ๐.๓  $\mu\text{m}$  Ceiling Module

๒.๕. อากาศที่ปล่อยทิ้ง (Exhaust Air) ออกจากห้องแยกโรคความดันเป็นลบจะต้องผ่านการกรองด้วย

๒.๕.๑. แผ่นกรองเบื้องต้น Pre Filter ๒๕-๓๐% MERV ๘ ASHRAE Standard ๕๒.๒

๒.๕.๒. แผ่นกรองระดับกลาง Medium Filter ๙๐-๙๕% MERV ๑๔ ASHRAE Standard ๕๒.๒

๒.๕.๓. ฆ่าเชื้อด้วยแสง UV

๒.๕.๔. แผ่นกรองคุณภาพสูง HEPA FILTER ๙๙.๙๙% ๐.๓  $\mu\text{m}$  และจะต้องทำการทดสอบ PAO Oil Leak Test ก่อนปล่อยทิ้ง

๒.๖. จัดให้มีเครื่องวัดความดันแตกต่างระหว่างภายในห้องกับพื้นที่ข้างเคียง

๒.๗. จัดให้มีเครื่องวัดอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้อง

๒.๘. อากาศจากภายนอกจะต้องผ่านการปรับลดอุณหภูมิ และความชื้น ให้มีจุดน้ำค้าง (Dew point) ไม่เกิน  $10^{\circ}\text{C}$  ก่อนจ่ายเข้าภายในห้อง



### ๓. ลักษณะข้อกำหนดทั่วไป

#### ๓.๑. การปรับปรุงงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ สำหรับห้องแยกโรค

- ๓.๑.๑. ติดตั้งระบบท่อส่งลมจนวนสำเร็จรูป PID ( Supply Air , Return Air , Intake Air ) โดยผู้รับจ้างจะต้องออกแบบ กำหนดขนาดท่อส่งลม และติดตั้งให้เหมาะสม ปลอดภัย สอดคล้องตามมาตรฐาน ที่อัตราการหมุนเวียนอากาศที่ ๑๘ ACH โดยมีค่าความต้านทานการไหลของอากาศของท่อส่งลมไม่เกิน ๐.๐๘ inWg/๑๐๐ f
- ๓.๑.๒. ติดตั้งเครื่องส่งลมเย็น และเครื่องปรับอากาศเข้ากับระบบท่อส่งลม
- ๓.๑.๓. ติดตั้งแผงกรองอากาศ HEPA Filter EFF. ๙๙.๙๙% ๐.๓µm Ceiling Module จำนวน ๓ ตัว (จะต้องมี เอกสารรับรองผลการทดสอบคุณภาพกำกับหมายเลขจากผู้ผลิต และจะต้องทดสอบ PAO Oil Leak Test เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จทุกตัว)
- ๓.๑.๔. ติดตั้ง RETURN AIR GRILL ขนาด ๒๔" x ๑๘" ในห้อง Isolate Room จำนวน ๑ ตัว ขนาด ๑๒" x ๑๐" ในห้อง Anteroom จำนวน ๑ ตัว ตามแบบ
- ๓.๑.๕. เครื่องวัดแรงดันภายในห้อง (Magnehelic Differential Pressure Gauge) Scale ๓๐-๐-๓๐ Pascal จำนวน ๒ ตัว
- ๓.๑.๖. เครื่องวัดแรงดันตกคล่อม (Pressure drop) แผงกรอง (Manometer Differential Pressure Gauge) Scale ๐-๓ In.wg จำนวน ๑ ตัว
- ๓.๑.๗. ติดตั้ง อุปกรณ์วัดอุณหภูมิและความชื้นภายในห้อง จำนวน ๑ ตัว
- ๓.๑.๘. ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับตั้งค่า ทดสอบระบบปรับอากาศระบายอากาศสำหรับห้องแยกโรค โดยจะต้องเดินระบบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง และทดสอบค่าต่าง ๆ ดังนี้
  - ๓.๑.๘.๑. อัตราการหมุนเวียนอากาศไม่น้อยกว่า ๑๘ ACH
  - ๓.๑.๘.๒. อัตราการนำเข้าอากาศใหม่ Fresh Air ไม่น้อยกว่า ๓ ACH
  - ๓.๑.๘.๓. สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในห้องอยู่ในช่วง ๒๔ °C±๓ ได้
  - ๓.๑.๘.๔. สามารถควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้องอยู่ในช่วง ๕๐%RH ±๑๐
  - ๓.๑.๘.๕. แรงดันอากาศภายในห้องเปรียบเทียบกับภายนอกต่ำกว่าไม่น้อยกว่า ๒.๕ Pascal (กำหนดไว้ที่ Anteroom -๕ Pa Isolate Room -๑๐ Pa)

### ๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

#### ๔.๑. เครื่องเป่าลมเย็น AHU สำหรับห้องแยกโรค จำนวน ๑ ชุด เป็นแบบ DOUBLE SKIN

มีปริมาณลมส่งไม่ต่ำกว่า ๑๐,๒๐๐ ลูกบาศก์ฟุตต่ออนาที มีความสามารถทำความเย็นรวมได้ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ BTU ที่สภาวะอากาศก่อนเข้าคอยล์เบื้องต้น(Pre Cool COIL) ที่ ๗๙.๒°FDB/ ๖๖.๒°FWB และสภาวะอากาศก่อนเข้าคอยล์(Cooling COIL) ที่ ๖๖.๐°FDB/ ๖๑.๕°FWB อากาศก่อนผ่านคอยล์ร้อน (CONDENSING COIL) ที่อุณหภูมิ ๙๓.๒°F และอุณหภูมิน้ำยาทางด้านดูดกลับ (SATURATED SUCTION TEMPERATURE) ไม่เกิน ๔๕°F

- ๔.๑.๑. แผงทำความเย็น เป็นระบบน้ำยา R๓๒ แบบ ๒ Circuit มีคอยล์เย็น ๒ ชุด พร้อมทั้งมี Reheat Coil อีก ๑ ชุด สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นตามข้อกำหนด Cooling Coil ๒ ชุด ทำหน้าที่ทำความเย็น ทั้งนี้ระบบควบคุมจะลดโหลดการทำงานให้เหมาะสมกับสภาวะการทำความเย็นที่เกิดขึ้นจริง เพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้องให้ได้ค่าตามข้อกำหนดส่วน Reheat Coil ใช้ความร้อนจาก Condenser ในขณะที่ระบบต้องการทั้ง Heating Process และ Dehumidifying Process ทดแทนการใช้ชุดลดความร้อนไฟฟ้า (Electric Heater) เพื่อการประหยัดพลังงาน



๔.๑.๒. พัดลม เป็นชนิด BACKWARD CURVE Direct Drive ได้รับการถ่วงสมดุล ทั้ง STATIC และ DYNAMIC เพื่อไม่ให้เกิดการสั่นกระเทือนและเสียงดังขณะทำงาน ปริมาณลมไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๐ CFM ที่แรงดันสถิต ๓.๕๐ InWG , ๑.๑ kW , ๓๘๐ VAC , Fan Total EFF ไม่น้อยกว่า ๔๘.๕%

๔.๑.๓. จะต้องมีการกรองเบื้องต้น Per Filter ประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่า ๒๕-๓๐% อัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ CFM, Pressure Loss  $\leq$  ๐.๓ inWg ไปตามมาตรฐาน ASHRAE ๕๒.๒ Test Method จำนวน ๑ ตัว

๔.๑.๔. จะต้องมีการกรองระดับกลาง Medium Filter ประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่า ๙๕% ที่อนุภาค ๐.๓  $\mu$ m อัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ CFM ที่ความเร็วลม ๕๐๐ FPM , Pressure Loss  $\leq$  ๑.๐ inWg ไปตามมาตรฐาน ASHRAE ๕๒.๒-๑๙๙๙ Test Method จำนวน ๑ ตัว

๔.๑.๕. แผงกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (HEPA Filter) HEPA Filter EFF. ๙๙.๙๙% ๐.๓ $\mu$ m ขนาด ๒๔"x๒๔"x๑๒" จำนวน ๑ ตัว (จะต้องมีเอกสารรับรองผลการทดสอบคุณภาพ กำกับหมายเลขจากผู้ผลิต และจะต้องทดสอบ PAO Oil Leak Test เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จทุกตัว)

๔.๑.๖. มีระบบฆ่าเชื้อในอากาศด้วยแสง UV ๒x๑๘W

#### ๔.๒. เครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) สำหรับห้องแยกโรค จำนวน ๑ ชุด

เป็นเครื่องที่ออกแบบมาใช้กับระบบน้ำยา R๓๒ COMPRESSOR โดย COMPRESSOR จะต้องตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง และป้องกันการสั่นสะเทือนรองรับ ตัวถังเครื่อง (CONDENSING UNIT) ทำด้วยเหล็กอบสังกะสี ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร พัดลมระบายความร้อนมีจำนวน ๑ ชุด มีอุปกรณ์ OVERLOAD PROTECTION แผงระบายความร้อน (CONDENSING COIL) ทำด้วยท่อทองแดงอัดแน่นกับครีระบายความร้อน ประสิทธิภาพทำความเย็นไม่น้อยกว่า ๒๕,๐๐๐ Btu/hr จำนวน ๒ ชุด

#### ๔.๓. อุปกรณ์ควบคุมระบบปรับอากาศและความเร็วของพัดลมระบายอากาศ (VSD) สำหรับห้องแยกโรค

ระบบปรับอากาศที่นำมาใช้จะต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ทั้งในขณะที่มีโหลดความร้อนและไม่มีโหลดความร้อน ระบบปรับอากาศจะต้องออกแบบให้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ให้อยู่ในขอบเขตมาตรฐานที่กำหนด ได้โดยใช้ความร้อนจากพลังงานความร้อนสูญเสียจาก Compressor Discharge Gas กลับมาใช้ใน Hot Gas Reheat Coil ในขณะที่ระบบต้องการทั้ง Heating Process และ Dehumidifying Process โดยไม่ใช้ขดลวดไฟฟ้า (Electric Heater) เพื่อการประหยัดพลังงานทั้งนี้ต้องมีวาล์วปรับปริมาณความร้อนและชุดปรับความเร็วรอบของพัดลม คุณสมบัติของระบบควบคุมความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ มีดังนี้

##### ๔.๓.๑. คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของ PLC

๔.๓.๑.๑. Operation temperature : -๒๐°C - ๗๐ °C

๔.๓.๑.๒. Storage/Transportation : -๔๐ °C - ๗๐ °C

๔.๓.๑.๓. Protection : IP๒๐

๔.๓.๑.๔. Interference Regulation : EN๕๕๐๑๑ (B Class)

๔.๓.๑.๕. RTC accuracy : MAX $\pm$ ๕S/day

๔.๓.๑.๖. Certificate :CE

๔.๓.๑.๗. Installation : Use standard DIN rail or screw for installation

- ๔.๓.๑.๘. Rated voltage : DC๑๒/๒๔V
- ๔.๓.๑.๙. DC๒๔V consumption : Typical ๒๐๐ mA
- ๔.๓.๑.๑๐. Main voltage operation range : DC ๑๐-๒๘V
- ๔.๓.๑.๑๑. Output full-load : Typical ๕W
- ๔.๓.๑.๑๒. Digital Input Signal ๐ : DC ๐-๕V , Signal ๑ : DC ๑๐-๒๔V
- ๔.๓.๑.๑๓. Analogue input Signal๑ : ๐-๑๐V
- ๔.๓.๑.๑๔. Digital output Output type : Relay output Points per set : ๑  
Continuous Current max value : MAX๑๐A
- ๔.๓.๒. อุปกรณ์ตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ Humidity Transmitter
  - ๔.๓.๒.๑. Measuring range from ๕ to ๙๕%RH and from ๐ to ๕๐ °C (ambient model) or from -๒๐ to +๘๐ °C (duct or remote model)
  - ๔.๓.๒.๒. ๐-๑๐ V output, active, power supply ๒๔ Vac/Vdc (๓-๔ wires) or ๔-๒๐ mA output, passive loop, power supply from ๑๖ to ๓๐ Vdc (๒ wires)
  - ๔.๓.๒.๓. ABS V๐ as per UL๙๔ housing IP๖๕ (duct or remote model) or IP๒๐ (ambient model), with or without display
  - ๔.๓.๒.๔. **Analogue output** From ๐ to ๑๐๐%RH
  - ๔.๓.๒.๕. **Accuracy** ๑.๕% RH (if ๑๕ °C ≤ T ≤ ๒๕ °C) on remote and duct models
  - ๔.๓.๒.๖. **Unit of measurement** % RH
  - ๔.๓.๒.๗. **Response time** ๑/e (๖๓%) ๔ s
  - ๔.๓.๒.๘. **Type of sensor** Ambient model : CMOS Remote and duct models : NTC
  - ๔.๓.๒.๙. **Resolution** ๐.๑% RH
  - ๔.๓.๒.๑๐. **Factory adjustment uncertainty** ±๐.๘๘% HR
  - ๔.๓.๒.๑๑. **Type of fluid** Air and neutral gases
- ๔.๓.๓. **อุปกรณ์ควบคุมความเร็วของพัดลมส่งลมเย็น (VSD) สำหรับห้องแยกโรคจำนวน ๑ ตัว**
  - ๔.๓.๓.๑. ได้รับการออกแบบให้ควบคุมมอเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า ๑.๑ กิโลวัตต์
  - ๔.๓.๓.๒. เป็นอุปกรณ์ควบคุมความเร็วพัดลมที่ได้รับการออกแบบมาให้เหมาะสมกับงานด้านการปรับอากาศ ระบายอากาศ Heating Ventilation and Air-Conditioning
  - ๔.๓.๓.๓. มี Safety Standard EN ๖๑๘๐๐-๕-๑ (๒๐๐๗)
  - ๔.๓.๓.๔. มีค่ามาตรฐาน การป้องกันฝุ่นและน้ำไม่น้อยกว่า IP ๒๑ และสามารถ Update ให้เป็น IP๕๔ ได้ในการติดตั้ง
  - ๔.๓.๓.๕. มีมาตรฐาน EMC , EN๖๑๘๐๐-๓ (๒๐๐๕)
- ๔.๔. **แผงกรองอากาศ**
  - ๔.๔.๑. แผ่นกรองเบื้องต้น Pre Filter ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๒๕-๓๐% MERV ๘ ASHRAE Standard ๕๒.๒
  - ๔.๔.๒. แผ่นกรองระดับกลาง Medium Filter ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๙๐-๙๕% MERV ๑๔ ASHRAE Standard ๕๒.๒



๔.๔.๓. แผงกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (HEPA Filter) HEPA Filter EFF. ๙๙.๙๙% ๐.๓µm Ceiling Module (จะต้องมีเอกสารรับรองผลการทดสอบคุณภาพกำกับหมายเลขจากผู้ผลิต และจะต้องทดสอบ PAO Oil Leak Test เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จทุกตัว)

#### ๔.๕. ระบบท่อส่งลม ท่อส่งลมฉนวนสำเร็จรูป (PID)

๔.๕.๑. วัสดุฉนวนที่ใช้ต้องไม่มีสารประกอบ CFC และไมโครโฟเบอร์โดยวัสดุที่ทำฉนวนต้องเป็นชนิด ไอโซไซยานูเรท โฟม (Isocyanurate Foam) ชนิดที่ไม่เป็นเทอร์โมพลาสติก หรือเกิดการหลอมเหลวเป็นหยดไฟเมื่อถูกความร้อน และไฟสามารถดับได้เองเมื่อติดไฟ โดยไม่เกิดการลุกลาม

๔.๕.๒. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า ๕๐ กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตรค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (k value) = ๐.๐๒๒-๐.๐๒๕ W/mK ที่อุณหภูมิเฉลี่ย mean temperature ๒๐°C

๔.๕.๓. ไม่ลามไฟ, ไม่ติดไฟ, และปริมาณควันน้อยมาก โดยมีใบรับรอง และ ผลการทดสอบ ดังต่อไปนี้

๔.๕.๓.๑. มาตรฐาน UL ๙๔:๒๐๐๐ Class HF-๑ สำหรับแผ่นฉนวน

๔.๕.๓.๒. มาตรฐาน UL ๙๔:๒๐๐๐ Class V-๐ สำหรับ PVC

๔.๕.๓.๓. มาตรฐาน British Standard BS ๔๗๖ Part ๖ (มาตรฐานการแพร่ลุกลามไฟ หรือเทียบเท่า)

๔.๕.๓.๔. มาตรฐาน British Standard BS ๔๗๖ Part ๗ (มาตรฐานการเกิดหยดไฟ หรือเทียบเท่า)

๔.๕.๓.๕. มาตรฐาน Toxicity Def Stan ๐๒-๗๑๓ Issue ๒:๒๐๐๖ (NES๗๑๓)(มาตรฐานความเป็นพิษ หรือเทียบเท่า)

#### ๔.๖. ท่อส่งลม Exhaust Air

เพื่อระบายอากาศทิ้งเหนือแนวหลังคาเป็นวัสดุโลหะชุมสังกะสี ไม่น้อยกว่าเบอร์ ๒๔

### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแค่ตด้าล็อก หรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนด (Statement of Compliance) กับข้อกำหนดนี้ทุกข้อ พร้อมทั้งทำเครื่องหมายและลงหมายเลข ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการให้ชัดเจน ถูกต้องเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องสามารถชี้แจงรายละเอียดคุณสมบัติของอุปกรณ์ต่างๆ ต่อคณะกรรมการฯ ได้ ทั้งนี้คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับราคาสำหรับผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติและอุปกรณ์ไม่ตรงตามประกาศของทางราชการ

๕.๒. ผู้เสนอราคาต้องแสดงรายละเอียด รูปแบบ ระบบการทำงาน ตามรายละเอียดดังนี้

๕.๒.๑. รูปแบบแปลน และแบบท่อส่งลมซึ่งคำนวณและกำหนดขนาดท่อส่งลมให้เป็นไปตามเงื่อนไข

๕.๒.๒. ข้อมูลการคำนวณการปรับอากาศจะต้องแสดงแผนภูมิการคำนวณสภาวะอากาศ (Psychrometric Chart) พร้อมตารางการคำนวณ (State Point Report) ที่จะใช้ในการปรับปรุงเพื่อให้ได้สภาวะอากาศตามที่กำหนดไว้

๕.๓. รับประกันผลงานเป็นระยะเวลา ๒ ปี ไม่รวมวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งานของระบบ

๕.๔. เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จจะต้องทำการตรวจวัดค่า รายงานผลการวัดค่าต่างๆ ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

๕.๔.๑. อัตราการไหลเวียนของอากาศภายในห้องไม่น้อยกว่า ๑๘ เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง

๕.๔.๒. นำอากาศภายนอกเข้าไม่น้อยกว่า ๓ เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง

- ๕.๔.๓. ความดันภายในห้อง Ante Room เทียบกับภายนอกเป็น Negative Pressure ไม่น้อยกว่า -๕ Pascal
- ๕.๔.๔. ความดันภายในห้อง Isolate Room เทียบกับภายนอกเป็น Negative Pressure ไม่น้อยกว่า -๑๐ Pascal
- ๕.๔.๕. ตรวจวัดการรั่วของแผ่นกรองคุณภาพสูง ของอากาศที่ระบายทิ้ง (HEPA Leak Test Exhaust Air)
- ๕.๔.๖. ตรวจวัดการรั่วของแผ่นกรองคุณภาพสูง ของ SUPPLY AIR HEPA Filter Leak Test With DOP/PAO Oil
- ๕.๕. ผู้เสนอราคาจะต้องจดทะเบียนเป็นบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด จากกรมทะเบียนการค้ากระทรวงพาณิชย์โดยถูกต้องตามกฎหมาย โดยจะต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพในงานที่จัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งระบุชัดเจนว่ามีวัตถุประสงค์ประกอบกิจการค้าขาย - รับเหมา ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ระบบปรับอากาศที่ใช้งานเฉพาะสำหรับปรับปรุงห้องสะอาด (Clean Room) ห้องแยกโรคผู้ป่วยติดเชื้อและที่มีระบบควบคุมแรงดันอากาศในห้องเป็นลบ ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณอากาศ การฆ่าเชื้อ การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ ตามรายละเอียดวัตถุประสงค์ที่ขอจดทะเบียนในหนังสือรับรองฯ ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
- ๕.๖. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ พร้อมเอกสารรับรองผลงานด้านการปรับปรุงระบบระบายอากาศและห้องแยกโรคผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศที่เป็นระบบ Negative Pressure Room จากหน่วยงานราชการโดยมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า ๘๐๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)



## แบ่งงวดงาน-งวดเงิน และระยะเวลาการก่อสร้าง

สิ่งก่อสร้าง            จ้างปรับปรุงห้องพักรักษาผู้ป่วยแยกโรคแรงดันลบ จำนวน ๑ รายการ  
สถานที่ก่อสร้าง       โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี  
ราคาค่าก่อสร้าง       ๑๐๐%  
ระยะเวลาก่อสร้าง     ๖๐ (หกสิบ) วัน  
การก่อสร้างแบ่งเป็น ๑ (หนึ่ง) งวด

**งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย)** เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างถนนรอบโรงพยาบาลแล้วเสร็จทั้งหมด เรียบร้อย ถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิชาช่างโดยใช้รูปแบบรายการก่อสร้าง และสัญญาเป็นแนวทางในการปฏิบัติ