



## ประกาศจังหวัดพัทลุง

### เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงระบบระบายอากาศห้องผ่าตัด ๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดพัทลุง มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างปรับปรุงระบบระบายอากาศ ห้องผ่าตัด ๑  
จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ภายในโรงพยาบาลควนขนุน ราคากลางของงาน  
ในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๑๔,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อบุคคลที่ผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ  
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ  
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ  
บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดพัทลุง ณ  
วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม  
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อย  
กว่า ๙๕๗,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของ  
รัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่จังหวัดเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://khuankhanunhospital.org/> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๙๕๖๘-๒๐๗๑-๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายคุณฐิติ กงตระกูลทรัพย์)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ(ด้านเวชกรรมป้องกัน) วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร

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

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ...../๒๕๖๒

การจ้างปรับปรุงระบบระบายอากาศ ห้องผ่าตัด ๑ จำนวน ๑ งาน

ภายในโรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง

ตามประกาศ จังหวัดพัทลุง

ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒

จังหวัดพัทลุง ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างปรับปรุงระบบระบายอากาศ ห้องผ่าตัด ๑ จำนวน ๑ งาน ณ ห้องผ่าตัด ๑ โรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานปรับปรุงตาม BOQ (Bill of Quantities)  
..... ฯลฯ.....

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๕๗,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่จังหวัดเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำมาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้ำนั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอรอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๒.๑๑ 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
  - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
    - (๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์
    - (๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
  - (๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) บัญชีรายการ หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามข้อ ๑.๒ พร้อมจัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา ใบบัญชีรายการให้ครบถ้วน

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... พฤษภาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของจังหวัด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (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 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้

หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่

ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง จังหวัดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา จังหวัด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ

๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ



๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อีเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่ กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากนี้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกิน ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ใน อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณ งานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อ หน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนด ไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงาน ทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวด สุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) จังหวัดจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการ จ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่จังหวัดจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่จังหวัด พิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มี ผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ จังหวัด อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อม กับการจ่ายเงินค่างานงวดอื่นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของ จังหวัด

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากจังหวัด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่จังหวัดได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากงบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ จังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าจ้าง จากงบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอละอื่นซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค่า ประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ ใช้งาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลง จ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียง พอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบ ต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปรับราคาค่างานจ้าง

การปรับราคาค่างานจ้าง ตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างาน จ้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานจ้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่จังหวัดได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด :

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ ทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน (TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะ แบบรูปรายการพร้อมราคากลาง

สำหรับการจ้างปรับปรุงระบบระบายอากาศ ห้องผ่าตัดห้องที่ ๑

(Clean Room Positive Pressure)

โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดพัทลุง

1. วัตถุประสงค์

โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดพัทลุง ต้องการปรับปรุงห้อง และระบบปรับอากาศระบายอากาศภายในห้องผ่าตัด ให้เป็นระบบปลอดเชื้อที่มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความดันอากาศภายในห้องเป็นบวกและมีระบบการกรองอากาศที่สามารถกรองเชื้อโรคได้ (Clean Room Positive Pressure) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

2. มาตรฐานที่กำหนด

ทางโรงพยาบาลขอนแก่น มีความต้องการปรับปรุงห้องและระบบปรับอากาศระบายอากาศห้องผ่าตัดให้เป็นไปตาม มาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ สำหรับห้องผ่าตัด ดังนี้

- 2.1 อัตราการไหลเวียนภายในห้องผ่าตัดไม่น้อยกว่า 25 ACH
- ✓ 2.2 ต้องมีการนำเข้าอากาศใหม่ Fresh Air ไม่น้อยกว่า 5 ACH
- ✓ 2.3 ความดันภายในห้องจะต้องสูงกว่าพื้นที่ข้างเคียงไม่น้อยกว่า 2.5 Pascal
- ✓ 2.4 อากาศที่หมุนเวียนภายในห้องผ่าตัดจะต้องผ่านการกรองและปรับสภาพอย่างน้อยดังนี้
  - 2.4.1 แผ่นกรองเบื้องต้น Pre Filter 25-30% MERV 8 ASHRAE Standard 52.2
  - 2.4.2 แผ่นกรองระดับกลาง Medium Filter 90-95% MERV 14 ASHRAE Standard
  - 2.4.3 นำเชื้อด้วยแสง UV
  - 2.4.4 ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสม ✗
  - 2.4.5 แผ่นกรองคุณภาพสูง HEPA Filter 99.97% efficiency 0.3  $\mu$ m ✓
- ✓ 2.5 ควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ที่  $20^{\circ}\text{C}\pm 2$ ,  $50\%\text{RH}\pm 10$  ✓
- 2.6 ความสะอาดของอากาศภายในห้อง Class 10,000 ตามมาตรฐาน FEDERAL STANDARD 209E และระดับความสะอาดบริเวณเตียงผ่าตัด class 1,000
- 2.7 ติดตั้งระบบดูดกลับ Return Air Grill ห้องละไม่น้อยกว่า 2 จุดตามแบบ
- 2.8 จัดให้มีเครื่องวัดความดันแตกต่างระหว่างภายในห้องกับพื้นที่ข้างเคียง
- 2.9 จัดให้มีเครื่องวัดอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวปณณัฏฐ์ คำเกลี้ยง)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายภาณุพงศ์ ชุมวงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอนันต์ เรืองศรี)

2.10 อากาศภายนอกจะต้องผ่านการปรับลดอุณหภูมิ และความชื้นให้มีจุดน้ำค้างต่ำกว่าสภาวะการออกแบบของห้องก่อนจ่ายเข้าไปในห้อง

3. มาตรฐานที่ใช้อ้างอิง

- 3.1. มาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศสถานพยาบาล วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- 3.2. มาตรฐาน CDC (Center of Disease Control and prevention, USA)
- 3.3. มาตรฐาน ASHRAE
- 3.4. AIA GUIDELINE 2001
- 3.5. US. Federal Standard No.209E
- 3.6. ISO 14644-1 ISO7

4. ลักษณะข้อกำหนดทั่วไป

4.1. การปรับปรุงทางด้านสถาปัตยกรรมห้องผ่าตัด 1

4.1.1. งานผนังติดตั้งโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีปิดทับด้วยสมาร์ทบอร์ด หนา 6 มม.

4.1.2. งานผนังและฝ้าเพดานบุทับด้วยแผ่น Compact Laminate (HPL) โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม.

- มีความแข็งแรง ทนต่อรอยขีดขูด บนผิววัสดุ

- พื้นผิวไม่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต ผ่านมาตรฐานการทดสอบ

- ทนต่อสารเคมีอย่างอ่อนที่ใช้ในห้องผ่าตัด หรือห้องปลอดเชื้อ ผ่านการทดสอบกับ

สารเคมีที่มีฤทธิ์ เป็นกรด - ด่างชนิดอ่อน ด้วย วิธีการ ASTM D1308-02

- ผ่านการทดสอบการลามไฟ ด้วย วิธี UL94 Vertical burning test , Class V0

คุณสมบัติ ไม่ติดไฟ

- ใช้คู่กับซิลิโคนชนิด ป้องกันการเกิดของแบคทีเรีย และมีสภาพคงตัวเมื่อมีการ

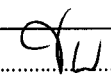
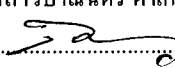

เปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ Seal N Flex I Polyurethane มาตรฐาน DIN18540(GERMAN )/SNJF (French)/ISO 11600/ และ AS1157-1972 Resistant fungal growth

- ผ่านการทดสอบการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ผ่านกรรมวิธีทดสอบด้วย

JISZ2008

- เช็ดล้างทำความสะอาดได้ง่าย

- มีคุณสมบัติกันน้ำและความชื้นไม่เปลี่ยนแปลงสภาพที่อุณหภูมิเย็นจัด-ร้อนจัด

ลงชื่อ.....  .....ประธานกรรมการ (นางสาวปานฉัตร คำเกลี้ยง)
ลงชื่อ.....  .....กรรมการ (นายภาณุพงศ์ ชุมวงศ์)
ลงชื่อ.....  .....กรรมการ (นายอนันต์ เรืองศรี)

4.1.3. ประตูหลักสำหรับเปิดเข้าสู่ห้องผ่าตัด ประตูบานคู่ (Semi Airtight Door) แบบ เปิดทางเดียว ขนาด 1.80x2.00 เมตร

- ผิวบานประตูปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ชั้นในสุดของบานฉีด โฟมโพลียูรีเทน (PU) ขอบบานประตูติดตั้งด้วยเฟรมอลูมิเนียม
- ด้านล่างของบานประตู ติดตั้ง Automatic Drop Seal ชนิดฝังอยู่ในเฟรมอลูมิเนียมเพื่อ ปิดช่องว่างด้านล่างระหว่างประตูกับพื้น
- วงกบทำจากอลูมิเนียมขึ้นรูป ยึดกับของผนังติดข้างสังเคราะห์รอบทั้ง 3 ด้านเพื่อ ป้องกันการรั่วของอากาศ
- อุปกรณ์บานเปิด : ไข้ค้อพแบบแขนสไลด์
- อุปกรณ์มือจับ : มือจับสแตนเลส
- อุปกรณ์ล็อก/กุญแจ : กุญแจไข, หางปลาบิด
- ช่องมองกระจกใสสุญญากาศ หนา 6 มม. ขนาด 20 x30 เซนติเมตร

4.1.4. ประตูรองสำหรับเปิดเข้าสู่ห้องผ่าตัด ประตูบานเดี่ยว (Semi Airtight Door) แบบ เปิดทางเดียว ขนาด 1.20x2.00 เมตร

- ผิวบานประตูปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ชั้นในสุดของบานฉีด โฟมโพลียูรีเทน (PU) ขอบบานประตูติดตั้งด้วยเฟรมอลูมิเนียม
- ด้านล่างของบานประตู ติดตั้ง Automatic Drop Seal ชนิดฝังอยู่ในเฟรมอลูมิเนียมเพื่อ ปิดช่องว่างด้านล่างระหว่างประตูกับพื้น
- วงกบทำจากอลูมิเนียมขึ้นรูป ยึดกับของผนังติดข้างสังเคราะห์รอบทั้ง 3 ด้านเพื่อ ป้องกันการรั่วของอากาศ
- อุปกรณ์บานเปิด : ไข้ค้อพแบบแขนสไลด์
- อุปกรณ์มือจับ : มือจับสแตนเลส
- อุปกรณ์ล็อก/กุญแจ : กุญแจไข, หางปลาบิด
- ช่องมองกระจกใสสุญญากาศ หนา 6 มม. ขนาด 20 x30 เซนติเมตร

## 5. คุณลักษณะทางเทคนิค

5.1. เครื่องเป่าลมเย็น AHU สำหรับห้องผ่าตัด 1 จำนวนห้องละ 1ชุดเป็นแบบ DOUBLE SKIN

มีปริมาณลมส่งไม่ต่ำกว่า 2,000 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที มีความสามารถทำความเย็นรวมได้ ไม่น้อยกว่า 100,000 BTU ที่สภาวะอากาศก่อนเข้าคอยล์เย็น (COOLING COIL) ที่ 64.2°FDB/ 55.3°FWB และอากาศก่อนผ่านคอยล์ร้อน (CONDENSING COIL) ที่อุณหภูมิ 93.2°F และ อุณหภูมิน้ำยาทางด้านดูดกลับ (SATURATED SUCTION TEMPERATURE) ไม่เกิน 45°F

ลงชื่อ.....	ประธานกรรมการ
(นางสาวปานฉัตร คำเกลี้ยง)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ
(นายภาณุพงศ์ ชูวงศ์)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ
(นายอนันต์ เรืองศรี)	

1/1

5.1.1. แผงทำความเย็น เป็นระบบน้ำยา R410a แบบ 3Circuit มีคอยเย็น 2 ชุด พร้อมทั้งมี Reheat Coil อีก 1 ชุด สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นตามข้อกำหนด Cooling Coil 2 ชุด ทำหน้าที่ทำความเย็นทั้งนี้ระบบควบคุมจะลดโหลดการทำงานให้เหมาะสมกับสภาวะการทำความเย็นที่เกิดขึ้นจริง เพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้องให้ได้ค่าตามข้อกำหนดส่วน Reheat Coil ใช้ความร้อนจาก Condenser ในขณะที่ระบบต้องการทั้ง Heating Process และ Dehumidifying Process ทดแทนการใช้ขดลวดความร้อนไฟฟ้า (Electric Heater) เพื่อการประหยัดพลังงาน

5.1.2. พัดลม เป็นชนิด BACKWARD CURVE Direct Drive ได้รับการถ่วงสมดุล ทั้ง STATIC และ DYNAMIC เพื่อไม่ให้เกิดการสั่นกระเทือนและเสียงดังขณะทำงานปริมาณไม่น้อยกว่า 2000CFM ที่แรงดันสถิต 3.25InWG , Total Effไม่น้อยกว่า 59.7%

5.1.3. จะต้องมียแผ่นกรองเบื้องต้น Per Filter ประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่า 25-30% อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2,000 CFM ที่ความเร็วลม 500 FPM , Pressure Loss  $\leq$  0.3 inWg ไปตามมาตรฐาน ASHRAE 52.1-1992 Test Method

5.1.4. จะต้องมียแผ่นกรองระดับกลาง Medium Filter ประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่า 95% อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2,000 CFM ที่ความเร็วลม 500 FPM , Pressure Loss  $\leq$  1.5 inWg ไปตามมาตรฐาน ASHRAE 52.1-1992 Test Method

5.1.5. มีระบบฆ่าเชื้อในอากาศด้วยแสง UV 2x18W

5.1.6. แผ่นกรองคุณภาพสูง HEPA Filter 99.97% efficiency 0.3  $\mu$ m

5.2. เครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) สำหรับห้องผ่าตัด 1 จำนวน 2 ชุด

เป็นเครื่องที่ออกแบบมาใช้กับระบบน้ำยา R-410A COMPRESSOR เป็นแบบ SCROLL COMPRESSOR โดย COMPRESSOR จะต้องตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง และป้องกันการสั่นสะเทือนรองรับ ตัวถังเครื่อง (CONDENSING UNIT) ทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี ซึ่งทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร พัดลมระบายความร้อนมีจำนวน 1 ชุดมีอุปกรณ์ OVERLOAD PROTECTION แผงระบายความร้อน (CONDENSING COIL) ทำด้วยท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบริบายความร้อน ประสิทธิภาพทำความเย็นรวมไม่น้อยกว่า 100,000 Btu/hr ✓

6. อุปกรณ์ควบคุมและระบบปรับอากาศและความเร็วของพัดลมระบายอากาศ (VSD) สำหรับห้องผ่าตัด 1

ระบบปรับอากาศที่นำมาใช้จะต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ทั้งในขณะที่มีโหลดความร้อนและไม่มีโหลดความร้อน ระบบปรับอากาศจะต้องออกแบบให้ควบคุมอุณหภูมิและ

ลงชื่อ.....	ประธานกรรมการ
(นางสาวปภาณัตร์ คำเกลี้ยง)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ
(นายภาณุพงศ์ ชูม่วงค์)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ
(นายอนันต์ เรืองศรี)	



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

#### 6.1. คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของ PLC

6.1.1. Operation temperature : -20°C - 70 °C

6.1.2. Storage/Transportation : -40 °C - 70 °C

6.1.3. Protection : IP20

6.1.4. Interference Regulation : EN55011 (B Class)

6.1.5. RTC accuracy : MAX±5S/day

6.1.6. Certificate :CE

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

6.1.8. Rated voltage : DC12/24V

6.1.9. DC24V consumption : Typical 200 mA

6.1.10. Main voltage operation range : DC 10-28V

6.1.11. Output full-load : Typical 5W

6.1.12. Digital Input Signal 0 : DC 0-5V , Signal 1 : DC 10-24V

6.1.13. Analogue input Signal1 : 0-10V

6.1.14. Digital output Output type : Relay output Points per set : 1 Continuous Current max value : MAX10A

#### 6.2. อุปกรณ์ตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์/Humidity Transmitter

6.2.1. Measuring range from 5 to 95%RH and from 0 to 50 °C (ambient model) or from -20 to +80 °C (duct or remote model)

6.2.2. 0-10 V output, active, power supply 24 Vac/Vdc (3-4 wires) or 4-20 mA output, passive loop, power supply from 16 to 30 Vdc (2 wires)

6.2.3. ABS V0 as per UL94 housing IP65 (duct or remote model) or IP20 (ambient model), with or without display

ลงชื่อ.....		ประธานกรรมการ
	(นางสาวปณณัตร์ คำเกลี้ยง)	
ลงชื่อ.....		กรรมการ
	(นายภาณุพงศ์ ชุมวงศ์)	
ลงชื่อ.....		กรรมการ
	(นายอนันต์ เรืองศรี)	

- 6.2.4. **Analogue output** From 0 to 100%RH
- 6.2.5. **Accuracy** 1.5% RH (if  $15\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) on remote and duct models
- 6.2.6. **Unit of measurement** % RH
- 6.2.7. **Response time**  $1/e$  (63%) 4 s
- 6.2.8. **Type of sensor** Ambient model : CMOS Remote and duct models : NTC
- 6.2.9. **Resolution** 0.1% RH
- 6.2.10. **Factory adjustment uncertainty**  $\pm 0.88\%$  HR
- 6.2.11. **Type of fluid** Air and neutral gases
- 6.3. **ชุดควบคุมความเร็วรอบพัดลม**
- 6.3.1. ได้รับการออกแบบให้ควบคุมมอเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 2.2 กิโลวัตต์
- 6.3.2. เป็นอุปกรณ์ควบคุมความเร็วพัดลมที่ได้รับการออกแบบมาให้เหมาะสมกับงานด้านการปรับอากาศ ระบายอากาศ Heating Ventilation and Air-Conditioning
- 6.3.3. มี Safety Standard EN 61800-5-1 (2007)
- 6.3.4. มีค่ามาตรฐาน การป้องกันฝุ่นและน้ำไม่น้อยกว่า IP 21 และสามารถ Update ให้เป็น IP54 ได้ในการติดตั้ง
- 6.3.5. มีมาตรฐาน EMC , EN61800-3 (2004)
- 6.3.6. เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป , อเมริกา , หรือญี่ปุ่น
- 6.3.7. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผู้นำเข้าโดยตรง โดยต้องมีเอกสารมาเสนอ พร้อมกับเอกสารการเสนอราคา

7. **ระบบท่อส่งลม ท่อส่งลมฉนวนสำเร็จรูป (PID)**

- 7.1. วัสดุฉนวนที่ใช้ต้องไม่มีสารประกอบ CFC และไมโครโฟเบอร์โดยวัสดุที่ทำฉนวนต้องเป็นชนิด ไอโซไซยานูเรทโฟม(Isocyanurate Foam) ชนิดที่ไม่เป็นเทอร์โมพลาสติก หรือเกิดการหลอมเหลวเป็นหยดไฟเมื่อถูกความร้อน และไฟสามารถดับได้เองเมื่อตัดไฟ โดยไม่เกิดการลุกลาม
- 7.2. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตรค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (k value) =  $0.022-0.025\text{ W/mK}$  ที่อุณหภูมิเฉลี่ย mean temperature  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

ลงชื่อ.....	ประธานกรรมการ
(นางสาวปานฉัตร คำเกลี้ยง)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ
(นายภาณุพงศ์ ชุมวงศ์)	
ลงชื่อ.....	กรรมการ
(นายอนันต์ เรืองศรี)	

7.3. ไม่ลามไฟ, ไม่ติดไฟ, และปริมาณควันน้อยมาก โดยมีใบรับรอง และ ผลการทดสอบ ดังต่อไปนี้

7.3.1. มาตรฐาน UL 94:2000 Class HF-1 สำหรับแผ่นฉนวน

7.3.2. มาตรฐาน UL 94:2000 Class V-0 สำหรับPVC

7.3.3. มาตรฐาน British Standard BS 476 Part 6 (มาตรฐานการแพร่ลูกกลมไฟ หรือเทียบเท่า)

7.3.4. มาตรฐาน British Standard BS 476 Part 7 (มาตรฐานการเกิดหยดไฟ หรือเทียบเท่า)

7.3.5. มาตรฐาน Toxicity Def Stan 02-713 Issue 2:2006 (NES713)(มาตรฐานความเป็นพิษ หรือเทียบเท่า)

## 8. การปรับปรุงงานแสงสว่าง

8.1. โคมไฟฟ้าแสงสว่างภายในห้องเป็นชนิด Clean Room Type สำหรับใช้งานกับห้องที่ต้องการควบคุมความสะอาดเป็นพิเศษ เป็นโคมไฟประหยัดพลังงาน ใช้กับหลอดไฟLED ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น โดยมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.6มิลลิเมตร ผ่านกรรมวิธีการป้องกันสนิมและพ่นทับด้วยสีฝุ่น POLYESTER (สีขาว) จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยและต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

8.2. หลอดไฟLED ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากการไฟฟ้าฝ่ายการผลิต ซึ่งต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยต้องให้แสงสว่างได้ไม่ต่ำกว่า 2,100 Lumen สำหรับหลอด 14W หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้เป็นแสงสีขาว 6,500 k (Extra Daylight)

8.2.1. แผ่นกรองแสงทำจากแผ่นพลาสติกอะครีลิก ชนิด (PRISMATIC)

8.2.2. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐานการควบคุมการผลิตตามมาตรฐาน ISO9001

## 9. ระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์สำหรับห้องผ่าตัด 1

9.1. ติดตั้งระบบเครื่องผลิตอากาศอัดทางการแพทย์โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้




9.1.1. เครื่องผลิตอากาศอัดปราศจากน้ำมัน

9.1.2. ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220Volt 1 Phase 50 Hz


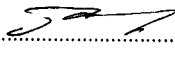

9.1.3. ขับเคลื่อนโดยไม่ใช่สายพาน ขนาดมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า ใช้ไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลท์

9.1.4. สามารถสร้างแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 Bar

9.1.5. สามารถผลิตอากาศอัดได้ไม่น้อยกว่า 240 ลิตรต่อนาทีต่อเครื่อง

ลงชื่อ.....		ประธานกรรมการ
	(นางสาวปานฉัตร คำเกลี้ยง)	
ลงชื่อ.....		กรรมการ
	(นายภาณุพงศ์ ชุมวงศ์)	
ลงชื่อ.....		กรรมการ
	(นายอนันต์ เรืองศรี)	

- 9.1.6. ติดตั้งบนถังพักขนาด 25ลิตร
- 9.1.7. ประกอบสำเร็จพร้อมเครื่องทำอากาศแห้ง(Air Dryer)ประสิทธิภาพการดึงความชื้นออกจากอากาศต่ำสุดไม่น้อยกว่าที่ Dew point -40°C
- 9.1.8. จะต้องผ่านการรับรองISO 8573-1 (2010)
- 9.2. อุปกรณ์กรองอากาศแบบอัด (Air Filter) ต้องติดตั้งโดยต่อแบบอนุกรมตามลำดับของขนาดความละเอียดในการกรอง ประกอบด้วย
- 9.2.1. อุปกรณ์กรองอากาศขั้นต้น ขนาดอนุตตั้งแต่ 1 ไมครอน อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2,000ลิตรต่อนาที ติดตั้งก่อนเข้าสู่ชุดอากาศแห้ง จำนวน 1 ชุด
- 9.2.2. อุปกรณ์กรองละเอียด (Micro Filter) กรองดักอนุขนาด 0.01 ไมครอน อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2,000ลิตรต่อนาทีจำนวน 1 ชุด
- 9.2.3. อุปกรณ์กรองกลิ่น (Odor Remove Filter) สามารถกรองกลิ่นของไอระเหยที่หลงเหลืออยู่ได้ไม่เกิน 0.003mg/m<sup>3</sup> (มิลลิกรัมต่อลบ.ม.) หรือ 0.0032 PPM อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2,000ลิตรต่อนาทีจำนวน 1 ชุด
- 9.3. ชุดปรับแรงดันในระบบอากาศอัดพร้อมเกจวัด (Pressure Regulator) สามารถปรับแรงดันได้ตั้งแต่ 0-125 ปอนด์ ต่อตารางนิ้วจำนวน 1 ชุด
- 9.4. ติดตั้งOutlet Medical AIR แบบผ้าแพดานพร้อมอุปกรณ์สาย Hose+Coupler Chemetron + รอก 1 ชุด
- 9.5. ติดตั้งโซนวาล์วสำหรับ Medical AIR 1 ชุด
- 9.6. ติดตั้งScavengingOutlet สำหรับกำจัดขี้ดมลพิษส่วนเกินในห้องผ่าตัด โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 9.6.1. เป็นแบบVenturi Suction ใช้อากาศอัดเป็นตัวขับให้เกิดสูญญากาศ
- 9.6.2. มี Live Element Filter
- 9.6.3. มี Quick Connect Outlet Vacuum
- 9.6.4. มี Solid Brass Body
- 9.6.5. มี Separate Flow Control Valve
- 9.6.6. Exhaust Gas Pipe เดินท่อPVCพ่นทิ้งในระยะห่างจากห้อง
- 9.7. มาตรฐานอุปกรณ์ท่อและอุปกรณ์ประกอบ (PIPING AND FITTING)
- 9.7.1. ท่อของระบบที่เริ่มต้นจากแหล่งจ่ายถึงหัวจ่าย (OUTLET หรือ INLET) เป็นท่อทองแดงชนิดไม่มีตะเข็บความหนาปานกลาง TYPE "L" HARD TEMPER ตามมาตรฐาน AASTM DESGENATION NO. B-88 ขนาดท่อแบบระบุขนาดเป็น NOMINAL PIPE BORE

ลงชื่อ.....		ประธานกรรมการ
		(นางสาวปานฉัตร คำเกลี้ยง)
ลงชื่อ.....		กรรมการ
		(นายภาณุพงศ์ ชุมวงศ์)
ลงชื่อ.....		กรรมการ
		(นายอนันต์ เรืองศรี)