



ร่างประกาศจังหวัดสกลนคร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบท่อลมขนส่งอัตโนมัติ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดสกลนคร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบท่อลมขนส่งอัตโนมัติ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๕๐๐.๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบท่อลมขนส่งอัตโนมัติ	จำนวน	๑	ระบบ
-------------------------	-------	---	------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดสกลนคร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่

..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.sknhospital.go.th](http://www.sknhospital.go.th) หรือ [www.skko.moph.go.th](http://www.skko.moph.go.th)  
หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๗๑-๑๖๑๕ ต่อ ๒๔๐๐ ในวันและเวลา  
ราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง  
จังหวัดสกลนคร ผ่านทางอีเมล [sampan.wani@mophegp.mail.go.th](mailto:sampan.wani@mophegp.mail.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด  
ภายในวันที่ ..... โดยจังหวัดสกลนครจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์  
[www.sknhospital.go.th](http://www.sknhospital.go.th) หรือ [www.skko.moph.go.th](http://www.skko.moph.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่  
.....

ประกาศ ณ วันที่ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายกิตติศักดิ์ ตำนวิบูลย์)

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสกลนคร

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดสกลนคร

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



ร่างเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อระบบท่อลมขนส่งอัตโนมัติ

ตามประกาศ จังหวัดสกลนคร

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๒

จังหวัดสกลนคร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบท่อลมขนส่งอัตโนมัติ	จำนวน	๑	ระบบ
-------------------------	-------	---	------

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบ

ถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) 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 ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลสกลนคร เลขที่ ๑๐๔๑ ถนนเจริญเมือง ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบุบ่อลมขนส่งอัตโนมัติ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

(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 จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ

เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตาม แบบสัญญาตั้งระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาตั้งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคา ค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ตั้งระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ตั้งระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อ ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบตั้งระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่จังหวัดได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับประกันการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ



ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงโรงพยาบาลสกลนคร ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร่องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร่องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

จังหวัดสกลนคร

มีนาคม ๒๕๖๒

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ระบบท่อลมขนส่งอัตโนมัติ  
โรงพยาบาลสกลนคร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

๑. ความต้องการ


เป็นระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์อัตโนมัติ (Pneumatic Tube System)

๒. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน


สำหรับ รับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมัติ ระหว่าง ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ และพยาธิวิทยาคลินิก กับ ห้องเจาะเลือด และหอผู้ป่วยต่างๆ

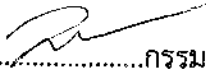
- โดยติดตั้งที่อาคารผู้ป่วยใน (อาคาร ๘ ชั้น) จำนวน ๓ สถานี, อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและผู้ป่วยนอก จำนวน ๔ สถานี, อาคารศูนย์หัวใจเพื่อแผ่นดิน จำนวน ๑ สถานีและอาคารรังสีรักษา จำนวน ๑ สถานีรวมทั้งสิ้น ๙ สถานี

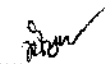
อาคาร	ชั้นที่	หน่วยงาน	จำนวน สถานี
อาคารผู้ป่วยใน (อาคาร ๘ ชั้น)	๑ (๒)	ห้องผู้ป่วยหนักอายุรกรรม	๑
	๓ (๔)	อายุรกรรมชาย ๓	๑
	๖ (๗)	ศัลยกรรมอุบัติเหตุ	๑
อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและ ผู้ป่วยนอก	๑	ER	๑
	๒	ห้องเจาะเลือด OPD	๑
	๕	จุดรับสิ่งส่งตรวจกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	๑
	๕	Blood Bank กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	๑
อาคารศูนย์หัวใจเพื่อแผ่นดิน	๒	หน่วยไตเทียม	๑
อาคารรังสีรักษา	๒	หอผู้ป่วยอายุรกรรมโรคเลือด	๑
รวม			๙


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธีรวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

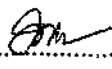
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์)  
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวารุทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โภชารี่)  
วิศวกรไฟฟ้า

**ข้อกำหนดในการเสนอราคา**


- ก. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้เคยติดตั้งระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมติ โดยได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอุปกรณ์
- ข. ผู้เสนอราคาจะต้องศึกษาข้อกำหนดและเงื่อนไขต่างๆ โดยละเอียดพร้อมทั้งตรวจสอบสถานที่ที่จะทำการติดตั้งตลอดจนทำความเข้าใจเกี่ยวกับตำแหน่งการติดตั้งทั้งหมดก่อนเสนอราคาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้เสนอราคาเองทั้งหมด
- ค. วัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอราคา จะต้องเป็นของใหม่ที่ได้รับมาตรฐาน
- ง. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าธรรมเนียมการติดตั้งระบบท่อลมรับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมติ ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งทั้งหมด
- จ. ผู้เสนอราคาจะต้องส่ง
  - แบบ Schematic Tube System ของระบบท่อลมฯ ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดสถานี
  - คุณสมบัติเฉพาะของท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมติ อย่างละ ๑ ชุด โดยแนบพร้อมกับใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หากขาดส่งเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่งให้ถือว่าส่งเอกสารไม่ครบขาดคุณสมบัติในการเสนอราคา

**คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**


- ก. ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงหลักฐานที่ได้รับการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจากการติดตั้งระบบท่อลมรับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมติ (Pneumatic Tube System) จากประเทศผู้ผลิตโดยตรง
- ข. ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานในการติดตั้งระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมติในโรงพยาบาลศูนย์ และยังคงใช้งานอยู่จริงไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง
- ค. ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกรที่ผ่านการอบรมการติดตั้งระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมติจากผู้ผลิตโดยตรง

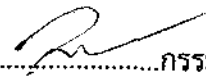
**ขอบเขตของงาน**

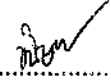
ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการก่อสร้าง ค่าขนส่งจากแหล่งผลิตจนถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าภาษี ตลอดจนควบคุมการติดตั้งและทำการทดลองจนแล้วเสร็จ เพื่อให้จะได้มาซึ่งผลงานที่มีคุณภาพและมีมือการติดตั้งอย่างดีที่สุด และความปลอดภัยในการใช้งานและเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจรับงาน

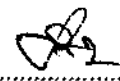
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธีร์วัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

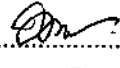
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์)  
ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิชอง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพตล กิตติวราฤทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โภชาริ)  
วิศวกรไฟฟ้า

**มาตรฐานและแหล่งผลิตภัณฑ์**

มาตรฐานของอุปกรณ์ให้ถือตาม ASTM หรือ DIN หรือ ISO หรือ BVQI

**คุณลักษณะเฉพาะระบบท่อลมรับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจทางการแพทย์อัตโนมัติโรงพยาบาลสกอนคร จำนวน ๙ สถานี**

**ก. คุณลักษณะทั่วไปของระบบ**

๑. ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมัติขนส่งด้วยท่อลมที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ มม. เป็นแบบท่อเดี่ยววิ่งไป-กลับ (๒-Way Transport) ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Fully Computer Control) สามารถใช้รับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า ๒ กิโลกรัม โดยการบรรจุเข้าในกระสวย (Carrier) ส่งผ่านระบบท่อที่ได้ออกแบบไว้เชื่อมโยงสถานีรับ-ส่งเข้าไว้ด้วยกัน ด้วยความเร็วในเส้นท่อไม่น้อยกว่า ๓-๖ เมตรต่อวินาที มีไคเวอร์เตอร์ (Diverter) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนแนวท่อวิ่งของกระสวย เพื่อให้กระสวยผ่านไปยังสถานีรับ-ส่ง (Sending / Receiving Station) ได้อย่างถูกต้อง

๒. ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมัติ เป็นระบบท่อลมที่สามารถรองรับการขยายเส้นทางได้มากกว่า ๑๐๐ เส้นทางต่อหนึ่งระบบและในแต่ละเส้นทางจะสามารถครอบคลุมอุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วยเครื่องเป่าลม, ไคเวอร์เตอร์, สถานีรับ-ส่งได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หน่วย


๓. ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมัติ เป็นระบบท่อลมซึ่งทำงานโดยอาศัยเครื่องเป่าลม (Blower) เป็นต้นกำลัง เพื่อสร้างแรงดันและแรงดูดกระสวยในท่อลม


๔. การควบคุมระบบ จะทำโดยตรงจากเครื่อง PC โดยใช้โปรแกรมควบคุมระบบผ่านระบบปฏิบัติการ Windows ๗ หรือเทียบเท่าหรือทันสมัยกว่า และจะต้องได้รับการ Upgrade Software และ/หรือ ระบบควบคุมเพื่อให้ได้ระบบที่ทันสมัยอยู่เสมอตลอด ภายใต้ช่วงระยะเวลาการรับประกัน


๕. ระบบรองรับจำนวนเลขหมายสัญญาณในการรับ-ส่งได้ ไม่น้อยกว่า ๙๙๙ หมายเลข

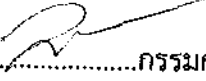
๖. รองรับการต่อจุดแสดงสัญญาณแจ้งไปยังจุดใกล้เคียงที่ใช้สถานีรับ-ส่งร่วมกันได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ สัญญาณ

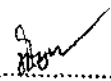
๗. สามารถจะปิดการใช้งานสถานีบางแห่งได้โดยไม่มีผลกระทบต่อสถานีอื่นๆที่เหลืออยู่ในระบบ


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธีร์วัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

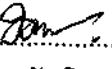
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์ศรีวัฒน์)  
ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวารฤทธิ)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โถซารี)  
วิศวกรไฟฟ้า

๘. มีระบบอัตโนมัติสำหรับจัดการกรณีเมื่อมีเหตุขัดข้อง เช่น เกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน เมื่อกระแสไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ระบบจะทำการดึงกระแสที่อาจจะตกค้างออกมาจากระบบโดยอัตโนมัติ เพื่อให้กลับสู่สภาวะปกติพร้อมใช้งานโดยเร็วที่สุด

๙. ระบบจะต้องออกแบบให้มีความยืดหยุ่น สามารถรองรับการเพิ่ม การลด หรือการย้ายสถานีรับ-ส่ง ในอนาคตได้

๑๐. ระบบจะต้องแจ้งเตือน กรณีกระแสไปไม่ถึงสถานีปลายทาง เช่น ค้างอยู่ในระบบ เป็นต้น

๑๑. ต้องสามารถรองรับระบบการแจ้งเตือนเมื่อกระแสมาถึง หรือแจ้งเตือนขัดข้องต่างๆ ผ่านการส่งข้อความสั้น ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (SMS) หรือโทรศัพท์ หรือ E-mail ในกรณีระบบสารสนเทศของอาคารพร้อมรองรับ

**ข. คุณลักษณะทางเทคนิค**

**๑. หน่วยควบคุมส่วนกลาง (BP-Atlas Control Unit)**

เป็นชุด PC ที่มี Software ควบคุมระบบท่อลมฯ ในตัว ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมัติ ทั้งหมด ออกแบบให้ติดตั้งในบริเวณพื้นที่ทำงานของผู้ควบคุมดูแลระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการดูแล ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมส่วนกลางนี้นอกจากจะใช้ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบให้ทำงานอย่างถูกต้องแล้ว ยังต้องสามารถตั้งค่าตัวแปรต่างๆ ให้กับอุปกรณ์ของระบบ การเก็บรักษาข้อมูลการใช้งานระบบ รวมถึงการรายงานความผิดปกติภายในระบบได้ด้วย

หน่วยควบคุมส่วนกลางจะมี Software ที่ใช้เป็นส่วนควบคุมและแสดงผล ซึ่งสามารถทำงานและแสดงผลดังต่อไปนี้

๑.๑ แสดงสถานะของแต่ละเส้นทาง , สถานะการส่งกระแส (Send List) , Error Message รวมทั้งแสดงยอดการใช้งาน (จำนวนเที่ยวรับ-ส่ง) สะสม โดยแสดงรวมอยู่ในหน้าจอเดียวกัน

๑.๒ แสดงรายละเอียดและสถานะของการทำงานในขณะนั้นๆ แบบ Real-Time

๑.๓ แสดงรายการข้อผิดพลาดของระบบและข้อความเตือนต่างๆ แบบ Real-Time

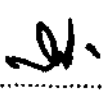
๑.๔ แสดงและแก้ไข Configuration ทั้งหมดของอุปกรณ์ในระบบ (device data , addresses and names , zone transfer connections)


๑.๕ มีระบบสั่งการระงับการไล่กระแสฯ ได้โดยตรงจากคอมพิวเตอร์ควบคุม


๑.๖ แก้ไขโปรแกรมหรือพารามิเตอร์ต่างๆ ของอุปกรณ์ระบบผ่านคีย์บอร์ดของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

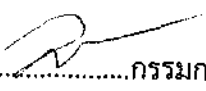
๑.๗ มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับบันทึกประวัติการใช้งานของทุกๆ ชิ้นส่วน เพื่อการตรวจสอบ

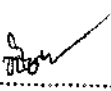
ย้อนหลังได้

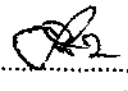
ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กิ่งวานิชวิวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

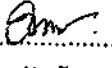
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงศวิวัฒน์)  
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวารุทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โถซารี)  
วิศวกรไฟฟ้า

๑.๘ มีโปรแกรมเพื่อช่วยสำหรับบันทึกข้อมูลของระบบต่อลม ให้อยู่ในรูปของแฟ้มฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำรองกรณีข้อมูลหลักเสียหาย

๑.๙ สามารถตรวจสอบเวลาในการรับ-ส่งกระแสได้

๑.๑๐ สามารถแสดงแผนภาพของระบบต่อลมเป็น Graphic Mode เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมดูแลระบบ โดยโปรแกรมจะต้องสามารถแสดงภาพ (Schematic Layout) ของระบบทั้งหมดผ่านทางหน้าจอ (monitor) ของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมซึ่งแสดงสถานะการทำงานของระบบในขณะนั้นๆได้

๑.๑๑ การแสดงผลใน Graphic Mode จะต้องแสดงได้ไม่น้อยกว่าข้อกำหนดดังนี้

๑.๑๑.๑ แสดงแผนภาพ Schematic Layout ทั้งหมดของระบบ

๑.๑๑.๒ แสดงสถานะการทำงานของ Blower

๑.๑๑.๓ แสดงเส้นทางเดินของกระแสที่กำลังเคลื่อนที่ในระบบต่อลม โดยแสดงเป็นเส้นสีที่แตกต่างกันในแต่ละจังหวะการทำงานเช่นดูดหรือเป่า

๑.๑๑.๔ แสดงให้ทราบเมื่อกระแสวิ่งผ่านอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ


๑.๑๑.๕ แสดงสถานีรับกระแสไว้และรอที่จะส่งออกจากสถานีทั้งหมด


๑.๑๒ การแสดงประวัติการใช้งานระบบต่างๆ สามารถให้อยู่ในรูปของตารางและแผนภูมิได้ บันทึกให้อยู่ในรูปแบบของ Excel หรือ PDF ได้


๑.๑๓ มีระบบรองรับปัญหากรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ถ้ากรณีที่ไฟฟ้าดับระหว่างที่กระแสวิ่งอยู่ในระบบต่อ และเมื่อไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ระบบก็จะทำการส่งกระแสไปยังสถานีปลายทางที่กำหนดไว้ได้ และถ้ากรณีที่ยังไม่สามารถส่งไปยังสถานีปลายทางได้ ระบบจะทำการดึงกระแสที่ค้างอยู่ในระบบต่อลมทั้งหมดไปยังสถานีที่กำหนด

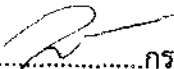
๑.๑๔ มี Service mode สำหรับช่าง เพื่อการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและจัดการกับสถานีและ Diverter ทุกชิ้นในระบบผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ของหน่วยควบคุมส่วนกลาง รวมทั้งสามารถ Remote หน้าจอของแป้นควบคุมสถานีให้ปรากฏอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์รวมทั้งสั่งการบนแป้นควบคุมสถานีผ่านหน่วยควบคุมกลางได้ เสมือนดำเนินการจากแป้นควบคุมสถานีเอง

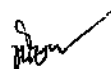
๑.๑๕ สามารถต่อกับเครื่องพิมพ์เพื่อพิมพ์รายงานหรือประวัติการใช้งานต่างๆย้อนหลังได้เช่น รายงานการรับ-ส่ง ประวัติข้อบกพร่องต่างๆของระบบ เป็นต้น โดยสามารถกำหนดช่วงวันและเวลาและเงื่อนไขของการพิมพ์ได้


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธীরวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์)  
ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวราฤทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โฉขาริ)  
วิศวกรไฟฟ้า

๑.๑๖ การใช้งาน Program ในระบบต้องมต้องใช้ dongle หรือ key card เพื่อผ่านข้อระบบ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานระบบได้ อันจะทำให้ระบบเสียหายได้

๑.๑๗ ที่หน้าจอของหน่วยควบคุมส่วนกลางจะต้องสามารถแสดงข้อผิดพลาดกรณีกระสวยไปไม่ถึง สถานีปลายทาง หรือกรณีกระสวยส่งผิดสถานี เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขและติดตามกระสวย ได้ โดยจะต้องสามารถระบุหมายเลขกระสวยที่เกิดข้อผิดพลาดนั้นได้

๑.๑๘ รองรับการ Remote Access ผ่านทางเครือข่าย Internet

๑.๑๙ อุปกรณ์ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมส่วนกลางต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนด ดังนี้

๑.๑๙.๑ Standard PC ALL-IN-ONE (ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz , หน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๔ GB , Hard disk ไม่น้อยกว่า ๔ TB)

๑.๑๙.๒ จอภาพแสดงผลชนิดจอแบนระบบ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐ นิ้ว

๑.๑๙.๓ ระบบปฏิบัติการ ไม่ต่ำกว่า Windows ๗ หรือ เทียบเท่า หรือทันสมัยกว่า

๑.๑๙.๔ UPS สำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่อง PC พิกัดกำลังไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ VA จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๑๙.๕ Program ระบบพร้อม dongle หรือ key card

- Control Program
- Configuration Program
- Supervision Program


๑.๒๐ มีระบบรองรับปัญหากรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ถ้ากรณีทีไฟฟ้าระหว่างที่กระสวยวิ่งอยู่ในระบบ ท่อ และเมื่อ ไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ระบบจะสามารถทำการดึงกระสวยที่ค้างอยู่ในระบบท่อลมทั้งหมดเพื่อ ส่งไปยังสถานีที่กำหนดเป็น FAULT STATION (FTL) โดยระบบกำหนดให้มี FAULT STATION (FTL) เส้นทาง ละ ๑ สถานี


๑.๒๑ สายเคเบิลAtlas MPเป็นสายเคเบิลที่พัฒนาขึ้นเป็นพิเศษ จำนวน ๖ สาย ประกอบด้วย ๑ earth wire, ๑ pair for data, ๑ pair for power (๔๒VDC) และ ๑ mass-reference wire ซึ่งมี ๓ รุ่น คือ

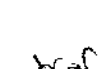
- A) Standard
- B) Low smoke halogen free
- C) Underground (protection)


**๒. เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Pack)**

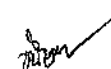
เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า ยกแบบให้เหมาะสมสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volts , ๑ Phase , ๕๐ Hz เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสตรงเพื่อจ่ายให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ ยกเว้นเครื่องเป่าลม (Blower)


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธีรวัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

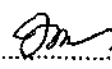
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงศวิวัฒน์)  
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวราฤทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โถขารี)  
วิศวกรไฟฟ้า



**๓. ชุดเครื่องกำเนิดลม**

เครื่องกำเนิดลม เป็นอุปกรณ์สำหรับทำให้เกิดแรงดันและดูดในระบบท่อลม มี Air Switch เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของกระแสลม โดยมีมอเตอร์ของเครื่องกำเนิดลมจะหมุนทิศทางเดียว เพื่อให้อายุการใช้งานคงทน เครื่องกำเนิดลมจะหยุดการทำงานทันทีที่การรับ-ส่งสิ้นสุดลง และจะมีอุปกรณ์ระบบลมส่วนเกินออกโดยอัตโนมัติ มีลักษณะดังต่อไปนี้

- ๓.๑ เป็น Blower ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐานสากล
- ๓.๒ สามารถติดตั้งได้ทั้งกับผนังหรือติดตั้งบนพื้นได้
- ๓.๓ ใช้กระแสไฟฟ้า ๓ Phase , ๕๐ Hz , พร้อมมีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าตกหรือเกิน (Phase Protection)
- ๓.๔ มีอุปกรณ์ดูดซับเสียง (Silencer)
- ๓.๕ มีประตูลมควบคุมการเปิด-ปิด (Throttle Flap)
- ๓.๖ มีชุด Airbrake สำหรับชะลอความเร็วกระแสลมในจังหวะกลับทิศทางลม
- ๓.๗ มี Air Switch สำหรับปรับหรือสลับทิศทางลม
- ๓.๘ มีชุด Slow-run unit สำหรับลดความเร็วลมลง ในกรณีใช้ขนส่งวัสดุที่เปราะบาง แตกหักเสียหายง่าย


**๔. สถานีรับ-ส่ง (Station)**


แบบสถานีรับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจทางการแพทย์ (Automatic Station)


สถานีรับ-ส่งเป็นอุปกรณ์ที่ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานสากล ออกแบบให้ติดตั้งในลักษณะสถานีแบบส่งผ่านหรือสถานีปลายทางได้ มีช่องพักกระแสลมสำหรับส่งแต่ละครั้งได้อย่างน้อย ๑ กระสวย สถานีใช้กับกระสวยขนาดไม่ต่ำกว่า ๓๒๐ x ๑๑๐ มม.ได้ มีระบบรับกระแสลมที่ถูกลงเข้ามาได้อย่างนุ่มนวล ไม่สร้างความเสียหายกับวัสดุที่ส่ง มีภาชนะรองรับด้านล่างพร้อมอุปกรณ์กันกระแทกประกอบอยู่ เพื่อลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยมาถึงสถานีปลายทาง มีรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

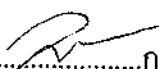
- ๔.๑ สถานีรับ-ส่ง
- ๔.๑.๑ เรือนเครื่อง (Casing)


ทำจากวัสดุที่มีโครงสร้างแข็งแรง ใช้งานได้นาน การติดตั้งและใช้งานสามารถทำได้โดยง่าย และสามารถเปิดฝาดูออกเพื่อทำการบริการ ตรวจสอบ หรือทำการซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก มีช่องใส่กระสวยเพื่อทำการส่ง


ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายสมโภชน์ กังวานธีร์วัฒน์)  
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

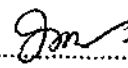
ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์)  
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายนพดล กิตติวราฤทธิ์)  
 เกษัตริ์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางชนิษฐา ชินบุตร)  
 นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
 นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายมนัส โถษาริ)  
 วิศวกรไฟฟ้า

๔.๑.๒ แป้นกด (Control Display)

แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด มีจอภาพและหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ จอภาพเป็น LCD แสดงได้ไม่ต่ำกว่า ๔ บรรทัด และจำนวนตัวอักษรในแต่ละบรรทัดได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ตัวอักษรทำหน้าที่แสดงหมายเลขและชื่อของสถานีปลายทาง และยังใช้แสดงถึงสถานะการใช้งานในปัจจุบัน มีหลอด LED แสดงสถานะการทำงานของระบบ สามารถรองรับสัญญาณได้ ไม่ต่ำกว่า ๑๐ สัญญาณ โดยสามารถติดตั้งสัญญาณได้ที่ผนังหรือโต๊ะทำงานเมื่อกระแสสายส่งมาถึงก็จะปรากฏสัญญาณแจ้งไปยังจุดที่กำหนดไว้

๔.๑.๓ ตะแกรงรองรับกระสวย

ทำจากวัสดุที่มีโครงสร้างแข็งแรง ตัวตะแกรงมีลักษณะโปร่ง มองเห็นกระสวยได้ง่าย รองพื้นด้วยอุปกรณ์กันกระแทกมีลักษณะเป็นถุงผ้าภายในบรรจุเม็ดพลาสติก ทำหน้าที่ลดแรงกระแทกกระสวยตกลงสู่ภาชนะรองรับ ทุกสถานีจะมีตะแกรงจำนวน ๑ ชุดต่อสถานี

๔.๑.๔ ชั้นวางกระสวย

ทำจากวัสดุที่มีโครงสร้างแข็งแรง สำหรับวางกระสวยได้ไม่น้อยกว่า ๔ ลูกต่อหน่วย


๔.๑.๕ สัญญาณ (Remote Arrival Signal)


มีลักษณะเป็นกล่องสัญญาณ มีหลอดไฟและสวิทช์ เปิด-ปิดเสียง ใช้ติดตั้งบริเวณพื้นที่ทำงานสำหรับแจ้งเตือนเมื่อกระสวยเข้ามาถึงสถานี โดยสามารถแสดงสัญญาณเป็นเสียงเตือนและแสงไฟเตือนได้ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกให้แสดงเฉพาะสัญญาณไฟอย่างเดียวก็ได้ โดยการปิดปุ่มสวิทช์เสียง


๔.๒ การใช้งานสถานีรับ-ส่ง


๔.๒.๑ การส่ง (Sending)


ในการส่งไปยังสถานีรับ ทำได้โดยกดหมายเลขที่สถานีปลายทางที่ต้องการจะส่งไป ซึ่งกำหนดเป็นตัวเลขขนาด ๑,๒,๓ หรือ ๔ หลัก หรือสามารถค้นหาหมายเลขสถานีได้จากรายการชื่อของสถานีที่กำหนด โดยอาศัยปุ่มกดเพื่อเลือกค้นหารายการชื่อบนจอภาพ หลังจากนั้นจึงนำกระสวยใส่ลงในช่องส่งกระสวย และกดส่ง ระบบจะทำการส่งกระสวยให้โดยอัตโนมัติทันทีที่สัญญาณว่างพร้อมในการส่ง


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธีร์วัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

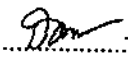
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์)  
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวรารุทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โสขารีย์)  
วิศวกรไฟฟ้า

ในกรณีกระสวยแต่ละสถานีถูกส่งในเวลาพร้อมกัน สถานีที่ได้รับคำสั่งก่อนจะส่งก่อน ส่วนสถานีที่อื่นๆ จะพักกระสวยส่งในช่องพักจนกว่าสัญญาณพร้อมส่งปรากฏ กระสวยก็จะถูกส่งออกตามลำดับโดยอัตโนมัติ (ยกเว้นสถานีที่ถูกบรรจุข้อมูลไว้ว่าให้ทำการส่งก่อน) กระสวยเมื่อถูกใส่ส่งไปในช่องส่งแล้ว จะยังไม่เข้าสู่ระบบในทันที จนกว่าจะได้รับสัญญาณว่าพร้อมส่ง และสลัก ล็อกจะเลื่อนออกเพื่อให้กระสวยเข้าสู่ระบบ และส่งไปทันที เมื่อการส่งสิ้นสุด ระบบจึงจะพร้อมสำหรับการส่ง ครั้งต่อไป

ในการสอดกระสวยเข้าในสถานีเพื่อส่งออกกระสวยแต่ละครั้งนั้น ไม่ว่าจะส่งจากสถานีส่งใดหรือใช้ กระสวยอันไหนก็ตาม ผู้ส่งจะต้องสามารถสอดกระสวยได้จากทั้ง ๒ ด้าน โดยจะให้กระสวยด้านใดอยู่ด้านบนก็ได้

๔.๒.๒ ลำดับการส่ง (Sending Priority)

ปกติระบบจะทำการส่งกระสวยตามลำดับก่อนหลังที่ได้รับคำสั่งจากแป้นกดบนสถานี แต่ในกรณีที่ สถานีรับ-ส่งใดต้องการส่งก่อนโดยไม่คำนึงถึงลำดับก่อน-หลัง (แทรกคิว) ก็สามารถจะทำการโปรแกรมข้อมูลให้ สถานีนั้นทำการส่งก่อนได้ทุกครั้ง

๔.๒.๓ การกตรหัสหมายเลขผิด

กรณีกตรหัสผิด เช่น กตรหัสที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลของระบบ ระบบจะเตือนให้ทราบ

๔.๒.๔ การรับ (Receiving)

เมื่อกระสวยเดินทางมาถึงสถานีรับ-ส่งที่กำหนด ระบบจะทำการลดความเร็วของกระสวย โดยอาศัย ลมเป็นตัวช่วยลดแรงกระแทกของกระสวย โดยเมื่อกระสวยมาถึงสถานีรับ-ส่ง ก็จะหล่นลงสู่ภาชนะรองรับ ด้านล่างและระบบก็พร้อมที่จะทำการส่งกระสวยครั้งต่อไปได้ทันที และเมื่อกระสวยมาถึง จะมีสัญญาณแจ้ง เตือนให้ผู้รับทราบผ่านทางกล้องสัญญาณ (Remote Arrival Signal) ทั้งนี้ จนกว่าจะปิดสัญญาณดังกล่าวนี้ โดยกดปุ่มยกเลิกสัญญาณผ่านทางแป้นกดสถานี

๔.๒.๕ การหยุดใช้งานสถานีชั่วคราว

ผู้ใช้งานสถานีสามารถปิดสถานีชั่วคราวได้ โดยกระสวยยังสามารถวิ่งผ่านสถานีรับ-ส่งนี้ได้ และเมื่อปิด สถานีรับ-ส่งใดแล้ว ถ้ามีสัญญาณหมายเลขของสถานีนี้ จะปรากฏสัญญาณบนจอว่าได้ทำการปิดสถานีแล้ว การ หยุดใช้สถานีชั่วคราวนี้จะไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานของระบบที่กำลังทำงานอยู่

๔.๒.๖ การโอนเลขหมายสถานีชั่วคราว

ผู้ใช้งานสามารถโอนหมายเลขสถานีชั่วคราวได้ โดยกระสวยจะถูกส่งไปยังสถานีที่ได้รับการโอนทั้งหมด จนกว่าจะมีการยกเลิกคำสั่งดังกล่าว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธีร์วัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์)  
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวรารุทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายมนัส โธชารี)  
วิศวกรไฟฟ้า

๔.๒.๗ การทดสอบระบบ

ช่างผู้ดูแลระบบสามารถทำการทดสอบระบบผ่านทางแป้นควบคุมสถานีได้ เช่น มอเตอร์สถานี , เครื่องเป่าลม , สัญญาณ , LED , เสียง เป็นต้น

**๕. ไดเวอร์เตอร์ (Diverter)**

เป็นอุปกรณ์ควบคุมการเปลี่ยนทิศทางของกระแสที่จะวิ่งผ่านภายในท่อ มีลักษณะใช้งานแบบ ๓ ทิศทาง เหมาะสำหรับที่จะติดตั้งบนเพดานหรือผนังในตำแหน่งที่เหมาะสม ถูกออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการใช้ระบบไฟฟ้าที่จ่ายมาจากเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า / ชุดแปลงกระแสไฟฟ้า ของระบบ มีลักษณะไม่น้อยกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๕.๑ ตัวเรือนจะต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทำจากวัสดุที่มีโครงสร้างแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด มีความแข็งแรงทนทาน

๕.๒ ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

๕.๓ การทำงานของไดเวอร์เตอร์ใช้ระบบเฟืองขับเคลื่อนโดยตรงเพื่อความแข็งแรงทนทาน

๕.๔ มีฝาเปิดเพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา

**๖. กระจาย (Carriers)**

กระจายผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานสากล ซึ่งออกแบบมาเพื่อใช้กับระบบท่อลมรับ-ส่งส่ง ส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมัติ โดยเฉพาะ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๖.๑ ตัวกระจายทำจากพลาสติกทนแรงกระแทก มีห่วงทำหน้าที่ให้กระจายกระชับพอดีกับผิวท่อส่ง ด้านใน เพื่อให้กระจายวิ่งได้อย่างราบรื่น ไม่สะดุด


๖.๒ ฝาปิด-เปิดกระจายทั้งด้านหัวท้าย จะต้องปิดแน่นตลอดการขนส่งในระบบท่อลม โดยจะต้องมีระบบป้องกันไม่ให้ฝาเปิดออกได้ขณะวิ่ง


๖.๓ รองรับน้ำหนักบรรจุในกระจายไม่น้อยกว่า ๒ กิโลกรัม


๖.๔ ขนาดกระจายวัดในไม่ต่ำกว่า ๓๒๐ x ๑๑๐ มม.

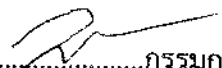
๖.๕ กระจายสามารถนำไปนึ่งด้วยหม้อนึ่งไอน้ำแรงดันสูง(Autoclave) หลังจากใช้งานเพื่อทำความสะอาดให้ปราศจากเชื้อโรคได้


๖.๖ ต้องมีกระจายไม่น้อยกว่า ๔ กระจายต่อสถานี


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธีร์วัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

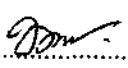
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์)  
ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวรารุทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โภชารีย์)  
วิศวกรไฟฟ้า

**๗. ท่อส่ง**

๗.๑ ท่อส่งทั้งที่เป็นท่อตรงและท่อโค้ง ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานสากลทำจากพลาสติก PVC แข็งทนแรงกระแทกสูง ผิวเรียบ สม่ำเสมอ มีคุณสมบัติไม่ลามไฟ ซึ่งเหมาะใช้กับระบบPneumatic Tube Systemโดยเฉพาะ

๗.๒ ท่อตรงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ มม. มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒ มม. มาตรฐานไม่ต่ำกว่า DIN ๘๐๖๑/๘๐๖๒

๗.๓ ท่อโค้งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ มม. มีรัศมีความโค้งไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มม. มาตรฐานไม่ต่ำกว่า DIN ๘๐๖๑/๘๐๖๒

**๘. Tube switch**

ทำหน้าที่ตรวจจับ Carrier ที่วิ่งผ่านในระบบท่อลม โดย Tube switch ที่ติดตั้งอยู่ในระบบทุกตัว จะต้องเป็นแบบ Optical tube switch เท่านั้น

**๙. สายไฟระบบ (Control Cable)**

ออกแบบมาใช้กับระบบท่อลมรับ-ส่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัตโนมัติ โดยเฉพาะ ประกอบด้วย สายไฟฟ้าและสายสื่อสาร สายดิน พร้อมซิลด์ป้องกันสัญญาณรบกวน โดยทั้งหมดจะรวมอยู่ในสายเส้นเดียวกัน การติดตั้งจะต้องรัดติดไปกับท่อส่งโดยร้อยผ่านท่อ PVC ขนาด ๑/๒ นิ้ว รัดติดไปกับท่อลม

**เงื่อนไขเฉพาะ**

**๑. การติดตั้ง**

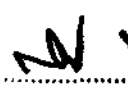
๑.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน อุปกรณ์ประกอบระบบฯทุกชิ้นยกเว้นอุปกรณ์จับยึด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานสากล


๑.๒ กรณีจะต้องมีการเจาะช่องพื้นคอนกรีต(Coring)อาคารนั้น (ถ้ามี) ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเอง โดยทางโรงพยาบาลจะเป็นผู้ประสานงานในการดำเนินการทั้งหมด


๑.๓ กรณีระดับการติดตั้งอุปกรณ์ท่อส่งลมอยู่ต่ำกว่าเพดานมากกว่า ๑ เมตร ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Support ขึ้นเพื่อเสริมความแข็งแรงในการจับยึดอุปกรณ์ท่อส่ง

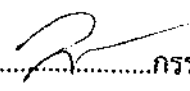
๑.๔ ผู้รับจ้างต้องเดินสายป้อนจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก (ตามที่โรงพยาบาลเป็นผู้กำหนดแหล่งจ่ายไฟฟ้าให้) มายังตู้ไฟของระบบ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งความต้องการกำลังไฟฟ้าให้ทางโรงพยาบาลทราบ

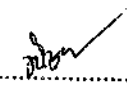
๑.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ในงานโยธา การปรับปรุงสถานที่ งานตกแต่ง งานสาธารณูปโภคอื่นๆ (ถ้ามี) ที่เกี่ยวข้องกับกรวางระบบ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย พร้อมใช้งาน


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กังวานธีร์วัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

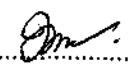
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงศ์วิวัฒน์)  
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวรารุทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โธชาวี)  
วิศวกรไฟฟ้า

๒. การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันระบบเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบระบบฯ ภายในระยะเวลาดังกล่าว หากระบบฯ ชัดข้อง และผู้รับจ้างได้รับแจ้งเหตุจากโรงพยาบาล ผู้รับจ้างจะต้องให้คำแนะนำต่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบหรือช่างผู้ดูแลระบบของโรงพยาบาลเพื่อสามารถแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นได้ และทำการ Remote Access ผ่านเครือข่าย Internet ที่ทางโรงพยาบาลจัดเตรียมไว้ให้ เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหากไม่สามารถแก้ไขผ่านการ Remote Access ได้ ผู้รับจ้างต้องส่งช่างเข้าพื้นที่ทำการแก้ไขภายใน ๔๘ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาล

๓. การบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลรักษา เป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบงาน โดยไม่คิดค่าแรงและค่าอะไหล่ ทั้งนี้ไม่รวมอุปกรณ์ที่สึกหรอตามอายุการใช้งาน อาทิเช่น กระจก (Carrier) , สลักพลาสติก (Velcro Ring) และความขัดข้องหรือเสียหายของระบบอันเกิดจากความประมาท อุบัติเหตุ วิทยาศาสตร์และการโจรกรรม กัญชา ธรรมชาติ การใช้งานผิดประเภทหรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่กำหนดไว้ในคู่มือ หรือของผู้ผลิตและผู้รับจ้าง จะต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไม่น้อยกว่า ๓ เดือน/ครั้งและกระทำโดยช่างผู้ชำนาญการของผู้รับจ้างโดยตรง

๔. การตรวจรับงาน


ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบทอแลมรับ-ส่งส่งส่งตรวจทางการแพทย์ อัดโนมิตี ร่วมกับคณะกรรมการตรวจการจ้างและเจ้าหน้าที่ผู้ว่าจ้าง ให้สามารถใช้งานได้ครบถ้วนตรงตามคุณสมบัติที่เสนออย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งดำเนินการและจัดเตรียมเอกสารดังนี้

- คู่มือการใช้งานและบำรุงดูแลรักษาระบบในเบื้องต้น จำนวน ๓ ชุดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- จะต้องทำการฝึกอบรมพนักงานของโรงพยาบาลมีความเข้าใจและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- จะต้องทำการฝึกอบรมฝ่ายช่างซ่อมบำรุงของโรงพยาบาลให้มีความเข้าใจและสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี


- กำหนดส่งมอบงานภายใน ๙๐ วันนับจากวันทำสัญญา

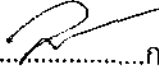
ราคากลางระบบทอแลมขนส่งอัดโนมิตี จำนวน ๑ รายการ ในวงเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)


การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางระบบทอแลมขนส่งอัดโนมิตี จำนวน ๑ รายการ อ้างอิงจากสืบราคาจากท้องตลาดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายสมโภชน์ กิ่งวานธีร์วัฒน์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

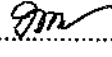
ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสุพจน์ โพธิ์พงษ์วิวัฒน์)  
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางพิศวง สว่างวัฒนา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายนพดล กิตติวรารุทธิ์)  
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางชนิษฐา ชินบุตร)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายกมลรัตน์ คำสงค์)  
นายช่างเทคนิคชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายมนัส โถขาริ)  
วิศวกรไฟฟ้า