



ประกาศจังหวัดกำแพงเพชร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๑ สถานี พร้อมกระสวย ๕๕ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดกำแพงเพชร โดยโรงพยาบาลกำแพงเพชร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๑ สถานี พร้อมกระสวย ๕๕ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๙๙๕,๕๗๒.๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันห้าร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดกำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.kph.go.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๐๒-๒๐๐๐ ต่อ ๑๓๐๕-๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถาม
มายังจังหวัดกำแพงเพชร ผ่านทางอีเมล stock@kph.moph.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด
ภายในวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๓ โดยจังหวัดกำแพงเพชร จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์
www.kph.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๓

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(นางรจนา ขอนทอง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกำแพงเพชร ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดกำแพงเพชร

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๗๖/๒๕๖๓

การซื้อระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๑ สถานี

พร้อมกระสวย ๕๕ ชุด ตามประกาศ จังหวัดกำแพงเพชร

ลงวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๖๓

จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๑ สถานี พร้อมกระสวย ๕๕ ชุด วัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชนิบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบ อำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และ จะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่น ข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๑ สถานี พร้อมกระสวย ๕๕ ชุด ไป พร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐาน ดังกล่าวนี้นี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะ

พิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นขอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือ समयอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุง ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุดังกล่าว แล้ว

เท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและ ของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุก สิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไปปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็น หนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจาก ผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัด หรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกธำนาจเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๑ สถานี
พร้อมกระสวย ๕๕ ชุด
ของโรงพยาบาลกำแพงเพชร

๑. ความต้องการ

ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๑ สถานี พร้อมกระสวย ๕๕ ชุด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ในการรับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจยา และพัสดุทางการแพทย์ ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาล เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยที่ผู้ป่วยจะได้รับยาและเวชภัณฑ์เร่งด่วนที่แพทย์สั่งใช้ รวมถึงการได้รับผลทางห้องปฏิบัติการที่รวดเร็วทันเวลา

๓. คุณลักษณะทั่วไปของระบบ

- ๓.๑ ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจและพัสดุทางการแพทย์ เป็นระบบขนส่งด้วยท่อลม ขนาดท่อ ส่ง ๑๑๐ มม. เป็นแบบท่อเดียววิ่งไป-กลับ (๒-Way Transport) ถูกควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Fully Computer Control) ทั้งระบบ สามารถใช้รับ-ส่งเอกสารและสิ่งของได้ครั้งละไม่เกิน ๑ กิโลกรัม โดยการบรรจุเข้าในกระสวย (Carrier) ส่งผ่านระบบท่อที่ได้ออกแบบไว้เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงสถานีรับ-ส่งเข้าไว้ด้วยกัน มีไดเวอร์เตอร์ (Diverter) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนแนวท่อวิ่งของกระสวย เพื่อให้กระสวยผ่านไปยังสถานีรับ-ส่ง (Sending / Receiving Station) ได้อย่างถูกต้อง สถานีส่งแต่ละสถานีจะมีอุปกรณ์สำหรับพักกระสวยไว้อย่างน้อย ๑ กระสวยจนกว่าระบบจะพร้อมส่งกระสวยอันถัดไปโดยอัตโนมัติ
- ๓.๒ ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจและพัสดุทางการแพทย์ เป็นแบบ Single Zone (Line) โดยระบบสามารถรองรับการขยายเส้นทางได้
- ๓.๓ ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ และพัสดุทางการแพทย์ เป็นระบบท่อลมซึ่งทำงานโดยอาศัยเครื่องเป่าลม (Blower) เป็นต้นกำลัง เพื่อสร้างแรงดันและแรงดูดกระสวยในท่อลม
- ๓.๔ การควบคุมระบบ จะทำโดยตรงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมควบคุมระบบผ่านระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ Pro เทียบเท่าหรือทันสมัยกว่า
- ๓.๕ ระบบรองรับจำนวนเลขหมายสัญญาณในการรับ-ส่งได้ ๙๙๙๙ หมายเลข โดยสามารถกำหนดรหัสเป็นตัวเลขได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๔ หลัก
- ๓.๖ รองรับการต่อจุดแสดงสัญญาณแจ้งไปยังจุดใกล้เคียงที่ใช้สถานีรับ-ส่งร่วมกันได้ไม่ต่ำกว่าสถานีละ ๑๖ สัญญาณ
- ๓.๗ สามารถจะปิดการใช้งานสถานีบางแห่งได้โดยไม่มีผลกระทบกับสถานีอื่นๆ ที่เหลืออยู่ในระบบ
- ๓.๘ มีระบบ Automatic Free Run สำหรับจัดการกรณีเมื่อมีเหตุขัดข้อง เช่น เกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน เมื่อกระแสไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ระบบจะทำการดึงกระสวยที่อาจจะตกค้างออกมาจากระบบโดยอัตโนมัติ เพื่อให้กลับสู่สภาวะปกติ พร้อมใช้งานโดยเร็วที่สุด

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) กรรมการ
(ลงชื่อ) กรรมการ

๒/๔.คุณลักษณะทาง...

๔. คุณลักษณะทางเทคนิคและอุปกรณ์

๔.๑ หน่วยควบคุมส่วนกลาง (Central Control Unit)

เป็นชุด Computer ที่มี Software ควบคุมระบบท่อลมฯในตัว ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในระบบท่อลมฯรับ-ส่งฯทั้งหมด ออกแบบให้ติดตั้งในบริเวณพื้นที่ทำงานของผู้ควบคุมดูแลระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการดูแล สามารถตั้งค่าตัวแปรต่างๆ ให้กับอุปกรณ์ของระบบ การเก็บรักษาข้อมูลการใช้งานระบบ การรายงานความผิดปกติภายในระบบได้หน่วยควบคุมส่วนกลางจะมี software ที่ใช้เป็นส่วนควบคุมและส่วนแสดงผล ซึ่งสามารถทำงานและแสดงผลดังต่อไปนี้

- ๔.๑.๑ แสดงสถานะของแต่ละ Zone (เส้นทาง), สถานะการส่งกระแสลม(Send list), Error message รวมทั้งแสดงยอดการใช้งาน(จำนวนเที่ยวรับส่ง)สะสม โดยแสดงรวมอยู่ในหน้าจอเดียวกัน
- ๔.๑.๒ แสดงรายละเอียดและสถานะของการทำงานในขณะนั้นๆ แบบ Real-Time
- ๔.๑.๓ แสดงรายการข้อผิดพลาดของระบบและข้อความเตือนต่างๆ แบบ Real-Time
- ๔.๑.๔ แสดงและแก้ไข Configuration ทั้งหมดของอุปกรณ์ในระบบ (device data, addresses and names, zone transfer connections และ freerun stations)ได้ โดยใช้ Configuration Program
- ๔.๑.๕ สั่งการให้ระบบทำหรือไม่ทำหรือจะระงับการ freerun ได้ตรงจากคอมพิวเตอร์ควบคุม
- ๔.๑.๖ แก้ไขโปรแกรมหรือพารามิเตอร์ต่างๆของอุปกรณ์ระบบผ่านคีย์บอร์ดของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- ๔.๑.๗ บันทึกประวัติการใช้งานของทุกๆชิ้นส่วน เพื่อการตรวจสอบย้อนหลังได้
- ๔.๑.๘ มีโปรแกรมเพื่อช่วยสำหรับการบันทึกข้อมูลของระบบท่อลมฯให้อยู่ในรูปของแฟ้มฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำรองกรณีข้อมูลหลักเสียหาย
- ๔.๑.๙ สามารถตรวจสอบเวลาในการรับ-ส่งกระแสลมได้
- ๔.๑.๑๐ สามารถแสดงแผนภาพของระบบท่อลมฯเป็น Graphic Mode เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมดูแลระบบ โดยโปรแกรมจะต้องสามารถแสดงแผนภาพ (Schematic Layout) ของระบบทั้งหมดผ่านทางหน้าจอ(Monitor) ของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมซึ่งแสดงสถานะการทำงานของระบบในขณะนั้นๆ ได้
- ๔.๑.๑๑ การแสดงผลใน Graphic Mode จะแสดงดังนี้
 - ๔.๑.๑๑.๑ แสดงแผนภาพ Schematic Layout ทั้งหมดของระบบฯ
 - ๔.๑.๑๑.๒ แสดงสถานะการทำงานของ เครื่องกำเนิดลม(Blower)
 - ๔.๑.๑๑.๓ แสดงเส้นทางเดินของกระแสลมที่กำลังเคลื่อนที่ในระบบท่อลม โดยแสดงเป็นเส้นสีที่แตกต่างกันในแต่ละจังหวะการทำงานเช่นดูดหรือเป่า
 - ๔.๑.๑๑.๔ แสดงให้ทราบเมื่อกระแสลมวิ่งผ่านอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ
 - ๔.๑.๑๑.๕ แสดงสถานีรับกระแสลมไว้และรอที่จะส่งออกจากสถานีทั้งหมด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ ๓/๔.๑.๑๒ การแสดง...
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

- ๔.๑.๑๒ การแสดงประวัติการใช้งานระบบต่างๆ สามารถให้อยู่ในรูปของตารางและแผนภูมิได้ และบันทึกให้อยู่ในรูปแบบของ Excel หรือ PDF ได้
- ๔.๑.๑๓ มีระบบรองรับปัญหากรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ถ้ากรณีที่ไฟฟ้าดับระหว่างที่กระสวยวิ่งอยู่ในระบบท่อ และเมื่อไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ระบบก็จะทำการส่งกระสวยไปยังสถานีปลายทางที่กำหนดไว้ได้ และถ้ากรณีที่ยังไม่สามารถส่งไปยังสถานีปลายทางได้ ระบบจะทำการดึงกระสวยที่ค้างอยู่ในระบบท่อลมทั้งหมดไปยังสถานีที่กำหนดให้เป็น Freerun Station โดยระบบจะกำหนดให้มี Freerun Station เส้นทางละ ๑ แห่ง
- ๔.๑.๑๔ มี Service Mode สำหรับช่าง เพื่อการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและจัดการกับสถานีและ Diverter ทุกชิ้นในระบบผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ของหน่วยควบคุมส่วนกลาง รวมทั้งสามารถ Remote หน้าจอของแป้นควบคุมสถานีให้ปรากฏอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสั่งการบนแป้นควบคุมสถานีผ่านหน่วยควบคุมกลางได้ เสมือนดำเนินการจากแป้นควบคุมสถานีเอง
- ๔.๑.๑๕ สามารถต่อกับเครื่องพิมพ์เพื่อพิมพ์รายงานหรือประวัติการใช้งานต่างๆย้อนหลังได้เช่น รายงานการรับ-ส่ง ประวัติข้อบกพร่องต่างๆของระบบ เป็นต้น โดยสามารถกำหนดช่วงวันและเวลาและเงื่อนไขของการพิมพ์ได้
- ๔.๑.๑๖ การใช้งาน Program ในระบบท่อลมใช้ dongle หรือ key card เพื่อผ่านเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานระบบได้ อันจะทำให้ระบบเสียหายได้
- ๔.๑.๑๗ ที่หน้าจอของหน่วยควบคุมส่วนกลางจะต้องสามารถแสดงข้อผิดพลาดกรณีกระสวยไปไม่ถึงสถานีปลายทาง หรือกรณีกระสวยส่งผิดสถานี เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขและติดตามกระสวยได้
- ๔.๑.๑๘ รองรับบริการ Remote Access ผ่านทางเครือข่าย Internet
- ๔.๑.๑๙ อุปกรณ์ประกอบของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมส่วนกลางดังต่อไปนี้
- ๔.๑.๑๙.๑ เป็น PC Computer
 - ๔.๑.๑๙.๒ หน่วยประมวลผลกลาง ของ Intel โปรเซสเซอร์ หรือเทียบเท่า
 - ๔.๑.๑๙.๓ ความเร็ว Core i๕ ๒.๘ GHz ขึ้นไป
 - ๔.๑.๑๙.๔ Harddisk ความจุไม่น้อยกว่า ๑TB
 - ๔.๑.๑๙.๕ ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ Pro เทียบเท่าหรือสูงกว่า
 - ๔.๑.๑๙.๖ Monitor LCD หรือ LED ขนาด ๒๐ นิ้ว ขึ้นไป
 - ๔.๑.๑๙.๗ เครื่องสำรองไฟสำหรับชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ ๔/๔.๑๙.๘ Program...

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ

๔.๑.๑๙.๘ Program ใช้ควบคุมระบบท่อลมพร้อม Dongle หรือ Key card ได้แก่

- T-Control Program เป็นโปรแกรมควบคุมการทำงานเพื่อได้ตามข้อกำหนดที่ต้องการ
- Configuration Program เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับตั้งค่าและกำหนดค่าParameter ต่างๆให้กับอุปกรณ์ต่างๆในระบบ
- Supervision เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการ Monitor รวมทั้งใช้เรียกดูข้อมูลและแผนภูมิแสดงผลการใช้งานและตรวจสอบระบบ

๔.๒ เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Pack)

เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า ออกแบบให้เหมาะสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volts, ๕๐ Hz เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสตรงแรงดันต่ำที่ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖VDC โดยจ่ายให้กับอุปกรณ์ต่างๆในระบบ ยกเว้นเครื่องกำเนิดลม (Blower) โดยมีขนาดและจำนวนเพียงพอ เหมาะสมที่จะใช้กับระบบตามระยะทางของแนวระบบท่อลม

๔.๓ ชุดเครื่องกำเนิดลม (Blower)

เครื่องกำเนิดลม เป็นอุปกรณ์สำหรับทำให้เกิดแรงดันและดูดในระบบท่อลม มี Air Switch เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของกระแสลม โดยมอเตอร์ของเครื่องกำเนิดลมจะหมุนทิศทางเดียวเพื่อทำให้อายุการใช้งานคงทน เครื่องกำเนิดลมจะหยุดการทำงานทันทีที่การรับ-ส่งสิ้นสุดลง และจะมีอุปกรณ์ระบบลมส่วนเกินออกโดยอัตโนมัติ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ เป็น Side Channel Blower

๔.๓.๒ สามารถติดตั้งได้ทั้งกับผนังหรือติดตั้งบนพื้นได้

๔.๓.๓ สามารถสร้างแรงดันในการขับกระแสลม (Carrier) ให้เคลื่อนที่ภายในท่อส่ง

๔.๓.๔ ใช้กระแสไฟฟ้า ๓ Phase ,๕๐Hz ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๐kw

๔.๓.๕ มี Silencer

๔.๓.๖ มี Throttle Flap

๔.๓.๗ มี Air Filter

๔.๓.๘ มีชุด Airbrake สำหรับชะลอความเร็วกระแสลมในจังหวะกลับทิศทางลม

๔.๓.๙ มี Air-Diverter ทำหน้าที่เป็นวาล์วสลับระหว่างลมเป่ากับลมดูด ซึ่งมีช่องระบายลมส่วนเกินออกจากระบบได้ ตัวเรือนต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทำจากโลหะทั้งเรือน ฟันสี มีฝาปิดมิดชิด ภายในเป็น S-Tube ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การทำงานของ Air-Diverter ใช้ระบบมอเตอร์ขับเคลื่อนด้วยเฟืองขับเคลื่อนโดยตรงเพื่อความแข็งแรงทนทาน สามารถเปิดฝาทงด้านหน้าเพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕/๔.๔ สถานี...

๔.๔ สถานีรับ-ส่ง (Station)

สถานีรับ-ส่งต้องเป็นอุปกรณ์ที่ประกอบเรียบร้อยทั้งหมดจากโรงงานผู้ผลิต ตัวสถานีจะมีช่องพักกระสวยสำหรับการส่งแต่ละครั้งได้อย่างน้อย ๑ กระสวย มีระบบรับกระสวยที่ถูกส่งเข้ามาได้อย่างนุ่มนวลไม่สร้างความเสียหายกับวัสดุที่ส่ง มีภาชนะรองรับด้านล่างพร้อมอุปกรณ์กันกระแทกประกอบอยู่เพื่อลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยมาถึงสถานีปลายทาง มีรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

๔.๔.๑ สถานีรับ-ส่งอัตโนมัติ Automatic Station

๔.๔.๑.๑ เรือนเครื่อง (Casing) มีโครงสร้างแข็งแรง ทำจากโลหะทั้งเรือน การติดตั้งและใช้งานสามารถทำได้โดยง่าย สามารถเปิดฝาดรอปออกเพื่อทำการบริการตรวจสอบหรือทำการซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก มีช่องวางใส่กระสวย เพื่อทำการส่งตัวเรือนพ่นสีฝุ่น (Powder coat)

๔.๔.๑.๒ แป้นกด (Operating Panel) แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด, มีจอภาพและหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ จอภาพเป็น LCD สามารถแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๕ บรรทัดพร้อมกันในหน้าจอเดียว ทำหน้าที่แสดงหมายเลขและชื่อของสถานีปลายทาง และแสดงถึงสถานะการใช้งานในปัจจุบัน มีหลอด LED ๔ หลอด แสดงสถานะการทำงานของระบบ สามารถรองรับสัญญาณได้ ไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัญญาณ โดยสามารถติดตั้งสัญญาณได้ที่ผนังหรือโต๊ะทำงาน เมื่อกระสวยส่งมาถึงก็จะปรากฏสัญญาณแจ้งไปยังจุดที่กำหนดไว้ การแสดงผลบนจอภาพของแป้นกด ต้องสามารถแสดงได้ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

- แสดงหมายเลขสถานี
- แสดงชื่อสถานีปลายทาง
- รายการชื่อสถานีทั้งหมดในระบบ (Address Book)
- รายการรหัสสถานีปลายทางที่ส่งกระสวยไปพร้อมแสดง เวลารับ-ส่ง (Sending List) โดยสามารถแสดงรายการล่าสุดและย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ รายการ
- รายการรหัสสถานีต้นทางที่ส่งกระสวยเข้ามาพร้อมแสดง เวลารับ-ส่ง (Receiving List) โดยสามารถแสดงรายการล่าสุดและย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ รายการ

๔.๔.๑.๓ ตะกร้ารองรับกระสวย (Basket) ทำจากโลหะ ตัวตะกร้ามีลักษณะโปร่งมองเห็นกระสวยได้ง่าย รองพื้นด้วยอุปกรณ์กันกระแทกมีลักษณะเป็นถุงผ้าภายในบรรจุเม็ดพลาสติก ทำหน้าที่ลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยตกลงสู่ภาชนะรองรับ

๔.๔.๑.๔ ชั้นวางกระสวย (Rack) ทำจากโลหะ สำหรับวางกระสวยได้ไม่น้อยกว่า ๕ อันต่อหน่วย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔.๔.๒ สถานีรับ-ส่งอัตโนมัติแบบ Horizontal Receiving Station

๔.๔.๒.๑ เรือนเครื่อง (Casing) ต้องมีโครงสร้างแข็งแรง ทำจากโลหะทั้งเรือน การติดตั้งและใช้งานสามารถทำได้โดยง่าย สามารถเปิดฝาครอบออกเพื่อทำการบริการ ตรวจสอบ หรือทำการซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก ตัวเรือนพ่นสีฝุ่น (Powder coat) มีช่องใส่กระสวยเพื่อทำการส่ง และมีช่องรับกระสวยแยกต่างหาก โดยในการรับกระสวยสามารถให้กระสวยถูกปล่อยลงมาในแนวราบ (Horizontal Receiving) เพื่อป้องกันการกระแทกได้ดีขึ้น

๔.๔.๒.๒ แป้นกด (Operating panel) แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด, มีจอภาพและหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ จอภาพเป็น LCD สามารถแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๕ บรรทัดพร้อมกันในหน้าจอเดียว ทำหน้าที่แสดงหมายเลขและชื่อของสถานีปลายทาง และแสดงถึงสถานะการใช้งานในปัจจุบัน มีหลอด LED ไม่ต่ำกว่า ๔ หลอด แสดงสถานะการทำงานของระบบ สามารถรองรับสัญญาณได้ ไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัญญาณ โดยสามารถติดตั้งสัญญาณได้ที่ผนังหรือโต๊ะทำงาน เมื่อกระสวยส่งมาถึงก็จะปรากฏสัญญาณแจ้งไปยังจุดที่กำหนดไว้ การแสดงผลบนจอภาพของแป้นกด ต้องสามารถแสดงได้ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

- แสดงหมายเลขสถานี
- แสดงชื่อสถานีปลายทาง
- รายการชื่อสถานีทั้งหมดในระบบ (Address Book)
- รายการรหัสสถานีปลายทางที่ส่งกระสวยไปพร้อมแสดง เวลารับ-ส่ง (Sending List) โดยสามารถแสดงรายการล่าสุดและย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ รายการ
- รายการรหัสสถานีต้นทางที่ส่งกระสวยเข้ามาพร้อมแสดง เวลารับ-ส่ง (Receiving List) โดยสามารถแสดงรายการล่าสุดและย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ รายการ

๔.๔.๒.๓ ถาดรองรับกระสวย (Tray) ทำจากสแตนเลส สำหรับรองรับการสวอยในแนวราบ เพื่อลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยตกลงสู่ภาชนะรองรับ

๔.๔.๒.๔ ชั้นวางกระสวย (Rack) ทำจากโลหะ สำหรับวางกระสวยได้ไม่น้อยกว่า ๕ อันต่อหน่วย

๔.๔.๓ สถานีส่งกระสวย (Multi-Sending Station) เป็นสถานีสำหรับใช้ส่งกระสวย โดยเฉพาะ สำหรับติดตั้งในจุดที่มีการส่งกระสวยออกในปริมาณมาก มีช่องส่งกระสวย ๓ ชุด

๔.๔.๓.๑ เรือนเครื่อง (Casing) ต้องทำจากโลหะทั้งเรือน สามารถเปิดฝาครอบออกเพื่อทำการบริการ ตรวจสอบหรือทำการซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก มีช่องวางใส่กระสวย ๓ ช่อง เพื่อทำการส่ง ตัวเรือนพ่นสีฝุ่น (Powder coat)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

๗/๔.๔.๓.๒ แป้นกด...

๔.๔.๓.๒ แป้นกด (Operating panel) แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด มีจอภาพและหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ จอภาพเป็น LCD สามารถใช้ตรวจสอบการส่งได้ (Sending List) โดยสามารถแสดงรายการล่าสุดและย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ รายการ

๔.๔.๓.๓ ชั้นวางกระสวย (Rack) ทำจากโลหะ สำหรับวางกระสวยได้ ๕ อัน ต่อหน่วย

๔.๔.๔ สถานีรับกระสวย แบบ (Receive Station) เป็นสถานีสำหรับใช้รับกระสวยโดยเฉพาะ เมื่อกระสวยมาถึงจะถูกชะลอความเร็วโดยอัตโนมัติ มีชุดมอเตอร์สไลด์เกตเป็นอุปกรณ์พักกระสวยก่อนที่จะปล่อยตกลงที่ภาชนะ

๔.๔.๕ การใช้งานสถานีรับ-ส่งอัตโนมัติ

๔.๔.๕.๑ การส่ง (Sending)

ในการส่งกระสวยไปยังสถานีรับ ทำได้โดยกดหมายเลขที่สถานีปลายทางที่ต้องการจะส่งไป ซึ่งได้กำหนดไว้เป็นตัวเลขขนาด ๑,๒,๓ หรือ ๔ หลัก หรือสามารถค้นหารหัสหมายเลขสถานีได้จากรายการชื่อของสถานีที่กำหนด โดยอาศัยปุ่มกดเพื่อเลือกค้นหารายการชื่อบนจอภาพ หลังจากนั้นจึงนำกระสวยใส่ลงในช่องส่งกระสวย และกดส่ง ระบบจะทำการส่งกระสวยให้โดยอัตโนมัติทันทีที่สัญญาณว่างพร้อมในการส่งในกรณีกระสวยแต่ละสถานีถูกส่งในเวลาพร้อมกัน สถานีที่ได้รับคำสั่งก่อนจะส่งก่อน ส่วนสถานีอื่น ๆ จะพักกระสวยส่งในช่องพัก จนกว่าสัญญาณพร้อมส่งปรากฏ กระสวยก็จะถูกส่งออกตามลำดับโดยอัตโนมัติ (ยกเว้นสถานีส่งที่ถูกบรรจุข้อมูลไว้ว่าให้ทำการส่งก่อน) กระสวยเมื่อถูกใส่ลงไปในช่องส่งแล้ว จะยังไม่เข้าสู่ระบบในทันทีจนกว่าจะได้รับสัญญาณว่าพร้อมส่ง และสลักล๊อคจะเลื่อนออกเพื่อให้กระสวยเข้าสู่ระบบ และส่งไปทันที เมื่อการส่งสิ้นสุด ระบบจึงจะพร้อมสำหรับการส่งครั้งต่อไป สถานีส่งจะจำรหัสการส่งครั้งสุดท้ายเสมอ กรณีที่ผู้ส่งต้องการส่งไปสถานีเดิมก็สามารถบรรจุกระสวยในช่องส่งและกดส่งได้โดยไม่จำเป็นต้องกรหัสหมายเลขสถานีเดิมซ้ำอีก ในการสอดกระสวยเข้าในสถานีเพื่อส่งออกกระสวยแต่ละครั้งนั้น ไม่ว่าจะส่งจากสถานีส่งใดหรือใช้กระสวยอันไหนก็ตาม ผู้ส่งจะต้องสามารถสอดกระสวยได้จากทั้ง ๒ ด้าน โดยจะให้กระสวยด้านใดอยู่ด้านบนก็ได้

๔.๔.๕.๒ ลำดับการส่ง (Sending Priority)

ปกติระบบจะทำการส่งกระสวยตามลำดับก่อนหลังที่ได้รับคำสั่งจากแป้นกดบนสถานี แต่ในกรณีที่สถานีรับ-ส่งใดต้องการจะให้มีการส่งก่อนโดยไม่คำนึงถึงลำดับก่อนหลัง (แซงคิว) ก็สามารถจะทำการโปรแกรมข้อมูลให้สถานีนั้นทำการส่งก่อนได้ทุกครั้ง

๔.๔.๕.๓ การกรทรหัสหมายเลขผิด (Wrong number indicator)

กรณีกรทรหัสผิด เช่นกรทรหัสที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลของระบบ ระบบจะเตือนให้ทราบ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

๘/๔.๕.๔ การรับ...

๔.๔.๕.๔ การรับ (Receiving)

เมื่อกระสวยเดินทางมาถึงสถานีรับ-ส่งที่กำหนด ระบบจะทำการลดความเร็วของกระสวย โดยอาศัยลมเป็นตัวช่วยลดแรงกระแทกของกระสวย โดยเมื่อกระสวยมาถึงสถานีรับ-ส่งก็จะหล่นลงสู่ภาชนะรองรับด้านล่างและระบบก็พร้อมที่จะทำการส่งกระสวยครั้งต่อไปได้ทันที และเมื่อกระสวยมาถึง จะมีสัญญาณแจ้งเตือนให้ผู้รับทราบผ่านทางกล่องสัญญาณ (Remote Arrival Signal) ทันทีจนกว่าจะปิดสัญญาณดังกล่าวนี้ โดยกดปุ่มยกเลิกสัญญาณผ่านทางแป้นกดสถานี

๔.๔.๕.๕ การหยุดใช้งานสถานีชั่วคราว

ผู้ใช้งานสถานีสามารถปิดสถานีชั่วคราวได้ โดยกระสวยยังสามารถวิ่งผ่านสถานีรับ-ส่งนี้ได้ และเมื่อปิดสถานีรับ-ส่งใดแล้ว ถ้ามีสัญญาณหมายเลขของสถานีนี้ จะปรากฏสัญญาณบนจอว่าได้ทำการปิดสถานีแล้ว การหยุดใช้สถานีชั่วคราวนี้จะไม่ มีผลกระทบกับการใช้งานของระบบที่กำลังทำงานอยู่

๔.๔.๕.๖ การโอนเลขหมายสถานีชั่วคราว

ผู้ใช้งานสามารถจะโอนหมายเลขสถานีชั่วคราวได้ โดยกระสวยจะถูกส่งไปยังสถานีที่ได้รับการโอนทั้งหมดจนกว่าจะมีการยกเลิกคำสั่งดังกล่าว

๔.๔.๕.๗ การทดสอบระบบ

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

๔.๕ ไดเวอร์เตอร์ (Diverter)

เป็นอุปกรณ์ควบคุมการเปลี่ยนทิศทางของกระสวยที่จะวิ่งผ่านภายในท่อ มีลักษณะการใช้งานแบบ ๓ ทิศทาง เหมาะสำหรับที่จะติดตั้งบนเพดานหรือผนังในตำแหน่งที่เหมาะสม ถูกออกแบบให้เหมาะสมสำหรับใช้ระบบไฟฟ้าที่จ่ายมาจากเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าของระบบ มีลักษณะดังต่อไปนี้

๔.๕.๑ ตัวเรือนมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทำจากโลหะทั้งเรือน มีฝาปิดมิดชิด มีความแข็งแรงทนทาน พ่นสีฝุ่น (Powder Coat)

๔.๕.๒ ภายในเป็น S-Tube ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

๔.๕.๓ การทำงานของไดเวอร์เตอร์ใช้ระบบเฟืองขับกันโดยตรงเพื่อความแข็งแรงทนทาน

๔.๕.๔ เปิดฝาทางด้านหน้าเพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา

๔.๕.๕ ท่อทางเข้า Diverter ทุกตัวจะติดตั้ง Optical Tube Switch จำนวน ๑ ตัว เพื่อตรวจจับกระสวยที่วิ่งผ่านและรายงานไปยังคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔.๖ กระสวย (Carriers)

- ๔.๖.๑ ตัวกระสวยทำจากพลาสติกทนแรงกระแทก มีห่วงซึ่งทำหน้าที่ให้กระสวยกระชับพอดีกับผิวท่อส่งด้านใน เพื่อให้กระสวยวิ่งได้อย่างราบรื่นไม่สะดุด และไม่มีเสียงดังรบกวน
- ๔.๖.๒ ฝาปิด-เปิดกระสวยทั้งด้านหัว-ท้ายเป็นแบบ Swivel จะปิดแน่นตลอดการขนส่งในระบบท่อลม โดยจะมีตัวล็อกไม่ให้ฝาเปิดออกได้ขณะวิ่ง
- ๔.๖.๓ กระสวยวัดจากภายในมีขนาด ๓๓๐ x ๗๖ มม. และ ขนาด ๒๕๐x๘๖ มม. จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๕ ชุด

๔.๗ ท่อส่ง (Tube)

- ๔.๗.๑ ท่อส่งทั้งที่เป็นท่อตรงและท่อโค้ง ทำจากพลาสติก uPVC (Hard PVC) แข็ง ทนแรงกระแทกสูง ผิวเรียบ สม่่าเสมอ มีคุณสมบัติไม่ลามไฟ ซึ่งเหมาะใช้กับระบบ Pneumatic Tube System โดยเฉพาะ
- ๔.๗.๒ ท่อตรง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอก ๑๑๐ มม. มีความหนา ๒.๓ มม. สีเทา
- ๔.๗.๓ ท่อโค้ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอก ๑๑๐ มม. มีความหนา ๒.๓ มม. รัศมีความโค้งไม่เกิน ๖๕๐ มม. สีเทา

๔.๘ Tube Switch

ทำหน้าที่ตรวจจับ Carrier ที่วิ่งผ่านในระบบท่อลมฯ โดย Tube Switch ที่ติดตั้งอยู่ในระบบทุกตัวจะเป็นแบบ Optical Tube Switch ได้แก่ ในสถานีทุกสถานี และ บริเวณ Diverter ทุกตัว

๔.๙ สายไฟระบบ (Control Cable)

ออกแบบมาใช้กับระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์โดยเฉพาะ ประกอบด้วยสายไฟฟ้าและสายสื่อสารสายดิน พร้อมซิลด์ป้องกันสัญญาณรบกวน โดยทั้งหมดจะรวมอยู่ในสายเส้นเดียวกัน การติดตั้งจะต้องรัดติดไปกับท่อส่งได้

๔.๑๐ เครื่องปรับและควบคุมแรงดันไฟฟ้า Automatic Voltage Stabilizers

- ทำหน้าที่ปรับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ตลอดเวลา ป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบท่อลมฯ
- ป้องกันไฟกระชาก, Reduce starting current
 - ป้องกันไฟตก/ไฟเกิน, Low/High volt protections
 - รักษาแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ตลอดเวลา, Voltage stability

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

๑๐/๔.๑๑ รายละเอียด...

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ การติดตั้ง

- ๕.๑.๑ ตำแหน่งติดตั้งสถานีอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
- ๕.๑.๒ การติดตั้งท่อของระบบท่อลมฯ ให้ใช้แกนเกลียวตลอดขลุบซึ่งยาวไม่เกิน ๑ เมตร ยึดกับแคล้มป์ปิดท่อทุกช่วงระยะห่างไม่เกิน ๒ เมตร
- ๕.๑.๓ กรณีระดับการติดตั้งอุปกรณ์ท่อลมฯ อยู่ต่ำกว่าเพดานมากกว่า ๑ เมตร ต้องมี Support ขึ้นเพื่อเสริมความแข็งแรงในการจัดยึดอุปกรณ์ท่อลมฯ นั้น
- ๕.๑.๔ การติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ระบบท่อลมฯ ให้มีพื้นที่ว่างรอบๆ เครื่อง เพื่อสะดวกในการซ่อมและบำรุงรักษา
- ๕.๑.๕ กรณีที่จะต้องมีการเจาะช่องพื้นคอนกรีต ผู้ขายฯ จะเป็นผู้ดำเนินการเอง โดยทางโรงพยาบาลจะเป็นผู้ประสานงานในการดำเนินการ
- ๕.๑.๖ ผู้ขายจะจัดเตรียมตู้ไฟของระบบท่อลมฯ ไว้ โดยติดตั้งในบริเวณใกล้เคียงกับจุดติดตั้งชุด Blower โดยทางโรงพยาบาลจะจัดเตรียมแหล่งจ่ายไฟของอาคารไว้ให้

๕.๒ การอบรมการใช้งาน

ผู้ขายจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้งานระบบฯ ได้เป็นอย่างดี ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ให้สามารถดูแลและแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นได้

๕.๓ การรับประกันและการบริการหลังการขาย

- ๕.๓.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันระบบท่อลมฯ รับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอราคาเป็นระยะเวลา ๒ ปี (ยกเว้น ชุดกระสวย) นับจากวันส่งมอบงาน
- ๕.๓.๒ ในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายจะต้องเข้าทำการดูแลรักษาอุปกรณ์เป็นประจำอย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง และกระทำโดยช่างผู้ชำนาญของผู้ขายโดยตรง
- ๕.๓.๓ หากระบบฯ ขัดข้อง เมื่อผู้ขายได้รับแจ้งเหตุจากโรงพยาบาล จะให้คำแนะนำต่อผู้ดูแลระบบของโรงพยาบาลเพื่อให้สามารถแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นได้ และ/หรือทำการ Remote Access ผ่านเครือข่าย Internet ซึ่งจะถูกรับเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ทางโรงพยาบาลจัดเตรียมไว้ให้ เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบได้โดยเร็ว ซึ่งหากไม่สามารถแก้ไขปัญหา ผ่านการ Remote Access ได้ ทางผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่เข้าพื้นที่เพื่อทำการแก้ไขภายใน ๒ วันทำการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

๕.๔ เอกสารและคู่มือ

๕.๔.๑ ผู้ขายจะจัดทำ User Instruction โดยติดตั้งที่บริเวณสถานีรับส่งให้ครบทุกจุด

๕.๔.๒ ผู้ขายจะส่งมอบ User Manual ฉบับภาษาไทย มอบให้ที่บริเวณสถานีทุกจุด

๕.๕ ระยะเวลาส่งมอบของงาน

ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑ ระบบ ส่งมอบภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(ลงชื่อ)..........กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จัดซื้อระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๑ สถานี พร้อมกระสวย ๕๕ ชุด /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร - ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ - บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๒,๙๙๕,๕๗๒.๐๐ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ราคากลางได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้

๑. บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด

๒. บริษัท ยูไนเต็ด ทรานสปอร์ต ซิสเต็มส์ จำกัด

๓. บริษัท เอซีเอส แอดวานซ์ कारโก้ แอนด์ลิ่ง ซิสเต็มส์ จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑) นายธีรวิทย์ บำรุงศรี

ตำแหน่ง เกสซ์กรเชี่ยวชาญ

ประธานกรรมการ

๒) นางสาวนฤมล มหาชัย

ตำแหน่ง เกสซ์กรชำนาญการ

กรรมการ

๓) นายถิรวดี โมราสข

ตำแหน่ง เกสซ์กรชำนาญการ

กรรมการ