

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

สถานีและขยายเส้นทางระบบท่อลมรับ-ส่งพัสดุทางการแพทย์ (๒ สถานี)

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

๑. **ความเป็นมา** กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีความประสงค์จัดซื้อสถานีและขยายเส้นทางระบบท่อลมรับ-ส่งพัสดุทางการแพทย์ (๒ สถานี) จำนวน ๑ ระบบ ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๒. **วัตถุประสงค์** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับส่งงานรับ-ส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ ให้รวดเร็ว ลดระยะเวลาการคอย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้น

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดภูเก็ต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ สุทธิพัฒน์กิจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางพัชรินทร์ ญาตริรักษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุรชัย ชูจิตต์)

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ ระบบท่อลมรับ-ส่งพัสดุทางการแพทย์ เป็นระบบขนส่งด้วยท่อลม ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า ๑๑๐ มม. เป็นแบบท่อเดียววิ่งไป-กลับ (๒ way Transport) ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Fully computer control) ทั้งระบบ ใช้รับ-ส่งโดยการบรรจุเข้าไปในกระสวย (Carrier) โดยรับน้ำหนักได้ไม่มากกว่า ๑ กิโลกรัม ส่งผ่านระบบท่อที่เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงสถานีรับ-ส่งทั้งหมดของโรงพยาบาลไว้ด้วยกัน มีไดเวอร์เตอร์ (Diverter) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนแนวท่อวิ่งของกระสวย เพื่อให้กระสวยผ่านไปยังสถานีรับ-ส่ง (Sending/Receiving Station) ได้อย่างถูกต้อง แต่ละสถานีมีอุปกรณ์สำหรับพักกระสวยไว้อย่างน้อย ๑ กระสวย จนกว่าระบบจะพร้อมส่งกระสวยอันถัดไปโดยอัตโนมัติ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ สุทธิพัฒน์กิจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางพัชรินทร์ ญาติรักษ์)

(นายสุรัชย์ ชูจิตต์)

๔.๑.๒ เพิ่มสถานีรับ-ส่งพัสดุทางการแพทย์ใหม่จำนวน ๒ สถานี ดังนี้

๔.๑.๒.๑ เพิ่มสถานีรับ-ส่งที่ห้องกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ เพื่อรองรับการรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจจากอาคารหอผู้ป่วย ๒๔๘ เดียง เป็น Horizontal Receiving Station หรือดีกว่า

๔.๑.๒.๒ เพิ่มสถานีรับ-ส่งที่ห้องจ่ายยาใน เพื่อรองรับการส่งยาไปยังอาคารหอผู้ป่วย ๒๔๘ เดียง เป็น Automatic Station หรือดีกว่า

๔.๑.๓ เพิ่มเส้นทางการรับ-ส่งกระสวยจากอาคาร ๒๔๘ เดียงที่มีสถานีรับ-ส่งจำนวน ๑๕ สถานี ติดตั้งอยู่ให้สามารถรับ-ส่งกระสวยมายังหน่วยงาน LAB และ ห้องจ่ายยาในได้

๔.๑.๔ เพิ่มชุดเครื่องกำเนิดลม (Blower) ที่อาคาร ๒๔๘ เดียง เพื่อให้สามารถใช้งานรับ-ส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ได้อีก ๑ เส้นทาง (Line)

๔.๑.๕ เพิ่มชุด Transfer เพื่อเชื่อมต่อกับระบบท่อลมรับ-ส่งที่มีอยู่เดิม ให้สามารถรับ-ส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ไปยังหอผู้ป่วยและหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมได้ จากเดิม ๑ เส้นทาง (Line) เป็น ๒ เส้นทาง (Line) เพื่อให้ระบบสามารถรับ-ส่งกระสวยได้ ๒ เส้นทางในเวลาเดียวกัน

๔.๑.๖ มีระบบ Automatic Free Run สำหรับจัดการเมื่อมีเหตุขัดข้อง เช่น เกิดไฟฟ้าดับเป็นเวลานาน เมื่อกลับมาสู่ภาวะเป็นปกติ ระบบสามารถดึงกระสวยที่อาจจะตกค้างออกมาจากระบบโดยอัตโนมัติ เพื่อให้กลับสู่สภาวะปกติ พร้อมใช้งานได้ทันที

๔.๑.๗ สามารถปิดการใช้งานสถานีบางแห่งได้โดยไม่มีผลกระทบต่อสถานีอื่น ๆ ที่เหลืออยู่ในระบบ

๔.๑.๘ ระบบท่อลมรับ-ส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์เป็นระบบที่ทำงานโดยอาศัยเครื่องเป่าลม (Blower) เป็นต้นกำลัง เพื่อสร้างแรงดันและแรงดูดกระสวยในท่อลม

๔.๒ คุณสมบัติทางเทคนิคและอุปกรณ์

๔.๒.๑ สถานีรับ-ส่งอัตโนมัติ (Automatic Stations) (ห้องจ่ายยาใน อาคารปดจ้อ)

๔.๒.๑.๑ เรือนเครื่อง (Casing)

๔.๒.๑.๑.๑ ทำจากโลหะทั้งเรือน โครงสร้างแข็งแรง สามารถเปิดฝาครอบออกเพื่อทำการบริการ ตรวจสอบ หรือทำการซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก มีช่องใส่กระสวย เพื่อทำการส่ง และมีภาชนะรองรับด้านล่างพร้อมอุปกรณ์กันกระแทกประกอบอยู่เพื่อลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยมาถึงสถานีปลายทาง

๔.๒.๑.๒ แป้นกด (Operating panel)

แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด, มีจอภาพ และหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ จอภาพเป็น LCD แสดงผลได้ ๕ บรรทัดสามารถใช้ตรวจสอบการรับส่งได้ดังนี้

๔.๒.๑.๒.๑ สามารถแสดงผลการส่ง (Send List) สามารถตรวจสอบดูสถานะการส่งไปยังสถานีปลายทางและดูข้อมูลการส่งและดูรายการสถานะการส่งย้อนหลังได้จากหน้าจอแสดงผล โดยผู้ส่งสามารถตรวจสอบได้ว่ากระสวยที่ส่งออกไปนั้น ถึงสถานีปลายทางแล้ว หรืออยู่ระหว่างทาง โดยสามารถแสดงรายละเอียด เวลาที่เริ่มส่งและเวลาที่กระสวยถึงปลายทางแล้ว

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ สุทธิพัฒนกิจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางพัชรินทร์ ญาติริักษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุรัชย์ ชูจิตต์)

๔.๒.๑.๒.๒ สามารถแสดงผลการรับ (Receiving List) เมื่อมีการส่งกระสวยไปยังสถานีปลายทาง ผู้รับสามารถตรวจสอบได้ว่ากระสวยถูกส่งมาจากสถานีใด โดยแสดงทั้งเวลาที่ได้ส่งและเวลาที่ได้รับกระสวย

๔.๒.๑.๓ ตะกร้ารองรับกระสวย (Basket)

๔.๒.๑.๓.๑ ทำจากโลหะ ตัวตะกร้ามีลักษณะโปร่ง มองเห็นกระสวยได้ง่าย รองพื้นด้วยอุปกรณ์กันกระแทกมีลักษณะเป็นถุงผ้าภายในบรรจุเม็ดพลาสติก ทำหน้าที่ลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยตกลงสู่ภาชนะรองรับ

๔.๒.๑.๔ ชั้นวางกระสวย (Rack) ทำจากโลหะ วางกระสวยได้ ๕ อันต่อหน่วย

๔.๒.๒ สถานีรับ-ส่งอัตโนมัติแบบ Horizontal Receiving Station (กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ และพยาธิวิทยาคลินิก)

๔.๒.๒.๑ เรือนเครื่อง (Casing)

๔.๒.๒.๑.๑ ทำจากโลหะทั้งเรือน ตัวเรือนพ่นสีฝุ่น (Powder coat) มีช่องใส่กระสวยเพื่อทำการส่ง และมีช่องรับกระสวยแยกต่างหาก โดยในการรับกระสวยสามารถให้กระสวยถูกปล่อยลงมาในแนวราบ (Horizontal Receiving) เพื่อป้องกันการกระแทกได้ดีขึ้น

๔.๒.๒.๒ แป้นกด (Operating panel)

แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด, มีจอภาพและหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ จอภาพเป็น LCD แสดงผลได้ ๕ บรรทัด สามารถใช้ตรวจสอบการรับส่งได้ดังนี้

๔.๒.๒.๒.๑ แสดงผลการส่ง (Send List) สามารถตรวจสอบดูสถานะการส่งไปยังสถานีปลายทางและ ดูข้อมูลการส่งและดูรายการสถานะการส่งย้อนหลังได้จากหน้าจอแสดงผล โดยผู้ส่งสามารถตรวจสอบได้ว่ากระสวยที่ส่งออกไปนั้น ถึงสถานีปลายทางแล้ว หรืออยู่ระหว่างทาง โดยสามารถแสดงรายละเอียด เวลาที่เริ่มส่งและเวลาที่กระสวยถึงปลายทางแล้ว

๔.๒.๒.๒.๒ สามารถแสดงผลการรับ (Receiving List) เมื่อมีการส่งกระสวยไปยังสถานีปลายทาง ผู้รับสามารถตรวจสอบได้ว่ากระสวยถูกส่งมาจากสถานีใด โดยแสดงทั้งเวลาที่ได้ส่งและเวลาที่ได้รับกระสวย

๔.๒.๒.๓ ตะกร้ารองรับกระสวย (Basket)

๔.๒.๒.๓.๑ ทำจากโลหะ ตัวตะกร้ามีลักษณะโปร่ง มองเห็นกระสวยได้ง่าย รองพื้นด้วยอุปกรณ์กันกระแทกมีลักษณะเป็นถุงผ้าภายในบรรจุเม็ดพลาสติก ทำหน้าที่ลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยตกลงสู่ภาชนะรองรับ

๔.๒.๒.๔ ชั้นวางกระสวย (Rack) ทำจากโลหะ วางกระสวยได้ ๕ อันต่อหน่วย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ สุทธิพัฒน์กิจ)

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

(นางพัชรินทร์ ญาติริรักษ์)

(นายสุรชัย ชูจิตต์)

๔.๒.๓ ไดเวอร์เตอร์ (Diverter)

เป็นอุปกรณ์ควบคุมการเปลี่ยนทิศทางของกระสวยที่จะวิ่งผ่านภายในท่อ มีลักษณะการใช้งานแบบ ๓ ทิศทาง เหมาะสำหรับที่จะติดตั้งบนเพดานหรือผนังในตำแหน่งที่เหมาะสม ถูกออกแบบให้เหมาะสมสำหรับใช้ระบบไฟฟ้าที่จ่ายมาจากเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าของระบบ มีลักษณะดังต่อไปนี้

๔.๒.๓.๑ ตัวเรือนจะต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทำจากโลหะทั้งเรือน พ่นสี มีฝาปิดมิดชิด มีความแข็งแรงทนทาน รองรับการใช้งานหนักได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๓.๒ ภายในเป็น S-Tube ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

๔.๒.๓.๓ การทำงานของไดเวอร์เตอร์ใช้ระบบเฟืองขับเคลื่อนโดยตรงเพื่อความแข็งแรงทนทาน

๔.๒.๔ อุปกรณ์ส่งกระสวยข้ามเส้นทาง (Transfer Unit)

๔.๒.๔.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับการเปลี่ยนข้ามโซนหรือเส้นทางของกระสวยจากเส้นทางหนึ่งไปยังอีกเส้นทางหนึ่งโดยเฉพาะ และจะมีจุดพักกระสวยเพื่อรอเปลี่ยน Line (Transfer area) เส้นทางละ ๑ กระสวย โดยที่เมื่อกระสวยถูกส่งจาก Line มาถึง Transfer area แล้ว Line ส่งนั้นก็พร้อมสำหรับการใช้งานครั้งต่อไปได้ทันที

๔.๒.๕ เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Pack)

๔.๒.๕.๑ เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า ออกแบบให้เหมาะสมสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ Volts, ๕๐ Hz เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสตรงแรงดันต่ำที่ขนาด ๓๕VDC โดยจ่ายให้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบ ยกเว้นเครื่องกำเนิดลม (Blower) โดยมีขนาดและจำนวนเพียงพอ เหมาะสมที่จะใช้กับระบบตามระยะทางของแนวระบบท่อลม

๔.๒.๖ ชุดเครื่องกำเนิดลม (Blower)

เครื่องกำเนิดลมเป็นอุปกรณ์สำหรับทำให้เกิดแรงดันและดูดในระบบท่อลม มี Air Switch เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของกระแสลม โดยมอเตอร์ของเครื่องกำเนิดลมจะหมุนทิศทางเดียว เพื่อให้อายุการใช้งานคงทน เครื่องกำเนิดลมจะหยุดการทำงานทันทีที่การรับ-ส่งสิ้นสุดลง และจะมีอุปกรณ์ระบบลมส่วนเกินออกโดยอัตโนมัติ มีลักษณะดังต่อไปนี้

๔.๒.๖.๑ เป็น Side Channel Blower

๔.๒.๖.๒ สามารถติดตั้งได้ทั้งกับผนังหรือติดตั้งบนพื้นได้

๔.๒.๖.๓ สามารถสร้างแรงดันในการขับกระสวย Carrier)) ให้เคลื่อนที่ภายในท่อส่ง

๔.๒.๖.๔ ใช้กระแสไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า Hz๕๐, Phase ๓๒.๐ kw

๔.๒.๖.๕ มี Silencer

๔.๒.๖.๖ มี Air-Diverter ทำหน้าที่เป็นวาล์วสลับระหว่างลมเป่ากับลมดูด ซึ่งมีช่องระบายลมส่วนเกินออกจากระบบได้ ภายในเป็น S-Tube ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

๔.๒.๗ กระสวย (Carriers)

กระสวยสำหรับใส่สิ่งส่งตรวจ ยา เอกสารและพัสดุ ออกแบบมาเพื่อใช้กับระบบท่อลมฯ โดยเฉพาะมีคุณสมบัติต่อไปนี้

๔.๒.๗.๑ ตัวกระสวยทำจากพลาสติกทนแรงกระแทก มีห่วงซึ่งทำหน้าที่ให้กระสวยกระชับพอดีกับผิวท่อส่งด้านใน เพื่อให้กระสวยวิ่งได้อย่างราบรื่นไม่สะดุด และไม่มีเสียงดังรบกวน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ สุทธิพัฒน์กิจ)

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

(นางพัชรินทร์ ญาตริรักษ์)

(นายสุรัชย์ ชูจิตต์)

๔.๒.๗.๒ ฝาปิดท้าย จะปิดแน่นตลอดการขนส่งโดยมีตัวล็อกไม่ให้เปิดกระสวยทั้งด้านหัว- ฝาเปิดออกได้ขณะวิ่ง

๔.๒.๗.๓ กระสวยวัดจากภายในขนาด ๓๓๐ x ๗๖ ม.ม. สำหรับงานรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจฝา ปิด-เปิดสีแดง จำนวน ๕ ชุด

๔.๒.๗.๔ กระสวยวัดจากภายในขนาด ๓๓๐ x ๗๖ ม.ม. สำหรับงานรับ-ส่งยาฝาปิด-เปิดสี น้ำเงิน จำนวน ๕ ชุด

๔.๒.๘ ท่อส่ง (Tube)

ท่อส่งทั้งที่เป็นท่อตรงและท่อโค้ง ผลิตจากผู้ผลิตในประเทศแถบยุโรป ทำจาก uPVC แข็ง ทนแรงกระแทกสูง ผิวเรียบ สม่ำเสมอ ซึ่งเหมาะใช้กับระบบ Pneumatic Tube System โดยเฉพาะ

๔.๒.๘.๑ ท่อตรงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอก ๑๑๐ ม.ม. มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๓ ม.ม.

๔.๒.๘.๒ ท่อโค้งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอก ๑๑๐ ม.ม.มีความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๓ ม.ม. โดยมีรัศมีความโค้ง ๖๕๐ ม.ม.

๔.๒.๙ TubeSwitch

๔.๒.๙.๑ ทำหน้าที่ตรวจจับ Carrier ที่วิ่งผ่านในระบบท่อลมโดย Tube Switch ที่ใช้ในระบบ ทุกตัวจะเป็นแบบ Optical tube switch ได้แก่ ที่สถานีและที่บริเวณ Diverter

๔.๒.๑๐ สายไฟระบบ (Control Cable)

๔.๒.๑๐.๑ ออกแบบมาใช้กับระบบท่อลมโดยเฉพาะ ประกอบด้วยสายไฟฟ้าและสายสื่อสาร สายดิน พร้อมชิลด์ป้องกันสัญญาณรบกวน โดยทั้งหมดจะรวมอยู่ในสายเส้นเดียวกันสามารถติดตั้งโดยรัดติดไป กับท่อส่งได้

๔.๒.๑๑ รายละเอียดตำแหน่งและรูปแบบสถานี ดังนี้

| อาคาร/หน่วยงาน | ชั้น | รูปแบบสถานี | จำนวนสถานี | จำนวนสัญญาณ |
|---|------|---------------------------------|------------|-------------|
| ห้องจ่ายยาใน อาคารอุบัติเหตุ | ๑ | Automatic Station | ๑ | ๑ |
| กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ตึกอำนวยการเก่า | ๒ | Horizontal Receiving Station | ๑ | ๑ |
| รวม | | | ๒ | ๒ |

๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๓.๑ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ท่อลม (Pneumatic Tube System) จากประเทศผู้ผลิตโดยตรง

๔.๓.๒ ผู้ขายต้องสำรวจสถานที่ที่จะติดตั้งสถานี จุดวางเครื่องกำเนิดลม (Brower), Transfer unit รวมทั้งช่องเดินระบบท่อ (Shaft) ที่จะใช้ติดตั้ง และออกแบบระบบเพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ขายต้องส่งแบบแผนผัง (Schematic Layout) แสดงการเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบท่อลมรับ-ส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ยา และพัสดุทางการแพทย์ โดยแสดงเอกสารแนบ

๔.๓.๓ ผู้ขายสามารถเชื่อมต่อระบบกับระบบที่มีอยู่เดิมโดยใช้ชุดควบคุมที่มีอยู่เดิมอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๓.๔ ตำแหน่งติดตั้งสถานีสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม และสะดวกต่อผู้ให้บริการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ สุทธิพัฒน์กิจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางพัชรินทร์ ญาติริกษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุรัชย์ ชูจิตต์)

๔.๓.๕ ผู้ขายต้องรับประกันงานเพิ่มสถานีและเส้นทางระบบท่อลมรับ-ส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมด (เฉพาะที่ติดตั้งใหม่) เป็นระยะเวลา ๒ ปี (ยกเว้น ชุดกระสวย)

๔.๓.๖ ในระหว่างการรับประกันงานใน ระยะเวลา ๒ ปี ผู้จ้างเหมาต้องเข้าทำการดูแลรักษาอุปกรณ์ เป็นประจำอย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง โดยช่างผู้ชำนาญการโดยตรง

๔.๓.๗ ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้ระบบได้ เป็นอย่างดีและประสิทธิภาพ พร้อมทั้งอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบท่อลมของโรงพยาบาลให้สามารถดูแลแก้ไข ข้อขัดข้องในเบื้องต้นได้

๔.๓.๘ กรณีที่มีการเจาะช่องพื้นคอนกรีต ผนังตึก ผู้จ้างเหมาต้องดำเนินการเอง และต้องเก็บงานให้ เรียบร้อย โดยทางโรงพยาบาลเป็นจะเป็นผู้ประสานงานในการดำเนินงาน

๔.๓.๙ ผู้ขายต้องจัดทำ User instruction โดยติดตั้งที่บริเวณสถานีทุกสถานีรวมถึงจัดทำ User manual ให้ไว้ทุกสถานี

๔.๓.๑๐ ช่างที่ทำการบำรุงรักษา ซ่อมแซม ต้องผ่านการอบรมเรื่องระบบท่อลมและมีใบรับรองการ ผ่านการอบรม อย่างน้อย ๑ คนขึ้นไปในวันเสนอราคา

๔.๓.๑๑ ผู้ขายต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อก และเอกสารที่ยื่นประกวด ราคาให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ทางราชการกำหนดเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๓.๑๒ หากผู้ขายผิดสัญญาจ้างข้อใดข้อหนึ่งทางโรงพยาบาลจะถือว่าผิดสัญญาและจะฟ้องดำเนินคดีตามกฎหมายทันที

๔ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาคัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด

๖ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ วงเงินงบประมาณ ๒,๒๖๘,๔๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนหกหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๘. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาซื้อขาย โดยส่งมอบงาน จำนวน ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อคณะกรรมการได้ตรวจรับแล้ว ปรากฏว่า ถูกต้องตามระเบียบกฎหมายจัดซื้อ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายให้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ

๙. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ สุทธิพัฒน์กิจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางพัชรินทร์ ญาติรักษ์)


(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุรชัย ชูจิตต์)

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี นับถัดจากวันรับมอบสินค้าครบเป็นต้นไป

๑๐.๒ หากระบบขัดข้องสามารถติดต่อช่างผู้เชี่ยวชาญได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง เมื่อผู้ขายได้รับแจ้งเหตุจากโรงพยาบาลแล้วต้องให้คำแนะนำต่อผู้ดูแลระบบของโรงพยาบาลให้สามารถแก้ไขข้อขัดข้องในเบื้องต้นได้ และทำการ Remote Access ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้รับอนุญาตหรือเครือข่ายที่โรงพยาบาลจัดเตรียมไว้ให้ เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบได้โดยเร็ว ซึ่งหากไม่สามารถแก้ไขปัญหาผ่านการ Remote Access ได้ ทางผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าพื้นที่เพื่อทำการแก้ไขภายใน ๓ วันทำการ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นางจิราภรณ์ สุทธิพัฒน์กิจ)

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

(นางพัชรินทร์ ญาติร์ักษ์)

(นายสุรชัย ชูจิตต์)