

**สัญญาซื้อขายระบบท่อลมรับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจ
ยาและวัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๘ สถานี**

สัญญาเลขที่ ๑๑๔/๒๕๖๕

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อวันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ระหว่าง จังหวัดสมุทรปราการ โดย นายสกล สุขพรหม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ ตามคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๘๔๐๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท โอлимпียาไทย จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วน บริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๔๔๔ อาคารโอлимпียาไทยทาวเวอร์ ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร โดย นายธีรพันธ์ พรหมเกิด ผู้รับมอบอำนาจ ลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๓๘๐๗๗๐ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ และหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายระบบท่อลมรับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจ ยาและวัสดุทางการแพทย์ จำนวน ๑๘ สถานี เป็นราคาทั้งสิ้น ๔,๔๙๔,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสี่แสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวม ภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๒๙๔,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และ ค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจ ทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะ	จำนวน ๑๓ (สิบสาม)	หน้า
๓.๒ ผนวก ๒ แค็ตตาล็อก	จำนวน ๑๑ (สิบเอ็ด)	หน้า
๓.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคา	จำนวน ๒ (สอง)	หน้า

/ความใดใน...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายธีรพันธ์ พรหมเกิด)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท โอлимпียาไทย จำกัด

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔ การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ภายในวันที่ ๓๐ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ โรงพยาบาลบางพลี ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖ การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของ ตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

/ในกรณี...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายธีรพันธ์ พรหมเกิด)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท โอлимпเปียไทย จำกัด

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) สาขาถนนรัชดาภิเษก (โอลิมเปียไทยทาวเวอร์) เลขที่ ๒๘๔/๒๕๖๕/๐๐๐๑๓/๐๐๓ ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๕ เป็นจำนวนเงิน ๒๒๔,๗๐๐.๐๐ บาท (สองแสนสองหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลง หรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

/ข้อ ๙ การบอกเลิก...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรหม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายธีรพันธ์ พรหมเกิด)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด

ข้อ ๙ การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าส่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

/ข้อ ๑๒ การงดหรือ...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายธีรพันธ์ พรหมเกิด)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท โอлимпเปียไทย จำกัด

 บริษัท โอлимпเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

ข้อ ๑๒ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มิเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓ การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อไม่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

/สัญญานี้...

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายธีรพันธ์ พรหมเกิด)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)..........ผู้ซื้อ

(นายสกล สุขพรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางพลี ภูภิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

(ลงชื่อ)..........ผู้ขาย

(นายธีรพันธ์ พรหมเกิด)

ผู้รับมอบอำนาจจาก

บริษัท โอлимпียาไทย จำกัด



(ลงชื่อ)..........พยาน

(นายธนิต ปานรอด)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ)..........พยาน

(นางสาวปาริชาติ มงคลเสริม)

นิติกร

เอกสารเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ระบบต่อลมรับ-ส่ง สิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ จำนวน 18 สถานี

1. ความต้องการ

ระบบต่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ จำนวน 18 สถานี

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดสมุทรปราการ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e -GP) ของกรมบัญชีกลาง

- 2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารแสดงหลักฐานการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ระบบท่อลมขนส่งเอกสารและพัสดุ (Pneumatic Tube System) จากประเทศผู้ผลิตโดยตรง
- 2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารสำเนาหนังสือรับรองผลงานในงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ ที่แล้วเสร็จ อย่างต่อเนื่อง (มากกว่า 1 งาน) ภายในระยะเวลา 5 ปี ย้อนหลังนับจากวันประกาศประกวดราคาครั้งนี้
- 2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องสำรวจสถานที่ที่จะติดตั้งสถานี จุกวาง Blower, รวมทั้งช่อง shaft ที่จะใช้ติดตั้งและออกแบบระบบเพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยตัวของผู้ยื่นข้อเสนอเอง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแบบ Schematic Layout แสดงการเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ออกแบบแนบมาด้วย

3. คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ เป็นระบบขนส่งด้วยท่อลม ขนาดท่อ 110 มม. เป็นแบบท่อเดียววิ่งไป-กลับ (2-Way Transport) ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Fully Computer Control) สามารถใช้รับ-ส่งสิ่งส่งตรวจได้สูงสุดครั้งละประมาณ 1-1.5 กิโลกรัม โดยการบรรจุเข้าในกระสวย (Carrier) ส่งผ่านระบบท่อที่ได้ออกแบบไว้เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงสถานีรับ-ส่งเข้าไว้ด้วยกัน ด้วยความเร็วในเส้นท่อประมาณ 3-6 เมตรต่อวินาที (ขึ้นอยู่กับน้ำหนักที่บรรจุในกระสวย) มีไดเวอร์เตอร์ (Diverter) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนแนวท่อวิ่งของกระสวย เพื่อให้กระสวยผ่านไปยังสถานีรับ-ส่ง (Sending / Receiving Station) ได้อย่างถูกต้อง สถานีส่งแต่ละสถานีจะต้องมีอุปกรณ์สำหรับพักกระสวยไว้ (อย่างน้อย 1 กระสวย) จนกว่าระบบจะพร้อมรับ-ส่งกระสวยอันถัดไปโดยอัตโนมัติ
- 3.2 ระบบท่อลมฯ ออกแบบให้เป็นระบบแบบ Single Zone (Line) สามารถรองรับการขยายเส้นทางได้มากกว่า 100 เส้นทางต่อหนึ่งระบบ สามารถครอบคลุมอุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วยเครื่องเป่าลม, ไดเวอร์เตอร์, สถานีรับ-ส่ง ได้ไม่น้อยกว่า 80 หน่วย
- 3.3 ระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ เป็นระบบท่อลมซึ่งทำงานโดยอาศัยเครื่องเป่าลม (Blower) เป็นต้นกำลัง เพื่อสร้างแรงดันและแรงดูดกระสวยในท่อลม
- 3.4 ระบบรองรับจำนวนเลขหมายสัญญาณในการรับ-ส่ง ได้ 9999 หมายเลข โดยสามารถกำหนดรหัสเป็นตัวเลขได้ตั้งแต่ 1 ถึง 4 หลัก (0-9999)
- 3.5 สามารถรองรับการต่อจุดแสดงสัญญาณแจ้งไปยังจุดใกล้เคียงที่ใช้สถานีรับ-ส่งร่วมกันได้สถานีละ 32 สัญญาณ

- 3.6 สามารถจะปิดการใช้งานสถานีบางแห่งได้โดยไม่มีผลกระทบต่อสถานีอื่นๆที่เหลืออยู่ในระบบ
- 3.7 สามารถกำหนดตารางเวลาประจำสัปดาห์เพื่อตั้งเวลาปิด-เปิดการใช้งานสถานี และหรือโอนเลขหมายสถานีในแต่ละวันในสัปดาห์ได้
- 3.8 ระบบให้มีความยืดหยุ่น สามารถรองรับการเพิ่ม การลด หรือการย้ายสถานีรับ-ส่งในอนาคตได้

4. คุณสมบัติทางเทคนิคของระบบ

4.1 หน่วยควบคุมส่วนกลาง (Central Control Unit)

เป็นชุดคอมพิวเตอร์ที่มี Software ควบคุมระบบท่อมๆ ในตัว ใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในระบบท่อมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ทั้งหมด ออกแบบให้ติดตั้งในบริเวณพื้นที่ทำงานของผู้ควบคุมดูแลระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการดูแล ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมส่วนกลางนี้ นอกจากจะใช้ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบให้ทำงานอย่างถูกต้องแล้ว ยังสามารถตั้งค่าตัวแปรต่างๆ ให้กับอุปกรณ์ของระบบ การเก็บรักษาข้อมูลการใช้งานระบบ รวมถึงการรายงานความผิดปกติภายในระบบได้ด้วย หน่วยควบคุมส่วนกลางจะมี Software ที่ใช้เป็นส่วนควบคุมและส่วนแสดงผล ซึ่งสามารถทำงานและแสดงผลดังต่อไปนี้

- 4.1.1 แสดงสถานะของแต่ละ Zone (เส้นทาง), สถานการณ์ส่งกระสวย (Send list), Error message รวมทั้งแสดงยอดการใช้งาน จำนวนเที่ยวรับส่งสะสม โดยแสดงรวมอยู่ในหน้าจอเดียวกัน
- 4.1.2 แสดงรายละเอียดและสถานะของการทำงานในขณะนั้นๆ แบบ Real-Time
- 4.1.3 แสดงรายการข้อผิดพลาดของระบบและข้อความเตือนต่างๆ แบบ Real-Time
- 4.1.4 แสดงและแก้ไข การตั้งค่าทั้งหมดของอุปกรณ์ในระบบ (ข้อมูลอุปกรณ์, ชื่อและที่อยู่, โชน และ freerun)ได้
- 4.1.5 สั่งการให้ระบบทำหรือไม่ทำหรือจะระงับการดึงกระสวยที่อาจจะค้างอยู่ในระบบท่อม ได้ตรงจากคอมพิวเตอร์ควบคุม
- 4.1.6 แก้ไขโปรแกรมหรือพารามิเตอร์ต่างๆ ของอุปกรณ์ระบบผ่านคีย์บอร์ดของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 4.1.7 มี Hard disk สำหรับบันทึกประวัติการใช้งานของทุกๆ ชิ้นส่วน เพื่อการตรวจสอบย้อนหลังได้
- 4.1.8 มี โปรแกรมเพื่อช่วยสำหรับการบันทึกข้อมูลของระบบท่อมให้อยู่ในรูปของแฟ้มฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำรองกรณีข้อมูลหลักเสียหาย
- 4.1.9 สามารถตรวจสอบเวลาในการรับ-ส่งกระสวยได้



บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.



บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

4.1.10 สามารถแสดงแผนภาพของระบบท่อลมเป็น Graphic Mode เพื่อให้ง่ายต่อการควบคุมดูแลระบบ โดยโปรแกรมจะต้องสามารถแสดงแผนภาพ (Schematic Layout) ของระบบทั้งหมดผ่านทางหน้าจอ (Monitor) ของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมซึ่งแสดงสถานการณ์ทำงานของระบบในขณะนั้นๆได้

4.1.11 การแสดงผลใน Graphic Mode จะแสดงได้ตามข้อกำหนดดังนี้

4.1.11.1 แสดงแผนภาพ Schematic Layout ทั้งหมดของระบบ

4.1.11.2 แสดงสถานะการทำงานของ Blower

4.1.11.3 แสดงเส้นทางเดินของกระสวยที่กำลังเคลื่อนที่ในระบบท่อลม โดยแสดงเป็นเส้นสีที่แตกต่างกันในแต่ละจังหวัดการทำงาน เช่น ดุจหรือเป่า

4.1.11.4 แสดงให้ทราบเมื่อกระสวยวิ่งผ่านอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ

4.1.11.5 แสดงสถานีรับกระสวยไว้และรอที่จะส่งออกจากสถานีทั้งหมด

4.1.11.6 การแสดงประวัติการใช้งานระบบต่าง ๆ สามารถให้อยู่ในรูปของตารางและแผนภูมิได้และบันทึกให้อยู่ในรูปแบบของ Excel หรือ PDF ได้

4.1.11.7 การแสดงรายงานข้อมูลอัตราการใช้เลือกตามช่วงเวลา แสดงข้อมูลทั้งตาม Location ต้นทาง และ Location ปลายทาง

4.1.11.8 ข้อมูลเวลาเลือกดูเป็นช่วงได้ เช่น ดูเวลาที่กระสวยออกจากstation ต้นทางถึงเวลาที่กระสวยถึง station ปลายทาง

4.1.11.9 มี Service Mode สำหรับช่าง เพื่อการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและจัดการกับสถานีและ Diverter ทุกชิ้นในระบบผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ของหน่วยควบคุมส่วนกลาง รวมทั้งสามารถ remote หน้าจอของแป้นควบคุมสถานีให้ปรากฏอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสั่งการบนแป้นควบคุมสถานีผ่านหน่วยควบคุมส่วนกลางได้ เสมือนดำเนินการจากแป้นควบคุมสถานี

4.1.11.10 สามารถรองรับการต่อเครื่องพิมพ์เลเซอร์ เพื่อพิมพ์รายงานหรือประวัติการใช้งานต่าง ๆ ย้อนหลังได้เช่น รายงานการรับ-ส่ง ประวัติข้อบกพร่องต่าง ๆ ของระบบ เป็นต้น โดยสามารถกำหนดช่วงวันและเวลาและเงื่อนไขของการพิมพ์ได้

4.1.11.11 การใช้งาน Program ในระบบท่อลมต้องใช้ Dongle เพื่อผ่านเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานระบบได้ อันจะทำให้ระบบเสียหายได้

4.1.11.12 รองรับการ Remote Access ผ่านทางเครือข่าย Internet (โรงพยาบาลเป็นผู้จัดเตรียมระบบสารสนเทศ)

4.1.11.13 อุปกรณ์ประกอบของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมส่วนกลาง มีองค์ประกอบที่มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

Hardware มีส่วนประกอบและคุณสมบัติดังนี้

- PC HP ProDesk 400G7 MT CPU intel core i5 3.1GHz up to 4.5GHz
- Hard disk 1TB, 8GB RAM
- จอภาพ HP P24V G4 Monitor LED ขนาด 23.8 นิ้ว
- ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Professional 64 บิต
- เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Monitor) พิกัดกำลัง 1,000 VA (Cleanline Prime1000VA)
- Program ระบบ พร้อม Dongle
- Control Program
- Configuration Program
- Supervision Program

4.2 เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Pack)

เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า ออกแบบให้เหมาะสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า 220 Volts, 1 Phase, 50 Hz เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสตรงแรงดันต่ำที่ขนาด 35 VDC เพื่อจ่ายให้กับอุปกรณ์ต่างๆในระบบ ยกเว้นเครื่องเป่าลม (Blower) ทั้งนี้ชุด Power Pack ที่ใช้ในระบบทั้งหมดจะได้ไฟป้อนจากตู้ไฟของระบบท่อลมเท่านั้น

4.3 ชุดเครื่องกำเนิดลม (Blower)

เครื่องกำเนิดลม เป็นอุปกรณ์สำหรับทำให้เกิดแรงดันและดูดในระบบท่อลม มี Air switch เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของกระแสลม โดยมอเตอร์ของเครื่องกำเนิดลมจะหมุนทิศทางเดียว เพื่อให้สามารถใช้งานคงทน เครื่องกำเนิดลมจะหยุดการทำงานทันทีที่การรับ-ส่งสิ้นสุดลง และจะมีอุปกรณ์ระบบลมส่วนเกินออกโดยอัตโนมัติ มีลักษณะดังต่อไปนี้

4.3.1 เป็น Side Channel Blower (Elektor)

4.3.2 ใช้กระแสไฟฟ้า 3 Phase, 50Hz, ขนาด 2.1 KW

4.3.3 มี Silencer

4.3.4 มี Throttle Flap

4.3.5 มี Air Filter

4.3.6 มี Air-Diverter ทำหน้าที่เป็นวาล์วสลับระหว่างลมเป่ากับลมดูด ซึ่งมีช่องระบายลมส่วนเกินออกจากระบบได้ ตัวเรือนมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทำจากโลหะทั้งเรือน พ่นสี มีฝาปิดมิดชิดภายในเป็น S-Tube ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การทำงานใช้ระบบมอเตอร์ขับเคลื่อนด้วยเฟืองขับเคลื่อนโดยตรงเพื่อความแข็งแรงทนทาน สามารถเปิดฝาทางด้านหน้าเพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา

4.4 สถานีรับ-ส่ง (Station)

สถานีรับ-ส่งเป็นอุปกรณ์ที่ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต มีช่องพักกระสวยสำหรับการส่งแต่ละครั้งได้อย่างน้อย 1 กระสวย มีระบบรับกระสวยที่ถูกส่งเข้ามาได้อย่างนุ่มนวลไม่สร้างความเสียหายกับวัสดุที่ส่ง มีภาชนะรองรับด้านล่าง พร้อมอุปกรณ์กันกระแทกประกอบอยู่เพื่อลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยมาถึงสถานีปลายทาง ต้องมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.4.1 สถานีรับ-ส่งอัตโนมัติ (Automatic Station)

4.4.1.1 เรือนเครื่อง (Casing) ตัวเรือนทำจากโลหะทั้งเรือน พ่นสีฝุ่น (Powder coat) การติดตั้งและใช้งานสามารถทำได้โดยง่าย สามารถเปิดฝาคกรอบออกเพื่อการตรวจสอบ หรือการซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก เรือนเครื่องทำจากโลหะแผ่นหนา 1.50 มม. พับขึ้นรูป ฝาหน้าหนา 1.25 มม.

4.4.1.2 แป้นกด (Operating Panel) แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด, มีจอภาพและหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ จอภาพเป็น LCD ขนาด 130 x 40 มม. แสดงผลได้ 5 บรรทัดพร้อมกันในหน้าจอเดียว ทำหน้าที่แสดงหมายเลขและชื่อของสถานีปลายทาง และยังใช้แสดงถึงสถานะการใช้งานในปัจจุบัน มีหลอด LED 4 หลอด แสดงสถานะการทำงานของระบบ การแสดงผลบนจอภาพของแป้นกด สามารถแสดงรายการดังต่อไปนี้

- แสดงหมายเลขสถานี
- แสดงชื่อสถานีปลายทาง
- รายการชื่อสถานีทั้งหมดในระบบ (Address Book)
- แสดงเวลารับ-ส่ง (Sending List) โดยสามารถแสดงรายการปัจจุบันแบบ Realtime และรายการย้อนหลังได้ 30 รายการ
- แสดงและเวลารับ-ส่ง (Receiving List) โดยสามารถแสดงรายการปัจจุบันแบบ Realtime และรายการย้อนหลังได้ 30 รายการ



บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.



บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

4.4.1.3 ตะแกรงรองรับกระสวย ทำจากโลหะ ตัวตะแกรงมีลักษณะโปร่ง มองเห็นกระสวยได้ง่าย รองรับด้วยอุปกรณ์กันกระแทกมีลักษณะเป็นถุงผ้าภายในบรรจุเม็ดพลาสติก ทำหน้าที่ลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยตกลงสู่ภาชนะรองรับ

4.4.1.4 ชั้นวางกระสวย ทำจากโลหะ สำหรับวางกระสวยได้ 5 อันต่อหน่วย

4.4.1.5 สัญญาณ (Remote Arrival Signal) มีลักษณะเป็นกล่องสัญญาณ มีหลอดไฟและสวิทช์เปิด-ปิดเสียง ใช้ติดตั้งบริเวณพื้นที่ทำงานสำหรับแจ้งเตือนเมื่อกระสวยเข้ามาถึงสถานี โดยสามารถแสดงสัญญาณเป็นเสียงเตือนและแสงไฟเตือนได้ ผู้ใช้สามารถเลือกให้แสดงเฉพาะสัญญาณไฟอย่างเดียวได้โดยการปิดปุ่มสวิทช์เสียง

4.4.2 สถานีรับ-ส่งแบบ (Horizontal Receiving Station)

เป็นสถานีสำหรับใช้รับ-ส่งสิ่งส่งตรวจหรือวัตถุที่เปราะบางแตกหักง่าย (ประจำที่ห้อง LAB) ออกแบบให้รับกระสวยได้โดยน้ำหนักและปล่อยกระสวยออกในแนวราบ ทำให้แน่ใจได้ว่าวัสดุที่ขนส่งเข้ามาจะไม่แตกหักเสียหาย

4.4.2.1 เรือนเครื่อง (Casing) ทำจากโลหะทั้งเรือน พ่นสีฝุ่น (Powder coat) การติดตั้งและใช้งานสามารถทำได้โดยง่าย สามารถเปิดฝาดรอปออกเพื่อทำการตรวจสอบ หรือการซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก มีช่องส่งกระสวยและมีช่องปล่อยกระสวยแยกจากกัน ออกแบบให้สามารถปล่อยลูกกระสวยสู่ภาชนะรองรับในแนวราบ (Horizontal Receiving) ได้ เรือนเครื่องทำจากโลหะแผ่นหนา 1.50 มม. พับขึ้นรูป ฝาหน้าหนา 1.25 มม.

4.4.2.2 แป้นกด (Operating Panel) แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด, มีจอภาพและหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ จอภาพเป็น LCD ขนาด 130 x 40 มม. แสดงผลได้ 5 บรรทัดพร้อมกันในหน้าจอเดียว ทำหน้าที่แสดงหมายเลขและชื่อของสถานีปลายทาง และยังใช้แสดงถึงสภาวะการใช้งานในปัจจุบัน มีหลอด LED 4 หลอด แสดงสภาวะการทำงานของระบบ การแสดงผลบนจอภาพของแป้นกด สามารถแสดงรายการดังต่อไปนี้

- แสดงหมายเลขสถานี
- แสดงชื่อสถานีปลายทาง
- รายการชื่อสถานีทั้งหมดในระบบ (Address Book)
- แสดงเวลารับ-ส่ง (Sending List) โดยสามารถแสดงรายการปัจจุบันแบบ Realtime และรายการย้อนหลังได้ 30 รายการ
- แสดงและเวลารับ-ส่ง (Receiving List) โดยสามารถแสดงรายการปัจจุบันแบบ Realtime และรายการย้อนหลังได้ 30 รายการ

4.4.2.3 ภาชนะรองรับกระสวย เป็นถาดรองรับกระสวย (Tray) ทำจากสแตนเลส เกรด 304 สำหรับรองรับกระสวยในแนวราบเพื่อลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยตกลงสู่ภาชนะรองรับ

4.4.2.4 ขึ้นวางกระสวย ทำจากโลหะ สำหรับวางกระสวยได้ 5 อันต่อหน่วย

4.4.2.5 สัญญาณ (Remote Arrival Signal) มีลักษณะเป็นกล่องสัญญาณ มีหลอดไฟและสวิตช์ เปิด-ปิดเสียง ใช้ติดตั้งบริเวณพื้นที่ทำงานสำหรับแจ้งเตือนเมื่อกระสวยเข้ามาถึงสถานี โดยสามารถแสดงสัญญาณเป็นเสียงเตือนและแสงไฟเตือนได้ ผู้ใช้สามารถเลือกให้แสดง เฉพาะสัญญาณไฟอย่างเดียวได้โดยการปิดปุ่มสวิตช์เสียง

4.4.3 การใช้งานสถานีรับ-ส่งอัตโนมัติ

4.4.3.1 การส่ง (Sending)

ในการส่งกระสวยไปยังสถานีปลายทาง ทำได้โดยกดหมายเลขรหัสสถานีปลายทางที่ต้องการจะส่งไป ซึ่งได้กำหนดไว้เป็นตัวเลขขนาด 1,2,3 หรือ 4 หลัก หรือสามารถค้นหา รหัสหมายเลขสถานีได้จากรายการชื่อของสถานีที่กำหนด โดยอาศัยปุ่มกดเพื่อเลือก ค้นหารายการชื่อบนจอภาพ หลังจากนั้นจึงนำกระสวยใส่ลงในช่องส่งกระสวย และกดส่ง ระบบจะทำการส่งกระสวยให้โดยอัตโนมัติทันทีที่สัญญาณว่างพร้อมในการส่ง

ในกรณีกระสวยแต่ละสถานีถูกส่งในเวลาพร้อมกัน สถานีที่ได้รับคำสั่งก่อนจะส่ง ก่อน ส่วนสถานีอื่น ๆ จะพักกระสวยส่งในช่องพักจนกว่าสัญญาณพร้อมส่งปรากฏ กระสวยก็จะถูกส่งออกตามลำดับโดยอัตโนมัติ (ยกเว้นสถานีส่งที่ถูกบรรจุข้อมูลไว้ว่าให้ทำการส่งก่อน)

กระสวยเมื่อถูกใส่ลงไปในช่องส่งแล้ว จะยังไม่เข้าสู่ระบบในทันทีจนกว่าจะได้รับ สัญญาณว่าพร้อมส่ง กระสวยจะเข้าสู่ระบบ และส่งไปทันที เมื่อการส่งสิ้นสุด ระบบจึงจะ พร้อมสำหรับการส่งครั้งต่อไป

สถานีส่งจะจำกัดการส่งครั้งสุดท้ายเสมอ กรณีที่ผู้ส่งต้องการส่งไปสถานีเดิมก็สามารถบรรจุกระสวยในช่องส่งและกดส่งได้โดยไม่จำเป็นต้องกรทรหัสหมายเลขสถานีเดิมซ้ำอีก

ในการสอดกระสวยเข้าในสถานีเพื่อส่งออกกระสวยแต่ละครั้งนั้น ไม่ว่าจะส่งจาก สถานีส่งใดหรือใช้กระสวยอันไหนก็ตาม ผู้ส่งจะต้องสามารถสอดกระสวยได้จากทั้ง 2 ด้าน โดยจะให้กระสวยด้านใดอยู่ด้านบนก็ได้

4.4.3.2 ลำดับการส่ง (Sending Priority)

ระบบจะทำการส่งกระสวยตามลำดับก่อนหลังที่ได้รับคำสั่งจากแป้นกดบนสถานี แต่หากมีความต้องการให้สถานีรับ-ส่งใดส่งก่อนเป็นลำดับแรก โดยไม่คำนึงถึงลำดับ ก่อนหลัง (แทรกคิว) ระบบสามารถจะทำการโปรแกรมข้อมูลให้สถานีนั้นทำการส่งก่อน ได้ทุกครั้ง

4.4.3.3 การกรทรหัสหมายเลขผิด (Wrong number indicator)

มีระบบจะเตือนให้ทราบ กรณีกรทรหัสผิด เช่น กรทรหัสที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลของระบบ

4.4.3.4 การรับ (Receiving)

เมื่อกระสวยเดินทางมาถึงสถานีที่กำหนด ระบบจะทำการลดความเร็วของกระสวย โดยอาศัยลมเป็นตัวช่วยลดแรงกระแทกของกระสวย และหล่นลงสู่ภาชนะรองรับและระบบก็จะพร้อมที่จะทำการส่งกระสวยครั้งต่อไปได้ทันที

ในขณะที่กระสวยมาถึงสถานีปลายทาง จะมีสัญญาณแจ้งเตือนให้ผู้รับทราบผ่านทางกล่องสัญญาณ (Remote Arrival Signal) ทันทีจนกว่าจะปิดสัญญาณ

4.4.3.5 การหยุดใช้งานสถานีชั่วคราว

สามารถปิดดใช้สถานีชั่วคราวบางสถานีได้ โดยกระสวยยังสามารถวิ่งผ่านสถานีรับ-ส่งนี้ได้ และเมื่อปิดสถานีรับ-ส่งใดแล้ว จะปรากฏสัญญาณบนจอว่าได้ทำการปิดสถานีแล้ว การหยุดใช้สถานีชั่วคราวนี้จะไม่ผลกระทบกับการใช้งานของระบบที่กำลังทำงานอยู่

4.4.3.6 การโอนเลขหมายสถานีชั่วคราว

ผู้ใช้งานสามารถจะโอนหมายเลขสถานีชั่วคราวได้ โดยกระสวยจะถูกส่งไปยังสถานีที่ได้รับการโอนทั้งหมดจนกว่าจะมีการยกเลิกคำสั่งดังกล่าว

4.4.3.7 การทดสอบระบบ

ช่างผู้ดูแลระบบสามารถทำการทดสอบระบบผ่านทางแป้นควบคุมสถานีได้ เช่น มอเตอร์ , สถานี , เครื่องเป่าลม, สัญญาณ, หลอด LED, เสียง เป็นต้น

4.5 ไดเวอร์เตอร์ (Diverter)

เป็นอุปกรณ์ควบคุมการเปลี่ยนทิศทางของกระสวยที่จะวิ่งผ่านภายในท่อ มีลักษณะการใช้งานแบบ 3 ทิศทาง เหมาะสำหรับที่จะติดตั้งบนเพดานหรือผนังในตำแหน่งที่เหมาะสม ถูกออกแบบให้เหมาะสมสำหรับใช้ระบบไฟฟ้าที่จ่ายมาจากเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าของระบบ มีลักษณะดังต่อไปนี้

4.5.1 ตัวเรือนมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทำจากโลหะทั้งเรือน พ่นสีฝุ่น (Powder Coat)

มีฝาปิดมิดชิด มีความแข็งแรงทนทาน ทำจากโลหะพ่นสีฝุ่นหนา 1.50 มม. ฝาหน้าหนา 1.25 มม.

4.5.2 ภายในเป็น S-Tube ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

4.5.3 การทำงานของไดเวอร์เตอร์ใช้ระบบเฟืองขับเคลื่อนโดยตรง เพื่อความแข็งแรงทนทาน

4.5.4 เปิดฝาทางด้านหน้าเพื่อ่ายต่อการบำรุงรักษา

4.6 กระสวย (Carriers)

กระสวยสำหรับใส่ใส่สิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.6.1 ตัวกระสวยทำจากพลาสติก มีห่วงซึ่งทำหน้าที่ให้กระสวยกระชับพอดีกับผิวท่อส่งด้านใน เพื่อให้กระสวยวิ่งได้อย่างราบรื่นไม่สะดุด และไม่มีเสียงดังรบกวน

4.6.2 ฝาปิด-เปิดกระสวยทั้งด้านหัว-ท้ายเป็นแบบ Swivel จะปิดแน่นตลอดการขนส่งในระบบท่อลม โดยจะมีตัวล็อกไม่ให้ฝาเปิดออกได้ขณะวิ่ง

- 4.6.3 รองรับน้ำหนักบรรจุในกระสวย สูงสุดไม่เกิน 1.5 กิโลกรัม
- 4.6.4 กระสวยวัดจากภายในขนาด 330 x 76 มม. สำหรับใช้ในงานรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจและวัสดุทางการแพทย์
- 4.6.5 กระสวยวัดจากภายในขนาด 250 x 86 มม. สำหรับใช้ในงานรับส่ง-ยาและวัสดุทางการแพทย์
- 4.6.6 จำนวนกระสวยที่เสนอ 80 ชุดพร้อมฟองน้ำกันกระแทก
- 4.7 ท่อส่ง(Tube)
 - 4.7.1 ท่อส่งทั้งที่เป็นท่อตรงและท่อโค้ง ทำจากพลาสติก PVC แข็ง ทนแรงกระแทกสูง ผิวเรียบสม่ำเสมอ มีคุณสมบัติไม่ลามไฟ ซึ่งเหมาะใช้กับระบบ Pneumatic Tube System โดยเฉพาะ
 - 4.7.2 ท่อตรงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอก 110 มม. มีความหนา 2.3 มม.
 - 4.7.3 ท่อโค้งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอก 110 มม. มีรัศมีความโค้ง 650 มม.
- 4.8 Tube switch

ทำหน้าที่ตรวจจับ Carrier ที่วิ่งผ่านในระบบท่อลม โดย Tube switch ที่ติดตั้งอยู่ในระบบทุกตัวจะเป็นแบบ Optical tube switch เท่านั้น ได้แก่ ในสถานีทุกสถานี และ บริเวณ Diverter ทุกตัว
- 4.9 สายไฟระบบ (Control cable)

ออกแบบมาใช้กับระบบท่อลมรับส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ ประกอบด้วยสายไฟฟ้าและสายสื่อสารสายดิน พร้อมชิลด์ป้องกันสัญญาณรบกวน โดยทั้งหมดจะรวมอยู่ในสายเส้นเดียวกัน สามารถติดตั้งโดยรัดติดไปกับท่อส่งได้
- 4.10 เครื่องปรับและควบคุมแรงดันไฟฟ้า Automatic Voltage Stabilizers

ทำหน้าที่ปรับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ตลอดเวลา ป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้าในระบบท่อลมฯ

 - 3.1.1 ป้องกันไฟกระชาก, Reduce starting current
 - 3.1.2 ป้องกันไฟตก/ไฟเกิน, Low/High volt protections
 - 3.1.3 รักษาแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ตลอดเวลา, Voltage stability



บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด

4.11 รายละเอียดตำแหน่งและรูปแบบสถานี จำนวนรวม 18 สถานี ดังนี้

อาคาร	ชั้นที่	หน่วยงาน	รูปแบบสถานี	จำนวน สถานี	จำนวน สัญญาณ	
ผู้ป่วยใน 9 ชั้น	1	OPD	Automatic Station	1	1	
		จ่ายยานอก	Automatic Station	1	1	
		ห้อง Treatment	Automatic Station	1	1	
	2	LAB	Horizontal Receiving Station	1	1	
		4	จ่ายยาใน	Automatic Station	1	1
			5	Ward อายุกรรมหญิง	Automatic Station	1
	Ward ศัลยกรรมหญิง			Automatic Station	1	1
	Ward NICU	Automatic Station		1	1	
	6	Ward อายุกรรมชาย	Automatic Station	1	1	
Ward โรคหัวใจและหลอดเลือด		Automatic Station	1	1		
Ward ศัลยกรรมชาย		Automatic Station	1	1		
7	Ward สามัญเด็ก	Automatic Station	1	1		
	Ward หลังคลอด	Automatic Station	1	1		
	Ward พิเศษรวม	Automatic Station	1	1		
8	WARD พิเศษ	Automatic Station	1	1		
	สมโภชกรุง รัตนโกสินทร์	1	ER	Automatic Station	1	1
		จ่ายยา ER	Automatic Station	1	1	
2		ห้องคลอด	Automatic Station	1	1	
รวม				18	18	

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1. การติดตั้ง

- 5.1.1 ตำแหน่งติดตั้งสถานีอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
- 5.1.2 การติดตั้งท่อของระบบท่อลมฯ ให้ใช้แกนเกลียวตลอดซัพซิงค์ยาวไม่เกิน 1 เมตร ยึดกับแคลมป์ปัดท่อทุกช่วงระยะห่างไม่เกิน 2 เมตร
- 5.1.3 กรณีระดับการติดตั้งอุปกรณ์ท่อลมฯ อยู่ต่ำกว่าเพดานมากกว่า 1 เมตร ผู้ขายจะทำ Support ขึ้นเพื่อเสริมความแข็งแรงในการจับยึดอุปกรณ์ท่อลมฯ นั้น
- 5.1.4 การติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ระบบท่อลมฯ จะกำหนดให้มีพื้นที่ว่างรอบๆ เครื่อง เพื่อสะดวกในการซ่อมและบำรุงรักษา

5.1.5 กรณีที่มีการเจาะช่องพื้นคอนกรีต ผู้ขายจะเป็นผู้ดำเนินการเอง โดยทางโรงพยาบาลจะเป็นผู้ประสานงานในการดำเนินการ

5.1.6 ผู้ขายจะจัดเตรียมตู้ไฟของระบบท่อลมฯ โดยติดตั้งในบริเวณใกล้เคียงกับจุดติดตั้งชุด Blower โดยทางโรงพยาบาลจะจัดเตรียมแหล่งจ่ายไฟของอาคารไว้ให้

5.2 การรับประกันและการบริการหลังการขาย

5.2.1 รับประกันระบบท่อลมรับ-ส่งสิ่งส่งตรวจ ยา และวัสดุทางการแพทย์ รวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอราคาเป็นระยะเวลา 2 ปี(ยกเว้นอะไหล่สิ้นเปลืองเช่นกระสวย) นับจากวันส่งมอบงาน

5.2.2 ในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายจะเข้าทำการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบฯ เป็นประจำอย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง และกระทำโดยช่างผู้ชำนาญของผู้ขายโดยตรง

5.2.3 หากระบบฯ ขัดข้อง เมื่อผู้ขายได้รับแจ้งเหตุจากโรงพยาบาล จะให้คำแนะนำต่อผู้ดูแลระบบของโรงพยาบาลเพื่อให้สามารถแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นได้ และ/หรือทำการ Remote Access ผ่านเครือข่าย Internet ซึ่งจะถูกเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ทางโรงพยาบาลจัดเตรียมไว้ให้ เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบได้โดยเร็ว ซึ่งหากไม่สามารถแก้ไขปัญหา ผ่านการ Remote Access ได้ ทางผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่เข้าพื้นที่เพื่อทำการแก้ไขภายใน 24 ชม.

5.3 การอบรมการใช้งาน/เอกสารและคู่มือ

5.3.1 ผู้ขายจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้งานระบบฯ ได้เป็นอย่างดี ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ให้สามารถดูแลและแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นได้

5.3.2 ผู้ขายจัดทำ User Instruction และ User Manual ติดตั้งที่บริเวณสถานีรับส่งให้ครบทุกจุด

5.4 เงื่อนไขอื่นๆ

5.4.1 ในระหว่างพิจารณาคุณสมบัติผู้เสนอราคา กรรมการมีสิทธิเรียกดูอุปกรณ์ดังรายการข้างล่างนี้เพื่อตรวจสอบ ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องนำอุปกรณ์ดังกล่าวมาแสดงต่อกรรมการภายใน 3 วันทำการเมื่อได้รับแจ้ง

- สถานีรับ-ส่ง (Automatic Station) พร้อมหน้าจอแสดงผล
- ไดเวอร์เตอร์ (Diverter)
- เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Power Pack)
- สายไฟระบบ (Control Cable)
- ชุดกระสวย (Carriers)



บริษัท โอлимпิยาไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.



บริษัท โอлимпิยาไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

6. การส่งมอบของงาน

ผู้ขายจะติดตั้งระบบท่อลมรับ-ส่งฯ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมส่งมอบและแล้วเสร็จภายใน 210 วันนับ
ถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย ภายใน 60 วัน เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้
ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

8. เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

เกณฑ์ราคา

9. วงเงินงบประมาณ

5,000,000.00 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

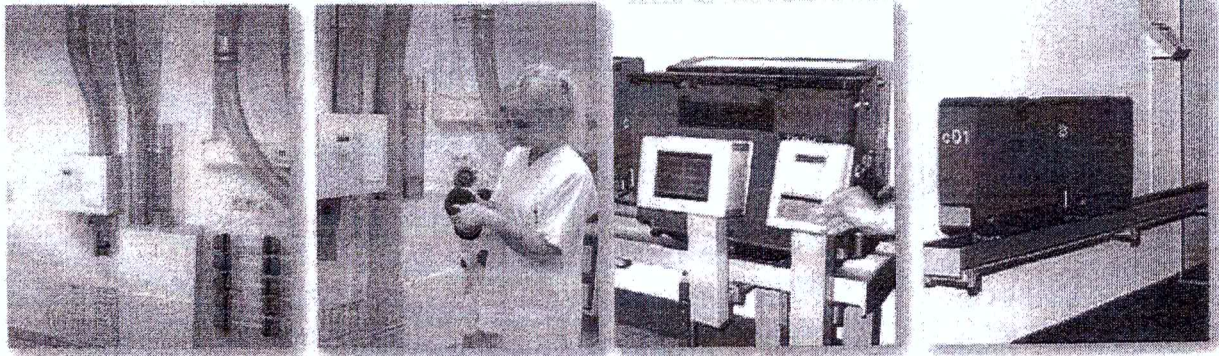

 บริษัท โอлимпียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 


 บริษัท โอлимпียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด

ระบบท่อลมขนส่งพัสดุอัตโนมัติ (Pneumatic Tube System)
ระบบรางขนส่งพัสดุอัตโนมัติ เทเลลิฟท์ (Telelift Material Handling System)
เครื่องหมายการค้า swisslog จากประเทศ GERMANY



ขั้นตอนการติดตั้งระบบท่อลม และระบบรางขนส่งพัสดุอัตโนมัติ เทเลลิฟท์

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด เสนอโครงการ

- ติดตั้งระบบใหม่ทั้งหมด
- ติดตั้งระบบบางส่วนหรือปรับปรุงระบบเดิม
- จำหน่ายกระสวย (Carriers)

บริษัทฯ ยินดีให้บริการตามขั้นตอนดังนี้

- สำรวจสถานที่และออกแบบระบบ (ไม่คิดค่าใช้จ่าย)
- เสนอโครงการและประเมินราคาเบื้องต้น
- ตกลงราคาและติดตั้งระบบโดยช่างเทคนิคของบริษัทฯ
- รับประกันสินค้า ฝึกอบรมและบริการหลังการขาย

เรียน

.....

.....

.....

.....

.....

 บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

บริษัทฯ ขอขอบคุณ ที่ได้รับความไว้วางใจใช้บริการ

โปรดติดต่อ แผนกผลิตภัณฑ์พิเศษ โทร. 0-2513-6111 ต่อ 411, 412 โทรสาร 0-2513-8760

OlympiaThai

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด

444 ถนนรัชดาภิเษก สามเสนนอก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333 www.olympiathai.com

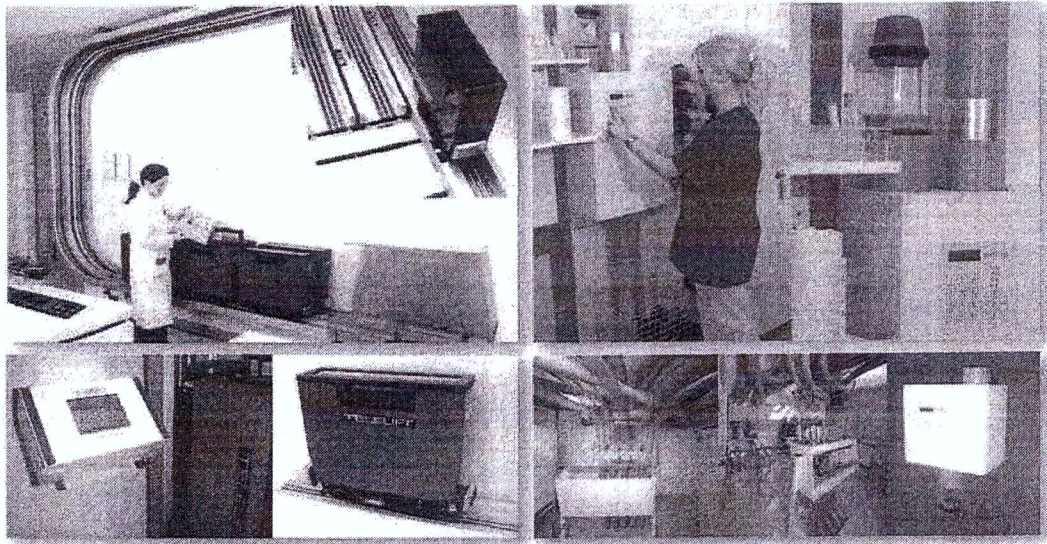
 swisslog

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด

ระบบท่อลมขนส่งพัสดุอัตโนมัติ (Pneumatic Tube System)

ระบบรางขนส่งพัสดุอัตโนมัติ เทลิฟท์ (Telelift Material Handling System)



โรงพยาบาลส่วนใหญ่นิยมใช้งานระบบและบริการหลังการขาย ขยายสถานีเพิ่มเติม

รายชื่อสถานที่ติดตั้งระบบท่อลมอัตโนมัติ

- โรงพยาบาลศิริราช
- โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์
- โรงพยาบาลราชวิถี
- โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
- โรงพยาบาลภูมิพล อดุลยเดช
- ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพ (ม. ศรีนครินทรวิโรฒ)
- สถาบันนิติเวชวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ
- โรงพยาบาลปทุมธานี
- โรงพยาบาลสระบุรี
- โรงพยาบาลอินทร์บุรี
- โรงพยาบาลชลบุรี
- โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
- โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ขอนแก่น
- โรงพยาบาลขอนแก่น

- โรงพยาบาลมุกดาหาร
- โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
- โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์
- โรงพยาบาลนครพนม
- โรงพยาบาลธนบุรี
- โรงพยาบาลธนบุรี 2
- โรงพยาบาลสุโขทัย
- โรงพยาบาลสินแพทย์
- โรงพยาบาลรามคำแหง
- โรงพยาบาลวิภาวดี
- โรงพยาบาลนวมินทร์ 9
- โรงพยาบาลพระราม 9
- โรงพยาบาลกรุงเทพ
- โรงพยาบาลบางนา 1
- โรงพยาบาลบางนา 2
- โรงพยาบาลแพทย์รังสิต

- โรงพยาบาลบางปะกอก 1
 - โรงพยาบาลเปาโลเมโมเรียล สมุทรปราการ
 - โรงพยาบาลเปาโลเมโมเรียล นวมินทร์
 - โรงพยาบาลขอนแก่น-ราม
 - บริษัท มิลเลนเนียม ออโต้ จำกัด (พระราม 3)
 - บริษัท พัฒนาการขนถ่าย ออโต้โมบิล จำกัด
 - ศูนย์บริการรถยนต์ ฮอนด้า พระราม 2
 - บริษัท อาซาฮีเทคคอมมิวนิเคชัน (ประเทศไทย)
 - บริษัท ไทยเรยอน จำกัด (มหาชน)
 - บริษัท ทาเคบะ (ประเทศไทย) จำกัด
- รายชื่อสถานที่ติดตั้งระบบราง
ส่งพัสดุอัตโนมัติ Telelift
- โรงพยาบาลรามคำแหง
 - กรมสรรพากร
 - บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
- (คลังสินค้า สนามบินสุวรรณภูมิ)

OlympiaThai

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด

อาคารโอลิมเปียไทยทาวเวอร์ 444 ถนนรัชดาภิเษก สามเสนนอก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทร. 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333



telelift
Innovation for Logistic Solutions

swisslog



บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

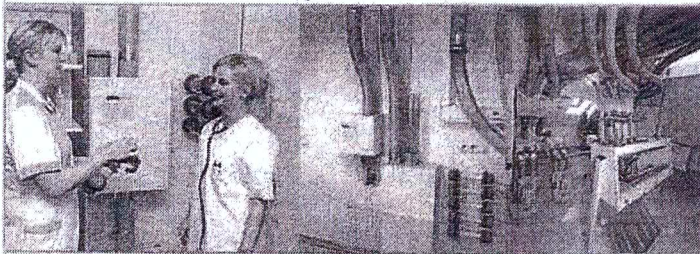
บริษัท โอлимпียไทย จำกัด

ระบบท่อลมอัดไน้มติ (Pneumatic Tube System) เครื่องหมายการค้า swisslog จากประเทศ GERMANY

รูปแบบของระบบท่อลมอัดไน้มติ

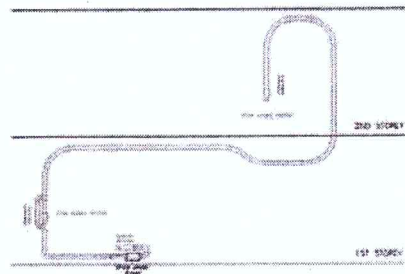
บริษัท โอлимпียไทย จำกัด ติดตั้งได้ทุกรูปแบบทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่

ระบบแบบ 2 จุด (Point-To-Point)



เหมาะสำหรับหน่วยงาน 2 จุด ที่มีการส่งเป็นจำนวนมากและความถี่สูง

Schematic

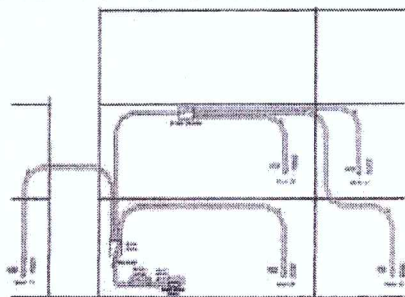


ระบบแบบ Network ขนาดกลาง

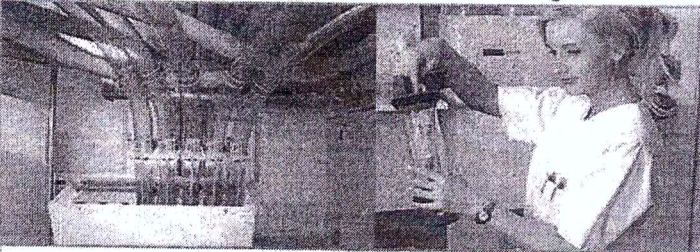


หรือเครือข่ายส่งยาจาก Main Pharmacy หรือจากเวชระเบียนกลางไปยัง OPD หรือ Ward ต่างๆ

Schematic

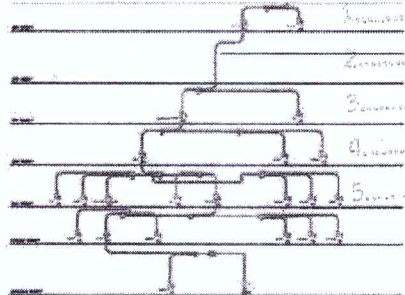


ระบบแบบ Network ขนาดใหญ่



เหมาะสำหรับเครือข่ายหลายๆ หน่วยงาน ใช้ระบบร่วมกันทั้งโรงพยาบาล

Schematic



OlympiaThai

บริษัท โอлимпียไทย จำกัด

444 ถนนรัชดาภิเษก ตามเสนนอก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333 www.olympiathai.com

swisslog

บริษัท โอлимпียไทย จำกัด
บริษัท โอлимпียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

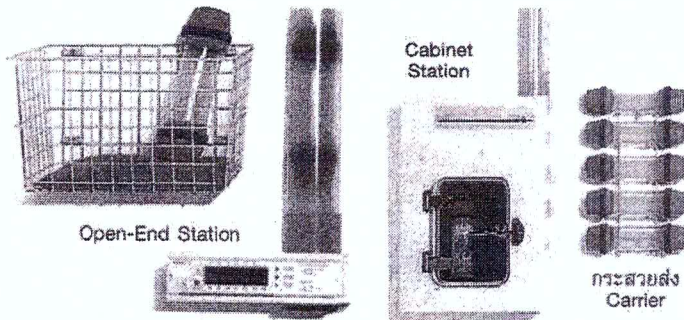
swisslog

ระบบท่อลมขนส่งเอกสาร/พัสดุอัตโนมัติ (Pneumatic Tube System)

เครื่องหมายการค้า swisslog จากประเทศ GERMANY

บริษัท Swisslog Rohrpostsysteme GmbH แห่งประเทศเยอรมนี เป็นบริษัทหนึ่งในเครือ Swisslog

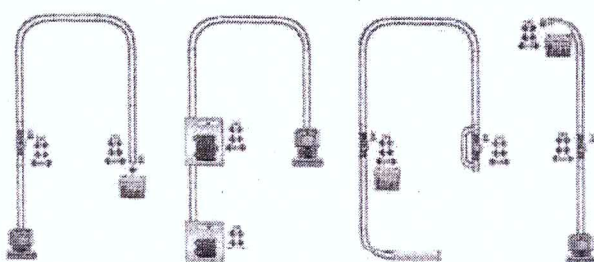
แห่งประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ซึ่งเป็นผู้นำในด้านระบบการขนส่งอัตโนมัติครบวงจร และเป็นบริษัทพัฒนาระบบขนส่งด้วยท่อลมเป็นรายแรก
จนได้รับการรับรองมาตรฐาน DIN ISO 9001 จากตลาดประชาคมร่วมยุโรป Swisslog ได้ออกแบบระบบให้มีขนาดพอเหมาะ กับประเภท
ของกิจการ สามารถขยายระบบได้อีกตามต้องการ ระบบขนส่งนี้เริ่มจากจุด 2 จุด จนกระทั่งเป็นระบบเครือข่ายเชื่อมโยงถึงกันได้มากกว่า
1,000 จุดรับ-ส่ง ปัจจุบันระบบของ Swisslog สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ
ด้านธุรกิจอุตสาหกรรมหลายๆ ประเภท หลายกิจการในโลกได้ใช้ระบบ
ขนส่งด้วยท่อลมของ Swisslog แทนการขนส่งด้วยวิธีอื่น ปัจจุบันมีตัวแทน
จำหน่ายกว่า 60 ประเทศทั่วโลก มีโครงการที่ติดตั้งแล้วกว่า 15,000 โครงการ



สะดวก ทนใจ ปลอดภัย ในทุกเวลา

ระบบท่อลมขนส่งเอกสารและพัสดุภัณฑ์อัตโนมัติ

เป็นระบบที่ออกแบบไว้เพื่อใช้ในการขนส่งเอกสารและพัสดุด้วยแรงลม โดยการ
ส่งผ่านไปตามท่อส่งซึ่งติดตั้งเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงจุดรับส่งประจำแต่ละหน่วยงาน
เข้าไว้ด้วยกัน ในการใช้งานนั้น ผู้ใช้เพียงแต่บรรจุวัสดุหรือเอกสารลงในกระสวย
ส่ง (Carrier) แล้วใส่กระสวยดังกล่าวลงในท่อส่งที่สถานีส่งกระสวยส่งเอกสาร
มีให้เลือกหลายขนาดแล้วแต่ลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันไป ส่วนขนาดของ
ท่อลมมีตั้งแต่ 55 มิลลิเมตร ถึง 200 มิลลิเมตร รับน้ำหนักได้ 1-5 กิโลกรัมและ
วิ่งไปตามท่อลมด้วยความเร็วปกติ 6-8 เมตร/วินาที บางลักษณะงานสามารถ
ทำให้วิ่งไปได้ด้วยความเร็วสูงถึง 20 เมตร/วินาที ในระยะทางไกลกว่า 1 กิโลเมตร
ระบบนี้มีให้เลือกหลายแบบตั้งแต่ 2 จุดรับ-ส่งระหว่างกันจนถึงเป็นระบบ
เครือข่ายมากกว่า 1,000 จุด



Point-to-Point Pneumatic Tube System

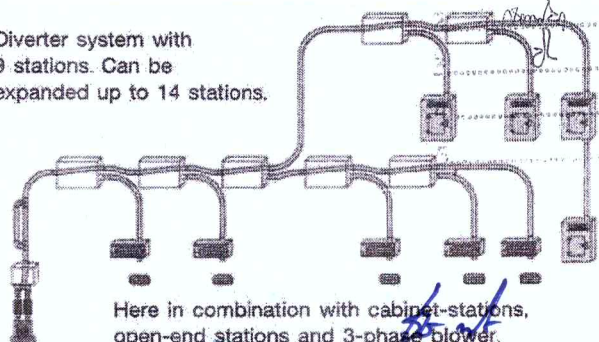


เพิ่มประสิทธิภาพ และลดค่าใช้จ่ายไปพร้อมกัน

- เพิ่มประสิทธิภาพด้านงานบริการ
ให้เที่ยงตรงและทันเวลา
- ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
เพราะรับส่งได้รวดเร็วทันใจ
ใช้ไฟน้อยในการขับเคลื่อน
กระสวยแต่ละครั้ง
- เจ้าหน้าที่ระดับสูงสามารถทำงาน
ได้เต็มเวลา ไม่ต้องเสียเวลาคอย
หรือขนส่งเอกสาร-พัสดุด้วยตนเอง
- สามารถกระจายเอกสารจาก
ศูนย์รับส่งเอกสารไปยังหน่วยงานอื่น
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วทันใจ
- ลดความพลุกพล่านตามทางเดิน
ลิฟท์โดยสารเพิ่มพื้นที่ใช้สอย
ภายในอาคารให้เหลือมากขึ้น



Diverter system with
9 stations. Can be
expanded up to 14 stations.

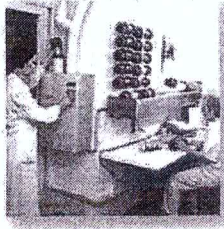


Here in combination with cabinet-stations,
open-end stations and 3-phase blower.

บริษัท โอลิมปิกไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

ลักษณะการใช้งานระบบท่อลมขนส่งเอกสาร/พัสดุอัตโนมัติ (Pneumatic Tube System)

ปลอดภัย หันใจ
ทุกสถานการณ์ที่เร่งด่วน
ภายในโรงพยาบาล



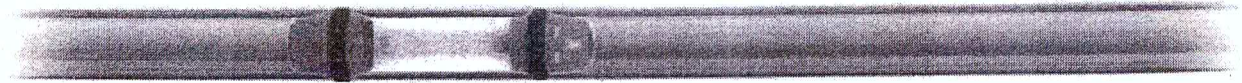
ระบบท่อลมขนส่งเอกสาร/พัสดุ
อัตโนมัติ จะมี software ที่จะ
ควบคุมการขนส่งให้นุ่มนวลด้วย
ความเร็วต่ำ ไม่เกิดการเสียหาย

ระหว่างการขนส่ง เพราะกระสวยที่ใช้บรรจุของที่เสียหายง่าย
เช่น ตัวอย่างเลือด เนื้อเยื่อ จะชะลอความเร็วด้วยระบบแรงลม
และปรับทิศทางเป็นแนวอนเพื่อป้องกันการแตกหัก จึงเหมาะ
อย่างยิ่งกับการขนส่ง ตัวอย่างเลือด ฟิสิคเอ็กซ์เรย์ การขนส่ง
ระหว่างห้องยา ห้องผ่าตัด ห้องผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็ว

ระบบท่อลมขนส่งอัตโนมัติสำหรับ
ธุรกิจอุตสาหกรรม วัสดุก่อสร้าง
ตลอดจนศูนย์บริการ



- ในอุตสาหกรรมการผลิต ระบบนี้
ใช้ในการขนส่งชิ้นส่วนเครื่องมือ
อะไหล่ จากโกดังมายังสายการผลิต
- สำหรับบริษัทค้าวัสดุก่อสร้างที่มี
พื้นที่กว้าง ระบบนี้ จะช่วยให้การติดต่องานระหว่างส่วนขาย
ฝ่ายคลังสินค้า ฝ่ายบัญชี ฝ่ายการเงิน เป็นไปอย่างสะดวก
- ศูนย์บริการสามารถใช้รับส่งใบแจ้งซ่อม ใบเบิกอะไหล่ เอกสาร
ด้านการเงิน บัญชี ระหว่างหน่วยซ่อม แผนกอะไหล่ แผนก
การเงิน บัญชี ฯลฯ



ระบบท่อลมขนส่งเงินสด
สำหรับธนาคาร
และซูเปอร์มาร์เก็ต



เป็นระบบรับ-ส่งเงินสด เอกสาร
การเงิน เอกสารลับจากจุดเก็บเงิน
จุดติดต่อทางด้านหน้าหลายๆ แห่ง
มายังศูนย์กลางแห่งเดียว เลือกได้
ทั้งแบบ One Way Transport และ Two Way Transport
สามารถรับส่งทั้งเงินสดและเหรียญได้

- ให้ความปลอดภัยสูงสุดแก่ลูกค้าและพนักงานเพราะช่วยลด
ปริมาณเงินสดที่เก็บไว้ในเครื่องเก็บเงิน
- เพื่อไม่ให้จุดเก็บเงินยอต้องเก็บเงินไว้เป็นจำนวนมาก
- เพิ่มความปลอดภัยมากขึ้น แม้จะอยู่ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการ
เกิดอาชญากรรม
- ช่วยให้ระบบการเงินภายในบริษัท เป็นไปอย่างรวดเร็ว ประหยัด
ทั้งแรงงานและเวลา

ระบบท่อลมขนส่งอัตโนมัติ
สำหรับสำนักงาน ร้านค้า
และสถานที่ราชการ



จากการที่กระสวยส่งเอกสารมีให้
เลือกหลายขนาด ระบบนี้จึงเหมาะ
อย่างยิ่งทั้งสำหรับสำนักงาน หน่วย
งานราชการ บริษัทประกันภัย ที่มี
เอกสารหมุนเวียนภายในองค์กร
ค่อนข้างมาก หรือแม้กระทั่งบรรดา
ร้านค้าต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นร้านอัญมณี
นาฬิกา ร้านแว่นตา ระบบนี้จะช่วย
ให้ผู้ขายสามารถรับ-ส่งสินค้าระหว่าง
หน้าร้านกับแผนกบริการซ่อมหรือ
ห้องเก็บสินค้าได้โดยที่พนักงานไม่ต้อง
ทำงานหน้าร้าน ทำให้สามารถบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
มากขึ้น



Olympiathai's Services

Survey Of Current Situation • Analysis Of The Material Movement • System Design Planning • Layout Of The Logistics
Concept • Project Management • System Installation • Commissioning • Customer Support • After-Sales Service

OLYMPIA



เครื่องใช้สำนักงาน

เครื่องมือช่างคุณภาพสูง เคอร์ส

เครื่องมือช่างแอนกประสงค์

เครื่องมือช่าง โปรเกรสซีฟ

เครื่องมือช่างแรงดันสูง

เครื่องดูดฝุ่น-ดูดน้ำ

ระบบขนส่งอัตโนมัติ

อาคารสำนักงาน

OlympiaThai

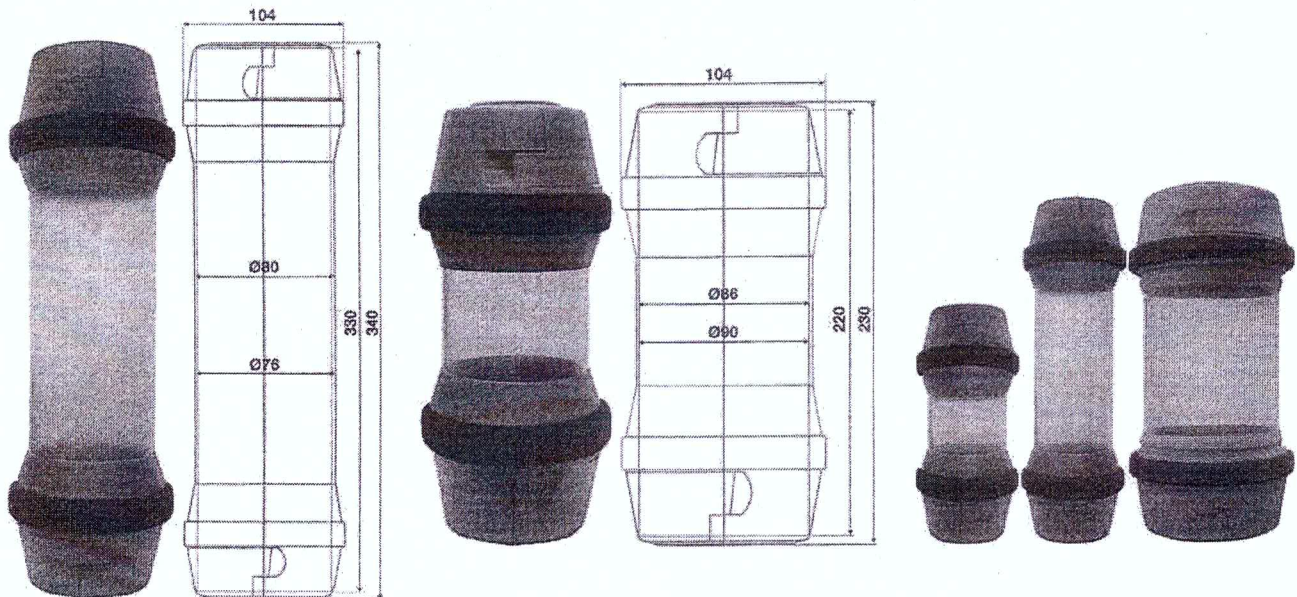
บริษัท โอเลิมเปียไทย จำกัด 444 ถนนรัชดาภิเษก สามเสนนอก หัวใจขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทร: 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333 www.olympiathai.com

บริษัท โอเลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIATHAI CO., LTD.
10310

กระสวย (Carriers)

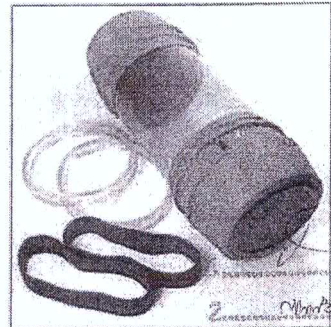
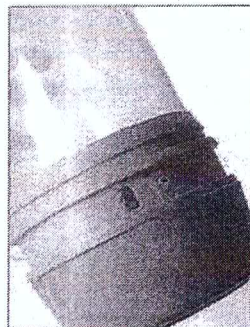
อุปกรณ์ระบบท่อลมขนส่งเอกสารและพัสดุอัตโนมัติ
เครื่องหมายการค้า **swisslog** จากประเทศ GERMANY



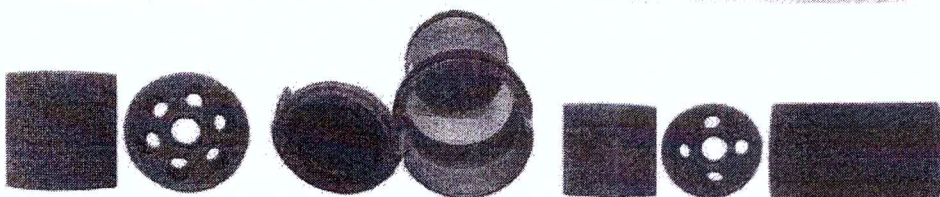
คุณสมบัติของกระสวย (Carriers)

ผลิตจากต่างประเทศออกแบบเพื่อใช้กับระบบท่อลมโดยเฉพาะ

- ตัวกระสวยทำจากพลาสติกทนการกระแทก (uPVC)
- มีห่วงกระชับกระสวยกับผิวท่อด้านใน
- ฝาปิด-เปิดหัวท้าย มีตัวล็อกไม่ให้ฝาเปิดออกขณะวิ่ง
- ขนาดกระสวย
 - สำหรับส่งเอกสาร 330 x 76 มม. ใช้กับท่อ 110 มม.
 - สำหรับส่งสิ่งส่งตรวจ 220 x 86 มม. ใช้กับท่อ 110 มม.
 - ขนาดใหญ่พิเศษ 330 x 120 มม. ใช้กับท่อ 160 มม.



อุปกรณ์เสริมสำหรับส่งสิ่งส่งตรวจ



แหวนหุ้มกระสวย



OlympiaThai

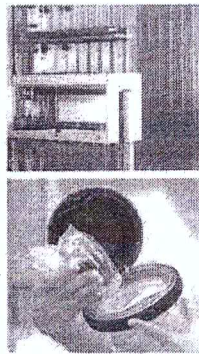
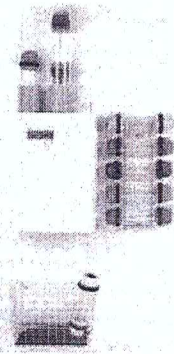
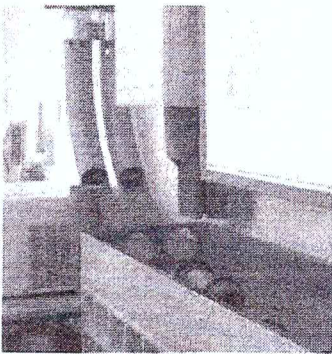
บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
444 ถนนรัชดาภิเษก สามเสนนอก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2513-8111 โทรสาร 0-2513-6333 www.olympiathai.com

swisslog

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

Logistic Automation in Hospitals

Pneumatic tube systems



Transport Goods

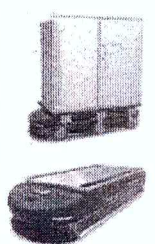
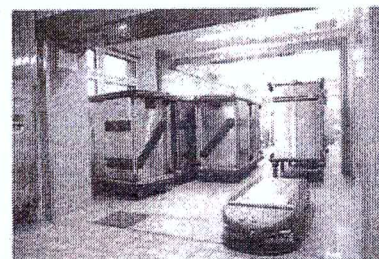
- Blood samples
- Blood plasma
- Tissue samples
- Prescriptions
- Results
- X-Rays
- Documents
- Pharmaceuticals
- Patient records
- Sections



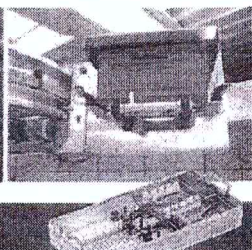
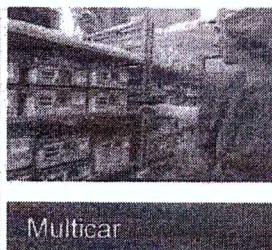
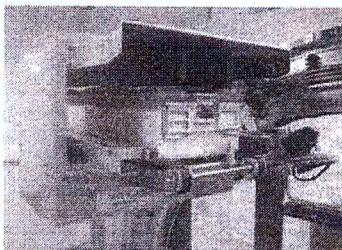
Automated guided vehicles

Transport Goods

- Ward laundry (clean/dirty)
- Medical products
- Meals (cook & chill)
- Drinks
- Waste and recyclable waste
- Pharmaceuticals
- Medical equipment
- Sterile goods
- Patient records
- Sanitary products



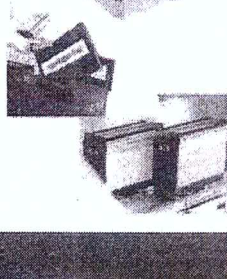
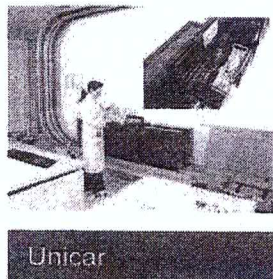
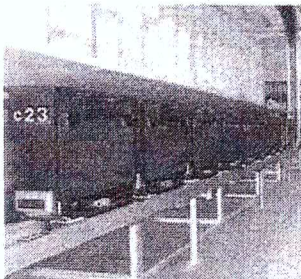
Track vehicle systems



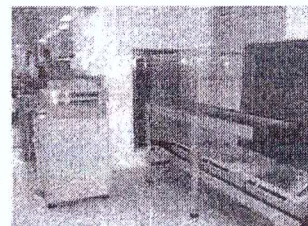
Multicar

Transport Goods

- Document, Medical Records
- Medical Supplies
- Pharmaceutical Items
- Intravenous(IV) bags, etc.
- Sterile supplies
- Soiled and Clean linens
- Meals



Unicar



Multilift



ผู้นำด้านระบบขนส่งอัตโนมัติครบวงจร

- ✓ ดำเนินการ
- ✓ ติดตั้ง
- ✓ ปรับปรุง
- ✓ ตรวจสอบ
- ✓ วิเคราะห์ระบบ
- ✓ ออกแบบ
- ✓ ซ่อมแซม
- ✓ บำรุงรักษา
- ✓ ให้คำปรึกษา
- ✓ เปลี่ยนอะไหล่

OlympiaThai

บริษัท โอлимпไทย จำกัด

อาคารโอлимпไทยทาวเวอร์ 444 ถนนรัชดาภิเษก สามเสนนอก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

โทร. 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333



telelift

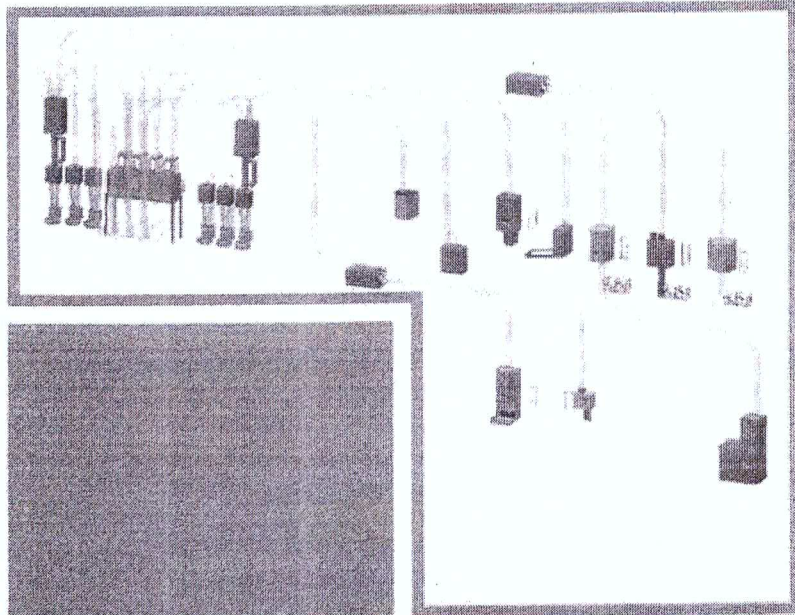
Innovation for Logistic Solutions

swisslog

บริษัท โอлимпไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

SWISSLOG
HEALTHCARE
SOLUTIONS

TRANSPONET 5



ระบบท่อลมรับ-ส่งอัตโนมัติ (Pneumatic Tube System)

SWISSLOG รุ่น TRANSPONET

ผลิตภัณฑ์คุณภาพจากประเทศเยอรมนี

เป็นระบบท่อลมแบบท่อเดี่ยววิ่งทั้งไปและกลับ สั่งการและควบคุมการทำงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุม (Computer Control) โดยบรรจุเอกสารและพัสดุเข้าไปในกระสวยที่ได้ออกแบบขึ้นมาโดยเฉพาะ ส่งผ่านท่อส่งที่ได้ออกแบบไว้เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงสถานีรับ-ส่งเข้าไว้ด้วยกัน โดยมีชุดเครื่องเครื่องกำเนิดลม (Blower) เพื่อให้เกิดแรงลมเป่าและลมดูดในท่อส่ง มีไดเวอร์เตอร์ (Diverter) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนเส้นทางวิ่งของกระสวย เพื่อให้กระสวยผ่านไปยังสถานีรับ-ส่ง (Station) ได้อย่างถูกต้อง

Feature & Functions

- การควบคุมการทำงานจะกระทำโดยตรงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบปฏิบัติการ
- มีโปรแกรมควบคุมระบบโดยเฉพาะ เพื่อใช้ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในระบบทั้งหมดอัตโนมัติ
- รองรับการทำงานทั้งแบบ Single Line, Multi-Line และ Transfer-Line แบ่งแยกการทำงานโดยอิสระจากกัน
- รองรับการต่อขยายระบบแบบ Multi-Line ได้ 255 Line
- สามารถส่งข้ามระหว่าง Line (Transfer) ไปยัง Line อื่นๆ ได้
- แต่ละ Line จะมีชุดเครื่องกำเนิดลมแยกเป็นอิสระ เพื่อให้สามารถรับ-ส่งภายในแต่ละ Line ได้ในเวลาเดียวกัน
- ระบบมีความยืดหยุ่น รองรับการต่อขยายสถานีรับ-ส่งได้ 9999 สถานี
- รองรับจำนวนเลขหมายสัญญาณในการรับ-ส่ง 9999 หมายเลข โดยกำหนดรหัสเป็นตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 4 หลัก
- รองรับการต่อจุดแสดงสัญญาณแจ้งไปยังจุดใกล้เคียงที่ใช้สถานีรับ-ส่งร่วมกันได้สถานีละ 32 สัญญาณ
- สามารถปิดการใช้งานสถานีบางแห่งได้โดยไม่มีผลกระทบต่อสถานีอื่นๆ ที่เหลืออยู่ในระบบ
- สามารถโอนหมายเลขสถานีชั่วคราวได้ โดยกระสวยจะถูกส่งไปยังสถานีที่ได้รับการโอนแทน
- สามารถส่งกระสวยไปได้ทั้งแนวราบและแนวตั้ง
- ระบบ Automatic Free Run เมื่อกระสวยติดขัด ระบบจะสั่งดึงกระสวยที่ค้างอยู่ ออกมาจากระบบโดยอัตโนมัติ
- การกระจายกระสวยเปล่ากลับคืน กรณีที่มีกระสวยอยู่ในสถานีมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ระบบสามารถส่งกระสวยเปล่านี้ไปยังสถานีอื่นๆ ที่ไม่มีกระสวยหรือมีอยู่ไม่มากได้ เพียงบรรจุกระสวยลงในช่องส่ง กดรหัสกลางที่ได้กำหนดไว้ ระบบจะทำการคำนวณสถานีที่ควรได้รับกระสวย และจะทำการส่งกระสวยเปล่านี้ไปโดยอัตโนมัติ

OlympiaThai

บริษัท โอлимпไทย จำกัด อาคารโอлимпไทยทาวเวอร์ 444 ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333

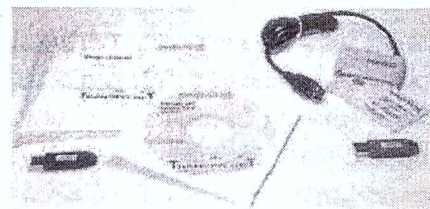
บริษัท โอлимпไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

หน่วยควบคุมส่วนกลาง (Central Control Unit)

เป็น Fully PC Control ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในระบบทั้งหมด ออกแบบให้ติดตั้งในบริเวณพื้นที่ทำงานของผู้ควบคุมดูแลระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการดูแล สามารถเก็บรักษาข้อมูลการใช้งานระบบ รวมถึงการรายงานความผิดปกติภายในระบบ การตั้งค่าหรือแก้ไข Parameter สามารถกระทำผ่านแป้นคีย์บอร์ดของคอมพิวเตอร์ควบคุมส่วนกลางได้

Feature & Functions

- แสดงสถานะของแต่ละ Zone (เส้นทาง), สถานะการส่งกระแส (Send List), Error Message
- แสดงยอดการใช้งาน จำนวนเที่ยวรับ-ส่งสะสม โดยแสดงรวมอยู่ในหน้าจอเดียวกัน
- แสดงรายละเอียดและสถานะของการทำงานในขณะนั้นๆ
- แสดงรายการ การส่ง, ข้อผิดพลาด ออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์และทางเครื่องพิมพ์
- แสดงรายการข้อผิดพลาดของระบบและข้อความเตือนต่างๆ โดยสามารถเลือกให้แสดงเฉพาะที่กำหนด
- แสดง Configuration ทั้งหมด
- แสดง Device Data, Addresses and Names, Zone Transfer Connections, Free Run Stations
- สั่งการให้ระบบทำหรือไม่ทำหรือจะระงับการ Freerun ได้โดยตรงจากคอมพิวเตอร์ควบคุม
- แก้ไขโปรแกรมหรือพารามิเตอร์ต่างๆ ของอุปกรณ์ระบบผ่านคีย์บอร์ดของคอมพิวเตอร์ควบคุม
- มี H/D สำหรับบันทึกประวัติการใช้งานของทุก ๆ ชิ้นส่วน เพื่อการตรวจสอบย้อนหลัง
- มีโปรแกรมบันทึกข้อมูลระบบให้อยู่ในรูปของ file ฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำรองกรณีข้อมูลหลักเสียหาย
- สามารถตรวจสอบเวลาในการรับ-ส่งกระแส
- สามารถแสดงแผนภาพของระบบเป็น Graphic Mode ง่ายต่อการควบคุมดูแลระบบ
- โปรแกรมสามารถแสดงแผนภาพ (Schematic Layout) ของระบบทั้งหมดผ่านหน้าจอของคอมพิวเตอร์ควบคุม
- แสดงสถานะการทำงานของระบบในขณะนั้น
- การแสดงผลใน Graphic Mode แสดงผลได้ดังนี้
 - แสดงแผนภาพ Schematic Layout ทั้งหมดของระบบ
 - แสดงสถานะการทำงานของ Blower
 - แสดงเส้นทางการเดินทางของกระแสที่กำลังเคลื่อนที่ในระบบโดยแสดงเป็นเส้นสีที่แตกต่างกันในแต่ละจังหวะการทำงานดูดหรือเป่า
 - แสดงให้ทราบเมื่อกระแสวิ่งผ่านอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ
 - แสดงสถานะรับกระแสสายไว้และรอที่จะส่งออกจากสถานีทั้งหมด
- สามารถเรียกดูสถิติการใช้งานต่างๆ ย้อนหลังได้ โดยให้แสดงผลในรูปของแผนภูมิแท่ง หรือตาราง
- รายงานการรับ-ส่งต่างๆ ในระบบสามารถบันทึกให้อยู่ในรูปแบบของ Excel และ PDF
- มีระบบรองรับปัญหากรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ถ้ากรณีที่ไฟฟ้าดับระหว่างที่กระแสวิ่งอยู่ในระบบท้อ เมื่อไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ระบบสามารถทำการตั้งกระแสที่ค้างอยู่ในระบบท้อลงทั้งหมด ส่งไปยัง Free Run Station เพื่อให้ระบบกลับคืนสู่สภาพพร้อมใช้งานได้โดยเร็วที่สุด
- มี Service Mode สำหรับช่าง เพื่อการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบ
- ต่อกับเครื่องพิมพ์เพื่อพิมพ์ข้อมูลการใช้งานหรือข้อขัดข้องต่างๆ ของระบบย้อนหลังได้
- รองรับ Remote Access ผ่านเครือข่าย Internet
- การใช้งาน Program ในระบบท้อลงใช้ dongle เพื่อผ่านเข้าสู่ระบบ เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งาน
- อุปกรณ์ประกอบของชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมส่วนกลาง :
 - ✓ Standard PC Computer
 - CPU : Core i5 Processor 3.0 GHz ขึ้นไป
 - Memory : ≥ 2 GB RAM
 - Harddisk : ≥ 1TB / 7200 RPM
 - I/O Port : ≥ 1x RS232 / ≥ 2x USB
 - ✓ Mouse แบบ Optical / Keyboard มาตรฐาน
 - ✓ Monitor LED ขนาด 20 นิ้ว ขึ้นไป
 - ✓ ระบบปฏิบัติการ Windows 7 Pro
 - ✓ Control Program
 - T-Control
 - Configuration Program
 - Supervision / Print Program

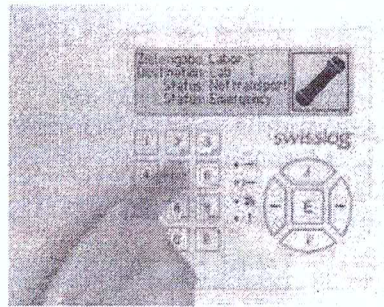


OlympiaThai

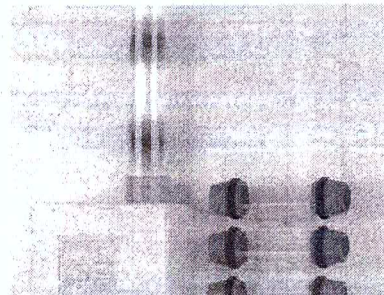
บริษัท โอлимпียไทย จำกัด อาคารโอлимпียไทยทาวเวอร์ 444 ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333

 บริษัท โอлимпียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

SWISSLOG
HEALTHCARE
SOLUTIONS



COMPACT
STATION



สถานีรับ-ส่ง Automatic Compact Station

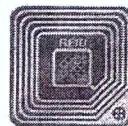
Specification

- โครงสร้างแข็งแรง ทำจากโลหะทั้งเรือน ตัวเรือนพ่นสีฝุ่น (Powder Coat)
- ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตในประเทศเยอรมนี
- ความคุมการทำงานทั้งหมดโดยตรงจากคอมพิวเตอร์ควบคุม
- มีช่องพักกระสวยสำหรับการส่งแต่ละครั้งได้ 1 กระสวย
- มีระบบรับกระสวยที่ถูกส่งเข้ามาได้อย่างนุ่มนวล
- แป้นกดเป็นแบบเยื่อบางแผ่นเดียว (Membrane Keypad) มีปุ่มกด และหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานของระบบ
- จอแสดงผลเป็น LCD ขนาด 130x40 มม. แสดงผลได้ 5 บรรทัด
- แป้นกดและจอแสดงผล สามารถตรวจสอบสถานะการส่ง(Sending List)และการรับ(Receiving List) ทั้งสถานะปัจจุบันและดูสถานะการรับ-ส่งย้อนหลังได้
- รองรับสัญญาณแจ้งได้ 32 สัญญาณ เมื่อกระสวยส่งมาถึง จะมีสัญญาณแจ้งไปยังจุดที่กำหนดไว้
- ตะกร้ารองรับกระสวย ทำจากโลหะ รองพื้นด้วยอุปกรณ์กันกระแทก ลักษณะเป็นถุงผ้าภายในบรรจุเม็ดพลาสติก เพื่อลดแรงกระแทกเมื่อกระสวยตกลงสู่ภาชนะรองรับ
- ชั้นวางกระสวยทำจากโลหะ สำหรับวางกระสวย 5 อัน

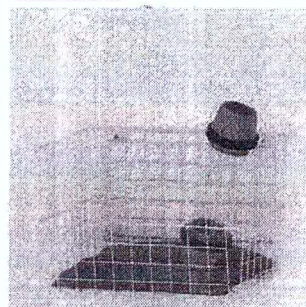
OPTIONS

- Case: Sheet steel (RAL 9002)
Stainless sheet steel
- RFID: Carrier reading device
Tracing and Tracking
Empty carrier management
- User authorization: Pin code
ID card
Transponder
Biometric reader

Diameter (mm)	Dimensions H x W x D (mm)	Weight (kg)
110	333 x 375 x 215	12
160	375 x 465 x 275	16.5



บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

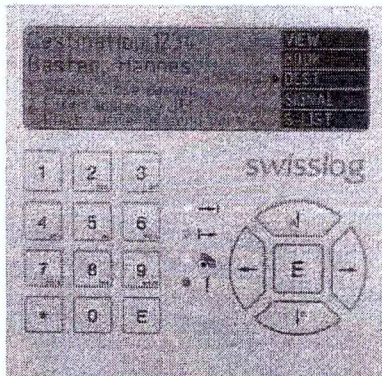


OlympiaThai

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด อาคารโอลิมเปียไทยทาวเวอร์ 444 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333

บริษัท โอลิมเปียไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

User Panel



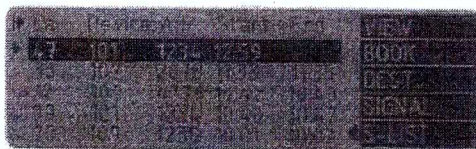
แป้นกดพร้อมจอแสดงผล

- หมายเลขให้สถานีปลายทาง
- ชื่อสถานีปลายทาง
- รายการเลขหมายสถานี
- Sending list / Receiving list
- Service menu

User panel	155 x 155 mm
Graphic monitor	240 x 64 px
LCD 5 line	130 x 40 mm
3 display areas up to 30 characters	

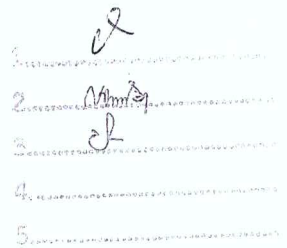
Menu Functions

- **Sending List** สามารถเรียกดูสถานะการส่งของสถานีในขณะนั้น ตรวจสอบข้อมูลการส่ง รวมทั้งสามารถตรวจดูรายการสถานะการส่งย้อนหลังได้ โดยผู้ส่งสามารถตรวจสอบได้ว่ากระสวยที่ส่งออกไปนั้นถึงสถานีปลายทางแล้วหรืออยู่ระหว่างทาง สามารถแสดงเวลาที่เริ่มส่งและเวลาที่กระสวยถึงปลายทางแล้วได้จากหน้าจอแสดงผลของตัวสถานี



Sending List & Receiving List

- **Receiving List** เมื่อมีการส่งกระสวยไปยังสถานีปลายทาง ผู้รับสามารถตรวจสอบได้ว่ากระสวยถูกส่งมาจากสถานีใด โดยสามารถแสดงรายละเอียด เวลาที่เริ่มส่งและเวลาที่กระสวยถึงปลายทางแล้วรวมทั้งสามารถตรวจดูรายการสถานะการรับย้อนหลังได้จากหน้าจอแสดงผลของตัวสถานี
- **Absent** การหยุดใช้งานสถานีชั่วคราว กรณีที่ผู้ใช้งานสถานีใดไม่อยู่หรือไม่ต้องการรับกระสวยเป็นการชั่วคราว หรือ สถานีขัดข้องสามารถปิดการใช้งานสถานีได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานส่วนอื่นๆของระบบ
- **Divert** โอนเลขหมายสถานีชั่วคราว สามารถจะโอนหมายเลขสถานีชั่วคราวได้ โดยกระสวยจะถูกส่งไปยังสถานีที่ได้รับการโอนทั้งหมดจนกว่าจะมีการยกเลิกคำสั่ง
- **Service Menu** การทดสอบระบบ ข่างผู้ดูแลระบบสามารถทำการทดสอบระบบผ่านทางแป้นควบคุมสถานีได้ เช่น มอเตอร์สถานี, เครื่องเป่าลม, สัญญาณ, หลอด LED, เสียง



บริษัท โอลิมปียาไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

OlympiaThai

บริษัท โอลิมปียาไทย จำกัด อาคารโอลิมปียาไทยทาวเวอร์ 444 ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 โทร. 0-2513-6111 โทรสาร 0-2513-6333

บริษัท โอลิมปียาไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท โอлимпียาไทย จำกัด อาคาร โอлимпียาไทยทาวเวอร์ เลข

ที่ ๔๔๔ ถนน รัชดาภิเษก แขวง สามเสนนอก เขต ห้วยขวาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๓๑๐

โทรศัพท์ ๐๘๑๒๐๘๑๘๘๗ โดย นายธีรพันธ์ พรหมเกิด ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๓๒/๒๕๖๕ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	ภาษีมูลค่า เพิ่ม (ถ้า มี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่ง มอบ
๑	ระบบท่อลมรับ-ส่ง สิ่งส่ง ตรวจ ยาและวัสดุทางการแพทย์	-	-	๑ รายการ	๔,๔๙๔,๐๐๐.๐๐	๒๑๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๔,๔๙๔,๐๐๐.๐๐	

(สี่ล้านสี่แสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ จังหวัด อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่ จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ จังหวัด ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ข้าพเจ้า
รับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ จังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ จังหวัด ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้เสนอการรายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือจังหวัด อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่
ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

บริษัท โอлимпียาไทย จำกัด
OLYMPIA THAI LTD.

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการ
ละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ จังหวัด ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง จังหวัด ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่
เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำ
เสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ - เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดย
ละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน
โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคา
ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายธีรพันธ์ พรหมเกิด)

วิศวกรฝ่ายขาย

ใบเสนอราคาเลขที่ 6507160004953

รหัสอ้างอิง OTP kBsU

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๑๒๐๐๓๙๐๘

๑. 
๒. 
๓. 
๔. 
๕. 

