

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ (ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์)
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๐๓,๓๐๐.๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๔ กันยายน ๒๕๕๘
 - ๓.๑ จัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ (ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์)
ราคาออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ ๑๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร เป็นเงิน ๒๐๓,๓๐๐.๐๐ บาท (สองแสนสามพันสามร้อยบาทถ้วน) คิดเป็นราคา ๒๐.๓๓ บาทต่อลูกบาศก์เมตร
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ ราคากลางที่เคยจัดซื้อในระยะเวลา ๒ ปี
๕. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)
(นางสาวบังอร ธรรมกาย)
เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

(ลงชื่อ)
(นางสาวนันทพร จงกลณี)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)
(นางมาริน มามี)
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ... โรงพยาบาลบางไทร (ฝ่ายบริหารทั่วไป โทร. ๐ ๓๕๓๗ ๑๐๒๙ ต่อ ๑๑๒)

ที่... อย ๐๐๓๒.๓๐๑/๕๒๕๒ วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๕๙

เรื่อง... รายงานการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์และกำหนดราคากลาง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตามคำสั่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ ๒๙๐๕/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙ ได้แต่งตั้งให้
ข้าพเจ้า นางสาวบังอร ธรรมกาย ตำแหน่ง เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน และคณะ เป็นคณะกรรมการ
กำหนดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์และกำหนดราคากลาง ในการดำเนินการจัดซื้อออกซิเจน
เหลวทางการแพทย์ สำหรับใช้ในโรงพยาบาลบางไทร นั้น บัดนี้คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะ
เฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามที่แนบ และขอกำหนดราคากลาง
วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ (ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์) สำหรับใช้ในการสอบราคา คือ ราคาออกซิเจน
เหลวทางการแพทย์ ๑๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร เป็นเงิน ๒๐๓,๓๐๐.๐๐ บาท (สองแสนสามพันสามร้อยบาทถ้วน)
คิดเป็นราคา ๒๐.๓๓ บาทต่อลูกบาศก์เมตร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ให้ใช้คุณลักษณะเฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
(ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์) และราคากลาง ต่อไป

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
(นางสาวบังอร ธรรมกาย)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
(.....นางสวณันนพร จงกลณี.....) (.....นางมาริน มามี.....)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

- เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ให้ใช้คุณลักษณะเฉพาะวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
(ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์) และราคากลาง สำหรับใช้ในการประกาศสอบราคา

- อำนาจอนุมัติจัดซื้อ/จ้างด้วยเงินบำรุงเป็นอำนาจของ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชน
ตามคำสั่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ ๓๐๓๘/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๘

.....
(นางสาวบังอร ธรรมกาย)
เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน
หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
๑๕/๙.ย./๕๙

อนุมัติ
.....
(นายสุนทร โรจน์สุริยวงศ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางไทร ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๑๕/๙.ย./๕๙

คุณลักษณะเฉพาะ
วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ (ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์)
โรงพยาบาลบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

๑. **ความต้องการ** ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ที่มีคุณลักษณะตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ที่ ๕๔๐/๒๕๔๕
๒. **วัตถุประสงค์** เพื่อใช้งานกับผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้อย่างพอเพียง และปลอดภัย

๓. **คุณสมบัติทั่วไป**

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากโรงงานผู้ผลิตออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐานหรือเป็นผู้ผลิตออกซิเจนเหลวมาแล้ว ไม่ต่ำกว่า ๒ ปี เพื่อแสดงให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือในกระบวนการผลิต และชำนาญในการบริการที่มีประสิทธิภาพต่อโรงพยาบาล

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องให้ความมั่นใจกับโรงพยาบาลว่า จะมีออกซิเจนเหลวจัดส่งให้อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอ โดยผู้เสนอราคาจะต้องแสดงเอกสารใบรับรองการส่งมอบออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ให้โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลชุมชน ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หรือจังหวัดปทุมธานี อย่างน้อย ๒ แห่ง อย่างต่อเนื่อง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ประกอบกับเอกสารสอบราคาในวันยื่นซอง

๓.๓ โรงพยาบาลจะใช้การวัดปริมาตรของออกซิเจนเหลวในการซื้อขาย โดยคำนวณตามหลักวิชาเทอร์โมไดนามิกส์ ให้ออกซิเจนเหลวกลายเป็นก๊าซ ภายใต้สภาวะอุณหภูมิ ๒๗ องศาเซลเซียส มีความดัน ๑ บรรยากาศ โดยออกซิเจนเหลวปริมาตร ๑ ลิตร จะสามารถกลายเป็นก๊าซออกซิเจนได้เท่ากับ ๐.๘๗๗ ลูกบาศก์เมตร โดยต้องใช้มาตรวัดปริมาณออกซิเจนเหลว

๓.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตรวจสอบระบบถังบรรจุออกซิเจนเหลวของโรงพยาบาลดังต่อไปนี้โดย **ไม่คิดมูลค่า**

๓.๔.๑ รอยรั่วของวาล์ว ข้อต่อทั้งหมด และตรวจสอบสภาพทั่วไปทุก ๑ ปี

๓.๔.๒ อุปกรณ์นิรภัยทุก ๑ ปี

๓.๔.๓ อุปกรณ์ปรับแรงดันทุก ๑ ปี

๓.๔.๔ สภาพสูญญากาศของถังทุก ๑ ปี

๔. **ถังบรรจุออกซิเจนเหลว**

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนเหลวให้เสร็จสิ้นภายใน ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาซื้อขาย

๔.๒ ถังบรรจุออกซิเจนเหลวจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศที่เชื่อถือได้หรือเป็นถังที่ผลิตได้ ภายในประเทศที่รับรองมาตรฐานสากลและต้องเป็นถังใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสภาพดีผ่านการทดสอบความปลอดภัยแล้วตามมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น หรือ ประเทศไทย

(ลงชื่อ).....*W*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*วิมล งาม*.....กรรมการ
(.....นางสาวบังอร ธรรมกาย.....) (.....นางสาวนันท์พร จงกลณี.....)

(ลงชื่อ).....*ตรีศ*.....กรรมการ
(.....นางมาริน มามี.....)

- ๔.๓ ขนาดของถังบรรจุออกซิเจนเหลวต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร และไม่เกิน ๘,๐๐๐ ลิตร
- ๔.๔ ถังบรรจุออกแบบมาเพื่อบรรจุของเหลวที่มีอุณหภูมิจุดเดือดต่ำมีผนัง ๒ ชั้น ชั้นนอกทำด้วยเหล็กกล้า ชั้นในทำด้วยเหล็กกล้าไม่เป็นสนิม ระหว่างชั้นมีช่องสูญญากาศ บุด้วยฉนวนอย่างดี ไม่มีรอยรั่ว
- ๔.๕ มีมาตรการความดันพร้อมอุปกรณ์ควบคุมที่ทำงานแบบอัตโนมัติ ที่ความดันของระบบอยู่ระหว่าง ๑๒๐-๑๕๐ ปอนด์ ต่อดารางนิ้ว
- ๔.๖ มีมาตรวัดระดับออกซิเจนเหลว
- ๔.๗ มีอุปกรณ์เปลี่ยนสถานะออกซิเจนจากของเหลวให้เป็นก๊าซ (Vaporizer)
- ๔.๘ อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยหรือสภาวะความดันสูงขึ้น
- ๔.๘.๑ Relief Valve อย่างน้อย ๒ ชุด
- ๔.๘.๒ Bursting Disc อย่างน้อย ๒ ชุด
- ๔.๙ ชุดลดความดัน โดยการปรับความดันที่จ่ายออกจากถังบรรจุออกซิเจนเหลว ความดัน ๙๐-๑๒๐ ปอนด์ต่อดารางนิ้ว และจ่ายก๊าซผ่านชุดลดความดัน จำนวน ๒ ตัว ขนาดกันโดยชุดลดความดัน จะต้องมียัตราการไหลของออกซิเจนแต่ละตัวไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่แรงดัน ๗๕ ปอนด์ต่อดารางนิ้ว และติดตั้งชุดลดความดันลงเหลือ ๕๐ -๖๐ ปอนด์ต่อดารางนิ้ว ก่อนเชื่อมต่อกับระบบ pipeline ของโรงพยาบาล

๕. การติดตั้งถังออกซิเจนเหลว

- ๕.๑ ติดตั้งถังออกซิเจนเหลวบนฐานคอนกรีต โดยมีขนาดเหมาะสมกับถังบรรจุออกซิเจนเหลวและสามารถรองรับน้ำหนักถังดังกล่าวได้
- ๕.๒ ผู้ขายจะต้องเดินเส้นท่อจากถังออกซิเจนเหลว จนกระทั่งเชื่อมต่อกับระบบ pipeline ของโรงพยาบาล พร้อมกับชุดปรับลดระดับแรงดันให้เหลือ ๕๐ - ๖๐ psi โดยให้ประสานกับช่างควบคุมงานโดยเคร่งครัด
- ๕.๓ ติดตั้งรั้วตาข่ายรอบ ความสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร พร้อมประตู ๑ บาน
- ๕.๔ ให้อายุระดับพื้นที่ที่ตั้งถังบรรจุออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ สูงกว่าระดับพื้นเดิมขึ้นอีก ๓๐ ซม. เพื่อความปลอดภัยจากน้ำท่วม
- ๕.๕ ค่าใช้จ่ายในการทำฐานรากและติดตั้งทั้งหมดเป็นของผู้ขาย

๖. ลิ้นปิดก๊าซ

ลิ้นปิดก๊าซเป็นแบบลูกบอลหมุน ๑/๔ รอบ (Quarter turn ball type) พร้อมกับมีทางต่อที่ใหญ่เต็มขนาดที่กำหนด (Full Port Size) มีด้ามจับทนความดันใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ ปอนด์ต่อดารางนิ้ว ของความดันใช้งานตามมาตรฐาน NFPA หรือ ASTM หรือ CGA

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๗.๑ กำหนดส่งมอบออกซิเจนเหลวเป็นงวดๆ ตามความต้องการของโรงพยาบาล และเมื่อมีความจำเป็นฉุกเฉิน
- ๗.๒ ในวันครบกำหนดสัญญาหากยังมีออกซิเจนเหลืออยู่ในถังผู้ขายยินยอมให้โรงพยาบาลใช้ออกซิเจนเหลวจนหมดถึงก่อนที่ทางโรงพยาบาลจะใช้ก๊าซออกซิเจนเหลวของผู้ขายรายใหม่

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
(.....นางสาวบังอร ธรรมกาย.....) (.....นางสาวนันทพร จงกลณี.....)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(.....นางมาริน มามี.....)