

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องผลิตออกซิเจน  
โรงพยาบาลอุทัยธานี

๑. ความต้องการ เครื่องผลิตออกซิเจน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อผลิตออกซิเจนที่แยกออกซิเจนออกจากอากาศในห้องสำหรับผู้ป่วย ใช้งานที่บ้านมีอัตราการไหล ไม่น้อยกว่า ๕ ลิตร ต่อนาที
๓. คุณลักษณะทั่วไป
  - ๓.๑. เป็นเครื่องผลิตออกซิเจนที่แยกออกซิเจนออกจากอากาศในห้อง สำหรับผู้ป่วยซึ่งต้องการ
  - ๓.๒. กลับไปพักรักษาตัวที่บ้าน ซึ่งมีความต้องการได้รับออกซิเจนอย่างต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง
  - ๓.๓. สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
๔. คุณสมบัติด้านเทคนิค
  - ๔.๑. อัตราการไหลของออกซิเจนไม่น้อยกว่า ๐.๕-๕ ลิตร/นาที
  - ๔.๒. ความเข้มข้นของออกซิเจนไม่น้อยกว่า ๘๗% - ๙๕.๕%
  - ๔.๓. ขนาดกะทัดรัด ไม่เกิน ๓๙ x ๒๔.๕ x ๕๐ ซม.
  - ๔.๔. น้ำหนัก ๑๕.๕ กก.
  - ๔.๕. ระดับเสียงไม่เกิน ๕๒ เดซิเบล
  - ๔.๖. กำลังไฟ ๔๐๐ วัตต์
  - ๔.๗. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ AC ๒๒๐V ± ๑๐%, ๕๐ ± ๒% Hz
  - ๔.๘. กลไกการลดความดัน ๒๕๐ kPa ± ๒๕ kPa
  - ๔.๙. ความดันออกสูงสุด ๔๐-๗๐ kPa
  - ๔.๑๐ มีระบบตั้งเวลาปิด เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
  - ๔.๑๑ หน้าจอ LCD แสดงเวลาการทำงาน, เวลาตั้งปิด
  - ๔.๑๒ มีระบบรักษาความปลอดภัยหากระบบผิดพลาดหรือความร้อนสูงเกินเครื่องจะดับ
  - ๔.๑๓ มีแจ้งเตือนไฟฟ้าขัดข้องและความดันผิดปกติ
  - ๔.๑๔ มีแจ้งเตือน ออกซิเจนต่ำ, ความดันสูงหรือต่ำ, ระบบผิดพลาด, ไม่มีไฟเข้า
  - ๔.๑๕ คอมเพรสเซอร์มีระบบป้องกันความร้อน
  - ๔.๑๖ มีรีโมทคอนโทรล ควบคุมการเปิด-ปิด และตั้งเวลา
  - ๔.๑๗ ตัวเครื่องสามารถต่อชุดพ่นละอองยาได้ โดยให้อัตราการพ่นละอองยาไม่ต่ำกว่า ๑๕ มล./นาที

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑. คู่มือการใช้งาน	๑ ชุด
๕.๒. ขวดน้ำให้ความชื้น	๑ ชุด
๕.๓. สาย Oxygen Cannula	๒ ชุด
๕.๔. ชุดพ่นยา	๑ ชุด
๕.๕. รีโมท	๑ ชุด
๕.๖. ชุดใส่กรองสำรอง	๑ ชุด

(นางพัชรา ขาดิอุดมพันธ์)

(นางสาวศิรินาฏ ตินิกุล)

(นางสาวรัตนภรณ์ ศิริจันทร์)

## ๖.เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี
- ๖.๓ ในวันส่งมอบสินค้า มีใบแสดงชื่อ-ที่อยู่ของผู้ขายติดไว้กับตัวสินค้า เพื่อให้ผู้ใช้ ติดต่อกู้ยืมได้สะดวก หากสินค้ามีปัญหา หรือชำรุด
- ๖.๔ ในระยะเวลาการรับประกันหากเกิดข้อขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือสินค้าใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๕ ช่วงเวลาระหว่างที่ช่างนำเครื่องไปซ่อม ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาให้ผู้ใช้สำรองใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมเสร็จแล้วนำเครื่องมาคืนให้ลูกค้าและใช้งานได้ดังเดิม
- ๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อในเอกสารประกอบการเสนอราคา ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ
- ๖.๗ บริษัทผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีสินค้าครบทุกรายการตามที่โรงพยาบาลประกาศ



(นางพัชรา ชาตอุดมพันธ์)

น.ว. ต.ม. >

(นางสาวศิรินาฏ ตินิกุล)



(นางสาวรัตนาภรณ์ ศิริจันทร์)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ถังออกซิเจน (ใหญ่) พร้อมเกจ์ออกซิเจน**  
**โรงพยาบาลอุทัยธานี**

---

๑. ความต้องการ ถังออกซิเจน พร้อมรถเข็น และเกจ์วัดแรงดัน
๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้สำหรับให้ออกซิเจนกับผู้ป่วย
๓. คุณสมบัติทั่วไป
  - เป็นถังออกซิเจนใช้สีเขียวตามมาตรฐาน ออกซิเจนทางการแพทย์

**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

- ๔.๑ ถังออกซิเจนทรงกระบอก ใช้บรรจุ ออกซิเจนทางการแพทย์มีหัววาล์ว เปิด-ปิด (CGA๕๔๐ ) พร้อมฝาครอบ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร
- ๔.๒ เป็นท่อเหล็ก ผลิตโดยวิธีอัดรีด ไม่มีตะเข็บใช้กรรมวิธีอบพ่นสี ขนาดบรรจุ ไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตร
- ๔.๓ มีปรับแรงดันพร้อมเกจ์วัดแรงดันออกซิเจนมีขวदन้าสำหรับให้ความชื้น
- ๔.๔ สามารถทนความดันสูงไม่น้อยกว่า ๒๕๐ บาร์ (Testing Pressure)
- ๔.๕ บรรจุออกซิเจน ความดันไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว
- ๔.๖ เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๒ ซม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๕.๗ มม.
- ๔.๗ ความสูง ตั้งแต่ฐานถึงหัววาล์ว ไม่น้อยกว่า ๑๔๒ ซม.
- ๔.๘ มีรถเข็นถังออกซิเจนทำด้วยเหล็กพ่นสี ไร้สนิม มีล้อ ๔ล้อ สำหรับเคลื่อนย้าย มีโซ่คล้องกันล๊ัม

**๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน**


- |  |       |   |     |
|--|-------|---|-----|
| ๕.๑ ถังออกซิเจนพร้อมบรรจุออกซิเจน เต็มถึง        | จำนวน | ๑ | ชุด |
| ๕.๒ รถเข็นถังออกซิเจน                            | จำนวน | ๑ | คัน |
| ๕.๓ ชุดปรับอัตราการไหลพร้อมเกจ์วัดแรงดันออกซิเจน | จำนวน | ๑ | ชุด |

**๖. เงื่อนไขเฉพาะ**

- ๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อนและได้มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม
- ๖.๒ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์เป็นเวลา ๒ ปี
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อในเอกสารประกอบการเสนอราคา ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ

- ๖.๔ บริษัทผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีสินค้าครบทุกรายการตามที่โรงพยาบาลประกาศ


  
(นางพัชรา ชาตอุดมพันธ์)

  
(นางสาวศิรินาฏ ตินิกุล)

   
(นางสาวรัตนภรณ์ ศิริจันทร์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องควบคุมการให้สารละลายใต้ผิวหนัง  
โรงพยาบาลอุทัยธานี

๑. ความต้องการ เป็นเครื่องควบคุมการให้ยาใต้ชั้นผิวหนัง ด้วยกระบอกฉีดยา และควบคุมการให้สารละลายยาทางหลอดเลือดดำ ด้วยกระบอก
๒. คุณสมบัติทั่วไป
  - ๒.๑ ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด มีน้ำหนักเบา หนักไม่เกิน ๒๐๐ กรัม
  - ๒.๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ต (Adapeter Output ๑๒V ๑A) พร้อมแบตเตอรี่สำรองภายในชนิดชาร์จประจุใหม่ได้ชนิด Lithium ขนาด ๔๐๐๐ mAh ใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ ชั่วโมงเมื่อชาร์จประจุเต็ม
  - ๒.๓ มีฝาดครอบ Syringe สีขาวเพื่อป้องกันกรณีสารละลายยาเสื่อมสภาพ และการปนเปื้อนจากภายนอก
  - ๒.๔ มีระบบมาตรฐานสากล ไม่น้อยกว่า CE , Class II , Type BF
  - ๒.๕ โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO๑๓๔๘๕
  - ๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากสหรัฐอเมริกา หรือยุโรป หรือเอเชีย
๓. คุณลักษณะเฉพาะ
  - ๓.๑ จอแสดงผลแบบ LCD สามารถแสดง ขนาดของ Syringe ที่ใช้งาน, ปริมาณแบตเตอรี่ที่เหลือเป็นร้อยละอัตราการจ่ายสารละลายหรือยา, ข้อความสัญญาณเตือน และปริมาตรที่ผู้ป่วยได้รับไปแล้ว
  - ๓.๒ สามารถปรับอัตราการให้สารละลายได้ในช่วง ๐.๑ - ๙๙.๙ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง โดยมีความคลาดเคลื่อนในการจ่ายสารละลายไม่เกิน  $\pm 2\%$
  - ๓.๓ มีระบบ Self-Test เพื่อตรวจเช็คระบบ Mortor, Sensor, Batter , CPU, ปุ่มกดและ Alarm
  - ๓.๔ เครื่องสามารถใช้ได้กับกระบอกฉีดยาขนาดมาตรฐานทั่วไปได้ทุกรุ่น ไม่น้อยกว่าดังนี้ ๑ml., ๒.๕ml., ๕ ml., ๑๐ ml., ๒๐ml., ๓๐ ml. และขนาด ๕๐ml.
  - ๓.๕ สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้
    - ๐.๑-๑๐.๙ ml/hr สำหรับกระบอกฉีดยาขนาด ๑ ml.
    - ๐.๑-๓๙.๖ ml/hr สำหรับกระบอกฉีดยาขนาด ๒.๕ ml.
    - ๐.๑- ๘๔ ml/hr สำหรับกระบอกฉีดยาขนาด ๕ ml.
    - ๐.๑- ๙๙.๙ ml/hr สำหรับกระบอกฉีดยาขนาด ๑๐ ml., ๒๐ ml., ๓๐ ml. และ ๕๐ ml.
  - ๓.๖ สามารถตั้งค่า Bolus Setting ได้ ๐.๑ml/hr-๙๙.๙ml/hr
  - ๓.๗ สามารถตั้งระดับของการอุดตัน (Occlusion Level) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
  - ๓.๘ สามารถจดจำค่าล่าสุดในการตั้งค่าปริมาณและอัตราการให้สารละลายได้
  - ๓.๙ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ให้ทราบดังนี้  
Low Battery , Occlusion, Syringe Disengaged, Near Completion , Completion และ Device failure
  - ๓.๑๐ มีระบบแจ้งเตือนในรูปแบบแสง เสียง ข้อความ
  - ๓.๑๑ สามารถตั้งค่าล๊อคปุ่มกดได้อัตโนมัติ หลังจากเครื่องเริ่มทำงาน เพื่อป้องกันการกดปุ่มอันไม่พึงประสงค์

  
(นางพัชรา ชาตอุดมพันธ์)

  
(นางสาวศิรินาฏ ตินิกุล)

  
(นางสาวรัตนารณ์ ศิริจันทร์)

### ๓ อุปกรณ์ประกอบ

๓.๑ กระเป๋าสำหรับพกพา ๑ ชุด

๓.๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ๑ ชุด

### ๔ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี


๔.๒ มีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

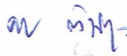
๔.๓ มีหนังสือรับรองประกอบกรนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยแสดงชื่อผู้ผลิต ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อรุ่น

๔.๔ ต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ประกาศลงในแคตตาล็อก

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อในเอกสารประกอบการเสนอราคา ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ

๔.๖ บริษัทผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีสินค้าครบทุกรายการตามที่โรงพยาบาลประกาศ

  
(นางพัชรา ชาตอุดมพันธ์)

  
(นางสาวศิรินาฏ ตินิกุล)

  
(นางสาวรัตนาภรณ์ ศิริจันทร์)