

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### ออกซิเจนเหลวทางการแพทย์

#### โรงพยาบาลรัฐประเทศ จังหวัดสระแก้ว

1. ความต้องการ ออกซิเจนเหลว เพื่อใช้ในการรักษาดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลรัฐประเทศ
2. คุณลักษณะทั่วไป
  - 2.1 ออกซิเจนเหลวบริสุทธิ์
  - 2.2 มีมาตรวัดความดัน (Peessure Gauge)
  - 2.3 มีมาตรวัดระดับออกซิเจนเหลวภายในถัง (Level Gauge) โดยสามารถปรับแต่งมาตรวัดและต่อเข้ากับระบบสัญญาณเตือน
  - 2.4 มีชุดสัญญาณเตือนแบบแสงและเสียง ได้แก่
    - สัญญาณเตือนที่ 1 เตือน "ORDER LIAUID" แสดงว่าปริมาณออกซิเจนเหลวที่เหลือ 30-40% ของปริมาณแก๊สเหลวที่ระดับเต็มถังให้ดำเนินการสั่งออกซิเจนเหลวทันที
    - สัญญาณเตือนที่ 2 เตือน "TANK LOW PRESSURE" แสดงว่าความดันในระบบท่อจ่ายแก๊สที่ออกจากชุดลดความดันเพื่อใช้งานลดลงต่ำกว่า 130 PSIC (ความดันปกติ 150 PSIC)
    - สัญญาณเตือนที่ 3 เตือน "LINE LOW PRESSURE" แสดงว่าความดันในระบบท่อจ่ายแก๊สที่ออกจากชุดลดความดันเพื่อใช้งานลดลงต่ำกว่า 48 PSIC (ความดันปกติ 60 PSIC)
    - สัญญาณเตือนที่ 4 เตือน "LINE HIGH PRESSURE" แสดงว่าความดันในระบบท่อจ่ายแก๊สที่ออกจากชุดลดความดันเพื่อใช้งานลดลงต่ำกว่า 72 PSIC (ความดันปกติ 60 PSIC)
3. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ในการบำบัดผู้ป่วยพร่องออกซิเจน
4. คุณลักษณะเฉพาะ
  - 4.1 ถังบรรจุออกซิเจนเหลว ต้องเป็นถังชนิดพิเศษที่ใช้บรรจุออกซิเจนที่มีอุณหภูมิที่จุดเดือดต่ำมาก ตัวถังสองชั้นซ้อนกันอยู่ โดยตัวถังชั้นนอกเป็นเหล็กกล้า ส่วนชั้นในเป็นเหล็กกล้า ไม่เป็นสนิม ระหว่างชั้นทั้งสองต้องเป็นสุญญากาศช่วยลดความดันอย่างดีไม่มีรอยรั่ว ตัวถังต้องมีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานติดตั้งมาพร้อมกัตัวถัง
  - 4.2 การควบคุมการทำงานใช้ระบบอัตโนมัติ
  - 4.3 ติดตั้งอุปกรณ์เปลี่ยนออกซิเจนเหลวให้เป็นแก๊ส (Vapourizer) เป็นชนิดที่ใช้ความร้อนจากบรรยากาศมาช่วยและมีอัตราการระเหยไม่ต่ำกว่า 56 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
  - 4.4 ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## 5. อุปกรณ์ประกอบกรใช้งาน

5.1 ถังบรรจุออกซิเจน จำนวน 1 ใบ ความจุไม่ต่ำกว่า 5,500 ลิตร

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

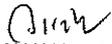
5.1 มีบริการฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง

5.2 มีบริการซ่อมฉุกเฉิน

5.3 ในกรณีที่ถังบรรจุออกซิเจนเหลวเกิดชำรุดเสียหาย เนื่องจากการใช้งานตามปกติผู้เสนอราคา จะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมและบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นกับโรงพยาบาล

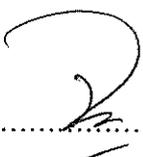
5.4 การตรวจซ่อมบำรุงรักษาถังบรรจุออกซิเจนเหลว ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบบำรุงรักษาถังบรรจุออกซิเจนเหลวและอุปกรณ์ตลอดจนอายุสัญญา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ทดสอบการรั่วของ Pipeline และวาล์วทั้งหมดทุก 6 เดือน
- ทดสอบสภาพของถังบรรจุออกซิเจนเหลวและบริเวณที่ตั้งทุก 1 ปี
- ตรวจสอบสภาพการทำงานของวาล์วนิรภัย (Pressure Relief Valve) ทั้งหมดให้เปิดออกได้เมื่อความดันสูง (ถึงขีดกำหนด 250 psi แล้วแต่ตำแหน่ง) ก๊าบกรองต้องเปลี่ยนตัวใหม่ให้ทุก 6 เดือน
- ทดสอบ Content Indicator ให้มีความเที่ยงตรงทุก 6 เดือน

..........ประธานกรรมการ

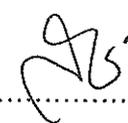
(นางสาววรรณณา โกชนา)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

..........กรรมการ

(นางจุฑาทพร จันทร์ภักษ์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

..........กรรมการ

(นางสุทธาทิพ ช่างวัดศิริอนันต์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ