

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างติดตั้งหัวจ่ายออกซิเจนสูดอากาศห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและห้องรอกคลอด
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลวังน้อย อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน ๑๔๒,๔๑๗ บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นสองพันสี่ร้อยสิบเจ็ดบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๑๔๒,๔๑๗ บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นสองพันสี่ร้อยสิบเจ็ดบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ใช้ราคาท้องตลาด โดยสืบราคาจาก
 ๑. บริษัท ไอดีเวลล์ จำกัด
 ๒. บริษัท ทริปเปิล บี ออโตเมชัน จำกัด
 ๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไตร พี เอนเตอร์ไพรส์
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นางจันทิมา นิลจ้อย	ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
๕.๒ นายสุรัตน์ สุขสว่าง	ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
๕.๓ นางพนิตดา พิชญางกูรกุลกร	ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางจันทิมา นิลจ้อย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นายสุรัตน์ สุขสว่าง)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางพนิตดา พิชญางกูรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดการติดตั้งชุดหัวจ่ายทางการแพทย์ (Oxygen & Vacuum)

สำหรับห้องฉุกเฉินและห้องรอกคลอด โรงพยาบาลวังน้อย

1. วัตถุประสงค์ของงาน

ความมุ่งหมายของการติดตั้งครั้งนี้ บริษัทฯ ทำการติดตั้งชุดหัวจ่ายทางการแพทย์ (Oxygen & Vacuum) พร้อมอุปกรณ์ชุดใหม่ให้เสร็จเรียบร้อยแข็งแรง สวยงามและใช้งานได้ดี ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง โดยหัวจ่ายก๊าซเป็นของใหม่และประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิต

2. ขอบเขตการทำงาน

บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งชุดหัวจ่ายทางการแพทย์ (Oxygen & Vacuum) สำหรับห้องฉุกเฉินและห้องรอกคลอด โรงพยาบาลวังน้อย ให้ใช้งานได้ดี ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การติดตั้งชุดหัวจ่ายก๊าซทางการแพทย์ตามรายละเอียดดังนี้

- 2.1.1 ติดตั้งชุดหัวจ่าย ออกซิเจน ชนิด Ohmeda ห้องฉุกเฉิน จำนวน 5 จุด
- 2.1.2 ติดตั้งชุดหัวจ่าย สูญญากาศ ชนิด Ohmeda ห้องฉุกเฉิน จำนวน 5 จุด
- 2.1.3 ติดตั้งชุดหัวจ่าย ออกซิเจน ชนิด Ohmeda ห้องรอกคลอด จำนวน 4 จุด
- 2.1.4 ติดตั้งชุดหัวจ่าย สูญญากาศ ชนิด Ohmeda ห้องคลอด จำนวน 3 จุด

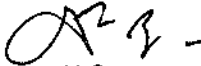
2.2 มีมาตรฐานอุปกรณ์และติดตั้งอย่างไรอย่างหนึ่ง

- : ISO 9001 INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION
- : NFPA99 NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION , USA.
- : CGA COMPRESSED GAS ASSOCIATION INC., USA
- : ASTM AMERICAN SOCIETY FOR TESTINE & MATERIAL
- : ASME AMERICAN SOCIETY FOR MECHANICAL ENGINEER
- : ULLISTED


3. วัสดุที่ใช้ในการเดินท่อและติดตั้ง

3.1 ท่อของระบบทั้งหมด เป็นท่อทองแดง ไม่มีตะเข็บ ความหนาปานกลาง TYPE "L" Hard Temper ตามมาตรฐาน ASTM Designation NO. B-819 และข้อต่อ ข้อลด สามทางแยก เป็น ทองแดงแบบหนา และเพื่อใช้กับการเชื่อมบัดกรี โดยเฉพาะ

3.2 โลหะผสมบัดกรีแข็ง (Brazing Alloy) เป็น โลหะผสมเงินบัดกรี ที่มีส่วนผสมของเงินสูง (Silver Brazing Alloy) ที่มีจุดหลอมตัวไม่ต่ำกว่า 1000 องศาฟาเรนไฮน์ หรือ โลหะผสมบัดกรีที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า


(นางจันทิมา นิลชัย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ


(นายสุรศักดิ์ สุขสว่าง)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางพนิตดา พิชญางกูรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 3.3 หลังจากการเดินท่อตามแนวต่างๆเสร็จ ทำการ ไล่เศษผงเขม่า ซึ่งอาจเกิดจากหม้อเชื่อมบัดกรีด้วยใน ไตรเจนที่ปราศจากไอน้ำมันให้สะอาด
- 3.4 วัสดุ เช่น ท่อวาล์ว fitting ถูกล้างทำความสะอาด ปราศจากไขมัน น้ำมัน หรือสารอื่นๆที่อาจทำให้เกิดออกไซด์
- 3.5 การจับยึดรองรับท่อ ให้รองรับด้วย Hanger C-Camps, รางซีเมนต์กับปะกับ ท่อแนวตั้งน้ำหนักของท่อให้ถ่ายลงที่ยึดรองรับท่อ ห้ามให้ส่วนของอาคารหรือท่อของระบบอื่นรองรับท่อ
- 3.6 การตัดต่อทำการตัดให้ความยาวพอดี เมื่อประกอบติดตั้งแล้วจะไม่ให้เกิดแรงตึงหรือแรงดึงในท่อได้
- 3.7 การป้องกันท่อ ท่อแนวนอนที่เดินลอยสูงจากพื้นมากกว่า 2.50 เมตร ไม่ต้องครอบท่อ ท่อแนวตั้งจากเพดานลงมาถึงอุปกรณ์ทุกแนว มีอุปกรณ์ครอบท่อด้วยแผ่นอลูมิเนียม หรือกล่องเหล็ก ไร้สนิม (สแตนเลส)
- 3.8 วัสดุวัสดุอุปกรณ์ท่อ
 - ออกซิเจน สีเขียว
 - อลูมิเนียม สีขาว

4. การทดสอบการรั่ว

- 4.1 เป้าเพื่อให้สะอาดและก่อนที่จะติดตั้ง Wall Outlet ใช้ใน ไตรเจนที่ปราศจากละอองน้ำ น้ำมัน เป่าไปในระบบท่อ เพื่อไล่เศษผงต่างๆออกและกำจัดละออง ไขมันที่เกาะอยู่ในท่อ
- 4.2 การทดสอบการรั่ว จะทำการอัดระบบท่อด้วยใน ไตรเจนที่ปราศจากละอองน้ำ น้ำมัน ให้ได้ความดัน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว รักษาความดันไว้คงที่ และตรวจรอย เชื่อมบัดกรีว่ารั่วหรือไม่ โดยใช้สบู่ทดสอบหรือสเปรย์สำหรับเช็ครอยรั่วเสร็จให้ทำความสะอาด หากพบรอยรั่วให้จัดการซ่อมรอยรั่วทั้งหมดและทำการทดสอบเช่นนี้อีกจนกระทั่งไม่ปรากฏรอยรั่วในการทดสอบ บริษัทจะทำการทดสอบการรั่วของระบบท่อทั้งหมดในขั้นตอนสุดท้ายโดยใช้ใน ไตรเจนที่ปราศจากละอองน้ำ ให้ได้ความดัน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้วแล้วทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

5. หัวจ่ายแก๊สทางการแพทย์ (Outlet)

เพื่อความสะอาดและปลอดภัยในการใช้งาน จึงกำหนดให้อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จรูปจากบริษัทผู้ผลิต โดยเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน เอาท์เลทที่ฝังในผนังอลูมิเนียมหรือกล่องติดลอยเป็นชนิดเชื่อมต่อเร็ว (Quick Connect)

คุณลักษณะของหัวจ่ายเป็นดังนี้

1. ตัวเรือนหัวจ่ายทำด้วยทองเหลืองหรือโลหะผสมทองแดงชั้นเดียว
2. แผ่นยึดตัวเรือนด้านในทำด้วย Galvanized Steel หรือ โลหะที่ไม่เป็นสนิม
3. ตัวเรือนหัวจ่ายทำด้วยทองเหลืองหรือโลหะผสมทองแดงชั้นเดียว
4. มีลิ้น ปิด-เปิดภายใน 2 ชั้น ในสุดมีลักษณะเป็นเช็ควาล์ว สามารถซ่อมลิ้นตัวหน้าได้โดยก๊าซไม่ไหลออก

(นางจันทร์มา นิลจ้อย)

(นายสุรทิน สุขสว่าง)

(นางพนิดา พิษณุางกูรกุลกร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

5. มีช่องเสียบอุปกรณ์ของหัวจ่ายแต่ละก๊าซแตกต่างกัน เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการใช้พร้อมตัวถอดอุปกรณ์ไม่ให้หลุด
6. แผ่นครอบด้านหน้า ทำด้วย สแตนเลส หรือ โลหะ ที่ไม่เป็นสนิม หรือพลาสติกแข็งทนต่อการขีดข่วนง่ายต่อการทำความสะอาด
7. มีไคด์ลีและรื้อก๊าซกำกับไว้ด้านหน้าของแผ่นครอบ

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้รับจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้างจะต้องจดทะเบียนเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดจากกรม ทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ โดยถูกต้องตามกฎหมาย
- 6.2 ผู้รับจ้างจะต้องไม่เคยเป็นผู้ลงทะเบียนการติดตั้งระบบท่อจ่ายกลางของแก๊สทางการแพทย์ ในโรงพยาบาลรัฐหรือรัฐวิสาหกิจมาก่อน
- 6.3 ต้องรับประกันผลงานทั้งหมดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันว่าคุณภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ว่ามีคุณภาพดีและติดตั้งอย่างประณีตที่สุด หากเกิดบกพร่องหรือเสียหายผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนให้ใหม่ ภายใน 15 วัน



(นางจันทิมา นิดจ้อย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นายสุวิทย์ สุขสว่าง)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางพนิตดา พิชญางกูรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ