

คุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดและราคากลางงานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์
จำนวน ๑ ระบบ

๑.วัตถุประสงค์

ทำการติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ตามรูปแบบและรายการตามเอกสารให้แล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ดีเพื่อการใช้งานด้านรักษาพยาบาลและเฝ้าระวังผู้ป่วย

๒.ขอบเขตงาน

๒.๑	เข้าเลขจ่ายแก๊สออกซิเจน	จำนวน ๘ ชุด
๒.๒	ชุดคอลัมน์หัวเตียงคนไข้	จำนวน ๘ ชุด
๒.๓	สัญญาณเตือนก๊าซทางการแพทย์	จำนวน ๑ ชุด
๒.๔	โซนวาล์ว	จำนวน ๑ ชุด

๓.การดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำงานเพื่อติดตั้งอุปกรณ์และงานเดินท่อของระบบท่อจ่ายกลางของระบบจนใช้งานได้เรียบร้อยและให้เป็นไปตามมาตรฐาน

- คู่มือระบบก๊าซทางการแพทย์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. ๒๕๔๘
- UL Underwriters' Laboratories Inc.
- CE European Conformity
- NFPA National Fire Protection Association; U.S.A.
- CGA Compressed Gas Association INC., U.S.A.
- HTM ๒๐๒๒ Health Technic Manual ๒๐๒๒
- ASTM American Society For Testing & Material
- ASME American Society For Mechanical Engineers
- ISO International Standard Organization
- NEC National Electric Code
- NEMA National Electrical Manufacturers Association

๔.คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างในนี้อาจหมายถึงผู้รับจ้างช่วงต่อได้กำหนดคุณสมบัติของผู้รับจ้างดังนี้

- ๔.๑ ผู้รับจ้างต้องไม่เป็นผู้ละทิ้งงานการติดตั้งอุปกรณ์ระบบท่อจ่ายกลางฯ ในโรงพยาบาลรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ
- ๔.๒ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้นำเข้าชุดหัวจ่ายแก๊สพร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

๕.อุปกรณ์ระบบท่อจ่ายกลาง

เพื่อให้ได้อุปกรณ์ระบบท่อจ่ายกลางฯเป็นไปตามความประสงค์ของผู้ใช้เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งานจึงกำหนดให้อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตโดยเป็นของใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อนและก่อนทำการติดตั้งอุปกรณ์ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบรายการแคตตาล็อกวัสดุอุปกรณ์โดยละเอียดเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติให้ใช้ได้เสียก่อนอุปกรณ์สำหรับการเดิน

ท่อระบบผู้รับจ้างต้องใช้ช่างติดตั้งที่มีผู้มีประสบการณ์ , ฝีมือความละเอียดประณีตอย่างที่สุดพร้อมกันนั้นต้องปฏิบัติตามแบบและรายการที่กำหนด

๖.วัสดุที่ใช้ในการเดินและการติดตั้งท่อ-ข้อต่อ

- ๖.๑ ท่อของระบบทั้งหมดที่เริ่มต้นจนถึงหัวจ่าย (Outlet) เป็นท่อทองแดงไม่มีตะเข็บความหนาประมาณ Type “L” Hard Temper มาตรฐาน ASTM Designation No. B-๘๑๙ ขนาดของท่อในแบบระบบขนาดเป็น Nominal Pipe Bore (Inches)
- ๖.๒ ข้อต่อ , ข้อต่อ , สามทางแยกที่ใช้จะต้องเป็นแบบบรอนซ์ , ทองเหลืองหรือทองแดงแบบหนาทั้งนี้เพื่อการใช้กับการเชื่อมบัดกรีโดยเฉพาะ
- ๖.๓ โลหะผสมบัดกรีแข็ง (Brazing Alloy) ที่ใช้บัดกรีเชื่อมต้องเป็นโลหะผสมเงินบัดกรีที่มีส่วนผสมของเงิน (Silver Brazing Alloy) ที่มีจุดหลอมตัวไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ องศาฟาเรนไฮต์หรือโลหะผสมบัดกรีที่มีคุณภาพเทียบเท่า
- ๖.๔ Flux ต้องใช้อย่างที่ทำให้รอยเชื่อมสะอาดห้ามใช้ Borax หรือสารผสมแอลกอฮอล์หรือผงเรซินเป็น Flux
- ๖.๕ การเชื่อมบัดกรีท่อตามจุดต่างๆต้องไม่ให้เกิดเขม่าตกค้างภายในท่อโดยใช้แก๊สไนโตรเจนไหลผ่านภายในท่อตรงรอยเชื่อมในขณะที่ทำการเชื่อมรอยต่อและรอยเชื่อมบัดกรีภายหลังการเชื่อมบัดกรีเสร็จต้องทำความสะอาดด้วยน้ำร้อนหลังการเดินท่อตามแนวต่างๆเสร็จ
- ๖.๖ หลังการเดินท่อตามแนวต่างๆเสร็จจะต้องไล่เศษผงเขม่าซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการเชื่อมบัดกรีด้วยอากาศแห้งหรือแก๊สไนโตรเจนที่ปราศจากไอน้ำมันให้สะอาด
- ๖.๗ วัสดุเช่นท่อ , วาล์ว , Fittings ต้องล้างทำความสะอาดให้ปราศจากไขมัน , น้ำมันหรือสารอื่นที่อาจทำให้เกิดออกไซด์ได้
- ๖.๘ การจับยึดรองรับท่อให้รองรับด้วย Hangers, C-Clamps ท่อในแนวตั้งน้ำหนักของท่อให้ถ่ายลงที่ยึดรองรับท่อห้ามใช้ส่วนของอาคารหรือท่อของระบบอื่นรองรับท่อ
- ๖.๙ การตัดต่อท่อต้องตัดให้มีความยาวพอดีเมื่อประกอบติดตั้งแล้วจะต้องไม่ให้เกิดแรงสปริงหรือแรงดึงในท่อได้
- ๖.๑๐ ระยะเวลาจับยึดอุปกรณ์รองรับท่อเพื่อให้น้ำหนักของท่อถ่ายลงที่ยึดรองรับท่อเป็นดังตารางแนวท่อที่เดินผ่านคานหรือผนังคอนกรีตต้องมีการเตรียมช่อง (Sleeve) ไว้ล่วงหน้า
- ๖.๑๑ ห้ามเดินท่อชิดผนังหรือเพดานทุกแนวไม่ว่าแนวตั้งหรือแนวนอนโดยให้มีระยะห่างจากผนังหรือเพดานไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตรหรือถ้าสถานที่ไม่สามารถติดตั้งตามระบบดังกล่าวได้ต้องปรึกษานายช่างที่ควบคุมงานเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป

๗. การให้โค้ดสีสัญลักษณ์ของท่อ

- แอร์อากาศหายใจใช้สีเหลืองท่อที่เดินลอยให้ทาสีตลอดแนวยกเว้นที่อยู่ภายในฝ้าเพดานหรือกล่อง ระยะห่างการทาโค้ดสีสัญลักษณ์ห่างกัน ๒.๐๐ เมตร โดยแถบสีกว้าง ๐.๒๕ เมตร

ขนาดท่อ Nominal pipe Bare (inches)	ระยะแนวตั้ง		ระยะแนวนอน	
	ฟุต	เมตร	ฟุต	เมตร
๓/๘	๔	๑.๒	๓	๑
1/2	๖	๑.๘	๔	๑.๒
3/4	๘	๒.๔	๖	๑.๘
๑	๘	๒.๔	๖	๑.๘
๑ 1/4	๑๐	๓.๐	๘	๒.๔
๑ 1/2	๑๐	๓.๐	๘	๒.๔
๒	๑๐	๓.๐	๙	๒.๗
๓	๑๒	๓.๖	๑๐	๓.๐

๘. การทดสอบ

๘.๑ เป่าท่อให้สะอาดเมื่อเดินท่อเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องใช้อากาศหรือไนโตรเจนที่ปราศจากละอองน้ำ น้ำมันเป่าเข้าไปในระบบเพื่อไล่เศษผงต่างๆออกและกำจัดละอองหรือน้ำที่เกาะอยู่ในท่อ

๘.๒ การทดสอบการทำงานให้ทดสอบการทำงานระบบอะลามให้ถูกต้องตามความประสงค์ในแบบและรายการ

๙. หัวจ่ายแก๊ส (MEDICAL GAS OUTLET)

กำหนดให้ Outlet Oxygen เป็นชนิด Quick Disconnect โดยเป็นผลิตภัณฑ์แบบเดียวกับตีกที่มีอยู่ เพื่อให้การใช้งานเป็นประโยชน์ สะดวกและง่ายต่อการบำรุงรักษา ซ่อมแซม มีคุณสมบัติดังนี้

๙.๑ Outlet จ่ายแก๊สชนิดติดตั้งฝาผนัง (wall outlet quick connect) โดยสามารถเสียบใช้งานได้โดยตรง ซึ่งเป็นระบบ Key Index Color code เฉพาะแต่ละชนิดแก๊ส

๙.๒ Outlet แต่ละแก๊สออกแบบให้มีสัญลักษณ์สีที่แตกต่างกัน และติดฉลากรศนโดยไม่สามารถสลับกันได้โดยเด็ดขาด

๙.๓ ตัวเรือนทำด้วยทองเหลืองชั้นเดียว

๙.๔ เรือนฝาหลังมีโอริงรัด ๑ ชั้นเพื่อป้องกันการรั่ว

๙.๕ ฝาหน้าเป็นวัสดุ Stainless Steel หรือโลหะไร้สนิม

๙.๖ หัวจ่ายแก๊ส ผลิตได้รับมาตรฐาน NFPA๙๙

๙.๗ หัวจ่ายแก๊ส มีมาตรฐาน ISO : ๙๐๐๑. และ ISO ๑๔๐๐๑

๙.๘ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายหัวจ่ายแก๊ส (wall outlet) โดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายเพื่อติดตั้งให้กับโรงพยาบาลนาบอนเท่านั้น

๑๐. คอลัมน์หัวเตียงคนไข้

เป็นชนิดอลูมิเนียม ที่ใช้สำหรับยึด wall outlet โดยเฉพาะ เพื่อความแข็งแรง คงทน และยืดอายุการใช้งานของ wall outlet

๑๑. โซนวาล์ว (ZONE VALVE)

- เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตและต้องเป็นสินค้าผลิตภัณฑ์เดียวกันกับหัวจ่ายก๊าซ
- โซนวาล์วประกอบด้วยตัววาล์วเป็นชนิด ๓ ตอน บรรจุอยู่ในกล่อง
- ตัววาล์วเป็นแบบ BRONZE BODY DOUBLE SEAL BALL เปิด-ปิดด้วยมม ๙๐ องศา
- ผลิตได้ตามมาตรฐาน NFPA ๙๙
- สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ PSI หรือสามารถทนแรงดูดได้ไม่น้อยกว่า ๒๙ InHg
- วาล์วแต่ละตัวมีชื่อแก๊สและโค้ดสีกำกับไว้บนตัววาล์ว
- กล่องบรรจุวาล์วต้องผ่านกรรมวิธี Anodized หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิม พ่นสีรองพื้นและทึบหน้าสำเร็จจากโรงงาน
- แผ่นปิดหน้า เป็นแผ่นใสสามารถเปิด-ปิด ได้รวดเร็ว มีอักษรกำกับ “เปิดออกเวลาฉุกเฉินเท่านั้น” ตำแหน่งของโซนวาล์วมีเกจ์ แสดงความดันของแก๊สบรรจุอยู่ในตัวกล่อง
- กล่องครอบโซนวาล์วต้องเป็นวัสดุชนิด สแตนเลส

๑๒. ระบบสัญญาณเตือน (ALARM SYSTEM) LINE AREA ALARM ๑ ก๊าซ

๑๒.๑ เป็นระบบสัญญาณเตือนความผิดปกติของก๊าซ ขนาด ๑ ก๊าซ แบบ LINE AREA ALARM

๑๒.๒ แสดงสัญญาณทั้งแสงและเสียงกระพริบเป็นจังหวะและตัวเลข แสดงแรงดัน

๑๒.๓ มีช่องสัญญาณ RESERVE IN USE

๑๒.๔ ระบบเป็นดิจิทัลหรือระบบไมโครคอนโทรลเลอร์

๑๒.๕ ระบบไฟฟ้าเป็นชนิด ๒๒๐ โวลท์ ๑ เฟส ๕๐ ไซเคิล และมีอุปกรณ์ลดแรงดันไฟฟ้า

ต่ำ ๕ หรือ ๑๒ หรือ ๒๔ โวลท์ดีซีเรกูเลเตอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้

๑๒.๖ มีปุ่ม TEST เพื่อทดสอบความพร้อมของระบบทั้งหมดพร้อมแสดงค่าแรงดันก๊าซสูงและต่ำที่ตั้งไว้

๑๒.๗ ความดันของเสียงเตือนมากกว่า ๘๐ dBA ที่ระยะห่าง ๑ เมตร

๑๒.๘ มีปุ่มหยุดเสียงเมื่อสัญญาณดังขึ้น และจะดังอีกถ้าระบบยังไม่ถูกแก้ไขให้เป็นปกติ สามารถตั้งเวล
ได้ ๕ - ๒๐ นาที

๑๒.๙ สามารถแสดงสัญญาณทั้งแสงและเสียงเรียกซ้อนได้ในกรณีที่มีความผิดปกติเตือนครั้งที่สองเกิดขึ้นใน
ขณะที่สัญญาณเตือนครั้งแรกยังปิดเสียงอยู่

๑๒.๑๐ แสดงสัญญาณเตือนก๊าซเมื่อแรงดันของก๊าซ สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด

๑๒.๑๑ ถ้าเป็นสุญญากาศแสดงสัญญาณเตือนเมื่อแรงดันของสุญญากาศต่ำกว่าที่กำหนด

แบบที่แสดงค่าแรงดันเป็นตัวเลข

- แสดงค่าตัวเลข ๐ - ๙๙.๙ PSI สำหรับ transducer
 ๑. Oxygen
 ๒. Nitrous Oxide
 ๓. Medical Air
 ๔. Carbon Dioxide

แสดงค่าตัวเลข ๐ - ๒๙.๕ IN Hg (๐ - ๗๕๐ mm Hg) สำหรับ transducer

๑. Vacuum
๒. Gas Evacuation
- แสดงค่าตัวเลข ๐ - ๒๕๐ PSI สำหรับ transducer
 ๑. Nitrogen
- แสดงค่าตัวเลข ๐ - ๓๐๐ PSI สำหรับ transducer
 ๒. Liquid Oxygen
- ความละเอียดของการแสดงตัวเลข
 ๑. สำหรับ Vacuum , Gas Evacuation = +/-๐.๕ IN Hg (+/-๑๒.๗ mm Hg)
 ๒. สำหรับ Oxygen , Nitrous Oxide , Medical Air , Carbon Dioxide = +/-๐.๕ PSI
 ๓. สำหรับ Nitrogen = +/-๐.๑ PSI
 ๔. สำหรับ Liquid Oxygen = +/-๑.๐ PSI

การติดตั้งและใช้งาน

- สามารถติดตั้งบนฝาผนังหรือติดตั้งแบบฝังบนฝาผนัง
- ตรวจสอบ Fuse ของ Line AC. ๒๒๐ volts ๕๐ Hz (The primary voltage ๒๒๐ volts) ขนาด ๒๐๐ Ma. ๒๕๐V.
- ตรวจสอบ Fuse ของ DC.Regulator ๑๒ volts (The secondary voltage ๑๒ volts dc.) ขนาด ๐.๕ A. ๒๕๐V.
- ภายในเครื่องที่ PCB Board control ใส่คอนเนคเตอร์สำหรับ Power switch และใส่คอนเนคเตอร์สำหรับไฟ AC. Line ๒๒๐ volts ๕๐ Hz และต่อสายกราวด์ที่ตัวเครื่องลงดินเพื่อความปลอดภัยในกรณีไฟฟ้ารั่วไหลเกิดขึ้น

ที่หน้าปัทม์ (Front panel)

-POWERหลอดไฟสีเขียวเปิด แสดงการใช้งานของเครื่อง

-TESTปุ่มกดสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องและความพร้อมของระบบทั้งระบบ ฟังก์ชันนี้จะเป็นการตรวจสอบระบบวงจรทั้งหมด โดยการจำลอง Pressure switch ทุกสัญญาณพร้อมกันทั้งหมด เมื่อปุ่มกด TEST นี้หลอดไฟสีเขียวแสดงความปกติทุกช่องสัญญาณและหลอดไฟสีแดงเตือนความผิดปกติจะกระพริบพร้อม กันทั้งสูงและต่ำ ทุกช่องสัญญาณพร้อมแสดงค่าแรงดันที่ตั้งสูง - ต่ำพร้อมเสียงเตือน ประมาณ ๕ - ๑๐ วินาที

-SILENCEปุ่ม กดเพื่อหยุดเสียง ในกรณีที่สัญญาณเตือนความผิดปกติของแก๊สสูงหรือต่ำ หลอดไฟหน้าปัดจะติดและกระพริบพร้อมเสียงดังเตือนเป็นช่วงจังหวะของแต่ละช่องสัญญาณเมื่อกดปุ่ม SILENCE เสียงจะเงียบแต่หลอดไฟหน้าปัทม์สูงหรือต่ำ ยังติดและกระพริบอยู่ พร้อมตัวเลขและแสดงแรงดัน

๑๓. การตรวจสอบและทดสอบหลังจากติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

สำหรับการติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์ ผู้ติดตั้งต้องมีการรายงานผลการตรวจสอบ ซึ่งต้องปฏิบัติตามนี้ PRESSURE TEST ทดสอบแรงดันแต่ละหัวจ่าย ต้องอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการและใช้งานได้จริงการทดสอบการทำงานให้ทดสอบการทำงานระบบอะลามให้ถูกต้องตามความประสงค์ในแบบและรายการ

๑๔. เงื่อนไขอื่น ๆ

- ๔.๑ รับประกันคุณภาพสินค้าอย่างน้อย ๒ ปีนับตั้งแต่วันตรวจรับพัสดุ
- ๔.๒ มีคู่มือภาษาไทย
- ๔.๓ มีโปรแกรมการบำรุงรักษาโดยได้รับการตรวจเช็คและบำรุงรักษาโดยช่างผู้ชำนาญของบริษัทฯ ทุกๆ ๖ เดือนตลอดสัญญาประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๔.๔ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๔.๕ ในระยะประกัน หากมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบจัดส่งเจ้าหน้าที่/หรือช่างมาดำเนินการตรวจเช็คแก้ไขให้สามารถให้ใช้งานได้ดีภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง ถ้าซ่อมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา ๗ วัน ผู้ขายต้องนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาให้ทางโรงพยาบาลใช้งานกว่าจะซ่อมเสร็จ หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๔.๖ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๔.๗ อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน บริษัทฯ มีบริการเพื่ออำนวยความสะดวกในการดูแลรักษา
- ๔.๘ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-calibration) ปีละ ๑ ครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยออกหนังสือรับรอง และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๔.๙ อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน บริษัทฯ มีบริการเพื่ออำนวยความสะดวกในการดูแลรักษา


๑๕. จำนวนวันส่งมอบครุภัณฑ์ทางการแพทย์


ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบงานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์
จำนวน ๑ งาน ภายใน ๖๐ วัน (หกสิบวัน)


๑๖. ราคาากลางของงานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์

ราคาากลางงานละ ๕๐๒,๐๔๔.๐๐ บาท (ห้าแสนสองพันสี่สิบสี่บาทถ้วน) จำนวน ๑ งาน รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๕๐๒,๐๔๔.๐๐ บาท (ห้าแสนสองพันสี่สิบสี่บาทถ้วน)

๑๗. คณะกรรมการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดและราคากลางของงานติดตั้งระบบจ่ายก๊าซทางการแพทย์

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(นางสาวทิพานันท์ เทพคง)
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางจุไร เอกธรรมรักษ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางอรอุมา เชื้อหอมเฒ่า)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

() อนุมัติ

(นางสาวบุษกร พัวเกล้าชัย)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาบอน ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

**คุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดและราคากลางของตู้เย็น ๒ ประตู
จำนวน ๑ เครื่อง**

๑. คุณสมบัติ ใช้ในการเก็บวัคซีน เก็บยา

๒. คุณลักษณะ

- ๒.๑ เป็นตู้เย็น ประเภท ๒ ประตู
- ๒.๒ มีปริมาตรความจุไม่ต่ำกว่า ๒๒๔ ลิตร (๗.๙ คิว)
- ๒.๓ ระบบทำความเย็นแบบไม่มีน้ำแข็งเกาะ
- ๒.๔ ช่องแช่แข็งมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖๐ ลิตร
- ๒.๕ ช่องแช่เย็นมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๖๔ ลิตร
- ๒.๖ นํ้ายาทำความเย็น NON-CFC ๑๐๐%
- ๒.๗ ใช้แรงดันกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ กำลังไฟ ๙๐ วัตต์ ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕
- ๒.๘ มีไฟส่องสว่างแบบ LED ในช่องทำความเย็น
- ๒.๙ มีระบบฟอกอากาศภายในตู้เย็น
- ๒.๑๐ มีระบบความเย็นหลายช่องทาง
- ๒.๑๑ ภาตวางเป็นกระจกนิรภัย
- ๒.๑๒ รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๒.๑๓. ตัวตู้เย็นเป็นสีเงิน

๓. เงื่อนไขอื่น ๆ

- ๓.๑ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี
- ๓.๒ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๓.๓ หากเกิดการขัดข้องใดๆ จากการใช้งานผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน (นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง) และถ้าหากมีการแก้ไข ๓ ครั้ง แล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๓.๔ คู่มือการใช้งานและคู่มือการบำรุงรักษาภาษาไทย ๑ ฉบับ

๔. จำนวนวันส่งมอบครุภัณฑ์การแพทย์

ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบครุภัณฑ์การแพทย์ตู้เย็น ๒ ประตู จำนวน ๑ เครื่อง ภายใน ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

๕. ราคากลางของตู้เย็น ๒ ประตู

ราคากลางเครื่องละ ๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) จำนวน ๑ เครื่อง รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๖. คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดและราคากลางของตู้เย็น ๒ ประตู

ลงชื่อ.....*กิม มพ*.....ประธานกรรมการ
(นางสาวทิพานันท์ เทพคง)
นายแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....*จว*.....กรรมการ
(นางจุไร เอกธรรมรักษ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*อรุมา*.....กรรมการ
(นางอรุมา เชื้อหมอเผ่า)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(*นางสาวบุษกร พัวเกาศัลย์*) อนุมัติ

(นางสาวบุษกร พัวเกาศัลย์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาบอน ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช