เอกสารประกอบการจ้าง
หลักเกณฑ์และเงื่อนไขประกอบ
ประกาศประกวดราคาจ้างเหมาบริการ
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างเหมาเปลี่ยนระบบจ่ายน้ำ RO แผนกไตเทียม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
โรงพยาบาลเมืองพัทยา

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา

คณะกรรมการพิจารณาขอบเขตการดำเนินงาน(TOR) และกำหนดราคากลาง
ในค่าจัดจ้างเหมาเปลี่ยนระบบจ่ายน้ำ RO แผนกไตเทียม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

.....

ลงชื่อ ร้อยตำรวจเอกหญิง ประธานกรรมการ
(พรพนา โชคไทย)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมืองพัทยา

ลงชื่อ กรรมการ
(นางอนิศรา อารมณ์ชื่น)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ เรือตรีหญิง กรรมการ
(สุมิตรา งานยางหวาย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวนิลาวัลย์ รอดฟัก)
แพทย์แผนไทยปฏิบัติการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวสโรชา แสนชมภู)
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

คุณลักษณะเฉพาะ
งานจ้างเหมาเปลี่ยนระบบจ่ายน้ำ RO แผนกไตเทียม
โรงพยาบาลเมืองพัทยา

๑. ความต้องการ เปลี่ยนระบบจ่ายน้ำ RO แผนกไตเทียม

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อปรับปรุงระบบจ่ายน้ำจากเดิมเป็นชนิดพลาสติก ให้เป็นชนิดสแตนเลส ไร้สนิม (Stainless Steel) ทนต่อการกัดกร่อนของเคมี และสามารถฆ่าเชื้อระบบจ่ายน้ำบริสุทธิ์ได้ทั้งสารเคมี และความร้อน ไม่น้อยกว่า ๘๐ องศาเซลเซียส โดยวิธีการใช้ความร้อนฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ (Heat sanitize) ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนเพื่อให้มั่นใจว่าระบบสะอาดปราศจากแบคทีเรียและ Endotoxin ที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ ท่อส่งน้ำบริสุทธิ์ (RO)

๓.๑.๑ ใช้ท่อ PE-Xa (Peroxide-Crosslinked Polyethylene) คุณภาพสูง และมีคุณสมบัติทนความร้อนได้สูงถึง ๙๐°c สำหรับจ่ายน้ำบริสุทธิ์ (Distribution Loop) ด้านบนฝ้า

๓.๑.๒ การติดตั้งท่อจ่ายน้ำบริสุทธิ์ (Distribution Loop) ร่วมกับท่อ PE-Xa (Peroxide-Crosslinked Polyethylene) ให้ใช้ท่อ Stainless เกรด ๓๑๖L(Low carbon) คุณภาพสูงตามมาตรฐาน ASTM A๒๗๐ โดยมีผิวขัดเรียบด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑๘๐ grit และด้านในไม่น้อยกว่า ๒๔๐ grit ทำให้ทนทานต่อการกัดกร่อนได้ดี โดยเฉพาะบริเวณรอยเชื่อม

๓.๑.๓ การเชื่อมท่อ Stainless ๓๑๖L (Low carbon) ให้ใช้วิธีการเชื่อมแบบพิเศษ เพื่อให้ท่อมีรอยเชื่อมเสมอกันในทุกรอยเชื่อม และลดการเกิด Biofilm ที่ผิวรอยเชื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๑.๔ ข้อต่อเชื่อมท่อ Stainless เกรด ๓๑๖L(Low carbon) กับท่อ PE-Xa ทำจากวัสดุ Stainless เกรด ๓๑๖L(Low carbon) โดยการติดตั้งใช้วิธีขยายขนาดที่ปลายท่อก่อนสวมข้อต่อเข้าสู่ท่อ PE-Xa และใช้กลไกการบีบอัดตามแนวแกน ปราศจากการใช้กาว และการติดตั้งท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับจ่ายน้ำบริสุทธิ์เป็นระบบ Sanitary System

๓.๒ ชุดหัวจ่ายน้ำเข้าเครื่องไตเทียม

๓.๒.๑ ติดตั้งชุดจ่ายน้ำบริสุทธิ์ในห้องไตเทียมทุกหัวจ่ายและจุดล้างตัวกรองเลือด

๓.๒.๒ ชุดจ่ายน้ำบริสุทธิ์ ๑ หัวจ่ายประกอบด้วย

- บอลวาล์ว
- สามทาง
- Stainless Clamp และ Seal ชนิด Silicone หรือ Teflon
- ข้อต่อ สำหรับต่อเครื่องล้างไต

๓.๓ อุปกรณ์ประกอบที่ติดตั้งร่วมกับท่อส่งน้ำบริสุทธิ์ (RO)

๓.๓.๑ มีชุดสำหรับล้างตัวกรองเลือด (Dialyser Cleaning Set: DSC) ทำจากวัสดุ Stainless ๓๑๖L (Low carbon) และTeflon ในส่วนที่สัมผัสน้ำบริสุทธิ์ และมีวาล์วเดินน้ำทางเดียว (Check Valve) ทุกชุด โดยอุปกรณ์ทั้งหมด ปราศจากข้อต่อที่เป็นเกลียว เทปพันเกลียว กาว (Sanitary System) และสามารถผ่านการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน โอโซน หรือถอดแช่ด้วยสารเคมีได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด

๓.๓.๒ จัดหาและติดตั้งถัง Stainless เกรด ๓๑๖L(Low carbon) แบบก้นกรวยสำหรับเก็บน้ำบริสุทธิ์(RO) ความจุ ๕๐๐ ลิตร พร้อม Air vent Filter โดยต่อเข้ากับท่อส่งน้ำบริสุทธิ์ (RO) และ Circulation Pump ตามมาตรฐานสมาคมโรคไต

๓.๓.๓ จัดหาและติดตั้ง Housing ๐.๒ Filter วัสดุทำด้วย Stainless พร้อมติดตั้งรวมทั้งระบบ

๓.๓.๔ จัดหาอ่างล้างตัวกรองเลือดชนิดสแตนเลสแบบที่สามารถทนทานต่อสารเคมีและความร้อนได้แบบ ๒ หลุมจำนวน ๒ ชุด พร้อมติดตั้ง (โดยแนบแบบและคุณลักษณะมาในวันยื่นเสนอราคา)

๓.๓.๕ ติดตั้งจุดเก็บตัวอย่างน้ำ (Test Port) สำหรับเก็บตัวอย่าง ในวงท่อจ่ายน้ำบริสุทธิ์สำหรับฟอกไต (Dialysis Loop) ตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย วัสดุสแตนเลสไร้สนิม (Stainless Steel)

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ อุปกรณ์ในงานปรับปรุงทุกชิ้นเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องปิดกั้นพื้นที่การทำงานโดยปิดป้ายแสดงชื่อบริษัท ระยะเวลาก่อสร้าง หน้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ชำนาญงานติดตั้งระบบน้ำบริสุทธิ์ และมีวิศวกรหรือช่างเทคนิคที่มีความรู้ความชำนาญและผ่านการอบรมเกี่ยวกับการดูแลระบบน้ำ พร้อมมีใบรับรองการฝึกอบรมด้าน “Water Treatment Engineering” และมีช่างควบคุมงานตลอดจนแล้วเสร็จ (โดยแนบเอกสารประกอบวันยื่นเสนอราคา)

๔.๔ ชุดข้อต่อสามทางและวาล์วสำหรับจ่ายน้ำบริสุทธิ์ทำจาก Stainless เกรด ๓๑๖L (Low carbon)

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์การติดตั้งท่อส่งน้ำบริสุทธิ์สำหรับหน่วยไตเทียมไม่น้อยกว่า ๓ ปี และแสดงเอกสารหรือรูปถ่ายเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๖ การเชื่อมชุดข้อต่อที่เป็นวัสดุ Stainless ๓๑๖L(Low carbon) ให้ใช้วิธีการเชื่อมแบบพิเศษ เพื่อให้รอยเชื่อมเสมอกันในทุกรอยเชื่อม และลดการเกิด Biofilm ที่ผิวรอยเชื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๗ การเดินท่อต้องมีซัพพอตยึดให้แข็งแรง สวยงาม สะดวก ปลอดภัย ตกแต่งสถานที่ทำการติดตั้งและอุปกรณ์ต่างๆให้เรียบร้อย

๔.๘ อุปกรณ์ / เศษวัสดุเก่าที่รื้อ ผู้เสนอราคาต้องขนไปทิ้งนอกโรงพยาบาล (หากมีเลขครุภัณฑ์ต้องแจ้งหน่วยงานพร้อมทำบัญชีรายการส่งคืนเพื่อหน่วยงานนำส่งคืนพัสดุต่อไป)

๔.๙ การติดตั้งต้องประสานหน้างาน ช่างโรงพยาบาลก่อน เพื่อให้กระทบกับการบริการผู้ป่วยน้อยที่สุด

๔.๑๐ ดำเนินการติดตั้ง ณ สถานที่ที่กำหนดจนสามารถใช้งานได้ดี หลังการติดตั้งท่อจ่ายน้ำบริสุทธิ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ติดตั้งจะต้องตรวจคุณภาพน้ำตามมาตรฐานสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และคุณภาพน้ำที่ได้จะต้องสอดคล้องกับระบบ RO ของโรงพยาบาลที่ติดตั้งอยู่เดิม ทั้งนี้ผู้ติดตั้งควรเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผลิตได้จากระบบ RO เดิมเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง

๔.๑๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์

๔.๑๑.๑ ท่อสแตนเลส (Stainless Steel) เกรด ๓๑๖L(Low carbon) มาตรฐาน ASTM A๒๗๐

๔.๑๑.๒ ท่อ PE-Xa (Peroxide-Crosslinked Polyethylene) มาตรฐาน ISO๑๕๘๗๕-๕, BS ๗๒๙๑-๓, DIN ๑๖๘๙๒/๙๓ และ AS/NZS ๒๔๙๒

๔.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันงานหลังจากตรวจรับงานเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี

๔.๑๓ ระยะเวลาส่งมอบงาน ๖๐ วัน

๔. ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคา

๕. สถานที่ส่งมอบ โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๖. ระยะเวลาส่งมอบ ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน