

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานจ้างเปลี่ยนระบบท่อน้ำเย็น Cooling tower เป็นระบบ Air cool ของงานห้องผ่าตัด ชั้น ๖ อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและวิเคราะห์บำบัด ๖ ชั้น พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ งาน  
โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

**๑. ความเป็นมา**

ด้วยระบบท่อน้ำเย็น Cooling tower ของอาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและวิเคราะห์บำบัด ๖ ชั้น โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต งานห้องผ่าตัดมีการใช้งานเป็นระยะเวลานาน ทำให้ระบบท่อน้ำเย็น Cooling tower เสื่อมสภาพและควบคุมอุณหภูมิไม่ได้ตามมาตรฐาน จึงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่เป็นระบบ Air cool พร้อมติดตั้ง เพื่อให้การทำงานของระบบได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามมาตรฐานของงานห้องผ่าตัด จึงมีความจำเป็นต้องจ้างเปลี่ยนระบบท่อน้ำเย็น Cooling tower เป็นระบบ Air cool ของงานห้องผ่าตัด ชั้น ๖ อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและวิเคราะห์บำบัด ๖ ชั้น พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ งาน ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต งบประมาณ ๒๕๖๖

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อเปลี่ยนระบบความร้อนแบบ Water Cool เป็นแบบ Air Cool ของระบบทำความเย็นห้องผ่าตัดชั้น ๖ จำนวน ๖ ห้อง และห้องโถงร่วมกึ่งสะอาดอีก ๑ ห้อง รวมจำนวน ๗ ห้อง ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติดังเดิม

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

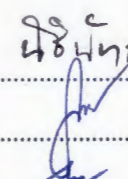
๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดภูเก็ต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ลงชื่อ).....กรรมการ



๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่จังหวัดภูเก็ตเชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ยื่นข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ยื่นข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ยื่นข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการ ร่วมค้า

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมี มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงิน ฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่มากพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่น ข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่ง ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



(๔) กรณีตาม (๑) – (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดจ้าง

##### ๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

เปลี่ยนระบบ Water Cool เป็น Air Cool ระบบทำความเย็น ห้องผ่าตัดชั้น ๖ จำนวน ๗ ระบบ

๔.๑.๑ ร์ร็อดนระบบท่อน้ำเย็น , Cooling Tower , ระบบวาล์วเดิม , ป้มน้ำ ของเดิมของทางโรงพยาบาล

๔.๑.๒ ปรับปรุงระบบชุดควบคุม DDC Control เดิม โดยปรับแก้โปรแกรมให้ทำงานเข้ากับระบบชุดระบายความร้อนด้วยอากาศใหม่ จำนวน ๗ ระบบ

๔.๑.๓ ติดตั้งชุดระบายความร้อนด้วยอากาศ ขนาด ๖๐,๐๐๐ BTU จำนวน ๗ ชุด

๔.๑.๔ ปรับปรุงระบบท่อน้ำยาทำความเย็นให้เข้ากับ ชุดระบายความร้อนด้วยอากาศใหม่ พร้อมติดตั้ง Reheat Solenoid Valve , Stop Valve , Check Valve จำนวน ๗ ระบบ

๔.๑.๕ ทดสอบเดินระบบ ปรับตั้งค่า วัดค่า ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติดังเดิม จำนวน ๗ งาน

๔.๑.๕.๑ วัดอัตราการไหลของห้องผ่าตัดได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ACH

๔.๑.๕.๒ วัดความดันอากาศภายในห้องผ่าตัด สูงกว่าพื้นที่ข้างเคียงไม่น้อยกว่า ๒.๕ Pascal

๔.๑.๕.๓ สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในห้องผ่าตัดได้ที่  $20^{\circ}\text{C} \pm 0.3$

๔.๑.๕.๔ สามารถควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้องผ่าตัดได้ที่  $50\% \text{RH} \pm 1.0$

##### ๔.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๒.๑ ชุดระบายความร้อนด้วยอากาศ ขนาด ๖๐,๐๐๐ BTU

๔.๒.๑.๑ ตัวถัง (Casing) ประกอบด้วยโครงและแผ่นโลหะที่ไม่เป็นสนิม หรือโลหะอื่นที่ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมตามมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศ และการกัดกร่อนเหมาะสำหรับการติดตั้งใช้งานภายนอกอาคาร ฝาตัวถังสามารถถอดออกได้ เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาหรือตรวจสอบ

๔.๒.๑.๒ คอนเดนเซอร์คอยล์ (Condenser Coil) ทำด้วยท่อทองแดง ไม่มีตะเข็บหรือโลหะอื่นยึดติดอยู่โดยรอบตัวท่อ เพื่อเพิ่มพื้นผิวในการถ่ายเทความร้อน ขนาดพื้นที่หน้าตัดตลอดจนจำนวนแถวและจำนวนครีบของตัวคอยล์ต้องเพียงพอที่จะระบายความร้อนของระบบปรับอากาศออกได้หมด

๔.๒.๑.๓ พัดลมระบายความร้อนและมอเตอร์ พัดลมเป็นชนิดใบพัดหรือชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์กลางด้วยโลหะที่ไม่เป็นสนิม หรือวัสดุอื่นตามมาตรฐานของผู้ผลิต ได้รับการปรับตั้งศูนย์ให้ถูกต้องสมบูรณ์มาจากโรงงานผู้ผลิตขนาดและจำนวนใบพัดต้องเพียงพอที่จะระบายความร้อนจากคอนเดนเซอร์ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์

๔.๒.๒ ท่อน้ำยาทำความเย็น

๔.๒.๒.๑ เป็นท่อทองแดงชนิดไม่มีตะเข็บความหนาปานกลาง TYPE "L" HARD TEMPER ตามมาตรฐาน AASTM DESGENATION NO. B-๘๘

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๔.๒.๒.๒ ซ็องอ ซ็อตอ ซ็อลด สามทางแยก ที่ใช้เป็นแบบ บรอนซ์ ทองเหลือง หรือทองแดง แบบหนาและเพื่อใช้กับการเชื่อมบัดกรีโดยเฉพาะ

๔.๒.๒.๓ โลหะผสมบัดกรีแข็ง (BRAZING ALLOY) ที่ใช้บัดกรีเชื่อมต้องเป็นโลหะผสมเงินบัดกรี ที่มีส่วนผสมของเงินสูง (SILVER BRAZING ALLOY) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕ ที่มีจุดหลอมตัวไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ องศาฟาเรนไฮน์ หรือโลหะผสมบัดกรีที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า

๔.๒.๓ Solenoid Valve

เป็นแบบใช้ระบบแม่เหล็กไฟฟ้าในการควบคุมการเคลื่อนลิ้นวาล์วในการ เปิด-ปิด

๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๓.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๔.๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างมาแสดงวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๔.๓.๓ ผู้รับจ้างจะต้องทำเครื่องหมายในแคตตาล็อกตามหัวข้อในรายละเอียดที่โรงพยาบาลกำหนด

๔.๓.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด

๔.๓.๕ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงครั้งละ ๑ ห้อง โดยทางโรงพยาบาลจะจัดแผนให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าปรับปรุงได้ครั้งละ ๑ ห้อง ตลอดทั้งวัน จนแล้วเสร็จห้องนั้นๆ จึงจะไปปรับปรุงห้องต่อไปได้

๔.๓.๖ ผู้รับจ้างจะต้องจดทะเบียนเป็นบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด จากกรมทะเบียนการค้ากระทรวงพาณิชย์โดยถูกต้องตามกฎหมาย โดยจะต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพในงานที่จัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งระบุชัดเจนว่ามีวัตถุประสงค์ประกอบกิจการค้าขาย - รับเหมา ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ระบบปรับอากาศที่ใช้งานเฉพาะสำหรับปรับปรุงห้องสะอาด (Clean Room) ห้องแยกโรคผู้ป่วยติดเชื้อและที่มีระบบควบคุมแรงดันอากาศในห้องเป็นลบ ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณอากาศ การฆ่าเชื้อ การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ ตามรายละเอียดวัตถุประสงค์ที่ขอจดทะเบียนในหนังสือรับรองฯ ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

๔.๓.๗ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ พร้อมเอกสารรับรองผลงานด้านการปรับปรุงระบบระบายอากาศสำหรับห้องผ่าตัด จากหน่วยงานราชการโดยมีมูลค่าไม่ต่ำกว่ามูลค่างานที่จัดซื้อจัดจ้างนี้

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

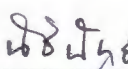


ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณที่จะจัดจ้าง ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ลงชื่อ)..........กรรมการ



๘. งานและการเบิกจ่ายเงิน

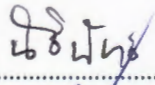
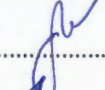

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างเปลี่ยนระบบท่อน้ำเย็น Cooling tower เป็นระบบ Air cool ของงานห้องผ่าตัด ชั้น ๖ อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและวิเคราะห์บำบัด ๖ ชั้น พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ งาน ให้กับผู้ว่าจ้างภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยให้ส่งมอบจำนวน ๑ งาน ให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบกฎหมายจัดซื้อจัดจ้าง จะจ่ายเงินให้ผู้รับจ้างให้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ

๙. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน ของวงเงินตามสัญญาจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันตรวจรับงานครบถ้วน

(ลงชื่อ).....  .....ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ).....  .....กรรมการ  
(ลงชื่อ).....  .....กรรมการ