



ประกาศเทศบาลนครนครสวรรค์

เรื่อง สอบราคาจ้างติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าพร้อมแพเครื่องสูบน้ำดิบ ขนาด ๒๒๐ ลบ.ม./ชม. พร้อมท่อทางดูด,ส่ง

เทศบาลนครนครสวรรค์ มีความประสงค์จะสอบราคาจ้างติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าพร้อมแพเครื่องสูบน้ำดิบ ขนาด ๒๒๐ ลบ.ม./ชม. พร้อมท่อทางดูด,ส่ง จำนวน ๑ งาน ดังนี้

๑. ขอบเขตของงาน

กำหนดให้ทำการก่อสร้าง จัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ตามรายการดังนี้

๑. จัดหาและทำการติดตั้งแพสูบน้ำดิบขนาด ๓.๖ x ๕.๔ เมตร (ตามแบบก่อสร้างแนบ)

๒. จัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำดิบ (บนแพสูบน้ำดิบ)แบบ END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP ชุดใหม่ ส่งน้ำได้ ๒๕๐ ลบ.ม./ชม. ส่งสูง ๒๐ เมตร ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๘๐% ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด ๒๒ กิโลวัตต์ จำนวน ๒ ชุด

๓. ทำการจัดหาท่อและอุปกรณ์ท่อ ทางส่งของเครื่องสูบน้ำดิบชุดใหม่จำนวน ๑ ชุดมาติดตั้งบนคานาโครงสร้างของโรงสูบน้ำดิบพร้อมประสาณท่อน้ำดิบชุดใหม่กับท่อน้ำดิบชุดเดิม (ตามแบบก่อสร้างแนบ)

๔. จัดหาและทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อควบคุมการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ ๑ งาน

๒. รายการข้อกำหนดเครื่องสูบน้ำแบบ End Suction Centrifugal Pump และมอเตอร์ไฟฟ้าขับเครื่องสูบน้ำ

๒.๑ รายการคุณภาพทั่วไป

เครื่องสูบน้ำ รวมทั้งข้อต่อส่งกำลังระหว่างมอเตอร์ไฟฟ้ากับเครื่องสูบน้ำเป็นแบบต่อตรง และจะต้อง

๒.๑.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๒.๑.๒ เป็นของที่หน่วยงานราชการเคยจัดซื้อและใช้งานได้ผลดีมาแล้ว

๒.๑.๓ มีผู้แทนจำหน่ายและให้บริการภายในประเทศซึ่งได้รับการแต่งตั้งหรืออนุญาตจากบริษัทผู้ผลิตหรือเป็นผู้ผลิตและประกอบ หรือเป็นผู้ได้รับอนุญาตจากบริษัทผู้ออกแบบให้เป็นผู้ผลิตหรือประกอบเครื่องสูบน้ำภายในประเทศ ในกรณีที่เป็นผู้ได้รับอนุญาตจะต้องใบรับรองการรับประกันสินค้า

๒.๒ เครื่องสูบน้ำ

เป็นเครื่องสูบน้ำแบบ End Suction Centrifugal Pump ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบแปลน หรือรายการข้อกำหนดประกอบแบบแปลนให้ใช้ชนิดหอยโข่ง (Volute type) มาตรฐาน DIN, ASTM, BS หรือ AS จำนวนรอบหมุนไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที (ให้แสดงรายละเอียด Material of Construction Performance Data ของเครื่องสูบน้ำ และใบอนุญาต หรือแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย-บริการ มีรายละเอียดดังนี้

โครงสร้าง

ก. เป็นเครื่องสูบน้ำเพลาอน มีช่องทางออก (Discharge Side) แนวตั้งหรือแนวนอนตัวเรือนเหล็กหล่อ (Casing)

ข. ใบพัดทองเหลือง (Impeller) เป็นแบบปิด (Enclosed Impeller) มีความสมดุลทาง Statically และ Dynamically Balanced

ค. เพลา (Shaft) ไม่เกิดการสั่นจนเกิดการเสียหายขณะปฏิบัติงาน

ง. Shaft seal เป็นแบบ Packed Stuffing box

๒.๒.๑ ป้ายบอกรายละเอียด (Name plate)

ต้องมีป้าย Name plate ติดตั้งไว้กับตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ และข้อมูลต้องตกลงบน Name plate สามารถอ่านได้อย่างชัดเจนในหน่วยระบบ Metric โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ชื่อ , ที่อยู่ ตัวแทนจำหน่าย
๒. ยี่ห้อ
๓. รุ่น
๔. หมายเลขเครื่อง
๕. ยกน้ำได้สูง
๖. อัตราการไหล
๗. ความเร็วรอบ
๘. เส้นผ่านศูนย์กลางใบพัด

๒.๓. มอเตอร์ไฟฟ้า

ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในแบบแปลนหรือรายการข้อกำหนดประกอบแบบก่อสร้าง มอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นชนิด SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR มาตรฐาน IEC, DIN หรือ GB โครงสร้างปิดมิดชิดระบายความร้อนด้วยพัดลมระบายอากาศ (Totally Enclosed FAN-COOLED) จำนวนรอบหมุนไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที กำลังของมอเตอร์ที่กำหนดต้องมีกำลังที่การใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลา (Continuous Rating) และมอเตอร์จะต้องมีคุณสมบัติด้านกระแสในการเริ่มต้น (Starting Current) และกำลังบิด (Torque) ได้ตาม Design B ของ NEMA หรือเทียบเท่าฉนวนหุ้มขดลวดของมอเตอร์ เป็นชั้น F (Insulation Class F) หรือดีกว่าผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวให้เรียบร้อย จนสามารถปฏิบัติงานได้พร้อมทั้งทำการจัดหาและเดินสายไฟฟ้าตามขนาดของมอเตอร์ไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบจากตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าจนถึงตู้เมนไฟฟ้าบริเวณโรงสูบน้ำแรงต่ำที่ใดนอกจากนี้ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่อง จำนวน ๒ ชุด

๒.๓.๑ ป้ายแสดงรายละเอียด (Name plate)

ต้องมีป้าย Name plate ติดตั้งไว้กับตัวเรือนมอเตอร์ไฟฟ้า และข้อมูลต้องตกลงบน Name plate สามารถอ่านได้อย่างชัดเจน ในหน่วยระบบ Metric โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ชื่อบริษัทผู้ผลิต
๒. ยี่ห้อ
๓. ชนิดหรือแบบ
๔. กิโลวัตต์ (ขนาดแรงม้า)
๕. แอมแปร์
๖. แรงเคลื่อนไฟฟ้า
๗. จำนวนเฟส
๘. ความเร็วรอบ
๙. ชั้นของฉนวน

๓. รายการข้อกำหนดตู้ควบคุมไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำ

๓.๑. รายการคุณภาพทั่วไป

๓.๑.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๓.๑.๒ เป็นแบบล่าสุดของบริษัทผู้ผลิตได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ถ้าวัสดุอุปกรณ์

ใดๆที่ใช้ในงานไฟฟ้านี้ไม่มีกำหนดในมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ถือตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- NEMA (National Electrical Manufacturers Association)
- VDE (German Electrical Regulation)
- IEC (International Electro technical Commission)
- BS (British Standard)
- UL (Underwriter's Laboratories inc)

๓.๒. ระบบไฟฟ้า

ใช้ไฟฟ้าระบบ ๓๘๐/๒๒๐V ๓ Phase ๔ Wire ๕๐Hz

๓.๓. แบบแปลนไฟฟ้า

แบบแปลนไฟฟ้าจะแสดงตำแหน่งโดยประมาณของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งผู้รับจ้างต้องตรวจแบบทางสถาปัตยกรรม แบบของผู้รับจ้างอื่นๆ และแบบของรายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อให้ติดตั้งถูกต้องตามตำแหน่งที่ใช้งานจริงๆ หากมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งผู้รับจ้างจะอ้างขอเพิ่มค่าใช้จ่ายมิได้

๓.๔ สายไฟฟ้าและอุปกรณ์

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสายไฟฟ้าและทำการเดินสายระบบไฟฟ้าทั้งหมดตามที่แสดงในแบบแปลนไฟฟ้าและรายการประกอบแบบสายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นสายทองแดงหุ้มฉนวนพีวีซีซึ่งได้ตาม มอก. ๓๑-๒๕๓๑ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

การเดินสายไฟฟ้าจะต้องเดินในท่อร้อยสายเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น การร้อยสายในท่อร้อยสายจะต้องวางท่อให้เสร็จเรียบร้อยก่อนและต้องทำความสะอาดท่อไม่ให้มีดินทรายหรือเศษปูนติดอยู่ในท่อ แล้วจึงร้อยสายและต้องใช้สารหล่อลื่นชนิดผงซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับฉนวนของสายไฟฟ้า เช่น ผงกราไฟต์หาสายไฟฟ้าก่อนทำการร้อยสาย

๓.๕ ระบบสีของสายไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้า ๓๘๐/๒๒๐ โวลท์ ๓ เฟส ๔ สาย ให้ใช้สีดังนี้

สายไฟฟ้า เฟส A ใช้สายสีดำ ปกป้องทางปลาสีแดง

สายไฟฟ้า เฟส B ใช้สายสีดำ ปกป้องทางปลาสีเหลือง

สายไฟฟ้า เฟส C ใช้สายสีดำ ปกป้องทางปลาสีน้ำเงิน

สายไฟฟ้าเส้นศูนย์ ใช้สายสีดำ ปกป้องทางปลาสีขาว

สายไฟฟ้าเส้นสายดิน ใช้สายสีดำปกป้องทางปลาสีเขียว

๓.๖ แผงสวิตช์ควบคุมมอเตอร์

๓.๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งแผงสวิตช์ควบคุมมอเตอร์ MCC ของสถานีสูบน้ำ ขนาด ๘๐๐x๑๒๐๐x๓๐๐ มม.

๓.๖.๒ ตู้ Cubicle เป็นตู้ใช้ภายในอาคาร (Indoor Type)

๓.๖.๓ Main Circuit Breakers มีพิกัด ๑๒๕AT และ Pump Circuit Breaker มีพิกัด ๖๓AT

๓.๖.๔ อุปกรณ์เครื่องวัดให้ติดตั้งที่ตู้ไฟฟ้าประกอบด้วยโวลท์แอมป์ มิเตอร์

๓.๖.๕ Motor Starters ชนิด Star Delta Starters มีคุณสมบัติดังนี้คือ

- Contactor ต้องมี Auxiliary Contacts NO และ NC เพียงพอสำหรับการควบคุมของระบบสูบน้ำ
- มี Local ON - OFF Push Buttons ของมอเตอร์หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ชนิดที่ปุ่มกดมีขนาดไม่เล็กกว่า ๒๒ มม. สีสันปุ่มกดตามที่กำหนด
- แรงดันขดลวดใช้ ๒๒๐ V
- PILOT LAMP หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ชนิดหลอด LED ๒๒๐V ครอบด้านหน้าเป็นเลนส์พลาสติกขนาดไม่เล็กกว่า ๒๒ มม.

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่สอบราคาจ้าง
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือห้ามติดต่อ หรือห้ามเข้าเสนอราคากับเทศบาล
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของเทศบาล
๕. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่เทศบาลและหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการกีดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้
๖. ผู้เสนอราคา ต้องไปดูสถานที่ก่อสร้างด้วยตนเองหรือจะมอบผู้หนึ่งผู้ใดไปแทนให้ถือเสมือนไปดูด้วยตนเอง ตามวันเวลาที่ทางเทศบาลกำหนด หากไม่ไปดูสถานที่ที่จะถือเสมือนว่า ไปดูด้วยตนเอง และรับทราบรายละเอียดในครั้งแล้ว

๗. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานก่อสร้างประเภทงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ ของหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ มีวงเงินค่าจ้างในสัญญาเดียวกัน ไม่น้อยกว่า ๔๗๐,๐๐๐.-บาท (เก้าแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

๘. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่เข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๙. ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ และผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบสำเนา “แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP” ผู้ค้ากับภาครัฐ และนำมายื่นพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อเป็นการแสดงว่าผู้ค้าได้ปฏิบัติตามประกาศของสำนักงาน ป.ป.ช. แล้ว

๑๐. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทถ้วนคู่สัญญาอาจรับเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดดูสถานที่ก่อสร้าง ในวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๕๔ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐-๐๙.๓๐ น. โดยพร้อมกัน ณ สำนักงานการประปาเทศบาลนครนครสวรรค์

กำหนดยื่นซองสอบราคาทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือ ยื่นต่อเจ้าหน้าที่รับซองสอบราคา ณ สำนักงานการประปาเทศบาลนครนครสวรรค์ วันที่ ๑๖ - ๓๐ เมษายน ๒๕๕๔ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคา ในวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๔ ณ สำนักงานการประปาเทศบาลนครนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับ / ซื้อเอกสารสอบราคาในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.-บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ได้ที่ สำนักงานการประปาเทศบาลนครนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ ๑๖ เมษายน ๒๕๕๔ ถึง วันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๔ ผู้สนใจสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๖ - ๒๑๙๕๖๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔



(นายจิตตเกษมนธ์ นิโรจน์ธนรัฐ)

นายกเทศมนตรีนครนครสวรรค์