

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อเครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำ พร้อมอุปกรณ์
โครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

๑. ความเป็นมา

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้ดำเนินโครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่ เพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่ขาดแคลนน้ำ ให้มีแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่สำหรับการอุปโภคบริโภคและกิจกรรมอื่นๆ ที่สำคัญสำหรับการดำรงชีวิต โดยการสำรวจศักยภาพน้ำบาดาล ศึกษาสภาพทางธรณีวิทยา อุทกธรณีวิทยา พร้อมทั้งเจาะบ่อสำรวจชั้นน้ำบาดาล และพัฒนาบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสม

๒. วัตถุประสงค์

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มีความประสงค์จะซื้อเครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำ ขนาด ๒ แรงม้า พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖๖ ชุด เพื่อใช้ในโครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖


๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

/๓.๑๐ ผู้ยื่น...


(นายภานุพงศ์ แสงโรจน์รัตน์)


(นางสาวณัฐภณี รุ่งงาม)


(นางสาวณัฐภณี รุ่งงาม)

- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. เงื่อนไขการเสนอราคา

- ๔.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้
- ๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ๒ แรงม้า พร้อมท่อชุดและอุปกรณ์ จะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และต้องส่งหลักฐานเป็นสำเนาหนังสือรับรองในการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยหนังสือรับรองต้องลงชื่อโดยผู้มีอำนาจถูกต้องครบถ้วน และประทับตราบริษัทมาพร้อมเอกสารเสนอราคา
- ๔.๓ เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และต้องแนบสำเนาหลักฐานการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ มาพร้อมเอกสารเสนอราคา
- ๔.๔ มอเตอร์ไฟฟ้าที่ประกอบเป็นชุดกับเครื่องสูบน้ำต้องได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ หรือ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๖ และได้รับมาตรฐาน CE หรือ UL หรือมาตรฐานที่เทียบเท่าและต้องแนบสำเนาหลักฐานการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และได้รับมาตรฐาน CE หรือ UL หรือมาตรฐานที่เทียบเท่ามาพร้อมเอกสารเสนอราคา
- ๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำด้วยว่าเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์เมื่อประกอบกันเป็นชุดแล้ว มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของทางราชการ โดยต้องรับรองว่ากราฟแสดงคุณสมบัติต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำ (Performance Curve) ที่แนบเป็นกราฟที่ได้จากการทดสอบเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ที่เสนอราคา หนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตจะต้องมีสถานที่ตั้งอย่างชัดเจนให้ทางราชการสามารถตรวจสอบและติดต่อได้ เอกสารรับรองสำเนาลงนามโดยผู้มีอำนาจครบถ้วนถูกต้อง และประทับตราของโรงงานผู้ผลิตให้ครบถ้วนด้วย โดยแนบเอกสารมาพร้อมเอกสารเสนอราคา
- ๔.๖ อุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ๒ แรงม้า พร้อมท่อชุดและอุปกรณ์ นอกจากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่จำเป็นที่ต้องใช้ประจำชุดเพื่อให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งอาจจะไม่ได้กล่าวถึงมาโดยครบถ้วนด้วย
- ๔.๗ พัสดทุกรายการของเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ๒ แรงม้า พร้อมท่อชุดและอุปกรณ์นี้ ต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

/๔.๘ ผู้ยื่น...


(นายภานุพงศ์ แสงโรจน์รัตน์)


(นางสาวณัฐณี รูปงาม)


(นางสาวน่านนที ทองปัญญา)

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบแคตตาล็อก หรือรูปแบบพิมพ์เขียวที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ๒ แรงม้า พร้อมชุดควบคุมการสูบน้ำที่ประกอบติดตั้งภายในตู้ (Control Box) และอุปกรณ์ตามที่ทางราชการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะให้ถูกต้องครบถ้วน เพื่อประกอบการพิจารณาโดยแนบแคตตาล็อกหรือพิมพ์เขียวที่มีรายละเอียดดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่แนบเอกสารดังกล่าวจะไม่ได้รับการพิจารณา โดยแนบเอกสารมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบบางจรรยาการทำงานของระบบควบคุมการสูบน้ำ และผังการวางอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม (Control Box) พร้อมอธิบายรายละเอียดหลักการทำงานของระบบ รายการคำนวณที่เกี่ยวข้องรับรองความถูกต้องโดยวิศวกรไฟฟ้า แนบเอกสารสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยโรงงานผู้ผลิตตู้สวิตช์บอร์ดจะต้องได้รับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ มาตรฐาน มอก. ๑๔๓๖ - ๒๕๔๐ โดยแนบเอกสารมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งตัวอย่าง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ๒ แรงม้า ชุดควบคุมการสูบน้ำที่ประกอบติดตั้งภายในตู้ (Control Box) ภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา กรมทรัพยากรน้ำบาดาลและขอสงวนสิทธิ์ที่จะนำตัวอย่างไปทำการทดสอบ เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่ส่งตัวอย่างจะไม่ได้รับการพิจารณา

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๔.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขที่ทางราชการกำหนด แม้เพียงข้อหนึ่งข้อใดจะไม่ได้รับพิจารณา

๔.๑๓ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาซื้อตามวงเงินงบประมาณที่มีอยู่หรืออาจยกเลิกการจัดซื้อครั้งนี้เลยก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๕.๑ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยเลือกใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และพิจารณาจากราคารวม

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จะจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไปให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

/อนึ่งหาก...


(นายภานุพงศ์ แสงโรจน์รัตน์)


(นางสาวอัญญาณี รุ่งปางม)


(นางสาวนันทน์ ทองปัญญา)

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๒ และข้อ ๕.๓ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะจัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑ รายละเอียดทั่วไป


เป็นเครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑-๒๐๑๕ สามารถติดตั้งกับบ่อน้ำบาดาลขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ขึ้นไป เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำเป็นแบบ Multi-Stage Pump มีซีควาล์วในตัวขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ ไซเคิล ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water cooled) ชุดขดลวดในสเตเตอร์ถูกห่อหุ้มด้วยเรซินหรือโพลีเมอร์อย่างมิดชิดเป็นเนื้อเดียวกัน (Hermetically Sealed Winding and Encapsulated Stator) อากาศและน้ำไม่สามารถผ่านเข้าได้ มาตรฐาน IP๖๘ ภายในหล่อลื่นด้วยน้ำ (Water Lubricate) ความเร็วรอบมอเตอร์ระหว่าง ๒,๗๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที ส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำที่เป็นเรือนสูบ (Pump Casing) เพลา (Shaft) ข้อต่อเพลา (Coupling) แผงปะกับสายไฟ (Cable Guard) ทางน้ำออก (Discharge Head) ซีควาล์ว (Check Valve) และ Motor Adapter ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ใบพัดจะต้องผลิตด้วยวัสดุที่สามารถทนต่อการกัดกร่อนของทราย และต้องไม่มีสารละลายเป็นพิษละลายปนไปกับน้ำที่ใช้บริโภค หากใบพัดไม่ได้ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม ในแต่ละชั้นของใบพัดจะต้องติดตั้งแหวนกันสึก (Wear Resistant Ring) ที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม และต้องมีแผ่นยางสะบัดทราย (Anti Sand Rubber) เพื่อป้องกันทรายอุดตันใบพัดหรือใบพัดมีการออกแบบเพื่อการสลัดทรายด้วยระบบใบพัดแบบ Floating Impeller with Flat Wear Resistant Ring เมื่อจุ่มมอเตอร์ลงใต้น้ำไม่มีการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า

อุปกรณ์ติดตั้งใช้งานแต่ละชุดประกอบด้วย

- ท่อดูด และท่อส่ง
- ซีควาล์วชนิดทองเหลือง
- บอลวาล์วชนิดทองเหลือง
- ยูเนียนชนิดเหล็ก
- ช่องอ ๙๐ องศา ชนิดเหล็ก
- นิปเปิ้ลชนิดเหล็ก
- ข้อลดกลมชนิดเหล็ก
- เทปพันสายไฟชนิดกันน้ำ
- สายไฟฟ้าชนิดกันน้ำ (Submersible Cable)
- ชุดควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า (Control Box)

/๖.๒ ราย...


(นายภานุพงศ์ แสงโรจน์รัตน์)


(นางสาวณัฐภาณี รุ่งงาม)


(นางสาวนันทน์ ทองปัญญา)

๖.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำพร้อมอุปกรณ์ ขนาดกำลัง ๒.๐ แรงม้า เพื่อใช้ในโครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๖๖ ชุด โดยแต่ละชุดประกอบด้วย

- เครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำ ขนาด ๒.๐ แรงม้า สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕.๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่แรงส่งรวม (Total Dynamic Head) ไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำไม่น้อยกว่า ๕๕% ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water cooler) ขนาดกำลัง ๒.๐ แรงม้า ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ ไซเคิล ความเร็วรอบมอเตอร์ระหว่าง ๒,๗๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที ชุดขดลวดในสเตเตอร์ถูกห่อหุ้มด้วยเรซิน หรือ โพลีเมอร์อย่างมิดชิดเป็นเนื้อเดียวกัน (Hermetically Sealed Winding and Encapsulator Stator) อากาศและน้ำไม่สามารถผ่านเข้าได้ มาตรฐาน IP๖๘ ภายในหล่อลื่นด้วยน้ำ (Water Lubricant) ความเร็วรอบมอเตอร์ระหว่าง ๒,๗๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที และสายไฟสำหรับต่อขั้วมอเตอร์ (Motor Lead) ถูกออกแบบให้ป้องกันน้ำไหลเข้ามอเตอร์ได้ ๑๐๐% โดยมอเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ หรือ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๖ ชั้นส่วนภายในมอเตอร์หรือสายไฟมอเตอร์ ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับการอุปโภคบริโภค ACS หรือ KTW หรือ ANSI/NSF ๖๑

กรณีเกลียวที่ทางน้ำออกมีขนาดไม่เท่ากับท่อดูดและท่อส่ง จะต้องมียึดต่อลด-เพิ่มขนาดให้อีกชุดละ ๑ ตัว

- ท่อดูดพร้อมข้อต่อ ขนาดระบุ ๔๐ มิลลิเมตร (๑^๑/_๒ นิ้ว) เป็นท่อเหล็กอบสังกะสีผลิตตามมาตรฐาน มอก. ๒๗๗-๒๕๓๒ ประเภท ๒ ยาวท่อนละ ๓.๐๐ เมตร (๑๐ ฟุต) มีข้อต่อผลิตตามมาตรฐาน มอก.๒๔๙-๒๕๔๐ และที่กันเกลียว (Threaded protector) ทำด้วยวัสดุคงทนสามารถครอบคลุมเกลียวทั้งหมดได้ จำนวน ๑๕ ท่อน

- ท่อขนาดระบุ ๔๐ มิลลิเมตร (๑^๑/_๒ นิ้ว) มาตรฐานเดียวกับท่อดูด ยาว ๖ นิ้ว ทำเกลียวหัว - ท้าย จำนวน ๕ ท่อน

- เช็ควาล์วชนิดทองเหลือง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑^๑/_๒ นิ้ว ทนแรงดันไม่น้อยกว่า ๑๒๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จำนวน ๑ ตัว

- บอลวาล์วชนิดทองเหลืองขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑^๑/_๒ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว

- ยูเนียนชนิดเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑^๑/_๒ นิ้ว พร้อมปะเก็นยาง จำนวน ๑ ชุด

- ช้องอ ๙๐ องศา ชนิดเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑^๑/_๒ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว

- นิปเปิดชนิดเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑^๑/_๒ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว

- ข้อลดกลมชนิดเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑^๑/_๒ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว

- สายไฟฟ้าชนิดกันน้ำ (VCT ๓C) ผลิตตามมาตรฐาน มอก.๑๑-๒๕๕๙ ขนาด No. ๓ x ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร จำนวน ๖๐ เมตร

- เทปพันสายไฟชนิดกันน้ำ ขนาดกว้างประมาณ ๑๙ มิลลิเมตร ยาวม้วนละ ๖ ฟุต หรือ ๑.๘ เมตร จำนวน ๒ ม้วน

- ชุดควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า (Control Box) สำหรับมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๒.๐ แรงม้า ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส บรรจุในตู้ควบคุมการทำงานเครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำ ใช้ตู้ไฟฟ้าสวิทช์บอร์ดชนิดโลหะแบบกันน้ำ ๒ ชั้น มีหลังคาฝาเปิดขึ้นนอกเป็นกระจกขอบเหล็กสามารถมองเห็นฝาปิดด้านใน ขนาดตู้ไม่เล็กกว่า ๔๕ x ๖๐ x ๒๕ เซนติเมตร ตัวตู้จะต้องทำสีตามมาตรฐานของผู้ผลิตสามารถป้องกันสนิมได้

/และมีกฎแฉ...


(นายภานุพงศ์ แสงโรจน์รัตน์)


(นางสาวญาณิณี รุ่งปาม)


(นางสาวนันทน์ ทองปัญญา)

และมีกุญแจล็อกฝาปิด ภายในตู้ประกอบด้วย (ตามมาตรฐานชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำ)

๑. Circuit Breaker ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ A ที่ ๒๒๐ โวลต์
๒. Magnetic Contactors ชนิด AC ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ A ที่ ๒๒๐ โวลต์ พร้อม Terminal Overload Protector With Manual or Auto Reset สามารถปรับตั้งค่าได้ ขนาดเหมาะสมกับมอเตอร์

๓. ฝาตู้ชั้นในประกอบด้วย Start – Stop Push Button, Selector Switch แอมป์มิเตอร์ ขนาดวัดค่ากระแสไฟฟ้า ระหว่าง ๐ - ๒๐ แอมแปร์, โวลต์มิเตอร์ ขนาดวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้า ระหว่าง ๐ - ๓๐๐ โวลต์, Hour Meter บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องสูบน้ำ, หลอดไฟแสดงสถานะของเครื่องสูบน้ำ (Pilot Lamp) (Run สีเขียว) (Stop สีแดง) (Overload สีเหลือง) (มีกระแสไฟฟ้า สีขาว)

๔. Voltage Protector สามารถตัดกระแสไฟฟ้า เมื่อแรงดันไฟฟ้าต่ำหรือสูงกว่าปกติ ๑๐% และสามารถหน่วงเวลาไม่ให้เครื่องสูบน้ำทำงานขณะแรงดันปกติอย่างกะทันหัน ถ้าไม่มีตัวหน่วงเวลาให้ใช้ Timer Relay ที่สามารถปรับค่าเวลาแทนได้และจัดฟิวส์สำรอง จำนวน ๓ ตัว ไว้ในตู้สวิทช์ควบคุม

๕. ชุดควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า จะต้องประกอบด้วย Run Capacitor, Start Capacitor, Timer Relay Start, overload protector with manual or auto reset ที่มีขนาดเหมาะสมกับมอเตอร์ หรือมีอุปกรณ์ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์ยี่ห้ออื่นๆ และภายในตู้จะต้องมีแผนผังแสดงการต่อสายไฟ มีคำอธิบายวิธีการใช้งาน คำเตือนต่างๆ เป็นภาษาไทย

การออกแบบวงจรไฟฟ้าให้เครื่องสูบน้ำทำงานจะต้องออกแบบให้ทำงานร่วมกับ Pressure Switch และ Flow Switch โดยให้ทำงานเป็นระบบ Manual และ Automatic ได้

๗. สถานที่ส่งมอบ

ลำดับที่	หน่วยงาน	จำนวน (ชุด)
๑	สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต ๔ (ขอนแก่น) เลขที่ ๑๗๘ ม.๒๗ ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	๔๘
๒	สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต ๕ (นครราชสีมา) เลขที่ ๘๗ ม.๔ ถ.ราชสีมา-ปักธงชัย ต.ปรุใหญ่ อ.เมือง จ.นครราชสีมา	๖
๓	สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต ๖ (ตรัง) เลขที่ ๑๑๔ ม.๖ ต.บ้านควน อ.เมือง จ.ตรัง	๖
๔	สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต ๑๐ (อุดรธานี) เลขที่ ๑๓๔ ม.๑๔ ถ.อุดร-สกลนคร ต.หนองนาคำ อ.เมือง จ.อุดรธานี	๖
รวม		๖๖

/๘.ระยะ...


(นายภานุพงศ์ แสงโรจน์รัตน์)


(นางสาวณัฐภินิ รุ่งปาม)


(นางสาวน่านนที ทองปัญญา)

๘. ระยะเวลาส่งมอบของ

๘.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุตามสถานที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนดและจัดเรียงพัสดุตามรูปแบบของเจ้าหน้าที่ที่ประจำสถานที่ส่งมอบนั้นๆ เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บรักษาและตรวจรับพัสดุ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๘.๒ ผู้ขายจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเป็นภาษาไทย จำนวน ๑ เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วยภาพประกอบสีอย่างน้อย ๔ สี แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ระบบการทำงาน หน้าที่ อายุการใช้งานของแต่ละส่วน ขั้นตอนการทำงานทั้งระบบ การติดตั้ง การซ่อมแซม และวิธีการดูแล บำรุงรักษาเป็นสำคัญ

๘.๓ ผู้ขาย จะต้องส่งหนังสือรับรองแหล่งผลิต (Certificate of Origin) พร้อมกับการส่งมอบ เครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำพร้อมอุปกรณ์

๘.๔ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารแจ้งรายละเอียดพัสดุและครุภัณฑ์ทั้งหมดที่จะส่งมอบให้ชัดเจน

๙. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณ ๓,๒๐๗,๖๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสองแสนเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

ราคากลาง ๓,๒๐๗,๖๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสองแสนเจ็ดพันหกร้อยบาทถ้วน)

๑๐. การประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้รับมอบสิ่งของ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเสร็จสิ้นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงิน

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายเมื่อส่งมอบของครบถ้วนตามจำนวนที่ทางราชการกำหนด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๒. ค่าปรับ

ค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

๑๔. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๔.๑ เงินค่าจัดซื้อเครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำพร้อมอุปกรณ์ โครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อกรมทรัพยากรน้ำบาดาลได้รับอนุมัติเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๔.๒ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกการจัดซื้อครั้งนี้ หากไม่ได้รับอนุมัติงบประมาณจากสำนักงบประมาณ

/ขอรับรอง...


(นายภานุพงศ์ แสงโรจน์รัตน์)



(นางสาวฤทธิณี รุ่งงาม)



(นางสาวนันทน์ ทองปัญญา)

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามข้อกำหนด
ในมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือ ที่ สร.๐๒๐๓/ว.๑๕๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๑๙

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนี้กำหนดโดยคณะกรรมการพิจารณารายละเอียดคุณลักษณะ
เกี่ยวกับการจัดซื้อ และกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) การจัดซื้อเครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดมอเตอร์จุ่มใต้น้ำ
พร้อมอุปกรณ์ โครงการสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำต้นทุนขนาดใหญ่
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่ ๒๔๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๒ เมษายน
พ.ศ.๒๕๖๕

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายภานุพงศ์ แสงโรจน์รัตน์)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวอัญภินิ รุ่งปาม)
นักธรณีวิทยาชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวน่านนที ทองปัญญา)
นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ