**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การเจาะบ่อน้ำบาดาล จำนวน ๓๘ รายการ**
**โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน จำนวน ๘๕ แห่ง**
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖**

**๑. ความเป็นมา**

จากสถานการณ์น้ำฤดูแล้ง ซึ่งมีแนวโน้มค่อนข้างวิกฤติ ในขณะที่ปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะลดลง อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวังน้ำน้อย ต้องรักษาไว้เพื่อให้สามารถใช้ได้อย่างเพียงพอสำหรับ ๓ กิจกรรมหลัก ได้แก่ เพื่อการอุปโภคบริโภค รักษาระบบนิเวศ และผลักดันน้ำเค็ม ส่งผลให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชน ทำให้มีความเสี่ยงที่จะประสบปัญหาวิกฤติภัยแล้งอย่างรุนแรง ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคต้องดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่ประสบภัยแล้ง และประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งได้อย่างทันท่วงที

อีกทั้ง ความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มากขึ้น ทำให้การขยายตัวของความเป็นเมืองมากขึ้น ชุมชนมีขนาดใหญ่ขึ้น ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคจึงมากขึ้นตามไปด้วย ปัญหาเรื่องน้ำจึงเป็นปัญหา ที่ได้รับความสำคัญเป็นลำดับแรกๆ เนื่องจากวิกฤติด้านน้ำมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ประเทศที่ขาดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ดี และไม่มีความมั่นคงในด้านน้ำ จะพบกับอุปสรรคและข้อจำกัดต่างๆ ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น การสร้างความมั่นคงทางด้านน้ำ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และเพิ่มความมั่นคงในการเข้าถึงแหล่งน้ำ อีกทั้งเพื่อช่วยบรรเทาความเดือดร้อนให้กับประชาชนยามเกิดสภาวะภัยพิบัติ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จึงได้จัดทำ “โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน” ขึ้น โดยได้ทำการสำรวจความเหมาะสมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อให้ทราบถึงศักยภาพน้ำบาดาลที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล โดยมีพื้นที่สำรวจทั่วประเทศ ซึ่งจากการสำรวจ พบว่ามีหลายพื้นที่ที่มีพื้นที่ศักยภาพมีความเหมาะสมในการดำเนินโครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน จำนวน ๘๕ แห่ง

โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลการจะดำเนินการสำรวจ เจาะและพัฒนาบ่อน้ำบาดาล รวมทั้งก่อสร้างระบบประปาบาดาลหรือระบบกระจายน้ำบาดาลให้แก่ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายดังกล่าวเพื่อให้ประชาชนได้มีน้ำบาดาลที่มีคุณภาพดีใช้ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ทั้งด้านการอุปโภคบริโภคต่อไป

**๒. วัตถุประสงค์**

กรมทรัพยากรน้ำบาดาลมีความประสงค์จะซื้อวัสดุอุปกรณ์การเจาะบ่อน้ำบาดาล จำนวน ๓๘ รายการ โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน จำนวน ๘๕ แห่ง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อใช้ในการเจาะและพัฒนาบ่อน้ำบาดาลในโครงการดังกล่าว

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงาน ในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. เงื่อนไขในการเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาให้ครบทุกรายการ และต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทุกอย่างแล้ว โดยทางราชการจะพิจารณาจัดซื้อเป็นราคารวมทุกรายการ

๔.๒ วัสดุอุปกรณ์ทุกรายการต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขีดเส้นใต้หรือแรเงา พร้อมระบุที่บ่งชี้ว่ารายการที่ยื่นเสนอเป็นไปตาม TOR ข้อใดให้ชัดเจน ในรายละเอียดเอกสารที่แนบหรือแคตตาล็อกที่ยื่นข้อเสนอ โดยให้ระบุหมายเลขหน้าในเอกสารที่ยื่นข้อเสนอทุกรายการให้ชัดเจน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย รายการหัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations), หัวเจาะปีก (DRAG BIT), หัวเจาะลม (BUTTON BIT), หัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT), ชุดกระบอกเจาะลม (DOWN THE HOLE HAMMER) และซับหัวเจาะ (Sub) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยระบุให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อกรมทรัพยากรน้ำบาดาลอย่างถูกต้อง พร้อมหนังสือยืนยันรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ว่าผลิตได้ตามคุณลักษณะเฉพาะที่ทางราชการกำหนด พร้อมลงชื่อประทับตราโดยผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยให้ครบถ้วน และต้องแนบแคตตาล็อกที่มีรายละเอียดครบถ้วนตรงกับรายการที่เสนอทุกรายการ ยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๕ หัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕, มาตรฐาน API Monogram: API–๗–๑ : Roller Bits และมาตรฐาน API Specification Q๑: Rock Roller Bits โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕, สำเนาใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน API Monogram: API-๗-๑ : Roller Bits และสำเนาใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน API Specification Q๑: Rock Roller Bits ลงชื่อประทับตรารับรองโดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๖ หัวเจาะปีก (DRAG BIT), หัวเจาะลม (BUTTON BIT) ชุดกระบอกเจาะลม (DOWN THE HOLE HAMMER) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ลงชื่อประทับตรารับรองโดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๗ หัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และมาตรฐาน API Monogram: API–๗–๑ : PDC Bits โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และสำเนาใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน API Monogram: API-๗-๑ : PDC Bits พร้อมลงชื่อประทับตรารับรองโดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๘ รางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley slide), ล้อรางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley roller) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และมาตรฐาน API Spec.Q๑ ด้านการออกแบบและผลิตเครื่องเจาะบ่อน้ำบาดาล โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และสำเนาใบรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน API API Spec.Q๑ พร้อมลงชื่อประทับตรารับรองโดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ยื่นพร้อมเอกสารเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างดังต่อไปนี้ รายการละ ๑ ตัวอย่าง

๔.๙.๑ หัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๙ ๗/๘ นิ้ว

๔.๙.๒ หัวเจาะปีก (DRAG BIT) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ ๓/๔ นิ้ว

๔.๙.๓ หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๕ นิ้ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ ๑/๒ นิ้ว

๔.๙.๔ หัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘ ๑/๒ นิ้ว

๔.๙.๕ ชุดกระบอกเจาะลม (DOWN THE HOLE HAMMER) MACH ๕๐ ขนาด ๕ นิ้ว

๔.๙.๖ ซับหัวเจาะ (Sub) ขนาด ๖ ๕/๘ นิ้ว REG BOX - ๒ ๓/๘ นิ้ว IF BOX

๔.๙.๗ รางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley slide) จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๙.๘ ล้อรางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley roller) จำนวน ๑ ชิ้น

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างดังกล่าว ภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา ณ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลและขอสงวนสิทธิ์จะนำตัวอย่างไปทดลอง เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากเกิดการชำรุดบกพร่องเสียหายเนื่องจากการทดลอง ผู้ยื่นข้อเสนอจะคิดค่าเสียหายใดๆ กับทางราชการไม่ได้ทั้งสิ้น สำหรับผู้ยื่นข้อเสนอรายใดไม่ส่งตัวอย่างจะไม่ได้รับการพิจารณา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ต้องแนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มาพร้อมเอกสารเสนอราคา

**๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา**

๕.๑ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยเลือกใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และพิจารณาราคารวม

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

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

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ

(Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๒ และข้อ ๕.๓ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะจัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

**๖. รายละเอียดคุณลักษณะ**

**๖.๑ รายละเอียดทั่วไป**

วัสดุอุปกรณ์การเจาะบ่อน้ำบาดาล จำนวน ๓๘ รายการ โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน จำนวน ๘๕ แห่ง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ดังต่อไปนี้

| รายการที่ | วัสดุอุปกรณ์การเจาะบ่อน้ำบาดาล | จำนวน | หน่วย |
|---|---|---|---|
| ๑ | หัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) ขนาด ๖ ๓/๔ นิ้ว | ๘ | หัว |
| ๒ | หัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) ขนาด ๙ ๗/๘ นิ้ว | ๕ | หัว |
| ๓ | หัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) ขนาด ๑๒ ๑/๔ นิ้ว | ๓ | หัว |
| ๔ | หัวเจาะปีก (DRAG BIT) ขนาด ๖ ๑/๒ นิ้ว | ๒ | หัว |
| ๕ | หัวเจาะปีก (DRAG BIT) ขนาด ๖ ๓/๔ นิ้ว | ๒ | หัว |
| ๖ | หัวเจาะปีก (DRAG BIT) ขนาด ๗ ๗/๘ นิ้ว | ๒ | หัว |
| ๗ | หัวเจาะปีก (DRAG BIT) ขนาด ๘ ๑/๒ นิ้ว | ๑ | หัว |
| ๘ | หัวเจาะปีก (DRAG BIT) ขนาด ๑๐ ๑/๔ นิ้ว | ๓ | หัว |
| ๙ | หัวเจาะปีก (DRAG BIT) ขนาด ๑๒ ๑/๔ นิ้ว | ๒ | หัว |
| ๑๐ | หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๕ นิ้ว ขนาด ๕ ๑/๒ นิ้ว | ๖ | หัว |
| ๑๑ | หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๖ นิ้ว ขนาด ๖ นิ้ว | ๓ | หัว |
| ๑๒ | หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๖ นิ้ว ขนาด ๖ ๑/๒ นิ้ว | ๒ | หัว |

| รายการที่ | วัสดุอุปกรณ์การเจาะบ่อน้ำบาดาล | จำนวน | หน่วย |
|---|---|---|---|
| ๑๓ | หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๖ นิ้ว ขนาด ๘ ๗/๘ นิ้ว | ๑ | หัว |
| ๑๔ | หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๖ นิ้ว ขนาด ๙ ๗/๘ นิ้ว | ๓ | หัว |
| ๑๕ | หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๘ นิ้ว ขนาด ๑๐ นิ้ว | ๑ | หัว |
| ๑๖ | หัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) ขนาด ๖ ๑/๒ นิ้ว | ๒ | หัว |
| ๑๗ | หัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) ขนาด ๗ ๗/๘ นิ้ว | ๑ | หัว |
| ๑๘ | หัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) ขนาด ๘ ๑/๒ นิ้ว | ๒ | หัว |
| ๑๙ | หัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) ขนาด ๙ ๗/๘ นิ้ว | ๑ | หัว |
| ๒๐ | ชุดกระบอกเจาะลม (DOWN THE HOLE HAMMER) MACH ๕๐ ขนาด ๕ นิ้ว | ๔ | ชุด |
| ๒๑ | ชุดกระบอกเจาะลม (DOWN THE HOLE HAMMER) MACH ๖๐ ขนาด ๖ นิ้ว | ๓ | ชุด |
| ๒๒ | ซับหัวเจาะ (REG BOX - ๒ ๓/๘ นิ้ว IF BOX) ขนาด ๖ ๕/๘ นิ้ว | ๑ | ตัว |
| ๒๓ | ประแจโซ่ ขนาด ๖ นิ้ว | ๓ | ตัว |
| ๒๔ | ประแจคอม้า ขนาด ๑๘ นิ้ว | ๓ | ตัว |
| ๒๕ | ประแจคอม้า ขนาด ๓๖ นิ้ว | ๓ | ตัว |
| ๒๖ | ประแจคอม้า ขนาด ๔๘ นิ้ว | ๒ | ตัว |
| ๒๗ | ฟันประแจคอม้า ขนาด ๓๖ นิ้ว | ๔ | ตัว |
| ๒๘ | ฟันประแจคอม้า ขนาด ๔๘ นิ้ว | ๔ | ตัว |
| ๒๙ | โคลนผง | ๓๐๐ | กระสอบ |
| ๓๐ | ไลเนอร์ สำหรับ Mud Pump เครื่องเจาะ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐ | ๔ | ลูก |
| ๓๑ | ก้านสูบ สำหรับ Mud Pump เครื่องเจาะ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐ | ๔ | ก้าน |
| ๓๒ | ยางลูกสูบ สำหรับ Mud Pump เครื่องเจาะ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐ | ๑๖ | ตัว |
| ๓๓ | ยางแกนเพลา สำหรับ Mud Pump เครื่องเจาะ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐ | ๑๖ | อัน |
| ๓๔ | บ่าวาล์ว สำหรับ Mud Pump เครื่องเจาะ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐ | ๑๖ | ตัว |

| รายการที่ | วัสดุอุปกรณ์การเจาะบ่อน้ำบาดาล | จำนวน | หน่วย |
|---|---|---|---|
| ๓๕ | ไกด์วาล์ว สำหรับ Mud Pump เครื่องเจาะ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐ | ๑๖ | ตัว |
| ๓๖ | สปริงวาล์ว สำหรับ Mud Pump เครื่องเจาะ FRASTE รุ่น FS 400 | ๑๖ | ตัว |
| ๓๗ | รางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley slide) สำหรับเครื่องเจาะ FRASTE รุ่น MD-XL 170T | ๑ | ชุด |
| ๓๘ | ล้อรางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley roller) สำหรับเครื่องเจาะ FRASTE รุ่น MD-XL 170T | ๑ | ชุด |

**๖.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**รายการที่ ๑ - ๓ หัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) มีรายละเอียดดังนี้**

เป็นหัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) เป็นหัวเจาะชนิดฟันเฟือง (Steel Tooth) สามารถใช้กับเครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาลแบบหมุนตรง (Direct Rotary) ที่ทางราชการมีอยู่ มีรูหัวฉีดน้ำโคลน (Nozzle) จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ รู หัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕, มาตรฐาน API Monogram: API-๗-๑ : Roller Bits และมาตรฐาน API Specification Q๑ : Rock Roller Bits

| รายการที่ | รายละเอียดหัวเจาะแบบฟันเฟือง (TRICONE ROLLER ROCK BIT) STEEL TOOTH (Soft-Medium Formations) | ข้อต่อ | ออกแบบสำหรับการเจาะในชั้น Formation และ IADC | จำนวน (หัว) |
|---|---|---|---|---|
| ๑ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ ๓/๔ นิ้ว | ๓ ๑/๒ นิ้ว API REG PIN | Soft-Medium IADC ๑๓๑ หรือ ๒๑๑ | ๘ |
| ๒ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๙ ๗/๘ นิ้ว | ๖ ๕/๘ นิ้ว API REG PIN | Soft-Medium IADC ๑๓๑ หรือ ๒๑๑ | ๕ |
| ๓ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ ๑/๔ นิ้ว | ๖ ๕/๘ นิ้ว API REG PIN | Soft-Medium IADC ๑๓๑ หรือ ๒๑๑ | ๓ |

**รายการที่ ๔ - ๙ หัวเจาะปีก (DRAG BIT) มีรายละเอียดดังนี้**

เป็นหัวเจาะแบบ Rotary type Blade หรือ Drag Bit มีปีกจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ปีก หัวเจาะชนิดทนงานหนัก ผลิตจาก Heat Treated Alloy Steel Castings or Forgings. Blades to have Tungsten Carbide Inserts welded to the cutting face. สามารถเจาะในชั้น Soft – Medium Formation หัวเจาะปีก (Drag Bit) ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

| รายการที่ | รายละเอียดหัวเจาะปีก (DRAG BIT) | ข้อต่อ | จำนวน (หัว) |
|---|---|---|---|
| ๔ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ ๑/๒ นิ้ว | ๓ ๑/๒ นิ้ว API REG PIN | ๒ |
| ๕ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ ๓/๔ นิ้ว | ๓ ๑/๒ นิ้ว API REG PIN | ๒ |
| ๖ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๗ ๗/๘ นิ้ว | ๔ ๑/๒ นิ้ว API REG PIN | ๒ |
| ๗ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘ ๑/๒ นิ้ว | ๔ ๑/๒ นิ้ว API REG PIN | ๑ |
| ๘ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐ ๑/๔ นิ้ว | ๖ ๕/๘ นิ้ว API REG PIN | ๓ |
| ๙ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๒ ๑/๔ นิ้ว | ๖ ๕/๘ นิ้ว API REG PIN | ๒ |

**รายการที่ ๑๐ หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๕ นิ้ว มีรายละเอียดดังนี้**

เป็นหัวเจาะลมชนิด Tungsten Carbide Button Bit ตัวหัวเจาะลม (Drill Bit) ผลิตจาก Highest Quality Nickel Chrome Alloy Steels, Hardened and Carburised สามารถเจาะในชั้นหินแข็ง (Hard Formation) ถึงแข็งมาก (Hard Abrasive Rocks Formation) ได้ และต้องสามารถใช้กับชุดกระบอกเจาะลม (Down The Hole Hammer) ข้อต่อ (Shank) MACH๕๐ ที่ทางราชการมีอยู่ ได้โดยไม่มีการดัดแปลงชิ้นส่วนใดๆ หัวเจาะลม (Button Bit) ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

| รายการที่ | รายละเอียดหัวเจาะลม (BUTTON BIT) | ข้อต่อ (Shank) | Face Design | Button Type | จำนวน (หัว) |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑๐ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ ๑/๒ นิ้ว | MACH ๕๐ | Convex | Domed Insert | ๖ |

**รายการที่ ๑๑ – ๑๔ หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๖ นิ้ว มีรายละเอียดดังนี้**

เป็นหัวเจาะลมชนิด Tungsten Carbide Button Bit ตัวหัวเจาะลม (Drill Bit) ผลิตจาก Highest Quality Nickel Chrome Alloy Steels, Hardened and Carburised สามารถเจาะในชั้นหินแข็ง (Hard Formation) ถึงแข็งมาก (Hard Abrasive Rocks Formation) ได้ และต้องสามารถใช้กับชุดกระบอกเจาะลม (Down The Hole Hammer) ข้อต่อ (Shank) MACH๖๐ ที่ทางราชการมีอยู่ ได้โดยไม่มีการดัดแปลงชิ้นส่วนใดๆ หัวเจาะลม (Button Bit) ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

| รายการที่ | รายละเอียดหัวเจาะลม (BUTTON BIT) | ข้อต่อ (Shank) | Face Design | Button Type | จำนวน (หัว) |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑๑ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ นิ้ว | MACH ๖๐ | Convex | Domed Insert | ๓ |
| ๑๒ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ ๑/๒ นิ้ว | MACH ๖๐ | Convex | Domed Insert | ๒ |

| รายการที่ | รายละเอียดหัวเจาะลม (BUTTON BIT) | ข้อต่อ (Shank) | Face Design | Button Type | จำนวน (หัว) |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑๓ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘ ๗/๘ นิ้ว | MACH ๖๐ | Convex | Domed Insert | ๑ |
| ๑๔ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๙ ๗/๘ นิ้ว | MACH ๖๐ | Convex | Domed Insert | ๓ |

**รายการที่ ๑๕ หัวเจาะลม (BUTTON BIT) สำหรับ HAMMER ๘ นิ้ว มีรายละเอียดดังนี้**

เป็นหัวเจาะลมชนิด Tungsten Carbide Button Bit ตัวหัวเจาะลม (Drill Bit) ผลิตจาก Highest Quality Nickel Chrome Alloy Steels, Hardened and Carburised สามารถเจาะในชั้นหินแข็ง (Hard Formation) ถึงแข็งมาก (Hard Abrasive Rocks Formation) ได้ และต้องสามารถใช้กับชุดกระบอกเจาะลม (Down The Hole Hammer) ข้อต่อ (Shank) MACH๘๐ ที่ทางราชการมีอยู่ ได้โดยไม่มีการดัดแปลงชิ้นส่วนใดๆ หัวเจาะลม (Button Bit) ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

| รายการที่ | รายละเอียดหัวเจาะลม (BUTTON BIT) | ข้อต่อ (Shank) | Face Design | Button Type | จำนวน (หัว) |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑๕ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐ นิ้ว | MACH ๘๐ | Convex | Domed Insert | ๑ |

**รายการที่ ๑๖ - ๑๙ หัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) มีรายละเอียดดังนี้**

(๑) เป็นหัวเจาะแบบ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) สามารถใช้กับเครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาลแบบหมุนตรง (Direct Rotary) ที่ทางราชการมีอยู่

(๒) ออกแบบสำหรับเจาะใน Medium-Hard Formation ผลิตตามมาตรฐาน IADC Code M๔๒๓ หรือ M๔๒๔ หรือ M๔๓๓

(๓) มีรูหัวฉีดน้ำโคลน (Nozzle) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า ๑๐ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ รู

(๔) หัวเจาะแบบ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และมาตรฐาน API Monogram: API-๗-๑ : PDC Bits

| รายการที่ | รายละเอียดหัวเจาะ PDC BIT (POLYCRYSTALLINE DIAMOND COMPACT) | ข้อต่อ | จำนวนครีบ (Blades) | ออกแบบสำหรับการเจาะในชั้น Formation และ IADC Code | จำนวน (หัว) |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑๖ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ ๑/๒ นิ้ว | ๓ ๑/๒ นิ้ว API REG PIN | ไม่น้อยกว่า ๓ ครีบ | Medium-Hard IADC M๔๒๓ หรือ M๔๒๔ หรือ M๔๓๓ | ๒ |
| ๑๗ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๗ ๗/๘ นิ้ว | ๔ ๑/๒ นิ้ว API REG PIN | ไม่น้อยกว่า ๓ ครีบ | Medium-Hard IADC M๔๒๓ หรือ M๔๒๔ หรือ M๔๓๓ | ๑ |
| ๑๘ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘ ๑/๒ นิ้ว | ๔ ๑/๒ นิ้ว API REG PIN | ไม่น้อยกว่า ๕ ครีบ | Medium-Hard IADC M๔๒๓ หรือ M๔๒๔ หรือ M๔๓๓ | ๒ |
| ๑๙ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๙ ๗/๘ นิ้ว | ๖ ๕/๘ นิ้ว API REG PIN | ไม่น้อยกว่า ๕ ครีบ | Medium-Hard IADC M๔๒๓ หรือ M๔๒๔ หรือ M๔๓๓ | ๑ |

**รายการที่ ๒๐ ชุดกระบอกเจาะลม (DOWN THE HOLE HAMMER) MACH ๕๐ ขนาด ๕ นิ้ว จำนวน ๔ ชุด**

(๑) ชุดกระบอกเจาะลม (Down the Hole Hammer) แบบ ๕ นิ้ว สำหรับเจาะชั้นหินแข็ง สามารถใช้กับหัวเจาะลม (Button Bit) ที่ทางราชการมีอยู่ในปัจจุบัน คือแบบ MACH ๕๐ Shank โดยสามารถใช้ได้กับหัวเจาะลมตั้งแต่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕ นิ้ว ถึง ๖ ๑/๒ นิ้ว ตัวชุดกระบอกเจาะลมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่เกิน ๔ ๑/๒ นิ้ว ข้อต่อตัวบนเป็นเกลียวตัวผู้ขนาด ๓ ๑/๒ นิ้ว ตามมาตรฐาน API Reg.

(๒) สามารถใช้งานกับปริมาณการใช้ลมตั้งแต่ ๒๒๐ ลบ.ฟุต/นาที ถึง ๘๒๕ ลบ.ฟุต/นาที ที่แรงดันใช้งานตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๓๕๐ ปอนด์/ตร.นิ้ว โดยไม่มีการเพิ่มเติมหรือดัดแปลงชิ้นส่วนใดๆ โดยที่แรงดันใช้งาน ๑๐๐ ปอนด์/ตร.นิ้ว จะใช้ปริมาณลมไม่เกิน ๒๒๐ ลบ.ฟุต/นาที และที่แรงดันใช้งาน ๓๕๐ ปอนด์/ตร.นิ้ว จะใช้ปริมาณลมไม่เกิน ๘๒๕ ลบ.ฟุต/นาที

(๓) เสื้อชุดกระบอกเจาะลม (Cylinder) ทำหน้าที่เป็นปลอกลูกสูบ (Hammer Piston Case) ในตัวเดียวกันโดยไม่ต้องมีปลอกลูกสูบเพิ่มเติม โดยเสื้อชุดกระบอกเจาะลมซึ่งทำหน้าที่เป็นปลอกลูกสูบนี้สามารถสลับข้างการใช้งานได้เมื่อเสื้อชุดกระบอกเจาะลมด้านลูกสูบสึกหรอจากการใช้งาน เพื่อยืดอายุการใช้งานของชุดกระบอกเจาะลม (Reversible Cylinder Prolongs Hammer Life)

(๔) ชุดกระบอกเจาะลม (Down the Hole Hammer) จำนวน ๑ ชุด ต้องส่งพร้อมชุดซ่อม (Service Kit) ๑ ชุด, คู่มืออะไหล่, คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย ๑ เล่ม

(๕) ชุดกระบอกเจาะลม (Down the Hole Hammer) ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

**รายการที่ ๒๑ ชุดกระบอกเจาะลม (DOWN THE HOLE HAMMER) MACH ๖๐ ขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๓ ชุด**

(๑) ชุดกระบอกเจาะลม (Down the Hole Hammer) แบบ ๖ นิ้ว สำหรับเจาะชั้นหินแข็ง สามารถใช้กับหัวเจาะลม (Button Bit) ที่ทางราชการมีอยู่ในปัจจุบัน คือแบบ MACH ๖๐ Shank โดยสามารถใช้ได้กับหัวเจาะลมตั้งแต่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ นิ้ว ถึง ๑๑ ๗/๘ นิ้ว ตัวชุดกระบอกเจาะลมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่เกิน ๕ ๑/๒ นิ้ว ข้อต่อตัวบนเป็นเกลียวตัวผู้ขนาด ๓ ๑/๒ นิ้ว ตามมาตรฐาน API Reg.

(๒) สามารถใช้งานกับปริมาณการใช้ลมตั้งแต่ ๑๘๐ ลบ.ฟุต/นาที ถึง ๙๐๐ ลบ.ฟุต/นาที ที่แรงดันใช้งานตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๓๕๐ ปอนด์/ตร.นิ้ว โดยไม่มีการเพิ่มเติมหรือดัดแปลงชิ้นส่วนใดๆ โดยที่แรงดันใช้งาน ๑๐๐ ปอนด์/ตร.นิ้ว จะใช้ปริมาณลมไม่เกิน ๑๘๐ ลบ.ฟุต/นาที และที่แรงดันใช้งาน ๓๕๐ ปอนด์/ตร.นิ้ว จะใช้ปริมาณลมไม่เกิน ๙๐๐ ลบ.ฟุต/นาที

(๓) เสื้อชุดกระบอกเจาะลม (Cylinder) ทำหน้าที่เป็นปลอกลูกสูบ (Hammer Piston Case) ในตัวเดียวกันโดยไม่ต้องมีปลอกลูกสูบเพิ่มเติม โดยเสื้อชุดกระบอกเจาะลมซึ่งทำหน้าที่เป็นปลอกลูกสูบนี้สามารถสลับข้างการใช้งานได้เมื่อเสื้อชุดกระบอกเจาะลมด้านลูกสูบสึกหรอจากการใช้งาน เพื่อยืดอายุการใช้งานของชุดกระบอกเจาะลม (Reversible Cylinder Prolongs Hammer Life)

(๔) ชุดกระบอกเจาะลม (Down the Hole Hammer) จำนวน ๑ ชุด ต้องส่งพร้อมชุดซ่อม (Service Kit) ๑ ชุด, คู่มืออะไหล่, คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย ๑ เล่ม

(๕) ชุดกระบอกเจาะลม (Down the Hole Hammer) ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

**รายการที่ ๒๒ ซับหัวเจาะ (REG BOX - ๒ ๓/๘ นิ้ว IF BOX) ขนาด ๖ ๕/๘ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว**

ซับหัวเจาะ (Sub) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อระหว่างก้านเจาะกับหัวเจาะ ซับหัวเจาะเป็นแบบ API REG BOX – ๒ ๓/๘ นิ้ว API IF BOX ขนาด ๖ ๕/๘ นิ้ว ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ วัสดุที่นำมาผลิตซับหัวเจาะ (Sub) ต้องผลิตจากเหล็กกล้าคุณภาพมาตรฐาน AISI ๔๑๔๐ หรือ ๔๑๔๕

**รายการที่ ๒๓ ประแจโซ่ (Chain Wrenches) ขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๓ ตัว**

ประแจโซ่ สำหรับขันท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖ นิ้ว เป็นประแจที่ปรับขนาดได้ สำหรับใช้ในงานขันท่อโลหะ

**รายการที่ ๒๔ ประแจคอม้า (Straight Pipe Wrench) ขนาด ๑๘ นิ้ว จำนวน ๓ ตัว**

ประแจคอม้า ขนาด ๑๘ นิ้ว เป็นประแจที่ปรับขนาดได้ สำหรับใช้ในงานขันท่อโลหะหรือข้อต่อที่มีผิวกลม

**รายการที่ ๒๕ ประแจคอม้า (Straight Pipe Wrench) ขนาด ๓๖ นิ้ว จำนวน ๓ ตัว**

ประแจคอม้า ขนาด ๓๖ นิ้ว เป็นประแจที่ปรับขนาดได้ สำหรับใช้ในงานขันท่อโลหะหรือข้อต่อที่มีผิวกลม

**รายการที่ ๒๖ ประแจคอม้า (Straight Pipe Wrench) ขนาด ๔๘ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว**

ประแจคอม้า ขนาด ๔๘ นิ้ว เป็นประแจที่ปรับขนาดได้ สำหรับใช้ในงานขันท่อโลหะหรือข้อต่อที่มีผิวกลม

**รายการที่ ๒๗ ฟันประแจคอม้า ขนาด ๓๖ นิ้ว จำนวน ๔ ตัว**

ฟันประแจคอม้า สำหรับประแจคอม้าขนาด ๓๖ นิ้ว สำหรับใช้ในงานขันท่อโลหะหรือข้อต่อที่มีผิวกลม

**รายการที่ ๒๘ ฟันประแจคอม้า ขนาด ๔๘ นิ้ว จำนวน ๔ ตัว**

ฟันประแจคอม้า สำหรับประแจคอม้าขนาด ๔๘ นิ้ว สำหรับใช้ในงานขันท่อโลหะหรือข้อต่อที่มีผิวกลม

**รายการที่ ๒๙ โคลนผง หรือโคลนผงวิทยาศาสตร์ หรือเบนโทไนท์ (Bentonite) หรือโซเดียมเบนโทไนท์ (Sodium bentonite) ขนาด ๕๐ กิโลกรัมต่อกระสอบ จำนวน ๓๐๐ กระสอบ**

โคลนผง หรือโคลนผงวิทยาศาสตร์ หรือเบนโทไนท์ (Bentonite) หรือ โซเดียมเบนโทไนท์ (Sodium bentonite) สำหรับใช้ในการเจาะน้ำบาดาล โคลนผง บรรจุในถุงกระดาษคราฟลามิเนท ๒ ชั้น กันความชื้น บรรจุถุงละ ๕๐ กิโลกรัมต่อกระสอบ จำนวน ๓๐๐ กระสอบ ผลิตตามมาตรฐานที่เรียบเรียงโดย API drilling fluid specification 13A มีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำที่ดี มีอัตราการขยายตัวสูงเมื่อถูกผสมกับน้ำ โดยใช้ผสมกับน้ำในการทำโคลนเจาะ เพื่อช่วยหล่อลื่นหัวเจาะในการเจาะน้ำบาดาล ซึ่งมีคุณสมบัติในสภาวะอนุภาคแห้งสามารถผ่านอุปกรณ์ขนาด ๒๐๐ mesh (๗๕ microns) ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ และ มีความชื้นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ค่าเผื่อบวกลบไม่เกินร้อยละ ๒ โคลนผงต้องผลิตจากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ในการส่งมอบผู้ขายจะต้องแสดงและมอบใบรับรองการทดสอบคุณสมบัติของผู้ผลิต (CERTIFICATE OF ANALYSIS)

**รายการที่ ๓๐ - ๓๖ อะไหล่ Mud Pump เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล ยี่ห้อ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐**

เป็นอะไหล่ Mud Pump เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล สำหรับการเจาะแบบ Direct Circulation (DC) ของเครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล ๕๐๐ เมตร ยี่ห้อ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐ ที่ทางราชการมีอยู่ โดยอะไหล่ต้องเป็นของแท้ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน หรือเก่าเก็บ สามารถนำมาประกอบใช้งานได้กับ Mud Pump เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล

| รายการที่ | รายละเอียดอะไหล่ Mud Pump เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล ยี่ห้อ FRASTE รุ่น FS ๔๐๐ | Part No | จำนวน |
|---|---|---|---|
| ๓๐ | ไลน์เนอร์ ปั๊มน้ำโคลน | FD๔๕๖๕๕ | ๔ ลูก |
| ๓๑ | ก้านสูบ ปั๊มน้ำโคลน | ๕EF๑๘๓ | ๔ ก้าน |
| ๓๒ | ยางลูกสูบ ปั๊มน้ำโคลน | TBB๗๖๐๑๓ | ๑๖ ตัว |
| ๓๓ | ยางแกนเพลา ปั๊มน้ำโคลน | ๖๐DD๗๕ | ๑๖ อัน |
| ๓๔ | บ่าวาล์ว ปั๊มน้ำโคลน | ๑๑PA๓๙ | ๑๖ ตัว |
| ๓๕ | ไกด์วาล์ว ปั๊มน้ำโคลน | ๕EF๑๕๖ | ๑๖ อัน |
| ๓๖ | สปริงวาล์ว ปั๊มน้ำโคลน | ๗๘A๑๗๑ | ๑๖ ตัว |

**รายการที่ ๓๗ รางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley slide) สำหรับเครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล ยี่ห้อ FRASTE รุ่น MD-XL ๑๗๐T จำนวน ๑ ชุด**

เป็นรางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley slide) ใช้ในงานเจาะบ่อน้ำบาดาล สำหรับการเจาะแบบ Direct Circulation (DC) ของเครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล ๒๐๐ เมตร ยี่ห้อ FRASTE รุ่น MD-XL ๑๗๐T ที่ทางราชการมีอยู่ ผลิตจากทองเหลืองคุณภาพสูง ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ API Spec. Q๑

**รายการที่ ๓๘ อะไหล่เครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล ยี่ห้อ FRASTE รุ่น MD-XL ๑๗๐T จำนวน ๑ ชุด**

เป็นล้อรางเลื่อนชุดหัวหมุน (Trolley roller) ใช้ในงานเจาะบ่อน้ำบาดาล สำหรับการเจาะแบบ Direct Circulation (DC) ของเครื่องจักรเจาะบ่อน้ำบาดาล ๒๐๐ เมตร ยี่ห้อ FRASTE รุ่น MD-XL ๑๗๐T ที่ทางราชการมีอยู่ ผลิตภายใต้มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ API Spec. Q๑

**๗. สถานที่ส่งมอบ**

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ๒๖/๘๓ ซอยงามวงศ์วาน ๕๔ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

**๘. ระยะเวลาส่งมอบ**

๑. ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุทุกรายการภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๒. ในกรณีส่งมอบพัสดุ จากการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การเจาะบ่อน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรณีพัสดุที่ส่งมอบเป็นพัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานสัญญาการสั่งซื้อและการนำเข้าสินค้าของกรมศุลกากร พร้อมหนังสือรับรองการผลิต (Certificate of Origin) ของรายการพัสดุในรายการนั้นๆ เพื่อตรวจสอบแหล่งที่มาของพัสดุว่าตรงกับข้อเสนอที่ผู้ขายได้นำเสนอและได้ลงนามเป็นคู่สัญญากับกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือไม่

๓. ผู้ขายจะต้องส่งหนังสือรับประกันการชำรุดบกพร่องของพัสดุที่มีรายละเอียดระบุตรงตามรายการกับพัสดุที่ส่งมอบ

๔. ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารแจ้งรายละเอียดพัสดุและครุภัณฑ์ทั้งหมดที่จะส่งมอบให้ชัดเจน

๕. ผู้ขายจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเป็นภาษาไทย รายการชุดกระบอกเจาะลม (Down the Hole Hammer) จำนวน ๑๕ เล่ม ภายในเล่มประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ระบบการทำงาน หน้าที่ อายุการใช้งานของแต่ละส่วน ขั้นตอนการทำงานทั้งระบบ การติดตั้ง การซ่อมแซม และวิธีการดูแลบำรุงรักษาเป็นสำคัญ

**๙. วงเงินในการจัดหา**

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๐,๗๒๓,๒๘๐.๐๐ บาท (สิบล้านเจ็ดแสนสองหมื่นสามพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

ราคากลาง ๑๐,๗๒๓,๒๘๐.๐๐ บาท (สิบล้านเจ็ดแสนสองหมื่นสามพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

**๑๐. การประกันการชำรุดเสียหาย**

ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุดเสียหายของพัสดุทุกรายการ (ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง) จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๑ ปี สำหรับรายการชุดกระบอกเจาะลม (DOWN THE HOLE HAMMER) หากเกิดการชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลา ๙๐ วันจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องเปลี่ยนสินค้าให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ และยังคงรับประกันสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับเสร็จสิ้นเป็นลายลักษณ์อักษร หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้ขายต้องทำการแก้ไขให้เสร็จภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น (ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำการซ่อมแซมความชำรุดเสียหายหรือเปลี่ยนใหม่) และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขตในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ

**๑๑. การจ่ายเงิน**

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายเมื่อส่งมอบพัสดุครบถ้วนตามจำนวนที่ทางราชการกำหนด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นหากผู้ขายส่งมอบพัสดุไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้ และจะดำเนินการปรับกรณีที่ส่งมอบพัสดุไม่เสร็จสิ้น

**๑๒. ค่าปรับ**

หากผู้ขายส่งมอบพัสดุไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้ และจะดำเนินการปรับกรณีที่ส่งมอบพัสดุไม่เสร็จสิ้น โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของสินค้าที่ยังไม่ได้รับมอบนับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ส่งพัสดุแล้วเสร็จตามจำนวน

**๑๓. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ**

สำนักพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

---

**ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนี้กำหนดโดย คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับการจัดซื้อและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์การเจาะบ่อน้ำบาดาล จำนวน ๓๐ รายการ โครงการพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อความมั่นคงระดับชุมชน จำนวน ๘๕ แห่ง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ที่ ๗๙๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางสาวสุภาวดี พานทอง)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวชรเมธา จันทพิมพะ)
วิศวกรชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวกนกวรรณ กลิ่นรอง)
วิศวกรชำนาญการ