

ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

ประกวดราคาจ้างเหมาก่อสร้างทำเสาเข็มเจาะ

ขนาด Dia. ๐.๘๐ เมตร จำนวน ๖ ต้น ความลึก ๒๐.๐๐ เมตร จำนวน ๑ แห่ง

(ส่งหน้างาน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๒๓๑ ตอนควบคุม ๐๑๐๑

ตอน ถนนวงแหวนรอบเมืองอุบลราชธานี ที่ กม.๘+๕๓๓ (LT.)

๑. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างทำเสาเข็มเจาะ ขนาด Dia. ๐.๘๐ เมตร จำนวน ๖ ต้น ความลึก ๒๐.๐๐ เมตร จำนวน ๑ แห่ง (ส่งหน้างาน)

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๒๓๑ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน ถนนวงแหวนรอบเมืองอุบลราชธานี ที่ กม.๘+๕๓๓ (LT.)

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

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 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา .....ไม่น้อยกว่าชั้น.....ประเภท.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานและประสบการณ์งานการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ มีมูลค่างานตามสัญญาจ้างไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ในสัญญาเดียวกันและเป็นผลงานภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันที่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ประกาศประกวดราคา ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สภาวิศวกรเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลง ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน

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

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้เสนอสิทธิเสนอราคางานจ้างก่อสร้าง บุรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓.๑๔ .....(คุณสมบัติอื่นๆ).....

๔. รายละเอียดคุณสมบัติงานจ้างเหมาก่อสร้างทำเสาเข็มเจาะ ขนาด Dia. ๐.๘๐ เมตร จำนวน ๖ ต้น ความลึก ๒๐.๐๐ เมตร จำนวน ๑ แห่ง (ส่งหน่วยงาน)

ศูนย์ฯ	ทางหลวง		ที่ กม.	รายละเอียดและปริมาณงาน
	หมายเลข	ตอน		
ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น)	๒๓๑	ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน ถนนวงแหวนรอบเมือง อุบลราชธานี	กม.๘+๕๓๓ (LT.)	งานจ้างเหมางานเสาเข็มเจาะ

**๑. รายละเอียดงานจ้างทำเสาเข็มเจาะ**

งานจ้างเหมาทำเสาเข็มเจาะ ขนาด Dia. ๐.๘๐ เมตร จำนวน ๖ ต้น ความลึก ๒๐.๐๐ เมตร จำนวน ๑ แห่ง (ส่งหน่วยงาน)

**๒. ข้อกำหนดงานเสาเข็มเจาะ.**

๒.๑ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดวิธีการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ วิธีการใส่โครงเหล็กจากเจาะถึงปลายเสาเข็ม วิธีการกำจัดตะกอนก้นหลุม การเทคอนกรีต วิธีการตรวจตะกอนก้นหลุม รายละเอียดวัสดุ Shop Drawing และอื่นๆ พร้อมเอกสารรับรองโดยวิศวกรโยธา ที่มีใบอนุญาตไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร เสนอให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าดำเนินการ

๒.๒ ผู้รับจ้างต้องทำการเจาะสำรวจสภาพชั้นดินเพื่อทำ Boring Log ณ จุดที่จะทำเสาเข็ม จำนวน ๑ แห่ง ตามที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนด โดยใช้ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง และต้องจัดทำรายการคำนวณแสดงความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็มสูงสุด (Ultimate Capacity) ตามความลึกที่เจาะได้จริง โดยวิศวกรโยธาระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร เสนอให้กรมทางหลวงเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าดำเนินการ ทั้งนี้กำลังการรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มขนาด Ø ๐.๘๐ ม. รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ตัน/ต้น

๒.๓ เสาเข็มเจาะ (Bore Pile) ให้ใช้ระบบ Wet Process โดยเสริมเหล็กตามแบบแนบและต้องเสนอรูปแบบและรายการคำนวณให้กรมทางหลวงเห็นชอบก่อนเข้าดำเนินการ

๒.๔ คอนกรีตที่ใช้ในการทำเสาเข็มเจาะให้ใช้คอนกรีตที่มีค่าสูงสุดจากการอัดแท่งคอนกรีต ตามมาตรฐาน ทล.ม.๓๐๒/๒๕๓๑ วิธีการทดสอบหาความอัดของแท่งคอนกรีต และรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์เมื่ออายุครบ ๒๘ วัน ไม่น้อยกว่า ๓๕ MPa. หรือไม่น้อยกว่า ๓๕๗ ksc. โดยปริมาณปูนซีเมนต์คอนกรีตไม่น้อยกว่า ๓๗๕ กก./ลบ.ม. และผู้รับจ้างจะต้องเสนอ Mix design เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนทำงาน

๒.๕ เหล็กเสริมจำนวนขนาด และคุณสมบัติต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบ LS-๑, RE-BR-๑, RE-PIR-๑, RE-PIR-๒, STR-PI-๑, GN-๐๐๑, GN-๐๐๒ และแบบ GN-๐๐๓

๒.๕ หากปลายเสาเข็มยื่นอยู่บนชั้นหิน ผู้รับจ้างต้องทำ Drilling in Rock ให้ปลายเสาเข็มอยู่ในชั้นหินโดยมีความลึกไม่น้อยกว่า ๑ เท่า ของหน้าตัดเสาเข็มแต่ละขนาด

๒.๖ ข้อกำหนดงานเสาเข็มเจาะอื่นๆ เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดงานเสาเข็มระบบเปียก (Wet Process) ที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง

๒.๗ งานการจัดการจราจรในระหว่างดำเนินการทำเสาเข็มเจาะรวมทั้งการเปิดผิวพื้นจราจร เพื่อทำการเจาะเสาเข็มได้คิดรวมอยู่ในมูลค่างานแล้ว

๒.๘ รูปแบบการทดสอบเสาเข็มแบบ Dynamic Load Test ให้ทดสอบตามแบบและวิธีของกรมทางหลวง

๒.๙ ผู้รับจ้างจะต้องทำการขุดดินที่ได้จากการขุดเจาะออกไปไว้ในที่ที่ทางศูนย์ฯ กำหนดให้ โดยค่าขนส่งวัสดุได้รวมไว้ในมูลค่างานแล้ว

๒.๑๐ การบริหารจัดการเรื่องการทิ้งของเสีย เช่น สาร Slurry ในรูเจาะ หรือการทำงานที่ไม่ให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน ทางผู้รับจ้างจะต้องจัดการให้เรียบร้อย โดยใช้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการถือว่าได้รวมไว้ในมูลค่างานแล้ว

### ๓. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำเสาเข็มเจาะ

๓.๑ การใส่ปลอกเหล็กกันดินทะเลทราย (Steel Casing) จะต้องมี การตรวจสอบและควบคุมมิให้ Steel Casing คลาดเคลื่อนไปจากศูนย์กลางตำแหน่งเสาเข็มมากกว่าค่าที่ยอมรับได้ และต้องได้แนวตั้งตลอดเวลา

๓.๒ สาร Slurry ในรูเจาะจะต้องมีปริมาณมากพอที่จะต้านทานแรงดันด้านข้างที่ดินทรายและน้ำใต้ดินจะพังทลายเข้ามาในหลุมเจาะโดยของเหลวพองเสถียรภาพจะต้องมีคุณสมบัติดังในตาราง

#### ตารางการทดสอบคุณสมบัติของเหลวพองเสถียรภาพหลุมเจาะ

คุณสมบัติที่ต้องทดสอบ	วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ทดสอบ	API RP ๑๓ Section	ทดสอบคุณสมบัติที่อุณหภูมิ ๒๐ °C	
			เมื่อเติมลงในหลุมเจาะ	ตัวอย่างเก็บจากกันหลุมเจาะก่อนเทคอนกรีต
Density For Bentonite For Polymer	Mud Balance	๑	Maximum ๑.๑๐ g/ml Maximum ๑.๐๒ g/ml	Maximum ๑.๕๐ g/ml Maximum ๑.๐๒ g/ml
Fluid Loss (๓๐ minute test) For Bentonite	Low Temperature Test	๓	Maximum ๓๐ ml	Maximum ๓๐ ml
Viscosity For Bentonite For Polymer	Marsh Cone Test	๒	๓๐ - ๔๕ second ๔๐ - ๙๐* second	๓๐ - ๕๕ second ๔๐ - ๙๐* second
Shear Strength (๑๐ minute test) For Bentonite only	Fan Viscosimeter	๒	๔ - ๔๐ N/m	๔ - ๔๐ N/m
Sand Content For Bentonite For Polymer	Sand Screen	๔	Maximum ๓% Maximum ๑%	Maximum ๓% Maximum ๑%
Ph, during excavation For Bentonite For Polymer	Election pH Meter Or Lismas Paper		๙.๕ - ๑๐.๘ ๘.๐ - ๑๐.๐	๙.๕ - ๑๑.๗ ๘.๐ - ๑๑.๐

\*or as recommended by manufacturer and approved by Geotechnical Engineer

๓.๓ ก่อนการเทคอนกรีตจะต้องตรวจสอบความลึกของหลุมเจาะ และทำความสะอาดบริเวณกันหลุมเจาะให้ปราศจากตะกอน หากพบว่ามีการตกตะกอนมาก หรือมีการพังทลายของดินจะต้องจัดการนำขึ้นมาด้วยวิธีการที่เหมาะสม

๓.๔ การเทคอนกรีตจะต้องใช้วิธีการเทคอนกรีตได้นำ โดยการเทผ่าน Tremie Pipe ขนาดไม่เล็กกว่า ๑๐" และระหว่างที่เทคอนกรีตต้องรักษาระดับปลาย Tremie Pipe ให้จมอยู่ในคอนกรีตตลอดเวลา โดยมีระยะจมอย่างน้อย ๒ เมตร และต้องมีการป้องกันมิให้ตะกอนหรือสาร Slurry เข้ามาปะปนกับคอนกรีตได้

๓.๕ ห้ามทำการเจาะดินของเสาเข็มที่มีระยะห่างไม่น้อยกว่า หรือเท่ากับ ๖.๐๐ ม. จากเสาเข็มเจาะตันที่เพิ่งทำเสร็จ เพราะอาจทำให้คอนกรีตของตันที่เพิ่งทำเสร็จเสียกำลัง นอกจากเกิน ๒๔ ชม. แล้ว จึงยินยอมให้ทำตันถัดไปได้

๓.๖ หัวเสาเข็มจะต้องโผล่สูงกว่าระดับที่ต้องการไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ ม. เว้นแต่หล่อสูงถึงระดับผิวดินแล้ว เพื่อป้องกันมิให้หัวเสาเข็มเจาะสกปรก เนื่องจากเศษดิน การสกัดเสาเข็มเจาะทำได้ต่อเมื่อเกิน ๒๔ ชม. แล้ว

๓.๗ การเทคอนกรีตเสาเข็มแต่ละต้น ต้องเทต่อเนื่องกันโดยจะหยุดพักมิได้ และต้องระวังมิให้เหล็กเสริมผิดตำแหน่ง

๓.๘ การต่อโครงเหล็กเสริมให้ต่อเนื่องโดยใช้ระยะทับไม่น้อยกว่า ๔๐ เท่า ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง เหล็กเสริม และยึดด้วยกริปป์จับเหล็กให้เพียงพอ โดยทำแบบแสดงขออนุมัติจากวิศวกรก่อนดำเนินการ

๓.๙ การวัดจ่ายค่างานเสาเข็มเจาะให้วัดความยาวของเสาเข็มตั้งแต่ระดับ Cut - off จนถึงระดับปลายล่างของเสาเข็ม (Pile Tip)

๓.๑๐ การเสนอบุคลากรประจำโครงการ

๓.๑๐.๑ ผู้จัดการโครงการ/วิศวกรโครงการ จำนวน ๑ คน การศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโยธา มีใบประกอบวิชาชีพขั้นต้น ระดับสามัญ ประสบการณ์ในงานที่ยื่นเสนอไม่น้อยกว่า ๕ ปี อยู่ปฏิบัติงานเต็มเวลา ณ สถานที่ก่อสร้าง

๓.๑๐.๒ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จำนวน ๑ คน การศึกษาขั้นต่ำอนุปริญญา มีใบประกอบวิชาชีพ จป. ระดับวิชาชีพ ประสบการณ์ทำงานด้านความปลอดภัย อย่างน้อย ๓ ปี อยู่ปฏิบัติงานเต็มเวลา ณ สถานที่ก่อสร้าง

๓.๑๑ การจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

#### **๔. ข้อกำหนดการเสนอราคา**

##### **๔.๑ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๔.๑.๑ เป็นนิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขฉบับนี้

๔.๑.๒ ต้องไม่เป็นนิติบุคคลที่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคากับผู้ว่าจ้าง

๔.๑.๓ ต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคานั้นได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันนั้น

๔.๑.๔ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายที่เข้าเสนอราคาให้แก่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ณ วันที่ประกาศเชิญชวนยื่นข้อเสนอโดยวิธีคัดเลือกแบบคุณภาพและราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจ้างครั้งนี้

๔.๑.๕ ผู้ที่จะเข้าเป็นผู้สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๔

๔.๑.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานและประสบการณ์งานการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ.....-..... ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ในสัญญาเดียวกันและเป็นผลงานภายในระยะเวลา ๕ ปี นับถึงวันที่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ประกาศประกวดราคา ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สภาวิศวกรเชื่อถือ

๔.๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร มีประสบการณ์ในการทำงานทางด้านงานเสาเข็มเจาะไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) ปี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน โดยเป็นบุคลากรประจำของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยแสดงหลักฐานการเสียภาษีเงินได้ส่วนบุคคลติดต่อกันจำนวน ๑ ปีก่อนถึงเดือนที่ยื่นข้อเสนอ (ภ.ง.ด. ๑ ก.) และเอกสารยื่นภาษีประจำเดือนของปีปัจจุบัน (ภ.ง.ด. ๑) พร้อมประวัติการทำงาน

๔.๑.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแผนการดำเนินงานก่อสร้าง โดยต้องแสดงรายละเอียดกิจกรรมของงาน รายละเอียดจำนวนเครื่องจักร และแผนผังบุคลากร โดยต้องจัดบุคลากรแต่ละประเภทให้สอดคล้องกับแผนงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนและปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวทั้งหมดข้างต้นทุกประการ และในกรณีผู้เข้ายื่นข้อเสนอรายใดปฏิบัติไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขดังกล่าว ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) สงวนสิทธิ์จะไม่พิจารณายื่นข้อเสนอรายนั้น และจะถือว่าเป็นผู้ไม่มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอ

## **๕. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ**

หลักฐานการยื่นข้อเสนอมีดังนี้

๕.๑ ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลจากนายทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันที่ประกาศข้อกำหนดและเงื่อนไขฉบับนี้ พร้อมวัตถุประสงค์ บัญชีรายชื่อห้างหุ้นส่วน ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจของห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด และประทับตรา (ถ้ามี) ของห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัดด้วย

๕.๒ บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลจากนายทะเบียนของกระทรวงพาณิชย์ที่มีอายุการรับรองไม่เกิน ๖ เดือน นับถึงวันที่ประกาศข้อกำหนดและเงื่อนไขฉบับนี้ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนาม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจของบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด และประทับตรา (ถ้ามี) ของบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด

๕.๓ ในกรณีที่ผู้เสนอราคาจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ จะต้องแนบสำเนา ภ.พ.๒๐ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องด้วย

๕.๔ สำเนาหนังสือรับรองผลงานการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ และสำเนาคู่ฉบับสัญญา ซึ่งแสดงผลงานการก่อสร้างเสาเข็ม ตามข้อ ๗.๑.๖ (ให้นำต้นฉบับมาด้วย เพื่อการตรวจสอบ โดยทางสภาวิศวกรจะคืนต้นฉบับเอกสารดังกล่าวให้ภายหลังการพิจารณาเสร็จสิ้นแล้ว)

๕.๕ สำเนาหนังสือสำคัญแสดงการขึ้นทะเบียนประกันสังคม กรณีที่ผู้เสนอราคามีลูกจ้างตั้งแต่ ๑ (หนึ่ง) คนขึ้นไป และในกรณีที่ผู้เสนอราคาใช้แรงงานต่างด้าว จะต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่ถูกต้องตามกฎหมายได้รับใบอนุญาตทำงาน (Work permit) โดยในระหว่างที่ปฏิบัติงานโครงการใบอนุญาตดังกล่าวจะต้องไม่สิ้นสุดอายุ

## **๖. แผนการดำเนินงานและขั้นตอนการทำงาน**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานก่อสร้างเสาเข็ม ภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนดประกอบด้วย

๖.๑ Master schedule พร้อม S-Curve

๖.๒ Machine Schedule (แผนเครื่องจักร)

๖.๓ Man-power schedule (แผนแรงงาน+ผังองค์กร)

๖.๔ แผนงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

### ๗. การเสนอเครื่องจักรกลประจำโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเครื่องจักรกลที่ใช้ในโครงการ (เป็นการนำเสนอประกอบการพิจารณา แผนการดำเนินการก่อสร้างเสาเข็ม)

### ๘. การเสนอแผนบริหารความปลอดภัยระหว่างการทำงาน

เพื่อประโยชน์ในการควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีมาตรการความปลอดภัยต่างๆ (เป็นการนำเสนอประกอบการพิจารณาแผนงานด้านความปลอดภัย ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน)

๘.๑ จัดให้มีการประเมินอันตราย job Safety Analysis (JSA)

๘.๒ ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้างและต่อชุมชนข้างเคียง

๘.๓ จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

๘.๔ จัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างในการทำงานให้ปลอดภัย ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานตาม พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๔ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ๙. แบบรูปรายละเอียดประกอบแบบ

แบบรูปและรายการละเอียดผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบ (Drawings and Specifications) ที่แนบท้ายขอบเขตของงานนี้ โดยมีรายการงานดังต่อไปนี้

๙.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจ จัดวางผัง ตำแหน่งของอาคาร เสาเข็มเจาะ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามสัญญา และได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารงานก่อสร้างฯ หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง สำหรับการก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะของศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ค่าใช้จ่ายเป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๙.๒ งานก่อสร้างเสาเข็มเจาะ ตามแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบ งานเจาะดิน งานเสริมเหล็ก และงานเทคอนกรีต งานขนย้ายมูลดินไปทิ้ง

### ๑๐. ข้อกำหนดเฉพาะงาน

ข้อกำหนดต่อไปนี้ให้ใช้ร่วมกับแบบรูปและรายการรายละเอียดประกอบแบบ โดยค่าใช้จ่ายเป็นภาระของผู้รับจ้าง

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดให้มีและแจ้งชื่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะ พร้อมเอกสารหลักฐานแสดงคุณวุฒิ สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามที่กฎหมายกำหนดต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการก่อสร้างเสาเข็มเจาะตามสัญญา

๑๐.๒ การขนย้ายมูลดิน

- ผู้รับจ้างต้องรับภาระขนย้ายมูลดินซึ่งเป็นดินปนเปื้อนสารเบนโทไนซ์จากการเจาะเสาเข็มทั้งหมดและขนย้ายออกจากพื้นที่โครงการโดยไม่ให้มีการกองมูลดินในพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นอุปสรรคในการก่อสร้างเสาเข็ม ช่วงเวลาการขนย้ายมูลดินในแต่ละวันให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑๐.๓ ข้อกำหนดในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ โดยค่าใช้จ่ายเป็นภาระของผู้รับจ้าง

๑๐.๓.๑ กรณีมีความจำเป็นต้องจัดทำถนนทางเข้าชั่วคราวหรือทางเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ เพื่อให้เข้าถึงพื้นที่ก่อสร้างเสาเข็มเจาะ ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการ และเมื่อทำการก่อสร้างเสาเข็มเจาะแล้วเสร็จผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอน และซ่อมแซมเข้าสู่สภาพดีดังเดิม

๑๐.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการขุดติดตั้ง น้ำประปาชั่วคราว ไฟฟ้าชั่วคราว และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ

๑๐.๓.๓ ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการตลอดเวลาขณะดำเนินการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ ตลอดจนเจ้าของอาคารข้างเคียงเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อโครงการฯ

๑๐.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะและมีมาตรการต่างๆ ในการป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ และลดผลกระทบมลภาวะต่างๆ ที่อาจมีต่อพนักงาน ผู้มาติดต่อ และ พื้นที่ข้างเคียง

๑๐.๓.๕ ผู้รับจ้างต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนโดยรอบ

๑๐.๓.๖ ป้องกันการสิ้นสเทือนจากการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ

๑๐.๓.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการสำรวจสภาพอาคารข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ทำงาน

๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างที่ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติก่อนการ

๑๐.๕ การตรวจสอบตำแหน่งเสาเข็มเจาะและการแก้ไขกรณีที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

๑๐.๖ การรายงานผลการก่อสร้าง

๑๐.๖.๑ รายงานความก้าวหน้าประจำวัน

๑๐.๖.๒ รายงานความก้าวหน้าประจำสัปดาห์

๑๐.๖.๓ รายงานความก้าวหน้าประจำเดือน

๑๐.๖.๔ รายงานด้านความปลอดภัย

๑๐.๗. การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้ว่าจ้าง

งานตามรายการดังนี้

๑๐.๗.๒ สำนักงานสนาม และห้องประชุมสนาม (รองรับจำนวน ๑๐ คน) พร้อมเครื่องปรับอากาศ

๑๐.๗.๓ ห้องน้ำ ห้องส้วม

๑๐.๗.๔ เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องถ่ายเอกสาร และกระดาษ

๑๐.๗.๕ ผู้รับจ้างต้องจ่ายค่าดูแลสำนักงานสนาม เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าสาธารณูปโภค อื่นๆ และต้องจัดแม่บ้านไว้ดูแลสำนักงานสนามประจำ และตลอดอายุสัญญาพร้อมมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

๑๐.๘ การป้องกันบุคคลภายนอก

๑๐.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้บริหารงานก่อสร้างฯ หรือผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนของผู้ว่าจ้าง ได้ออกคำสั่งห้ามเข้าไปในบริเวณสถานที่ก่อสร้างเสาเข็มเจาะตลอดระยะเวลาดำเนินการ ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ให้ผู้รับจ้างออกคำสั่งให้ผู้จัดการโครงการก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเฝ้า บริเวณ ปฏิบัติตามข้อนี้อย่างเคร่งครัด และเมื่อถึงเวลาเลิกงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะในแต่ละวันให้ผู้รับจ้างดูแลจัดการให้ทุกคนออกไปจากสถานที่ก่อสร้าง ยกเว้นเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และไม่อนุญาตให้ตั้งที่พักคนงานไว้ในสถานที่ก่อสร้าง

๑๐.๙ การหลีกเลี่ยงเหตุเดือดร้อนรำคาญ

ในกรณีผู้บริหารงานก่อสร้างฯ เห็นว่างานก่อสร้างเสาเข็มเจาะของผู้รับจ้าง น่าจะเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ก่อสร้างฯ ผู้บริหารงานก่อสร้างฯ อาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างนั้น ปฏิบัติตามวิธี และเวลาทำงานที่เหมาะสม ในอันที่จะลดเหตุเดือดร้อนรำคาญดังกล่าว ให้มีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ตามที่ผู้บริหารงานก่อสร้างฯ เห็นสมควร และให้ถือว่าผู้รับจ้างได้คิดเผื่อไว้แล้วในการทำงานดังกล่าวทั้งในเรื่องเวลา การทำงานและค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๐.๑๐ การขออนุญาตตามข้อบังคับกฎหมาย

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ติดต่อดำเนินการและขออนุญาตต่างๆ ที่จำเป็นตามกฎหมายสำหรับการทำงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นภาระของผู้รับจ้าง

๑๐.๑๑ การประสานงานกับหน่วยงานราชการและผู้อาศัยข้างเคียง

ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการ และผู้อยู่อาศัยข้างเคียง เพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นภาระของผู้รับจ้าง

**๑๐.๑๒ เวลาทำงานปกติ**

กำหนดเวลาทำงานปกติ ในการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ วันจันทร์ถึงวันเสาร์ ระหว่างเวลา ๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. ยกเว้นวันอาทิตย์ และวันหยุดตามกฎหมายแรงงานการทำงานของบริหารงานก่อสร้างฯ นอกเหนือเวลาดังกล่าว ถือเป็นการทำงานล่วงเวลา

หากผู้รับจ้างประสงค์จะปฏิบัติงานก่อสร้าง นอกเหนือเวลาทำงานปกติ ตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้บริหารงานก่อสร้างฯ หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

ในการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างในช่วงเวลานอกเหนือจากการทำงานปกติ ผู้รับจ้างต้องจ่ายค่าล่วงเวลาให้กับผู้บริหารงานก่อสร้างฯ หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างโดยตรง โดยมีอัตราไม่ต่ำกว่าดังนี้

- (๑) วิศวกร หรือสถาปนิก ชั่วโมงละ ๓๕๐ บาทต่อคน
  - (๒) ช่างเทคนิค หรือเจ้าหน้าที่ธุรการ ชั่วโมงละ ๒๕๐ บาทต่อคน
- เศษของชั่วโมงถ้าถึง ๓๐ นาที ให้คิดเป็นหนึ่งชั่วโมง ถ้าไม่ถึง ๓๐ นาที ให้ปัดทิ้ง

**๑๐.๑๔ การหยุดปฏิบัติงาน**

หากผู้รับจ้างประสงค์จะหยุดการปฏิบัติงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการ และต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้บริหารงานก่อสร้างฯ หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างก่อน

**๑๑. เงื่อนไขการส่งมอบ**

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ให้เริ่มทำงาน

**๑๒ เงื่อนไขการจ่ายเงิน**

กรมจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ กรมได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

**๑๓. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

**๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ**

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น)

**๑๕. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมโดยเปิดเผยตัวได้ที่ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒**

**๑๕.๑ ทางไปรษณีย์**

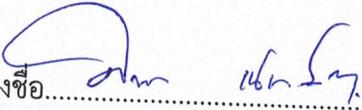
ส่งถึง ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒  
ถนนมิตรภาพ ต.กุดน้ำใส อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น ๔๐๓๑๐

**๑๕.๒ โทรศัพท์** ๐-๔๓๐-๔๐๒๒๗

**๑๕.๓ โทรสาร** ๐-๔๓๐-๔๐๒๒๘

**๑๕.๔ ทางเว็บไซต์** <http://bridge2.doh.go.th>หรือ[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

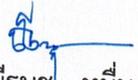
**๑๕.๕ e-mail** <http://bridge2.doh.go.th>

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการ  
(นายศิวดล แสนสีลา)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นายสุรศักดิ์ ไชยเพชร)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นายสุชิน ไชยแสงราช)

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒  
ด้วยคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการ  
กำหนดร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)  
และราคากลาง จ้างเหมาก่อสร้างงานเสาเข็มเจาะขนาด Dia. ๐.๘๐ เมตร  
จำนวน ๖ ต้น ความลึก ๒๐.๐๐ เมตร จำนวน ๑ แห่ง (ส่งพนักงาน)  
เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๒๓๑  
ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน ถนนวงแหวนรอบเมืองอุบลราชธานี ที่ กม.๘+๕๓๓ (LT.)  
เรียบร้อยแล้ว

  
(นางสาวนิรินช หมื่นกันยา)  
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

เห็นชอบ / อนุมัติ  
  
(นายถนอมพจน์ ฉินสุจริตการกุล)  
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒