

**ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)**  
**ประกวดราคาซื้อคอนกรีตผสมเสร็จ จำนวน ๓ รายการ (ส่งหน้างาน)**  
**ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**  
**กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน งานบำรุงรักษาสะพาน**  
**ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอนควบคุม ๐๑๐๖ ตอน ด้านคู่ - โคกงาม**  
**ที่ กม. ๓๑๑+๐๓๙, กม.๓๑๑+๙๘๓**

**๑. ความเป็นมา**

ด้วยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการซื้อคอนกรีตผสมเสร็จ จำนวน ๓ รายการ (หน้างาน) รายละเอียดดังนี้

- |   |       |     |       |
|---|-------|-----|-------|
| ๑. คอนกรีต LEAN อัตราส่วน ๑ : ๓ : ๖ และ ส่วนผสมปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ กก./ลบ.ม.                  | จำนวน | ๒๐  | ลบ.ม. |
| ๒. คอนกรีตผสมเสร็จกำลังอัดไม่น้อยกว่า ๒๕๕ กก./ตร.ซม. และ ส่วนผสมปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กก./ลบ.ม. | จำนวน | ๒๓๐ | ลบ.ม. |
| ๓. คอนกรีตผสมเสร็จกำลังอัดไม่น้อยกว่า ๓๕๗ กก./ตร.ซม. และ ส่วนผสมปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ กก./ลบ.ม. | จำนวน | ๑๓๐ | ลบ.ม. |

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อใช้ในกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน งานบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอนควบคุม ๐๑๐๖ ตอน ด้านคู่ - โคกงาม ที่ กม. ๓๑๑+๐๓๙, กม.๓๑๑+๙๘๓

**๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทางหลวง ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ใน เอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วม ค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่า ผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

#### ๔. รายละเอียดคุณสมบัติคอนกรีตผสมเสร็จ

๔.๑ คอนกรีตผสมเสร็จ จำนวน ๓ รายการ (ส่งหน้างาน) ต้องผลิตตามมาตรฐาน มอก. ๒๑๓-๒๕๖๐

๔.๒ คอนกรีตผสมเสร็จ รายการที่ ๑ คอนกรีต LEAN ต้องมีอัตราส่วนผสมของ ปูนซีเมนต์ : ทราย : หิน ในอัตราส่วน ๑ : ๓ : ๖

๔.๓ คอนกรีตผสมเสร็จ รายการที่ ๒ ต้องมีกำลังอัดของคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๒๕.๕ กก./ตร.ซม. จากการ ทดลอง ๓ แห่งคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ขนาด ๑๕x๑๕x๑๕ ซม. ที่อายุคอนกรีต ๒๘ วัน ตามวิธีการทดลองหาค่า แรงอัด ทล.-ท.๓๐๒/๒๕๓๑ และมีค่าการยุบตัวของคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๗ ± ๒.๕ ซม. ตามวิธีการทดลองหาความ ยุบตัวของคอนกรีต ทล.-ท. ๓๐๔/๒๕๓๒

๔.๔ คอนกรีตผสมเสร็จ รายการที่ ๓ ต้องมีกำลังอัดของคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๓๕.๗ กก./ตร.ซม. จากการ ทดลอง ๓ แห่งคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ขนาด ๑๕x๑๕x๑๕ ซม. ที่อายุคอนกรีต ๒๘ วัน ตามวิธีการทดลองหาค่า แรงอัด ทล.-ท.๓๐๒/๒๕๓๑ และมีค่าการยุบตัวของคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๑๐ ± ๒.๕ ซม. ตามวิธีการทดลองหาความ ยุบตัวของคอนกรีต ทล.-ท. ๓๐๔/๒๕๓๒

๔.๕ เมื่อศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) รับราคาของผู้ใดแล้ว ภายใน ๕ วันทำการ ผู้ยื่นต้องส่งผล การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Mix Design) ที่รับรองโดยวิศวกรผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาโยธา ไม่ต่ำกว่าระดับสามัญวิศวกรรม และต้องผสมทดลองทำ Trial Mix แห่งคอนกรีตผสมทดลอง ขนาด ๑๕x๑๕x๑๕ ซม. จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๔ แห่งตัวอย่าง ต่อ ๑ อัตราส่วนผสมคอนกรีตของแต่ละกำลังอัด โดยจะต้องมีกำลังอัดของ คอนกรีตไม่น้อยกว่าที่กำหนด ที่อายุคอนกรีต ๓ วัน ๗ วัน และ ๒๘ วัน ตามกำลังอัดของคอนกรีตข้อ ๔.๒ - ๔.๔

๔.๖ อัตราส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท ๑ ตาม มอก.๑๕ หรือปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก ชนิดใช้งาน ทั่วไป สัญลักษณ์ GU ตาม มอก.๒๕๙๔ ต่อคอนกรีต ๑ ลบ.ม. นั้น จะต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ตามข้อ ๑ รวมทั้งหินและทรายที่ใช้ผสมคอนกรีต จะต้องผ่านการทดลองตามมาตรฐานกรมทางหลวง

๔.๗ คอนกรีตที่ส่งจะต้องส่งตัวอย่างเพื่อทดลองคุณภาพกับ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการทดลองทั้งหมด

๔.๘ ก่อนลงนามในสัญญา ผู้ขายต้องส่งวัสดุหินและทรายที่แหล่งไปทดสอบวัสดุให้ได้คุณสมบัติตามข้อ ๔.๑ - ๔.๖ ก่อน โดยให้แสดงบัญชีเครื่องจักรที่ใช้ในการปฏิบัติงานผสมคอนกรีต แจ็งโรงงานผลิตที่ได้รับใบอนุญาตประกอบ กิจการโรงงาน (รง. ๔) และแจ็งแหล่งวัสดุหินและทรายที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานกรมทางหลวง เพื่อให้ผู้ซื้อ ดำเนินการตรวจสอบ พร้อมทั้งวัสดุจะต้องผ่านการทำผลทดสอบกำลังวัสดุตามส่วนผสมมาแล้ว (Trialed Mix's Result) ที่อายุคอนกรีต ๗ วัน ให้ได้กำลังอัดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ แบบมาด้วย จึงจะลงนามในสัญญาได้

๔.๙ เมื่อศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) หรือผู้ซื้อ มีหนังสือแจ้งให้ผู้ขายดำเนินการส่งมอบ คอนกรีตผสมเสร็จ ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดส่ง ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง

๔.๑๐ ส่งของ ณ หน่วยงานสนาม ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอนควบคุม ๐๑๐๖ ตอน ด่านตู้ - โคกงาม  
ที่ กม. ๓๑๑+๐๓๙, กม.๓๑๑+๙๘๓

#### ๕. เงื่อนไขการส่งมอบ

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๑๘๑ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายหรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ให้ส่งมอบพัสดุ

๕.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องสามารถขนส่งวัสดุได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ลบ.ม. ต่อชั่วโมง และมีรถขนส่งวัสดุ เป็นรถที่จดทะเบียนอยู่ในกรรมสิทธิ์ รวมถึงครอบครองโดยสัญญาเช่าเป็นรถบรรทุก ๑๐ ล้อ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คัน

#### ๖. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

- |  |       |           |
|--|-------|-----------|
| ๑. คอนกรีต LEAN อัตราส่วน ๑ : ๓ : ๖ และ<br>ส่วนผสมปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ กก./ลบ.ม.                  | จำนวน | ๒๐ ลบ.ม.  |
| ๒. คอนกรีตผสมเสร็จกำลังอัดไม่น้อยกว่า ๒๕๕ กก./ตร.ซม. และ<br>ส่วนผสมปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กก./ลบ.ม. | จำนวน | ๒๓๐ ลบ.ม. |
| ๓. คอนกรีตผสมเสร็จกำลังอัดไม่น้อยกว่า ๓๕๗ กก./ตร.ซม. และ<br>ส่วนผสมปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ กก./ลบ.ม. | จำนวน | ๑๓๐ ลบ.ม. |

- ในกรณีผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดตามประกาศนี้ข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจากความเสียหายในครั้งนี้นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ โดยหักจากวงเงินค่างานในสัญญา หรือเงินประกันสัญญา โดยที่ผู้ขายไม่สามารถนำเหตุนี้ไปเรียกร้องค่าชดใช้อื่นใด

- ผู้ซื้อกับผู้ขายตกลงรับเงินค่างานเป็นรายเดือนตามเงื่อนไขที่ทำได้จริง ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

- สำหรับข้อกำหนดของคอนกรีตรับแรงอัด ให้ใช้ผลทดสอบกำลังอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ขนาด ๑๕x๑๕x๑๕ เซนติเมตร ที่อายุ ๒๘ วัน หากในกรณีที่ผลทดสอบของคอนกรีตที่มีอายุน้อยกว่า ๒๘ วัน มีค่ากำลังอัดไม่น้อยกว่าค่ากำลังอัดที่ระบุไว้ คอนกรีตนั้นจะถือว่ามีการทดสอบกำลังอัดเทียบเท่ากับการทดสอบกำลังอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ที่ ๒๘ วัน ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน ยกเว้นงวดสุดท้ายของงวดงานที่ไม่สามารถตรวจรับงานก่อนคอนกรีตมีอายุครบ ๒๘ วัน

#### ๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กรมจะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

#### ๘. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น)

๙. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมโดยเปิดเผยตัวได้

- ๙.๑ ทางไปรษณีย์ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น)  
ถนนมิตรภาพ ตำบลกุดน้ำใส อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๓๑๐
- ๙.๒ โทรศัพท์ ๐-๔๓๐-๔๐๒๒๗
- ๙.๓ โทรสาร ๐-๔๓๐-๔๐๒๒๘
- ๙.๔ ทางเว็บไซต์ <http://bridge2.doh.go.th> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)
- ๙.๕ E-mail [bcr2.2@doh.go.th](mailto:bcr2.2@doh.go.th)

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการ  
(นายสุรศักดิ์ ไชยเพชร)

ลงชื่อ.....กรรมการฯ  
(นายสุชิน ไชยแสงราช)

ลงชื่อ.....กรรมการฯ  
(นายยุทธนา ศรีสุนา)

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒  
ด้วยคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดร่าง  
ขอบเขตของงาน (Term of Reference ; TOR) จัดซื้อ  
คอนกรีตผสมเสร็จ เพื่อใช้ในกิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน  
งานบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๒๑  
ตอนควบคุม ๐๑๐๖ ตอน ตำบล - โคกงาม ที่  
กม.๓๑๑+๐๓๙, กม.๓๑๑+๙๘๓ จำนวน ๓ รวยการ  
(ส่งนางาน) เรียบร้อยแล้ว .

เห็นชอบ / อนุมัติ

  
(นางสาวณิรุช หมีนกันยา)  
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป

  
(นายถนอมพจน์ เฉินสุจริตการกุล)  
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒