



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๒๕๙,๘๐๓.๘๗ บาท (เก้าล้านสองแสนห้าหมื่นแปดร้อยสามบาทแปดสิบบเจ็ดสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ๖๕/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.kkpao.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายละเอียดโปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ภายในวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๙ โดย องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๙

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระเงินค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคา
ชุดละ ๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) ตั้งแต่วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙ ถึงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ว่าที่ร้อยเอก



(พงเจตน์ พรภุณา)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๕/๒๕๖๙

การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๙

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) ช่วงที่ ๑ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๘ เมตร ยาว ๓๐๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ช่วงที่ ๒ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖ เมตร ยาว ๓๓๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ช่วงที่ ๓ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๘ เมตร ยาว ๑,๓๘๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๑๕,๔๒๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น	จำนวน	๑	โครงการ
--	-------	---	---------

โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน
 - ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
 - ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา
- (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๑๑ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ
- ๑.๑๒ หนังสือรับรองวงเงินอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๑๓ ตัวอย่างหลักฐานการชำระค่าเอกสาร

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่
รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๙๙๘,๕๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) และ
เป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด
ขอนแก่น เชื้อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม
สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้
เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย
หนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน
นามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้
เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาค
รัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ
ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน
สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวัน
ยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน
วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย
ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ

การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๖.๑๔ เงื่อนไขคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ (เพิ่มเติม)

กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือต้องมีเอกสาร ยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) ต้องมีสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมให้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องไม่ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอนใบอนุญาต และมีหลักฐานการชำระ ค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการโรงงานรายปี

(๓) กรณีไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมให้ใช้หนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรมแทนของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมให้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

(๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และแสดงเส้นทางขนส่ง จากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตรฐาน ทางหลวงท้องถิ่น มทอ.๒๓๐-๒๕๖๒)

(๕) กรณีใช้โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต แบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) ให้ดำเนินการตามข้อ (๑),(๒),(๓), และ(๔)

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง

แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๔) เงื่อนไขคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ (เพิ่มเติม)

กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๔.๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือต้องมีเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๔.๒) ต้องมีสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมให้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องไม่ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอนใบอนุญาต และมีหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการโรงงานรายปี

(๔.๓) กรณีไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ใช้หนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรมแทนของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมให้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

(๔.๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และแสดงเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตราฐานทางหลวงท้องถิ่น มทล.๒๓๐-๒๕๖๒)

(๔.๕) กรณีใช้โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต แบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) ให้ดำเนินการตามข้อ (๔.๑),(๔.๒),(๔.๓), และ(๔.๔)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตาม ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระเงินค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) ผ่านช่องทางการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๔๐๕๑๐๐๑๕๔๗ ชื่อบัญชีองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙ ถึงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙ และส่งหลักฐานการชำระเงิน กับธนาคารมาให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตรวจสอบความถูกต้อง โดยส่งไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์มาที่ Procurement@kkpao.go.th ตั้งแต่วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๙ ถึงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙ โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินในวันสุดท้าย ให้ดำเนินการภายในเวลา ๑๖.๓๐ น. ตามแบบข้อ ๑.๑๓

หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดดำเนินการเป็นไปตามกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่มีสิทธิ์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนั้น และหน่วยงานของรัฐต้องไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายดังกล่าว

(๑) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๒) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจาก วันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนดหรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

(๓) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้จ่ายหลักที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๙๗,๘๕๐.๐๐ บาท (สามแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๔๐๕๑๐๐๑๕๔๗
ชื่อบัญชี องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค้ำหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดย

การชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอให้กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะพิจารณาคัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๓) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๔) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่น นอกเหนือจากวันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวัน และเวลาที่กำหนด หรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

(๕) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ใน เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ขอนแก่นมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูก ต้อง

๖.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือ ราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือ เฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้าง ก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่น ข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่น มาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่ อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิด ภัยอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้ รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อ เสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับ ฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัด ขอนแก่น

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อาจประกาศยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการ ประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือ

ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเสี่ยงสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๔ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานถางป่า ขุดตอขนาดเบา ปริมาณงาน ๑๕,๔๒๐.๐๐ ตร.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานหินคลุกปรับระดับ ปริมาณงาน ๔๖๔.๐๐ ลบ.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- งาน Pavement In-Place Recycling ปริมาณงาน ๑๕,๔๒๐.๐๐ ตร.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘๐.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานชั้นผิวทาง Prime Coat ปริมาณงาน ๑๕,๔๒๐.๐๐ ตร.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานผิวจราจรลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต ปริมาณงาน ๑๕,๔๒๐.๐๐ ตร.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทางแล้วเสร็จทั้งหมด และทำการก่อสร้างส่วนอื่น ๆ ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาจ้างรวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

รวมระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น ๑๒๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวนเงิน ๗,๙๕๗,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่อ งานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๑.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น คำวินิจฉัยดังกล่าวให้

ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๙



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย
ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /
โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข
- บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น / องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 7,957,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 23 เม.ย. 2569 เป็นเงิน 9,259,803.87 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 จิรวุฒ ศรีเนตร ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาชำนาญการ

7.2 วัชร พิมพิศ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส

7.3 วัลลภ มีนิตติ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

ชอบ

(นายสุริยา นาทัน)

หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ



(นายทวี ศิริชาติวาปี)

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมก่อสร้าง



วัลลภ มีนิตติ

20 เมษายน 2569 10:44:55



(นายทวี ศิริชาติวาปี)

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมก่อสร้าง รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ว่าที่ร้อยเอก

(พงเจตน์ พรรคณา)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

23 เม.ย. 2569



(นายนำศิลป์ วิเศษ)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง วิทยาลัยการอาชีวศึกษาขอนแก่น/องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานวางป่า ขุดตอขนาดเบา 1.1 งานดิน (EARTHWORK) 1.1.1 งานวางป่าและขุดตอ 1.1.1.1 งานวางป่าและขุดตอ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	15,420.000	2,541.89	29,143.80	1.3450	2.54	39,198.41
2	2. งานหินคลุกปรับระดับ 2.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 2.1.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES) 2.1.1.1 งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE) 3. งาน Pavement In-Place Recycling 3.1 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 3.1.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES)	ลบ.ม.	464.000	514.79	146,062.56	1.3450	423.39	196,454.14

วัลลภ มีปิลิตี

20 เมษายน 2569 10:45:01

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประภควคราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ชก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น/องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
5	4.2.1.1 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE) 4.2.1.1.1 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต ทน 4.00 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE) 5. งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง 5.1 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS) 5.1.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)	ตร.ม.	15,420,000	272.35	4,199,637.00	1.3450	366.31	5,648,511.76
6	5.1.1.1 THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1(YELLOW & WHITE)	ตร.ม.	452,000	290.00	131,080.00	1.3450	390.05	176,302.60
							รวมราคากลาง	9,259,803.87

วัลลภ มีนิลดี

20 เมษายน 2569 10:45:01

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น/องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

(วาชรพิมพ์พิช)

กรรมการกำหนดราคากลาง



วัลลภ มีนิตติ

20 เมษายน 2569

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling)
สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินการสนับสนุนงบประมาณโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ซึ่งถนนสายดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการสัญจรไป - มาระหว่างตำบลในปัจจุบันถนนมีสภาพผิวจราจรชำรุดเสียหายเป็นหลุม - บ่อจำนวนมาก ทำให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางได้รับความเดือดร้อนและอาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซมเป็นการเร่งด่วนเพื่อยกระดับถนนเดิมให้ได้มาตรฐานมีความปลอดภัย เป็นการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎรในพื้นที่และประชาชนทั่วไปรวมทั้งเป็นเส้นทางคมนาคมในการขนส่งพืชผลทางการเกษตร สามารถเพิ่มรายได้ส่งผลให้ชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรในพื้นที่ดีขึ้น

ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนดังกล่าว องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้มอบหมายให้สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สํารวจออกแบบ และกำหนดราคากลาง ตามรายการประมาณราคาของสำนักช่าง เพื่อดำเนินการในการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) ช่วงที่ ๑ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๘ เมตร ยาว ๓๐๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ช่วงที่ ๒ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖ เมตร ยาว ๓๓๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ช่วงที่ ๓ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๘ เมตร ยาว ๑,๓๘๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยาง ไม่น้อยกว่า ๑๕,๔๖๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด ข้อบัญญัติ งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ งบประมาณ ๗,๙๕๗,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนห้าพันบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

มีความจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling)สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น เพื่อพัฒนาเส้นทางคมนาคม ในระหว่างชุมชน ให้ได้มาตรฐาน ตอบสนองความต้องการของประชาชน ลดต้นทุนการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร และส่งเสริมรายได้ต่อเศรษฐกิจในชุมชน ป้องกันการเกิดอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการสัญจร ไป - มา ดังนี้

๑. เพื่อแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนของราษฎร ซึ่งอาจเกิดอันตรายจากการสัญจรไป - มา เนื่องจากสภาพผิวจราจรชำรุดเสียหาย
๒. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่ต้องการขนส่งสินค้าออกไปจำหน่าย
๓. เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของชุมชนเมืองที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต
๔. เพื่อสนับสนุนนโยบายรัฐบาลในการกระจายความเจริญของสังคมเมือง สังคมชนบท
๕. เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๙๗๘,๕๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรม ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังต่อไปนี้

(๑.) หนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

(๑.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณากำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๒.๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒.๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท ดังนี้

(๒.๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๒.๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๒.๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๒.๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๒.๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา จะพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยจะต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มีผลใช้บังคับ

/(๕.๔) หนังสือคณะกรรมการ...

(๕.๔) หนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๑๔ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

๔. เงื่อนไขคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ (เพิ่มเติม)

กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือต้องมีเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) ต้องมีสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องไม่ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอนใบอนุญาต และมีหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการโรงงานรายปี

(๓) กรณีไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ใช้หนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรมแทนของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

(๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และแสดงเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตราฐานทางหลวงท้องถิ่น มทล. ๒๓๐-๒๕๖๒)

(๕) กรณีใช้โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต แบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) ให้ดำเนินการตามข้อ (๑),(๒),(๓), และ(๔)

๕. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) ช่วงที่ ๑ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๘ เมตร ยาว ๓๐๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ช่วงที่ ๒ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖ เมตร ยาว ๓๓๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ช่วงที่ ๓ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๘ เมตร ยาว ๑,๓๘๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยาง ไม่น้อยกว่า ๑๕,๔๒๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด ข้อบัญญัติ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ งบประมาณ ๗,๙๕๗,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๒ มาตรการส่งเสริมหรือสนับสนุนพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศไทย (งานก่อสร้าง)

๕.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๕.๒.๒ กรณีมีงานเหล็ก ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๕.๒.๓ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบ

ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง จำนวน ๒ งาน ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานวางป่า ชุดต่อขนาดเบา ปริมาณงาน ๑๕,๔๒๐.๐๐ ตร.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานหินคลุกปรับระดับ ปริมาณงาน ๔๖๔.๐๐ ลบ.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- งาน Pavement In-Place Recycling ปริมาณงาน ๑๕,๔๒๐.๐๐ ตร.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

/งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย)...

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘๐.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา
จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานชั้นผิวทาง Prime Coat ปริมาณงาน ๑๕,๔๒๐.๐๐ ตร.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
 - งานผิวจราจรลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต ปริมาณงาน ๑๕,๔๒๐.๐๐ ตร.ม. แล้วเสร็จทั้งหมด
 - งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทางแล้วเสร็จทั้งหมด และทำการก่อสร้างส่วนอื่นๆ โดยผู้รับจ้างได้
- ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาจ้างรวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาจ้าง

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๘. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจ้าง

๙. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณ ๗,๙๕๗,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

๑๐. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (K)

โครงการดังกล่าวให้ใช้สัญญาจ้างแบบปรับราคาได้ (ค่า K) การปรับราคาค่างานตามสูตรการปรับราคาได้ (ค่า K) จะนำมาใช้ในกรณีค่างานลดลงหรือเพิ่มขึ้นโดยวิธีการต่อไปนี้ตามเงื่อนไขหลักเกณฑ์สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร ๐๒๐๗/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดค่างาน
จ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (Po) * (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตรซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานก่อสร้าง โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔

บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

ใช้สูตรค่า k ดังนี้

งานก่อสร้างทาง

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร } K = ๐.๓๐ + ๐.๔๐ * At/Ao + ๐.๒๐ * Et/Eo + ๐.๑๐ * Ft/Fo$$

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร } K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ * Mt/Mo + ๐.๔๐ * At/Ao + ๐.๑๐ * Et/Eo + ๐.๑๐ * Ft/Fo$$

๑๑. การรักษาความสะอาด

การขนส่งวัสดุเข้าหน้างานแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องรักษาความสะอาดบริเวณเข้าและออกโครงการ ให้เรียบร้อย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

๑๒. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ใช้หลักเกณฑ์ ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรเวช ศรีเนตร)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชระ พิมพ์คช)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายวัลลภ มีนิลดี)

นายช่างโยธาชำนาญงาน



จุดรับมูลโครงการ	
ละติจูด	ท.730982
ลองจิจูด	ท2.117005

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

บ้านสันติสุข

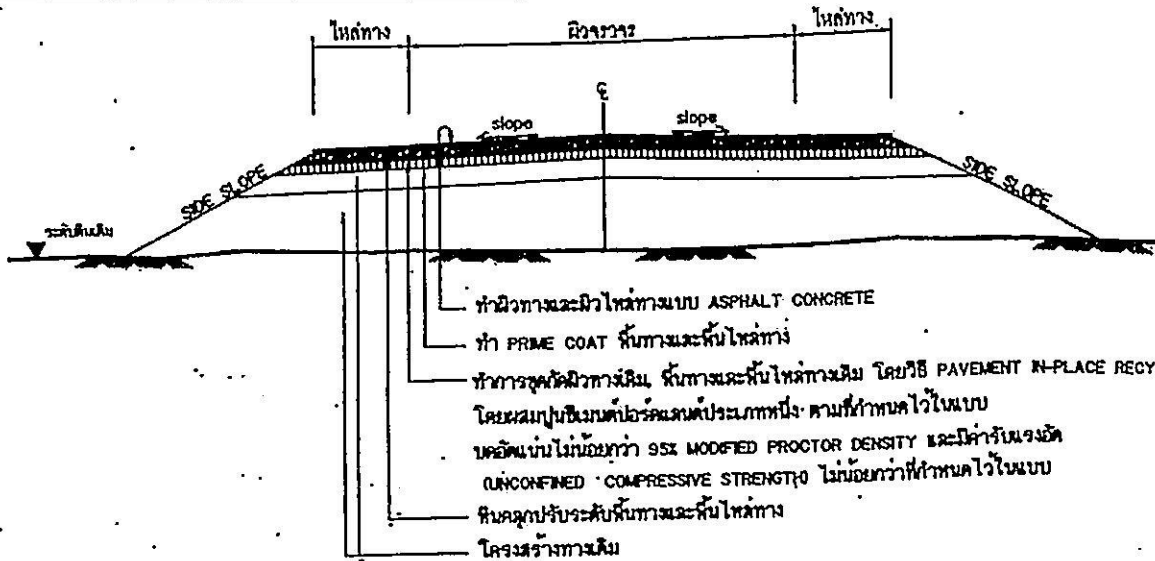
จุดรับมูลโครงการ	
ละติจูด	ท.707763
ลองจิจูด	ท2.121085



แผนที่ผังโครงการโดยรังขอ
มาตราส่วน 1 Not Scale

นายช่างโยธาชำนาญงาน	นายละเอียดโครงการ	นายช่างโยธาชำนาญงาน
1. ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี, Payment In-Place Recycling) ลาย ๓๓.๓.1 - 0014 บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล, บ้านภคธัญญะ จังหวัดขอนแก่น		
ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี, Payment In-Place Recycling) ช่วงที่ 1, ขนาดผิวจราจรกว้าง 8 เมตร ยาว 300 เมตร, หน้า 0.04 เมตร		
ช่วงที่ 2, ขนาดผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ยาว 330 เมตร หน้า 0.04 เมตร ช่วงที่ 3, ขนาดผิวจราจรกว้าง 8 เมตร ยาว 1,380 เมตร หน้า 0.04 เมตร		
หรือผู้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันไม่เกินกว่า 15,420 ตารางเมตร รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด		
2. ลาดารกบโป๊ว และลาดารกบลาดยาง เสาไฟฟ้า, โทลล์ไฟฟ้า, ประปา, เสาไฟฟ้าและท่อระบายน้ำ ฯลฯ ที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างและปลูกฝังการคัดแยกขยะ		
ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ก่อสร้างแล้วเสร็จแล้วไป ครัวใช้จ่ายค่างาให้เป็นผู้รับจ้าง		
3. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุ อันเกิดขึ้นในระหว่างทำการก่อสร้างรวมทั้งอุบัติเหตุอันอาจเกิดจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำ		
หรืออุบัติเหตุอันอาจเกิดจากการจราจรที่ไม่เหมาะสม ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตราการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ		
ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดไว้ใบบนแบบรายการให้รายงานผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับงวด โดยทันทีที่ตรวจข้อผิดพลาด		

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น			
โครงการ	สำรวจ (แบบแปลน)	รายละเอียด 00๓๓	เห็นชอบ
ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Payment In-Place Recycling) สาย ๓๓.๓ - ๐๐๓ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล บ้านภคธัญญะ จังหวัดขอนแก่น	นายวิชาญ	นายวิชาญ	(นายวิชาญ วิชาญ)
แบบแปลน	แบบผังรังขอ	นายวิชาญ	เห็นชอบ
เลขที่แบบ	แผนที่	นายวิชาญ	(นายวิชาญ วิชาญ)
		นายวิชาญ	เห็นชอบ
		นายวิชาญ	(นายวิชาญ วิชาญ)



รูปตัดโครงสร้างทาง
NOT TO SCALE

ข้อกำหนดในงานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ซุดซ่อมผิวทางเดิม (DEEP PATCH)	อ้างอิง * รายละเอียดวิธีการแก้ไขผิวทางเดิมสำหรับผิวทางลาดยาง * อบจ.ชบ-101 และ * มาตรฐานงานซ่อมปะผิวทางแอสฟัลต์ * มทก.402
2	หินคลุก	อ้างอิง * มาตรฐานวัสดุหินทางหินคลุก (CRUSED ROCK BASE) * มทก.203
3	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ ป่ามัน กรด ต่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือ สารอินใด ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุที่ผสม
4	ปูนซีเมนต์	มาตรฐานชนิดซีเมนต์ทุกสักรวม มอก.5 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
5	การซุดซ่อมผิวทางเดิม, หินทางและหินไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING	อ้างอิง * รายการประกอบแบบงานซ่อมสร้างผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) * และมาตรฐานงานทนุเนียบวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่ แบบใหม่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) มทก.242
6	ผิวทางและผิวไหล่ทาง ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง * มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต ASPHALT CONCRETE * มทก.230
7	PRIME COAT	อ้างอิง * มาตรฐานงานโพร้มโคท (PRIME COAT) * มทก.225
8	เส้นแบ่งทิศทางจราจร	อ้างอิง * แบบมาตรฐาน เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง * อบจ.ชบ-401 , อบจ.ชบ-402 และ * มาตรฐานงานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง * มทก.241

ขั้นตอนการดำเนินการผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดและโครงสร้างไม่แข็งแรงทำการแก้ไขปรับ และปรับหน้าตัดให้รูปร่างและขนาดตามแบบตามที่กำหนด
2. ลงหินคลุกปรับระดับพื้นทางและหินไหล่ทาง กดอัดแน่นตามที่กำหนดไว้ในแบบ
3. แบบทำการซุดซ่อมผิวทางเดิม หินทางและหินไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING
4. PRIME COAT หินทางและหินไหล่ทาง
5. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ ASPHALT CONCRETE และฉีดน้ำบ่มที่ทางจราจร

หมายเหตุ

1. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านราคาชนิดและค่าบิลโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และดำเนินการแก้ไขสัญญาตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป
2. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักวิไลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักวิไลเมตรอื่นภายในสายทางตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และดำเนินการแก้ไขสัญญาตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป
3. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 1 และ ข้อ 2 จะต้องให้ได้รับพิจารณาตามที่กำหนดไว้ในแบบและสายทาง
4. ความหนาของหินคลุกหินทางและไหล่ทาง จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทาง
5. ความหนาของผิวทางแบบ ASPHALT CONCRETE จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
6. มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น (มทล) ที่อ้างถึงนั้น ให้ใช้ฉบับปัจจุบัน

(นายวัลลภ ณีนิลศักดิ์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายวัลลภ ณีนิลศักดิ์)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบมาตรฐาน
งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) (1/2)

นายศักดิ์สิทธิ์ ประภทกร วิศวกรโยธา (กข.๑๘72๘)	เห็นชอบ
นายศุภเดช ศรีภทกร วิศวกรโยธาชำนาญงาน (กข.๑๘๖๑๖)	 (นายวัลลภ ณีนิลศักดิ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน
นายสันติสุข บุญเกิด วิศวกรโยธาชำนาญงาน (กข.๑๑๐๐๔)	
นายอภิสิทธิ์ชัย ผู้ชำนาญการรับใช้สาธารณะการก่อสร้าง	 (นายวัลลภ ณีนิลศักดิ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน
นายสมชาย วัฒนวิทย์ ผู้ชำนาญการรับใช้สาธารณะการก่อสร้าง	
นายสมชาย วัฒนวิทย์ ผู้ชำนาญการรับใช้สาธารณะการก่อสร้าง	 (นายวัลลภ ณีนิลศักดิ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน

แบบเลขที่ อบจ.ชบ-104

ข้อกำหนดการตีเส้นจราจรด้วยสีจราจร (Traffic Point) และวัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. วิธีดำเนินการจัดทำ

- 1.1 การเตรียมผิวทาง : ผิวทางจราจรที่ทำการตีเส้นหรือเครื่องหมายจราจรต้องสะอาดและแห้ง ต้องไม่ทำบนผิวทางที่สกปรก มีฝุ่นจับ หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นใด และไม่แห้งเกินไปจนวัสดุจราจรชนิดที่ถูกต้อง การลงวัสดุจราจรพื้น ต้องใช้วิธีทาเพื่อให้ความติดแน่นกับผิวจราจรมาเสมอ โดยไม่ก่อให้เกิดการแข็งตัว และเปลี่ยนแปลง สีหรือร่องพื้นผิวจราจรของรถบรรทุกหรือรถจักรยานยนต์ที่วิ่งบนผิวจราจรที่จัดทำขึ้น รวมทั้งปริมาณจะต้องเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากฝ่ายจากถนน ในกรณีตีเครื่องหมายจราจรที่มีอยู่ในแนวหรือรูปแบบที่ถูกต้องกับเครื่องหมายจราจรที่จัดทำใหม่ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการลบเครื่องหมายจราจรเดิมของผิวจราจรที่จัดทำ
- 1.2 ในกรณีตีเส้นจราจรหรือเครื่องหมายจราจรบนผิวทางที่ก่อสร้างใหม่ให้ดำเนินการภายหลังการก่อสร้างผิวทางไม่แล้วเสร็จน้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 1.3 การเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติก : เพื่อป้องกันมิให้มีฝุ่นหรือเกิดการแตกเประของเทอร์โมพลาสติกเนื่องจากให้ความร้อนสูงเกินไปจนทำให้เกิดการไหม้หรือการไหม้ของวัสดุเทอร์โมพลาสติกให้พิจารณาถึงปริมาณที่ทำการทาออกของผิวจราจรซึ่งไม่ให้ความร้อนสูงกว่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้ ในภาวะขณะใด ๆ เมื่ออุณหภูมิผิวจราจรที่ตีเส้นที่ตีใหม่มีอุณหภูมิสูงกว่าวัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ขณะขณะทาไม่เกิน 6 ชั่วโมงใช้งาน
- 1.4 การเตรียมเครื่องมือ : ต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่างๆ ตามลักษณะวัสดุที่ใช้ทำงาน ปริมาณของวัสดุต้องอยู่ในกรอบรอบข้างที่ผู้ผลิตกำหนดไว้หากมีการกำหนดค่าที่อื่นให้ไปเพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไข

2. ข้อกำหนดคุณสมบัติ

- 2.1 สีจราจร (Traffic Point) หมายถึง สีจราจรที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีทาสี เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสงสีของยานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 415 สีจราจร ชนิดที่ 2
- 2.2 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) หมายถึง วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่ใช้ในการจัดทำเครื่องหมายจราจรโดยวิธีทาสี หรือปากฉลาก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทย ซึ่งแสงสีของยานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 542 วัสดุเทอร์โมพลาสติก ระดับ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติและค่าการสะท้อนกลับในแสงสีไม่น้อยกว่า 20% โดยน้ำหนักรวมทั้งใช้ร่วมกับวัสดุเทอร์โมพลาสติก ครอบคลุมในสีจราจร 400-500 กับขนาดการจราจร
- 2.3 ลูกแก้ว (Glass Beads) ที่ใช้กับวัสดุทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อให้เกิดการสะท้อนแสงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศไทยซึ่งแสงสีของยาน มอก. 543 ไว้ที่สีชนิดที่ 4
- 2.4 วัสดุรองพื้น (Tack Coat หรือ Primer) เป็นน้ำยาเคมีใช้กับบนผิวทางก่อนนำเครื่องหมายจราจรเพื่อช่วยในการยึดเกาะระหว่างวัสดุทำเครื่องหมายจราจรกับผิวทาง มีคุณสมบัติ วัสดุเทอร์โมพลาสติกที่กำหนด

3. การตรวจวัดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

- 3.1 ความหนา

ในระหว่างทำการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดความหนาของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่เกิน 100 ตารางเมตร อย่างน้อย 3 ค่า ต่อ 1 ครั้ง โดยใช้แบบโลหะหรือวัสดุอื่นที่ไม่เหนียว เมื่อเสร็จหรือปิดฉากวัสดุไปบนพื้นที่เสร็จแล้ว ให้บันทึกความหนาของวัสดุของเครื่องหมายจราจรดังนี้
- (1) สีจราจร (Traffic Paint) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิเมตร
- (2) วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ความหนาของเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจรเมื่อแห้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร หรือไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ
- 3.2 ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Reflectance หรือ Luminance Factor)

ในระหว่างทำการปฏิบัติงานให้มีการตรวจวัดค่าการสะท้อนแสงของเครื่องหมายจราจรในปริมาณงานไม่น้อยกว่า 10 ค่าแห่งหนึ่ง แต่ละค่าแห่งหนึ่งอย่างน้อย 3 ค่า และในภายหลังเวลา 1 ชั่วโมง ให้ตรวจสอบ มาตรฐานเครื่องมือ (Standardization) และปรับค่าให้ถูกต้อง

(Signature)
 (นายวัลลภ มีนิตติ)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร

รายการที่กำหนด	สีจราจร	วัสดุเทอร์โมพลาสติก
1. วัสดุ 1.1 ข้อกำหนด 1.2 การใช้งาน	มอก. 415-2541 ชนิดที่ 2 พื้น	มอก. 542-2530 ระดับ 1 พื้น สี หรือปากฉลาก
2. ตรวจสอบคุณลักษณะการทำงาน 2.1 ความหนาแน่น, มิลลิเมตร พื้น สี หรือปากฉลาก 2.2 อัตราการสะท้อนกลับ (ไรเรฟลักทีวิตี) กรัม/ตร.ม.	≥ 0.2 ≥ 400	≥ 2.0 ≥ 3.0 ≥ 400
3. ตรวจสอบคุณลักษณะเมื่อเสร็จงาน (การรับงาน) 3.1 ความหนาแน่น, มิลลิเมตร 3.2 การสะท้อนกลับในอากาศกลับ 3.2.1 การสะท้อนกลับ (Retroreflectivity), mcd lx ⁻¹ m ²	≥ 2.0 ≥ 300 ≥ 200	≥ 3.0 ≥ 300 ≥ 200
4. ตรวจสอบคุณลักษณะหลังใช้งาน (ระยะเวลาประกัน) 4.1 การสะท้อนกลับในอากาศกลับ 4.1.1 การสะท้อนกลับ (Retroreflectivity), mcd lx ⁻¹ m ²	6 เดือน 1 ครั้ง 12 เดือน 1 ครั้ง ≥ 100 ≥ 65	6 เดือน 1 ครั้ง 12 เดือน 1 ครั้ง ≥ 100 ≥ 65
5. ระยะเวลาประกัน	12 เดือน	24 เดือน

(Signature)
 (นายวัลลภ มีนิตติ)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

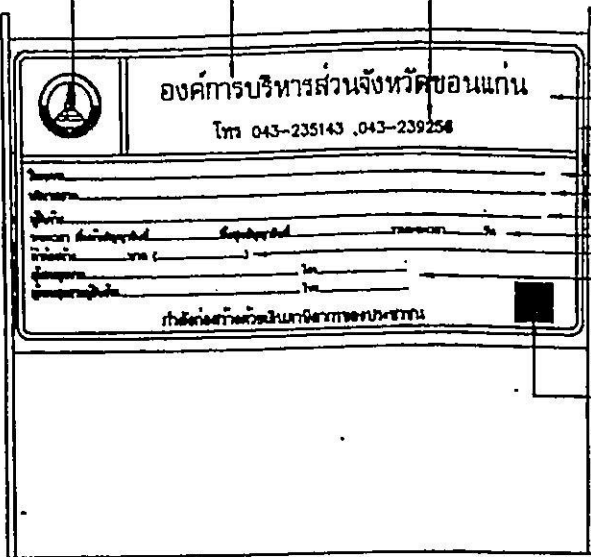
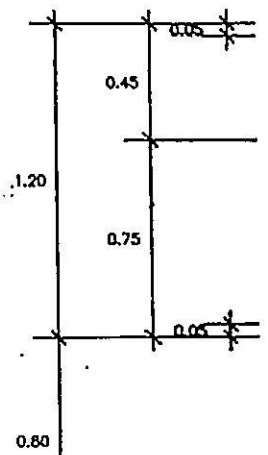
แบบมาตรฐาน
 เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ข้อกำหนดการก่อสร้าง)

<i>(Signature)</i>	นายวัลลภ มีนิตติ วิศวกรโยธา (ม.ค.๕๖๖๖)	ผู้ตรวจ
<i>(Signature)</i>	นายสุเมธ วัฒนศิริ วิศวกรโยธาชำนาญงาน (ก.ร.๖๖๖๖)	
<i>(Signature)</i>	นายสุเมธ วัฒนศิริ วิศวกรโยธาชำนาญงาน (๕๖๖๖๖๖)	อนุมัติ
<i>(Signature)</i>	นายวิ ธีระวัฒน์ ผู้บังคับการส่วนวิศวกรรมจราจร	
<i>(Signature)</i>	นายสุเมธ วัฒนศิริ ผู้บังคับการส่วนวิศวกรรมจราจร	<i>(Signature)</i>
หมายเลข	อปจ.๕๖๖-402	

ตรวจรณหน่วยงานเจ้าของโครงการ # 25 ชม.ศึกษา

ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการ สูง 10 ชม.ศึกษา

สถานที่ติดตั้งและโทรศัพท์ สูง 5 ชม.ศึกษา

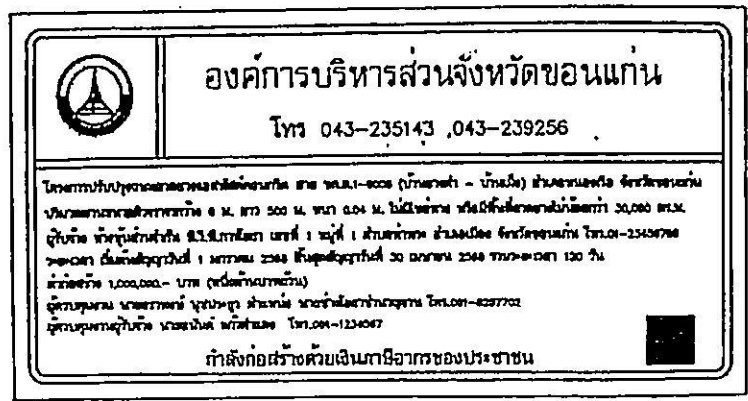


- แผงนิรโรค โครงไม้
- พื้นสีถักเงิน
- เส้นกรอบสีขาว 1"
- ประเภทและชนิดของสิ่งก่อสร้าง
- ปริมาณงานก่อสร้าง
- ชื่อ ที่อยู่ผู้รับจ้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- ระยะเวลาเริ่มงาน และระยะเวลาสิ้นสุด
- วงเงินค่าก่อสร้าง
- ชื่อตำแหน่งที่ ของส่วนราชการผู้ควบคุมงาน
- ชื่อตำแหน่งที่ ของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา-ผู้ควบคุมงาน
- พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- QR Code ขนาด 0.15x0.15 ม.

หมายเหตุ
 1. ต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่มีแสงแข็งแรง ป้องกันแผ่นดินไหว
 ให้เหมาะสมกับสภาพสถานที่ติดตั้งแผ่นป้าย

2.40


รูปค้ำหน้า 1:20



คู่มือช่างข้อความ

(นายวัลลภ มินิลคี)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายวัลลภ มินิลคี)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

 องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น		
แบบมาตรฐาน		
ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ		
นายวิเศษ คุ้มภักดิ์ วิศวกร (ทศ.46726)	นายประจักษ์ คุ้มภักดิ์ วิศวกร (ทศ.46726)	อนุมัติ (นายวิเศษ คุ้มภักดิ์) วิศวกร อนุมัติ
นายสงวน นามเมือง วิศวกร (ทศ.2537)	นายวิเศษ คุ้มภักดิ์ วิศวกร (ทศ.46726)	
นายวิเศษ คุ้มภักดิ์ วิศวกร (ทศ.46726)	นายสงวน นามเมือง วิศวกร (ทศ.2537)	อนุมัติ (นายวิเศษ คุ้มภักดิ์) วิศวกร
นายสงวน นามเมือง วิศวกร (ทศ.2537)	นายวิเศษ คุ้มภักดิ์ วิศวกร (ทศ.46726)	
แบบร่าง	อบจ.ขก-501	

กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

มทอ. 203 - 2562

มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (Crushed Rock Base)

1. ขอบข่าย

วัสดุพื้นทางหินคลุก หมายถึง วัสดุรวมกันที่ไม่ (Crushed Rock Soil Aggregate Type) สำหรับใช้ในการก่อสร้างถนน โดยยึดอ้างอิงบริเวณพื้นที่ทางหรือรับชั้นใด ขึ้นอยู่กับภาระระดับแล้ว

2. คุณสมบัติ

- 2.1 ต้องมีขนาดกะเทาะอย่างต่ำตามขนาดที่กำหนด มีผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 2.2
- 2.2 สะอาดปราศจากวัสดุอื่นที่ปนเปื้อน เช่น ก้อนหินที่มีขนาดเกินกว่าที่กำหนดไว้
- 2.3 มีค่าดัชนีการกระจาย (Uniformity Index) ไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดของ มทอ. (ท) 501.5 : มาตรฐานการทดสอบค่าความแข็งแรง
- 2.4 มีค่าดัชนีความเปราะ (Plasticity Index) ไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดของ มทอ. (ท) 501.6 : มาตรฐานการทดสอบค่าความแข็งแรง
- 2.5 มีค่าของควานสึกหรอ (Percentage of Fines) ไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดของ มทอ. (ท) 501.9 : มาตรฐานการทดสอบค่าความแข็งแรง
- 2.6 มีค่าของอัตราไม่คงทนไม่มากกว่าร้อยละ 5 เมื่อทำการทดสอบที่ มทอ. (ท) 501.12 : มาตรฐานการทดสอบค่าความแข็งแรง
- 2.7 มีค่า ซี.บี.อาร์. (CBR) ที่ร้อยละ 10 หรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดของ มทอ. (ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบค่าความแข็งแรง
- 2.8 มีขนาดกะเทาะตามตารางที่ 1 ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของ มทอ. (ท) 501.8 : มาตรฐานการทดสอบค่าความแข็งแรง
- 2.9 ส่วนละเอียด (Fine Aggregate) ต้องเป็นวัสดุชนิดและคุณสมบัติเดียวกับส่วนหยาบ (Coarse Aggregate) หากมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุส่วนละเอียดชนิดอื่นเจือปนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ เมื่อผสมกันแล้วต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนด

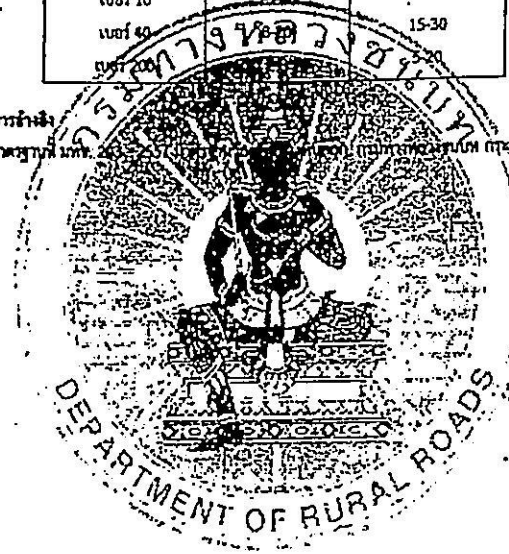
กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

ตารางที่ 1 ขนาดกะเทาะของวัสดุพื้นทางหินคลุก

ขนาดกะเทาะ เมตรฐาน	น้ำหนักผ่านตะแกรงคิดเป็นร้อยละ	
	ชนิด ก.	ชนิด ข.
2"	100	100
1"	-	75-95
3/8"	30-65	40-75
เบอร์ 4	25-55	30-60
เบอร์ 10	15-40	20-45
เบอร์ 40	-	15-30
เบอร์ 200	-	5-10

3. เอกสารอ้างอิง

3.1 มาตรฐาน มทอ. 501.12



(นายวัลลภ มินิลลิต)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



มทล. 209 - 2562

มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับงานแอสฟัลต์คอนกรีต
(Aggregates for Asphalt Concrete)

1. ขอบข่าย

- วัสดุผสมสำหรับใช้ทำแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) ประกอบด้วย
 - 1.1 วัสดุขนาดหยาบ (Coarse Aggregate) หมายถึง วัสดุที่ผ่านตะแกรงขนาด 4.75 มิลลิเมตร (เบอร์ 4) ขึ้นไป ได้แก่ หินแตก (Crushed Stone) หินปูน (Crushed Limestone) หินปูนที่ผ่านการบดแล้วแต่ยังไม่ได้โรยดีซีที่มีคุณสมบัติความถี่สูง
 - 1.2 วัสดุขนาดละเอียด (Fine Aggregate) หมายถึง วัสดุที่ผ่านตะแกรงขนาด 4.75 มิลลิเมตร (เบอร์ 4) ลงมา ได้แก่ หินปูน (Crushed Limestone) หินปูนที่ผ่านการบดแล้วแต่ยังไม่ได้โรยดีซีที่มีคุณสมบัติความถี่สูง
 - 1.3 วัสดุผงฝุ่น (Filler) หมายถึง วัสดุที่ผ่านตะแกรงขนาด 0.075 มิลลิเมตร (เบอร์ 200) ลงมา ได้แก่ หินปูนที่ผ่านการบดแล้วแต่ยังไม่ได้โรยดีซีที่มีคุณสมบัติความถี่สูง

2. คุณสมบัติ

- 2.1 วัสดุขนาดหยาบ
 - 2.1.1 ค่าดัชนีการกะเทาะ (Los Angeles Abrasion) สำหรับวัสดุที่ใช้ในประเภทที่ใช้งานหนักไม่เกินร้อยละ 30
 - 2.1.2 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) สำหรับวัสดุที่ใช้ในประเภทที่ใช้งานหนักไม่เกินร้อยละ 40
 - 2.1.3 ค่าดัชนีการบดในก้อน (Block Crushing Value) สำหรับวัสดุที่ใช้ในประเภทที่ใช้งานหนักไม่เกินร้อยละ 35
 - 2.1.4 ค่าดัชนีการบดของมวลรวมแอสฟัลต์คอนกรีต (Soundness) ของมวลรวม ต้องใช้การบดให้ได้ถึง 5 รอบ น้ำหนักของวัสดุที่คงเหลือ (Loss) ต้องไม่เกินกว่าร้อยละ 5 หรือไม่เกินกว่าร้อยละ 15 เมื่อใช้ปริมาณน้ำบดถึง 10
 - 2.1.5 ค่าดัชนีความแน่น (Flakiness Index) ตาม มทล. (ท) 513 : มาตรฐานการทดสอบค่าดัชนีความแน่น (Flakiness Index) ไม่เกินกว่าร้อยละ 30
 - 2.1.6 ค่าดัชนีความยาว (Elongation Index) ตาม มทล. (ท) 514 : มาตรฐานการทดสอบค่าดัชนีความยาว (Elongation Index) ไม่เกินกว่าร้อยละ 30



- 2.2 วัสดุขนาดละเอียด
 - 2.2.1 หินปูน ทรายขาว คังกรวด ทรายจากโรงกลึงที่ประสงค์ ประปฐุที่โรงงานให้ของดีมีคุณภาพดีเยี่ยม
 - 2.2.2 วัสดุขนาดละเอียด (Sand Equivalent) ตาม มทล. (ท) 501.13 : มาตรฐานการทดสอบค่าความสะอาดของทราย (Sand Equivalent) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50
 - 2.2.3 ค่าดัชนีการบดในก้อน (Block Crushing Value) สำหรับวัสดุที่ใช้ในประเภทที่ใช้งานหนักไม่เกินร้อยละ 35 หรือไม่เกินกว่าร้อยละ 15 เมื่อใช้ปริมาณน้ำบดถึง 10

- 2.3 วัสดุผงฝุ่น
 - 2.3.1 ค่าดัชนีการบดในก้อน (Block Crushing Value) สำหรับวัสดุที่ใช้ในประเภทที่ใช้งานหนักไม่เกินร้อยละ 35 หรือไม่เกินกว่าร้อยละ 15 เมื่อใช้ปริมาณน้ำบดถึง 10
 - 2.3.2 ค่าดัชนีการบดในก้อน (Block Crushing Value) สำหรับวัสดุที่ใช้ในประเภทที่ใช้งานหนักไม่เกินร้อยละ 35 หรือไม่เกินกว่าร้อยละ 15 เมื่อใช้ปริมาณน้ำบดถึง 10
 - 2.3.3 ค่าดัชนีการบดในก้อน (Block Crushing Value) สำหรับวัสดุที่ใช้ในประเภทที่ใช้งานหนักไม่เกินร้อยละ 35 หรือไม่เกินกว่าร้อยละ 15 เมื่อใช้ปริมาณน้ำบดถึง 10

ขนาดของวัสดุผสม	ขนาดของวัสดุผสม
เบอร์ 30	100
เบอร์ 50	75-100
เบอร์ 200	55-100

- 2.4 วัสดุขนาดหยาบ วัสดุขนาดละเอียด วัสดุผงฝุ่น วัสดุผสมสำหรับใช้ทำแอสฟัลต์คอนกรีต

Handwritten initials/signatures



ตารางที่ 2 ขนาดการผสมรวมและชนิดของชั้นที่ออกแบบไว้

ขนาดที่เลือกใช้	มีซิลิกา (กิโลกรัม)	9.5 (3/8)	12.5 (1/2)	19.0 (3/4)	25.0 (1)
สำหรับชั้นวาง		Wearin Course	Wearin Course	Binder Course	Base Course
ขนาดความถี่	มีซิลิกา (กิโลกรัม)	ปริมาณการผสมรวม และซิลิกา			
37.5	(1 1/2)	-	-	-	100
25.0	(1)	-	-	100	90-100
19.0	(3/4)	-	100	-	90-100
12.5	(1/2)	100	-	-	56-80
9.5	(3/8)	100	-	-	29-50
4.75	(No. 4)	100	-	-	29-59
2.36	(No. 60)	100	-	-	19-45
1.18	(No. 125)	100	-	-	-
0.600	(No. 250)	100	-	-	-
0.300	(No. 500)	100	5-21	5-19	5-17
0.150	(No. 1000)	100	-	-	-
0.075	(No. 2000)	100	-	2-8	1-7

(นายวิมลภัก มณีรัตน์)
นายช่างผู้เชี่ยวชาญ

กรมทางหลวงชนบท กรมการขนส่งทางบก

มทอ. 225 - 2562

มาตรฐานงานไพรมโคท (Prime Coat)

1. ขอบข่าย

งาน Prime Coat หมายถึง การราดยางแอสฟัลต์ลงบนพื้นทางที่ได้บดลงและเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้ได้ผิวหน้าพื้นทางเกาะยึดดี และช่วยป้องกันน้ำซึมลงชั้นล่างที่บดไว้

2. วัสดุ

2.1 แอสฟัลต์เหลวที่จะนำมาใช้ ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานแอสฟัลต์แต่ละประเภทและเกรด ดังนี้

2.1.1 Cut Back

- RC 70 - 250
- MC 30 - 250
- SC 70
- CSS-1
- CSS-1H

2.1.2 Asphalt Emulsions

ชนิดแอสฟัลต์	ขนาดอนุภาค	ขนาดอนุภาค
AC 60-70	145-175	295-345
AC 80-100	140-175	285-345
RC 3000	120-160	250-310
RC 800	100-120	210-250
CSS-1	40-65	100-150
CSS-2	30-85	125-185

2.1.3 ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ประมาณ 0.8 - 1.4 ลิตรต่อตารางเมตร จำนวนยางที่ราดจะมีปริมาณเท่าไรขึ้นอยู่กับลักษณะผิวของพื้นทางให้อยู่ในสเกลที่บดเรียบร้อยแล้ว

2.1.4 สูตรการคำนวณปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ทำ Prime Coat

ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ทำ Prime Coat = $P / R (1 - \gamma / G)$ ลิตรต่อตารางเมตร

เมื่อ P = ความลึกที่จะให้ยางแอสฟัลต์ซึมลงไปในชั้นบด

R = ค่าของ Residual Asphalt

กรมทางหลวงชนบท กรมการขนส่งทางบก

γ = ความแน่นแห้งสูงสุด (Maximum Dry Density) เป็นกรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตรของวัสดุที่ทาง Modified Proctor

G = ค่าความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุที่ทาง

- ค่า P ขึ้นอยู่กับความพรุน (Porosity) ของวัสดุที่ทาง ชนิดและเกรดของยางแอสฟัลต์ที่ใช้ราด สำหรับค่า P แนะนำให้ใช้เท่ากับ 4.5 มิลลิเมตร แทนค่าในสูตรข้างบน ส่วนรวมอัตรายางแอสฟัลต์ที่จะใช้ราด และทดลองราดยางแอสฟัลต์ตามปริมาณที่กำหนดไว้ ถ้าเห็นว่ามีปริมาณยางแอสฟัลต์ซึมลงหรือยังไม่พอก็แนะนำให้เปลี่ยนค่า P ใหม่ หรือเปลี่ยนชนิดและเกรดของยางแอสฟัลต์ตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ค่าอัตรายางแอสฟัลต์เมื่อใช้ราดทั่วทั้งปริมาณที่พอเหมาะต่อไป
- ค่า R ให้ใช้ตามตาราง ดังนี้

ชนิดแอสฟัลต์	ค่า R
MC 30	0.6
RC 70	0.75
SC 70	0.60
SS - K	0.75
CSS - 1	0.75
CSS - 1H	0.75

ค่า G ให้คำนวณจาก

$$G = \frac{P + P_1}{P + P_2} \times \frac{G_1 + G_2}{100}$$

เมื่อ P₁ = คือส่วนของวัสดุที่ผ่านตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

P₂ = คือส่วนของวัสดุที่ผ่านตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

G₁ = ความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุที่ทางชนิดที่วางซึ่งค้างอยู่ที่ตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

G₂ = ความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุที่ทางชนิดละเอียดซึ่งผ่านตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

2.2 ทราบละเอียด ถ้ามีความจำเป็นที่จะทำหน้า Prime Coat ทายกที่ใช้จะต้องมีส่วนละเอียดกว่าตะแกรงเบอร์ 4 ซึ่งไม่มีฝุ่นหรือวัสดุอื่นเจือปน และจะต้องได้รับการยินยอมอนุญาตให้สาคทรายได้จากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

(นายวัลลภ มีนิลดี)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

เกณฑ์การทดสอบสัมประสิทธิ์การดูดซับน้ำของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

น้ำหนักรวมรวม	วิธีทดสอบ
2.35 มม. (ไซฟ 81 และรวมเอาใหญ่กว่า)	± 5
1.18 มม. (ไซฟ 16) 0.600 มม. (ไซฟ 30) และ 0.300 มม. (ไซฟ 50)	± 4
0.150 มม. (ไซฟ 100)	± 3
0.075 มม. (ไซฟ 200)	± 2
ปริมาณรวมสัมประสิทธิ์	± 0.3

4. เพื่อหลีกเลี่ยงการโยนเข้าในเครื่องจักร หรือเครื่องจักรที่เตรียมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

4.1 โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.1 อุปกรณ์สำหรับเตรียมแอสฟัลต์ (Equipment for Preparation of Asphalt) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

Handwritten signatures and initials.

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

โหลเก็บวัสดุแห้ง... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.2 ตู้เก็บฝุ่น (Dust Collector) และเครื่องป้อนวัสดุ (Aggregate Feeder) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.3 เครื่องวัดอุณหภูมิ (Temperature Measuring Device) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.4 เครื่องวัดความชื้น (Moisture Measuring Device) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.5 ตู้เก็บวัสดุแห้ง (Dry Storage Bin) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.6 ตู้เก็บวัสดุแห้ง (Dry Storage Bin) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.7 เครื่องเก็บฝุ่น (Dust Collector) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

Handwritten signatures and initials.

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

ถึงให้กวด หรือบด และเครื่องบด... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.8 เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.9 เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

4.1.10 เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(1) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(2) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(3) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(4) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(5) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(6) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(7) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(8) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(9) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(10) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต... โรงงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต...

(นายวัลลภ มินิลิต) นายช่างโยธาชำนาญงาน

Handwritten signatures and initials.

กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

ให้อุณหภูมิของผิวหน้าถนน... 2.5 องศาเซลเซียส

4.5.1 รอยต่อเหล็ก 2 นิ้ว (Steel-Tied Random Roller)...

4.5.2 รอยต่อแบบตีเหล็ก (Steel-Tied Random Roller)...

4.5.3 รอยต่อแบบตีเหล็ก (Steel-Tied Random Roller)...

กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

วัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต... 4.6 เครื่องผสมแอสฟัลต์

4.6 เครื่องผสมแอสฟัลต์ (Asphalt Plant)...

4.6.1 วัสดุ (Material)...

4.6.2 วัสดุ (Material)...

4.6.3 วัสดุ (Material)...

4.6.4 วัสดุ (Material)...

4.6.5 วัสดุ (Material)...

4.6.6 วัสดุ (Material)...

4.6.7 วัสดุ (Material)...

4.6.8 วัสดุ (Material)...

4.6.9 วัสดุ (Material)...



กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

ตัวระบุแอสฟัลต์คอนกรีต... 4.7 เครื่องชั่งน้ำหนัก

4.7 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.7.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.7.2 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.7.3 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.7.4 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.7.5 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.2 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.3 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.4 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.5 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.6 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.7 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.8 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

4.8.9 เครื่องชั่งน้ำหนัก (Scale)...

(นายวิมล มีนิต)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท

กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท

กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท

กำหนดขึ้นสำหรับโครงการก่อสร้างถนน ๑ ช่วง ส่วนขุดและถมถนนแบบเปิดแบบเปิดลงบน

6.1.2 การควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

สำหรับโครงการขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

สำหรับโครงการขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

สำหรับโครงการขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

ชื่อตำแหน่ง	นายสมชาย ใจดี
ตำแหน่ง	วิศวกร
วันที่	๑๐/๑๑/๖๕
สถานที่	กรุงเทพฯ

6.1.3 การควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(1) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(2) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(3) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(4) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(5) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(6) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(7) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(8) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(9) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน

(10) ขอบเขตการควบคุมงานในกรณีขุดและถมผิวถนนชนิด Hot Mix Asphalt (HMA) ในทางลาดชันหรือที่ซึ่งมีความลาดชัน



หน้า ๒ จาก ๒



(นายวัลลภ มิมิลิต) นายช่างโยธาชำนาญงาน

หน้า ๒ จาก ๒

กรมการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก

กรมการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก

๖. การทดสอบแบบ ในที่นี้หมายถึง เป็นการเคลื่อนย้ายแบบโดยเคลื่อนกับรถบรรทุก...
การเคลื่อนย้ายแบบแอสฟัลต์คอนกรีต...
และจะต้องมีจำนวนเพียงพอที่จะอำนวยความสะดวกแก่การเคลื่อนย้ายได้โดยปกติ...
การขยับไปบนกระดานวางการและมีการเคลื่อนย้ายการปล่อยส่วนอื่นซึ่งกันและกัน...
ให้มีอายุครบตาม

7. การตรวจสอบชิ้นส่วนแอสฟัลต์คอนกรีต...
7.1 สัปดาห์ (หนึ่งสัปดาห์)
7.2 ความชื้นสัมพัทธ์
7.3 ความแน่น
7.3.1 การวัดความชื้นสัมพัทธ์ของแอสฟัลต์คอนกรีตในช่องปฏิบัติการ...
7.3.2 การวัดความชื้นสัมพัทธ์ของแอสฟัลต์คอนกรีตในช่องปฏิบัติการ...
7.3.3 การวัดความแน่นสัมพัทธ์ของแอสฟัลต์คอนกรีตในช่องปฏิบัติการ...



กรมการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก

วัตถุประสงค์ของงานนี้...
การเก็บตัวอย่างแอสฟัลต์คอนกรีต...
มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธีบีอาร์ซี (แบบงาน) ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต...
โดยปฏิบัติการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน...
การเคลื่อนย้ายแบบแอสฟัลต์คอนกรีต...
การเคลื่อนย้ายแบบแอสฟัลต์คอนกรีต...
การเคลื่อนย้ายแบบแอสฟัลต์คอนกรีต...

7.3.2 การวัดความชื้นสัมพัทธ์ของแอสฟัลต์คอนกรีตในช่องปฏิบัติการ...
การเคลื่อนย้ายแบบแอสฟัลต์คอนกรีต...
การเคลื่อนย้ายแบบแอสฟัลต์คอนกรีต...
การเคลื่อนย้ายแบบแอสฟัลต์คอนกรีต...



๘. การดำเนินการ...
การดำเนินการ...
การดำเนินการ...
การดำเนินการ...

- 9. หนังสืออ้างอิง
9.1 กรมการขนส่งทางบก มาตรฐานที่ ทล.บ.408/2532 "แอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete or Hot Mix Asphalt)"
9.2 AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIALS ASTM STANDARD D-1559
9.3 THE ASPHALT INSTITUTE "HOT MIX DESIGN METHODS FOR ASPHALT CONCRETE AND THE HOT MIX TYPES" MANUAL, SERIES NO.2 (MS-2)



(นายวัลลภ มีนัสดี)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

มทล. 242 - 2562

มาตรฐานงานหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่แบบในที่ (Pavement in-Place Recycling)

1. ขอบข่าย

งานหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่แบบในที่ (Pavement in-Place Recycling) หมายถึง การนำวัสดุชั้นทางเดิมมาปรับปรุงคุณภาพบริเวณชั้นผิวจราจรใหม่ โดยการปรับปรุงคุณภาพผิวจราจร...

2. วัสดุ

- 2.1 วัสดุพื้นผิวจราจร... 2.2 วัสดุผสม... 2.2.1 วัสดุผสมชนิดที่ 1... 2.2.2 วัสดุผสมชนิดที่ 2... 2.2.3 วัสดุผสมชนิดที่ 3...



Handwritten initials and number 2-179

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

- 2.2.4 วัสดุผสมชนิดที่ 4... 2.2.5 วัสดุผสมชนิดที่ 5... 2.2.6 วัสดุผสมชนิดที่ 6...



Handwritten initials and number 2-180

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

- 3. เครื่องจักร... 3.1 เครื่องจักรผสม... 3.2 เครื่องจักรบด... 3.3 เครื่องจักรบด... 3.4 เครื่องจักรบด... 3.4.1 เครื่องจักรบด... 3.4.2 เครื่องจักรบด... 3.4.3 เครื่องจักรบด... 3.4.4 เครื่องจักรบด... 3.4.5 เครื่องจักรบด...



Handwritten signature and name นายช่างโยธาชำนาญงาน

หมวดงานหนา 2-183

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

- 9.1.1.1 กรณีปรับปรุงคุณภาพด้วยวิธีผสมแห้ง เพื่อปรับปรุงคุณภาพประเภทซีเมนต์ ปูนขาว หรือเถ้าลอย ค่าความแน่นในสนามต้องไม่น้อยกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ Modified Proctor Density ตาม มทอ.(ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นแบบบดงว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test)
- 9.1.1.2 กรณีปรับปรุงคุณภาพด้วยวิธีผสมชื้นเพื่อปรับปรุงคุณภาพที่มีผลผลิตร่วมด้วย ค่าความแน่นในสนามต้องไม่น้อยกว่า 97 เปอร์เซ็นต์ Modified Proctor Density ตาม มทอ.(ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นแบบบดงว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test)

9.1.2 การทดสอบหาค่ากำลังรับแรงดัดของวัสดุชั้นที่ปรับปรุงคุณภาพด้วยวิธีผสมแห้ง เพื่อปรับปรุงคุณภาพประเภทซีเมนต์ ปูนขาว หรือเถ้าลอย หรือวัสดุผสมที่มีผลผลิตผสม โดยการนำวัสดุไปบดจนเป็นผงละเอียดแล้วนำมารวมกับน้ำหรือปูนซีเมนต์ ตาม มทอ.(ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นแบบบดงว่ามาตรฐาน (Modified Compaction Test) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ตัวอย่าง และนำตัวอย่างไปอัดด้วยเครื่องอัดแบบบดงว่ามาตรฐาน (Unconfined Compaction Test) ตาม มทอ.(ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแน่นแบบบดงว่ามาตรฐาน (Unconfined Compaction Test) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ตัวอย่าง

9.1.3 การทดสอบความแข็งแรงของวัสดุชั้นที่ปรับปรุงคุณภาพด้วยวิธีผสมแห้ง เพื่อปรับปรุงคุณภาพประเภทซีเมนต์ ปูนขาว หรือเถ้าลอย หรือวัสดุผสมที่มีผลผลิตผสม โดยนำวัสดุไปบดจนเป็นผงละเอียดแล้วนำมารวมกับน้ำหรือปูนซีเมนต์ ตาม มทอ.(ท) 607 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าความแข็งแรงของวัสดุ (Modulus of Rupture) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ตัวอย่าง และนำตัวอย่างไปทดสอบด้วยเครื่องทดสอบความแข็งแรงของวัสดุ (ASTM D : 4123 Standard Test Method for Flexure Strength of Concrete) จำนวนไม่น้อยกว่าแบบกำหนด

9.2 การตรวจสอบคุณภาพงาน

- 9.2.1 ชั้นทางที่ปรับปรุงคุณภาพแล้ว จะต้องมีความหนา ความหนา ค่าระดับและความลาดเอียง เป็นไปตามรูปแบบและข้อกำหนด
- 9.2.2 ผิวของชั้นทางที่ปรับปรุงคุณภาพแล้วต้องเรียบสม่ำเสมอ ไม่ปรากฏความเสียหายใด ๆ เมื่อใช้ไม้บรรทัดขอบตรงยาว 3 เมตร วางขอบบนผิวทางในแนวตั้งฉากและขนานกับถนน ระดับผิวทาง จะแตกต่างจากระดับของไม้บรรทัดได้ไม่เกิน 10 มิลลิเมตร

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

10.เอกสารอ้างอิง

- 10.1 มาตรฐานที่ มทอ. 242-2555 งานหมอนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่แบบในที่ (Pavement in-Place Recycling), กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม
- 10.2 มาตรฐานที่ มทอ. 244-2556 งานพื้นทางดินซีเมนต์ (Soil Cement Base), กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม
- 10.3 มาตรฐานที่ ทอ.-ม. 213/2543 การหมอนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ (Pavement Recycling), กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม
- 10.4 มาตรฐานที่ ทอ.-ม. 402/2557 : มาตรฐานการทาเคลือบผิว Prime Coat, กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม



(นายวัลลภ มินิลคี)
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

มทล. 241 - 2562

มาตรฐานงานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง (Reflective Thermoplastic Road Marking Material)

1. ขอบข่าย

งานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง ชนิด การสีเส้น การนำสีลงบนร่องจราจร วิธีการฉีดสีบนผิวทางด้วยเครื่องพ่นสี และสีลงบนผิวทางด้วยวิธีฉีดสี (Spray) สีอัด (Emboss) หรือสีพิมพ์ (Color)

2. วัสดุ

- 2.1 วัสดุผงโพลีเอสเตอร์ (Polystyrene) ที่ใช้ทำสีสะท้อนแสงต้องเป็นชนิดที่ผ่านการกลั่นกรองแล้ว และต้องเป็นชนิดที่ผ่านการกลั่นกรองแล้ว
- 2.2 ฐานสี (Base) เป็นสีที่ผสมกับผงโพลีเอสเตอร์ และสีสะท้อนแสง
- 2.3 ฟิล์มสี (Back Coat Film Primer) เป็นฟิล์มสีที่เคลือบลงบนผิวทางก่อนการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

ตารางที่ 1 มาตรฐานสีสะท้อนแสงที่ใช้ทำเครื่องหมายจราจร

หมายเลขสี	สีสะท้อนแสง (ลูเมน/ตารางเมตร)	สีสะท้อนแสง (ลูเมน/ตารางเมตร)
No.12	100	100
No.14	95-100	95-100
No.16	90-95	90-95
No.18	10-40	10-40
No.20	100	0-5
No.25	-	0-2
No.30	90-100	-
No.60	35-75	-
No.50	15-45	-
No.100	0-5	-
No.200	0-1	-

มาตรฐาน มทล. 2-170

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

3. เครื่องมือและวิธีใช้

ใช้เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ทำเครื่องหมายจราจรด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

3.1 เครื่องมือและวัสดุ

3.1.1 เครื่องแบบปั่น คือ เครื่องจักรกลขนาดเล็กที่ใช้ในการทำหน้าผิวจราจร 5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขนาดกำลังการขับเคลื่อนประมาณไม่เกินกว่า 10 แรงม้า ความยาว 3.00 เมตร ถึง 9.00 เมตร ได้เป็นระยะความยาวไม่เกินกว่า 5 กิโลเมตร โดยไม่ต้องหยุดรถ โดยสามารถปรับระดับได้เป็นระยะความยาวไม่เกินกว่า 10-30 เซนติเมตร และปรับระดับหน้าผิวจราจรได้เป็นระยะความยาวไม่เกินกว่า 10-30 เซนติเมตร และปรับระดับหน้าผิวจราจรได้เป็นระยะความยาวไม่เกินกว่า 10-30 เซนติเมตร

3.1.2 เครื่องแบบพ่นสี คือ เครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำหน้าผิวจราจร 5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขนาดกำลังการขับเคลื่อนประมาณไม่เกินกว่า 10 แรงม้า ความยาว 3.00 เมตร ถึง 9.00 เมตร ได้เป็นระยะความยาวไม่เกินกว่า 5 กิโลเมตร โดยไม่ต้องหยุดรถ โดยสามารถปรับระดับได้เป็นระยะความยาวไม่เกินกว่า 10-30 เซนติเมตร และปรับระดับหน้าผิวจราจรได้เป็นระยะความยาวไม่เกินกว่า 10-30 เซนติเมตร

3.2 วัสดุสีสะท้อนแสง เป็นวัสดุที่ผ่านการกลั่นกรองแล้ว และต้องเป็นชนิดที่ผ่านการกลั่นกรองแล้ว และต้องเป็นชนิดที่ผ่านการกลั่นกรองแล้ว และต้องเป็นชนิดที่ผ่านการกลั่นกรองแล้ว

3.3 ฟิล์มสีสะท้อนแสง เป็นฟิล์มสีที่เคลือบลงบนผิวทางก่อนการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

3.4 เครื่องจักรกลที่ใช้ทำเครื่องหมายจราจรด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

3.5 เครื่องมือที่ใช้ทำเครื่องหมายจราจรด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

3.6 เครื่องจักรกลที่ใช้ทำเครื่องหมายจราจรด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

3.7 เครื่องมือที่ใช้ทำเครื่องหมายจราจรด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

มาตรฐาน มทล. 2-171

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

4. วิธีการก่อสร้าง

4.1 ก่อนการก่อสร้างควรทำความสะอาดพื้นผิวจราจร ให้เรียบร้อยก่อน และควรนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจรด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

4.2 การนำสีสะท้อนแสง

4.2.1 การนำสีสะท้อนแสง

4.2.1.1 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.1.2 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.1.3 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.2 การนำสีสะท้อนแสง

4.2.2.1 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.2.2 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.3 การนำสีสะท้อนแสง

4.2.3.1 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.3.2 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.3.3 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.3.4 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.3.5 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.3.6 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

4.2.3.7 วิธีการนำสีสะท้อนแสงมาทำเครื่องหมายจราจร

มาตรฐาน มทล. 2-172

(นายวัลลภ มีบัณฑิต)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทงานก่อสร้างสูตรและวิธีการคำนวณ
ที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔
บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคาสำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

๒. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วันนับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายหากพ้นกำหนดนี้แล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไปและในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็วหรือให้หักค่างานของงวดต่อไปหรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

๓. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลดและการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้หรือราคาค่างานเป็นงวด
ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔%
เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

๒. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในแบบ
รูป และรายการก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In-Place
Recycling) สาย ขก.ถ.๑- ๐๐๑๔ บ้านสันติสุข - บ้านศรีอุบล อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

ประเภทงานทาง ใช้สูตรค่า k ดังนี้

งานก่อสร้างทาง

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.40 * At/Ao + 0.20 * Et/Eo + 0.10 * Ft/Fo$$

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 * Mt/Mo + 0.40 * At/Ao + 0.10 * Et/Eo + 0.10 * Ft/Fo$$

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์โดยใช้อ้างอิงของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

๓. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K เดือนเปิดของราคามากกว่า ๔% ขึ้นไปโดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่าแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)

๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญาโดยเป็นความผิดของผู้รับจ้างค่า K ตามสูตรต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญาหรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ว่าราคาค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับผู้ว่าจ้าง

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็กในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็กในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

/Fo = ดัชนีราคาน้ำมัน.....

- Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
ACt = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์โยหินในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Aco = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์โยหินในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCT = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCO = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIPT = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสีในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPO = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสีในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Peo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้าในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้าในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายจิรเวช ศรีเนตร)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชระ ทิมพ์คช)
นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายวัลลภ มีนิลดี)
นายช่างโยธาชำนาญงาน