



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านหัวไ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านหัวไ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๙,๙๒๑,๗๕๔.๖๐ บาท (สิบเก้าล้านเก้าแสนสองหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทหกสิบสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.kkpao.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้
หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง องค์การ
บริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ publicworks@kkpao.go.th หรือช่องทางตาม
ที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ในเวลาราชการ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.kkpao.go.th และ www.gprocurement.go.th
ในวันที่

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระเงินค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

ประกาศ ณ วันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙



(นายวัฒนา ช่างเหลา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling)

สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านห้วยไธ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง -

บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ลงวันที่

มกราคม ๒๕๖๔

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านห้วยไธ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖ เมตร ความยาวรวม ๔,๓๓๔ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า ๓๔,๖๗๒ ตารางเมตร และ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๕ เมตร ความยาวรวม ๑,๕๕๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า ๗,๗๕๐ ตารางเมตร พร้อมตีเส้นจราจร รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านห้วยไธ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น	จำนวน	๑	โครงการ
---	-------	---	---------

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

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 แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ

- ๑.๑๑ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ
- ๑.๑๒ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๑๓ ตัวอย่างหลักฐานการชำระค่าเอกสาร

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว 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 เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๐,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เชื้อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรม ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน สุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อน วันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อน ไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุน จดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึง วันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายใน

ประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๖.๑๔ กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติ 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 ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

(๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและแสดงเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตราฐานทางหลวงท้องถิ่น มทอ.๒๓๐-๒๕๖๒)

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

(๖) เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างชุดเครื่องจักร เครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง ต้องผ่านการตรวจสอบโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดชุดเครื่องจักร เครื่องมือไว้ให้พร้อมที่สถานที่ก่อสร้าง เพื่อรับการตรวจสอบหรือสอบเทียบ (Calbrate) จากผู้ควบคุมงาน ตามวิธีการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด โดยเครื่องจักร เครื่องมือต้องมีความเหมาะสมกับงานทั้งชนิด ขนาดและจำนวน มีขีดความสามารถที่จะดำเนินการก่อสร้างได้ถูกต้องตามรูปแบบและข้อกำหนดให้แล้วเสร็จในแต่ละวัน ในระหว่างการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ซึ่งเครื่องจักรที่จะต้องนำมาใช้งานมีดังนี้

๖.๑ ชุดเครื่องจักรผสมวัสดุ อาจเป็นชนิดที่แยกการทำงานเฉพาะอย่าง เช่น เครื่องจักรชุดตัดผสม (Reclaimer/Stabilizer) เครื่องจักรชุดไส (Milling Machine) และ/หรือเป็นชนิดทำงานเสร็จในตัว เช่น เครื่องจักรชุดผสมพร้อมป้อนวัสดุ (Cold Recycler) หรือเครื่องจักรอื่นใดที่มีลักษณะการทำงานพิเศษเหมาะสมกับงานเครื่องจักรชุดผสมจะต้องมีระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ สามารถชุดตัดหรือชุดไสชั้นทางเดิมได้ความลึกตามที่กำหนด และสามารถผสมวัสดุชั้นทางเดิมกับวัสดุใหม่ให้เข้ากันได้อย่างสม่ำเสมอ

๖.๒ เครื่องจักรป้อนวัสดุ ต้องเป็นแบบขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง มีกำลังมากพอ และควบคุมความเร็วในการป้อนได้อย่างสม่ำเสมอ สามารถป้อนวัสดุให้มีผิวเรียบและป้อนวัสดุในระดับลาดเอียงได้ตามรูปแบบที่กำหนด โดยมีอุปกรณ์ควบคุมระดับความลาดเอียงอัตโนมัติ

๖.๓ เครื่องจักรบดทับ จะต้องเป็นแบบขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง มีชนิดและขนาด ดังนี้

๖.๓.๑ เครื่องบดทับสันสะท้อนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗.๕ ตัน

๖.๓.๒ รถบดล้อยางชนิดล้อเรียบขนาดไม่น้อยกว่า ๘ ตัน

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 ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่น ข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่ รับรอง 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 ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบ

จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File

(Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสาร ส่วนที่ 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) กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๔.๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือต้องมีเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๔.๒) ต้องมีสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔)

จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องไม่ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอนใบอนุญาต และมีหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการโรงงานรายปี

(๔.๓) กรณีไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ยื่นหนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้างจากหน่วยงานในสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรมแทนของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าวต้องไม่หมดอายุถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

(๔.๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและแสดงเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตราฐานทางหลวงท้องถิ่น มทอ.๒๓๐-๒๕๖๒)

(๔.๕) กรณีใช้โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตแบบเคลื่อนที่ (Mobile Asphalt Concrete Plant) ให้ดำเนินการตามข้อ (๑),(๒),(๓) และ (๔)

(๔.๖) เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างชุดเครื่องจักร เครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง ต้องผ่านการตรวจสอบโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดชุดเครื่องจักร เครื่องมือไว้ให้พร้อมที่สถานที่ก่อสร้าง เพื่อรับการตรวจสอบหรือสอบเทียบ (Calbrate) จากผู้ควบคุมงาน ตามวิธีการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด โดยเครื่องจักร เครื่องมือต้องมีความเหมาะสมกับงานทั้งชนิด ขนาดและจำนวน มีขีดความสามารถพอที่จะดำเนินการก่อสร้างได้ถูกต้องตามรูปแบบและข้อกำหนดให้แล้วเสร็จในแต่ละวัน ในระหว่างการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ซึ่งเครื่องจักรที่จะต้องนำมาใช้งานมีดังนี้

๔.๖.๑ ชุดเครื่องจักรผสมวัสดุ อาจเป็นชนิดที่แยกการทำงานเฉพาะ อย่าง เช่น เครื่องจักรชุดตัดผสม (Reclaimer/Stabilizer) เครื่องจักรชุดไส (Milling Machine) และ/หรือเป็น ชนิดทำงานเสร็จในตัว เช่น เครื่องจักรชุดผสมพร้อมป้อนวัสดุ (Cold Recycler) หรือเครื่องจักรอื่นใดที่มีลักษณะ การทำงานพิเศษเหมาะสมกับงานเครื่องจักรชุดผสมจะต้องมีระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ สามารถ ชุดตัดหรือชุดไสชั้นทางเดิมได้ความลึกตามที่กำหนด และสามารถผสมวัสดุชั้นทางเดิมกับวัสดุใหม่ให้เข้ากัน ได้อย่างสม่ำเสมอ

๔.๖.๒ เครื่องจักรป้อนวัสดุ ต้องเป็นแบบขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง มีกำลังมากพอและควบคุมความเร็วในการป้อนได้อย่างสม่ำเสมอ สามารถป้อนวัสดุให้มีผิวเรียบและป้อนวัสดุในระดับ ลาดเอียงได้ตามรูปแบบที่กำหนด โดยมีอุปกรณ์ควบคุมระดับความลาดเอียงอัตโนมัติ

๔.๖.๓ เครื่องจักรบดทับ จะต้องเป็นแบบขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง มีชนิดและขนาด ดังนี้

๔.๖.๓.๑ เครื่องบดทับสันสะเทือนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗.๕ ตัน

๔.๖.๓.๒ รถบดล้อยางชนิดล้อเรียบขนาดไม่น้อยกว่า ๘ ตัน

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบใน ข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบ เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมustได้รับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการ
ละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อน
ที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่น
ข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th
- (๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระเงินค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ผ่านช่องทางการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๕๐๕๑๐๐๑๕๔๗ ชื่อบัญชีองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคารมาให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตรวจสอบความถูกต้อง โดยส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์มาที่ Procurement@kkpao.go.th ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินในวันสุดท้าย ให้ดำเนินการภายในเวลา ๑๖.๓๐ น.

หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดดำเนินการเป็นไปตามกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่มีสิทธิในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนั้น และหน่วยงานของรัฐต้องไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว

- (๑) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน
- (๒) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่น นอกเหนือจาก วันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวัน และเวลาที่กำหนดหรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว
- (๓) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ 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 ๑,๐๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๔๐๕๑๐๐๑๕๔๗
ชื่อบัญชี องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนด ให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้พิจารณา

เห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๓) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๔) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจากวันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนด หรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

(๕) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษ ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล อื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่า ไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดขอนแก่น จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถ ดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดขอนแก่น มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่น ข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อาจประกาศยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการ ประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอ ราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว
ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด 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 วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา
จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา ๒๐ ซม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก) จำนวน ๔๒,๔๒๒ ตร.ม.
- งานหินคลุกปรับระดับ หนา ๕ ซม.(หลวม) จำนวน ๓๕๓ ลบ.ม.
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) จำนวน ๑๓,๕๐๐ ตร.ม.
- งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๐.๐๔ ม. จำนวน ๑๓,๕๐๐ ตร.ม.
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) จำนวน ๑๔,๐๐๐ ตร.ม.
- งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๐.๐๔ ม. จำนวน ๑๔,๐๐๐ ตร.ม.
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) จำนวน ๑๔,๙๒๒ ตร.ม.
- งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๐.๐๔ ม. จำนวน ๑๔,๙๒๒ ตร.ม.
- งานตีเส้นจราจร Thermo Plastic Paint (๐.๑๐ ม.) จำนวน ๑,๓๒๓.๙๐ ตร.ม.
- งานอำนวยความสะดวก จำนวน ๑ งาน และทำการก่อสร้างส่วนอื่นๆ แล้วเสร็จ

ครบถ้วนตามสัญญาจ้าง รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๐ วัน เสร็จครบถ้วนตามสัญญาจ้าง

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 จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินกู้เงินทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวนเงิน ๒๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ "องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้ทำสัญญากู้เงินแล้วเสร็จ และได้รับแจ้งจากสำนักงานเงินทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ให้ลงนามในสัญญาได้" แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมา เพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไมปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ 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

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรอง หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือสาขาช่างสำรวจ หรือสาขาช่างโยธา

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ไว้ชั่วคราว



องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

มกราคม ๒๕๖๙

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านหัวไร่ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอนางรอง จังหวัดขอนแก่น
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงาน (ลักษณะตาม Factor F) งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
ลักษณะงานโดยสังเขป ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖ เมตร ความยาวรวม ๔,๓๓๔ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า ๓๔,๖๗๒ ตารางเมตร และ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๕ เมตร ความยาวรวม ๑,๕๕๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า ๗,๗๕๐ ตารางเมตร พร้อมทั้งเส้นจราจร รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ - 7 มี.ค. 2569
เป็นเงิน ๑๙,๙๒๑,๗๕๔.๖๐ บาท (สิบเก้าล้านเก้าแสนสองหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทหกสิบสตางค์)
แบ่งเป็น ๔ งาน ระยะเวลาดำเนินงาน ๑๒๐ วัน
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - ๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑	นายสุพรรณ สิ้นชัย	นายช่างโยธาอาวุโส	ประธานกรรมการ
๗.๒	นายธราพงษ์ นุชประยูร	นายช่างโยธาชำนาญงาน	กรรมการ
๗.๓	นายเอกชัย ไชยสิทธิ์	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน	กรรมการ

(นายสุริยา นาทัน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ รักษาการในตำแหน่ง

หัวหน้าฝ่ายสำรวจ

๑๔ ๖๑ ๖

(นายทวี ศิริชาติวาปี)

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมก่อสร้าง

(นายทวี ศิริชาติวาปี)

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมก่อสร้าง รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ

(นายวัฒนา ช่างเหลา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

- 7 มี.ค. 2๕๖๙

(นายนำศิลป์ วิเศษ)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

หน่วยงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

งานก่อสร้าง ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ชก.บ.1-0010 สายบ้านหัวไร่ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านหัวทราย หมู่ที่ 13 ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ 10 ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

ปริมาณงาน ขนาดผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ความยาวรวม 4,334 เมตร หน้า 0.04 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1 เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า 34,672 ตารางเมตร และ ขนาดผิวจราจรกว้าง 5 เมตร ความยาวรวม 1,550 เมตร หน้า 0.04 เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า 7,750 ตารางเมตร พร้อมดีแลนจราจร รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนท้องที่การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด

สถานที่ก่อสร้าง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

คำนวณราคาเมื่อ 24 ธันวาคม 2568

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ยลิตรละ 30.50 บาท/ลิตร

ลำดับ ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ หน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย Factor F	ราคากลาง
1	งานปรับปรุงโครงสร้างทาง							
	- งานทำความสะอาดผิวทางเดิม	ตร.ม.	-	1.73	-	1.2809	2.22	-
	- งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หน้า 20 ซม. (Pavement In Place Recycling) (ใช้พื้นที่ทางหินคลุก)	ตร.ม.	42,422.00	85.61	3,631,747.42	1.2809	109.66	4,651,905.27
	งานหินคลุกปรับระดับ หน้า 5 ซม.(หลวม)	ลบ.ม.	353.00	361.17	127,493.01	1.2809	462.62	163,305.80
	- งานหินคลุกไหล่ทาง (แน่น)	ลบ.ม.	-	653.79	-	1.2809	837.44	-
2	งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	- งานลาดแอสฟัลต์แท็คโคต (TACK COAT)	ตร.ม.	-	15.04	-	1.2809	19.26	-
	- งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โคต (PRIME COAT)	ตร.ม.	42,422.00	34.09	1,446,165.98	1.2809	43.67	1,852,394.00
	- งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หน้า 0.04 ม.	ตร.ม.	42,422.00	227.76	9,662,034.72	1.2809	291.74	12,376,100.27
3	งานอุปกรณ์ควบคุมการจราจร							
	- งานตีเส้นจราจร Thermo Plastic Paint(0.10 ม.)	ตร.ม.	1,323.90	260.00	344,214.00	1.2809	333.03	440,903.71
	- งานอำนวยความปลอดภัย	งาน	1.00	341,200.00	341,280.00	1.2809	437,145.55	437,145.55

แบ่งเป็น 4 งวดงาน ระยะเวลาดำเนินการ 120 วัน

รวม

19,921,754.60

เผื่องบประมาณ 0 %

รวมราคา

19,921,754.60

(สืบเข้าด้านท้ายแผนสองหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยห้าสิบสี่บาทหกสิบสตางค์)

ราคากลาง

19,921,754.60

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

=

15,552,935.13

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

=

-

ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ

=

-

เผื่องบประมาณ

0 %

=

-

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

=

1.2809

ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

=

-

เงินล่วงหน้า

0.00%

ดอกเบี้ยเงินกู้

7.00%

เงินประกันผลงานหัก

0.00%

ภาษีมูลค่าเพิ่ม

7.00%

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุพรรณ สันชัย)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายระพีพร นุชประยูร)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเอกชัย ไชยสิทธิ์)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

**เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทงานก่อสร้างสูตรและวิธีการคำนวณ
ที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้**

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐
สายบ้านห้วยไผ่ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน
อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคาสำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

๒. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๔๐ วันนับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายหากพ้นกำหนดนี้แล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไปและในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็วหรือให้หักค่างานของงวดต่อไปหรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

๓. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลดและการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

๒. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในแบบรูป และรายการก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านห้วยไผ่ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

ประเภทงานทาง ใช้สูตรค่า k ดังนี้

งานก่อสร้างทาง

๒.๑ งานดิน

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 * It/Io + 0.40 * Et/Eo + 0.20 * Ft/Fo$

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

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

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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 ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มิงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

๓. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาดตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K เดือนเปิดของราคามากกว่า ๔% ขึ้นไปโดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (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 = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหินในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Aco = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหินในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
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

(นายสุพรรณ สิ้นชัย)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายเอกชัย ไชยสิทธิ์)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling)
สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านหัวไ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ
หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินการสนับสนุนงบประมาณโครงการปรับปรุงถนนลาดยางในเขตพื้นที่อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งถนนสายดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการสัญจรไป-มาระหว่างตำบล ในปัจจุบันถนนมีสภาพผิวจราจรชำรุดเสียหายเป็นหลุม-บ่อจำนวนมาก ทำให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางได้รับความเดือดร้อน และอาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซมเป็นการเร่งด่วน เพื่อยกระดับถนนเดิมที่ถ่ายโอนภารกิจจากกรมทางหลวงชนบทที่ใช้งานยาวนานมากกว่า ๒๐ ปี ให้ได้มาตรฐานมีความปลอดภัย เป็นการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎรในพื้นที่ และประชาชนทั่วไปรวมทั้งเป็นเส้นทางคมนาคมในการขนส่งพืชผลทางการเกษตร สามารถเพิ่มรายได้ส่งผลให้ชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรในพื้นที่ดีขึ้น

ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้มอบหมายให้สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สำรวจออกแบบ และกำหนดราคากลาง ตามรายการประมาณราคาของสำนักช่าง เพื่อดำเนินการในการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านหัวไ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖ เมตร ความยาวรวม ๔,๓๓๔ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า ๓๔,๖๗๒ ตารางเมตร และ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๕ เมตร ความยาวรวม ๑,๕๕๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า ๗,๗๕๐ ตารางเมตร พร้อมตีเส้นจราจร รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด งบประมาณเงินกู้เงินลงทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ตามมติคณะกรรมการเงินลงทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๘ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น และตามหนังสือสำนักงานเงินลงทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่ มท ๐๘๐๘.๒/๒๐๙๕ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๘ เรื่อง ขอยกเลิกโครงการและขอกู้เงินลงทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด งบประมาณ ๒๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

มีความจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านหัวไ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น เพื่อพัฒนาเส้นทางการคมนาคม ในระหว่างชุมชน ให้ได้มาตรฐาน ตอบสนองความต้องการของประชาชน ลดต้นทุนการขนส่งผลิตผลทางการเกษตร และส่งเสริมรายได้ต่อเศรษฐกิจในชุมชน ป้องกันการเกิดอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการสัญจรไป - มา ดังนี้

๑. เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของราษฎร ซึ่งอาจเกิดอันตรายจากการสัญจรไป - มา เนื่องจากสภาพผิวจราจรชำรุดเสียหายและการนำวัสดุชั้นทางเดิมมาปรับปรุงคุณภาพแล้วนำกลับไปใช้งานใหม่ โดยการปรับปรุงคุณภาพทำในสายทางที่จะดำเนินการก่อสร้างเพื่อให้มีคุณภาพตามรูปแบบและข้อกำหนด
๒. เพื่อลดการนำวัสดุจากแหล่งธรรมชาติมาใช้งานและเป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม
๓. เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของชุมชนเมืองที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต
๔. เพื่อสนับสนุนนโยบายรัฐบาลในการกระจายความเจริญของสังคมเมือง สังคมชนบท

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. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๐,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเชื่อถือ
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญากรณีที่มีข้อตกลงฯ

กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลังมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - (๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - (๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า
 - (๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
 - สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๑๓. การกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๔๘ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๘ เรื่อง แนวทางการพิจารณาบบแสดงฐานะการเงินตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ และด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๑๔ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้พิจารณาดังนี้

๑๓.๑.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

๑๓.๑.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- (๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
- (๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
- (๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท
- (๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท
- (๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท
- (๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท
- (๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท
- (๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาถือสัญชาติไทย/บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๓.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๑๓.๑.๑ ข้อ ๑๓.๑.๒ และข้อ ๑๓.๒

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ สำหรับธนาคารภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

๑๓.๔ กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศและบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๑๓.๑.๒ ข้อ ๑๓.๒ และข้อ ๑๓.๓ มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

๑๓.๕ ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๑๓.๑ - ๑๓.๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว

และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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 และแสดงเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสม ถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น มทอ. ๒๓๐-๒๕๖๒)

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

๖. เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างชุดเครื่องจักร เครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง ต้องผ่านการตรวจสอบโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดชุดเครื่องจักร เครื่องมือไว้ให้พร้อมที่สถานที่ก่อสร้าง เพื่อรับการตรวจสอบหรือสอบเทียบ (Calibrate) จากผู้ควบคุมงาน ตามวิธีการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด โดยเครื่องจักร เครื่องมือต้องมีความเหมาะสมกับงานทั้งชนิด ขนาดและจำนวน มีขีดความสามารถที่จะดำเนินการก่อสร้างได้ถูกต้องตามรูปแบบและข้อกำหนดให้แล้วเสร็จในแต่ละวัน ในระหว่างการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ซึ่งเครื่องจักรที่จะต้องนำมาใช้งานมีดังนี้

๖.๑ ชุดเครื่องจักรผสมวัสดุ อาจเป็นชนิดที่แยกการทำงานเฉพาะอย่าง เช่น เครื่องจักรชุดตัดผสม (Reclaimer/Stabilizer) เครื่องจักรชุดไส (Milling Machine) และ/หรือเป็นชนิดทำงานเสร็จในตัว เช่น เครื่องจักรชุดผสมพร้อมป้อนวัสดุ (Cold Recycler) หรือเครื่องจักรอื่นใดที่มีลักษณะการทำงานพิเศษเหมาะสมกับงานเครื่องจักรชุดผสมจะต้องมีระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ สามารถชุดตัดหรือชุดไสชั้นทางเดิมได้ความลึกตามที่กำหนด และสามารถผสมวัสดุชั้นทางเดิมกับวัสดุใหม่ให้เข้ากันได้อย่างสม่ำเสมอ

๖.๒ เครื่องจักรป้อนวัสดุ ต้องเป็นแบบขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง มีกำลังมากพอและควบคุมความเร็วในการป้อนได้อย่างสม่ำเสมอ สามารถป้อนวัสดุให้มีผิวเรียบและป้อนวัสดุในระดับลาดเอียงได้ตามรูปแบบที่กำหนด โดยมีอุปกรณ์ควบคุมระดับความลาดเอียงอัตโนมัติ

๖.๓ เครื่องจักรบดทับ จะต้องเป็นแบบขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง มีชนิดและขนาด ดังนี้

๖.๓.๑ เครื่องบดทับสันสะเทือนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗.๕ ตัน

๖.๓.๒ รถบดล้อยางชนิดล้อเรียบขนาดไม่น้อยกว่า ๘ ตัน

๕. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ. ๑-๐๐๑๐ สายบ้านห้วยไธ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖ เมตร ความยาวรวม ๔,๓๓๔ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า ๓๔,๖๗๒ ตารางเมตร และ ขนาดผิวจราจรกว้าง ๕ เมตร ความยาวรวม ๑,๕๕๐ เมตร หนา ๐.๐๔ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางรวมไม่น้อยกว่า ๗,๗๕๐ ตารางเมตร พร้อมตีเส้นจราจร รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด งบประมาณเงินกู้เงินทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ตามมติคณะกรรมการเงินทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๘ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น และตามหนังสือสำนักงานเงินทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่ มท ๐๘๐๘.๒/๒๐๙๕ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๘ เรื่อง ขอยกเลิกโครงการและขอกู้เงินทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด งบประมาณ ๒๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

๕.๒ มาตรการส่งเสริมหรือสนับสนุนวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศไทย (งานก่อสร้าง)

๕.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๕.๒.๒ กรณีมีงานเหล็ก ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๕.๒.๓ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาส่งมอบ

ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง จำนวน ๔ งานตาม ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่ หนา ๒๐ ซม. (Pavement In Place Recycling) (ชั้นพื้นทางหินคลุก) จำนวน ๔๒,๔๒๒ ตร.ม.

- งานหินคลุกปรับระดับ หนา ๕ ซม.(หั่ววม) จำนวน ๓๕๓ ลบ.ม.

- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) จำนวน ๑๓,๕๐๐ ตร.ม.

- งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๐.๐๔ ม. จำนวน ๑๓,๕๐๐ ตร.ม.

- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) จำนวน ๑๔,๐๐๐ ตร.ม.

- งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๐.๐๔ ม. จำนวน ๑๔,๐๐๐ ตร.ม.

- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ต (PRIME COAT) จำนวน ๑๔,๙๒๒ ตร.ม.

- งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๐.๐๔ ม. จำนวน ๑๔,๙๒๒ ตร.ม.

- งานตีเส้นจราจร Thermo Plastic Paint (๐.๑๐ ม.) จำนวน ๑,๓๒๓.๙๐ ตร.ม.

- งานอำนวยความสะดวก จำนวน ๑ งาน และทำการก่อสร้างส่วนอื่นๆ แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาจ้าง รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๐ วัน เสร็จครบถ้วนตามสัญญาจ้าง

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๘. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจ้าง

๙. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณงบประมาณ ๒๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

๑๐. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (K)

โครงการดังกล่าวให้ใช้สัญญาจ้างแบบปรับราคาได้ (ค่า K) การปรับราคาค่างานตามสูตรการปรับราคาได้ (ค่า K) จะนำมาใช้ในกรณีค่างานลดลงหรือเพิ่มขึ้นโดยวิธีการต่อไปนี้ตามเงื่อนไขหลักเกณฑ์สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดค่าจ้างงานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

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. ๑-๐๐๑๐
สายบ้านห้วยไธ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านห้วยทราย หมู่ที่ ๑๓ ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโนนทัน
อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

ใช้สูตรค่า k ดังนี้

งานก่อสร้างทาง

๒.๑ งานดิน

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 * It/Io + 0.40 * Et/Eo + 0.20 * Ft/Fo$

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

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

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

๑๑. การรักษาความสะอาด

การขนส่งวัสดุเข้าหน้างานแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องรักษาความสะอาดบริเวณเข้าและออกโครงการให้เรียบร้อย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

๑๒. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ใช้หลักเกณฑ์ ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุพรรณ สิ้นชัย)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

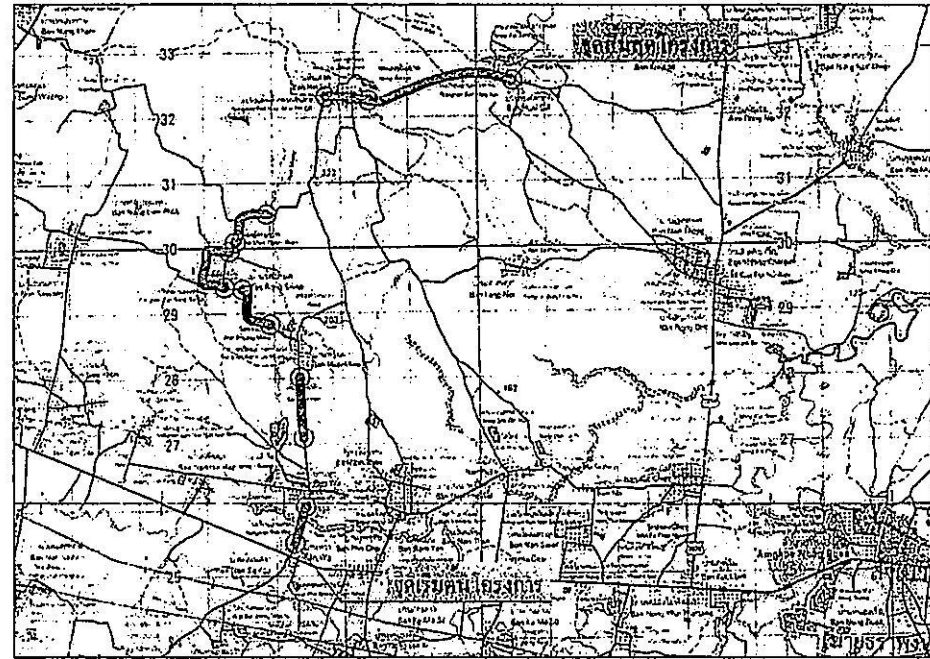
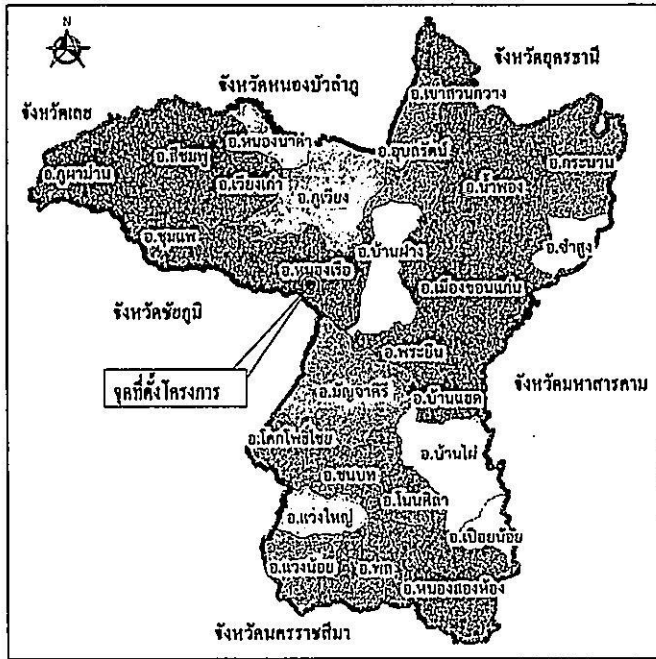
(นายเอกชัย ไชยสิทธิ์)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน



องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ.1-0010 สายบ้านหัวไธ้ - บ้านดงน้อย
 ช่วงบ้านหัวทราย หมู่ที่ 13 ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ 10 ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น



สัญลักษณ์

- คาน้ำทรายถมดิน (ตามทางหลวง)
- ทางโค้งทาง ข ด้านซ้ายทางรถวิ่ง ทางหลวงหมายเลข
- แม่น้ำ : 24300
- หนองน้ำ : น้ำ
- หมู่บ้าน
- ด. : ดงคำ, โด่ง
- วัด : วัด, 4400

สารบัญระวางแผนที่

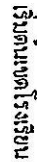
3442 1	3442 2	3442 3
3443 1	3443 2	3443 3
3444 1	3444 2	3444 3



องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต (โดยวิธี Pavement In Place Recycling) สาย ขก.ถ.1-0010 สายบ้านหัวไธ้ - บ้านดงน้อย ช่วงบ้านหัวทราย หมู่ที่ 13 ตำบลโนนทอง - บ้านร่องสมอ หมู่ที่ 10 ตำบลโนนทัน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น		นายอำเภอ หนองเรือ นายอำเภอ หนองเรือ	นายอำเภอ หนองเรือ นายอำเภอ หนองเรือ
แสดงถนน แผนที่จังหวัด		นายอำเภอ หนองเรือ นายอำเภอ หนองเรือ	นายอำเภอ หนองเรือ นายอำเภอ หนองเรือ
เลขที่แบบ	แผนที่	นายอำเภอ หนองเรือ นายอำเภอ หนองเรือ	นายอำเภอ หนองเรือ นายอำเภอ หนองเรือ

โรงเรียน



แบบแผนะนำการติดตั้งป้ายจราจร
และเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
บริเวณหน้าโรงเรียน

หมายเหตุ

- [illegible]

สำเนาถูกต้อง ,

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายกช่างโยธาชำนาญงาน

[illegible]

 องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น	
แบบโครงการ 1. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ (๒๐19) 2. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ (๒๐20) 3. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (๒๐21) 4. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ (๒๐22) 5. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ (๒๐23)	ชื่อโครงการ 1. <u>โครงการ...</u> 2. <u>โครงการ...</u> 3. <u>โครงการ...</u> 4. <u>โครงการ...</u> 5. <u>โครงการ...</u>
ผู้รับผิดชอบ 1. <u>นางสาว...</u> 2. <u>นางสาว...</u> 3. <u>นางสาว...</u> 4. <u>นางสาว...</u> 5. <u>นางสาว...</u>	ตำแหน่ง 1. <u>นางสาว...</u> 2. <u>นางสาว...</u> 3. <u>นางสาว...</u> 4. <u>นางสาว...</u> 5. <u>นางสาว...</u>
สถานที่ 1. <u>...</u> 2. <u>...</u> 3. <u>...</u> 4. <u>...</u> 5. <u>...</u>	วันที่ 1. <u>...</u> 2. <u>...</u> 3. <u>...</u> 4. <u>...</u> 5. <u>...</u>

บ้ายจรรยา

1.1. แผ่นสะท้อนแสงทกสีเป็น แผ่นสะท้อนแสงความเข้มสูงมาก(very-high-intensity) ตามมาตรฐาน มอก.606-2549 แบบที่ 9

1.2. แผนสะท้อนแสงมีคำสั่งปฏิบัติการสะท้อนแสงตามตาราง

ตารางค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงต่ำสุดของแผ่นสะท้อนแบบที่ 9 ตามมาตรฐาน มอก.606-2549

ตามมาตรฐาน มอก.606-2549 หน่วยเป็นแคนเดลาต่อลิกรัมต่อตารางเมตร (cd/Lux/m²)

มุมสังเกต Observation Angle	มุมตกกระทบ Entrance Angle	สีขาว	สีเหลือง	สีเขียว	สีแดง	สีน้ำเงิน
0.2°	-4.0°	380	285	38	76	17
0.2°	+30.0°	215	162	22	43	10
0.5°	-4.0°	240	180	24	48	11
0.5°	+30.0°	135	100	14	27	6.0
1.0°	-4.0°	80	60	8.0	16	3.6
1.0°	+30.0°	45	34	4.5	9.0	2.0

2. ผู้รับจ้างจะต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์แผ่นสะท้อนแสง จะต้องแนบเอกสารการรับรองการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเฉพาะผลิตภัณฑ์แผ่นสะท้อนแสงฟิล์มโพลีเอสเตอร์ หมึกพิมพ์แบบหมึกน้ำมัน ฟิล์มใสเคลือบจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

5. วิธีการผลิตบ้าย

3.1 กำหนดให้ใช้วิธีการพิมพ์สกรีน หมึกพิมพ์ที่จะต้องใช้เป็นหมึกพิมพ์สำหรับพิมพ์บนแผ่นสะท้อนแสงโดยเฉพาะ ชนิดโปร่งแสง/ทึบแสง (สีดำ) ซึ่งหมึกพิมพ์ดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติไม่ซีดจาง และมีความคงทนต่อทุกสภาวะอากาศ และมีอายุการใช้งานเท่ากับแผ่นสะท้อนแสงที่กำหนด ให้ใช้ (10 ปี ตามอายุการรับประกันของแผ่นสะท้อนแสง ความเข้มสูงมาก (very-high-intensity) ตามมาตรฐานมอก 606-2549 แบบที่ 9)

3.2 ในกรณีที่เป็นป้ายข้อความเฉพาะ เช่นป้ายแนะนำเส้นทาง อาจกำหนดให้ใช้วิธีติดปะ(ติดทับ) โดยกำหนดให้ใช้แผ่นสะท้อนแสงส่วนที่เป็นทั้งแผ่นพื้นและข้อความที่มีมาตรฐานเท่ากัน เป็นแผ่นสะท้อนแสงความเข้มสูงมาก (very - high-intensity) ตามมาตรฐาน มอก.606-2549 แบบที่ 9 หรือแผ่นสะท้อนแสงความเข้มสูงมาก (very-high-intensity) ตามมาตรฐาน ASTM D4956 แบบที่ 9

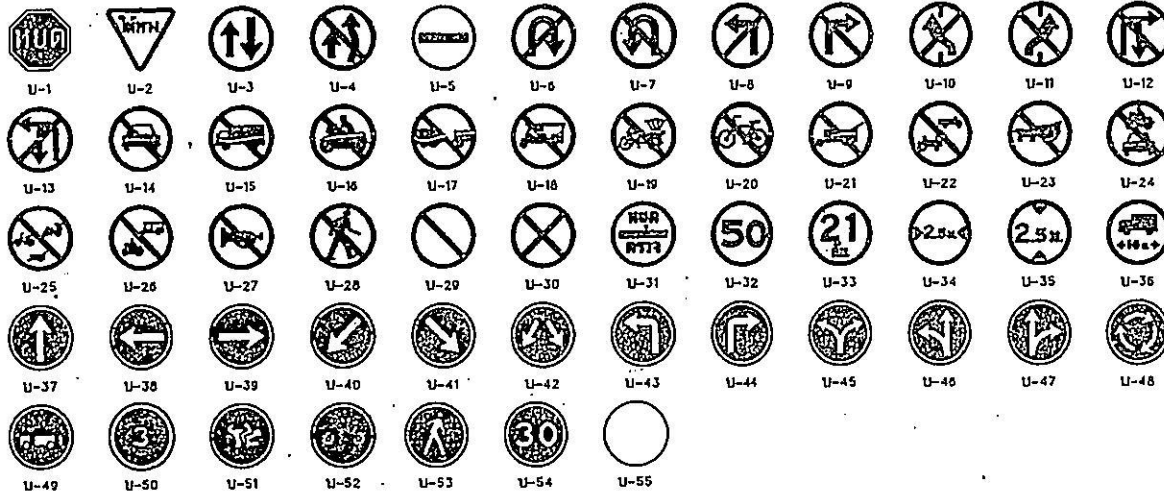
3.3 ในกรณีที่เป็นตัวอักษรหรือสัญลักษณ์หรือขอบข่ายที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงหรือเป็นพื้นหลังของป้ายจราจร ให้ใช้แผ่นสะท้อนแสงตามข้อกำหนดข้างต้น โดยไม่มีรอยต่อ

สำเนาถูกต้อง

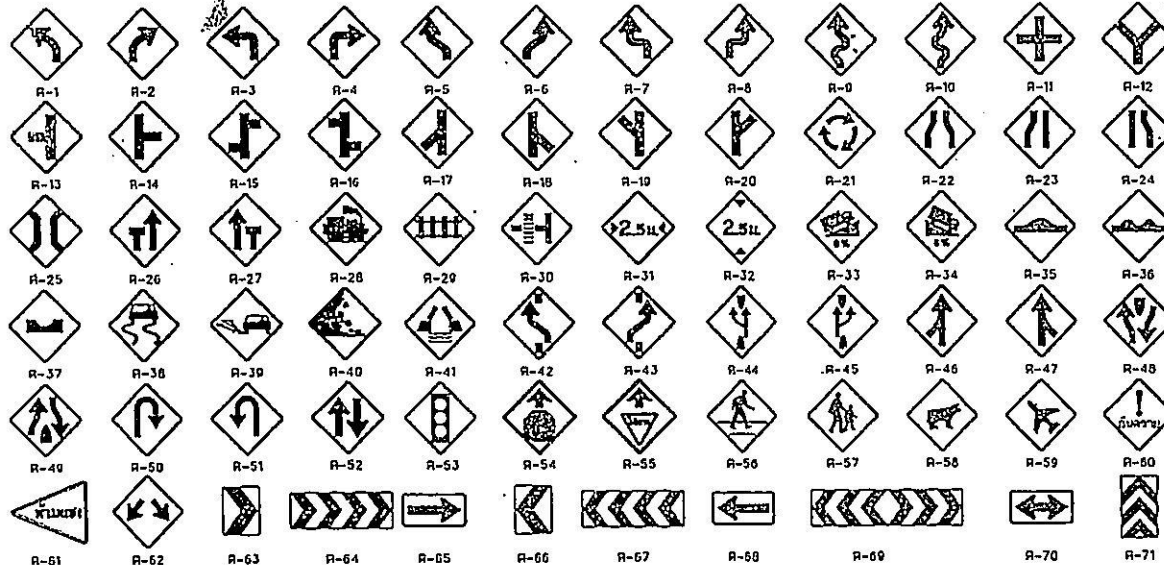
(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

 องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น			
แบบโครงการ แผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local Development Plan) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๒ (ตามแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)	๑. ชื่อโครงการ ๒. วัตถุประสงค์ ๓. ระยะเวลา	๔. งบประมาณ ๕. แหล่งที่มาของเงิน	๖. ผู้รับผิดชอบ ๗. หน่วยงาน
ผลการดำเนินงานตามความประสงค์ ๘. ผลการดำเนินงาน ๙. ปัญหาและอุปสรรค ๑๐. ข้อเสนอแนะ	๑๑. ผู้ติดตาม ๑๒. หน่วยงาน	๑๓. ผู้ติดตาม ๑๔. หน่วยงาน	๑๕. ผู้ติดตาม ๑๖. หน่วยงาน

ประเภทป้ายบังคับ (บ.)



ประเภทป้ายเตือน (ค.)



ก. 77 และ ก. 78 ป้ายจราจรเตือนอันตรายให้เบี่ยงเบน
ใช้ตามความเหมาะสม

ประเภทป้ายให้ข้อมูล (ข.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1	รูป	ข-1
2	ทิศทาง	ข-2
3	ให้รถทางขวาก่อน	ข-3
4	ห้ามจอด	ข-4
5	ห้ามจอด	ข-5
6	ห้ามรถบรรทุกไปทางขวา	ข-6
7	ห้ามรถบรรทุกไปทางซ้าย	ข-7
8	ห้ามรถบรรทุก	ข-8
9	ห้ามรถบรรทุก	ข-9
10	ห้ามรถบรรทุก	ข-10
11	ห้ามรถบรรทุก	ข-11
12	ห้ามรถบรรทุก	ข-12
13	ห้ามรถบรรทุก	ข-13
14	ห้ามรถบรรทุก	ข-14
15	ห้ามรถบรรทุก	ข-15
16	ห้ามรถบรรทุก	ข-16
17	ห้ามรถบรรทุก	ข-17
18	ห้ามรถบรรทุก	ข-18
19	ห้ามรถบรรทุก	ข-19
20	ห้ามรถบรรทุก	ข-20
21	ห้ามรถบรรทุก	ข-21
22	ห้ามรถบรรทุก	ข-22
23	ห้ามรถบรรทุก	ข-23
24	ห้ามรถบรรทุก	ข-24
25	ห้ามรถบรรทุก	ข-25
26	ห้ามรถบรรทุก	ข-26
27	ห้ามรถบรรทุก	ข-27
28	ห้ามรถบรรทุก	ข-28
29	ห้ามรถบรรทุก	ข-29
30	ห้ามรถบรรทุก	ข-30
31	ห้ามรถบรรทุก	ข-31
32	ห้ามรถบรรทุก	ข-32
33	ห้ามรถบรรทุก	ข-33
34	ห้ามรถบรรทุก	ข-34
35	ห้ามรถบรรทุก	ข-35
36	ห้ามรถบรรทุก	ข-36
37	ห้ามรถบรรทุก	ข-37
38	ห้ามรถบรรทุก	ข-38
39	ห้ามรถบรรทุก	ข-39
40	ห้ามรถบรรทุก	ข-40
41	ห้ามรถบรรทุก	ข-41
42	ห้ามรถบรรทุก	ข-42
43	ห้ามรถบรรทุก	ข-43
44	ห้ามรถบรรทุก	ข-44
45	ห้ามรถบรรทุก	ข-45
46	ห้ามรถบรรทุก	ข-46
47	ห้ามรถบรรทุก	ข-47
48	ห้ามรถบรรทุก	ข-48
49	ห้ามรถบรรทุก	ข-49
50	ห้ามรถบรรทุก	ข-50
51	ห้ามรถบรรทุก	ข-51
52	ห้ามรถบรรทุก	ข-52
53	ห้ามรถบรรทุก	ข-53
54	ห้ามรถบรรทุก	ข-54
55	ห้ามรถบรรทุก	ข-55

ประเภทป้ายเตือน (ค.)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องหมาย	รหัส
1-10	ห้ามรถบรรทุก	ค-1 ถึง ค-10
11-20	ห้ามรถบรรทุก	ค-11 ถึง ค-20
21	ห้ามรถบรรทุก	ค-21
22	ห้ามรถบรรทุก	ค-22
23	ห้ามรถบรรทุก	ค-23
24	ห้ามรถบรรทุก	ค-24
25	ห้ามรถบรรทุก	ค-25
26	ห้ามรถบรรทุก	ค-26
27	ห้ามรถบรรทุก	ค-27
28	ห้ามรถบรรทุก	ค-28
29	ห้ามรถบรรทุก	ค-29
30	ห้ามรถบรรทุก	ค-30
31	ห้ามรถบรรทุก	ค-31
32	ห้ามรถบรรทุก	ค-32
33	ห้ามรถบรรทุก	ค-33
34	ห้ามรถบรรทุก	ค-34
35	ห้ามรถบรรทุก	ค-35
36	ห้ามรถบรรทุก	ค-36
37	ห้ามรถบรรทุก	ค-37
38	ห้ามรถบรรทุก	ค-38
39	ห้ามรถบรรทุก	ค-39
40	ห้ามรถบรรทุก	ค-40
41	ห้ามรถบรรทุก	ค-41
42-43	ห้ามรถบรรทุก	ค-42 ถึง ค-43
44	ห้ามรถบรรทุก	ค-44
45	ห้ามรถบรรทุก	ค-45
46-47	ห้ามรถบรรทุก	ค-46 ถึง ค-47
48	ห้ามรถบรรทุก	ค-48
49	ห้ามรถบรรทุก	ค-49
50-51	ห้ามรถบรรทุก	ค-50 ถึง ค-51
52	ห้ามรถบรรทุก	ค-52
53	ห้ามรถบรรทุก	ค-53
54	ห้ามรถบรรทุก	ค-54
55	ห้ามรถบรรทุก	ค-55
56	ห้ามรถบรรทุก	ค-56
57	ห้ามรถบรรทุก	ค-57
58	ห้ามรถบรรทุก	ค-58
59	ห้ามรถบรรทุก	ค-59
60	ห้ามรถบรรทุก	ค-60
61	ห้ามรถบรรทุก	ค-61
62-73	ห้ามรถบรรทุก	ค-62 ถึง ค-73
74	ห้ามรถบรรทุก	ค-74
75	ห้ามรถบรรทุก	ค-75
76	ห้ามรถบรรทุก	ค-76
77	ห้ามรถบรรทุก	ค-77
78	ห้ามรถบรรทุก	ค-78

หมายเหตุ

แบบป้ายจราจรที่ใช้บนถนนและป้ายบังคับบนถนนจราจรตามแบบที่ ก. 3-101/45
ของกรมการขนส่งทางบก

สำเนาถูกต้อง
(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

หมายเหตุ - การเลือกใช้ขนาดของป้ายจราจร

ขนาด ป้ายจราจร	ประเภทถนน	ความกว้าง ถนน
1	สำหรับทางหลวงหรือทางหลวงชนบท	45
2	สำหรับทางหลวงหรือทางหลวงชนบท	60
3	สำหรับทางหลวงหรือทางหลวงชนบท	75
4	สำหรับทางหลวงหรือทางหลวงชนบท	90

แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับโครงการก่อสร้างทางหลวงชนบท	
ป้ายจราจรที่ใช้บนถนนและป้ายเตือน	
แบบที่ ก. 3-101	แบบที่ ก. 3

ข้อกำหนดงานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต

- | ข้อกำหนดงานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|---|
| ลำดับ | รายการ | ข้อกำหนด |
| 1 | หินจุก | ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED ROCK SOL. AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทก.203
ค่า LL ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL ไม่มากกว่า 6% ค่าความชื้นหรือไอน้ำไม่มากกว่า 40% มีค่า CSR
ไม่น้อยกว่า 80% |
| 2 | น้ำ | ต้องสะอาดปราศจากสารต่างๆ เช่น เกลือ น้ำมัน ก๊าซ ด่าง และอินทรีย์วัตถุ หรือสารซึ่งใดที่อาจ
จะเป็นอันตรายต่อคุณภาพของวัสดุผสม |
| 3 | ปูนซีเมนต์ | มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 : มาตรฐานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ |
| 4 | PRIME COAT | อ้างอิง ' มาตรฐานงานโพรไมต์ (PRIME COAT) ' มทก.225 |
| 5 | ผิวทางแอสฟัลท์ทาง
ASPHALT CONCRETE | อ้างอิง ' มาตรฐานงานแอสฟัลท์คอนกรีต ASPHALT CONCRETE ' มทก.230 |
| 6 | เส้นแบ่งทิศทางจราจร | อ้างอิง ' มาตรฐานงานเส้นจราจรและเครื่องหมายจราจร ' |

6. PRIME COAT พื้นทางวิ่ง-พื้นไหล่ทาง
7. พื้นผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ ASPHALT CONCRETE และพื้นรับเบรคทางจราจร
8. ควบคุมโครงสร้าง และ วิธีการก่อสร้างถนนให้ออกมาตรงตามรูปแบบทางหลวงชนบท พท.242
งานทดแทนชั้นผิวจราจรและผิวไหล่ทางโดยใช้แบบบดใน (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

หมายเหตุ

รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดและคาน้ำโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพ
งานที่จะดำเนินการทำขึ้น โดยยึดถือของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

1. ภายในช่วงหลักไมล์ตรงข้ามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะมีการติดตั้งทางคอนกรีตได้ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มระดับทางเชื่อมเข้าด้านที่ลาดการ อาคารสาธารณะและบริเวณทางแยกสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง โดยการดำเนินการบริเวณดังกล่าวจะต้องมีขั้นตอนการดำเนินการ และคุณสมบัติของวัสดุ เช่นเดียวกับทางสายหลัก พร้อมทั้งมีความหนาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยหลักที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรควบคุมงาน
2. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักไมล์ตรงที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาจากชนิดการในช่วงหลักไมล์ตรงที่ภายในสายทาง ความเหมาะสมที่มีให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และดำเนินการแก้ไขผู้ควบคุมงานเปรียบเทียบกับข้อกำหนดต่อไป
3. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 1 และ ข้อ 3 จะต้องให้ได้รับปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
4. ความลึกของการขุดเจาะที่กำหนดไว้ในแบบและสายทาง
5. ค่ารับแรงอัด UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH จะกำหนดในแบบและสายทาง
6. ความหนาของผิวทางแบบ ASPHALT CONCRETE จะกำหนดในแบบและสายทาง
7. งานซ่อมแซมและกรณีใหม่ หรืองานขุดเจาะดินเพื่อซ่อมแซมจากอุบัติเหตุกับโครงสร้างหลักไมล์ตรงและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบและสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย
8. มาตราฐานทางหลวงท้องถิ่น (กรม) ที่ข้างขึ้นนั้น ให้ใช้ฉบับปัจจุบัน

สำเนาถูกต้อง

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

 องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น	
ประเภทงาน 1.	รายการประกอบแบบแผนผังบริเวณ (ชนิด) PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING (C/R)
2.	3.
3.	4.
4.	5.
5.	6.
6.	7.
7.	8.
8.	9.
9.	10.
10.	11.
11.	12.
12.	13.
13.	14.
14.	15.
15.	16.
16.	17.
17.	18.
18.	19.
19.	20.
20.	21.
21.	22.
22.	23.
23.	24.
24.	25.
25.	26.
26.	27.
27.	28.
28.	29.
29.	30.
30.	31.
31.	32.
32.	33.
33.	34.
34.	35.
35.	36.
36.	37.
37.	38.
38.	39.
39.	40.
40.	41.
41.	42.
42.	43.
43.	44.
44.	45.
45.	46.
46.	47.
47.	48.
48.	49.
49.	50.
50.	51.
51.	52.
52.	53.
53.	54.
54.	55.
55.	56.
56.	57.
57.	58.
58.	59.
59.	60.
60.	61.
61.	62.
62.	63.
63.	64.
64.	65.
65.	66.
66.	67.
67.	68.
68.	69.
69.	70.
70.	71.
71.	72.
72.	73.
73.	74.
74.	75.
75.	76.
76.	77.
77.	78.
78.	79.
79.	80.
80.	81.
81.	82.
82.	83.
83.	84.
84.	85.
85.	86.
86.	87.
87.	88.
88.	89.
89.	90.
90.	91.
91.	92.
92.	93.
93.	94.
94.	95.
95.	96.
96.	97.
97.	98.
98.	99.
99.	100.

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม



มทท. 203 - 2562

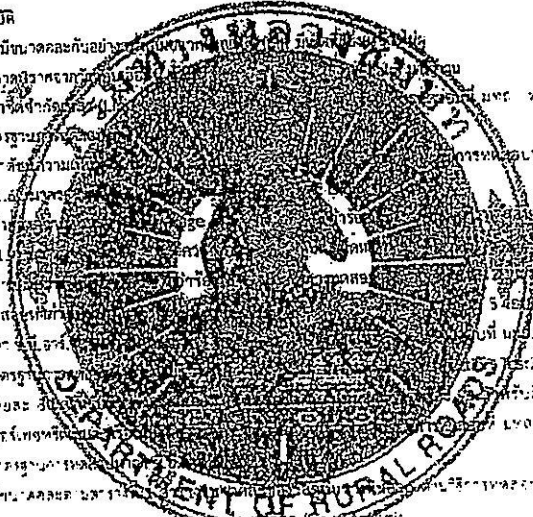
มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (Crushed Rock Base)

1 ขอบข่าย

วัสดุพื้นทางหินคลุก หมายถึง วัสดุธรรมชาติ (Crushed Rock Soil Aggregate) วัสดุหินที่ผ่านกระบวนการบดและร่อนตามข้อกำหนดของกรมทางหลวงชนบท เพื่อใช้เป็นวัสดุสำหรับก่อสร้างผิวจราจรและชั้นรองพื้นทาง

2 คุณสมบัติ

- 2.1 ต้องมีขนาดผลึกย่อยกว่า 75 มิลลิเมตร (No. 20) มีผลึกที่ละเอียดกว่า 75 มิลลิเมตร (No. 20) ไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์
- 2.2 สะอาดปราศจากสิ่งสกปรก
- 2.3 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.4 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.5 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.6 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.7 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.8 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.9 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.10 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.11 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.12 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.13 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.14 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.15 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.16 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.17 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.18 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.19 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์
- 2.20 ค่าดัชนีการบด (Crushing Value) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์



กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

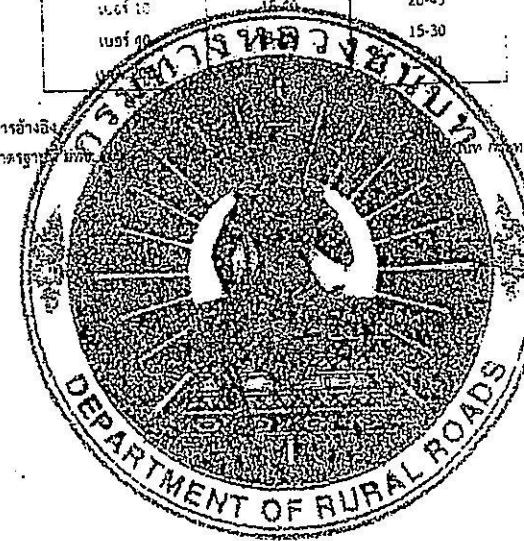


ตารางที่ 1 ขนาดผลึกของวัสดุพื้นทางหินคลุก

ขนาดผลึก	ขนาดผลึกที่อนุญาตให้เป็นร้อยละ	
	ชนิด ก	ชนิด ข
2"	100	100
1"	100	75-95
3/8"	100	60-75
เบอร์ 4	25-55	30-60
เบอร์ 10	15-40	20-45
เบอร์ 20	15-30	15-30

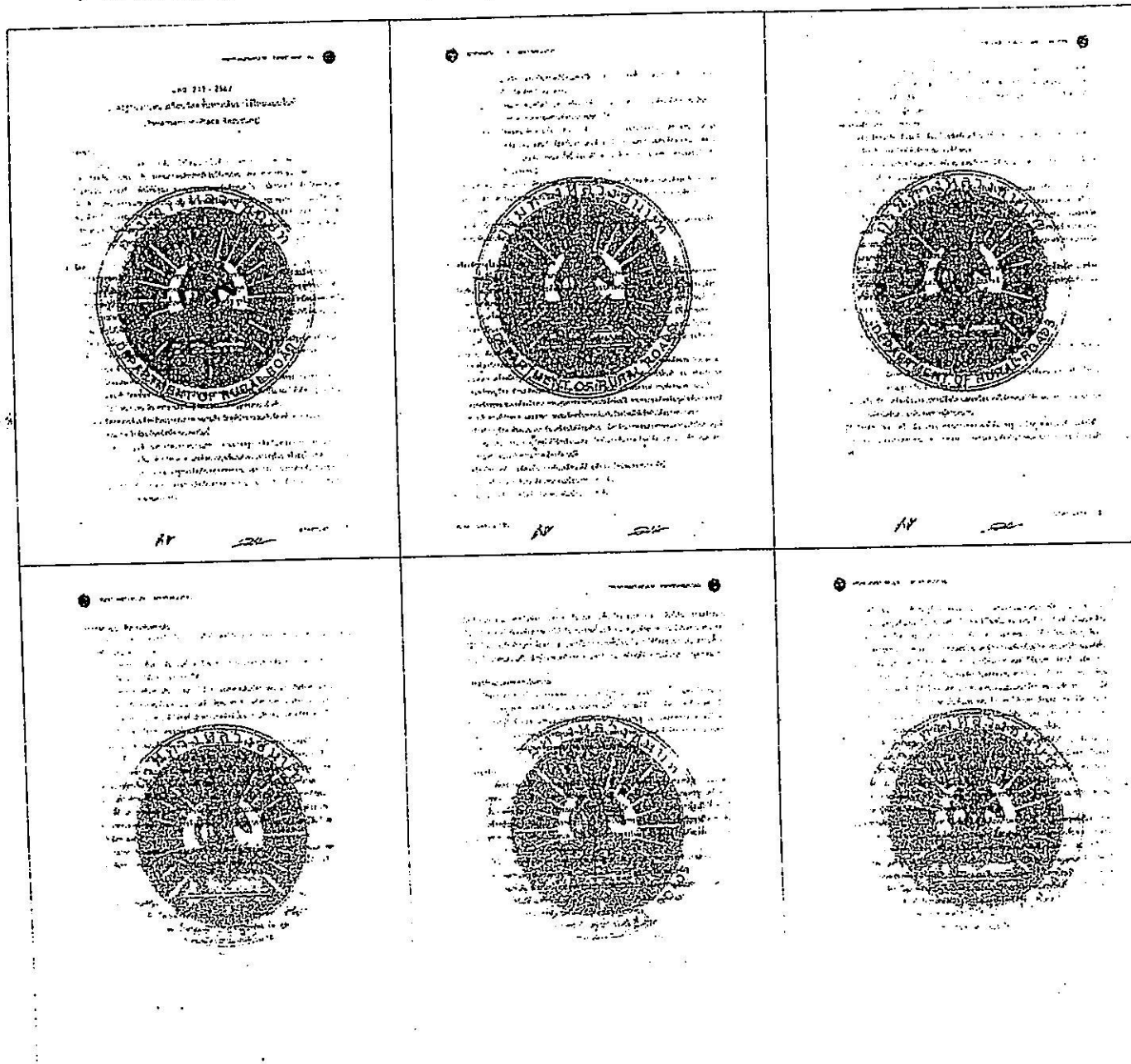
3 เอกสารอ้างอิง

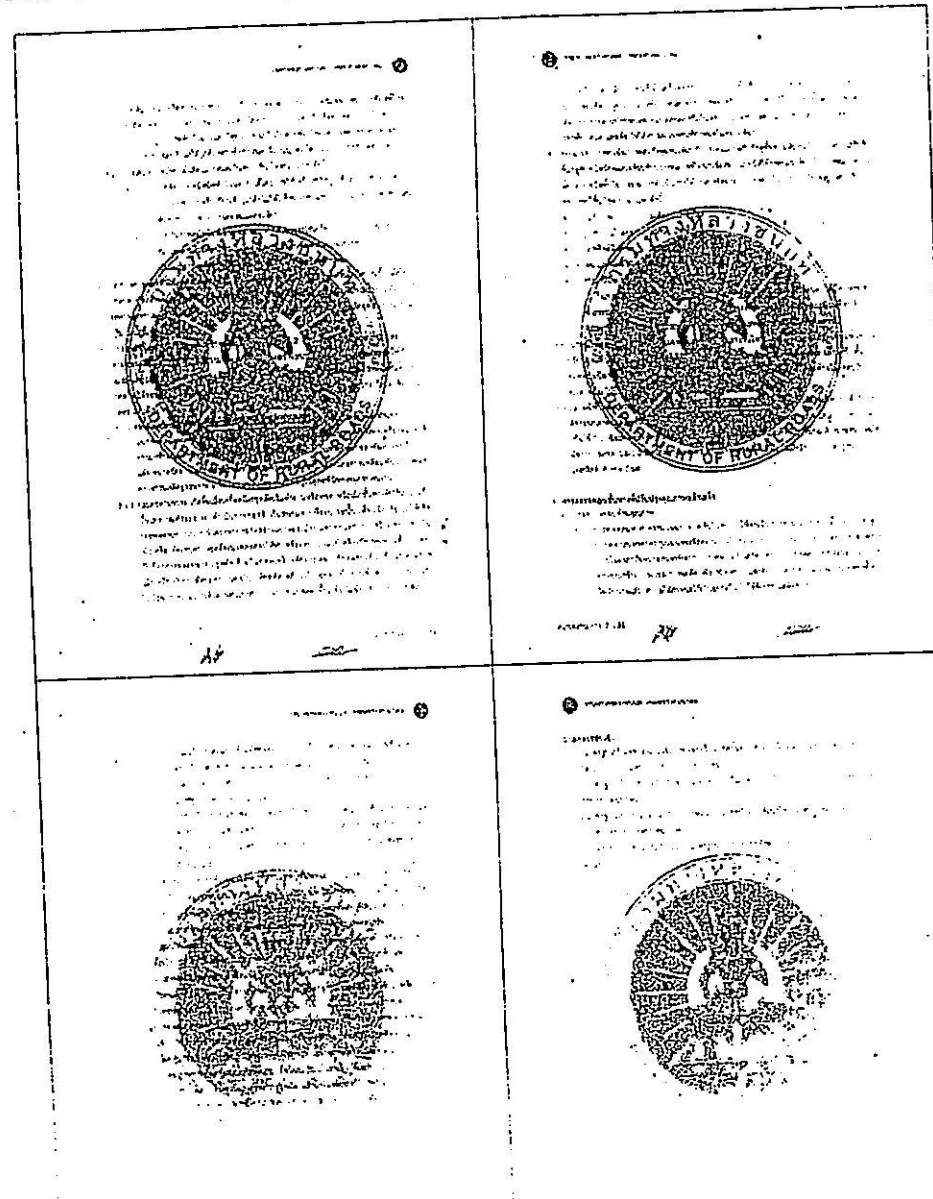
3.1 มาตรฐาน



สำเนาถูกต้อง

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน





สำเนาถูกต้อง

นายธราพงษ์ นุชประยูร
นายช่างโยธาชำนาญงาน

מנהל הכלכלה ומנהל המכס

มาตรฐานวัสดุรวมสำหรับงานแอสฟัลต์คอนกรีต
(Aggregates for Asphalt Concrete)

วัสดุมวลรวมที่นำมารับใช้ทำจะอยู่ที่ลค์คอนกรีต (Asphalt Concrete) ประกอบด้วย

1. รีดรวมถ่านหยาบ (Coarse Aggregates) ขนาดขึ้น ถึงชุดที่มีขนาดกว้างจะแบ่งลงขนาด 4.75 มิลลิเมตร (เบอร์ 4) ขึ้นไป ให้หมด มีมวลรวม (รวมทั้งน้ำในช่อง) มีปริมาตรอยู่ก่อนการปกรองส่วนที่รวมถั่วให้ใช้ได้ จึงมีคุณสมบัติความที่แน่นอน
2. รีดรวมถั่วละเอียด (Fine Aggregates) ขนาดขึ้น ถึงชุดที่มีขนาดกว้างจะแบ่งลงขนาด 4.75 มิลลิเมตร (เบอร์ 4) ลงมา ให้หมด มีมวลรวม (รวมทั้งน้ำในช่อง) มีปริมาตรอยู่ก่อนการปกรองส่วนที่รวมถั่วให้ใช้ได้ ซึ่งมีคุณสมบัติความที่แน่นอน
3. รีดรวมทรายหยาบ (Coarse Sand) ขนาดขึ้น ถึงชุดที่มีขนาดกว้างจะแบ่งลงขนาด 600 มิลลิเมตร (เบอร์ 30) ลงมา ให้หมด มีมวลรวม (รวมทั้งน้ำในช่อง) มีปริมาตรอยู่ก่อนการปกรองส่วนที่รวมถั่วให้ใช้ได้ จึงมีคุณสมบัติความที่แน่นอน

ใบกำกับภาษีไม่ได้นำส่งกรมสรรพากรภายในกำหนด ๑๕ วัน นับจากวันที่ออกใบกำกับภาษี

๖.11 ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อบังคับการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

- [illegible]

ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម

2.2.1 นิยมดื่ม หรือหาทาน ต้องสะอาด ปราศจากวัสดุไม่ถึงประสงค์ ประกอบอยู่ซึ่งอาจทำให้แอลกอฮอล์
ควบคุมได้มีคุณภาพดีเยี่ยม

- 2.2.2 มีค่าสมมูลของทราย (Sand Equivalent) ตาม มท.พ. 501.13 : มาตรฐานกำหนดต้องมากกว่าค่าสมมูลของทราย (Sand Equivalent) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- 2.2.3 มีค่าของค่าดัชนีไม่คงที่ (C_u) ตาม มท.พ. 501.12 : มาตรฐานกำหนดต้องหาค่าความคงที่ (Soundness) ของมวลรวม โดยใช้วิธีการกลบให้หมดเมื่อกลบแล้ว จำนวน 5 รอบ น้ำหนักของน้ำขึ้นหรือทรายที่หายไป (C_u) ต้องมีค่ามากกว่าร้อยละ 9 หรือในอีกกรณีร้อยละ 18 เมื่อใช้แบบที่ขีดจำกัด

ใช้สมเพียรในกุศลที่มีอยู่จนกว่าจะได้พบกับเหตุที่จะยึดถือเป็นสาระร่วมกันแล้ว ส่วนจะยึดมั่นในทางธรรม

ยังมีไม่เพียงพอ หรือใช้ผิดประเภทไปบ้าง

- 2.3.1 สะพานปาดจากคลองแม่ขะมาสู่คลองแม่ขะน้อย
2.3.2 คลองแม่ขะน้อยเชื่อมกับแม่น้ำปิง
2.3.3 มีแนวถนนและแนวคันทางเชื่อมระหว่างคลองแม่ขะน้อยกับแม่น้ำปิง

สารานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เล่ม ๘๔ ข

ขนาดของเครื่องจักร	พื้นที่ในการคิดภาษี
พอ 30	100
พอ 50	75-100
พอ 200	55-100

- 2.4 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย : เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของปริมาณน้ำที่ส่งผ่านระบบชลประทานตามโครงการ
น้ำจืดตามโครงการที่ 2

 **ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱԴԱՐԱՆ**

ตารางที่ 2 ขนาดคณะกรรมาธิการและจำนวนของจังหวัดที่ครอบคลุม

ขนาดท่อเหล็ก	ผิวฉนวนหนา (นิ้ว)	9.5 (3/8)	12.5 (1/2)	19.0 (3/4)	25.0 (1)
ขนาดท่อเหล็ก	ผิวฉนวนหนา (นิ้ว)	Weight Course	Weight Course	Weight Course	Weight Course
ขนาดท่อเหล็ก	ผิวฉนวนหนา (นิ้ว)	ปริมาณน้ำหนักฉนวน โดยระบุโดยขนาด			
37.5	(1 1/2)			100	
25.0	(1)			100	99-100
19.0	(3/4)		100	99-100	
12.5	(1/2)				56-80
9.5	(3/8)			55-80	
3.75	(1/8)			55-80	29-59
2.36	(1/16)			55-80	19-45
1.18	(1/32)				
0.630	(1/64)				
0.300	(1/128)			5-19	5-17
0.150	(1/256)				
0.075	(1/512)			2-8	1-7

สำเนาถูกต้อง

(นายธวัชชัย นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

มทล. 225 - 2562

มาตรฐานงานไพรมโคท (Prime Coat)

1. ขอบข่าย

งาน Prime Coat หมายถึง การราดยางแอสฟัลต์ลงบนพื้นทางที่ไคบแต่งและเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้วัสดุผิวหน้าพื้นทางเกาะยึดได้ และช่วยป้องกันน้ำมิให้ไหลซึมเข้าไปในพื้นทางไคบด้วย

2. วัสดุ

2.1 แอสฟัลต์เหลวที่จะนำมาใช้ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดแอสฟัลต์แต่ละประเภทและเกรด ดังนี้

2.1.1 Cut Back

2.1.2 Asphalt Emulsions

ชนิดแอสฟัลต์	ชนิดของน้ำมัน	ค่า
AC 50-70	145-175	295-345
AC 80-100	175-200	285-345
RC 300	110-150	250-310
RC 800	100-150	210-250
CRS-1	40-65	100-150
CRS-2	50-85	125-185

2.1.3 ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ประมาณ 0.8 - 1.4 ลิตรต่อตารางเมตร จำนวนยางที่ราดจะมีปริมาณเท่าไรขึ้นอยู่กับลักษณะผิวของพื้นทางให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

2.1.4 สูตรการคำนวณปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ทำ Prime Coat

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

เมื่อ P = ความลึกที่จะให้ยางแอสฟัลต์ซึมลงไปในมิลลิเมตร

R = ค่าของ Residual Asphalt

หมวดงานทาง 2-39



กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

γ = ความแน่นแห้งสูงสุด (Maximum Dry Density) เป็นกรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตรของวัสดุชั้นทาง Modified Proctor

G = ค่าความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุชั้นทาง

ค่า P ขึ้นอยู่กับความพรุน (Porosity) ของวัสดุชั้นทาง ชนิดและเกรดของยางแอสฟัลต์ที่ใช้ราด สำหรับค่า P แนะนำให้ใช้เท่ากับ 4.5 มิลลิเมตร แทนค่าในสูตรข้างบน ค่าความถ่วงจำเพาะของยางแอสฟัลต์ที่ใช้ราด และหาคงของยางแอสฟัลต์ตามปริมาณที่คำนวณได้ ถ้าเห็นว่าปริมาณยางแอสฟัลต์มากเกินหรือน้อยเกินไปพอเหมาะให้เปลี่ยนค่า P ใหม่ หรือเปลี่ยนชนิดและเกรดของยางแอสฟัลต์ตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ค่าอัตรายางแอสฟัลต์เมื่อใช้ราดแล้วมีปริมาณที่เหมาะสมต่อไป

ค่า R ให้ใช้ตามตาราง ดังนี้

ชนิดแอสฟัลต์	ค่า R
AC 50-70	0.75
AC 80-100	0.75
RC 300	0.75
RC 800	0.75
CRS-1	0.75
CRS-2	0.75

ค่า G ให้คำนวณจากสูตร

$$G = \frac{P + P_1}{P + P_2}$$

เมื่อ P_1 = คือส่วนขี้น้ำหนักของยางแอสฟัลต์ที่พองตัวในน้ำตามมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

P_2 = คือส่วนของวัสดุชั้นทางที่มีขนาดเกรนมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

G_1 = ความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุชั้นทางชนิดยางซึ่งค่าอยู่ระหว่างมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

G_2 = ความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุชั้นทางชนิดละเอียดซึ่งค่าอยู่ระหว่างมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

2.2 ทรายละเอียด ถ้ามีความจำเป็นที่จะทับหน้า Prime Coat ทรายที่ใช้จะต้องมีขนาดละเอียดกว่ามาตรฐาน เบอร์ 4 ซึ่งไม่มีฝุ่นหรือวัสดุอื่นเจือปน และจะต้องได้รับการยืนยันคุณภาพให้สาธิตจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

สำเนาถูกต้อง

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

หมวดงานทาง 2-40

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม



3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 การทำ Prime Coat ด้วยยาง Cut Back

- 3.1.1 พื้นทางที่จะ Prime Coat ผิวหน้าจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออกด้วยเครื่องจักร หรือวิธีอื่นที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร
- 3.1.2 ถ้าผิวหน้าของพื้นทางแห้งและมีฝุ่นเกาะให้หรมน้ำบาง ๆ เล็กน้อยก่อนราดยาง
- 3.1.3 เครื่องพ่นยางและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการ Prime Coat ต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อควบคุม อัตราจำนวนยางที่ราดบนพื้นทางได้สม่ำเสมอ
- 3.1.4 การราดยางควรราดให้เต็มความกว้างของถนน หากจำเป็นต้องราดยางทีละครั้งของความกว้าง หรือที่ละช่องทางวิ่งก็สามารถทำได้
- 3.1.5 บริเวณรอยต่อทางควรพ่นยางต่อเนื่องกันโดยมีผู้ควบคุมพ่นน้ำเสมอ โดยเฉพาะรอยต่อตาม ข้างที่ราดโดยวิธีอื่นให้พ่นยางต่อเนื่องกันเพื่อป้องกันการเกิดรอยแตกและหรือวัสดุที่ ไม่ติดแน่นกับผิวหน้า
- 3.1.6 หลังการพ่นยางแล้วผู้ควบคุมควรนำเข้าไปในผิวหน้าด้วยรถบรรทุกหรือรถพ่นน้ำ หากมี ยางส่วนใดที่ไม่ติดแน่นกับผิวหน้าให้พ่นน้ำหรือพ่นยางซ้ำในบริเวณที่จำเป็น
- 3.1.7 การพ่นยางบนผิวหน้าถนนที่เปียกหรือมีน้ำขัง จะทำให้ยางไม่ติดแน่นกับผิวหน้า
- 3.1.8 การพ่นยางบนผิวหน้าถนนที่เปียกหรือมีน้ำขัง จะทำให้ยางไม่ติดแน่นกับผิวหน้า
- 3.1.9 การพ่นยางบนผิวหน้าถนนที่เปียกหรือมีน้ำขัง จะทำให้ยางไม่ติดแน่นกับผิวหน้า
- 3.1.10 การพ่นยางบนผิวหน้าถนนที่เปียกหรือมีน้ำขัง จะทำให้ยางไม่ติดแน่นกับผิวหน้า

3.2 การทำ Prime Coat ด้วยยาง Emulsion

- 3.2.1 พื้นทางที่จะ Prime Coat ผิวหน้าจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด และผู้ควบคุมงานต้องพ่นน้ำก่อนพ่นยาง
- 3.2.2 ถ้าผิวหน้าของพื้นทางแห้งและมีฝุ่นเกาะให้พ่นน้ำบาง ๆ เล็กน้อยก่อนราดยาง
- 3.2.3 เครื่องพ่นยางและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการ Prime Coat ต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อควบคุม อัตราจำนวนยางที่ราดบนพื้นทางได้สม่ำเสมอ
- 3.2.4 เมื่อราดยางแล้วต้องทิ้งไว้จนกว่า Asphalt จะแยกตัวออกเสียก่อนจึงจะทำชั้นผิวทางได้ การ แยกตัวของ Emulsified Asphalt คือส่วนผสมของน้ำที่อยู่ใน Emulsion จะเหวี่ยงออกไปจะ สังเกตได้จาก การเปลี่ยนสีของ Emulsion ซึ่งปกติมีสีน้ำตาลเข้มเปลี่ยนเป็นสีฟ้า การแยกตัวนี้ จะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับชนิดของ Emulsion Asphalt ในอุณหภูมิธรรมชาติใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

- 3.2.5 เมื่อ Asphalt แยกตัวแล้ว ถ้ายังไม่สามารถทำผิวทางได้ทันทีและมีความจำเป็นต้องเปิดให้ ยารถยานวิ่งบนชั้น Prime Coat ให้ใช้ทรายละเอียดคลาปิดหน้าได้
- 3.2.6 ห้ามราดยาง Asphalt Emulsion ในขณะที่มีฝนตกเป็นอันขาด หรือเมื่อราดยางเสร็จใหม่ๆ แล้ว พบว่าก่อนที่ Emulsion แยกตัวมีฝนตกจนบางส่วนของ Emulsion บนผิวหน้าออกไปจะต้อง ทำการราด Emulsion เพิ่มเติมในส่วนนั้นๆ ใหม่

4. ข้อควรระวัง

- 4.1 ยาง Cut Back เป็นยางชนิดที่ติดไฟได้ง่ายมาก ดังนั้นในขณะที่พ่นยางหรือขณะที่ทำการราดยางจะต้อง ระวังไม่ให้มีประกายไฟจากภายนอกตกอยู่ในบริเวณที่พ่นยาง
- 4.2 ยาง Emulsified Asphalt เป็น Asphalt ที่ใช้ร่วมกับน้ำและน้ำเกลือเพื่อเป็นสื่อนำให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน ประกอบด้วยน้ำ ดินเหนียวและน้ำเกลือ
- 4.2.1 การพ่นยาง Emulsion ต้องพ่นน้ำก่อนพ่นยางเสมอ
- 4.2.2 Emulsion เป็นของเหลวที่เหนียวและติดไฟได้ยากกว่า Asphalt แต่อย่างไรก็ตามก็ควรระวังไฟ
- 4.2.3 เมื่อพ่นยาง Emulsion แล้วต้องทิ้งไว้จนกว่าจะแห้งสนิทก่อนจึงจะเปิดให้รถวิ่งเข้า
- 4.2.4 หากพ่นยาง Emulsion แล้วเกิดมีน้ำขังบนผิวหน้าให้พ่นน้ำหรือพ่นยางซ้ำในบริเวณที่จำเป็น
- 4.2.5 Emulsion เป็นของเหลวที่เหนียวและติดไฟได้ยากกว่า Asphalt แต่อย่างไรก็ตามก็ควรระวังไฟ

สำเนาถูกต้อง

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

מארגנת: **אסתר גרין**

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่อนุญาตให้ได้รับพิจารณาขาน

กำหนดขนาดของขนาด	ร้อยละ
2.36 มม. (No. 8) และขนาดที่ใหญ่กว่า	± 5
1.18 มม. (No. 16) 0.600 มม. (No. 30) และ 0.300 มม. (No. 50)	± 4
0.150 มม. (No. 100)	± 3
0.075 มม. (No. 200)	± 2
ปริมาณของวัสดุที่เติม	± 0.3

[illegible]

ผู้รับจ้างรายนี้สามารถดำเนินการตามสัญญาได้หรือไม่ โดยพิจารณาจาก
 ๑. ความสามารถทางการเงินของบริษัท
 ๒. การปฏิบัติตามสัญญาของบริษัทในอดีต
 ๓. ความสามารถในการจัดหาวัสดุและแรงงาน
 ๔. ความสามารถในการจัดการความเสี่ยง
 ๕. ความสามารถในการจัดการกับข้อพิพาท
 ๖. ความสามารถในการจัดการกับความเสี่ยงด้านกฎหมาย
 ๗. ความสามารถในการจัดการกับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี
 ๘. ความสามารถในการจัดการกับความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม
 ๙. ความสามารถในการจัดการกับความเสี่ยงด้านสังคม
 ๑๐. ความสามารถในการจัดการกับความเสี่ยงด้านจริยธรรม

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ขอเชิญผู้ปกครองนักเรียน
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร เข้าร่วมประชุมผู้ปกครองนักเรียน
และจะตั้งอนุสาขาให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและลดข้อบกพร่องระหว่างทาง
การเข้าเรียน

[illegible]

2.67 มาตรฐานทางจริยธรรม

מחנכים ומועדמים מוזמנים להצטרף אלינו

โพสโตนีได้อธิบายถึงประวัติของผลงานของเขาว่า: “ตอนที่ผมเริ่มคิดเกี่ยวกับงานนี้ให้พอมีลักษณะงานที่รอบรู้และครบถ้วนที่สุด ผมได้อาศัยเป็นพนักงานบริษัทเอกชน (Ford Motor) และผมก็ทำมันมาเรื่อยๆ จนถึงปี 1940-41 และพอที่บริษัทจะเกษียณพนักงานบริษัทของผม (I'm out of work) ผมก็ได้อ่านหนังสือเกี่ยวกับงานนี้และผมก็ได้อ่านหนังสือเกี่ยวกับมันมากมายจนกระทั่งผมได้คิดค้นมันขึ้นมา”

[illegible][illegible][illegible][illegible]

4.1.6 บั๊กก้นบิลขุดดิน (Mineral Filler Storage Bin) โรงงานผลิตจะมีบั๊กก้นบิลขุดดินขนาดต่าง ๆ สำหรับเก็บกากหรือเศษหินที่ทิ้งไว้ซึ่ง หินหรือเปลือกหินขุดดินเหล่านี้ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยการนำกากหรือเศษหินไปบด (Crusher) ได้

๔ : 7 เครื่องเก็บฝุ่น (Dust Collector) โรงงานแปรรูปผลไม้เครื่องเก็บฝุ่น สำหรับใช้กับรถดูดฝุ่นละออง
หรือฝุ่น ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่จะสามารถเก็บฝุ่นกับใบใช้ได้อย่างสม่ำเสมอ หรือนำไป

2-68

מנהל מרכז המידע וההדפסה

ทั้งนี้โครงการฯ หรือการผ่าน และเครือข่ายผู้ให้บริการด้านกฎหมายชุมชนในจังหวัดภูเก็ต
สู่ธรรมาภิบาลของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรม

โรคราน้ำค้างมี 2 ชนิดคือเป็นวัณโรคหลัก (Primary) และทุติยภูมิ (Secondary) ทุติยภูมิเป็นแบบแห้ง (Dry Type) และทุติยภูมิเป็นแบบเปียก (Wet Type) มีโรคแบบอื่น ๆ ที่มีประสิทธิผลใกล้เคียงกัน

418 เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric equipment) โรงงานและเครื่องมือในเครื่องบนแผงหน้า:
หน่วยวัดอุณหภูมิ (Armoured Thermometer) หรือแบบอื่นใด สำหรับอุณหภูมิระหว่าง
-200 ถึง 200 องศาเซลเซียส ติดตั้งไว้ที่ห้องระเหยเพื่อใช้หาประสิทธิภาพของอะ
ดอร์บัตที่ผลิตขึ้นทั้งหมด บนเครื่องวัดอุณหภูมิ เช่น เทอร์มิโนลเมตรบนโปรเซ
สมีคัมกับหน่วยวัดอุณหภูมิ (Thermometer) เครื่องวัดอุณหภูมิแบบปร
มาณอิมมูนีตี้ (Immunity) หรือแบบอื่นใด ที่สามารถวัดค่าที่เกินขีด
หรือต่ำกว่าขีดจำกัดที่กำหนดไว้สำหรับอุณหภูมิของกระบวนการ เพื่อให้ได้
อุณหภูมิของกระบวนการที่ปลอดภัยและเหมาะสมที่สุดสำหรับการดำเนินการ
ทางอุตสาหกรรม (Thermometric equipment) โรงงานและเครื่องมือในเครื่องบนแผงหน้า

4.1.9. (ก) ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการดำเนินงานที่ปรากฏในสัญญาซื้อขายสินค้าและบริการที่แนบมา ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติตามเงื่อนไขการดำเนินงานที่ปรากฏในสัญญาซื้อขายสินค้าและบริการที่แนบมา

4.1.10 ชนิดของกระดาษ (1) ถ้ากระดาษที่ใช้พิมพ์เอกสารนั้นเป็นกระดาษที่ผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐานการพิมพ์ที่ดีและใช้กระดาษที่มีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทาอ่อน (Batch) โดยมาตรฐานไม่เกินไปถึงสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลดำ (Knee Edge) ซึ่งหมายถึงกระดาษที่มีสีน้ำตาลเข้มเกินไป (Knee Edge) อย่างเห็นได้ชัดตามลักษณะข้างต้น ซึ่งเมื่อประกอบเข้างานพิมพ์แล้วจะพบว่ามีสีน้ำตาลเข้มเกินไปหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะการพิมพ์ ปะติดกับสีน้ำตาลเข้มเกินไปหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะการพิมพ์

(2) นีโอมอน (Pugmali Mober) นีโอมอนของโรงเรียนชุมชนบงกชบุรี ตั้งคณะป็นะนิมาธิหาตามสมมุติ
มัตถุภพที่ได้นำมาจัดหัดนยะ และสามารถผลิตผลผลิตที่ได้นำมาแจก ประดุปลั๊ก
ส่วนนยะเมื่อปิจจะปัดบักนิตโดยไม่มีที่คู้ไว้หัด ต้องมีค้อหรือถึงตามณะควบบนเวลา
การนยะป็นบะนิตไฉน ซึ่งการนยะไม่มีที่ปะหัดจะนยะปัดนยะที่จะได้หาตามคักที่นยะได้

2-59 2-59

สำเนาถูกต้อง

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(2) กรณีทุบตัวหรือเป็นช่องโหว่เกิน 50 มิลลิเมตร จะต้องแยกปูเสริมประกอบระดับเฉพาะส่วนที่พบตัว
หรือเป็นช่องเกิน โดยให้ปูเป็นชั้น ๆ หากไม่เกินชั้นละ 50 มิลลิเมตร

55 การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง

[illegible]

๕.๕.๒ มีภาพทรงกลมขนาดใหญ่ที่ผนังด้านซ้ายของห้องโถงยาวด้านหน้า มีลักษณะเป็นรูปวงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๒ เมตร ภายในมีภาพวาดที่แสดงถึงวิถีชีวิตของชุมชนโบราณ ซึ่งมีความน่าสนใจตรงที่เห็นภาพของเรือสำเภาขนาดใหญ่ที่จอดเทียบท่า และเรือขนาดเล็กกว่าที่แล่นอยู่รอบๆ นอกจากนี้ยังเห็นภาพของชุมชนที่สร้างขึ้นบนเสาไม้สูง (stilts) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทางโบราณคดีที่ระบุว่าชุมชนโบราณในพื้นที่นี้มีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของชาวไทดำหรือไทลื้อ

553 4/10/2003

5.5.3. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2557
การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2557 ของโรงเรียนบ้านหนองบัว
หนองบัว จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2557
โดยมีผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2557 ดังนี้

5.5. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2562

5.5.5 หักค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล : บริษัทฯ มีรายได้สุทธิจากผลประกอบการคิดภาษีเงินได้นิติบุคคล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 คิดเป็นเงินจำนวน 1,000,000 บาท โดยบริษัทฯ ได้จ่ายภาษีเงินได้นิติบุคคล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 คิดเป็นเงินจำนวน 1,000,000 บาท

5.5.6 បែបបទតែងព្រាង

556 ในงานเสริมอาหาร (Overlay) ด้วยแอลกอฮอล์คอนกรีตบนผิวทางเดิม ซึ่งเกิดการยุบตัว (Sag and Depression) หรือบิ่นเนื่องสะพานนั้น แลมีใ้รถถ่วงคันดำ ให้ดำเนินการดังนี้

(1) กรณีผู้บุกรุกหรือเป็นอธิบดีไม่เกิน 30 มิถุนายน อาจแยกผู้บุกรุกเพื่อปรับระดับและเฉพาะส่วน
บุกรุกหรือเป็นอธิบดี หรือจะปรับตามไปทั่วทั้งการปฏิบัติงานและเขตติดต่อกรณีใดก็ได้ โดย
ดูหลักฐานคดีของผู้บุกรุกมา และถ้าผู้ว่าราชการนายที่ผู้จะต้องไม่เกิน 30 มิถุนายน
หากความหมายเกิน 60 มิถุนายน จะต้องแยกผู้บุกรุกเพื่อปรับระดับและเฉพาะส่วนที่ผู้บุกรุก
หรือเป็นอธิบดี

ឆ្នាំ ២០២២ ២-២៨

สำเนาถูกต้อง

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายธรรมาพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

ข. การบดหินชนวน ให้ดำเนินการบดหินชนวนตามวิธีที่กำหนดในแบบ
พิมพ์การบดหินชนวน โดยต้องบดหินชนวนให้มีความละเอียดตามข้อกำหนดในข้อ 4.5
และจะต้องมีจำนวนหินชนวนที่จะบดให้มากกว่าปริมาณของหินชนวนที่บดได้โดยปกติ
ไม่คิดลดหรือหยุดชะงัก เครื่องจักรบดหินชนวน ๑ เครื่อง จะต้องบดหินชนวนได้ไม่น้อยกว่า
ความจุบดหินชนวนตามการวัดอัตราการบดหินชนวนต่อชั่วโมงที่กำหนด และอนุญาตให้
ใช้โรงบดหินชนวน

7. การตรวจสอบหินชนวนและหินสกริมก่อนใช้

7.1 ลักษณะหิน (Material Characteristics) หินชนวนและหินสกริมที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดในข้อ 4.5

7.2 ความชื้น (Moisture Content) หินชนวนและหินสกริมที่ใช้ต้องมีค่าความชื้นไม่เกิน 1% และต้องมีการวัดค่าความชื้นก่อนใช้

7.3 ความแน่น (Density) หินชนวนและหินสกริมที่ใช้ต้องมีค่าความแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของค่าความแน่นของหินชนวนและหินสกริมที่บดได้โดยปกติ

7.4 การกระจายตัวของหิน (Gradation) หินชนวนและหินสกริมที่ใช้ต้องมีค่าการกระจายตัวของหินไม่เกินค่าที่กำหนดในแบบพิมพ์การกระจายตัวของหิน

7.5 การกระจายตัวของหิน (Gradation) หินชนวนและหินสกริมที่ใช้ต้องมีค่าการกระจายตัวของหินไม่เกินค่าที่กำหนดในแบบพิมพ์การกระจายตัวของหิน

หมวดงานทาง 2-91

กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

ร้อยละของหินชนวนและหินสกริมที่ใช้

การเก็บตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างสำหรับทดสอบแอสฟัลต์คอนกรีต ให้ดำเนินการตาม
รายละเอียดและวิธีการที่กำหนด การทดสอบหาความแน่นให้ดำเนินการตาม มทล. (พ) 607 :
มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธีมาร์แชลล์ (Marshall) ส่วนผสมของหินชนวนและ
หินสกริมที่ใช้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนด และต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด
ก่อนนำตัวอย่างมาใช้ในการทดสอบหาความแน่นของแอสฟัลต์คอนกรีตที่ดำเนินการใน
ห้องปฏิบัติการเพื่อเตรียมตัวอย่างให้เข้าเงื่อนไขการทดสอบหาความแน่นได้ภายใน 30 นาที
โดยดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดให้สำหรับตัวอย่างส่วนผสมของหินชนวนและหินสกริมที่บดได้โดยปกติ
การบดหินชนวนให้ละเอียดตามข้อกำหนดที่กำหนด และต้องมีการวัดค่าความชื้นก่อนใช้

7.3.2 การวัดค่าความแน่น

การวัดค่าความแน่นของตัวอย่างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การวัดค่าความแน่น
โดยต้องมีการวัดค่าความแน่นของตัวอย่างแอสฟัลต์คอนกรีตที่บดได้โดยปกติ และต้องมีการวัดค่าความแน่นของตัวอย่างแอสฟัลต์คอนกรีตที่บดได้โดยปกติ
และต้องมีการวัดค่าความแน่นของตัวอย่างแอสฟัลต์คอนกรีตที่บดได้โดยปกติ และต้องมีการวัดค่าความแน่นของตัวอย่างแอสฟัลต์คอนกรีตที่บดได้โดยปกติ

8. การดำเนินการและการควบคุมการก่อสร้าง

ในการดำเนินการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง
โดยต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง
และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

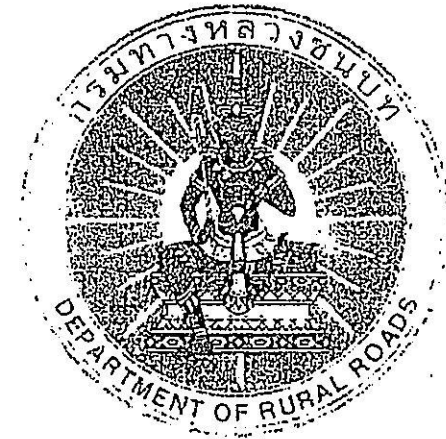
และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

และต้องมีการควบคุมการก่อสร้างแอสฟัลต์คอนกรีตให้ดำเนินการตามวิธีการที่กำหนดในแบบพิมพ์การดำเนินการก่อสร้าง

กรมทางหลวงชนบท กรมทางหลวงชนบท

9. หนังสืออ้างอิง

- 9.1 กรมทางหลวง มทล.พ. 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 "MIX DESIGN METHODS FOR ASPHALT CONCRETE AND THE HOT MIX TYPES" MANUAL SERIES NO 2 (MS-2)



สำเนาถูกต้อง

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

หมวดงานทาง 2-93



มทล. 241 - 2562

มาตรฐานงานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง
(Reflective Thermoplastic Road Marking Material)

1. ขอบข่าย

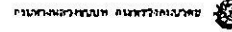
งานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง หมายถึง การติดตั้ง
การนำเครื่องหมายจราจร หรือการฉีกระเบิดบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงบนผิวทาง
โดยวิธีพ่น (Spray) ฉีดสี (Extrude) หรือวิธีอื่นใดก็ตาม

2. วัสดุ

- 2.1 วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) เป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มีลักษณะเป็นเม็ดหรือเป็นก้อน
ผลิตขึ้นจากพลาสติกชนิดหนึ่ง ซึ่งสามารถหลอมขึ้นรูปเป็นผิวทางจราจรได้
2.2 กระจกสี (Glass Beads) เป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มีลักษณะเป็นเม็ดกลมหรือเป็นก้อน
ใช้สำหรับเพิ่มการสะท้อนแสงของผิวทางจราจร
2.3 วัสดุประสาน (Binder) เป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มีลักษณะเป็นเม็ดกลมหรือเป็นก้อน
ใช้สำหรับเชื่อมประสานวัสดุเทอร์โมพลาสติกและกระจกสีเข้าด้วยกัน

ขนาดของวัสดุ	ขนาดของกระจกสี	ขนาดของวัสดุประสาน
No. 12	100	100
No. 14	85-100	85-100
No. 16	80-95	80-95
No. 18	10-40	10-40
No. 20	100	0-5
No. 75	-	0-2
No. 10	90-100	-
No. 40	35-75	-
No. 50	15-45	-
No. 100	0-5	-
No. 200	0	-

หน้างานหน้า 2-170



3. เครื่องจักรและเครื่องมือ

ชนิดและคุณภาพของเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

3.1 เครื่องฉีดสีจราจร

3.1.1 เครื่องฉีดสีจราจรต้องมีลักษณะเป็นรถบรรทุกหรือรถแทรกเตอร์ที่มีกำลังเครื่องยนต์
ตั้งแต่ 300 แรงม้าขึ้นไป และต้องมีถังเก็บวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงที่มีจุลจก
ตั้งแต่ 300 ลิตรขึ้นไป และต้องมีถังเก็บกระจกสีที่มีจุลจกตั้งแต่ 10-30 ลิตรขึ้นไป
3.1.2 เครื่องฉีดสีจราจรต้องมีถังเก็บวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงและกระจกสี
ที่สามารถแยกออกจากกันได้ และต้องมีถังเก็บวัสดุประสานที่สามารถแยกออกจากกันได้

3.2 เครื่องพ่นสีจราจรต้องมีลักษณะเป็นรถบรรทุกหรือรถแทรกเตอร์ที่มีกำลังเครื่องยนต์
ตั้งแต่ 300 แรงม้าขึ้นไป และต้องมีถังเก็บวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงที่มีจุลจก
ตั้งแต่ 300 ลิตรขึ้นไป และต้องมีถังเก็บกระจกสีที่มีจุลจกตั้งแต่ 10-30 ลิตรขึ้นไป

3.3 เครื่องพ่นสีจราจรต้องมีถังเก็บวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงและกระจกสี
ที่สามารถแยกออกจากกันได้ และต้องมีถังเก็บวัสดุประสานที่สามารถแยกออกจากกันได้

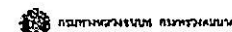
3.4 เครื่องพ่นสีจราจรต้องมีถังเก็บวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงและกระจกสี
ที่สามารถแยกออกจากกันได้ และต้องมีถังเก็บวัสดุประสานที่สามารถแยกออกจากกันได้

3.5 เครื่องพ่นสีจราจรต้องมีถังเก็บวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงและกระจกสี
ที่สามารถแยกออกจากกันได้ และต้องมีถังเก็บวัสดุประสานที่สามารถแยกออกจากกันได้

3.6 เครื่องพ่นสีจราจรต้องมีถังเก็บวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงและกระจกสี
ที่สามารถแยกออกจากกันได้ และต้องมีถังเก็บวัสดุประสานที่สามารถแยกออกจากกันได้

3.7 เครื่องพ่นสีจราจรต้องมีถังเก็บวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงและกระจกสี
ที่สามารถแยกออกจากกันได้ และต้องมีถังเก็บวัสดุประสานที่สามารถแยกออกจากกันได้

หน้างานหน้า 2-171



4. วิธีการก่อสร้าง

4.1 ก่อนการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องส่งแบบการปฏิบัติงาน วัสดุเครื่องจักร เครื่องมือและบุคลากร พร้อม
แจ้งรายละเอียด ปริมาณวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำงาน และต้องส่งแบบการปฏิบัติงานไปยัง
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อรับรองโดยผู้ผลิต เพื่อให้ผู้จ้างจ้างหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ตรวจสอบและเห็นชอบก่อนดำเนินการ

4.2 การเตรียมพื้นที่ วัสดุ และขั้นตอนการดำเนินงาน

4.2.1 การเตรียมพื้นที่

4.2.1.1 จัดการจราจร โดยปิดกั้นผิวจราจร การจราจร และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ
อย่างเพียงพอ ขณะดำเนินการก่อสร้าง

4.2.1.2 ผิวทางที่จะทำเครื่องหมายจราจรต้องแห้งและสะอาด ปราศจากสิ่งสกปรก และต้อง
มีความเรียบสม่ำเสมอ

4.2.1.3 ก่อนการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องส่งแบบการปฏิบัติงาน วัสดุเครื่องจักร เครื่องมือและบุคลากร
พร้อมรายละเอียด ปริมาณวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำงาน และต้องส่งแบบการปฏิบัติงานไปยัง
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อรับรองโดยผู้ผลิต เพื่อให้ผู้จ้างจ้างหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ตรวจสอบและเห็นชอบก่อนดำเนินการ

4.2.2 การเตรียมวัสดุ

4.2.2.1 วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงและกระจกสีต้องแห้งและสะอาด ปราศจากสิ่งสกปรก และต้อง
มีความเรียบสม่ำเสมอ

4.2.3 ขั้นตอนการก่อสร้าง

4.2.3.1 ก่อนการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องส่งแบบการปฏิบัติงาน วัสดุเครื่องจักร เครื่องมือและบุคลากร
พร้อมรายละเอียด ปริมาณวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำงาน และต้องส่งแบบการปฏิบัติงานไปยัง
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อรับรองโดยผู้ผลิต เพื่อให้ผู้จ้างจ้างหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ตรวจสอบและเห็นชอบก่อนดำเนินการ

4.2.3.2 ก่อนการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องส่งแบบการปฏิบัติงาน วัสดุเครื่องจักร เครื่องมือและบุคลากร
พร้อมรายละเอียด ปริมาณวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำงาน และต้องส่งแบบการปฏิบัติงานไปยัง
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อรับรองโดยผู้ผลิต เพื่อให้ผู้จ้างจ้างหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ตรวจสอบและเห็นชอบก่อนดำเนินการ

หน้างานหน้า 2-172

สำเนาถูกต้อง

(นายธราพงษ์ นุชประยูร)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

