

ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙
สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร
หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย
จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๕๒๖,๔๖๓.๒๒ บาท (หกล้านห้าแสนสองหมื่นหกพันสี่ร้อยหกสิบสามบาทยี่สิบสองสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ๓/๒๕๗๐ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกสได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.kkpao.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปรายการและ

รายการละเอียด โปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-GP)ภายในวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๙ โดย องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๙

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) ภายในวันและเวลาเสนอราคา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ว่าที่ร้อยเอก

(พงเจตน์ พรกุณา)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓/๒๕๗๐

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาดผิวจราจร ช่วงที่ ๑ กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๓๑๘.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑,๙๐๘.๐๐ ตารางเมตร ช่วงที่ ๒ กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๑๔๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๖,๘๗๐.๐๐ ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง	จำนวน	๑	โครงการ

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(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 แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๑๑ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

๑.๑๒ หนังสือรับรองวงเงินอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๓ ตัวอย่างหลักฐานการชำระค่าเอกสาร

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ

ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง

ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วน และยื่นหลักฐานการชำระเงินที่ถูกต้องมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันและเวลาเสนอราคาที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น กำหนด

๒.๑๕ กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือต้องมีเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ

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

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

(๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และแสดงเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น มทถ.๒๓๐-๒๕๖๒)

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ

เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) สำเนาหลักฐานการชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

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

๓.๒ **ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๔.๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือต้องมีเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ

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

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

(๔.๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และแสดงเส้นทาง

ขนส่งจากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น มทถ.๒๓๐-๒๕๖๒)

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

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการ

เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในราคาชุดละ ๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สองพันบาทถ้วน) ผ่านช่องทางการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๔๐๕๑๐๐๑๕๔๗ ชื่อบัญชีองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ภายในวันและเวลาเสนอราคาและส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร มาให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด

ขอนแก่น ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-GP) โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดดำเนินการเป็นไปตามกรณีหนึ่งกรณีใดดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่มีสิทธิในการยื่นข้อเสนอ ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนั้น และหน่วยงานของรัฐต้องไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายดังกล่าว

(๑) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๒) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจาก วันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนดหรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ แต่ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(e-GP) ในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคา ให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นดำเนินการไม่เป็นตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

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

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๓๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๔๐๕๑๐๐๑๕๔๗ ชื่อบัญชี องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

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

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ใน

สวนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

(๓) ไม่ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือชำระไม่ครบถ้วน

(๔) ชำระค่าซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวันหรือเวลาอื่นนอกเหนือจากวันและเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการชำระก่อนถึงวันและเวลาที่กำหนด หรือเมื่อพ้นวันและเวลาที่กำหนดแล้ว

(๕) ไม่ได้ส่งหลักฐานการชำระเงินตามช่องทางที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มาให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบความถูกต้อง ภายในวันและเวลาที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้

ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดภยันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่

ได้รับแจ้ง 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 ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานปรับเกลี่ยแต่งและบดอัดคันทางเดิม จำนวน ๘,๖๘๘ ตร.ม.
- งานหินคลุกปรับระดับ หนา ๐.๐๕ ม.(แน่น) จำนวน ๔๔๑.๐๐ ลบ.ม.
- งานไพรม์โค้ต (PRIME COAT) จำนวน ๘,๖๘๘ ตร.ม.
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๐.๐๕ ม. (ปูบน ไพรม์โค้ต) จำนวน ๘,๖๘๘ ตร.ม.
- งานแทคโค้ต (TACK COAT) จำนวน ๙๐.๐๐ ตร.ม.
- งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๐.๐๕ ม.(ปูบน แทคโค้ต) จำนวน ๙๐.๐๐ ตร.ม.
- งานตีเส้นจราจร และทำการก่อสร้างส่วนอื่นๆ โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาจ้างรวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

รวมระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น ๑๒๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๗๐ จำนวนเงิน ๖,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านสองแสนบาทถ้วน)

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๗๐ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๑.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ

คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

แบบ บก. 01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น / องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 6,200,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๔ พ.ย. 2569 เป็นเงิน 6,526,463.22 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 อัครเดช ศรีอุดร ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส

7.2 กฤษณะ พร้อมพรั่ง กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.3 สุมงคล นาทัน กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

นายเกรียงศักดิ์ แสนสำราญ
หัวหน้าฝ่ายสำรวจ
๒ พ.ย. ๖๙

(นายกวี ศิริชาติวาปี)
ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง

สุมงคล นาทัน
02 พฤศจิกายน 2569 12:36:06

(นายธีทัต ธรรมธิกูล)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยเอก
(พงเจตน์ พรกุณา)
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
๔ พ.ย. 2569

(นายนำศิลป์ วิเศษ)
รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น/องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
1	1.1 งานปรับเกลี่ยแต่งและบดอัดคันทางเดิม	ตร.ม.	8,688.000	15.88	137,965.44	1.3624	21.63	187,964.11
	1.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES)							
2	1.2.1 งานหินคลุกปรับระดับ หนา 0.05 ม.(แน่น)	ลบ.ม.	441.000	1,009.12	445,021.92	1.3624	1,374.82	606,297.86
	2. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	2.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
3	2.1.1 งานไพรม์โค้ต (PRIME COAT)	ตร.ม.	8,688.000	45.09	391,741.92	1.3624	61.43	533,709.19
	2.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
4	2.2.1 งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 0.05 ม. (ปูบน ไพรม์โค้ต)	ตร.ม.	8,688.000	423.66	3,680,758.08	1.3624	577.19	5,014,664.80

สุมงคล นาทัน

02 พฤศจิกายน 2569 12:36:11

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ชก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น/องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	3. ผิวทาง							
	3.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	3.1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
5	3.1.1.1 งานแทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม.	90.000	19.50	1,755.00	1.3624	26.56	2,391.01
	3.1.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
6	3.1.2.1 งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 0.05 ม.(ปูบน แทคโค้ต)	ตร.ม.	90.000	19.60	37,764.00	1.3624	571.66	51,449.67
7	4. งานตีเส้นจราจร	ตร.ม.	329.000	290.00	95,410.00	1.3624	395.09	129,986.58
							รวมราคากลาง	6,526,463.22

สุมงคล นาทัน

02 พฤศจิกายน 2569 12:36:11

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น/องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น



สุมงคล นาทัน

02 พฤศจิกายน 2569 12:36:11

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น/องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

(อัครเดช ศรีอุดร)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(กฤษณะ พร้อมพรั่ง)
กรรมการกำหนดราคากลาง

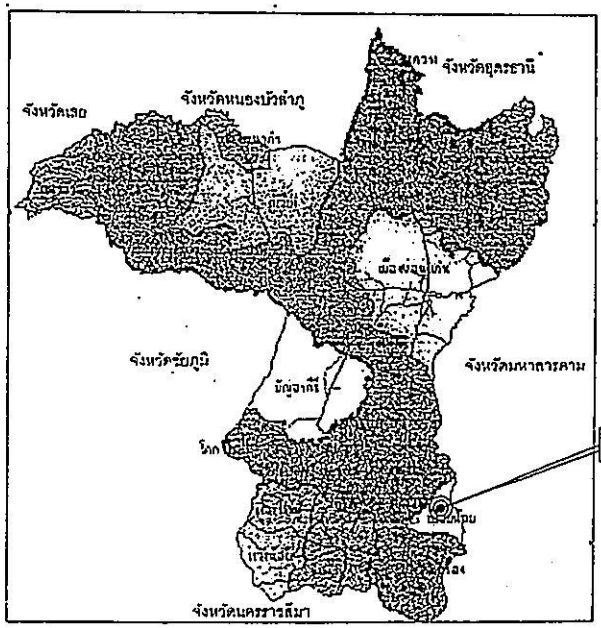
(สุมงคล นาทัน)
กรรมการกำหนดราคากลาง

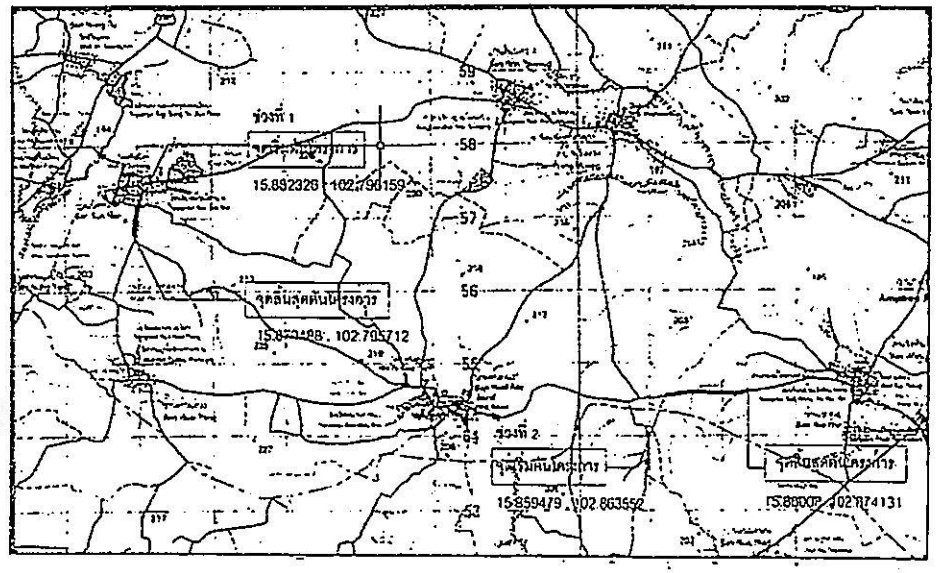
สุมงคล นาทัน
02 พฤศจิกายน 2569

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. 1 - 0089 สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน

จำนวน 2 ช่วง กว้าง 6.00 เมตร ยาว 1,463.00 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,778.00 ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น 1 สาย



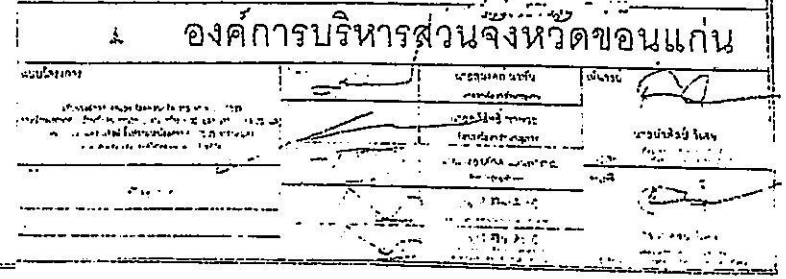


สำเนาถูกต้อง

(นายสุมังคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

สัญลักษณ์

ตารางบัญระวางแผนที่



สารบัญแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้าง

รายการแบบก่อสร้าง	แผ่นที่
แผนที่สังเขป	1
สารบัญแบบและรายการประกอบแบบ	2
มีนที่วัดไดเรคชั่น	3
แบบมาตรฐาน	4-25
รวม	25

รายการแบบมาตรฐาน	แบบเลขที่
งานดิน	
มาตรฐานงานตัดผิวจราจร	มยพ. 2219 - 2542
มาตรฐานวัสดุที่ใช้ทำผิวทาง	มยพ. 2303 - 2542
มาตรฐานโครงสร้างผิวทางและไหล่ทางคอนกรีต	มยพ. 2309 - 2542
มาตรฐานงานขุดลิ่มทาง	มยพ. 2325 - 2542
มาตรฐานงานไพรม์โค้ต (PRIME COAT)	มยพ. 2335 - 2542
มาตรฐานงานแทคโค้ท (TACK COAT)	มยพ. 2337 - 2542
มาตรฐานงานผิวทางคอนกรีต	มยพ. 2339 - 2542
เครื่องหมายจราจร	
แบบมาตรฐานงานเครื่องหมายจราจรบนผิวทางและงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานเครื่องหมายจราจร	กรม. 3 - 118 (1)
มาตรฐานประเภทเครื่องหมายจราจรบนผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีตและผิวทางคอนกรีตซีเมนต์	มยพ. 3411 - 2543
อื่นๆ	
แบบมาตรฐานเครื่องป้องกันอันตรายสำหรับงานก่อสร้างบนทางหลวงและทางหลวงพิเศษ	ขนจราจ. 2551

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่างๆให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามขั้นตอนและความมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีของงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
2. วัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก สำหรับวัสดุนั้น ๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามแบบมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้าง ยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการ และหรือเอกชน วัสดุ
4. ค่าระดับของหมุดหลักฐานตามแบบที่กำหนด (BM.) เป็นค่าระดับสมมุติที่ใช้เฉพาะในการก่อสร้างเท่านั้น
5. รถบรรทุกวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6. ผู้ควบคุมงาน หมายถึงผู้ควบคุมงาน ที่ได้รับการแต่งตั้งหรือมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง
7. มาตรฐานการก่อสร้างที่ใช้รายการมาตรฐานงานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น (อบจ)
8. ที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการฯ รวมทั้งทางแยก ให้ปรับระดับของถนนให้รับกับถนนเดิม
9. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า,โทรศัพท์,ประปา และท่อระบายน้ำ วุลๆ ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นออกไป ค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้าง
10. ท่อ คสล. ให้ใช้เต็มหน้าตามมาตรฐานที่ผลิต โดยไม่มีการตัดใช้ในการก่อสร้าง
11. ให้แต่งดินเดิม และหรือ ท้องคลองเดิมบริเวณปลายท่อทั้งสองข้าง เพื่อให้น้ำสามารถระบายผ่านท่อได้
12. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ในรีพอร์ตแต่ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตามคุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ
13. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นในระหว่างทำการก่อสร้าง รวมทั้งอุบัติเหตุอันอาจเกิดจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำ หรืออุบัติเหตุอันอาจเกิดจากการจัดการงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม วุลๆ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างตามกฎหมายที่กำหนด
14. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจรหรือสัญญาณไฟ ในระหว่างก่อสร้างตามมาตรฐานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

มาตรการส่งเสริมหรือสนับสนุนพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศ(งานก่อสร้าง)
1 ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือวัสดุก่อสร้างที่ผลิตในประเทศ
2 กรณีมีความจำเป็นผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่ผลิตในประเทศ

รายละเอียดแสดงปริมาณงาน

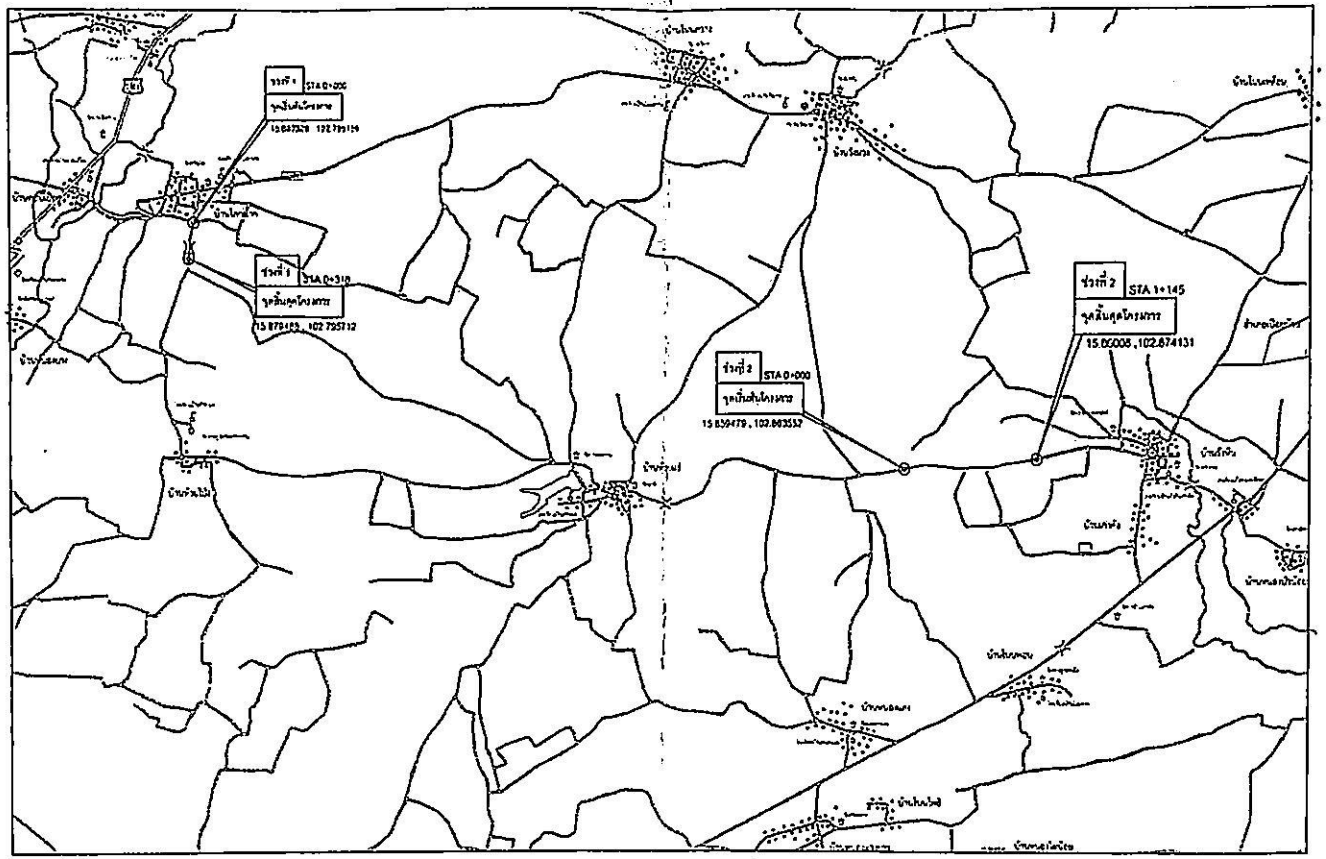
รายละเอียดปริมาณงานก่อสร้าง	ปริมาณ	หน่วย
งานปรับเกลี่ยแต่งและบดอัดผิวทางเดิม	5,583	ตร.ม.
งานผิวทางลาดยางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา 5 ซม.	441	ลบ.ม.
งานไพรม์โค้ต (PRIME COAT)	5,583	ตร.ม.
งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา 5 ซม. (ชั้นโครงสร้าง)	5,583	ตร.ม.
งานแทคโค้ท (TACK COAT)	90	ตร.ม.
งานผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา 5 ซม. (ชั้นแทคโค้ท)	90	ตร.ม.
งานตีเส้นจราจร	329	ตร.ม.

สำเนาถูกต้อง

(นายสมัยคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

N



แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

มาตราส่วน : Not to Scale

ช่วงที่ 1

จุดเริ่มต้นโครงการ STA 0+000

15.882326 , 102.796159

จุดสิ้นสุดโครงการ STA 0+318

15.879488 , 102.795712

ช่วงที่ 2

จุดเริ่มต้นโครงการ STA 0+000

15.859479 , 102.863552

จุดสิ้นสุดโครงการ STA 1+145

15.86008 ,102.874131

รายละเอียดโครงการ

1. โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. 1 - 0089 สายบ้านโสกนาค - บ้านวังหิน จำนวน 2 ช่วง กว้าง 6.00 เมตร ยาว 1,463.00 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,778.00 ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น 1 สายทาง

   ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต ขนาดผิวจราจร ช่วงที่ 1 กว้าง 6.00 เมตร ยาว 318.00 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,908.00 ตารางเมตร
   ช่วงที่ 2 กว้าง 6.00 เมตร ยาว 1,145.00 เมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6,870.00 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,778.00 ตารางเมตร
   รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด

2. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง จำนวน 2 ป้าย รายละเอียดตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดกำหนด

3. มิติต่างๆ เป็นเมตรตามที่ตัวเลขกำกับนอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

4. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า,โทรศัพท์,ประปา,เสาไฟ้ และท่อระบายน้ำ ฯลฯ ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นออกไป ค่าใช้จ่ายต่างๆให้เป็นของผู้รับจ้าง

5. ผู้รับจ้างจะต้องมีมาตราการในการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อันเกิดขึ้นในระหว่างทำการก่อสร้างรวมทั้งอุบัติเหตุอันอาจเกิดจากสภาพแวดล้อมแห่งงานที่กระทำหรืออุบัติเหตุอันอาจเกิดจากการจัดงานก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม ฯลฯ.ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มาตราการเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุนี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตราฐานความปลอดภัยในการก่อสร้างตามกฎหมายที่กำหนด

6. ในกรณีที่เกิดเหตุสุดวิสัยที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่กำหนดไว้ในรูปแบบรายการให้รายงานผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างโดยทันทีเพื่อวินิจฉัยสั่งการ

7. ผู้รับจ้างต้องส่งค่าระดับงานพื้นทางเดิม และงานหินคลุกปรับระดับแน่น เพื่อให้ช่างผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมังคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

แบบโครงการ	นายจิรพร สริแสง
	นายสันทรุ่ง เดชสิริ
	นายวุฒิชาย ลพยัคฆัสดิ์
แสดงแบบ	นายกร ศิริวาศิรานี
มังบริเวณโดยสังเขป	นายสมัคริล นิยะโส
มาตราส่วน แนวนี้	เห็นชอบ
จำนวน แผ่น	อนุมัติ

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

มทถ. 219 - 2562

มาตรฐานงานตกแต่งเกลี่ยคันทางเดิม

(Reshaping and Levelling)

1. ขอบข่าย

การตกแต่งเกลี่ยคันทางเดิม หมายถึง การเกลี่ยปรับระดับของพื้นถนนและไหล่ทางเดิม ให้ได้ระดับ รวมทั้งเอาวัชพืช และสิ่งสกปรกออกให้หมด

2. วัสดุ

วัสดุที่ใช้ในการ... ...มาตรฐานวัสดุคัดเลือก (Selected Material) ข้อ...

3. วิธีการดำเนินงาน

3.1 ให้ใช้เครื่องจักร... ...ของคันทาง รวมทั้งไหล่ทาง...

3.2 ให้ปรับระดับ... ...

3.3 บริเวณใดที่... ...ผสมแล้วใช้วัสดุ คัดเลือกของบริเวณ... ...แบบดั้งเดิม โดยให้มี ความแข็งแรง... ...ตามค่าความแน่นของ วัสดุงานทางเดิม...

3.4 การตกแต่ง... ...ได้ระดับ สะอาด

DEPARTMENT OF RURAL ROADS กรมทางหลวงชนบท

หมวดงานทาง 2-28

สำเนาถูกต้อง

(นายชุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

มทถ. 203 - 2562

มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (Crushed Rock Base)

1. ขอบข่าย

วัสดุพื้นทางหินคลุก หมายถึง วัสดุมวลรวมหินไม่ (Crushed Rock Soil Aggregate Type) สำหรับใช้ในการก่อสร้างถนน โดยก่อสร้างบนชั้นรองพื้นทางหรือชั้นอื่นใด ซึ่งผ่านการตรวจสอบแล้ว

2. คุณสมบัติ

2.1 ต้องมีขนาดคละกับส่วนประกอบของวัสดุพื้นทางหินคลุกชนิด ก. หรือ ชนิด ข. ตามที่กำหนดในตารางที่ 1

2.2 ละอองปราศจากดินเหนียว

2.3 มีค่าดัชนีความเหนียว ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ. (ท) 501.5 : มาตรฐานการทดสอบค่าดัชนีความเหนียว (Plasticity Index)

2.4 มีค่าดัชนีความเหนียว ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.6 : มาตรฐานการทดสอบค่าดัชนีความเหนียว (Plasticity Index)

2.5 มีค่าร้อยละการสึกหรอ ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.9 : มาตรฐานการทดสอบค่าร้อยละการสึกหรอ (Percent Abrasion)

2.6 มีค่าร้อยส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 12 : มาตรฐานการทดสอบหาค่าร้อยส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 (No. 200 Sieve)

2.7 มีค่าซีบีอาร์ ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.2 : มาตรฐานการทดสอบค่าซีบีอาร์ (CBR) ที่ความแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สำหรับผิวทางแบบเจอร์เฟซทรีตเมนต์ และไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 สำหรับผิวทางแบบเจอร์เฟซทรีตเมนต์ ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.3 : มาตรฐานการทดสอบค่าซีบีอาร์ (CBR)

2.8 มีขนาดคละตามตารางที่ 1 ตามวิธีการทดสอบที่ มทถ.(ท) 501.8 : มาตรฐานการทดสอบหาขนาดคละของดิน (Sieve Analysis)

2.9 ส่วนละเอียด (Fine Aggregate) ต้องเป็นวัสดุชนิดและคุณสมบัติเดียวกันกับส่วนหยาบ (Coarse Aggregate) หากมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุส่วนละเอียดชนิดอื่นเจือปนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ เมื่อผสมกับแล้วต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนด

ตารางที่ 1 ขนาดคละของวัสดุพื้นทางหินคลุก

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

3. เอกสารอ้างอิง

3.1 มาตรฐาน มทถ. ... กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

มทถ. 209 - 2562

มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับงานแอสฟัลต์คอนกรีต

(Aggregates for Asphalt Concrete)

1. ขอบข่าย

วัสดุมวลรวมสำหรับใช้ทำแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete) ประกอบด้วย

1.1 วัสดุมวลรวมหยาบ (Coarse Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดคัดกรองผ่านตะแกรงมาตรฐาน 4.75 มิลลิเมตร (เบอร์ 4) ขึ้นไป ได้แก่ หินย่อย กรวดย่อย หรือวัสดุอื่นที่ได้รับการอนุมัติจากวิศวกรให้ใช้ได้ ซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดนี้

1.2 วัสดุมวลรวมละเอียด (Fine Aggregates) หมายถึง วัสดุที่มีขนาดคัดกรองผ่านตะแกรงมาตรฐาน 4.75 มิลลิเมตร (เบอร์ 4) ลงมา ได้แก่ ทรายธรรมชาติ ทรายที่ได้จากการย่อยหิน หรือวัสดุอื่นที่ได้รับการอนุมัติจากวิศวกรให้ใช้ได้ ซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดนี้

1.3 วัสดุมวลรวมผสม (Blended Aggregates) หมายถึง วัสดุมวลรวมหยาบ และวัสดุมวลรวมละเอียด ที่ผสมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสม ตามที่ระบุในแบบรูปรายการ หรือตามที่วิศวกรกำหนดให้ใช้

2. คุณสมบัติ

วัสดุมวลรวมที่ใช้ในงานแอสฟัลต์คอนกรีตต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 วัสดุมวลรวมหยาบ

2.1.1 ต้องเป็นวัสดุที่แข็งแกร่ง ทนทาน สะอาด ปราศจากดินเหนียว ก้อนดินเหนียว และสิ่งไม่พึงประสงค์อื่นๆ

2.1.2 มีค่าความสึกหรอ (Abrasion) ตามมาตรฐานการทดสอบการต้านทานการสึกหรอของมวลรวมขนาดเล็กโดยใช้เครื่องลอสแองเจลิส (Los Angeles Machine) ตามมาตรฐาน ทล-ท 405 ไม่มากกว่าร้อยละ 40

2.1.3 มีค่าความทนทานต่อการสลายตัวด้วยสารละลายโซเดียมซัลเฟต (Soundness) ตามมาตรฐาน ทล-ท 406 ไม่มากกว่าร้อยละ 12 เมื่อใช้โซเดียมซัลเฟต จำนวน 5 รอบ น้ำหนักของวัสดุที่หายไป (Loss) ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 9 หรือไม่มากกว่าร้อยละ 18 เมื่อใช้แมกนีเซียมซัลเฟต

2.1.4 มีค่าความเหนียวของมวลรวมผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ผ่านการบดอัดแล้ว ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

2.1.5 มีค่าดัชนีความแบน (Flakiness Index) ตามมาตรฐาน ทล-ท 313 มาตรฐานการทดสอบหาค่าดัชนีความแบน (Flakiness Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 30

2.1.6 มีค่าดัชนีความยาว (Elongation Index) ตามมาตรฐาน ทล-ท 314 มาตรฐานการทดสอบหาค่าดัชนีความยาว (Elongation Index) ไม่มากกว่าร้อยละ 30

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

2.2 วัสดุมวลรวมละเอียด

2.2.1 ต้องเป็นวัสดุที่แข็งแกร่ง ทนทาน สะอาด ปราศจากดินเหนียว ก้อนดินเหนียว และสิ่งไม่พึงประสงค์อื่นๆ ในปริมาณที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพของแอสฟัลต์คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว

2.2.2 มีค่าความสมดุลย์ของทราย (Sand Equivalent) ตาม ทล-ท 501.13 มาตรฐานการทดสอบหาค่าความสมดุลย์ของทราย (Sand Equivalent) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

2.2.3 มีค่าความทนทานต่อการสลายตัว (Loss) ตาม ทล-ท 501.12 มาตรฐานการทดสอบหาความทนทาน (Soundness) ของมวลรวมโดยใช้สารละลายโซเดียมซัลเฟต จำนวน 5 รอบ น้ำหนักของวัสดุที่หายไป (Loss) ต้องไม่มากกว่าร้อยละ 9 หรือไม่มากกว่าร้อยละ 18 เมื่อใช้แมกนีเซียมซัลเฟต

2.3 วัสดุมวลรวมผสม

ให้ผสมวัสดุมวลรวมหยาบ และวัสดุมวลรวมละเอียด ตามที่ระบุในแบบรูปรายการ หรือตามที่วิศวกรกำหนดให้ใช้ ก่อนถึงเครื่องผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ด้วยเครื่องป้อนวัสดุแบบสายพาน หรือเครื่องป้อนวัสดุแบบถังตวง

2.3.1 ระดับหน้าที่ของวัสดุ

2.3.2 ข้อกำหนด

2.3.3 มีความ

ขนาดของตะแกรงมาตรฐาน	ปริมาณผ่านตะแกรง ร้อยละโดยมวล
เบอร์ 30	100
เบอร์ 50	75-100
เบอร์ 200	55-100

2.4 วัสดุมวลรวมหยาบและวัสดุมวลรวมละเอียดที่ผสมกันแล้วสำหรับงานแอสฟัลต์คอนกรีต ต้องมีขนาดคัดกรองผ่านตะแกรงมาตรฐานตามที่ระบุในตารางที่ 2

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

ตารางที่ 2 ขนาดคละของมวลรวมและระดับรอยต่อแอสฟัลต์คอนกรีต

ขนาดที่ใหญ่ที่สุด	มิลลิเมตร	9.5	12.5	19.0	25.0
	(นิ้ว)	(3/8)	(1/2)	(3/4)	(1)
สำหรับชั้นทาง		Wearing Course	Wearing Course	Binder Course	Base Course
ขนาดตะแกรง	มิลลิเมตร (นิ้ว)	ปริมาณผ่านตะแกรง ร้อยละโดยมวล			
37.5	(1 1/2)				100
25.0	(1)			100	90-100
19.0	(3/4)			90-100	-
12.5	(1/2)			56-80	-
9.5	(3/8)			-	-
4.75	เบอร์ 4			23-45	23-59
2.36	เบอร์ 8			15-29	19-45
1.18	เบอร์ 16			-	-
0.600	เบอร์ 30			-	-
0.300	เบอร์ 50	5-17	5-19	5-19	5-17
0.150	เบอร์ 100			-	-
0.075	เบอร์ 200	2-8	2-8	2-8	1-7

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

มทถ. 223 - 2562

มาตรฐานงานชั้นพื้นทาง (Base)

1. ขอบข่าย

งานชั้นพื้นทาง หมายถึง การก่อสร้างชั้นพื้นทางโดยการผสมและบดอัดวัสดุพื้นทางให้ได้รูปร่างและระดับตามแบบก่อสร้าง

2. วัสดุ

วัสดุที่จะนำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของงานประเภท มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก (Crushed Rock Base)

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 ต้องควบคุมระบบ[illegible]ถูกต้องตามรูปแบบ

3.2 ส่วนผสมที่ผสม[illegible]ม หรือวิธีและเครื่องมือต่างๆ ที่ได้รับการอนุมัติแล้วจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน ให้ได้ส่วนผสมที่เป็นเนื้อเดียวกันตามรูปแบบ

3.3 นำวัสดุพื้นทาง[illegible]ตามที่กำหนดและได้รับการอนุมัติแล้วจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน ต้องเก็บตัวอย่างวัสดุพื้นทางที่ผสมแล้วในสนาม ตามวิธีการทดสอบ ASTM D 1556 หรือ ASTM D 2167 หรือ ASTM D 6938 หรือเครื่องมือที่ได้รับการอนุมัติแล้วจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน ตามวิธีการทดสอบ มทถ. (ท) 501.4 : มาตรฐานการทดสอบความแน่นของวัสดุพื้นทางและวัสดุไหล่ทางโดยวิธีใช้ทรายแทนที่ (Test)

3.4 ในระหว่างการบดอัดวัสดุพื้นทาง ต้องปรับปรุงแต่งผิวหน้าของวัสดุพื้นทางให้ได้รูปร่างและระดับตามแบบก่อสร้าง เพื่อให้ผิวหน้าของวัสดุพื้นทางมีความลาดเอียงตามขวางที่ถูกต้อง

3.5 บริเวณใกล้ขอบทางที่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่บดอัดได้ ให้ใช้เครื่องจักรกลขนาดเล็กบดอัด ระดับของวัสดุพื้นทางที่บดอัดแล้วต้องไม่ต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ในกรณีที่ต่ำกว่าระดับที่กำหนด ให้ขุดวัสดุพื้นทางที่บดอัดแล้วออก และนำวัสดุที่เหมาะสมมาเติมให้ได้ระดับที่กำหนด ก่อนที่จะบดอัดใหม่ ในกรณีที่ขุดลึกเกินกว่าที่กำหนด ให้ใช้วัสดุที่เหมาะสม

มทถ. 225 - 2562

มาตรฐานงานไพรมโคท (Prime Coat)

1. ขอบข่าย

งาน Prime Coat หมายถึง การราดยางแอสฟัลต์ลงบนพื้นทางที่ได้ปรับแต่งและเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้วัสดุพื้นทางเกาะยึดได้ดี และช่วยป้องกันน้ำมิให้ไหลซึมเข้าไปในพื้นทางได้ด้วย

2. วัสดุ

2.1 แอสฟัลต์ที่จะนำมาใช้ ต้องเป็นชนิดที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ตามมาตรฐานแอสฟัลต์แต่ละประเภทและเกรด ดังนี้

2.1.1 Cut Back

2.1.2 Asphalt Emulsions

RC 70	70-140	50-145
RC 250	250-500	140-365
RC 800	800-1600	250-440
RC 3000	3000	210-290
CRS-1	40-65	100-150
CRS-2	50-85	125-185

2.1.3 ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ประมาณ 0.8 - 1.4 ลิตรต่อตารางเมตร จำนวนยางที่ราดจะมีปริมาณเท่าไรขึ้นอยู่กับลักษณะผิวของพื้นทางในขณะนั้นซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

2.1.4 สูตรการคำนวณปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ทำ Prime Coat

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

เมื่อ P = ค่าวัดซึมที่จะให้ยางแอสฟัลต์ซึมลงไปเป็นมิลลิเมตร

R = ค่าของ Residual Asphalt

γ = ความหนาแน่นแห้งสูงสุด (Maximum Dry Density) เป็นกรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ของวัสดุพื้นทาง Modified Proctor

G = ค่าความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุพื้นทาง

ค่า P ขึ้นอยู่กับความพรุน (Porosity) ของวัสดุพื้นทาง ชนิดและเกรดของยางแอสฟัลต์ที่ใช้ราด สำหรับค่า P แนะนำให้ใช้เท่ากับ 4.5 มิลลิเมตร แทนค่าในสูตรข้างบน คำนวณอัตรายางแอสฟัลต์ที่จะใช้ราด และทดลองราดยางแอสฟัลต์ตามปริมาณที่คำนวณได้ ถ้าเห็นว่ามีปริมาณยางแอสฟัลต์มากหรือน้อยไปยังไม่พอเหมาะให้เปลี่ยนค่า P ใหม่ หรือเปลี่ยนชนิดและเกรดของยางแอสฟัลต์ตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ค่าอัตรายางแอสฟัลต์เมื่อใช้ราดแล้วมีปริมาณที่พอเหมาะต่อไป

ค่า R ให้ใช้ตามที่ระบุ คือ

ค่า G ให้คำนวณจาก

เมื่อ P_1 = ค่าร้อยละของวัสดุพื้นทางชนิดหยาบซึ่งค้างอยู่ตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

P_2 = ค่าร้อยละของวัสดุพื้นทางชนิดละเอียดซึ่งผ่านตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร) เป็นร้อยละ

G_1 = ความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุพื้นทางชนิดหยาบซึ่งค้างอยู่ตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

G_2 = ความถ่วงจำเพาะแบบ Bulk ของวัสดุพื้นทางชนิดละเอียดซึ่งผ่านตะแกรงมาตรฐาน เบอร์ 4 (4.75 มิลลิเมตร)

2.2 รายละเอียดอื่นๆ ถ้ามีความจำเป็นที่จะทำหน้า Prime Coat รายที่ใช้จะต้องมีส่วนละเอียดผ่านตะแกรงเบอร์ 4 ซึ่งไม่มีพลาสติกหรือวัสดุอื่นเจือปน และจะต้องได้รับการยินยอมอนุญาตให้ลาดรายใดจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 การทำ Prime Coat ด้วยยาง Cut Back

3.1.1 พื้นทางที่จะ Prime Coat ผิวหน้าจะต้องสะอาดปราศจากฝุ่นและหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด โดยการกวาดและเป่าเศษวัสดุออกด้วยเครื่องจักร หรือวิธีอื่นที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร

3.1.2 ถ้าผิวหน้าของพื้นทางแห้งและมีฝุ่นเกาะให้พรมน้ำบาง ๆ เสียก่อนก่อนราดยาง

3.1.3 เครื่องพ่นยางและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการ Prime Coat ต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อควบคุมอัตราจำนวนยางที่ราดบนพื้นทางได้สม่ำเสมอ

3.1.4 การราดยางควรราดให้เต็มความกว้างของถนน หากจำเป็นต้องราดยางทีละครึ่งของความกว้างหรือทีละช่องทางวิ่งก็สามารถทำได้

3.1.5 บริเวณรอยต่อการ[illegible]เพื่อป้องกันมิให้ยางไหลซึมออกนอก โดยเจาะรอยต่อตามขวางที่ว[illegible]ให้ยางไหลผ่านได้ หรือใช้กระดาษแข็งหรือวัสดุที่ไม่ดูดซึมน้ำ[illegible]

3.1.6 หลังจากราดยาง[illegible]ยางซึมผ่านเข้าไปในบริเวณที่[illegible]ยางผ่านได้ หากมีส่วน[illegible]ในกรณีที่จำเป็นจริงๆ [illegible]พื้นทางแห้งหรือวัสดุ[illegible] Back และยางCut [illegible]ปริมาณจราจรของพื้นทา[illegible]ไม่ดีหรือมีลักษณะ[illegible]ห้เห็นชอบจากผู้[illegible]

3.2 การทำ Prime Coat [illegible]

3.2.1 พื้นทางที่จะ Prime Coat [illegible]ผิวหน้าต้องสะอาดปราศจากฝุ่นหินที่หลุดหรือวัสดุอื่นใด และผู้ควบคุมงาน[illegible]

3.2.2 ถ้าผิวหน้าของพื้นทางแห้งหรือ[illegible]เป็นครั้งแรก

3.2.3 เครื่องพ่นยางและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการ Prime Coat ต้องได้รับการตรวจสอบเพื่อควบคุมอัตราจำนวนยางที่ราดบนพื้นผิวทางได้สม่ำเสมอ

3.2.4 เมื่อราดยางแล้วต้องทิ้งไว้จนกว่า Asphalt จะแยกตัวออกเสียก่อนจึงจะทำชั้นผิวทางได้ การแยกตัวของ Emulsified Asphalt คือส่วนผสมของน้ำที่อยู่ใน Emulsion จะเหยออกไปจะสังเกตได้จากการเปลี่ยนสีของ Emulsion ซึ่งปกติมีสีน้ำตาลเข้มเปลี่ยนเป็นสีดำ การแยกตัวนี้จะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับชนิดของ Emulsion Asphalt ในอุณหภูมิธรรมดาจะใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

3.2.5 เมื่อ Asphalt แยกตัวแล้ว ถ้ายังไม่สามารถทำผิวทางได้ทันทีและมีความจำเป็นต้องเปิดให้ยวดยานวิ่งบนชั้น Prime Coat ให้ใช้ทรายละเอียดสาดปิดหน้าได้

3.2.6 ห้ามราดยาง Asphalt Emulsion ในขณะที่มีฝนตกเป็นอันขาด หรือเมื่อราดยางเสร็จใหม่ๆ แล้วหน้าก่อนที่ Emulsion แยกตัวมีฝนตกจนชะยางส่วนของ Emulsion บนผิวหน้าออกไปจะต้องทำการราด Emulsion เพิ่มเติมในส่วนนั้นๆ ใหม่

4. ข้อควรระวัง

4.1 ยาง Cut Back เป็นยางชนิดติดไฟได้ง่ายมาก ดังนั้นในขณะต้มยางหรือขณะทำการราดยางจะต้องระมัดระวังมิให้มีเปลวไฟจากภายนอกลุกลามเข้าไปได้

4.2 ยาง Emulsified Asphalt [illegible] ประกอบด้วยน้ำ [illegible] ประจุต่างๆ กระจายอยู่ในสารละลายซึ่งประกอบด้วยน้ำ [illegible] และมีสารเคมีบางชนิดผสมให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะจ่ายได้ง่ายและ[illegible]

4.2.1 การเก็บ[illegible]ไม่ควรให้ถูกความร้อนหรือความกระทบกระเทือนอย่างรุนแ[illegible]

4.2.2 Emulsi[illegible]ควรเก็บตัวอย่างขึ้นประจำอย่างน้อยอย่[illegible]

4.2.3 เนื้อ[illegible]ไม่ควรให้ถูกความร้อนหรือความเย็นจัด ถ้าจะขับน้ำในส่วนเ[illegible]ให้ใช้การระเหย[illegible]

4.2.4 หีบห่อ[illegible]แล้วควรใช้น้ำล้างให้สะอาดก่อน[illegible]ทะลุเป็นรูเล็กๆ ก็จะทำให้เกิดสนิมเป็นแผ่น ทำให้มีปูนปนอยู่ใน Emulsion

4.2.5 Emulsi[illegible]ปนเปื้อนเข้าไปจะทำให้เกิดการแปลงสภาพขึ้นได้ ไม่ควรใช้ภาชนะที่ใช้ผสมแล้ว Emulsion ไม่เข้าเป็นเนื้อเดียวกันมาใช้ใส่ Emulsion ใหม่ เพราะจะทำให้เป็นอันราด

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

มทถ. 227 - 2562

มาตรฐานงานแทคโคท (Tack Coat)

1. ขอบข่าย

แทคโคท หมายถึง การราดยางแอสฟัลต์ซีเมนต์ (Liquid Asphalt) บนไหมโคทหินคลุกบนผิวทางเดิม และบนพื้นทางเดิมชนิดแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ตามชนิดเกรด อุณหภูมิ ปริมาณ เครื่องจักร และเครื่องมือที่กำหนดไว้เพื่อทำหน้าที่ยึดเหนี่ยวชั้นผิวทางหรือชั้นพื้นทางชนิดแอสฟัลต์ติกคอนกรีตที่กำลังจะก่อสร้างใหม่

2. วัสดุ

วัสดุที่ใช้แทคโคทหลังจากที่ได้รับการอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงานแล้ว ให้เป็นไปตามข้อกำหนดรองวัสดุยางแอสฟัลต์ต่อไปนี้

2.1 วัสดุยางแอสฟัลต์ [illegible] RC-70, RC-250

2.2 วัสดุยางแอสฟัลต์ [illegible] RS-2K วัสดุในข้อ 2.1 และ 2.2 ต้องมี [illegible]

2.3 อุณหภูมิของยาง [illegible]

2.4 ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับยาง Cationic Asphalt Emulsion

2.4.1 ในกรณีที่ผสมยางแอสฟัลต์อิมัลชันกับน้ำเพื่อใช้งานแล้วยังมีเหลือค้างถังหรือภาชนะบรรจุ ให้เขียนข้อความไว้ที่ถังหรือภาชนะบรรจุนั้นว่าผสมน้ำแล้ว ห้ามนำไปใช้งานแทคโคท ถ้าเหลือค้างถังหรือภาชนะบรรจุยางแอสฟัลต์ที่แยกตัว จะนำมาใช้อีกไม่ได้

2.4.2 ข้อควรปฏิบัติอื่น นอกเหนือจากข้อ 2.4.1 ให้ปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับยาง Cationic Asphalt Emulsion ในเรื่องไพรมโคท (Prime Coat) ทุกประการ

2.4.3 ปริมาณยางแอสฟัลต์ที่ใช้ราด ให้ใช้ตามที่กำหนด ดังนี้

2.4.3.1 กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นไพรมโคท ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร หรือใช้ CRS-1 ผสมน้ำเท่าหรือในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร

2.4.3.2 กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หรือเป็นผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีตที่ใช้ RC-250 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

2.4.3.3 ในกรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หรือเป็นพื้นทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีตใช้ RC-70 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตรต่อตารางเมตร ใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าหรือในอัตรา 0.2-0.6 ลิตรต่อตารางเมตร

3. วิธีการก่อสร้าง แบ่งเป็น 2 ตอน

3.1 การเตรียมพื้นผิวเดิม

3.1.1 ถ้าพื้นผิวเดิมเป็นไพรมโคทที่ทำไว้นาน เมื่อจะทำผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ผิวจะไม่ยึดติดกับไพรมโคทเดิม ทำให้การอุด-ปะหลุมบนผิวไพรมโคท (ถ้ามี) ด้วย Hot Mix หรือ Pre-mix แล้วบดอัดแน่น [illegible] ภาคพื้นออกจนหมด และไม่ทำให้ผิวไพรมโคทเดิม [illegible] ออกให้หมด

3.1.2 ถ้าพื้นผิวเดิม [illegible] เครื่องจักร [illegible] ออกให้หมด

3.1.3 [illegible] แอสฟัลต์ติกคอนกรีต

3.2 การ[illegible]

3.2.1 ใช้[illegible] ให้[illegible] ใช้ที่มีขนาดเล็ก

3.2.2 [illegible] ให้ใช้ Volatile [illegible] Cationic Asphalt Emulsion

3.2.3 ให้ปิดการจราจร [illegible] ก่อสร้างผิวทางหรือพื้นทางแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

มทถ. 230 - 2562

มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต

(Asphalt Concrete)

1. ขอบข่าย

แอสฟัลต์คอนกรีต หมายถึง วัสดุที่ได้จากการผสมวัสดุมวลรวม (Aggregate) กับแอสฟัลต์ซีเมนต์ (Asphalt Cement) ที่โรงผสมแอสฟัลต์คอนกรีต (Asphalt Concrete Mixing Plant) โดยการควบคุม อัตราส่วนผสมและอุณหภูมิ [illegible] ก่อสร้าง งานบูรณะและบำรุงทาง โดยการปูราดโรยคลุก [illegible] ตามรายละเอียดและแบบรูปรายการก่อสร้าง ให้ถูกต้อง ตามแบบ ระดับ ความ [illegible]

2. วัสดุ

2.1 แอสฟัลต์ ในการ [illegible] ซีเมนต์ AC 60-70 [illegible] ตารางที่ 1

2.2 วัสดุมวลรวม (Aggregate) [illegible] แอสฟัลต์คอนกรีต (Aggregate) [illegible]

3. การออกแบบ [illegible]

3.1 ก่อนเริ่มงานไม่น้อยกว่า [illegible] ผู้ควบคุมงาน ผู้ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุและแอสฟัลต์คอนกรีต ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ออกแบบ [illegible] การออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ออกแบบ [illegible] ให้ดำเนินการ [illegible] ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงแก้ไข [illegible]

3.2 คุณภาพที่ได้จากการออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ให้เป็นไปตามข้อ 2 ส่วนผสมของวัสดุมวลรวม และแอสฟัลต์ซีเมนต์ ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

3.3 ข้อกำหนดในการออกแบบส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ให้เป็นไปตามตารางที่ 2

3.4 [illegible]

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

และแอสฟัลต์คอนกรีต พร้อมทั้งสัดส่วนที่ใช้ผสม (Job Mix Formula) ที่ผ่านความเห็นชอบ ตามตารางที่ 2 เพื่อใช้ควบคุมการผลิต ๆ การมีข้อบกพร่องเกิดขึ้นเห็นควรให้ดำเนินการแก้ไข ของสูตรส่วนผสมเฉพาะงานนั้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ตามความเหมาะสม

3.5 ในการผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตในแต่ละวัน ถ้ามีการเปลี่ยนแหล่งหินขนาดใด หรือปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ หรือคุณสมบัติอื่นใด ตลอดเวลาเกินกว่าร้อยละที่กำหนดไว้ในสูตรส่วนผสมเฉพาะงาน จะถือว่า ส่วนผสมของแอสฟัลต์คอนกรีตที่ผสมไว้ในแต่ละครั้งนั้นมีคุณภาพไม่ถูกต้องตามที่กำหนด ผู้รับจ้าง จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไข สำหรับค่าใช้จ่ายในการนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

3.6 ผู้รับจ้างจะขอเปลี่ยนสูตรส่วนผสมเฉพาะงานใหม่ได้ ถ้ามีวัสดุที่ใช้ผสมแอสฟัลต์คอนกรีต มีการเปลี่ยนแปลงไปด้วยเหตุผล [illegible] เฉพาะงานทุกครั้ง ต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์กร [illegible]

3.7 องค์กรบริหารการ [illegible] ผู้รับจ้างหรือผู้ผลิตแอสฟัลต์คอนกรีต ในการ [illegible] เฉพาะงานนั้น ๆ

3.8 การผลิต [illegible] ผู้รับจ้างต้อง [illegible]

ขนาดตะแกรงมาตรฐาน		ร้อยละโดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวมที่ผ่านตะแกรงแต่ละขนาด			
ชั้นที่ใช้งาน		Wearing Course	Wearing Course	Binder Course	Base Course
ความหนา		40 มม.	40 มม.	50-60	70-100
ขนาดตะแกรง					
37.5					100
25.0				100	90-100
19.0				90-100	-
12.5	0.20	100	90-100	-	56-80
9.5	(3/8")	90-100	-	56-80	-
4.75	(เบอร์ 4)	55-85	44-74	35-65	23-53
2.36	(เบอร์ 8)	32-67	28-58	23-49	15-45
1.18	(เบอร์ 16)	-	-	-	-
0.600	(เบอร์ 30)	-	-	-	-
0.300	(เบอร์ 50)	7-23	5-21	5-12	5-17
0.150	(เบอร์ 100)	-	-	-	-
0.075	(เบอร์ 200)	2-10	2-10	2-6	1-7
ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ โดยละลายออกมา		4.0-6.0	3.5-7.0	3.0-5.5	3.0-6.0

หน้าสุดท้าย 2-63

กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม

หมายเหตุ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อาจพิจารณาเปลี่ยนแปลงขนาดละเอียดรวม และปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ใช้ แตกต่างจากตารางที่ 1 ก็ได้ ทั้งนี้ แอสฟัลต์คอนกรีตที่ได้ต้องมีคุณสมบัติและความแข็งแรงถูกต้อง ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อกำหนดในการออกแบบแอสฟัลต์คอนกรีต

รายการ	ชั้นทาง				
	Wearing Course	Wearing Course	Binder Course	Base Course	Shoulder
Aggregate Size	[illegible]	[illegible]	19.0 mm.	25.0 mm.	25.0 mm.
Blows			75	75	
Stability Min. N			8,117	7,117	
lb.			1,800	1,600	
Flow 0.25 mm.			[illegible]	8-16	8-16
Percent Air Voids			[illegible]	3-5	3-5
Percent Voids in Mineral Aggregate (VMA) Min.			[illegible]	[illegible]	12
Stability/Flow Min. N/0.25 mm.			[illegible]	665	665
lb./0.01 in.			145	145	145
Percent Strength Index Min.			[illegible]	75	75

หมายเหตุ (1) การทดสอบเพื่อ [illegible] ให้ใช้วิธีการตาม มทถ.(พ) 607 [illegible] (Marshall)

(2) การออกแบบให้ส่วนของ [illegible] ตามวิธีระดับการที่ 2 ให้ใช้ระดับความที่ 125 ครั้งละ ตามวิธีการเจาะแกนคอนกรีต ในการออกแบบของชั้น Binder Course เป็นไปตามที่กำหนดในการออกแบบ และชั้นคอนกรีตที่ใช้งาน

*(3) การทดสอบความ Percent Strength ตามวิธี Ontario Laboratory Manual Test ให้ใช้วิธีเทียบเท่า การทดสอบรายการนี้ ให้ส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองจากกรมทางหลวงชนบท

สำเนาถูกต้อง

(นายธนงคล นาทัน)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

หน้าสุดท้าย 2-63

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้สำหรับมูลฝอยและมูลฝอยหาย

ส่วนละเอียดของมูลฝอย	ร้อยละ
2.36 มม. (เบอร์ 8) และขนาดใหญ่กว่า	± 5
1.18 มม. (เบอร์ 16) 0.600 มม. (เบอร์ 30) และ 0.300 มม. (เบอร์ 50)	± 4
0.150 มม. (เบอร์ 100)	± 3
0.075 มม. (เบอร์ 200)	± 2
ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์	± 0.3

4 เครื่องจักรและเครื่องมือ ... โดยจะต้องเป็นการ ... เครื่องจักรและ ... ของงาน ... ในการ ... บำรุงรักษา ...

4.1 โรงงานผสม ... ที่มีขนาดใหญ่ ... สม ... สำหรับปาก ... ตอนได้ไม่น้อยกว่า 90 ... ให้อ่านอุณหภูมิ ... ถูกต้องตามที่ ...

โรงงานผสมนี้จะต้องมีสภาพไร้เขม่าไฟ และอย่างน้อยต้องมีเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1.1 อุปกรณ์สำหรับการเตรียมแอสฟัลต์ (Equipment for Preparation of Asphalt) โรงงานผสมต้องมีถังเก็บแอสฟัลต์ซีเมนต์ (Storage Tank) ที่มีอุปกรณ์ให้ความร้อนประเภทหม้อต้มน้ำร้อนหรือน้ำมันร้อน (Steam or Oil Coil) หรือประเภทไฟฟ้า (Electronic) หรือประเภทอื่นใดที่เหมาะสมโดยมีอัตราความร้อนที่ถังเก็บแอสฟัลต์ซีเมนต์ดังกล่าวโดยตรง อุปกรณ์ดังกล่าวต้องสามารถทำความร้อนได้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดข้อกำหนด มีโรงสกัดอุณหภูมิของแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่ให้ความร้อนได้ตามที่กำหนด และต้องมีการหมุนเวียนแอสฟัลต์ซีเมนต์ ...

- ... ให้ความร้อนด้วยน้ำมันร้อน (Oil Heated) หรือไฟฟ้า (Electric) ...
- ... ที่ระบบหมุนเวียนโดยตรงเป็นประเภทใช้ไอน้ำ (Steam Jacket) หรือน้ำมันร้อน (Hot Oil Jacket) หรือประเภทอื่นใดที่เหมาะสม (Others) เพื่อให้อุณหภูมิของแอสฟัลต์ซีเมนต์ในหม้อต้ม แอสฟัลต์ มาตรวัดแอสฟัลต์ ท่อส่งแอสฟัลต์ อันบรรจุแอสฟัลต์ และอื่น ๆ ให้มีอุณหภูมิตามที่กำหนด ...

4.1.2 ถังกักเย็น (Cold Bin) และเครื่องป้อนวัสดุเย็น (Aggregate Feeder) โรงงานจะต้องมีถังกักเย็นไม่น้อยกว่า 4 ถัง สำหรับแยกใส่วัสดุเย็นหรือวัสดุคุ้น ๆ แต่ละขนาดต่อเปิดปากรูปจะต้องเป็นแบบปรับได้ ถังกักเย็นต้องมี ... ได้อย่างละเอียด ... เครื่องป้อนวัสดุเย็นต้องเป็นแบบสายพานชนิด ...

4.1.3 ... สำหรับถังร้อน ... ขนาดของถังร้อนต้องมีความจุเพียงพอที่จะเก็บวัสดุร้อนได้ ... ความจุของถังร้อนไม่ควรน้อยกว่าปริมาณของวัสดุร้อนที่ต้องการผสมในแต่ละครั้ง ... ถังร้อนต้องมีช่องสำหรับระบายวัสดุร้อนส่วนเกิน (Overflow) ออกเมื่อ ... ให้ความร้อน ...

4.1.4 ... ที่ใช้ในการชั่งวัสดุเย็นและวัสดุร้อน ... ต้องมีความเที่ยงตรงไม่น้อยกว่า ... ของน้ำหนักที่ชั่ง ... ต้องมีความรู้ความชำนาญในการชั่งวัสดุ ...

4.1.5 ... สำหรับถังชั่งวัสดุร้อน ... ต้องมีเครื่องสั่นสะเทือนที่ถังชั่งเพื่อให้วัสดุร้อนไหลออกได้ง่าย ... ความจุของถังชั่งต้องมีขนาดใหญ่กว่าปริมาตรของวัสดุร้อนที่ต้องการในแต่ละครั้งของการผสม ... ถังชั่งต้องมีช่องสำหรับระบายวัสดุร้อนส่วนเกิน (Overflow) ได้อย่างเหมาะสม (Proper Size) ...

4.1.6 ... ที่ใช้ในการชั่งวัสดุผสมแยก (Mineral Filler Storage Bin) โรงงานจะต้องมีถังเก็บวัสดุผสมแยกตามที่กำหนดในรายละเอียดข้อกำหนด ... ต้องมีความจุเพียงพอที่จะเก็บวัสดุผสมแยกได้ ... ต้องมีเครื่องสั่นสะเทือนที่ถังชั่งเพื่อให้วัสดุผสมแยกไหลออกได้ง่าย ...

4.1.7 ... (Dust Collector) โรงงานจะต้องมีเครื่องดักฝุ่น สำหรับ ... ที่ระบายและติดตั้ง ... เครื่องดักฝุ่นต้องมีขนาดเพียงพอที่จะดักฝุ่นได้ ...

4.1.8 เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometric Equipment) โรงงานจะต้องมีเทอร์มอมิเตอร์แบบแท่งแก้วหุ้มด้วยปลอกโลหะ (Armoured Thermometer) หรือแบบอื่นใดที่มีระหว่าง 90-200 องศาเซลเซียส ติดตั้งไว้ที่ท่อส่งแอสฟัลต์ ที่ตำแหน่งที่เหมาะสมใกล้ทางออกของถังผสมและที่ห้องควบคุม ... เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอื่น ๆ เช่น เทอร์โมมิเตอร์แบบไบเมทัล (Bimetal Thermometer) หรือแบบไฟฟ้า (Electronic) เครื่องวัดอุณหภูมิแบบปรอทกรอบ ... ที่ถังเก็บ ... ที่ระบายออก ... ที่ห้องควบคุม ... ที่ถังเก็บ ... ที่ระบายออก ... ที่ห้องควบคุม ...

4.1.9 ... ที่ใช้ในการชั่งวัสดุผสม ... ต้องมีความเที่ยงตรงไม่น้อยกว่า ... ของน้ำหนักที่ชั่ง ... ต้องมีความชำนาญในการชั่งวัสดุ ...

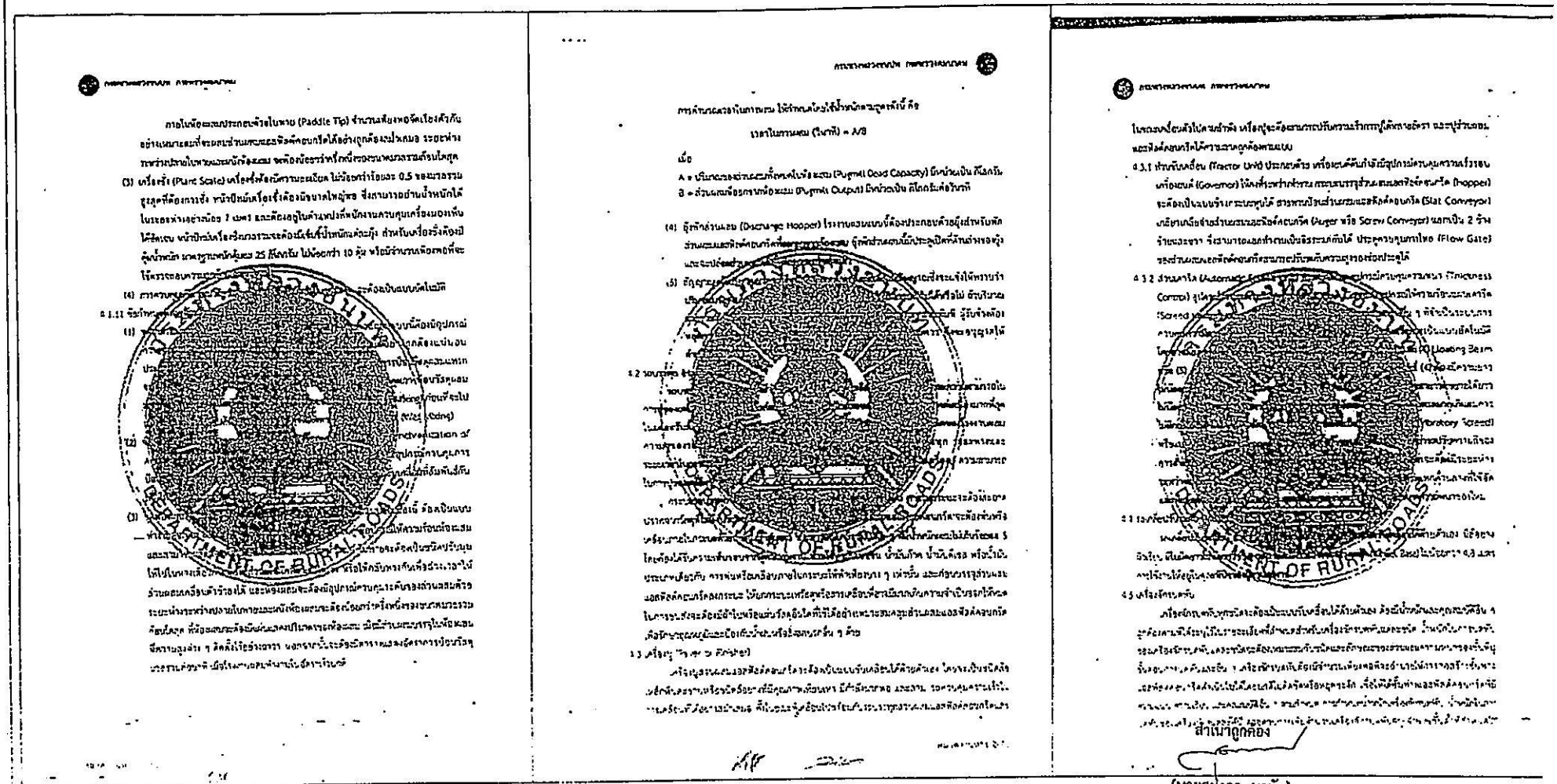
4.1.10 ... (1) ... ต้องมีอุปกรณ์สำหรับ ... ที่ใช้ในการผสม ... ต้องมีความเที่ยงตรงไม่น้อยกว่า ... ของน้ำหนักที่ชั่ง ... ต้องมีความชำนาญในการชั่งวัสดุ ... ต้องมีอุปกรณ์ ... ที่ใช้ในการผสม ... ต้องมีความเที่ยงตรงไม่น้อยกว่า ... ของน้ำหนักที่ชั่ง ... ต้องมีความชำนาญในการชั่งวัสดุ ...

(2) ... ต้องมีเครื่องผสมแบบสองเพลา (Twin Shaft Pugmill) ที่มีใบผสมและแขนใบผสมที่ปรับได้ ... ต้องมีความเที่ยงตรงไม่น้อยกว่า ... ของน้ำหนักที่ชั่ง ... ต้องมีความชำนาญในการชั่งวัสดุ ...

สำเนาถูกต้อง

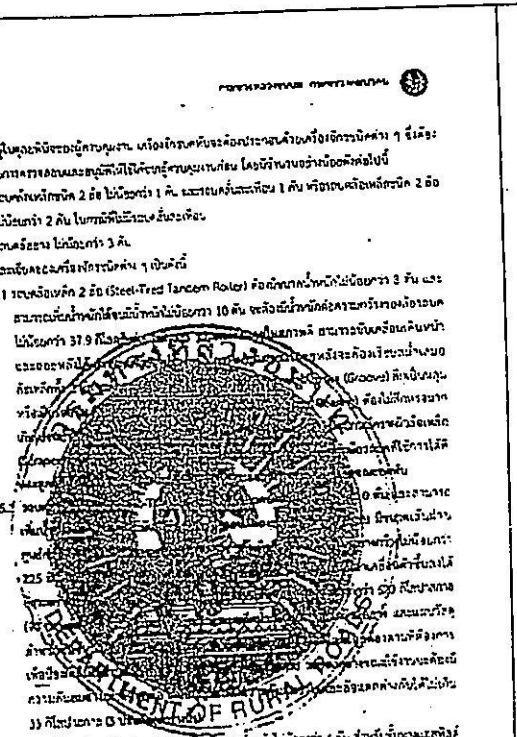
(นายสุมงคล สีจีทับ)

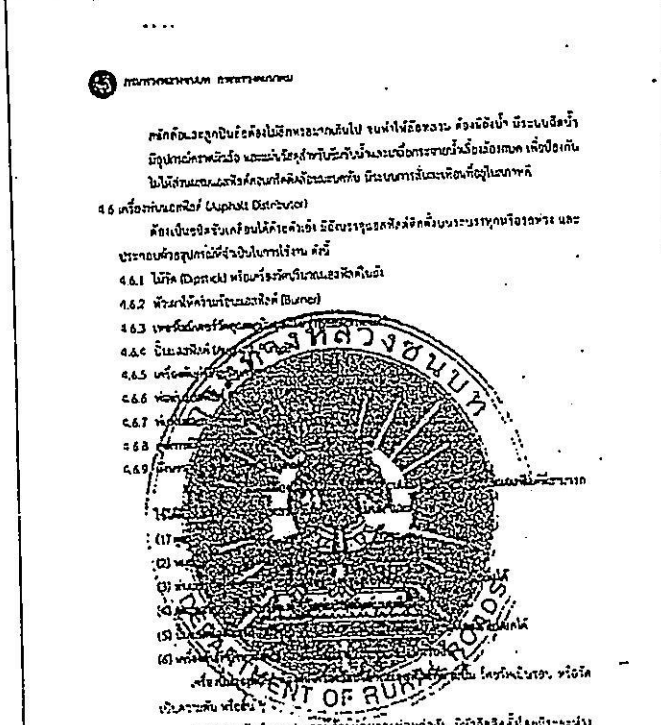
นายช่างโยธาชำนาญงาน

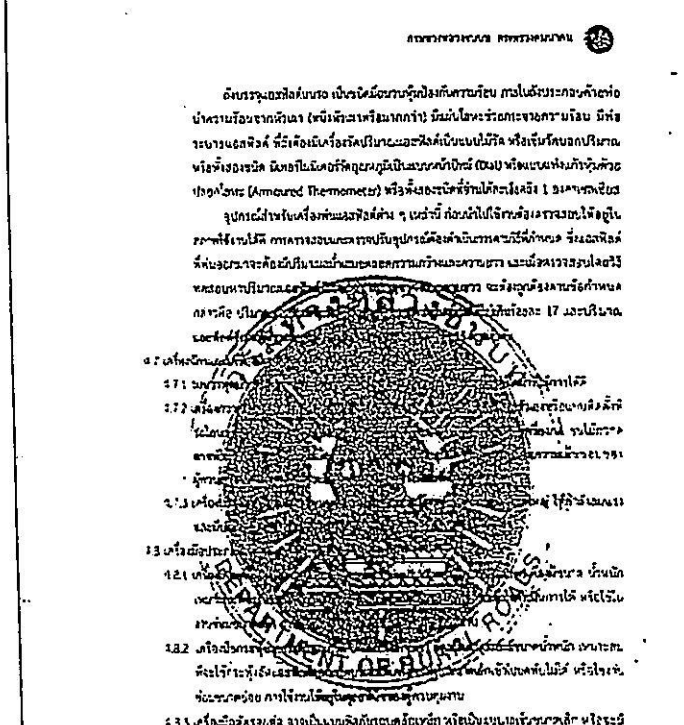


สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

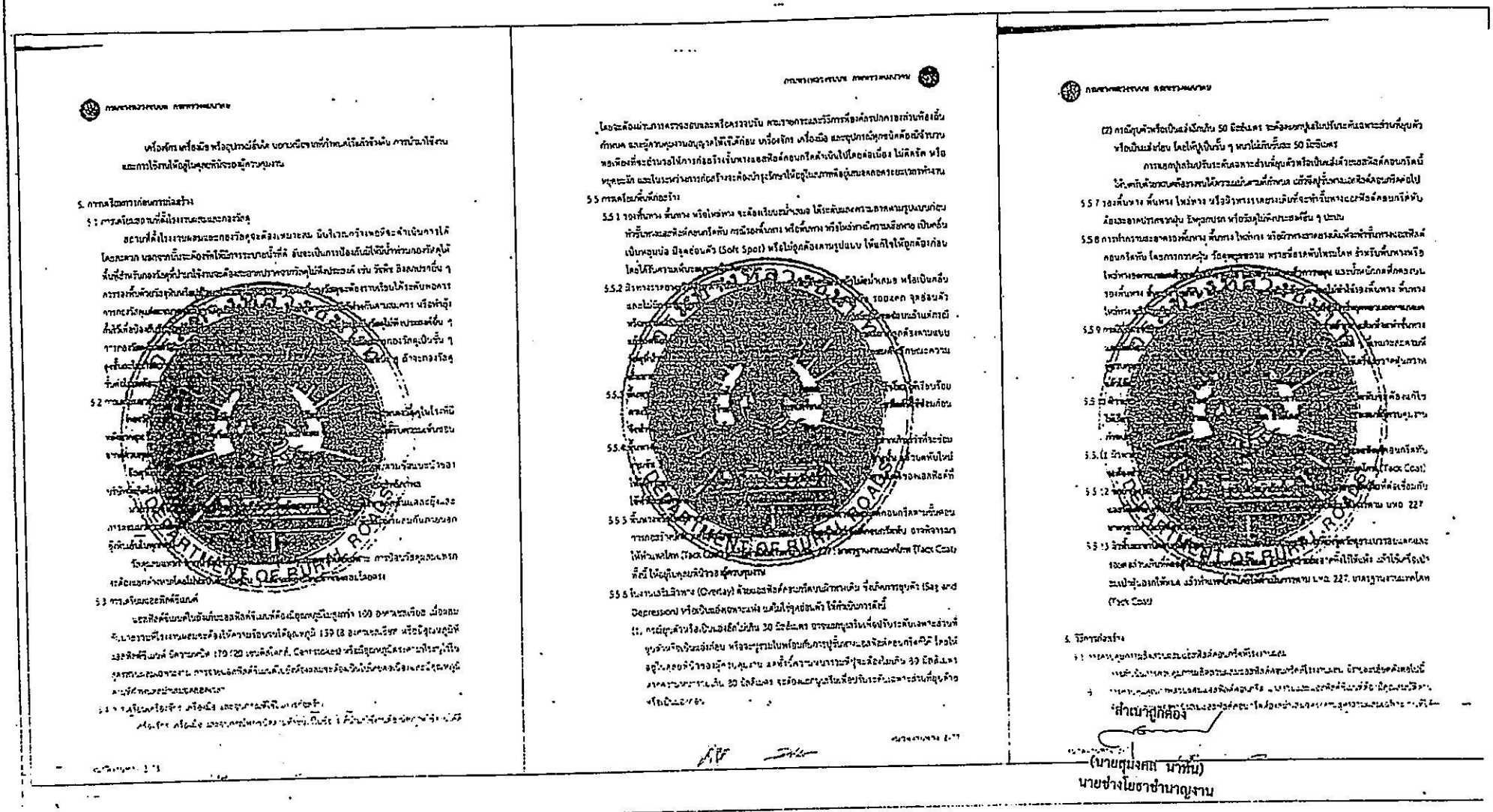






สำเนาถูกต้อง

(นายสุนงคล มาพัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



สำเนาถูกต้อง

(นายคุมงศ นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

กำหนดครั้งสำหรับแอสฟัลต์คอนกรีตนั้น ๆ ดูตารางแสดงเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงให้ตามเหตุผลในข้อ 3.5 และ ข้อ 3.6

5.1.2 การควบคุมอุณหภูมิในการผสมและการผสมแอสฟัลต์คอนกรีต โรงงานผสมต้องมีเครื่องมือวัดและควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ ที่สามารถตั้งและปรับอุณหภูมิของการผสมได้ตามต้องการ

สำหรับโรงงานผสมแบบชุด ระยะเวลาในการผสมให้คำนวณจากเวลาที่ปูนซีเมนต์และมวลรวมเปียกตกจากช่องปล่อยของถังผสมลงสู่รถขนส่ง ไม่น้อยกว่า 35 วินาที สำหรับโรงงานผสมแบบต่อเนื่อง ระยะเวลาในการผสมให้คำนวณจากข้อ 4.1.11 (3) ในกรณีผสมส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตโดยโรงงานผสมทั้ง 2 แบบ ต้องให้ส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ผ่านออกจากช่องปล่อยของถังผสมมีอุณหภูมิ [illegible] ตามที่ระบุไว้ในตารางต่อไปนี้

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

5.1.3 การขนส่งส่วนผสม [illegible]

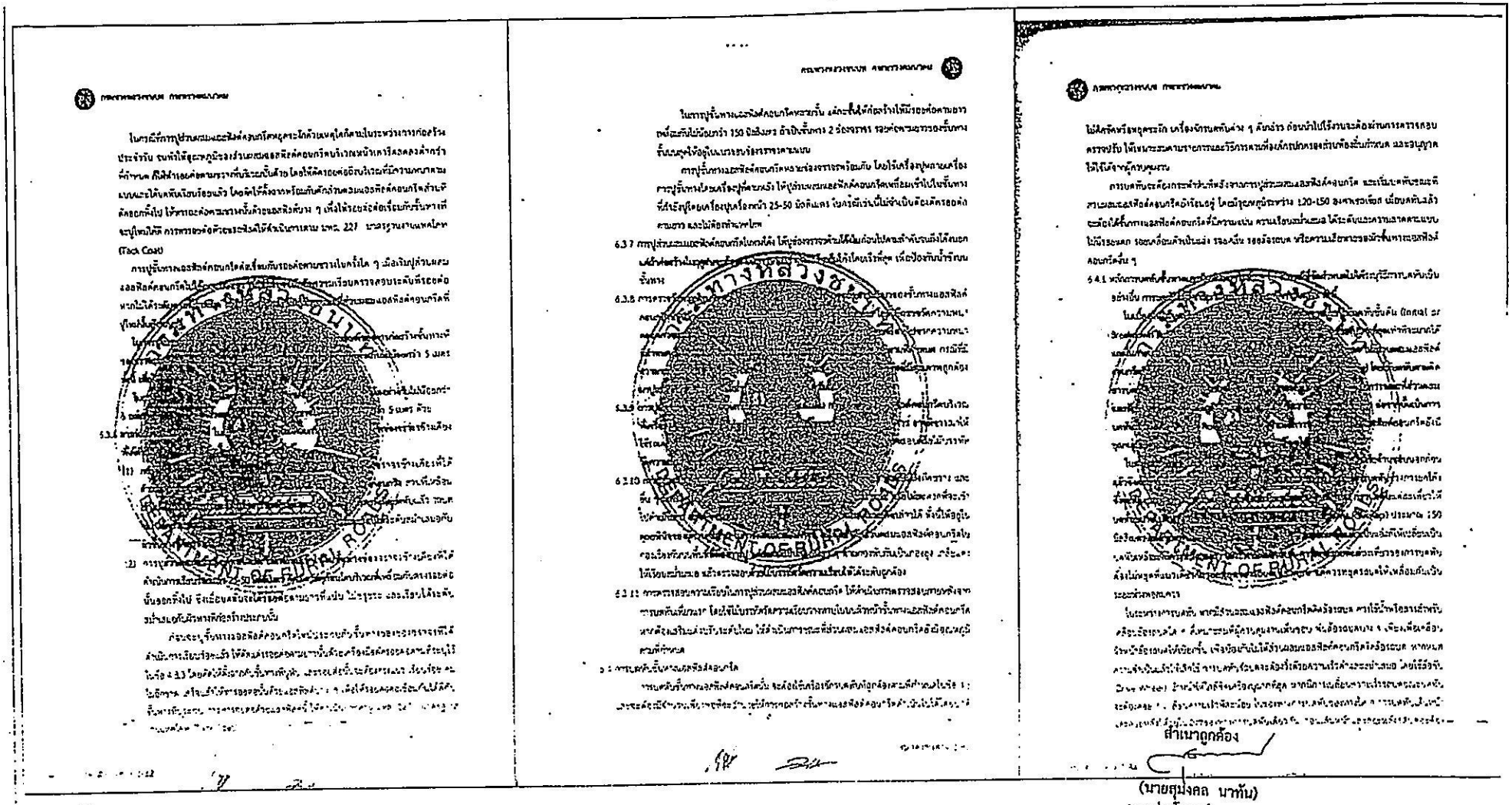
(1) [illegible] ไม่เกิน 135 องศาเซลเซียส และมีความชื้นไม่เกินร้อยละ [illegible] ของน้ำหนักแห้ง ถังต้องมีอุณหภูมิตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดพิเศษ

(2) แอสฟัลต์ซีเมนต์ จะผสมกับมวลรวมต้องมีอุณหภูมิไม่สูงกว่า 190 องศาเซลเซียส เมื่อจะผสมกับมวลรวมต้องให้ความร้อนเพิ่มจนได้อุณหภูมิ 129±3 องศาเซลเซียส หรืออุณหภูมิที่แอสฟัลต์ซีเมนต์ มีความหนืด 170±20 เซนติสโตกส์ (Centistokes) หรืออุณหภูมิตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมแอสฟัลต์

(3) ระยะฟัลต์คอนกรีตที่ผสมเสร็จ อุณหภูมิของส่วนผสมต้องมีอุณหภูมิระหว่าง 121-168 องศาเซลเซียส หรือตามที่ระบุไว้ในสูตรส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตนี้ ห้ามนำส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตมาใช้งาน

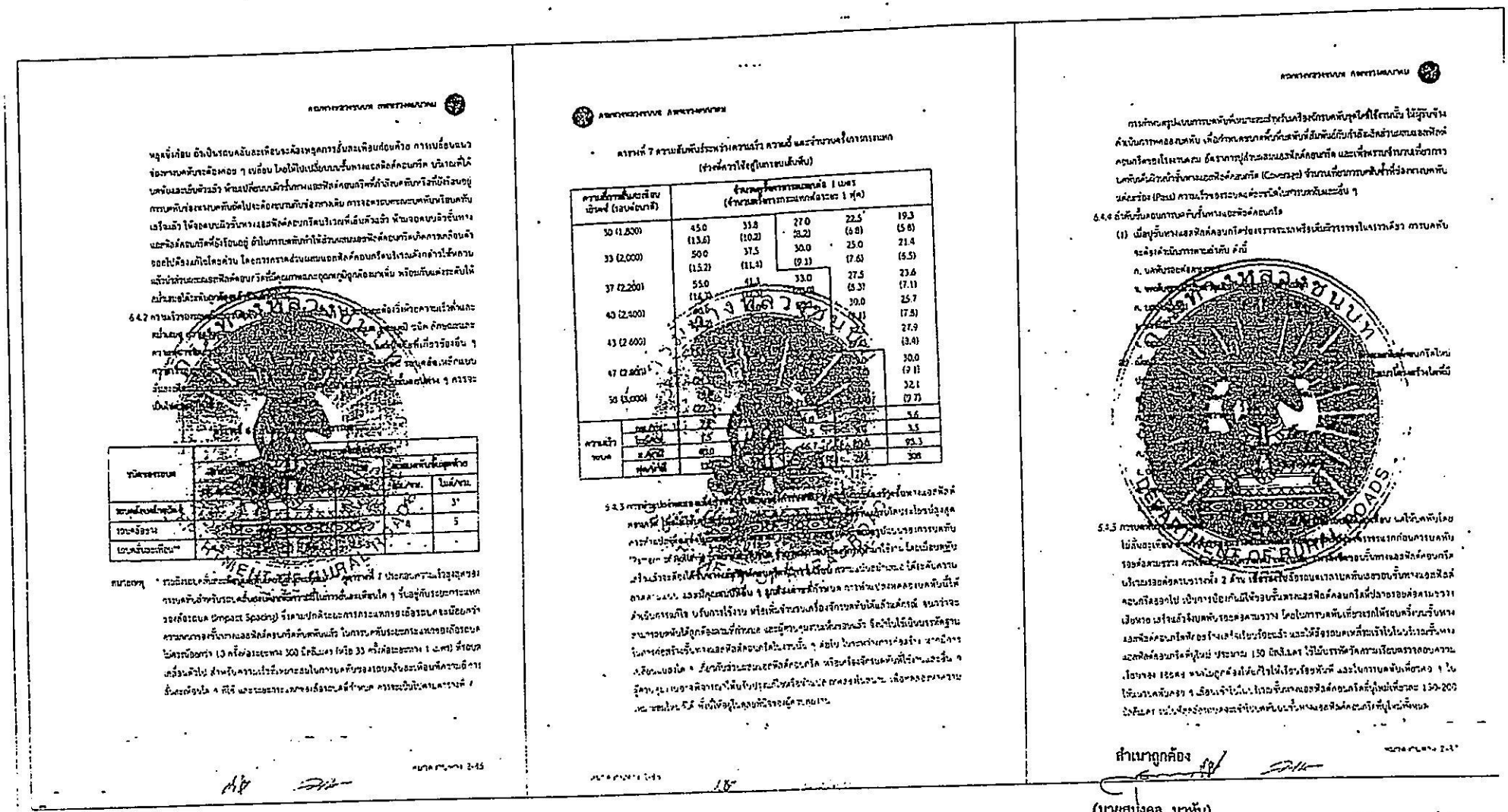
(4) ห้องปฏิบัติการบันทึกอุณหภูมิของแอสฟัลต์ซีเมนต์ ระยะก่อนผสมกับมวลรวม และอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยใช้เครื่องบันทึกอุณหภูมิแบบดิจิตอล หรือเพื่อให้การสอบได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องส่งบันทึกรายการอุณหภูมิดังกล่าวประจำวันต่อผู้ควบคุมงานทุกวันที่ปฏิบัติงาน

(5) การวัดอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่อยู่ในกระบะรถบรรทุก ต้องใช้เครื่องวัดอุณหภูมิที่ผ่านการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 หรือเทียบเท่า ในการวัดอุณหภูมิให้วัดผ่านบานหน้าต่างด้านข้างของกระบะรถบรรทุก ในตำแหน่งที่ห่างจากขอบกระบะรถบรรทุกไม่น้อยกว่า 2 ฟุต และอยู่ลึกจากผิวส่วนผสมในกระบะรถบรรทุกไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว ในการวัดอุณหภูมิให้วัดผ่านบานหน้าต่างด้านข้างของกระบะรถบรรทุกทั้ง 2 ด้าน ที่ประกอบกับตำแหน่งตามความยาวของกระบะรถบรรทุก ในแต่ละครั้งที่วัดอุณหภูมิ ให้วัดอุณหภูมิที่ระยะห่างกันไม่เกิน 1 ฟุต



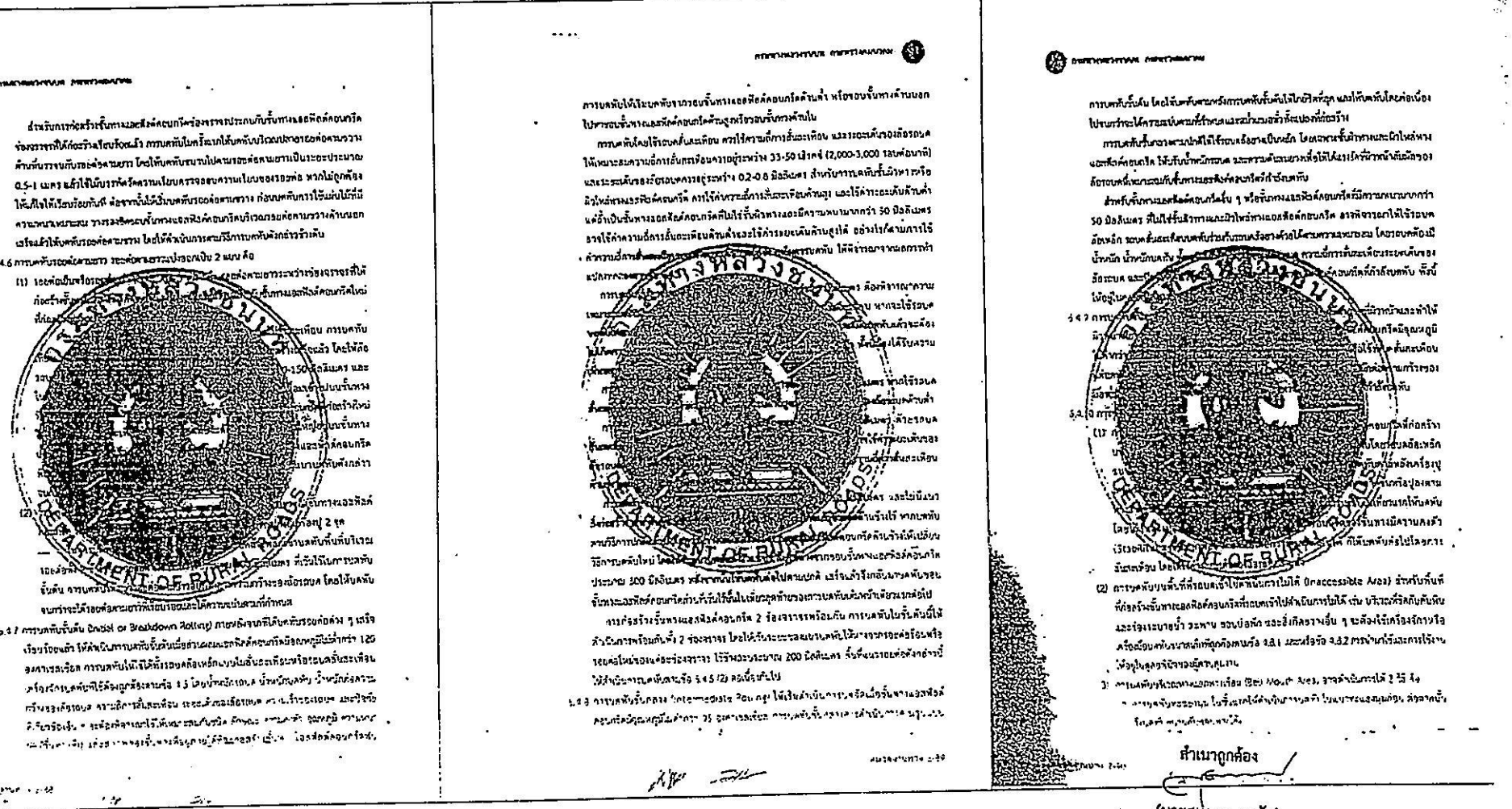
สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล มาหัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

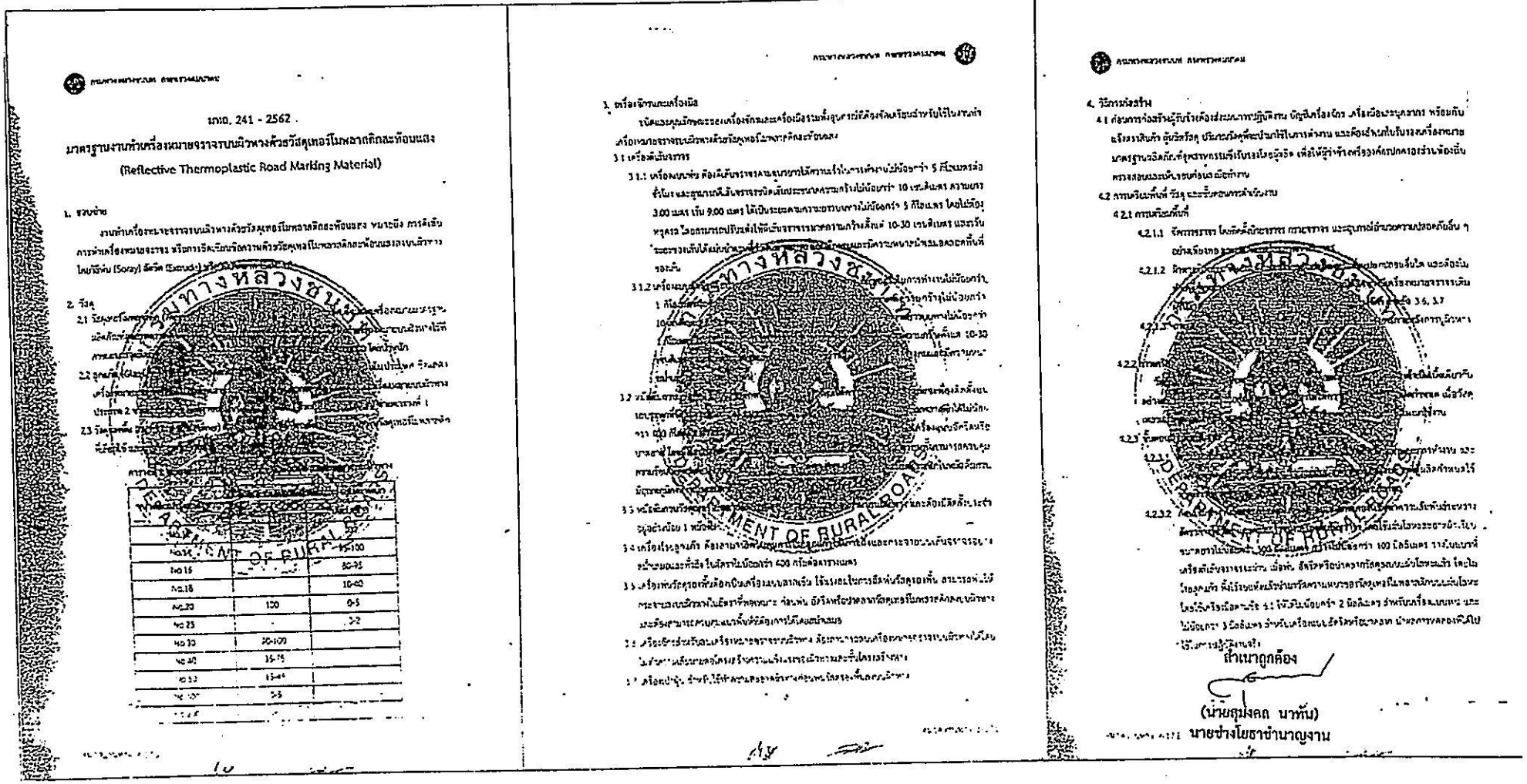


สำเนาถูกต้อง

(นายศุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

๒. การบดทับบน ในขั้นแรกให้ดำเนินการบดทับในแนวขนานไปตามแนวถนนตั้งแต่ขอบนอกทั้งสองข้างก่อน ต่อจากนั้นจึงบดทับบนกับขอบทางโค้ง

การบดทับขั้นสุดท้ายต้องบดทับจนกระทั่งที่รอยต่อไม่มีรอยล้อปรากฏ และจะต้องมีจำนวนเที่ยวบดที่จะทำให้การก่อสร้างขั้นสุดท้ายนี้ได้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของความหนาแน่นสูงสุดที่ได้จากการทดสอบตามวิธี ASTM D 1559 Procedure B หรือ AASHTO T 245 ซึ่งจะต้องมีการทดสอบเพื่อหาความหนาแน่นของแอสฟัลต์คอนกรีตที่ปูเสร็จแล้วในสนามโดยวิธีแกนเจาะ (Core) ตามที่กำหนดในข้อ 9.5



มทถ. 241 - 2562

มาตรฐานงานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

(Reflective Thermoplastic Road Marking Material)

1. ขอบข่าย

งานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง หมายถึง การดำเนินการทำเครื่องหมายจราจร หรือการจัดเตรียมวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงบนผิวทางโดยวิธีพ่น (Spray) อัดรีด (Extrude) หรือวิธีอื่น

2. วัสดุ

2.1 วัสดุเทอร์โมพลาสติก

2.2 ลูกแก้ว (Glass

2.3 วัสดุเพิ่ม

ตารางที่ 1

No.15		85-100
No.18		80-95
No.20	100	0-5
No.25	-	0-2
No.30	80-100	
No.40	35-75	
No.50	15-45	
No.60	0-5	

3. เครื่องจักรและเครื่องมือ

ชนิดและคุณลักษณะของเครื่องจักรและเครื่องมือรวมทั้งอุปกรณ์ที่ต้องจัดเตรียมสำหรับใช้ในงานทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

3.1 เครื่องมือในการ

3.1.1 เครื่องพ่น ต้องมีถังบรรจุวัสดุและมีความสามารถในการพ่นได้ไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และสามารถพ่นเส้นจราจรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ความยาว 3.00 เมตร เว้น 9.00 เมตร ได้เป็นระยะตลอดเวลาและยาวต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร โดยไม่มีข้อบกพร่องของสารเคลือบที่ทำให้เส้นจราจรมองเห็นได้ไม่ชัดเจนภายในระยะเวลาไม่เกิน 10-30 เซนติเมตร และรับระยะของเส้นได้ไม่น้อยกว่า

3.1.2 เครื่องผสม

1 กิโลเมตร

10

3.2

3.3

3.4 เครื่องให้ความ

3.5 เครื่องพ่นวัสดุ

3.6 เครื่องมือ

3.7

4. วิธีการดำเนินงาน

4.1 ก่อนการดำเนินการผู้รับจ้างต้องส่งแผนการปฏิบัติงาน บัญชีเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมกับแจ้งรายชื่อ ผู้ขับรถ ปริมาณวัสดุที่จะนำมาใช้ในการดำเนิน และต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนการดำเนินงานตามสัญญาจ้าง

4.2 การเตรียมพื้นที่ วัสดุ และขั้นตอนการดำเนินงาน

4.2.1 การเตรียมพื้นที่

4.2.1.1 ทำความสะอาด

4.2.1.2

4.2.2

4.2.3

4.2.3.1

4.2.3.2

ขนาดไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม ราบเรียบ

ให้ใช้เครื่องมือ

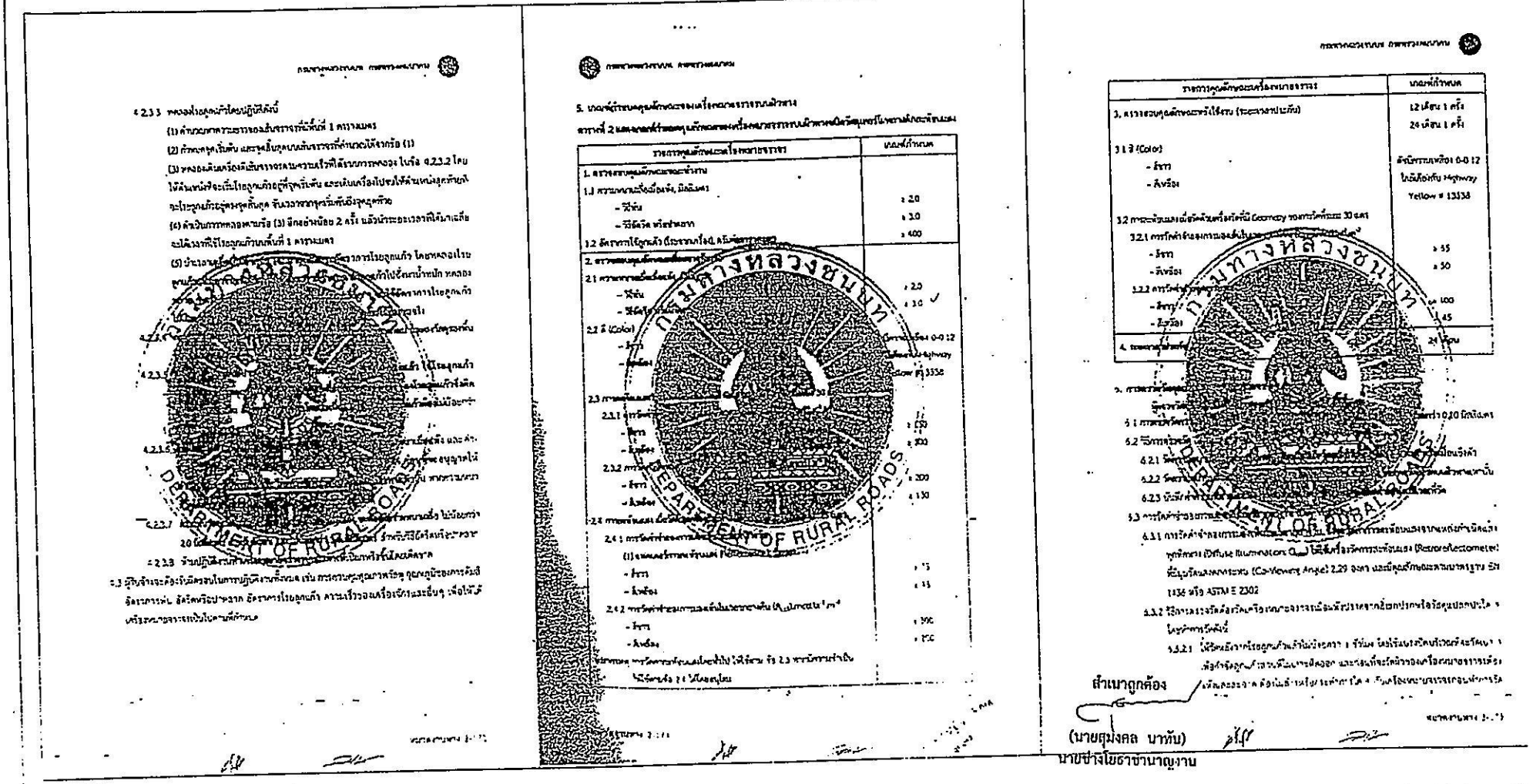
ไม่น้อยกว่า

(1) ให้ใช้

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทัน)

นายช่างโยธาชำนาญงาน



ข้อ 2.3.3 หลอดไฟอุณหภูมิโดยปฏิบัติดังนี้

(1) คำนวณหาพื้นที่ของเส้นจราจรที่ตีขีดที่ 1 ตารางเมตร

(2) ก้าวหลอดไฟเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดของเส้นจราจรที่คำนวณได้จากข้อ (1)

(3) หลอดเส้นเครื่องตีเส้นจราจรแบบจราจรที่ได้รับการหลอดจาก ในข้อ 6.2.3.2 โดยให้เส้นหน่วงจะเริ่มไหลจุดเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้น และเส้นเครื่องไปจนให้เส้นหน่วงสุดท้ายจะไหลจุดเริ่มต้นสุดท้าย ระยะจากจุดที่จุดเริ่มต้นถึงจุดสุดท้าย

(4) ดำเนินการหลอดตามข้อ (3) อีกอย่างน้อย 2 ครั้ง แล้วนำระยะเวลาที่ได้มาเฉลี่ยจะได้เวลาที่ใช้ในจุดเริ่มต้นที่ 1 ตารางเมตร

(5) ปริมาณ[illegible] ตามข้อ (4) ของการไหลจุดเริ่ม โดยหลอดไหลจุดเริ่มต้นที่ใช้ตัดน้ำหนัก หลอด[illegible]

ข้อ 2.3.4 [illegible]

ข้อ 2.3.5 [illegible]

ข้อ 2.3.6 [illegible]

ข้อ 2.3.7 [illegible]

ข้อ 2.3.8 ห้ามปฏิบัติงานในการปฏิบัติงานดังกล่าว เช่น กรณีฝนตกหนัก ลมแรง หมอกจัด หรือขณะมีการจราจรหนาแน่น อัตราการไหล อัตราการไหลจุดเริ่ม ความเร็วของเครื่องเดินและอื่นๆ เพื่อให้ได้เครื่องหมายจราจรที่มีคุณภาพ

ข้อ 2.3 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีผลงานในการปฏิบัติงานดังกล่าว เช่น กรณีฝนตกหนัก ลมแรง หมอกจัด หรือขณะมีการจราจรหนาแน่น อัตราการไหล อัตราการไหลจุดเริ่ม ความเร็วของเครื่องเดินและอื่นๆ เพื่อให้ได้เครื่องหมายจราจรที่มีคุณภาพ

5. เกณฑ์กำหนดคุณลักษณะของเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์กำหนดคุณลักษณะของเครื่องหมายจราจรบนผิวทางชนิดวัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง

รายการคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร	เกณฑ์กำหนด
1. ตรวจสอบคุณลักษณะทั่วไป	
1.1 ความหนาเมื่อเย็นตัว, มิลลิเมตร	
- ขั้นต่ำ	≥ 2.0
- ขั้นสูง	≤ 3.0
1.2 อัตราการไหลจุดเริ่ม (ระยะทางไหล, มิลลิเมตร)	≤ 400
2. ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ	
2.1 ความหนาเมื่อเย็นตัว, มิลลิเมตร	
- ขั้นต่ำ	≥ 2.0
- ขั้นสูง	≤ 3.0
2.2 สี (Color)	
- สีขาว	ตามข้อกำหนดที่ 6-0 12
- สีเหลือง	ตามข้อกำหนด Highway Yellow # 13538
2.3 การสะท้อนแสง	
2.3.1 การวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Retroreflectometer)	
- สีขาว	≥ 150
- สีเหลือง	≥ 100
2.3.2 การวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Co-Planar Geometry)	
- สีขาว	≥ 300
- สีเหลือง	≥ 150
2.4 การต้านทานต่อการลื่นไถล	
2.4.1 การวัดค่าสัมประสิทธิ์การต้านทานต่อการลื่นไถล (Skid Resistance)	
(1) ตามเครื่องวัดความฝืดแบบลูกตุ้ม (Pendulum Tester)	
- สีขาว	≥ 55
- สีเหลือง	≥ 45
2.4.2 การวัดค่าสัมประสิทธิ์การต้านทานต่อการลื่นไถล (Skid Resistance) ที่ความเร็ว 1 กม./ชม.	
- สีขาว	≥ 300
- สีเหลือง	≥ 250
หมายเหตุ การวัดความต้านทานต่อการลื่นไถลให้ใช้ความเร็วตามข้อ 2.3 ตารางการทำเส้น	
[illegible] ให้ใช้ความเร็ว 2 ( ) ไม่ต่ำกว่า	

รายการคุณลักษณะเครื่องหมายจราจร	เกณฑ์กำหนด
3. ตรวจสอบคุณลักษณะทั่วไปหลังจราจร (ระยะเวลาประกัน)	12 เดือน 1 ครั้ง 24 เดือน 1 ครั้ง
3.1 สี (Color)	
- สีขาว	ตามข้อกำหนดที่ 6-0 12
- สีเหลือง	ตามข้อกำหนด Highway Yellow # 13538
3.2 การสะท้อนแสงเมื่อตั้งเครื่องวัดที่มุม Geometry ของการวัดที่ระยะ 30 เมตร	
3.2.1 การวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Retroreflectometer)	
- สีขาว	≥ 55
- สีเหลือง	≥ 50
3.2.2 การวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (Co-Planar Geometry)	
- สีขาว	≥ 100
- สีเหลือง	≥ 45
4. [illegible]	24 เดือน

5.1 การตรวจวัดความหนา [illegible] ระหว่าง 0.10 มิลลิเมตร

6.2 วิธีการทดสอบ

6.2.1 [illegible]

6.2.2 [illegible]

6.2.3 [illegible]

5.3 การวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง [illegible]

6.3.1 การวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงจากแหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทาง (Diffuse Illumination) ให้ใช้เครื่องวัดการสะท้อนแสง (Retroreflectometer) ที่มีรูปเรขาคณิตแบบ (Co-Planar Angle) 2.29 องศา และมีคุณลักษณะตามมาตรฐาน ASTM E 1436 หรือ ASTM E 2302

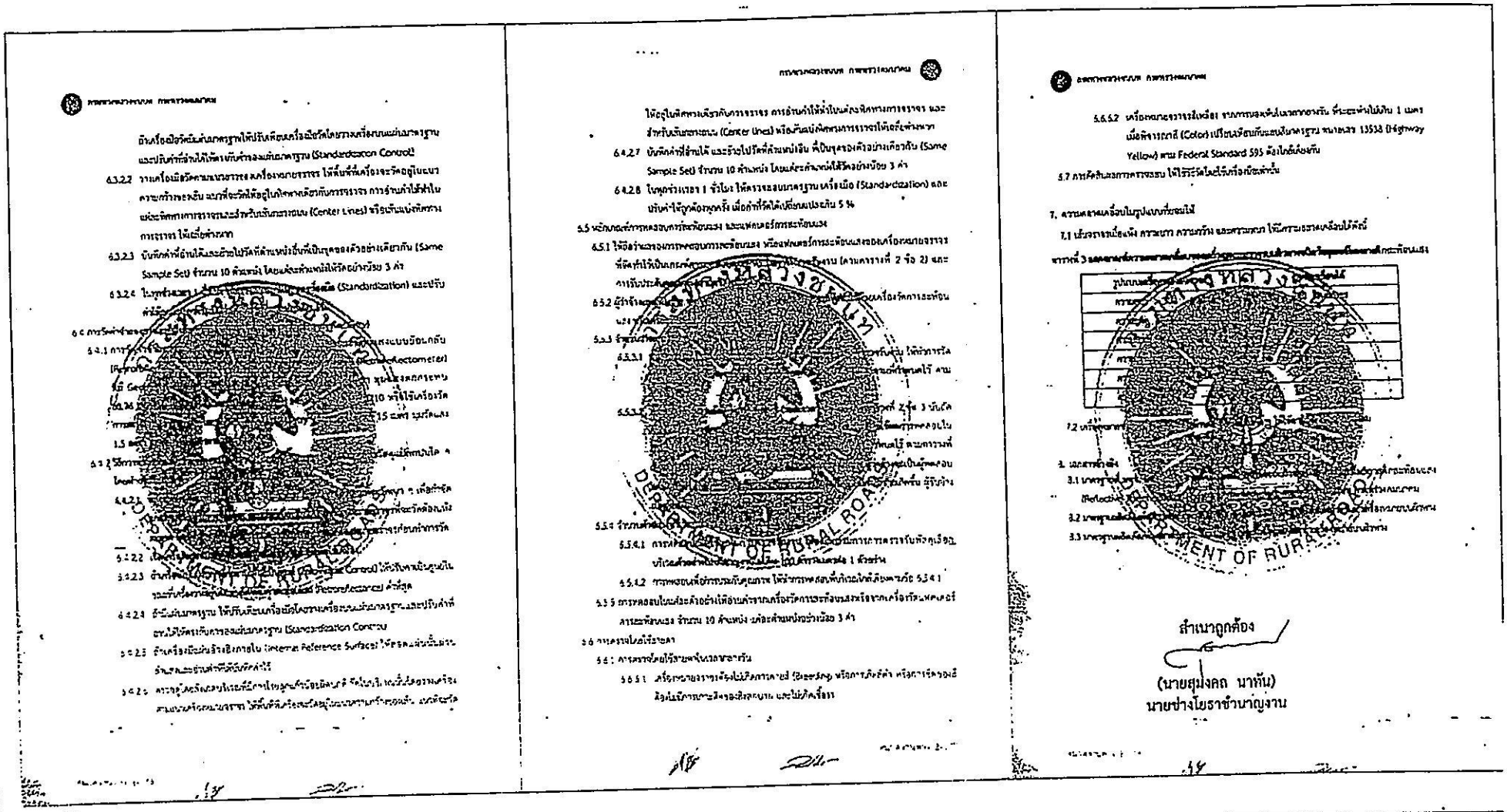
6.3.2 วิธีการและรายละเอียดการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของเส้นจราจรที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตและนำมาใช้ในงานก่อสร้างถนน [illegible]

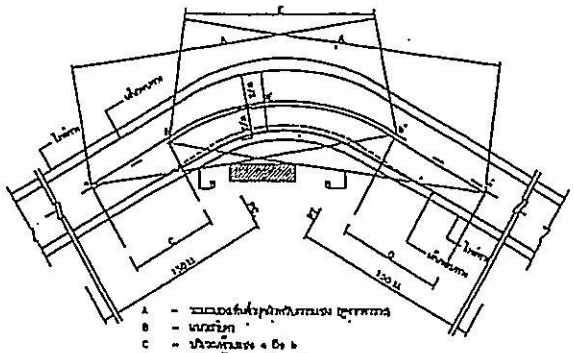
6.3.2.1 ให้วัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงด้วยเครื่องวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง [illegible]

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทับ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน



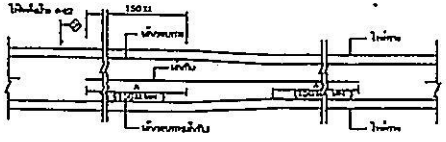


A = ระยะของจุดสิ้นสุดผิวทางแยก ดูรายการ
B = เกาะกลาง
C = ปริมาณรัศมีแยก = ปีย b
D = ปริมาณรัศมีแยก = ปีย b'
c,c' = จุดโค้งตกปริมาณรัศมีแยก
b,b' = จุดสายปริมาณรัศมีแยก
E = เส้นขอบผิวจราจรที่ไม่ได้

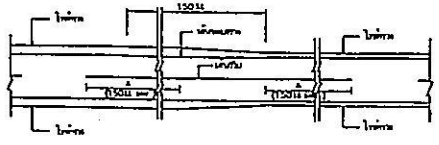
การสิ้นสุดของผิวจราจรโค้งราบ

ตาราง : ระยะทางของจุดสิ้นสุด ผิวทางแยกที่ความโค้งต่างๆ

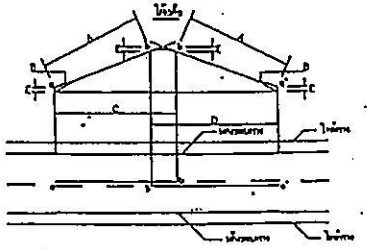
ความโค้งสัญญา (องศา)	ระยะของจุดสิ้นสุดผิวทางแยก (ม.)
60	100
50	130
40	210
30	240
20	270
10	300



การสิ้นสุดของ กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง

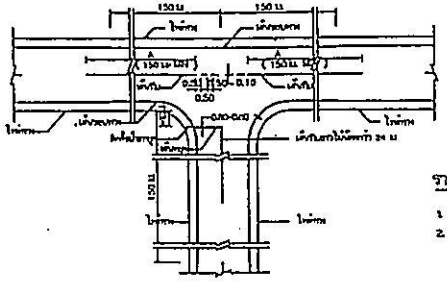


การสิ้นสุดของ กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง



A = ระยะของจุดสิ้นสุดผิวทางแยก ดูรายการ
B = เกาะกลาง
C = ปริมาณรัศมีแยก = ปีย b
D = ปริมาณรัศมีแยก = ปีย b'
E = 150 ม.
c,c' = จุดโค้งตกปริมาณรัศมีแยก
b,b' = จุดสายปริมาณรัศมีแยก

การสิ้นสุดของผิวจราจรโค้งกลับ



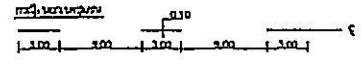
การสิ้นสุดของกากบาท

ขนาดและระยะที่ต้องการของการจราจรสิ้นสุด

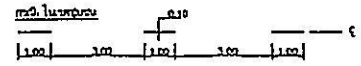
ก เส้นแบ่งทิศทางจราจร

1. เส้นประ

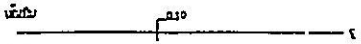
กรณีความยาวสั้น



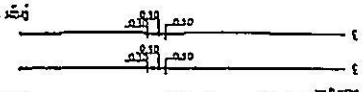
กรณีความยาวยาว



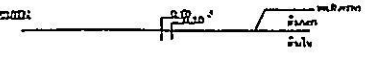
2. เส้นทึบ



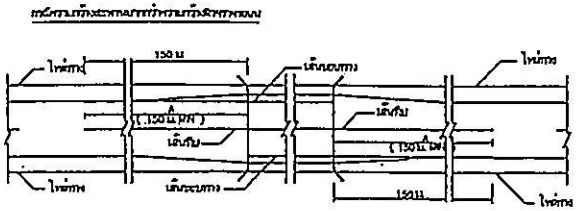
3. เส้นคู่



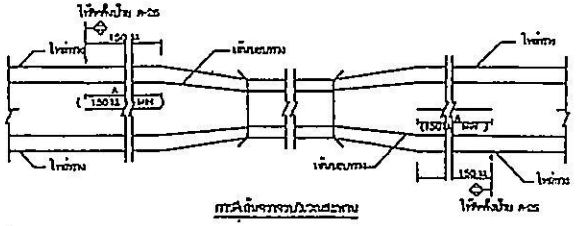
ข เอ็นดเกาะ



การสิ้นสุดของผิวจราจรแยกทางลาด



การสิ้นสุดของผิวจราจรแยกทางลาดขนานกับทางหลวง



การสิ้นสุดของผิวจราจรแยกทางลาดขนานกับทางหลวง

รายการประกอบแบบ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้สีเหลืองตามมาตรฐาน ทล-ท 101/2563 สีเส้นที่ใช้งานสะท้อนแสงตามมาตรฐานงานทาง
   2.1 เส้นประเป็นเส้นสีเหลืองแบ่งทิศทางการจราจรในระยะทาง 2 ช่องจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกลางขนาดแคบกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 และการวางช่องว่างของเส้นประให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ดังนี้
   - ทางหลวงสายหลักหรือสายรอง เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 5 ม.
   - ทางหลวงในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 2 ม.

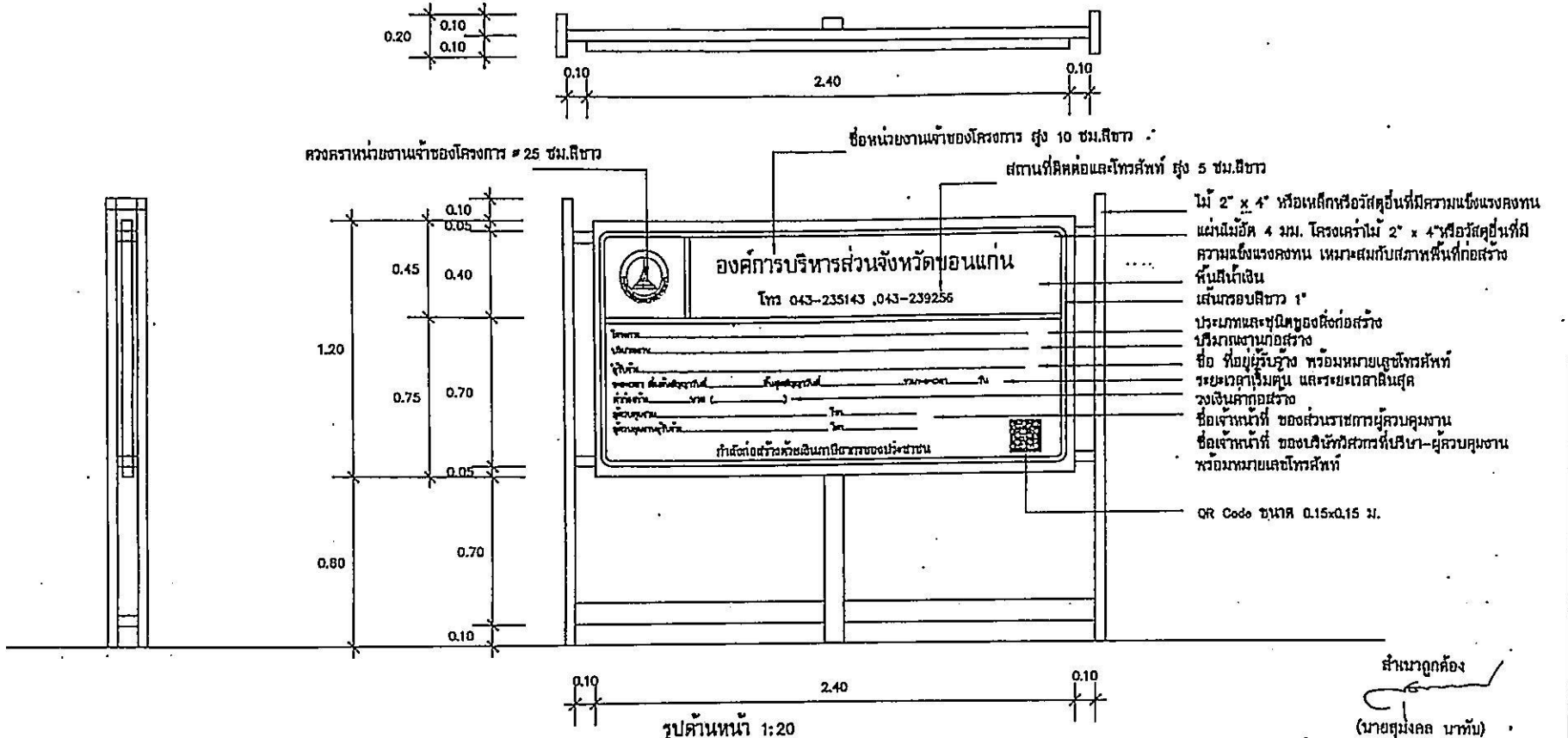
   2.2 เส้นทึบคู่ เป็นเส้นสีเหลืองใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะในระยะทาง 2 ช่องจราจรก่อนถึงผิวจราจรโค้งราบหรือโค้งกลับ ทั้งสองด้านของเกาะกลางถนนที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกั้นที่มีระยะไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่ขนานกับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลือง ผู้ขับขี่สามารถใช้ได้ทั้งสองด้านของเส้นประ ใช้เป็นเส้นทึบคู่ในเส้นประเป็นเส้นกึ่งทางจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกั้นที่มีระยะไม่น้อยกว่า 24 ม. แต่ความโค้งของทางลาดนั้นมีรัศมีความโค้งน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 และความโค้งของทางลาดนั้นมีรัศมีความโค้งน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 ด้วย ผู้ขับขี่สามารถใช้ได้ทั้งสองด้านของเส้นประ ใช้เป็นเส้นกึ่งทางจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกั้นที่มีระยะไม่น้อยกว่า 24 ม. แต่ความโค้งของทางลาดนั้นมีรัศมีความโค้งน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 ด้วย ผู้ขับขี่สามารถใช้ได้ทั้งสองด้านของเส้นประ ใช้เป็นเส้นกึ่งทางจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกั้นที่มีระยะไม่น้อยกว่า 24 ม. แต่ความโค้งของทางลาดนั้นมีรัศมีความโค้งน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 ด้วย ผู้ขับขี่สามารถใช้ได้ทั้งสองด้านของเส้นประ ใช้เป็นเส้นกึ่งทางจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกั้นที่มีระยะไม่น้อยกว่า 24 ม. แต่ความโค้งของทางลาดนั้นมีรัศมีความโค้งน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 ด้วย ผู้ขับขี่สามารถใช้ได้ทั้งสองด้านของเส้นประ ใช้เป็นเส้นกึ่งทางจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกั้นที่มีระยะไม่น้อยกว่า 24 ม. แต่ความโค้งของทางลาดนั้นมีรัศมีความโค้งน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 ด้วย ผู้ขับขี่สามารถใช้ได้ทั้งสองด้านของเส้นประ ใช้เป็นเส้นกึ่งทางจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกั้นที่มีระยะไม่น้อยกว่า 24 ม. แต่ความโค้งของทางลาดนั้นมีรัศมีความโค้งน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 ด้วย ผู้ขับขี่สามารถใช้ได้ทั้งสองด้านของเส้นประ ใช้เป็นเส้นกึ่งทางจราจรในผิวจราจรที่ไม่มีเกาะกั้นหรือมีเกาะกั้นที่มีระยะไม่น้อยกว่า 24 ม. แต่ความโค้งของทางลาดนั้นมีรัศมีความโค้งน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ของมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 ด้วย
   2.4 การสิ้นสุดของเกาะกลาง ให้ลาดเอียงโค้งรับและทาสีเหลืองสะท้อนแสงตามมาตรฐานงานทาง ทล-ท 101/2563 ด้วย
   2.5 กรณีที่ความกว้าง 5 ม. หรือมากกว่าไม่มีไหล่ทาง ให้ขีดเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้เหลือผิวจราจรที่ เป็นอุบัติเหตุสูง , ปริมาณรัศมีแยก , ระยะ 20 เมตร เส้นผิวจราจรที่ขีดเส้น – และกรณีที่ไม่มีผิวจราจร 200 เมตร , ระยะ 50 เมตร เป็นระยะที่ปรับปรุงและผิวจราจรที่ปูผิวใหม่ทั้งหมด
3. เส้นขอบทาง ให้ใช้สีเหลืองสะท้อนแสง กว้าง 10 ซม. หนา 2 มิลลิเมตร
4. ที่ตรวจสอบจราจรที่มีความเสี่ยงทั้งหมด (เกาะกลาง , ขอบทางที่ลาดชัน , ความโค้งสั้นมาก) ให้ใช้เครื่องหมายจราจร ตาม มอก. 585 หรือไม่น้อยกว่า 3 ม.

หมายเหตุ

แบบมาตรฐานงานทางบนผิวทาง (ที่เก็บจราจร) ปรับปรุงตามแบบมาตรฐานงานทาง ทล-ท 109/2563 (ฉบับปรับปรุง 1) รายละเอียดของงานแสดงในแบบ

สำเนาถูกต้อง
(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

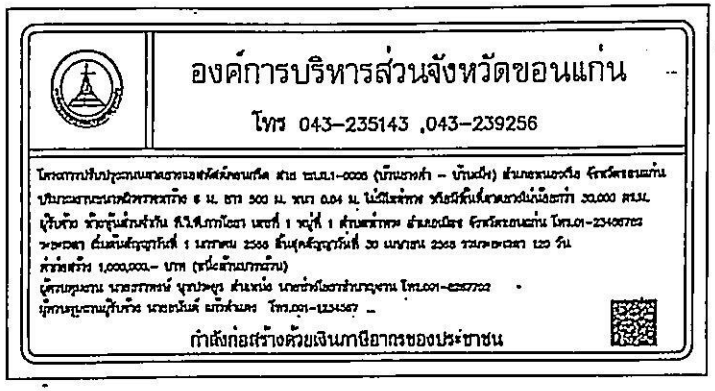
กรมทางหลวงชนบท	แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (ที่เก็บจราจร)	
แบบมาตรฐานที่ ทล-3-110 (1)	แผ่นที่ 49



รูปด้านหน้า 1:20

สำเนาถูกต้อง

(นายสุมงคล นาทับ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน



ตัวอย่างข้อความ

หมายเหตุ

1. ต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่มั่นคงแข็งแรง ป้องกันแผ่นป้ายล้ม ให้เหมาะสมกับสภาพ สถานที่ติดตั้งแผ่นป้าย
2. ข้อความ "กำลังก่อสร้างด้วยเงินภาษีของประชาชน" กรณีแหล่งที่มาของงบประมาณในการก่อสร้างมาจากแหล่งอื่น ให้ปรับเนื้อหาข้อความให้สอดคล้องกับแหล่งที่มาของงบประมาณในการก่อสร้างนั้น
3. กรณีสภาพพื้นที่งานก่อสร้างมีพื้นที่จำกัด หรือไม่เหมาะสมต่อการติดตั้งป้ายแบบตั้งพื้น สามารถปรับแบบการติดตั้งแผ่นป้ายได้ตามความเหมาะสม
4. ขนาดแผ่นป้าย ข้อความ และตัวอักษร สามารถปรับเปลี่ยนขนาดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
5. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรูปแบบป้ายงานก่อสร้างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบก่อนการติดตั้งป้าย
6. สำหรับงานก่อสร้างที่เป็นการสร้างทาง ตอนหรือลำน้ำ ให้ติดตั้งแผ่นป้ายไว้ ณ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้างอย่างน้อย 2 จุด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น		
แบบมาตรฐาน ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ		
	นายวิศิษฐพงศ์ ประกอการ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ (ภ.68726)	เห็นชอบ
	นางสาวปัญญา ชยประเสริฐ วิศวกรโยธาชำนาญการ (ภ.71795)	(นางอาทิชชาร์ ร่องไชย)
	นายชุมพล มนมือง วิศวกรโยธาชำนาญการ (ภ.69537)	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง
	นายกวี สิริชาติกบิ ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง	อนุมัติ
	นายสมชัย นิลอัน ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและวิทยาการจราจร ผู้อำนวยการสำนักช่าง	(นายเกรียง ศรีวิจิตร) ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น
แบบเลขที่	อบจ.ขก-501	

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน
จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร
หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง

๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินการสนับสนุนงบประมาณโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ซึ่งถนนสายดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการสัญจรไป-มาระหว่างตำบล ในปัจจุบันถนนมีสภาพผิวจราจรชำรุดเสียหายเป็นหลุม-บ่อจำนวนมาก ทำให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางได้รับความเดือดร้อน และอาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซมเป็นการเร่งด่วน เพื่อยกระดับถนนเดิมที่ถ่ายโอนภารกิจจากกรมทางหลวงชนบทที่ใช้งานยาวนานมากกว่า ๒๐ ปี ให้ได้มาตรฐานมีความปลอดภัย เป็นการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎรในพื้นที่ และประชาชนทั่วไปรวมทั้งเป็นเส้นทางคมนาคมในการขนส่งพืชผลทางการเกษตร สามารถเพิ่มรายได้ส่งผลให้ชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรในพื้นที่ดีขึ้น

ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้มอบหมายให้สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สำรวจออกแบบ และกำหนดราคากลาง ตามรายการประมาณราคาของสำนักช่าง เพื่อดำเนินการในการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้างและตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด ได้รับอนุมัติเงินจัดสรร งบเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๗๐ งบประมาณ ๖,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านสองแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

มีความจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง เพื่อพัฒนาเส้นทางการคมนาคมในระหว่างชุมชน ให้ได้มาตรฐาน ตอบสนองความต้องการของประชาชน ลดต้นทุนการขนส่งผลิตผลทางการเกษตรและส่งเสริมรายได้ต่อเศรษฐกิจในชุมชน ป้องกันการเกิดอันตรายต่างๆ 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. ไม่เป็นบุคคล...

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๑๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลังมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (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 แนวทางการพิจารณางบแสดงฐานะการเงินตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ 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 กรณีผู้ยื่น...

๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้พิจารณาดังนี้

๑๓.๑.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงสถานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

๑๓.๑.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า 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/บุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๓.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๑๓.๑.๑ ข้อ ๑๓.๑.๒ และข้อ ๑๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ สำหรับธนาคารภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

/๑๓.๔ กรณีนิติ...

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

๑๓.๕ ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๑๓.๑ - ๑๓.๓ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๒) เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ 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 และแสดงเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๘๐ กิโลเมตร (ตามมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น มทถ. ๒๓๐-๒๕๖๒)

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

๕. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง รายละเอียดตามประมาณการงานก่อสร้าง และตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนด ได้รับอนุมัติเงินจัดสรร งบเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๗๐ งบประมาณ ๖,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านสองแสนบาทถ้วน)

๕.๒ มาตรการส่งเสริมหรือสนับสนุนพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศไทย (งานก่อสร้าง)

๕.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๕.๒.๒ กรณีมีงานเหล็ก ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๕.๒.๓ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

/๖. ระยะเวลาส่งมอบ...

๖. การกำหนดระยะเวลายืนราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๗. ระยะเวลาส่งมอบ

ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง จำนวน ๒ งวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานปรับเกลี่ยแต่งและบดอัดคันทางเดิม จำนวน ๘,๖๘๘ ตร.ม.
- งานหินคลุกปรับระดับ หนา ๐.๐๕ ม.(แน่น) จำนวน ๔๔๑.๐๐ ลบ.ม.
- งานไพรม์โค้ต (PRIME COAT) จำนวน ๘,๖๘๘ ตร.ม.
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๐.๐๕ ม. (ปูบน ไพรม์โค้ต) จำนวน ๘,๖๘๘ ตร.ม.
- งานแทคโค้ต (TACK COAT) จำนวน ๙๐.๐๐ ตร.ม.
- งานผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๐.๐๕ ม.(ปูบน แทคโค้ต) จำนวน ๙๐.๐๐ ตร.ม.
- งานตีเส้นจราจร และทำการก่อสร้างส่วนอื่นๆ โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาจ้างรวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วันแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาจ้าง

๘. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๙. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจ้าง

๑๐. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณงบประมาณ ๖,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านสองแสนบาทถ้วน)

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (K)

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

ข.ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดค่างาน

จ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

/กำหนดให้...

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตรซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง ใช้สูตรค่า k ดังนี้

<u>งานก่อสร้างทาง</u>

๒.๑ งานดิน

ใช้สูตร K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐* It/Io + ๐.๔๐* Et/Eo + ๐.๒๐* Ft/Fo

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

ใช้สูตร K = ๐.๓๐+๐.๔๐* At/Ao+๐.๒๐*Et/Eo+๐.๑๐* Ft/Fo

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐* Mt/Mo + ๐.๔๐* At/Ao + ๐.๑๐* Et/Eo + ๐.๑๐* Ft/Fo

๑๒. การรักษาความสะอาด

การขนส่งวัสดุเข้าหน้างานแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องรักษาความสะอาดบริเวณเข้าและออกโครงการให้เรียบร้อย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

๑๓. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ใช้หลักเกณฑ์ ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอัครเดช ศรีอุดร)
นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกฤษณะ พร้อมพรั่ง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทงานก่อสร้างสูตรและวิธีการคำนวณ
ที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้
โครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน
จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า
๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง

.....

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างงานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทาขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคาสำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

๒. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วันนับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายหากพ้นกำหนดนี้แล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไปและในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารีบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็วหรือให้หักค่างานของงวดต่อไปหรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

๓. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลดและการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

๒. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในแบบรูป และรายการก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก.ถ. ๑ - ๐๐๘๙ สายบ้านโสกนาก - บ้านวังหิน จำนวน ๒ ช่วง กว้าง ๖.๐๐ เมตร ยาว ๑,๔๖๓.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๗๗๘.๐๐ ตารางเมตร อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ๑ สายทาง จังหวัดขอนแก่น

ประเภทงานทาง ใช้สูตรค่า k ดังนี้

<u>งานก่อสร้างทาง</u>

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. วิธีการ.....

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

๓. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K เดือนเปิดซองราคามากกว่า ๔% ขึ้นไปโดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)

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

๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับผู้ว่าจ้าง

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้จัดหาขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็กในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็กในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

/Fo = ดัชนีราคาน้ำมัน.....

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
ACt = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหินในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Aco = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหินในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
PVCT = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCO = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
GIPT = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสีในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPO = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสีในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Peo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้าในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้าในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอัครเดช ศรีอุดร)
นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกฤษณะ พร้อมพรั่ง)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายสุมงคล นาทัน)
นายช่างโยธาชำนาญงาน