



## ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ฅ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส-บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ฅ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส-บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๓๔๕,๑๐๐.๑๓ บาท (สิบล้านสามแสนสี่หมื่นห้าพันหนึ่งร้อยบาท สิบสามสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่

น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๔,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๔ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.kkpao.go.th](http://www.kkpao.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๓๒๔-๑๐๕๒ ในวันและเวลาราชการ.

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๔



(นายพงษ์ศักดิ์ ตั้งวานิชกพงษ์)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๘๑/๒๕๖๔

การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส-บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น  
ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๔

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส-บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

..... ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

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

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเชื่อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น

๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) เงื่อนไขคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ (เพิ่มเติม)

กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือต้องมีเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) ต้องมีสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการในโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องไม่หมดอายุ ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

(๓) กรณีไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการในโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ใช้หนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานใน

สังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรมแทน ของผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าว ต้องไม่หมดอายุ ถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

(๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และแสดงเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสม ถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๑๐๐ กิโลเมตร

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

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนยันราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนยันราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๙๙,๓๕๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ธนาคารเงินสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มิวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๖ เมษายน ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทยเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์กรการบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์กรการบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์กรการบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์กรการบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะพิจารณา ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

### ๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

### ๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาจ้างก่อสร้าง จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ
- งานพื้นทาง (หินคลุกบดอัดแน่นหนา ๐.๐๕ ม.)
- งานชั้นผิวทาง (PRIME COAT) ,(TACK COAT)

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๗๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาจ้างก่อสร้าง จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานชั้นผิวทาง (ASPHALT CONCRETE) หนา ๐.๐๔ ม. ปูบน (PRIME COAT)
- งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทางและงานส่วนอื่นๆ แล้วเสร็จ
- งาน Rumble Strip, Guard rail และป้ายโครงการสำหรับทางหลวงท้องถิ่น
- ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาด

เรียบร้อย

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

รวมระยะเวลาการก่อสร้างจนแล้วเสร็จทั้งหมด ๑๒๐ วัน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละเอียดอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจาก เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ จากสำนักงบประมาณ รายละเอียดตามรายการประกอบการอนุมัติเงินจัดสรร

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดสรรงวดที่ ๐๑ ครั้งที่ ๐๐๐๒ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๓ จำนวนเงิน ๙,๙๘๗,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าว เข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขน ได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใบเรือ ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือ ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นจะริบหลักประกัน การยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนด ในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้าง หรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วน

จังหวัดขอนแก่น หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก จากสถาบันการศึกษา ที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น



## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส – บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

### ๑. ความเป็นมา

ถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส – บ้านโคกโก อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งถนนสายดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการสัญจรไป-มาระหว่างตำบล ในปัจจุบันถนนมีสภาพผิวจราจรชำรุดเสียหายเป็นหลุม-บ่อจำนวนมาก ทำให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางได้รับความเดือดร้อน และอาจเกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซมเป็นการเร่งด่วน เพื่อยกระดับถนนเดิมให้ได้มาตรฐานมีความปลอดภัย เป็นการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎรในพื้นที่ และประชาชนทั่วไปรวมทั้งเป็นเส้นทางคมนาคมในการขนส่งพืชผลทางการเกษตร สามารถเพิ่มรายได้ส่งผลให้ชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรในพื้นที่ดีขึ้น

ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ได้มอบหมายให้สำนักงานการช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สํารวจออกแบบและกำหนดราคากลาง ตามรายการประมาณราคาของสำนักงานการช่าง เพื่อดำเนินการในการโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส – บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๐๑/๙๒๗ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ งบเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ตามรายการประกอบงบอุดหนุนมติเงินจัดสรรแผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตั้งจ่ายไว้ ๙,๙๘๗,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

### ๒. วัตถุประสงค์

มีความจำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส – บ้านโคกโก อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น เพื่อพัฒนาเส้นทางการคมนาคมในระหว่างชุมชน ให้ได้มาตรฐาน ตอบสนองความต้องการของประชาชน ลดต้นทุนการขนส่งผลิตผลทางการเกษตร และส่งเสริมรายได้ต่อเศรษฐกิจในชุมชน ป้องกันการเกิดอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการสัญจร ไป-มา ดังนี้

๑. เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของราษฎร ซึ่งอาจเกิดอันตรายจากการสัญจรไป - มา เนื่องจากสภาพผิวจราจร ชำรุด เป็นหลุมเป็นบ่อ
๒. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่ต้องการขนส่งสินค้าออกไปจำหน่าย
๓. เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของชุมชนเมืองที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต
๔. เพื่อสนับสนุนนโยบายรัฐบาลในการกระจายความเจริญของสังคมเมือง สังคมชนบท
๕. เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ

ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

/๕. ไม่เป็นบุคคล.....

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป และคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นเชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. เงื่อนไขคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ(เพิ่มเติม)

กรณีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หรือต้องมีเอกสารยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตที่ไม่ใช่ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) ต้องมีสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการในโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องไม่หมดอายุ ถูกสั่งพักใช้ หรือเพิกถอน

/(๓) กรณีไม่มีใบอนุญาต.....

(๓) กรณีไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการในโรงงาน (แบบ ร.ง.๔) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ใช้หนังสือรับรองการตั้งหน่วยงานผลิตแอสฟัลต์คอนกรีตสำหรับหน่วยงานก่อสร้าง จากหน่วยงานในสังกัด กรมโรงงานอุตสาหกรรมแทน ของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ให้ความยินยอมใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หนังสือรับรองดังกล่าว ต้องไม่หมดอายุถูกยกเลิก หรือเพิกถอน

(๔) ต้องมีแผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และแสดงเส้นทางขนส่งจาก โรงงานผสม ถึงกึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง โดยมีระยะทางขนส่งไม่เกิน ๑๑๐ กิโลเมตร

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

#### ๕. รุปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส - บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น รายละเอียดตามแบบแปลนของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณตามหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร ๐๗๐๑/๙๒๗ ลง วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ งบเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ตามรายการ ประกอบการอนุมัติเงินจัดสรรแผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตั้งจ่ายไว้ ๙,๙๘๗,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบ

ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง จำนวน ๒ งวดงาน ดังนี้

**งวดที่ ๑** เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๒๕.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาฯ

จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ
- งานพื้นทาง(หินคลุกบดอัดแน่นหนา ๐.๐๕ ม.)
- งานชั้นผิวทาง (PRIME COAT) ,(TACK COAT)
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

**งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย)** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๗๕.๐๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมดตาม สัญญาฯ จะจ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้

- งานชั้นผิวทาง (ASPHALT CONCRETE) หนา ๐.๐๔ ม. ปูบน (PRIME COAT)
- งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทางและงานส่วนอื่นๆแล้วเสร็จ
- งาน Rumble Strip, Guard rail และป้ายโครงการสำหรับทางหลวงท้องถิ่น
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๖๐ วัน

#### ๗. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้างต่อวัน

#### ๘. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจ้าง

#### ๙. วงเงินในการจัดหา

๙,๙๘๗,๐๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

#### ๑๐. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง(K)

โครงการดังกล่าวให้ใช้สัญญาจ้างแบบปรับราคาได้ (ค่า K) การปรับราคาค่างานตามสูตร การปรับราคาได้ (ค่า K) จะนำมาใช้ในกรณีค่างานลดลงหรือเพิ่มขึ้นโดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไขหลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

/ข.ประเภท...

ข.ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดค่างาน  
จ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาต่อหน่วยหรือราคาต่อวันเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาต่อวันเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตรซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานก่อสร้าง ดังนี้

#### งานทาง

##### หมวดที่ ๒ งานดิน

๒.๑ งานปรับเกลี่ยแต่งและบดอัด , งานพื้นทาง(หินคลุกแน่น) ใช้ค่าสูตร K งานดิน

$$K \text{ ๒.๑} = 0.30 + 0.10 * It/Io + 0.40 * Et/Eo + 0.20 * Ft/Fo$$

๓.๑ งานผิวทาง Prime Coat ใช้ค่าสูตร K ๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

$$K \text{ ๓.๑} = 0.30 + 0.40 * At/Ao + 0.20 * Et/Eo + 0.10 * Ft/Fo$$

๓.๓ งานผิวทาง AC ใช้ค่าสูตร K ๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION

MACADAM

$$K \text{ ๓.๓} = 0.30 + 0.10 * Mt/Mo + 0.40 * At/Ao + 0.10 * Et/Eo + 0.10 * Ft/Fo$$

#### ๑๑. การรักษาความสะอาด

การขนส่งวัสดุเข้าหน้างานแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องรักษาความสะอาดบริเวณเข้าและออก  
โครงการให้เรียบร้อย ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### ๑๒. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น สำนักงานช่าง องค์การบริหาร

ส่วนจังหวัดขอนแก่น ถนนหน้าเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๓๐-๖๑๙๖

เว็บไซต์ <http://www.kkpao.go.th>

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารณ์  
หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานจ้างดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายัง  
หน่วยงานโดยเปิดเผยตัวตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย โชคสวัสดิ์)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายกิตติ ตื้อปั้น)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายธนภุต ศิริธรรมจักร)

นายช่างโยธาอาวุโส

รายละเอียดการแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน กำหนดเวลาแล้วเสร็จ  
โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ 10031 บ้านหนองน้ำใส - บ้านโคกโก  
ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ระยะทาง 3.310 กิโลเมตร หนา 0.04 เมตร มีไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร  
หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า 26,480 ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

งวดที่ 1 เป็นเงินร้อยละ 25.00 ของค่าจ้าง

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้.-

- งานชุดหรือคันทางเดิมแล้วบดทับ
- งานพื้นทาง ( หินคลุกบดอัดแน่นหนา 0.05 ม. )
- งาน PRIME COAT, TACK COAT

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 60 วัน

งวดที่ 2 เป็นเงินร้อยละ 75.00 ของค่าจ้าง

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง ดังนี้.-

- งานชั้นผิวทาง ( ASPHALT CONCRETE ) หนา 0.04 ม.ปูบน PRIME COAT
- งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทางและงานส่วนอื่นๆ แล้วเสร็จ
- งาน RUMBLE STRIP, GUARD RAIL และป้ายโครงการสำหรับทางหลวงท้องถิ่น

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ 60 วัน

หมายเหตุ แบ่งงวดงานเป็น 2 งวด รวมระยะเวลาการก่อสร้างจนแล้วเสร็จทั้งหมด 120 วัน

ลงชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลางสำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ 10031  
บ้านหนองน้ำใส - บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ระยะทาง 3.310 กิโลเมตร หนา 0.04 เมตร มีไหล่ทางข้างละ 1.00 เมตร  
หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า 26,480 ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น  
คำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ที่ 177/2564 ลงวันที่ 12 มกราคม 2564

(.....)

(นายวุฒิชัย โชคสวัสดิ์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)

(นายกิตติ ตื้อปิ่น)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)

(นายชนกฤต ศิริธรรมจักร)

กรรมการกำหนดราคากลาง

## เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทงานก่อสร้างสูตรและวิธีการคำนวณ

### ที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส - บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น

#### ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคาสำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

๒. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วันนับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายหากพ้นกำหนดนี้แล้วผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไปและในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็วหรือให้หักค่างานของงวดต่อไปหรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

๓. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลดและการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นที่สิ้นสุด

#### ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง  
PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี  
K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔%

เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

๒. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในแบบรูปและรายการก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ขก ถ ๑๐๐๓๑ บ้านหนองน้ำใส - บ้านโคกโก ขนาดผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ เมตร ระยะทาง ๓.๓๑๐ กิโลเมตร หนา ๐.๐๔ เมตร มีไหล่ทางข้างละ ๑.๐๐ เมตร หรือมีพื้นที่ลาดยางไม่น้อยกว่า ๒๖,๔๘๐ ตารางเมตร อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ประเภทงานทางใช้สูตรค่า k ดังนี้

งานทาง

๒.๑ งานดิน

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.40 \text{ Et/Eo} + 0.20 \text{ Ft/Fo}$$

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

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

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

/ค. วิธีการคำนวณ.....

### ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่ทีมงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
๓. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K เดือนเปิดซองราคามากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่าแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)
๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญาโดยเป็นความผิดของผู้รับจ้างค่า K ตามสูตรต่างๆที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญาหรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ว่าราคาค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับผู้ว่าจ้าง

**ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์**

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 = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ACt = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหินในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Aco = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหินในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PVCT = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVCO = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

GIPT = ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสีในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

/GIPO = ดัชนีราคาท่อเหล็ก.....

GIPO = ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสีในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Peo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้าในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้าในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย โชคสวัสดิ์)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ.....กรรมการ

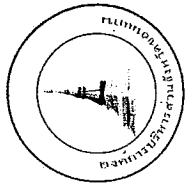
(นายกิตติ ต้อปิ่น)

นายช่างโยธาอาวุโส

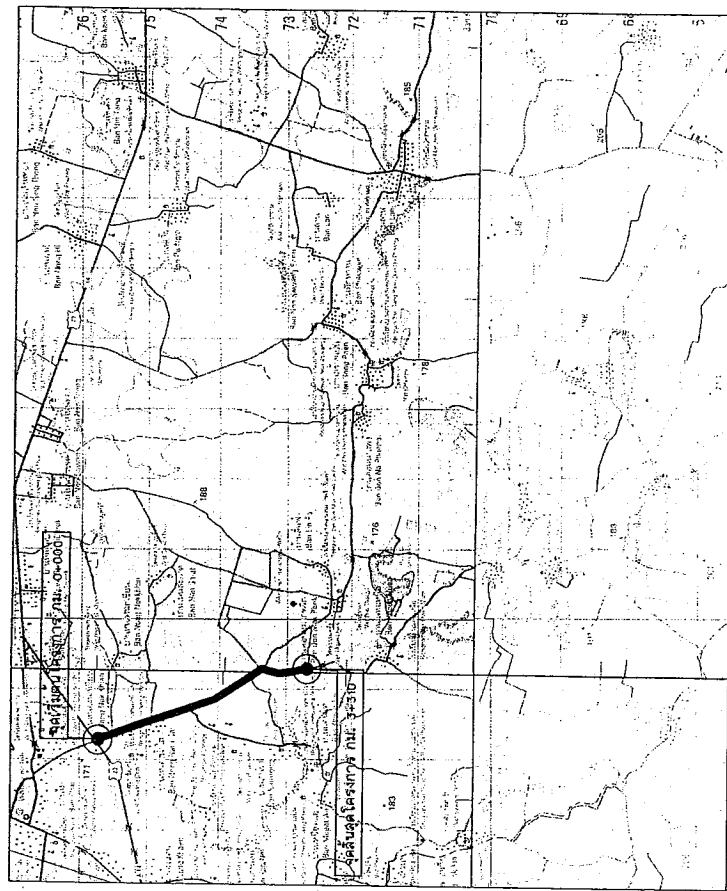
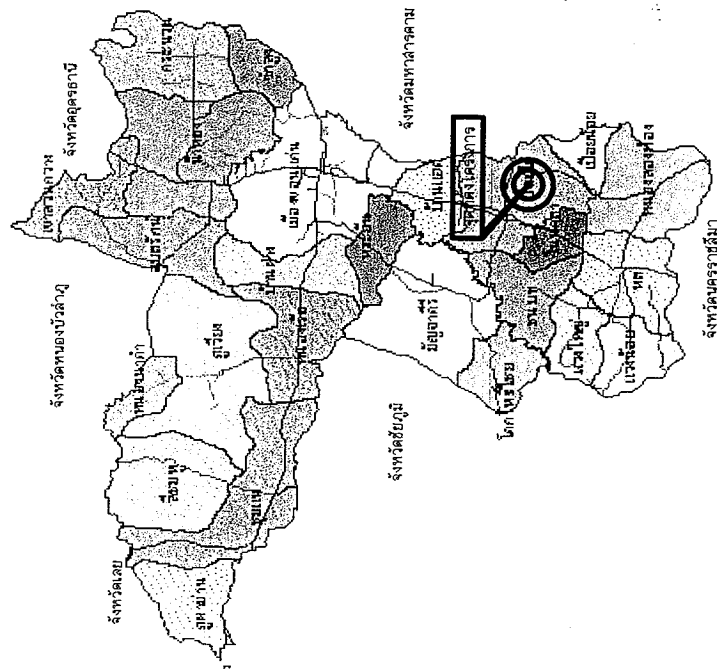
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายธนภุต ศิริธรรมจักร)

นายช่างโยธาอาวุโส



องค์การบริการส่วนจังหวัดขอนแก่น



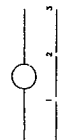
ผู้แทนภาคต้อง

✓

๑. ชื่อ (ระยอง)

សេចក្តីសង្ខេប

สัตบุคลิกภาพ



ทางหลวงแผ่นดิน (กรมทางหลวง)

ทางโครงการ ที่จะทำการก่อสร้าง (กรมทางหลวงชนบท)

แม่น้ำ , ลำคลอง

ของน้ำ - หวาน

—

2014

๑๓. ผู้แต่ง : เสงี่ยม

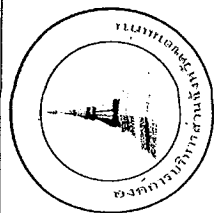
ที่ตั้ง , จังหวัด , อำเภอ

|         |          |         |
|---------|----------|---------|
| 5441 I  | 5541 IV  | 5541 I  |
| 5441 II | 5541 III | 5541 II |
| 5440 I  | 5540 IV  | 5540 I  |

องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

[illegible]





2

[illegible]

รายละเอียดโครงการ

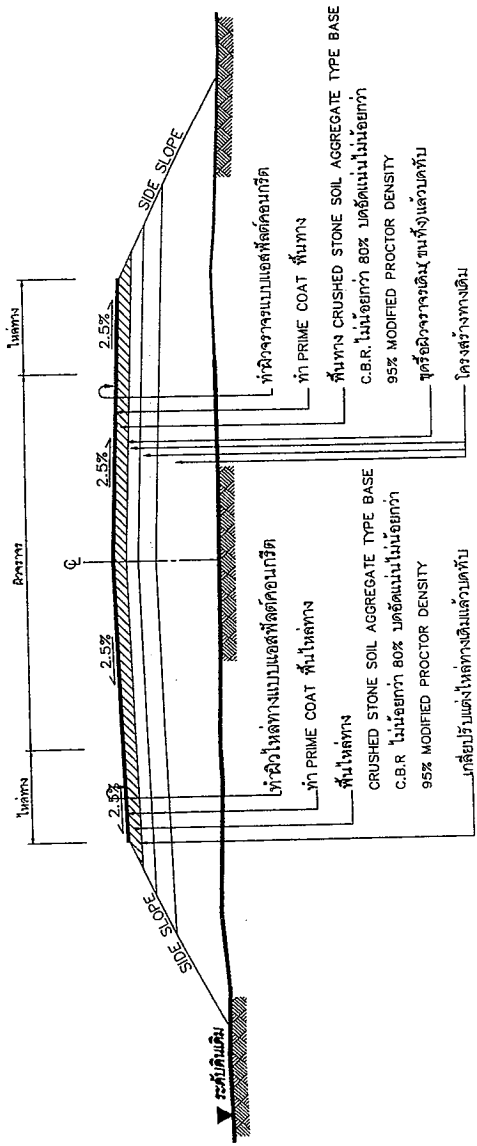
- 1.ปรับปรุงงบประมาณกลางขององค์การสตรี ส.ย ชก. ก. 10031 บ้านหนองน้ำใส - บ้านโลกใบ ๒๗๕๖ ระยะทาง 3.310 เมตร ระยะทาง ๓.310 กิโลเมตร หน้า 0.04 เมตร มีหลากง้างจะ 1.00 เมตร หรือมีพื้นที่ลาดทางไม่น้อยกว่า 26-480 ตารางเมตร อำเภอบ้านปัว จังหวัดขอนแก่น
- 2.ติดตั้งปั๊มน้ำและถังของระบบน้ำ จำนวน 2 บั๊ว พร้อมแผนผังระบบน้ำของโครงการ จำนวน 1 บั๊ว รายละเอียดแบบแปลนโครงการบริหารร่วมจังหวัดขอนแก่น
- 3.มีติดตั้ง เป็นเมล็ดพันธุ์ที่พร้อมที่จะปลูกออกจำหน่ายได้ ๖๐ กิโลกรัม
- 4.ล่ายางปูพื้นเกี่ยวกับห้องเรียนและห้องเรียน จำนวน 100 ตารางเมตร
- 5.ผู้รับจ้างจะต้องมีประสบการณ์ในการปลูกพืชผักในแปลงปลูกพืชผัก
- 6.ผู้รับจ้างจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงการปลูกพืชผัก

**องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น**

[illegible]

แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

มาตราส่วน : Not Scale



## รูปตัดโครงสร้างทาง

### รายการประกอบแบบ

1. ทำการเตรียมผิวจราจรเดิม (บนทั้ง) แล้วปรับระดับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำการเกลี่ยปรับไหล่ทางเดิม แล้วปรับระดับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์ค้อนกริตและดีเอ็นบีชนิดทากจราจรและเส้นขอบทาง
6. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านขนาดและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งปวงในคู่มือปฏิบัติงานของผู้จ้าง
7. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบจะกำหนดให้ทำการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือท่าเชื่อมบริเวณทางเชื่อมระหว่างสถานีทำการหรืออาคารสาธารณะ ในของผู้ควบคุมงาน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาตามเงื่อนไขการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นภายในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จ้าง
9. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7.8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้รับรองงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
10. ความหนาของหินคลุกพื้นทางและไหล่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
11. ความหนาของผิวจราจรแบบ แอสฟัลต์ค้อนกริต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
12. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดหาดัดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกิโลเมตร หลักร้อยเมตร และหลักกิโลเมตร จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

### หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์ค้อนกริตรับจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 5.1 (มฐ.บร.5.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

สำเนาถูกต้อง

8

(นางณัฐวิทย์ แก้วประกอบ)  
ผู้รับผิดชอบงานที่ได้รับอนุญาต



แบบมาตรฐานงานทาง  
สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์ค้อนกริต

แบบเลขที่ ทอ-7-401 (2)

แผ่นที่ 98

### ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์ค้อนกริต

| ลำดับที่ | รายการ                      | ข้อกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ไหล่ทาง แอสฟัลต์ค้อนกริต    | อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์ค้อนกริต " มทพ.230-2545                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2        | ผิวจราจร แอสฟัลต์ค้อนกริต   | อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์ค้อนกริต " มทพ.230-2545                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3        | PRIME COAT                  | อ้างถึง " มาตรฐานงานไพรม์โคท " มทพ.225-2545                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4        | พื้นทาง BASE และพื้นไหล่ทาง | ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทพ.203-2545 ค่า LL. ต้องไม่เกินกว่า 25% ค่า PL. ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอน้อยกว่า 40% การบดอัดต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับแสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง |
| 5        | การปรับระดับจราจรบนผิวทาง   | อ้างถึง " แบบมาตรฐานเครื่องนวดจราจรบนผิวจราจร " ทอ-3-110(1) - 110(4)                                                                                                                                                                                                                                     |

รายการประกอบแบบ

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้นโครงสร้างทาง
2. ถัดระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมไม่ได้ชำรุดเสียหายแต่ไม่ถึงถึงโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบร้อยเสียก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบระดับสม่ำเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
5. ทำผิวให้ทางแบบแอสฟัลต์ค้อนกริต
6. ทำผิวทางแบบแอสฟัลต์ค้อนกริตและใส่เส้นแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านราคาชนิด และค่าแรงโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้นิยาม

8. ภายในระยะห่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ ถ้าจะกำหนดให้ทำรถตอนใด ก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจจะให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการ หรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
9. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้นิยาม
10. การปรับผิวแบบเดิมตาม ข้อ 7.8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้รับงบประมาณตามที่กำหนดไว้ในแบบ
11. ความหนาแน่นของผิวทางแบบแอสฟัลต์ค้อนกริต จะกำหนดในแบบแต่ละสาย
12. งานในเส้นทางจะกำหนดในแบบแต่ละสาย
13. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำขีดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกิโลเมตร และ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

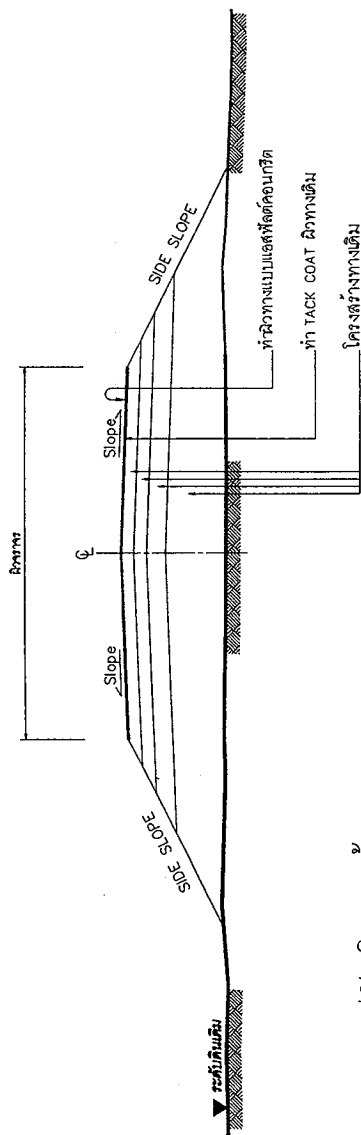
หมายเหตุ

แบบงานเสริมผิวแอสฟัลต์ค้อนกริตปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 3.2/2546 และแบบที่ 3.2(ระบุ บร. 3.2/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

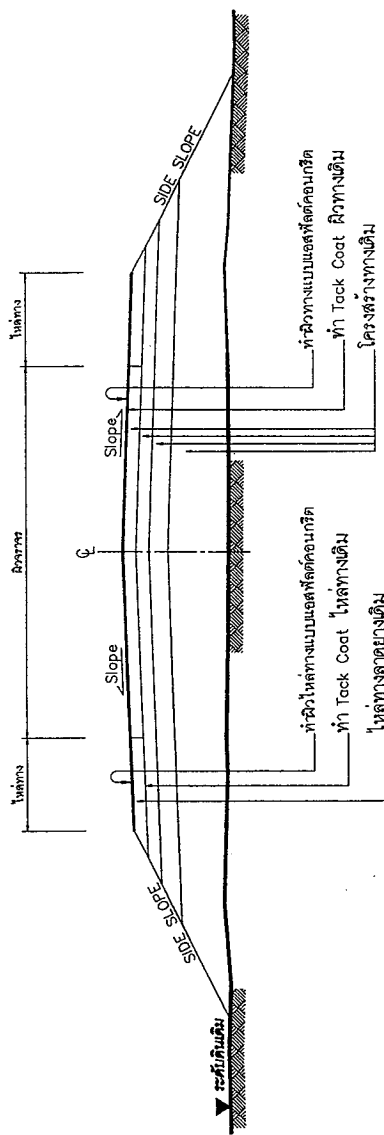
ถ้าแนบถูกต้อง

๕

(นาย).....  
(นาย).....  
ให้จัดการงานให้เรียบร้อย



รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2



ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์ค้อนกริต

| ลำดับที่ | รายการ                   | ข้อกำหนด                                                            |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1        | ไหล่ทาง แอสฟัลต์ค้อนกริต | อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์ค้อนกริต " มพท.230-2545                 |
| 2        | ผิวทาง แอสฟัลต์ค้อนกริต  | อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์ค้อนกริต " มพท.230-2545                 |
| 3        | TACK COAT                | อ้างถึง " มาตรฐานงานทาตะกั่ว " มพท.227-2545                         |
| 4        | การตีเส้นจราจรบนผิวทาง   | อ้างถึง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทด-3-110(1) - 110(4) |

|                                                                                     |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | แบบมาตรฐานงานทาง         |
|                                                                                     | สำหรับโครงการก่อสร้างถนน |
| งานเสริมผิวแอสฟัลต์ค้อนกริต                                                         |                          |
| แบบที่ ทด-7-201                                                                     | แผ่นที่ 94               |

[illegible]

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานภายใน 7 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาต่อวิศวกร เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ไปใช้แผนการปฏิบัติงาน
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับวิศวกรคุมงานจัดซื้อวัสดุจากทางภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา เพื่อตรวจสอบหรือสอบถามปัญหาจากขนาดฐานทางหลวงชนบท
3. งานดินถนนทาง  
3.1 วัสดุที่ใช้ในงานดินถนนทางจะต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นถนนทาง (มทพ 201-2545) ซึ่งได้ผ่านทางทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว  
3.2 วัสดุที่จะทำการทดสอบจะต้องผสมในข้อบกพร่อง แล้วพรมน้ำตามจำนวนที่กำหนด วิศวกรอาจเปลี่ยนวัสดุมีความชื้นเหมาะสมก่อนทำการอัดถนน  
3.3 การรวมดินใหม่เป็นชั้นๆ ขึ้นหนา 20 เซนติเมตร ทุกครั้งต้องอัดแน่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Standard Proctor Density
4. งานชั้นรองพื้นทาง  
4.1 วัสดุที่ใช้ในงานรองพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุรองพื้นทาง (มทพ 202-2545) ซึ่งได้ผ่านทางทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว  
4.2 บริเวณทางลาดเดิม หรือถนนทางใหม่ ที่มีหลุมหรือกองหลุมและรอยแตกให้แก้ไขก่อน แล้วจึงนำวัสดุรองพื้นทางมาเปลี่ยนบดอัดเป็นชั้นๆ ขึ้นหนา 20 เซนติเมตร และให้มีความหนาในแต่ละชั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95% Modified Proctor Density
5. งานชั้นพื้นทาง  
5.1 วัสดุในงานพื้นทาง ต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวัสดุพื้นทางชนิดก (มทพ 203-2545) ซึ่งได้ผ่านทางทดสอบและรับรองให้ใช้ได้แล้ว  
5.2 บริเวณผิวหรือผิวโดยนัยวัสดุพื้นทางชนิดกแยกตัว (Segregation) จากการเปลี่ยนแปลงต้องงดอยู่ (Scorching) ออกและผสมเคลือบให้เข้ากันใหม่ หากวัสดุที่ทำการเคลือบให้ใหม่มีความกว้างจุดเสริมดีไม่ถูกต้องอาจใช้การเทใหม่ในจุดนั้นนอกและบดอัดที่มีคุณภาพผสมให้เข้ากันใหม่ และทุบตามแนวทั้งหมดไปเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่นี้ หากมีความสงสัยวัสดุตามพบถึง ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งทั้งหมดตามแบบในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไปไม่เข้าข่ายทั้งหมด  
5.3 Control Test จะเก็บตัวอย่างทดสอบทุกๆ ระยะ 1,000 เมตร และทุบตามแนวทั้งหมดไปเปลี่ยนการทดสอบเพียง Sieve Analysis และ Compaction เท่านั้นแต่นี้ หากมีความสงสัยวัสดุตามพบถึง ผู้ควบคุมงานสามารถทดสอบทั้งหมดตามแบบในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไปไม่เข้าข่ายทั้งหมด  
5.4 หลุมทดสอบแบบในสนาม (Field Density) พื้นที่ 450 ตารางเมตรต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไปไม่เข้าข่ายทั้งหมด  
5.5 งาน Prime Coat มทพ 225-2545  
6.1 ยางเอสเตอร์ดี เป็นชนิด MC-70 หรือ CSS-1 ปริมาณการใช้ 0.80-1.40 ลิตร/ตารางเมตร  
6.2 ผิวบนที่ถนนจะต้องออกปราศจากเศษคลาฝุ่นและหินที่หลุดหรือรั่วหลุดขึ้นได้ โดยการกวาดและปาดน้ำหรือดูดออก  
7.1 ยางเอสเตอร์ดี เป็นชนิด CRS-2 ปริมาณการใช้ 0.10-0.30 ลิตร/ตารางเมตร  
7.2 ก้อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องทำการกวาดฝุ่นและหินที่หลุดออกให้หมดออกให้เสร็จก่อนปาดน้ำออกให้หมด  
7.3 ก้อนที่จะทำการ Tack Coat จะต้องใช้ระยะเวลา 10-18 ชั่วโมง ก่อนที่จะทำการขึ้นคัลไป

นางเอกพิสดารกวี

8.2 พื้นที่เพาะปลูกและป่าไม้ของประเทศไทย

3.3 พื้นที่ทางเดิมที่เกิดการยุบตัว (Depression) หรือบ่มเองเฉพาะแห้ง แต่ไม่ซึ่จุดอ่อนตัว (Soft Spot) ถานเฉลี่ยไม่เกิน 30 มิลลิเมตร

อาจแยกแยะเพื่อปรับปรุงระดับของพยานที่ยุติหรือเป็นแง่ก่อน หรือจะมาร่วมไปพร้อมกับ การเข้าสู่ทางแอสฟัลต์คอนกรีตก็ได้

โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคู่ควบคุมงาน แต่ทั้งนี้ความหมายที่ละเอียดงไม่กัน 80 มิลลิเมตร หากความหนาเกิน 80 มิลลิเมตร

จะต้องแยกแยะรูปแบบที่อุปถัมภ์หรือเป็นแรงกาย

ทุยบุตรวาทกอน โดยเปนเปนชนๆ หนาไมเกินชนและ 50 มลสมต

[illegible][illegible]

และปริมาณแอลกอฮอล์ดื่มมากเกินไป

[illegible]

8.8 การบดอัดกับภายหลังจากที่ปูโผล่หรือที่ก่อขึ้นก็ลดลงบริเวณหัว โหนดที่บดอัดรวมทั้งบริเวณตลอดเล็ก 2 นิ้ว หรือ 3 นิ้ว ที่มีความหนาแน่นตามพื้นที่ต้องการแล้ว คมรอบ 8-10 นิ้ว จำนวน 2 เซอร์ แล้วจึงตามด้วยระดับตดอย่างที่เป็นไปประมาณ 10-12 นิ้ว ทั้งนี้ เพื่อให้มีความหนาแน่นตามพื้นที่ต้องการแล้ว คมรอบ 2 นิ้ว หรือครึ่งหนึ่ง

9 การตรวจสอบแอสฟัลต์คอนกรีตที่ก่อสร้างแล้ว

9.1 ลักษณะผิว (Surface texture) จะเชื่อมโยงกับความลาดตามแนบ มีลักษณะผิวและลักษณะการแตกหักที่ผิวผสมกันไปจากผิวความเสียหาย เช่น ผิวหยาบจุด (Pit) รอยขีด (Scr) ผิวร่นตามแนวรอยย่น (Segregation) เป็นต้น ไปจากผิวความเสียหาย เช่น ผิวหยาบจุด (Pit) รอยขีด (Scr) ผิวร่นตามแนวรอยย่น (Segregation) เป็นต้น

9.2 ความหนาแน่นของพลังงานต่อหน่วยความถี่ให้ด้วยค่าอย่างสม่ำเสมอ ภายใน 250 เมกะ จำนวน 1 ก็คือตัวอย่าง หรือจำนวน 9 ก็คือตัวอย่าง ในแนวตั้งจากกับแกน และก่อนด้วยจะต้องหักกันไม่น้อยกว่า 200 เมกะ และ นำมาหาค่าโดยใช้ความหนาแน่นของพลังงานน้อยกว่าที่คำนวณได้ไว้แบบ

9.3 ความหนาแน่น (Density) หลังจากที่ได้ทำการแยกเซลล์ด้วยเครื่องปั่นเหวี่ยงเรียบร้อยแล้ว จะได้เซลล์ที่พร้อมที่จะนำมาเพาะเลี้ยงในจานเพาะเลี้ยงเซลล์ โดยจะเพาะเลี้ยงเซลล์ในจานเพาะเลี้ยงเซลล์ที่มีขนาด 60 มม. (60 mm) จำนวน 1 ก้อนตัวอย่าง ทุกๆ กระยะ 250 แสง เมื่อทำการทดสอบหาความหนาแน่น ซึ่งจะต้องเป็นเลขทศนิยมอยู่ระหว่าง 0.8

ทองคำ Marshall Density

9.4 การซ่อมแซมปูพื้นที่จะทำก่อนตัวอยาง จะต้องกำหนดและจัดหาวัสดุให้เรียบร้อย และทำการ Tack Coat ก่อนที่จะประกอบ

10. การอำนวยความสะดวกในการจราจรระหว่างท้องถิ่น ในระหว่างที่มีการมีงานจราจรและพิธีกรรมทางศาสนาหรือพิธีกรรมทางศาสนาและวัฒนธรรมที่เกี่ยวเนื่องกัน จนก่อให้เกิดการจราจรติดขัดหรือการจราจรที่ผิดปกติ การอำนวยความสะดวกในการจราจรระหว่างท้องถิ่น โดยการจัดตั้งกองจราจรหรือกองควบคุมการจราจรในพื้นที่ที่มีการมีงานจราจรและพิธีกรรมทางศาสนาหรือพิธีกรรมทางศาสนาและวัฒนธรรมที่เกี่ยวเนื่องกัน เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรและป้องกันการจราจรติดขัดหรือการจราจรที่ผิดปกติ และการอำนวยความสะดวกในการจราจรและป้องกันการจราจรติดขัดหรือการจราจรที่ผิดปกติ

०. ...पक्षी

1

20

[illegible]

(นางรัชฎ์กุลทิพย์)

[illegible]

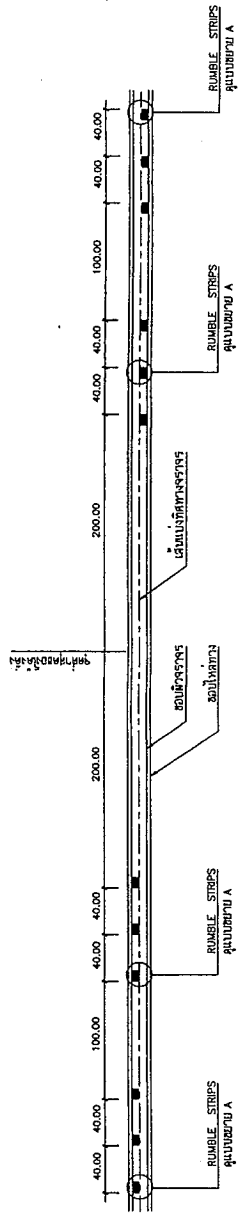
แบบมาตรฐานทาง  
คำพิพากษาฎีกา | องค์กรส่วนท้องถิ่น

บ้านและซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีต  
(ข้อกำหนดการก่อสร้าง)

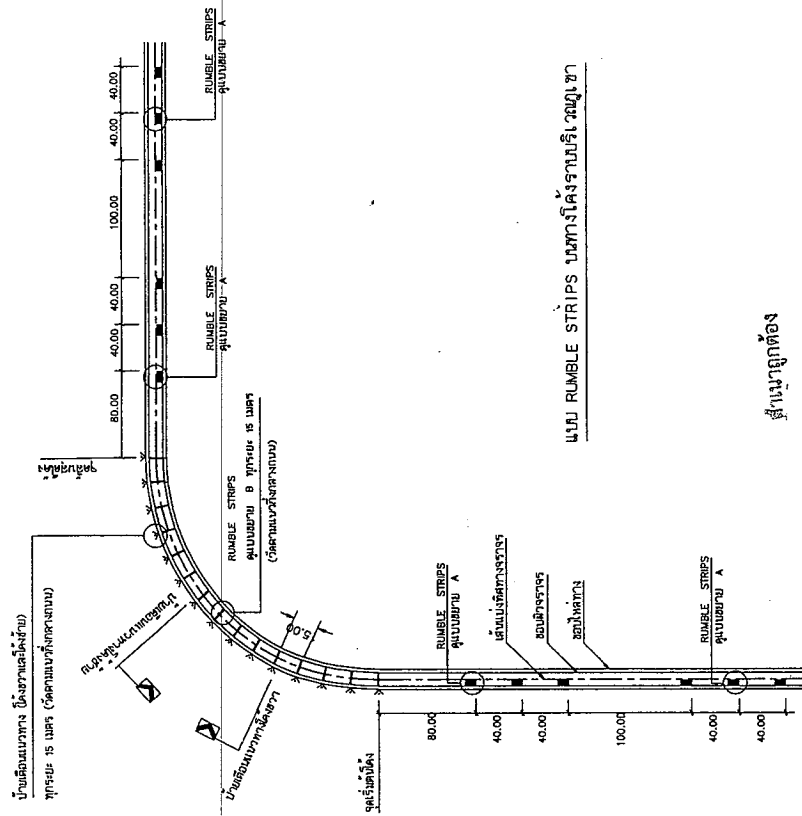
|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 109 E. 2nd St.<br>New York, N.Y. | 100<br>New York, N.Y. |
|----------------------------------|-----------------------|

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 109 E. 2nd St.<br>New York, N.Y. | 100<br>New York, N.Y. |
|----------------------------------|-----------------------|

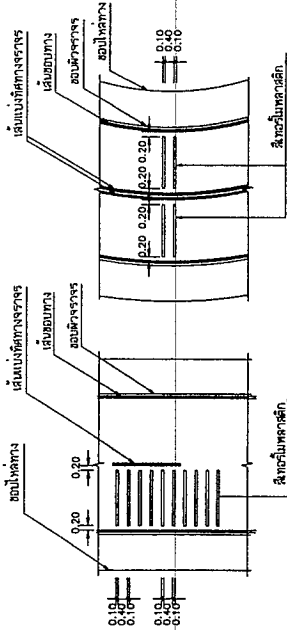
2. *Explain the importance of the following factors in the development of a country's economy:*



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางลาดชัน



แบบ RUMBLE STRIPS บนทางโค้งรวมริ้วภูเขา



แบบขยาย A RUMBLE STRIPS

แบบขยาย B RUMBLE STRIPS

รายการประกอบแบบ

1. ฝักรู มุมหน้าเป็น เมตร หน้าจากจะปูเป็นเส้น
2. วัสดุที่ใช้ทำ RUMBLE STRIPS เป็นเส้นใยพลาสติก สีขาว ตาม มต. ๕๔2
3. ทางสายโค้งหัก RUMBLE STRIPS และ/หรือเส้นสีน้ำเงินและแนวทาง

ผู้จัดทำแบบจะเป็นผู้กำหนดค่าแบบก่อสร้าง

ผู้ควบคุม

หน้าปก

แบบ RUMBLE STRIPS บังคับจากแบบเลขที่-3-11/45 ของกรมทางหลวงชนบท



แบบมาตรฐานงานทาง

สำหรับโครงการก่อสร้างถนน

RUMBLE STRIPS

แบบเลขที่ ทอ-3-114

แผ่นที่ 56

(นางอริยทรัพย์ แก้วประยอม)

นักวิชาการงานทั่วไป



1.1. คุณสมบัติทางกล

| WARD RAIL | MIN. TENSILE STRENGTH (KG./SQ. IN.) |      | ELONGATION 1/16" PER 1" (PERCENT) | MAX. LOAD TRAFFIC FACE UP |      | MAX. LOAD TRAFFIC FACE DOWN |      |
|-----------|-------------------------------------|------|-----------------------------------|---------------------------|------|-----------------------------|------|
|           | NO.                                 | VAL. |                                   | NO.                       | VAL. | NO.                         | VAL. |
| 2         | 1                                   | 41   | 21                                | 690                       | 50   | 545                         | 50   |
| 2         | 2                                   | 41   | 21                                | 910                       | 75   | 720                         | 75   |

- 1.2. ขี้นอง GUARD RAIL ใช้ข้อ 2. โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมที่ได้อธิบายแล้ว  
ในข้อ 1.3.1  
1.3. ขี้นอง GUARD RAIL แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้  
ข้อที่ 1. ขาน้ำหนัก อย่างน้อย 550 กิโลกรัม<sup>2</sup>  
ข้อที่ 2. ขาน้ำหนัก อย่างน้อย 1,100 กิโลกรัม<sup>2</sup>  
GUARD RAIL ข้อที่ 2. ใช้ขาน้ำหนักดังกล่าวใช้ร่วมกับขาน้ำหนักจากสถานีเป็นต้นไป  
เช่น สถานีท่าพระจันทร์ ฯลฯ  
1.4. ขี้นองที่ใช้ GUARD RAIL ยาว 23 ม. ใช้ BACK UP PLATE ขึ้นและขึ้นใหม่กับขาน้ำหนัก  
GUARD RAIL ยาว 300 ซม. ที่ขาน้ำหนัก  
1. รายละเอียดของขี้นองที่ใช้ GALVANIZED STANDARD STEEL PIPE) ขาน้ำหนักขี้นองยาว  
ไม่น้อยกว่า 100 ซม. พาด ขาน้ำหนัก 4 ซม.  
2. ขี้นองที่ใช้ (BOLT & NUT) ขาน้ำหนักขี้นองต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 17 มม. ขี้นองชนิด 5.8  
ใช้ขันยึดขาน้ำหนัก (S) ใช้ขันยึดขาน้ำหนักจาก สถานี

| RADIUS OF CURVE<br>R ( M ) | S ( M ) |
|----------------------------|---------|
| ON TANGENT OR $R \geq 50$  | 4.00    |
| $25 \leq R < 50$           | 3.00    |
| $15 \leq R < 25$           | 2.50    |
| $R < 15$                   | 2.00    |

- [illegible]

இதன்மூலம்

แบบ GUARD RAIL และการติดตั้งปรับตั้งจากแบบเลขที่พด.-3-201/4 (แก้ไขครั้งที่ 1) ของกรมทางหลวงชนบท

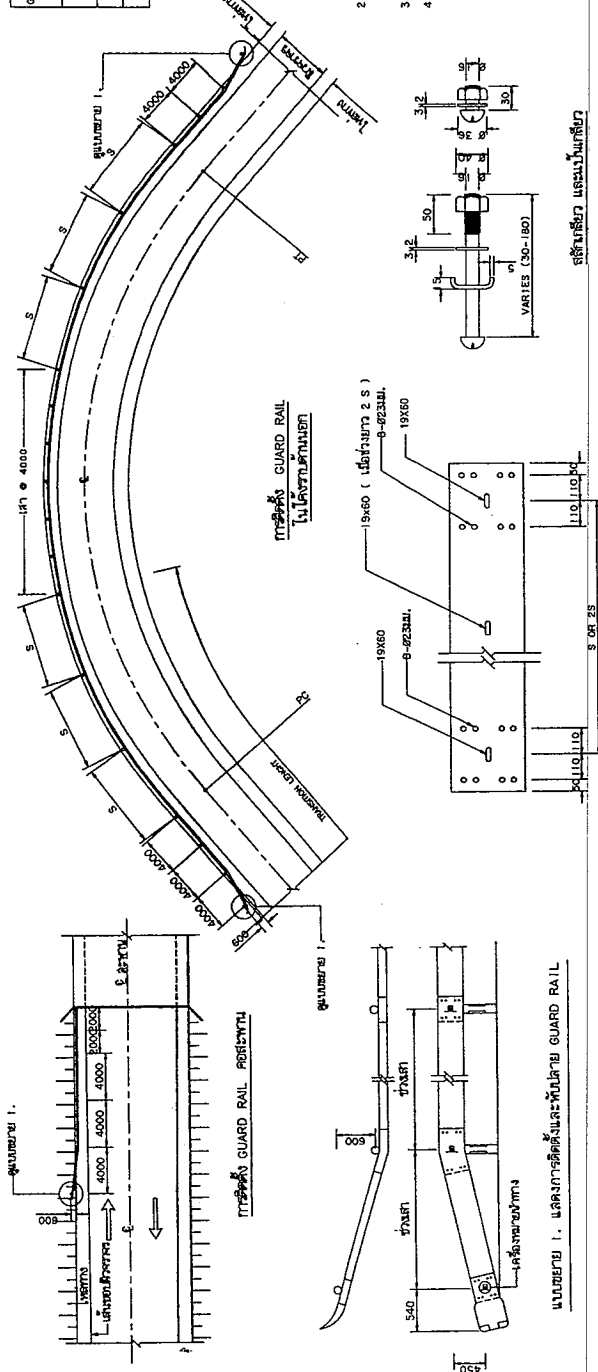


## แบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์ประกอบส่วนท้องถิ่น

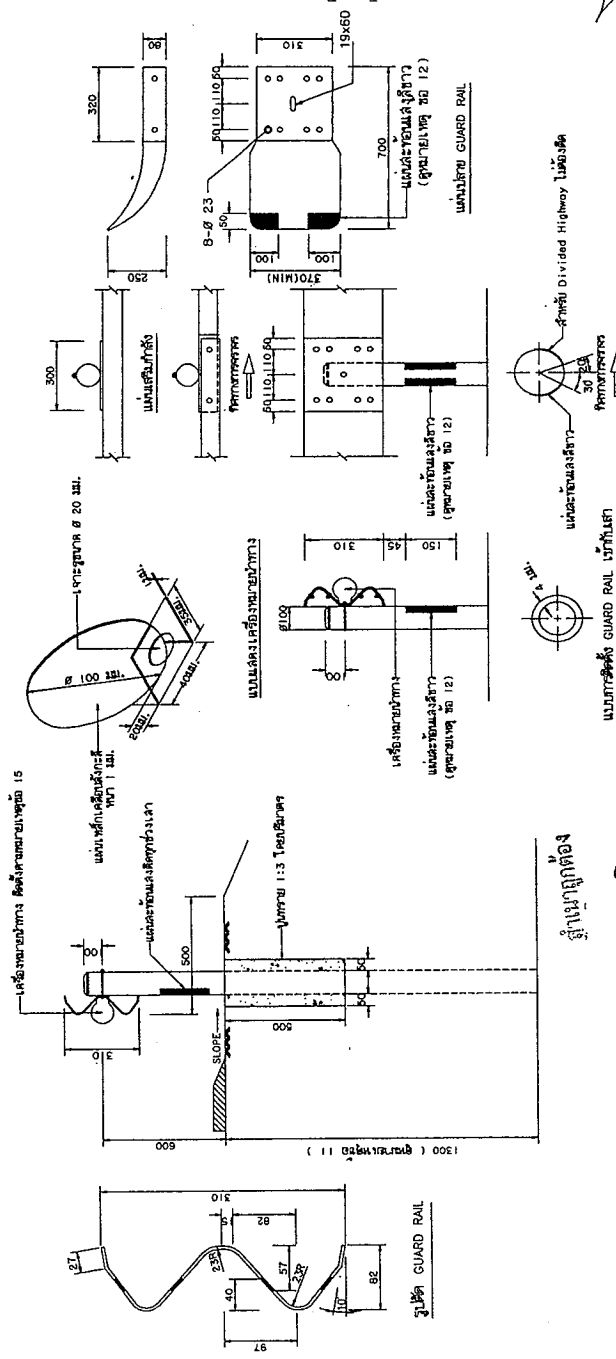
GUARD RAIL และการติดตั้ง

แบบเลขที่ ทด-3-201

แผ่นที่ 68



แบบขยาย 1. แล่งการติดตั้งและทับลาย GUARD RAIL



แนวป้อม GUARD RAIL

ผู้จำหน่ายต้อง

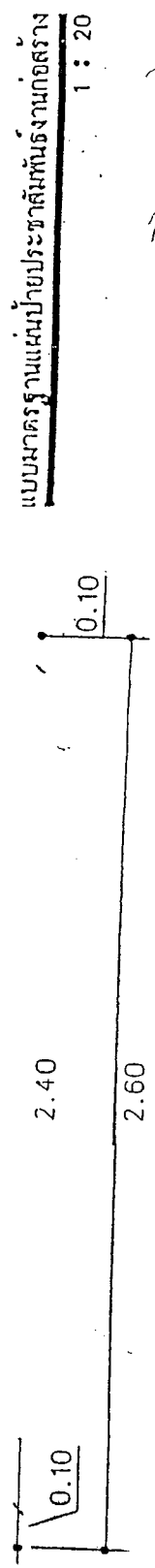
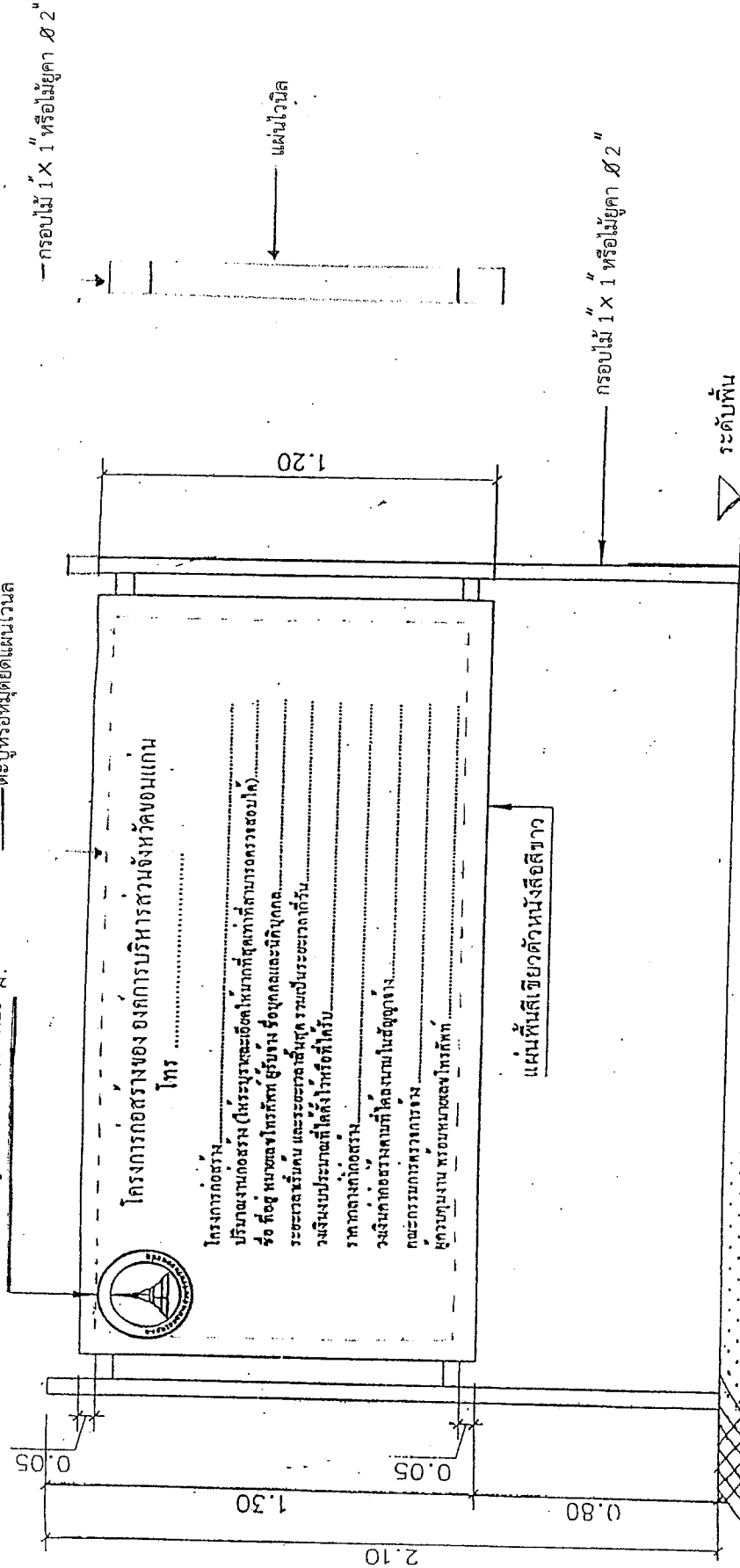
.....

(นางฉวีทิพย์)

การวัดการเจริญเติบโต



ตราสัญลักษณ์ ขนาด ๕ 0.20 ม. — ตะปูหรือหมุดยึดแผ่นไวนิล



หมายเหตุ

- วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายให้ใช้แผ่นไวนิล หรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสม
- ขนาดความสูงของตัวหนังสือสูง 5 ซม. หรือความกว้าง 2.40 เมตร
- ระยะห่างของตัวหนังสือเป็นเมตร ให้ถือตัวเลขและตัวอักษรเป็นสำคัญ นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- รูปแบบและสีตัวอักษร โครงสร้างป้ายเป็นแบบและน้ำหนักตามที่กำหนด
- และขนาดของแผ่นป้าย ต้องเป็นไปตามแบบแปลนที่กำหนด
- แผ่นป้ายต้องมีสภาพความทนต่อระยะเวลาการก่อสร้างและอีก 6 เดือนหลังจากงานเสร็จ
- ทั้งนี้ต้องผ่านการตรวจสอบจากสำนักงานกวดขัน

แบบมาตรฐานแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง  
1 : 20

สำเนาถูกต้อง

๕

(ทนายสิทธิ์ แก้วประกอบ)  
มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ

|  |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |                                        |
|--|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|  | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง | กรมการช่าง<br>กรมการช่าง<br>กรมการช่าง |
|--|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|