



ประกาศเทศบาลนครขอนแก่น

เรื่อง ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างบูรณะผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันติ ๔ (ชุมชนสามเหลี่ยม ๑) ด้วย  
วิธีประกวตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครขอนแก่น มีความประสงค์จะ ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างบูรณะผิวทางถนน  
คอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันติ ๔ (ชุมชนสามเหลี่ยม ๑) ด้วยวิธีประกวตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา  
กลางของงานก่อสร้างในการประกวตราค่าครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๖๑,๑๗๐.๙๖ บาท (หกแสนหกหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อย  
เจ็ดสิบบาทเก้าสิบบาทสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะ  
ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗  
มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.kkmuni.go.th](http://www.kkmuni.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ  
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๓-๒๗๐๗๓๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

  
(นายธีระศักดิ์ ธิมายุทธ์)

นายกเทศมนตรีนครขอนแก่น



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ..... ๒๕๖๕

การจ้างก่อสร้างบูรณะผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันติ ๔ (ชุมชนสามเหลี่ยม ๑)

ตามประกาศ เทศบาลนครขอนแก่น

ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครขอนแก่น" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา  
จ้างก่อสร้าง บูรณะผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันติ ๔ (ชุมชนสามเหลี่ยม ๑) ณ ซอยสุขสันติ ๔ (ชุมชน  
สามเหลี่ยม ๑) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน  
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้  
จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ  
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นผู้มิอาจรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาล  
นครขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง  
เป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล  
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ  
จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้า  
หลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วม  
ค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี) (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบ อำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หาก ผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

ราคาที่จะเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๘๐ วัน นับ ถัด

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน เอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือ ตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและ เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖

๕.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พืชผลที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครขอนแก่นจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครขอนแก่น จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพืชผลที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครขอนแก่นกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีไขสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลนครขอนแก่นสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา

ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครขอนแก่น จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ เทศบาลนครขอนแก่น มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครขอนแก่น

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

#### ๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครขอนแก่นจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ทำการติดตั้งป้ายโครงการจำนวน ๒ ป้าย แล้วเสร็จ,
  - ดำเนินงานรื้อผิวทางเดิมพร้อมขนไปทิ้ง/ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๖๐%
  - ดำเนินงานถนน ค.ส.ล.หนา ๐.๑๕ ม. (รวมลูกรัง) ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๖๐%
  - งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามแบบก่อสร้างงวดที่ ๑ แล้วเสร็จ
  - งานทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างงานงวดที่ ๑ เรียบร้อยแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน
- งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้
- ดำเนินงานรื้อผิวทางเดิมพร้อมขนไปทิ้ง ตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๔๐%

กว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครขอนแก่นได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลนครขอนแก่นได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลนครขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

กับผู้อื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำหาเรทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครขอนแก่น หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่า งานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๗/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครขอนแก่นได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

#### ๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลง จ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี และใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก สถาบันพัฒนาฝีมือและ แรงงาน หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจัดจ้างงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ..... จ้างก่อสร้างบึงชะลอน้ำทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันต์ 4 (ชุมชนสามเหลี่ยม 1)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ..... สำนักงานช่าง เทศบาลนครขอนแก่น

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ..... 688,000 ..... บาท

3. ลักษณะงานโดยสังเขป

ก่อสร้างบึงชะลอน้ำทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันต์ 4 (ชุมชนสามเหลี่ยม 1) โดยทำการก่อสร้างบึงชะลอน้ำทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็กภายในซอยสุขสันต์ 4 (ชุมชนสามเหลี่ยม 1) ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1.ทำการรื้อผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก(เดิม)ที่ชำรุดพร้อมขนไปทิ้งและก่อสร้างผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ (Full-Depth Repair) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร พื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 580 ตารางเมตร 2.งานเปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำเดิมที่ชำรุดเป็นฝาชินิตเหล็กหล่อเหนียว จำนวนไม่น้อยกว่า 14 บ่อ 3.งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามแบบเทศบาลนครขอนแก่น

4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ..... 14 มิ.ย. 2565 .....

เป็นเงิน..... 661,170.96 .....บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ..... บาท

5. บัญชีประมาณการราคากลาง

5.1..... หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง .....

5.2..... แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม .....

5.3.....

6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

6.1 ชื่อ..... นายทศพล ..... สกุล ..... วงศ์อาษา .....

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักช่าง ..... ประธาน .....

6.2 ชื่อ..... นายรัชชัย ..... สกุล ..... วนาพิทักษ์กุล .....

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคารและผังเมือง..... กรรมการ .....

6.3 ชื่อ..... นายกมลศักดิ์ ..... สกุล ..... แก้วมาตย์ .....

ตำแหน่ง ..... หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง..... กรรมการ .....

6.4 ชื่อ..... นายอาคม ..... สกุล ..... สิโรราช .....

ตำแหน่ง ..... วิศวกรโยธาชำนาญการ..... กรรมการ .....

6.5 ชื่อ..... นายพิชญ ..... สกุล ..... นาคเม้า .....

ตำแหน่ง ..... วิศวกรโยธาปฏิบัติการ..... กรรมการ /เลขานุการ .....

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ข้างก่อสร้างบรูณะผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันต์ 4 (ชุมชนตามเหลี่ยม 1)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F <sub>N</sub>	ราคาต่อหน่วย × F <sub>N</sub>	ราคากลาง
1	งานก่อสร้างทาง							
1.1	งานถนน (ตามแบบ กส.071/2565)							
1.1.1	งานรื้อผิวทางเดิมพร้อมขนไปทิ้ง (ผิวทาง ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม.)	ตร.ม.	580.00	75.81	43,969.80	1.3607	103.1547	59,829.73
1.1.2	งานผิวทางถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต f <sub>c</sub> ' 320 ksc.	ตร.ม.	580.00	466.11	270,343.80	1.3607	634.2359	367,856.82
1.1.3	งานลูกรังชั้นรองพื้นทาง	ลบ.ม.	58.00	353.09	20,479.22	1.3607	480.4496	27,866.08
1.1.4	งานเปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำ ค.ส.ล.(เดิมที่ชำรุด) เป็นฝาตะแกรงเหล็กหล่อรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 600x600 มม. สำหรับท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.	บ่อ	14.00	10,723.91	150,134.74	1.3607	14,592.0243	204,288.34
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ							
2.1	งานทดสอบวัสดุ (ตามแบบ กส.071/2565)	รายการ	1.00	1,329.99	1,329.99	1.0000	1,329.9900	1,329.99
<b>TOTAL</b>								<b>661,170.96</b>

หกแสนหกหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบบาทเก้าสิบหกสตางค์

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

484,927.56
1,329.99
1.3607

(นายวิชาชัย วนาทัทภักดิ์)  
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายณมลศักดิ์ แก้วมาตย์)  
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายทศพล วงศ์อำษา)  
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง  
(นายอาคม สีโยธราช)  
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายพิษณุ นาคเม้า)  
กรรมการกำหนดราคากลาง



# โครงการก่อสร้างบูรณะผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันติ 4 (ชุมชนสามเหลี่ยม 1)

## รายละเอียดโครงการ

- ทำการก่อสร้างบูรณะผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็กภายใน ซอยสุขสันติ 4 (ชุมชนสามเหลี่ยม 1) ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้
1. ทำการรื้อผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเดิม ที่ชำรุดทรุดโทรมไปทั้งหมดและทำการก่อสร้างผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ(Full-Depth Repack) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร และมีพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 580.00 ตารางเมตร
  2. งานเปลี่ยนผ้าบ่อพักน้ำเดิมที่ชำรุดเป็นผ้าชนิดเหล็กหล่อเหนียว จำนวนไม่น้อยกว่า 14 บ่อ
  3. งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามแบบแปลนครุชนอกแนบ

## หมายเหตุ

- ค่าระดับก่อสร้าง ให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
- ท่อประปา เสาไฟฟ้า โคมไฟฟ้า ฯลฯ ที่อยู่ในแนวการก่อสร้างเป็นหน้าที่ผู้รับจ้างหากมีการเคลื่อนย้ายระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวออกจากแนวการก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายกับระบบสาธารณูปโภค

ดังกล่าวเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งป้ายโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดโครงการรวมจำนวน 2 ป้าย ก่อนลงมือก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องทำขออนุญาตบริเวณการก่อสร้างก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้แก่ผู้รับเหมา
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการเสนอแผนงานและแต่งตั้งผู้ควบคุมงานตามสัญญาที่กำหนดพร้อม เสนอข้อมูลภูมิทัศน์ที่ถูกต้องรวมทั้งงานต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อนจึงสามารถก่อสร้างได้
- เหล็กกลมเสริมคอนกรีตใช้เหล็ก SR 24 มอก.20-2559
- เหล็กข้ออ้อยเสริมคอนกรีตใช้เหล็ก SD 40 มอก.24-2559 ไหมยกเล็ก เหล็กข้ออ้อยเสริมคอนกรีต SD 30 มอก.24-2559 ในแบบมาตรฐานและแบบก่อสร้างอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยให้เหล็กข้ออ้อยเสริมคอนกรีต SD 40 มอก.24-2559 แทน
- มิติต่างๆมีหน่วยเป็นเมตร กรณีที่ไม่ระบุเป็นอย่างอื่น
- ต้นทางพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติ
- พื้นที่ก่อสร้างซ่อมแซมปรับปรุงผิวจราจรผู้รับจ้างต้องห้ามเปลี่ยนแปลงหรือส่งบริเวณก่อสร้างเสนอขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการจราจรให้สามารถสัญจรได้อย่างคล่องตัวและให้ถูกต้องตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจร
- กรณีพบอุปสรรคปัญหาในการก่อสร้างให้เสนอขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขอวินิจฉัยและผลการวินิจฉัยย้อนเป็นต้นสุด

- คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป กำหนดใช้ตราส่วนผสมคอนกรีตตามมาตรฐานทางหลวงชนบท (มทศ 101-2561)

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นลูกบาศก์ Class K3 (1๙'320 กก.)

แรงยึดประลัยที่จุดต่อของคอนกรีต

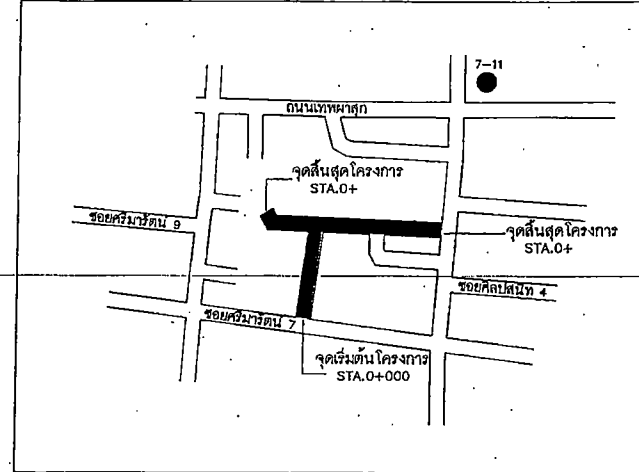
มาตรฐานที่อายุ 28 วัน โดยมีสัดส่วนผสมดังนี้

1. ผงซีเมนต์ 350 กก.
2. ทรายหยาบ 0.56 ลบ.ม
3. หิน 0.94 ลบ.ม

หรือใช้วิธีตามส่วนผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.213 โดยมีปริมาณผงซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 350 กก.ต่อ 1 ลบ.ม

- การพิจารณาว่ากำลังยึดประลัยที่ก่อการตรวจรับงานคอนกรีตก่อนการเปิดผิว 28 วัน ไม่ควรรับได้ แต่ต้องมีผลการทดสอบกำลังยึดประลัย ของพื้นที่ตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทโครงสร้างไว้ในหน้างาน ซึ่งต้องมีค่ากำลังยึดประลัยไม่ต่ำกว่า ตามที่แบบกำหนด ทั้งนี้อายุของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน

- กำหนดให้วัสดุปลูกต้องให้ที่สุกประมาณหรือสูงกว่าที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพื้นที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าที่สุกที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา กำหนดให้วัสดุปลูกต้องให้ในลักษณะที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา











แผนที่สังเขป  
NOT TO SCALE

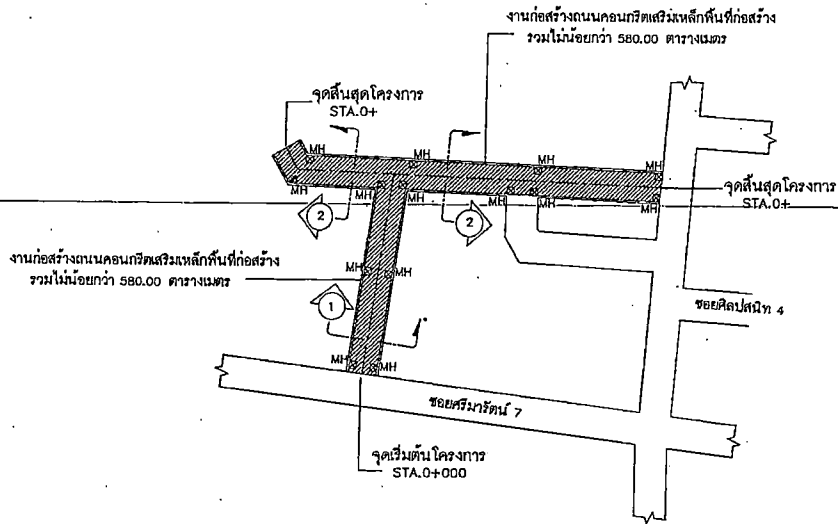
## บัญชีโครงการ

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งป้ายโครงการ บริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการดังนี้

ชื่อโครงการ .....	.....
รายละเอียดโครงการ .....	.....
ชื่อ / ที่อยู่ / หมายเลขโทรศัพท์ .....	.....
เวลาเริ่มคืนโครงการ .....	เวลาสิ้นสุดโครงการ .....
รวมเป็นเงิน .....	บาท
งบประมาณตั้งให้ .....	ราคาตกลง .....
คณะกรรมการตรวจราคาจ้าง	
1. ....	ตำแหน่ง .....
2. ....	ตำแหน่ง .....
3. ....	ตำแหน่ง .....
4. ....	ตำแหน่ง .....
5. ....	ตำแหน่ง .....
ช่างผู้ควบคุมงาน	
1. ....	ตำแหน่ง .....
2. ....	ตำแหน่ง .....
	โทร. ....
	โทร. ....

หมายเหตุ: ตามแบบแปลนครุชนอกแนบ

 <h3>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</h3> <h4>สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</h4>			
เขียนแบบ		หน้าจ.ควบคุมการก่อสร้าง	
สำรวจ		หน้าจ.ควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		หน้าจ.การช่าง	
วิศวกร		ปลัดเทศบาล	
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กส. 071/2565		นายกเทศมนตรี
โครงการก่อสร้างบูรณะผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันติ 4 (ชุมชนสามเหลี่ยม 1)			หน้าเนื้อ จำนวน
			1 3



แปลนโครงการก่อสร้าง  
NOT TO SCALE

สัญลักษณ์	รายการ
	งานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นที่ก่อสร้างรวมไม่น้อยกว่า 580.00 ตารางเมตร
	งานเปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำที่ชำรุดจำนวนไม่น้อยกว่า 14 บ่อ (ตำแหน่งกำหนดโดยช่างควบคุมงาน)

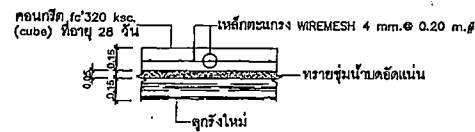
ตารางแสดงบัญชีปริมาณงาน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
	งานดินถมงานทาง			
1	งานถนน			
1.1	งานรื้อผิวทางเดิมพร้อมขนไปทิ้ง (ผิวทาง ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม)	580.00	ตร.ม	
1.2	งานถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม คอนกรีต $f_c'320$ ksc.	580.00	ตร.ม	ดูแบบแปลนที่ 3/3
	- งานถนน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม คอนกรีต $f_c'320$ ksc.	58.00	ลบ.ม	
	- ลูกกรงรับรองพื้นทาง			
1.3	งานซ่อมแซมฝาบ่อพักน้ำชำรุดที่ชำรุดโดยทำการรื้อฝาบ่อพักน้ำเดิมออกและทำการเปลี่ยนเป็นฝาบ่อพักน้ำชนิดเหล็กหล่อเหนียวตะแกรงรูปสี่เหลี่ยมขนาด 600x600 มม (ฝาบ่อเหล็กหล่อรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 25 ตัน) สำหรับรองรับน้ำหนัก 0.40 เมตร	14	บ่อ	ตามแบบ กส.096/2559
2	ค่าทดสอบวัสดุ	1	รายการ	

หมายเหตุ

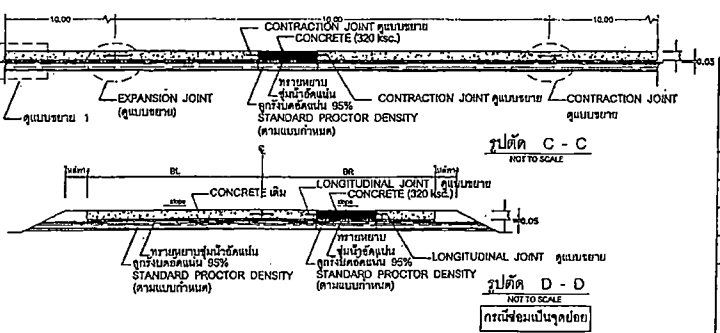
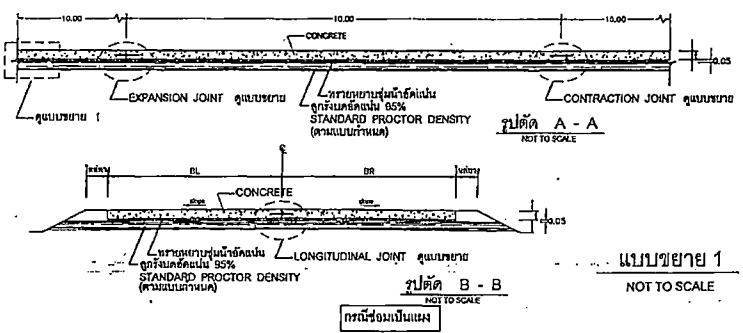
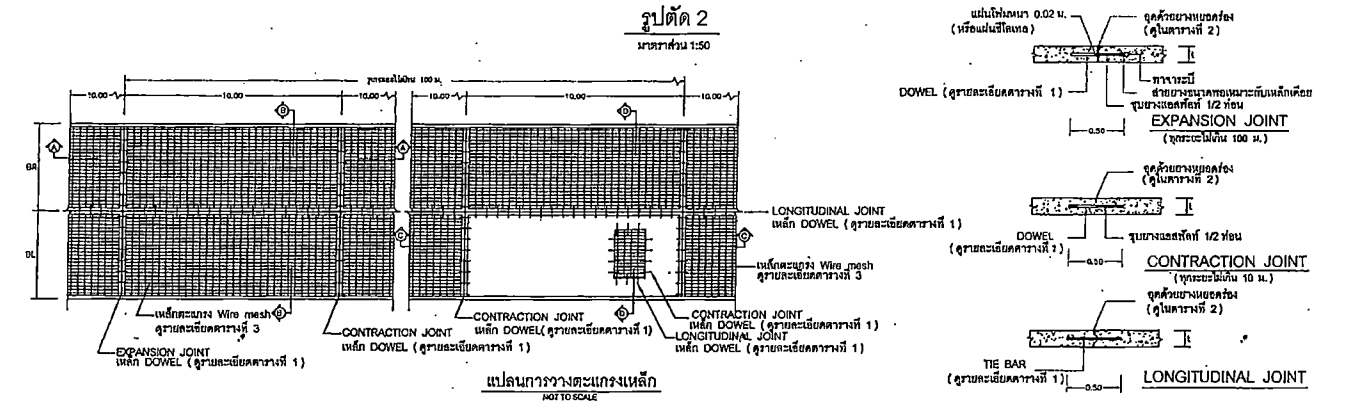
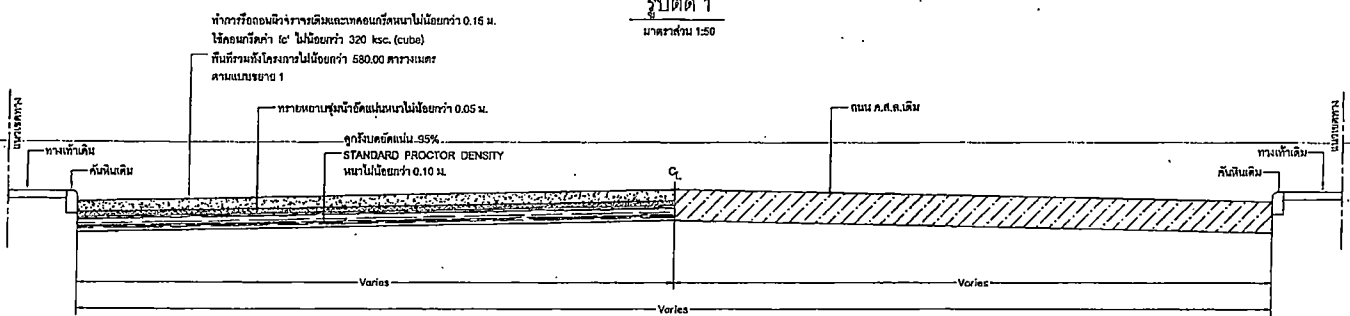
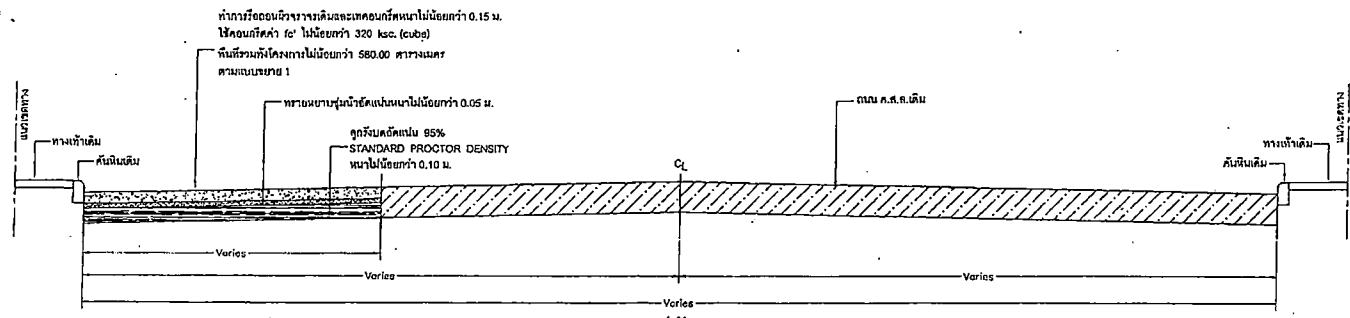
กำหนดให้ ผู้รับจ้างต้องทดสอบวัสดุ ดังรายการต่อไปนี้  
 1. การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดของคอนกรีต (Standard Test Method for Compressive Strength of Concrete)  
 จำนวน 2 ชุดตัวอย่าง (1 ชุดตัวอย่าง คือ 3 ก้อนลูกปูนตัวอย่าง)  
 2. การทดสอบหาความหนาแน่นของวัสดุงานทางในสนาม  
 จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง (ตัวอย่าง คือ 1 จุดที่ทดสอบ)  
 (Field Density Test)

3. การทดสอบแรงดึงของเหล็กเส้น (Tension Test of Steel)  
 จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง คือ เหล็กเส้น 3 ตัวอย่าง  
 ประกอบด้วย  
 -RB 15 mm. จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง  
 -DB 12 mm. จำนวน 1 ชุดตัวอย่าง



ขยายให้สัทาง ค.ส.ล. หน้าไม่น้อยกว่า 0.15 ม.  
NOT TO SCALE

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ		หน.สำนักงานการก่อสร้าง	
สำรวจ		ผ.ส.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		ผ.ส.สำนักการช่าง	
วิศวกร		ปลัดเทศบาล	
แบบก่อสร้าง	แบบลงที่ กส. 071/2565		นายกเทศมนตรี
โครงการก่อสร้างบูรณะผิวทางถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขอยุขสันติ 4 (ชุมชนสามเหลี่ยม 1)			แผ่นที่ 2 จำนวน 3



ตารางที่ 1 แสดงขนาดของเหล็กยึดที่ใช้กับรอยต่อที่ถาวรและรอยต่อชั่วคราวของเหล็กยึดใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของถนน (มม.)	รอยต่อถาวรขยายตัว EXPANSION JOINT			รอยต่อถาวรหดตัว CONTRACTION JOINT			รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT			ทราเวอร์ซีน
	ขนาดเหล็ก (มม.)	ความยาว (มม.)	Ø (มม.)	ขนาดเหล็ก (มม.)	ความยาว (มม.)	Ø (มม.)	ขนาดเหล็ก (มม.)	ความยาว (มม.)	Ø (มม.)	มม.
150	RB 19	500	500	RB 15	500	500	DB 12	500	500	50
200	RB 25	500	500	RB 19	500	500	DB 12	500	500	50

ตารางที่ 2 แสดงขนาดของกระเบื้อง และทรายบนรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อถาวรหดตัว CONTRACTION JOINT	≤ 10	10	40
	11 - 15	15	50
รอยต่อถาวรขยายตัว EXPANSION JOINT	15 - 20	20	50
	ทุกระยะห่างเกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		10	50

ตารางที่ 3

ผิวจราจรขนาด (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว (ตร.มม.มตร)	พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง (ตร.มม.มตร)	ขนาดเหล็กตะแกรง WIRE MESH
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.33	4 มม. Ø 0.10x0.30 ม. #
3.00 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.43	5 มม. Ø 0.10x0.30 ม. #
3.50 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.38	4 มม. Ø 0.10x0.30 ม. #
3.50 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.51	5 มม. Ø 0.10x0.30 ม. #
4.00 x 6.00 x 0.20 ม.	0.88	0.58	5 มม. Ø 0.15x0.25 ม. #

**ส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
**สำนักการช่าง เทศบาลนครขอนแก่น**

เขียนแบบ	หน้าควบคุมการก่อสร้าง	<p>นายเกษม ตรี</p>
สำรวจ	หน้าควบคุมแบบก่อสร้างจากกระดาษพิมพ์	
สถาปนิก	ผอ.สำนักการช่าง	
วิศวกร	ปลัดเทศบาล	
แบบก่อสร้าง	แบบเลขที่ กส. 071/2565	นายเกษม ตรี
โครงการก่อสร้างประตูระหว่งถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสุขสันต์ที่ 4 (ชุมชนสามเหลี่ยม 1)		หน้าที่ 3 จำนวน 3