



ประกาศเทศบาลนครขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต ๔ จำนวน ๒๕ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต ๔ จำนวน ๒๕ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๓๗๙,๒๔๘.๖๖ บาท (เจ็ดล้านสามแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสองร้อยสี่สิบแปดบาทหกสิบหกสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

โครงการปรับปรุงผิวจราจร	จำนวน	๑	งาน
คอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่			
ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น			
เขต ๔ จำนวน ๒๕ สายทาง			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสองแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครขอนแก่น เชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่           ระหว่างเวลา           น. ถึง           น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายธีระศักดิ์ ฑีฆายุพันธุ์)

นายกเทศมนตรีนครขอนแก่น

ปลัดเทศบาล.....
ผอ.กองพัสดุ.....
หน.ฝ่าย.....
หน.กลุ่มงาน.....
ผู้รับ.....



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนคร  
ขอนแก่น เขต ๔ จำนวน ๒๕ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ เทศบาลนครขอนแก่น

ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

เทศบาลนครขอนแก่น ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครขอนแก่น" มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนคร  
ขอนแก่น เขต ๔ จำนวน ๒๕ สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ แบบรูป
- ๑.๑๑ แบบรูป

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสองแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลนครขอนแก่น เชื่อถือ

๒.๑๒ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ

## หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ท่างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี

การรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(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) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบใน

ข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

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

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครขอนแก่น ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจ



สอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาลนครขอนแก่น ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครขอนแก่น จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ เทศบาลนครขอนแก่น จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครขอนแก่น

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้



ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินใจ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครขอนแก่น สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครขอนแก่น มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครขอนแก่นมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครขอนแก่น ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ เทศบาลนครขอนแก่นเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครขอนแก่นจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครขอนแก่น จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครขอนแก่น มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครขอนแก่น

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครขอนแก่น ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลนครขอนแก่นยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

### ๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

### ๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว



ก่อสร้างแล้วเสร็จ ๒๐% (ผลงานก่อสร้างรวมตามแบบก่อสร้างแล้วเสร็จ ๑๐๐%) งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามแบบก่อสร้างงวดที่ ๕ แล้วเสร็จ งานทำความสะอาด บริเวณก่อสร้างงวดที่ ๕ เรียบร้อยแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖ วัน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครขอนแก่น 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 นับถัดจากวันที่เทศบาลนครขอนแก่นได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากจ่ายขาดเงินสะสม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลนครขอนแก่นได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากจ่ายขาดเงินสะสม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไมปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครขอนแก่นได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครขอนแก่นจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร่องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร่องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครขอนแก่นสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกับผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครขอนแก่น คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครขอนแก่น อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครขอนแก่นไม่ได้

(๑) เทศบาลนครขอนแก่นไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครขอนแก่น หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครขอนแก่นได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

### ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครขอนแก่นได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ วิศวกรโยธา

๑๓.๒ นายช่างโยธา

### ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

### ๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครขอนแก่น สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครขอนแก่น ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครขอนแก่น

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๗



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4  
จำนวน 25 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

2. โครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครขอนแก่น / เทศบาลนครขอนแก่น

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ..... 8,205,000.00 ..... บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป โครงการปรับปรุงผิวทางและบำรุงรักษาทาง

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ..... 31 กรกฎาคม 2567 ..... เป็นเงิน ..... 7,379,248.66 ..... บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 ทศพล วงศ์อาษา ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการสำนักช่าง

7.2 ธวัชชัย วนาพิทักษ์กุล กรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้างอาคารและผังเมือง

7.3 วิศรุต เพ็องไธสงค์ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.4 กมลศักดิ์ แก้วมาตย์ กรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

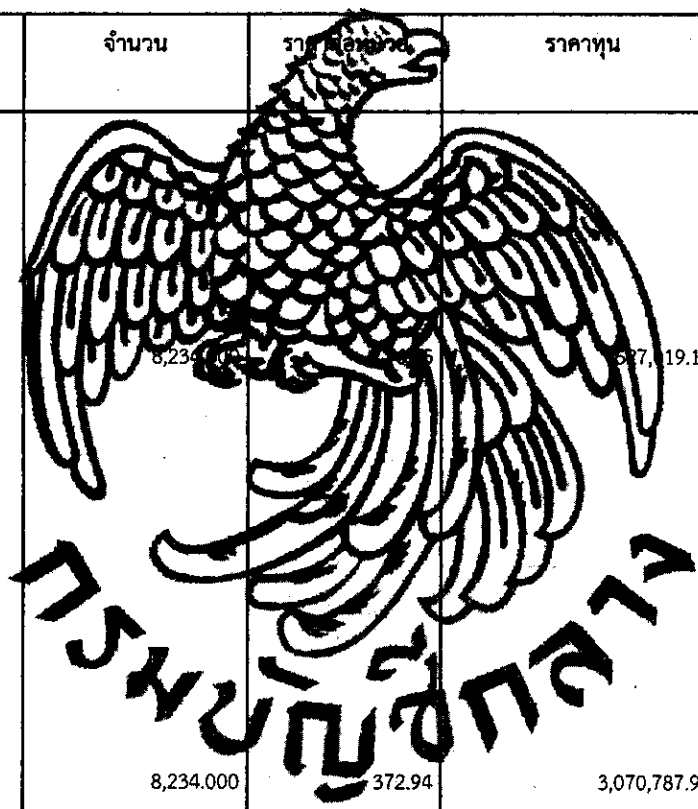
7.5 กมลวรรณ ประทุมวงศ์ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. ประเภทงานทาง 1.1 งานถนน ค.ส.ล.หนา 0.15 ม. 1.1.1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES) 1.1.1.1 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม.	8,234.000	103.55	852,683.27	1.3599	103.55	852,683.27
2	1.1.2 งานผิวทาง (SURFACE COURSES) 1.1.2.1 งานผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม.	8,234.000	507.16	4,175,964.54	1.3599	507.16	4,175,964.54
3	1.1.2.1.1 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา .....ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก) 1.1.2.1.2 รอยต่อเมื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	823.400	106.31	87,541.40	1.3599	106.31	87,541.40



เทศบาล วนศ์อาษา

01 สิงหาคม 2567 14:04:45

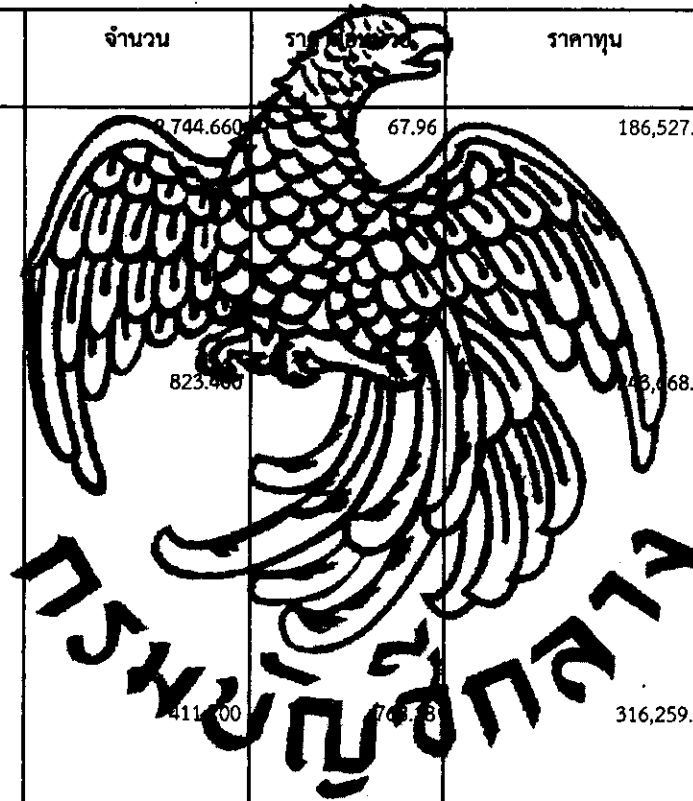
หน้า 1 จาก 3

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
4	1.1.2.1.3 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT) 1.1.3 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 1.1.3.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)	เมตร	1,744.660	67.96	186,527.09	1.3599	92.41	253,658.18
5	1.1.3.1.1 งานรองพื้นทางวัสดุรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE) 1.1.3.2 งานวัสดุรองใต้ผิวทางคอนกรีต (MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	823.400	402.43	331,365.14	1.3599	402.43	331,365.14
6	1.1.3.2.1 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT) 1.2 งานเปลี่ยนฝาบ่อพักน้ำ	ลบ.ม.	411.000	767.81	316,259.70	1.3599	1,044.64	430,081.56

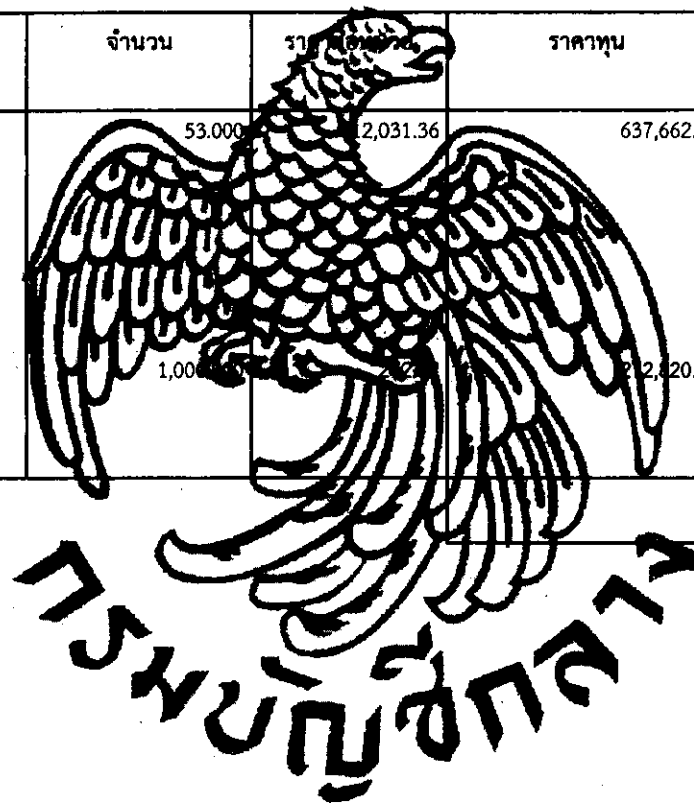


แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
7	1.2.1 งานซ่อมแซมฝาบ่อพักน้ำที่ชำรุดโดยทำการรื้อฝาบ่อพักน้ำเดิมออกและเป็นฝาบ่อพักน้ำชนิดตะแกรงเหล็กหล่อรูปสี่เหลี่ยมขนาด 600x600 มม. สำหรับท่อขนาด 0.40 ม.	บ่อ	53.000	12,031.36	637,662.08	1.3599	16,361.44	867,156.66
8	1.3 งานตีเส้นจราจรสีเทอร์โมพลาสติก 2. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ตร.ม.	1,000.00	371.00	212,200.00	1.3599	371.00	371,007.91 9,790.00
<b>รวมราคากลาง</b>								<b>7,379,248.66</b>



แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครขอนแก่น/เทศบาลนครขอนแก่น



ธวัชชัย วนาพิทักษ์กุล  
( ธวัชชัย วนาพิทักษ์กุล )  
กรรมการกำหนดราคากลาง

กมลวรรณ ประทุมวงศ์  
( กมลวรรณ ประทุมวงศ์ )  
กรรมการกำหนดราคากลาง

กมลศักดิ์ แก้วมาตย์  
( กมลศักดิ์ แก้วมาตย์ )  
กรรมการกำหนดราคากลาง

# โครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง

### รายละเอียดโครงการ

ทำการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่นเขต 4 จำนวน 25 สายทาง โดยทำการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ Full - Depth Repair ความหนาไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร มีพื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 8,234 ตารางเมตร พร้อมงานซ่อมแซมอุปกรณ์ด้านที่ชำรุด ภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่นเขต 4 จำนวน 25 สายทาง รายละเอียดดังนี้

- |   |                                      |  |  |  |
|---|--------------------------------------|--|--|--|
| 1. ซ่อมแซมทางเดิม 1 ซอยศรีมริทน์ 8          | 7. ซ่อมแซมผิวฐาน 1 ซอยเสียดวงรี      | 12. ซ่อมแซมผิวฐาน 3 ซอยห้วยประทวน 3      | 16. ซ่อมแซมผิวตัดลาดชัน ซอยอดุลยาราม 1/3 | 22. ซ่อมแซมทางเดิม 2 ซอยศรีมริทน์ 22/1 |
| 2. ซ่อมแซมทางเดิม 1 ซอยศรีมริทน์ 8/3        | 8. ซ่อมแซมผิวฐาน 2 ซอยห้วยประทวน 1   | 13. ซ่อมแซมผิวฐาน 3 ซอยห้วยประทวน 1      | 17. ซ่อมแซมถนนลาดชัน ซอยนิมิตภาพ 8/15    | 23. ซ่อมแซมทางเดิม 2 ซอยศรีมริทน์ 22/2 |
| 3. ซ่อมแซมทางเดิม 1 ซอยศรีมริทน์ 8/4        | 9. ซ่อมแซมผิวฐาน 2 ราชนฤทัย(เดิม)    | 14. ซ่อมแซมผิวฐาน 3 ซอยห้วยประทวน 1      | 18. ซ่อมแซมถนนลาดชัน ซอยบุญมี            | 24. ซ่อมแซมทางเดิม 1 ซอยศรีมริทน์ 10   |
| 4. ซ่อมแซมทางเดิม 1 ซอยเสียดวงรี            | 10. ซ่อมแซมถนนลาดชัน ซอยนิมิตภาพ 10  | 15. ซ่อมแซมผิวฐาน 3 ซอยห้วยประทวน 1      | 19. ซ่อมแซมถนนลาดชัน ซอยนิมิตภาพ 9       | 25. ซ่อมแซมทางเดิม 1 ซอยศรีมริทน์ 4    |
| 5. ซ่อมแซมทางเดิม 5 ซอยเสียดวงรี 3          | 11. ซ่อมแซมถนนลาดชัน ซอยนิมิตภาพ 32  | 16. ซ่อมแซมผิวตัดลาดชัน ซอยอดุลยาราม 1/3 | 20. ซ่อมแซมถนนลาดชัน ซอยนิมิตภาพ 17      |  |
| 6. ซ่อมแซมทางเดิม 5 ซอยนิมิตภาพ - ประสานท่า | 12. ซ่อมแซมถนนลาดชัน ซอยนิมิตภาพ 2/1 | 17. ซ่อมแซมผิวตัดลาดชัน ซอยอดุลยาราม 1/3 | 21. ซ่อมแซมทางเดิม 2 ซอยศรีมริทน์ 14     |  |
- หมายเหตุ

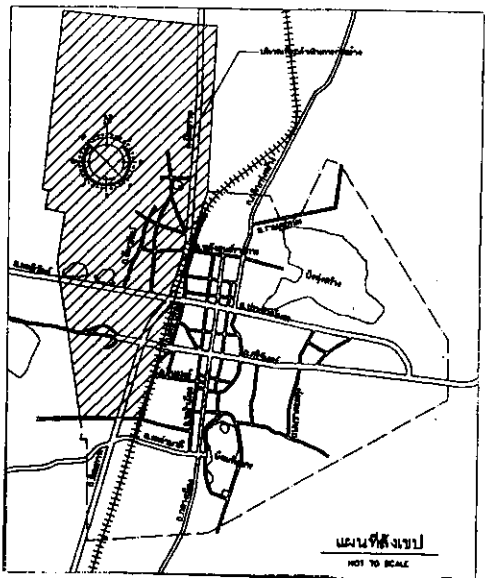
- ศึกษารูปแบบก่อสร้าง ให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของผู้อนุมัติงบประมาณ
- ทดสอบค่า เสถียรภาพ โครคัสค่า ฯลฯ ที่อยู่ในเขตรากก่อสร้างเป็นหน้าที่ใช้รับน้ำหนักดินถมที่เดิม
- ย้ายระบบสาธารณูปโภคต่างหากออกจากแนวรากก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายกับระบบสาธารณูปโภคดังกล่าวเป็นหน้าที่ของผู้อนุมัติงบประมาณในการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- ผู้รับจ้างต้องทำการจัดตั้งฝ่ายโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดโครงการตามจำนวน 2 ฝ่าย ก่อนลงมือก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องทำการหาหนังสือขออนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว
- ผู้รับจ้างต้องทำการขออนุญาตขุดดินและถมดินจากผู้ควบคุมงานตามสัญญาที่แนบมาพร้อม เสนอข้ออนุมัติให้วิศวกรก่อนทำการขุดดินถมดินรวมทั้งจัด และตั้งให้วิศวกรเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการ
- เสร็จสิ้นการขุดดินถมดินให้แจ้งให้ สร 24 มท.20
- เสร็จสิ้นการขุดดินถมดินให้แจ้งให้ สร 40 มท.24
- ผลิตสำเนาแบบแปลนโครงการที่ไว้ระบุเป็นข้ออ้างอิง
- ค่าขนส่งหินที่ก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจรตามรถบรรทุกเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของช่างผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับที่จุดอนุมัติ
- หินที่ก่อสร้างซ่อมแซมปรับปรุงผิวจราจรที่ผู้รับจ้างต้องนำมาถมดินบริเวณก่อสร้างเสนอขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับที่จุดอนุมัติในการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการจราจรให้สามารถจราจรได้อย่างคล่องตัวและให้ถูกต้องตามมาตรฐานวิศวกรรมจราจร
- กรณีมีอุปสรรคปัญหาในการก่อสร้างให้เสนอขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับที่จุดอนุมัติเพื่อแจ้งข้อเท็จจริงและหาวิธีแก้ไขข้อขัดข้องที่ทันที่สุด
- คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป กำหนดใช้สูตรส่วนผสมคอนกรีตตามมาตรฐานทางหลวงชนบท (มทพ 101) กรณีผิวจราจรและหินที่ถมดินใช้กับบทที่ Class A3 (30'320 sec.) และใช้ประเภทยุติของแห้งคอนกรีตมาตรฐานที่อายุ 28 วัน โดยมีสัดส่วนผสมดังนี้
  - 1. ผงซีเมนต์ 350 กก.
  - 2. ทรายหยาบ 0.58 ลบ.ม
  - 3. หิน 0.94 ลบ.ม
 หรือใช้สูตรส่วนผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มทก 213 โดยมีปริมาณผงซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 350 กก.ต่อ 1 ลบ.ม
- การพิจารณาทำสิ่งยึดประติมากรรมตรวจรับงานคอนกรีตคอนกรีตอายุ 28 วัน ให้ตรวจรับได้ แต่ต้องมีการทดสอบกำลังยึดประติมากรรมที่ตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากภาคใต้โครงสร้างจริงในหน่วยงาน ซึ่งต้องมีกำลังยึดประติมากรรมไม่ต่ำกว่า ตามที่แนบกำหนด สิ่งนี้อาจของคอนกรีตที่มีอายุไม่เกินกว่า 7 วัน
- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดทำสมุดประจำตัวผู้ปฏิบัติงานที่ระบุไว้ในงานก่อสร้างเป็นที่ยอมรับกันภายในประเทศ โดยต้องใช้ใบอนุญาตที่อายุระยะ 60 ของผู้ดำเนินการที่จะไว้ในงานก่อสร้างที่กรมควบคุมสัญญา
- กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องให้หลักประกันภายในประเทศในโครงการร้อยละ 80 ของปริมาณเหล็กที่จะใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ถนนพหลโยธิน ต. 4 (กทพ) 0405.2/7 845 ลอ 31 สิงหาคม 2564

- ผู้รับจ้างกำหนดให้วันเริ่มต้นสัญญาจ้างให้เป็นต้นฉบับลงนามในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ โดยในกรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานขาดหรือเลิกทำงานของหน่วยงานของรัฐหรือบุคคล หรือเลิกจากเหตุการอื่นที่มิใช่เป็นเหตุที่สัญญาไม่ได้จะรับผิดชอบแก่หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่จ้างตนในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้รับจ้างไม่สมควรก่อสร้างก่อสร้างตามสัญญาได้ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าเสียหายไม่เกิน 15 วัน นับจากวันที่สัญญาได้สิ้นสุดลง

- ในกรณีที่มีการบดบังการจราจรคอนกรีตเสริมเหล็กแล้วแล้วเกิดปัญหาหรือการจราจรติดขัด หรือการจราจรไม่เรียบ กับมีการบดบังบดบังถนนจราจรของหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่จ้างตนหรือการจราจรติดขัด จะไปในการซ่อมแซมให้ผู้ที่จ้างพิจารณา โดยคำนึงถึงความเหมาะสมที่ได้มีการอนุมัติโดยคณะกรรมการตรวจรับที่จุดอนุมัติเป็นกรณี โดยไม่มีการขอค่าเสียหายจากหน่วยงานที่จ้าง

- กรณีผิวจราจรที่ซ่อมแซมความลึกไม่เกิน 25 มม. ให้ทำการซ่อมแซมด้วยวัสดุเกรดที่ จุดซ่อมแซม
- กรณีผิวจราจรที่ซ่อมแซมความลึกเกิน 25 มม. หรือผิวจราจรขูดทราย หรือผิวจราจรไม่เรียบ ให้ซ่อมแซมโดยใช้วิธีซ่อมแซมแบบในคอนกรีตแบบ Full - Depth Repair ขนาดพื้นที่การซ่อมแซมขึ้นอยู่กับลักษณะความเสียหายหากพื้นที่ชำรุดเสียหายเกินกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ต่อ 1 เมตรจราจร ให้ซ่อมแซม 50 หรือความเสียหายที่ชำรุดเสียหายเกินกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ต่อ 1 เมตรจราจร ให้ทำการขุดออกข้างละไม่น้อยกว่า 0.30 ม. แล้วทำการจราจรจราจรออกพร้อมทั้งการเคลื่อนย้ายรถและคนบริเวณพื้นที่เสียหาย การเสริมเหล็กผิวจราจรและยอด ให้ออกไปตามแบบในสัญญาจ้างแนบ

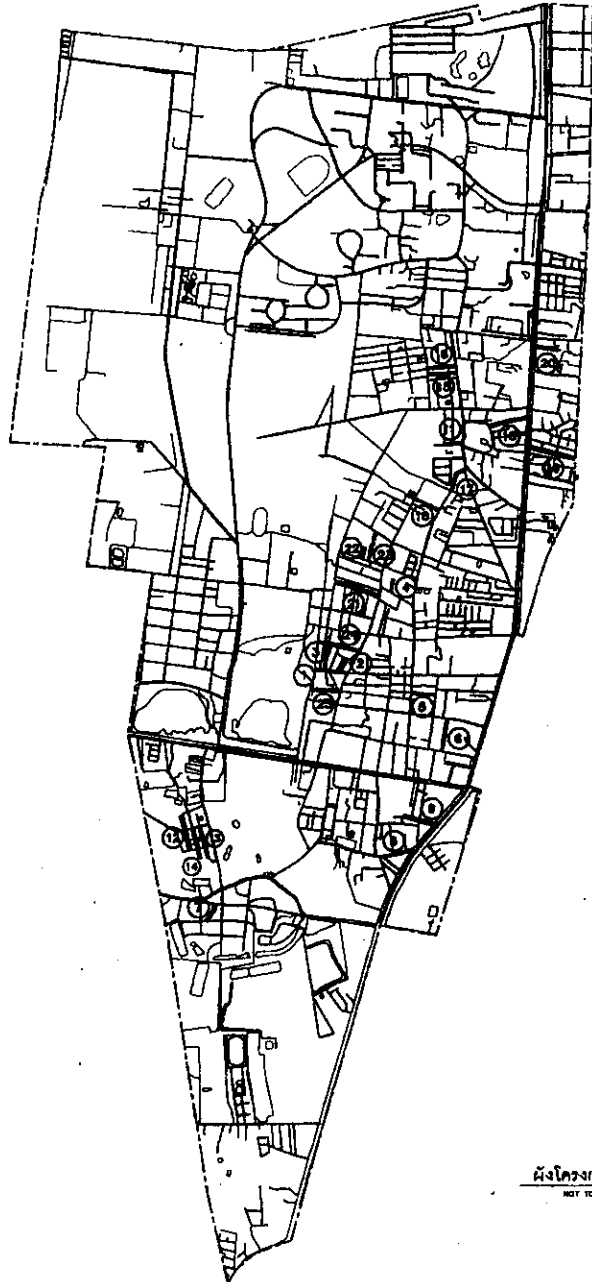


### ใบปิดโครงการ

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปิดสิ่งกีดขวางจราจร บริเวณจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดโครงการดังนี้

ชื่อโครงการ	เลขที่โครงการ	วันที่ปิดโครงการ	สถานที่ปิดโครงการ	ชื่อผู้ปิดโครงการ	ตำแหน่ง
โครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่นเขต 4 จำนวน 25 สายทาง	1	2	3	4	5

<h2 style="text-align: center;">ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</h2> <h3 style="text-align: center;">สำนักงาน เทศบาลนครขอนแก่น</h3>			
ชื่อคนรับ		ตำแหน่ง/หน้าที่	ชื่อย่อ
ตำแหน่ง		ชื่อหน่วยงาน/ตำแหน่ง	
ชื่อผู้ปิด		ตำแหน่ง/หน้าที่	
วันที่		ตำแหน่ง/หน้าที่	
แนบที่ส่งมาไป		แนบที่ส่งมาไป	แนบที่ส่งมาไป
โครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง		เลขที่โครงการ	หน้าของหน้า
		1	4



ผังโครงการก่อสร้าง  
NOT TO SCALE



ตารางรายละเอียดปริมาณงาน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
①	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	707.13	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	707.13	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
②	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๓)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	315.70	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	315.70	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
③	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๔)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	241.50	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	241.50	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
④	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๕)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	138.75	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	138.75	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
⑤	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๖)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	543.90	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	543.90	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
⑥	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๗)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	232.90	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	232.90	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
⑦	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๘)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	248.00	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	248.00	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
⑧	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๙)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	273.00	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	273.00	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
⑨	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๑๐)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	507.80	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	507.80	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
⑩	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๑๑)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	470.40	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	470.40	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
⑪	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๑๒)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	47.04	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	47.04	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4
⑫	ชุมชนถาวรเดิม (เขตบริการที่ ๘/๑๓)			
	- งานปรับทางเดินเท้ารอบพื้นที่ (ผิวทาง ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม.)	9.00	ตร.ม.	
	- งานถนน ค.ร.ด. หน้า 0.15 ม. คอนกรีต 1:320 ห.ค.	9.00	ตร.ม.	คูณแปลงที่ 4/4

ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			
สำนักงาน เทศบาลนครขอนแก่น			
เขียนแบบ		หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	
สำรวจ		หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	
สถาปนิก		หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	
วิศวกร		หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	
นายช่าง		หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	
แบบก่อสร้าง		แบบก่อสร้าง	
โครงการปรับปรุงผังวางอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เล่ม 4 จำนวน 25 ตย.ทาง		แบบก่อสร้าง	หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง
หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง
หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง	หน้าแปลน/ควบคุมการก่อสร้าง

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
11	ปูนทรายผสมทราย 3 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 2/1			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	534.03	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	524.85	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	52.41	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
12	ปูนทรายรวม 3 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 3			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	174.00	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	174.00	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	174.00	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
13	ปูนทรายรวม 3 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 1 เมตร 1 ฟุต			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	188.00	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	188.00	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	18.00	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
14	ปูนทรายรวม 3 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 1 เมตร 2 ฟุต			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	253.60	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	253.60	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	25.36	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
15	ปูนทรายรวมทราย ทรายสองส่วน 1/3			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	41.86	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	41.86	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	4.18	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
16	ปูนทรายรวมทราย ทรายสองส่วน 1/5			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	194.00	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	194.00	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	19.40	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
17	ปูนทรายผสมทราย 3 ร้อยเปอร์เซ็นต์ ๔/13			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	822.78	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	822.78	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	82.28	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
18	ปูนทรายผสมทราย ๓ ร้อยเปอร์เซ็นต์ ๑/13			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	12.00	M	แปลงที่ ๓๐๐๗/๒๕๖๘
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	12.00	M	แปลงที่ ๓๐๐๗/๒๕๖๘
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	1.20	M	แปลงที่ ๓๐๐๗/๒๕๖๘
19	ปูนทรายผสมทราย ๓ ร้อยเปอร์เซ็นต์ ๑			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	48.80	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	48.80	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	4.88	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
20	ปูนทรายผสมทราย 2 ร้อยเปอร์เซ็นต์ ๑			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	183.24	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	183.24	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	18.32	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
21	ปูนทรายผสมทราย ๒ ร้อยเปอร์เซ็นต์ ๒			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	8.00	M	แปลงที่ ๓๐๐๗/๒๕๖๘
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	8.00	M	แปลงที่ ๓๐๐๗/๒๕๖๘
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	0.80	M	แปลงที่ ๓๐๐๗/๒๕๖๘
22	ปูนทรายผสมทราย 2 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 17			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	311.80	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	311.80	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	31.18	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4

**หมายเหตุ**

- ต้นไม้และงานกรวดหินไม่มีการควบคุมโดยได้รับทราบและยินยอมจากกรมการจราจรบังคับ  
โดยยื่นให้ดำเนินการก่อสร้างที่จัดอยู่ในรายการบัญชีปริมาณงานและมีปริมาณงานไม่น้อยกว่าปริมาณงานที่คำนวณ  
- จุดเชื่อมเหล็กคาน้ำ ภายหลังจากจัดวางคาน้ำ และได้รับอนุมัติจากกรมการจราจรบังคับ

**หมายเหตุ**

กำหนดให้ ผู้รับจ้างต้องเตรียมวัสดุ ดังรายการต่อไปนี้

1. การทดสอบกำลังต้านทานแรงดึงของคอนกรีต (Standard Test Method for Compressive Strength of Concrete)	จำนวน 26 ชุดตัวอย่าง (1 ชุดตัวอย่าง คือ 3 คอนกรีต/ชุดตัวอย่าง)	3. การทดสอบแรงดึงของเหล็กเส้น (Tension Test of Steel)	จำนวน 2 ชุดตัวอย่าง (1 ชุดตัวอย่าง คือ เหล็กเส้น 3 คันตัวอย่าง)
2. การทดสอบความหนาแน่นของวัสดุงานทางในสนาม (Field Density Test)	จำนวน 17 ชุดตัวอย่าง (1 ชุดตัวอย่าง คือ 1 ชุดทดสอบ)		

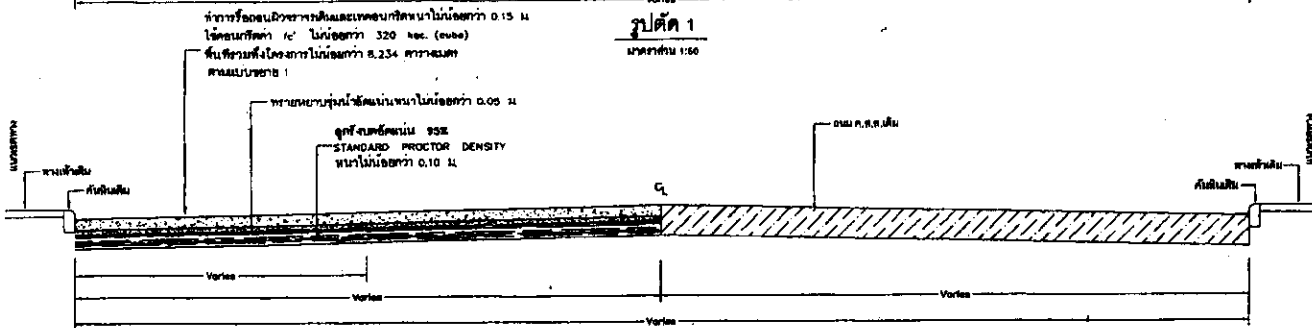
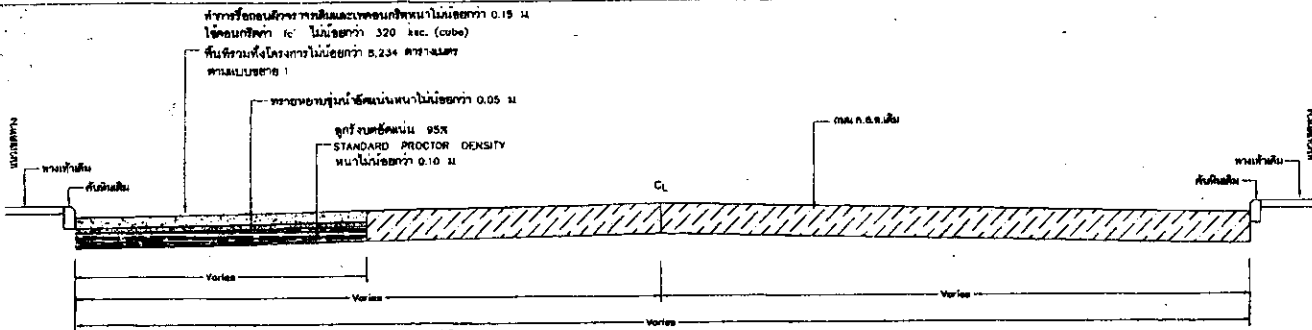
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
23	ปูนทรายผสมทราย 2 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 14			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	632.90	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	632.90	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	63.29	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
24	ปูนทรายผสมทราย 2 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 22/1			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	318.80	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	318.80	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	31.88	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
25	ปูนทรายผสมทราย 2 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 22/2			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	48.00	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	48.00	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	4.80	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
26	ปูนทรายผสมทราย 1 ร้อยเปอร์เซ็นต์ 10			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	325.00	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	325.00	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	32.50	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
27	ปูนทรายผสมทราย 1 ร้อยเปอร์เซ็นต์ ๑			
	- ทรายสีฟ้าหยาบผสมปูนโพธิ์ (อัตรา ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม)	792.00	KG.M	
	- ทรายอนบ ค.ร.บ. ทราย 0.15 ม. คอมบิลิต ๓/320 กก.	792.00	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
	- ทรายลูกรังสีรองพื้นทาง (ปกติธรรมดา)	79.20	KG.M	คูณแปลงที่ 4/4
28	งานพาดสีในอาคารโอบเหล็ก หนา 3 มม	1,000.00	KG.M	คูณแปลงที่ 3/4

**หมายเหตุ**

- ผู้ควบคุมงานเป็นผู้ดำเนินการตามงานที่มอบหมายโดยผู้รับจ้างมีหน้าที่ควบคุมดูแลงานที่ได้รับมอบหมายจาก  
ให้รู้แจ้งถึงงานที่มอบหมายและได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและรายการตรวจรับวัสดุโดยมีใบการอนุมัติ  
แนบมา ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการที่ผิดไม่สอดคล้องกับรายการ โดยที่ต้นปีงบประมาณจะรวมกันไม่น้อยกว่า  
ครึ่งที่คำนวณในรายการและบัญชีปริมาณงาน
- งานพาดสีในอาคารโอบเหล็กตามแบบรายละเอียดที่ ๓๐.๐๘/๒๕๖๘
- รายละเอียดและข้อกำหนดงานพาดสีตามแบบที่แนบมาได้ ความหนาของคอนกรีตที่วาง โดยความหนา  
ของคอนกรีตตามแบบและรายการตรวจรับวัสดุ โดยต้องเป็นพื้นผิวที่เรียบก่อนการวาง
- พื้นที่ยางพาราที่รับจราจรให้ใช้ตามปกติเป็นพื้นผิว โดยความหนาของคอนกรีตที่วาง โดยความหนาของ  
ของคอนกรีตตามแบบและรายการตรวจรับวัสดุ โดยต้องเป็นพื้นผิวที่เรียบก่อนการวาง
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการที่มอบหมาย โดยดำเนินการโดยพนักงานและควบคุมดูแลงานที่มอบหมาย
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมวัสดุและงานที่มอบหมายก่อนดำเนินการก่อสร้าง ก่อนดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จเรียบร้อย  
มีใบการอนุมัติแนบมา กรณีที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องส่งใบการอนุมัติใบการอนุมัติต่อผู้ควบคุมงาน โดยใบการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับวัสดุ  
ก่อนทำการก่อสร้าง
- วัสดุพาดสีในอาคารโอบเหล็กที่มอบหมายให้ดำเนินการก่อสร้าง โดยให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่แนบมา และ  
- วัสดุพาดสีในอาคารโอบเหล็กที่ ๒๖๓ ๕๔๓
- วัสดุพาดสีในอาคารโอบเหล็กที่ ๒๖๓ ๕๔๓
- วัสดุพาดสีในอาคารโอบเหล็กที่ TACK COAT สำหรับพื้นผิวที่รับจราจร โดยให้ดำเนินการที่มอบหมายให้แล้วเสร็จเรียบร้อยโดยมีใบการอนุมัติ  
แนบมาพร้อมใบการอนุมัติแนบมาโดยผู้ควบคุมงาน วัสดุที่ใช้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องมีความทนทานและสามารถ  
ทนทานต่อการใช้งาน TACK COAT ดังที่แนบมาโดยผู้ควบคุมงาน หากต้นปีงบประมาณที่ดำเนินการก่อสร้าง

<b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b>			
<b>สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b>			
สัญญา	เลขที่สัญญา	วันที่	๑๙/๓
ช่าง	เลขที่ช่าง	วันที่	๑๙/๓
สถาปนิก	เลขที่สถาปนิก	วันที่	๑๙/๓
วิศวกร	เลขที่วิศวกร	วันที่	๑๙/๓
แบบก่อสร้าง	เลขที่แบบก่อสร้าง	วันที่	๑๙/๓
โครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในพื้นที่ ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง			
วันที่	จำนวน		
3	4		





ตารางที่ 1 ขนาดของท่อเหล็กและชนิดของเหล็กที่ใช้ในโครงข่าย

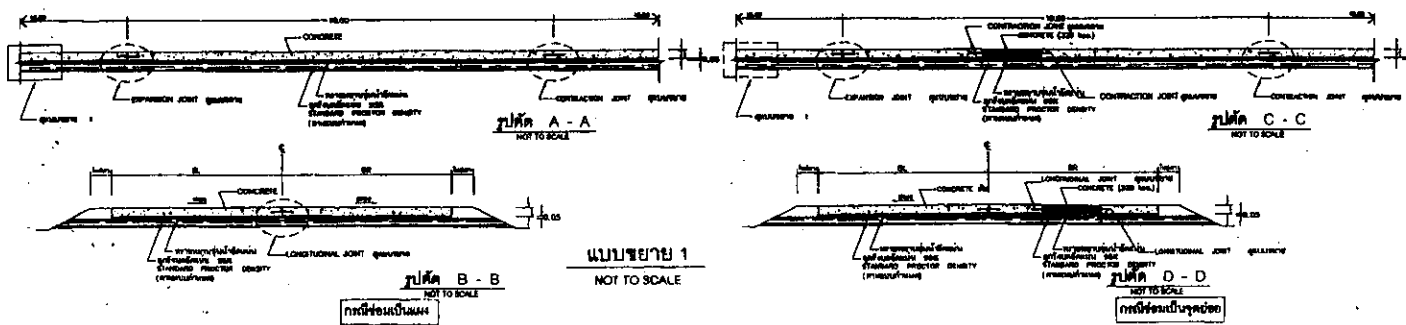
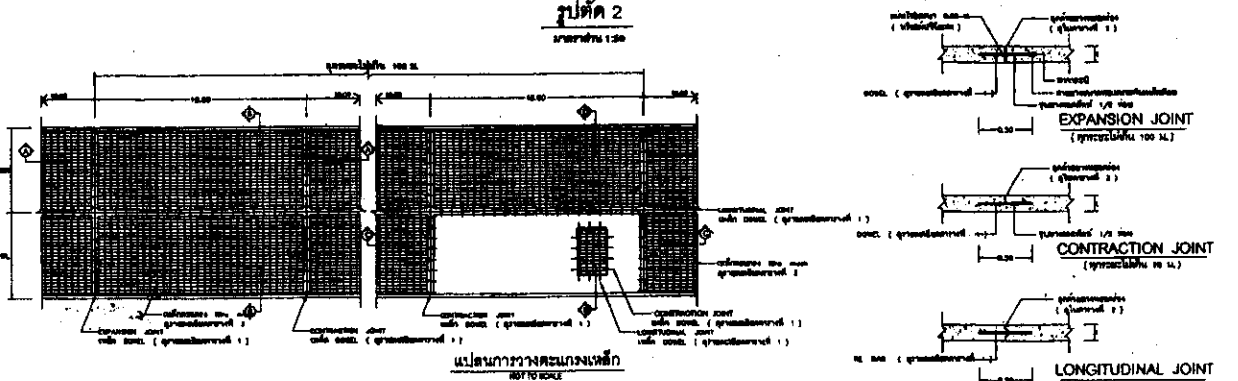
ความหนาของท่อ ( มม. )	ระยะห่างระหว่างท่อ		ระยะห่างระหว่างท่อ		ระยะห่างระหว่างท่อ		ขนาดของเหล็กเสริม
	EXPANSION JOINT	CONTRACTION JOINT	EXPANSION JOINT	CONTRACTION JOINT	EXPANSION JOINT	CONTRACTION JOINT	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 12	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 12	500	50

ตารางที่ 2 ขนาดของท่อเหล็กและขนาดของเหล็กเสริมในเนื้อเหล็ก

ชนิดของท่อ	ระยะห่างระหว่างท่อ ( มม. )	ความยาวของท่อ ( ซม. )	ความถี่ของท่อ ( ซม. )
ท่อคอนกรีต	<math>< 10</math>	10	40
ท่อคอนกรีต	11 - 15	15	50
CONTRACTION JOINT	15 - 20	20	50
ท่อคอนกรีต	ทุกขนาดไม่เกิน 100 มม.	25	50
EXPANSION JOINT	-	10	50
ท่อคอนกรีต	-	10	50
LONGITUDINAL JOINT	-	-	-

ตารางที่ 3

ขนาดของท่อ ( มม. )	ความถี่ของท่อ ( ซม. / มม. )	ความถี่ของท่อ ( ซม. / มม. )	ขนาดของท่อ ( มม. )
<math&gt;3.00 0.15&lt;="" 10.00="" \times="" h<="" math&gt;="" td=""> <td>1.00</td> <td>0.33</td> <td>4 มม. @ 0.10x0.30 m. ϕ</td> </math&gt;3.00>	1.00	0.33	4 มม. @ 0.10x0.30 m. ϕ
<math&gt;3.00 0.20&lt;="" 10.00="" \times="" h<="" math&gt;="" td=""> <td>1.44</td> <td>0.43</td> <td>5 มม. @ 0.10x0.30 m. ϕ</td> </math&gt;3.00>	1.44	0.43	5 มม. @ 0.10x0.30 m. ϕ
<math&gt;3.50 0.10&lt;="" 10.00="" \times="" h<="" math&gt;="" td=""> <td>1.00</td> <td>0.30</td> <td>4 มม. @ 0.10x0.30 m. ϕ</td> </math&gt;3.50>	1.00	0.30	4 มม. @ 0.10x0.30 m. ϕ
<math&gt;3.50 0.20&lt;="" 10.00="" \times="" h<="" math&gt;="" td=""> <td>1.44</td> <td>0.51</td> <td>5 มม. @ 0.10x0.30 m. ϕ</td> </math&gt;3.50>	1.44	0.51	5 มม. @ 0.10x0.30 m. ϕ
<math&gt;4.00 0.20&lt;="" 8.00="" \times="" h<="" math&gt;="" td=""> <td>0.88</td> <td>0.58</td> <td>5 มม. @ 0.15x0.25 m. ϕ</td> </math&gt;4.00>	0.88	0.58	5 มม. @ 0.15x0.25 m. ϕ



ส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น

ชื่อคนรับ	<i>[Signature]</i>	ตำแหน่ง	นายช่างควบคุมการก่อสร้าง
ชื่อ	<i>[Signature]</i>	ตำแหน่ง	นายช่างควบคุมการก่อสร้าง
สถาปนิก	<i>[Signature]</i>	ตำแหน่ง	นายช่างควบคุมการก่อสร้าง
วิศวกร	<i>[Signature]</i>	ตำแหน่ง	นายช่างควบคุมการก่อสร้าง

โครงการปรับปรุงผิวจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในพื้นที่ชุมชนเทศบาลนครขอนแก่น เขต 4 จำนวน 25 สายทาง

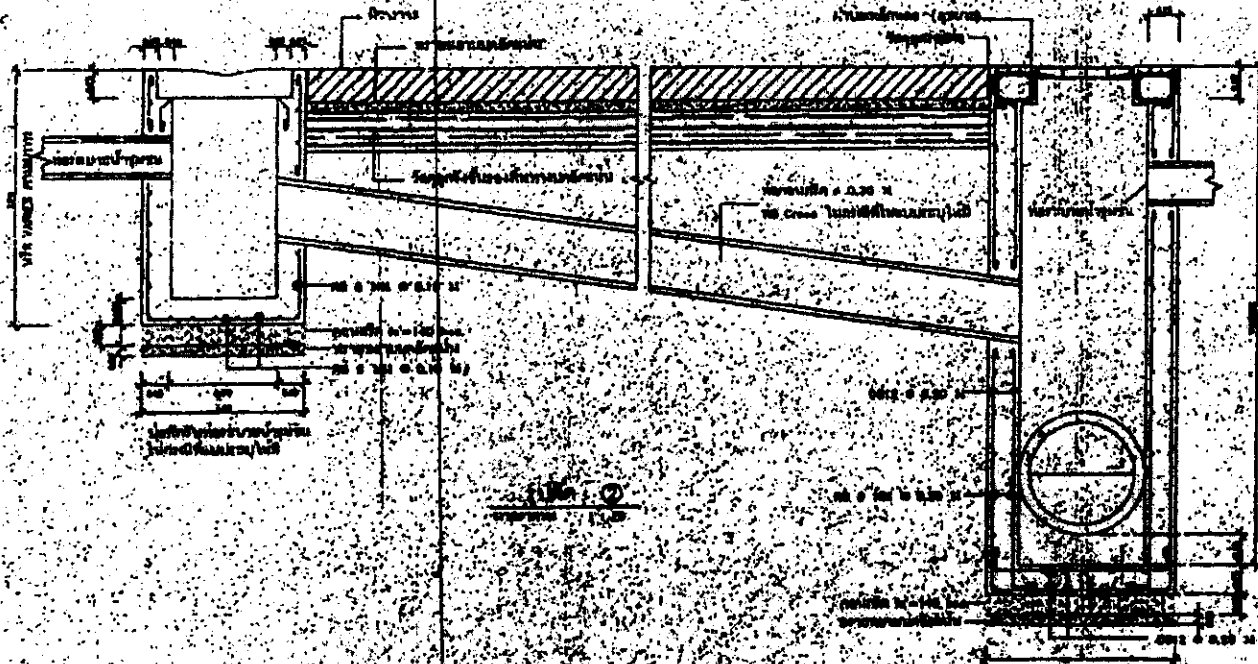
แบบก่อสร้าง: กค 110/2567

หน้า	จำนวน
4	4

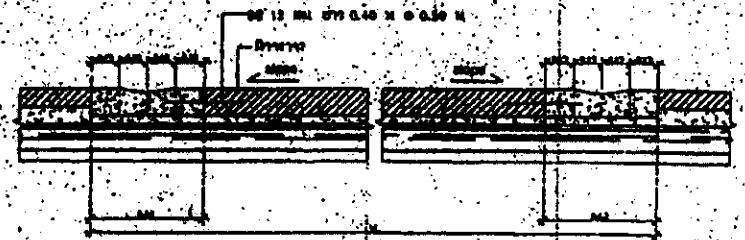
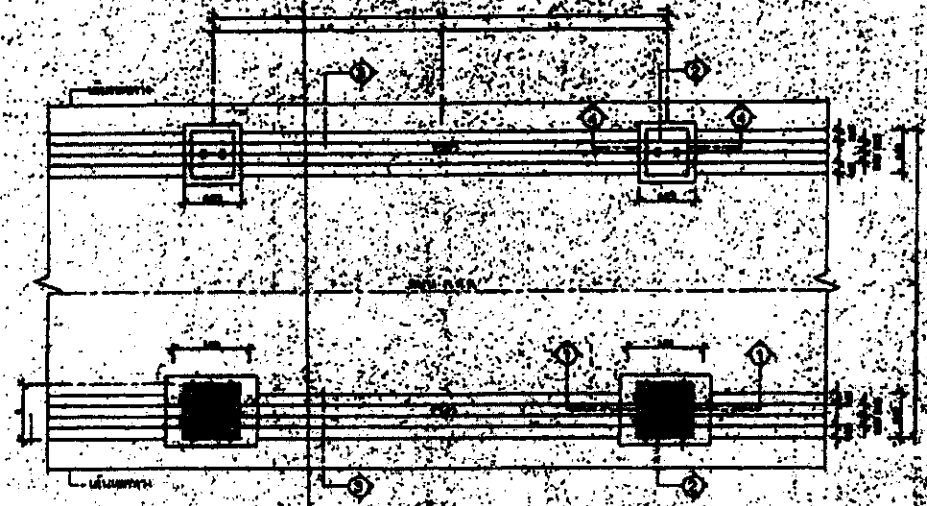
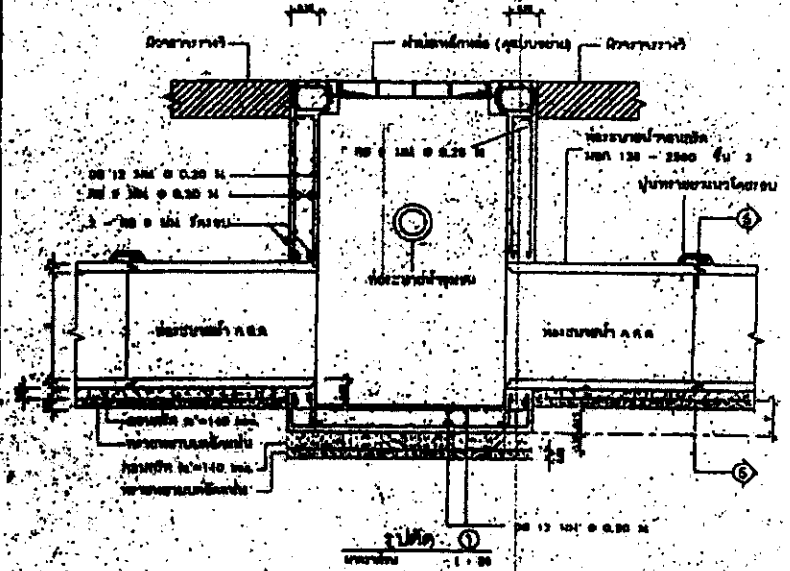


ក្រសួង  
អប់រំ វប្បធម៌ និង កីឡា

លេខកាត់បន្ថយសេវាសម្រាប់សិស្សស្រីក្រីក្រ



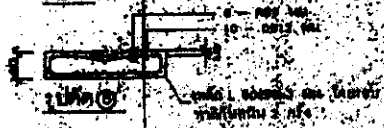
แบบมาตรฐานท่อระบายน้ำในผิวจราจร



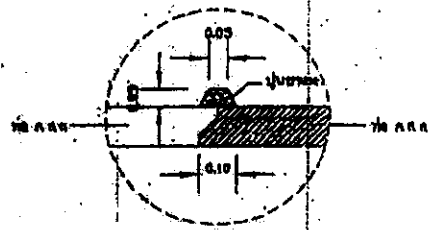
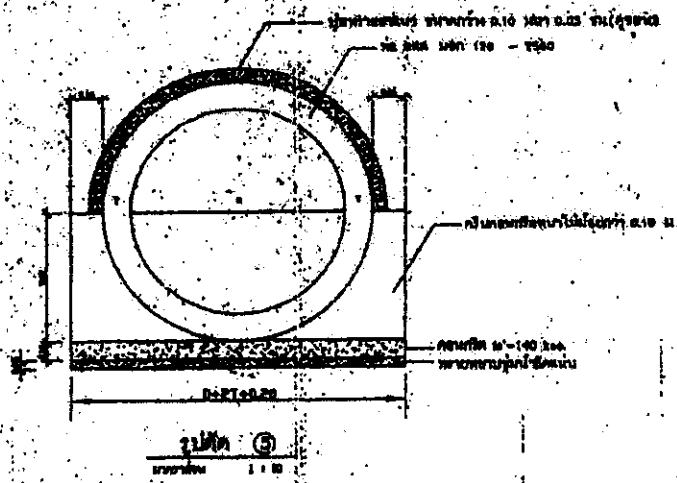
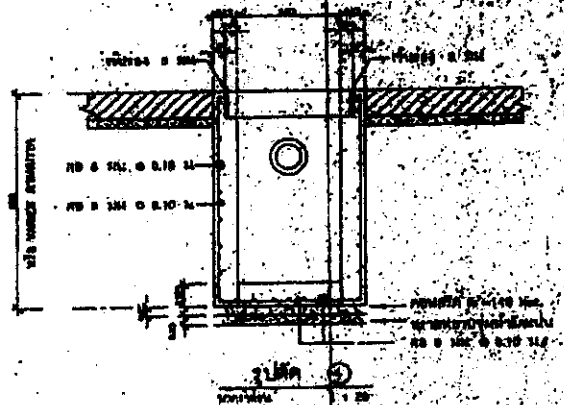
แบบ - 10.1 - มาตรฐานท่อระบายน้ำที่ถนนผิวจราจร  
ขนาด 10.00 x 0.30 ม.

แบบระบายน้ำที่ผิวจราจร  
ขนาด 10.00 x 0.30 ม.

		<b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b> <b>สำนักงาน เทศบาลนครขอนแก่น</b>	
1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร	1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร	1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร	1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร
1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร		1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร	
1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร		1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร	



แบบขยายการติดตั้ง

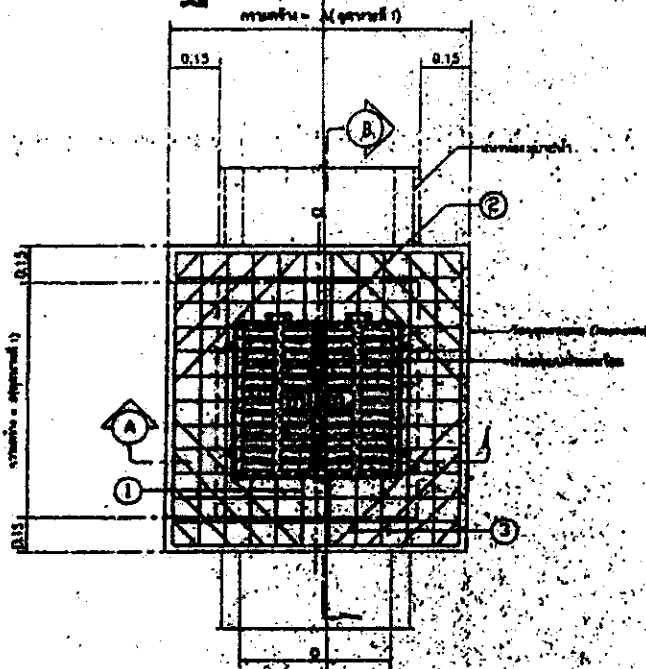


แบบขยายการติดตั้ง

- ข้อกำหนด
- 1) วัสดุที่ใช้ทำท่อประปา ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมประปาและกรมโยธาธิการ
  - 2) การติดตั้งท่อประปา ให้ยึดติดกับผนังอย่างแน่นหนา และใช้วัสดุอุดรอยรั่ว
  - 3) การติดตั้งท่อประปา ให้ใช้ท่อประปาที่มีขนาด 1/2 นิ้ว และใช้ท่อประปาที่มีขนาด 1/2 นิ้ว

		<b>กรมควบคุมการก่อสร้าง</b> <b>สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b>	
		1. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 2. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 3. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	4. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 5. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 6. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง
7. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 8. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 9. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	10. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 11. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 12. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	13. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 14. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 15. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	16. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 17. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 18. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง
19. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 20. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง		21. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 22. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	23. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 24. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง

# แบบมาตรฐานพ่อบัวพักน้ำเหล็กหล่อเหนียวกรณีหล่อในที่ (รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน)

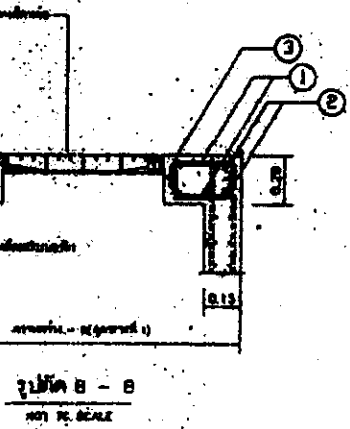
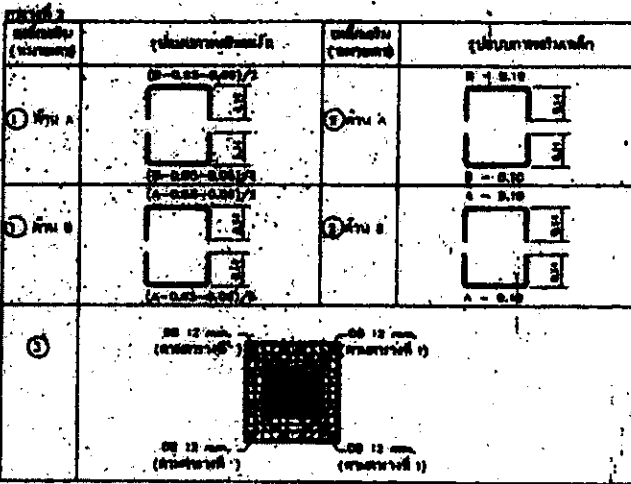


แบบหน้าตัดเสริมโครงเหล็กของท่อระบายน้ำ  
NOT TO SCALE

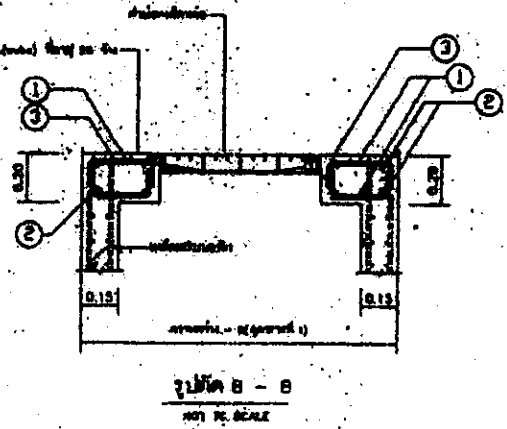
ตารางที่ 1: คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

ลำดับ	ชนิดวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง (ค.ล.ค. ตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการ)	ขนาด (A)	ขนาด (B)	ขนาดเหล็ก				หมายเหตุ
				ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	ขนาดความยาว	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	ขนาดความยาว	
1.	Ø 0.60	0.67	1.30	32	12	20	12	ใช้ตามหลักเกณฑ์ในแบบมาตรฐาน
2.	Ø 0.50	1.00	1.30	20	12	24	12	ใช้ตามหลักเกณฑ์ในแบบมาตรฐาน
3.	Ø 0.80	1.41	1.30	40	12	30	12	ใช้ตามหลักเกณฑ์ในแบบมาตรฐาน
4.	Ø 1.00	1.67	1.30	44	12	32	12	ใช้ตามหลักเกณฑ์ในแบบมาตรฐาน
5.	Ø 1.20	1.90	1.30	40	12	30	12	ใช้ตามหลักเกณฑ์ในแบบมาตรฐาน
6.	Ø 1.50	2.10	1.30	52	12	40	12	ใช้ตามหลักเกณฑ์ในแบบมาตรฐาน

หมายเหตุ:  
- ในกรณีที่รับน้ำหนักน้อยกว่า 10 ตัน ให้ใช้เหล็กเส้นขนาด 20 มม.  
- ในกรณีที่รับน้ำหนัก 10 ตัน ให้ใช้เหล็กเส้นขนาด 20 มม.



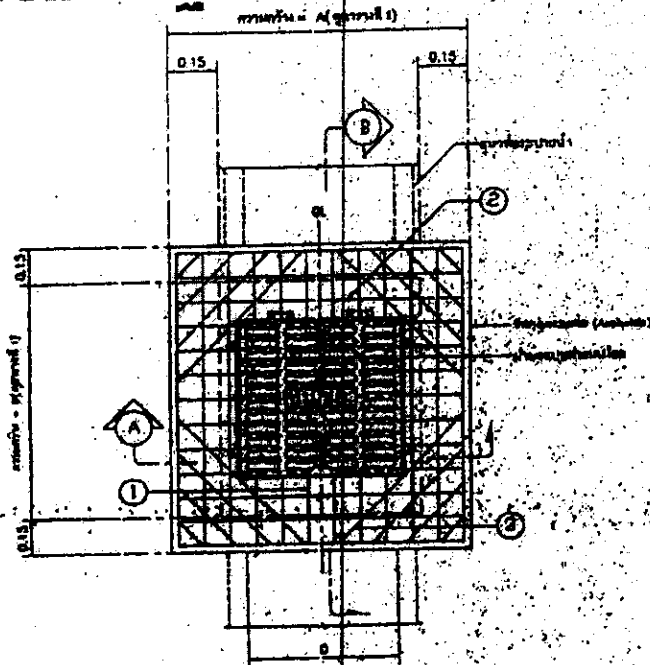
รูปตัด A - A  
NOT TO SCALE



รูปตัด B - B  
NOT TO SCALE

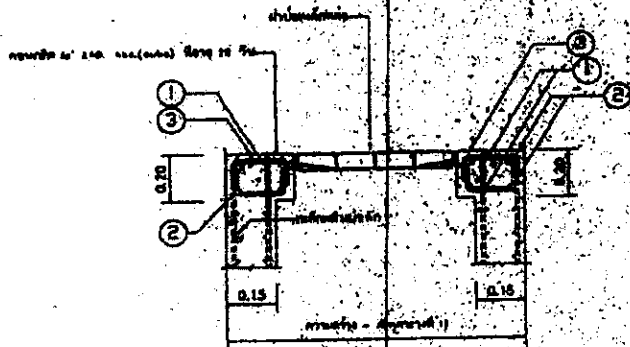
		กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง	
1. ชื่อโครงการ 2. วัตถุประสงค์ 3. งบประมาณ 4. ระยะเวลา	5. สถานที่ 6. ผู้รับผิดชอบ 7. ผู้ตรวจสอบ	8. วันที่ 9. สถานที่ 10. ผู้รับผิดชอบ	11. วันที่ 12. สถานที่ 13. ผู้รับผิดชอบ
14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.		101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200.	

# แบบมาตรฐานฟาบ่อพักน้ำเหล็กหล่อเหลี่ยมหล่อในที่ (รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 40 ตัน)



แปลนเหล็กเสริมโครงสร้างสำหรับบ่อพักน้ำเหลี่ยม

NOT TO SCALE



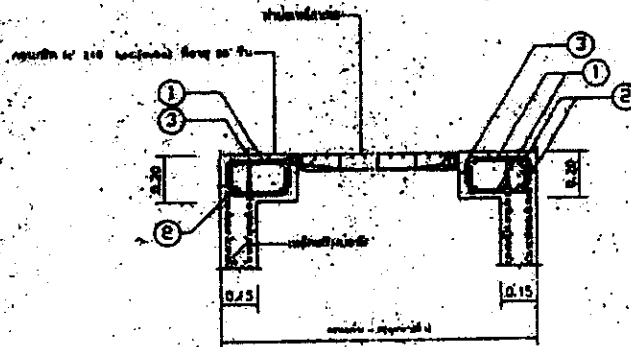
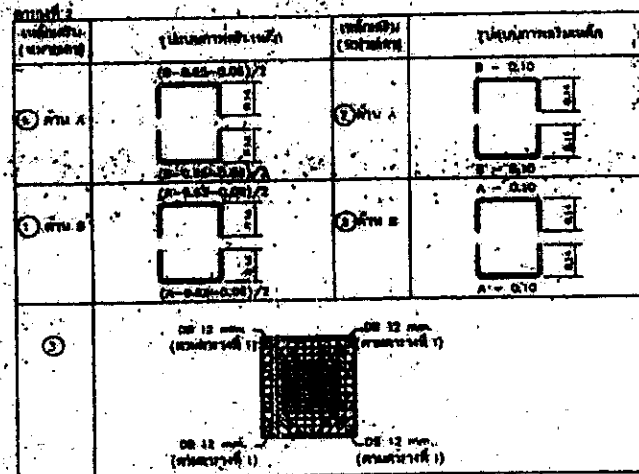
รูปตัด A - A

NOT TO SCALE

ตารางที่ 1 : รายละเอียดขนาดบ่อพักน้ำเหลี่ยมหล่อในที่








ลำดับ	ขนาดภายนอกของบ่อพักน้ำเหลี่ยม ตามขนาดมาตรฐาน (กว้าง x ลึก)	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ตารางเหล็ก						หมายเหตุ
				ชั้นที่ 1		ชั้นที่ 2		ชั้นที่ 3		
				จำนวนเส้น	ระยะ (ม.)	จำนวนเส้น	ระยะ (ม.)	จำนวนเส้น	ระยะ (ม.)	
1.	Ø 0.40	0.07	1.30	32	16	20	16	12	16	รับน้ำหนักตามแบบมาตรฐาน
2.	Ø 0.60	1.20	1.30	36	16	24	16	16	16	รับน้ำหนักตามแบบมาตรฐาน
3.	Ø 0.80	1.45	1.30	40	16	28	16	16	16	รับน้ำหนักตามแบบมาตรฐาน
4.	Ø 1.00	1.67	1.30	44	16	32	16	16	16	รับน้ำหนักตามแบบมาตรฐาน
5.	Ø 1.20	1.80	1.30	48	16	36	16	16	16	รับน้ำหนักตามแบบมาตรฐาน
6.	Ø 2.00	2.10	2.00	52	16	40	16	16	16	รับน้ำหนักตามแบบมาตรฐาน

หมายเหตุ  
- ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมในแนวราบ ให้เป็น 10 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม  
- ในกรณีรับน้ำหนักบ่อพักน้ำ 10 ตัน ให้ใช้เหล็กเสริมขนาด 32 44

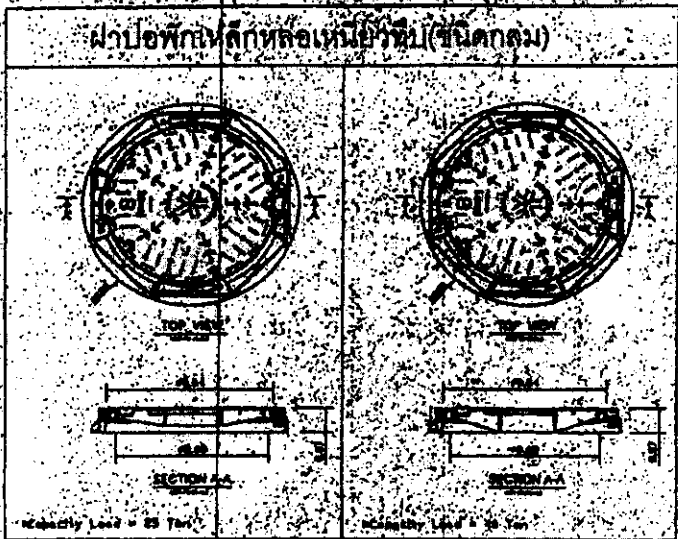
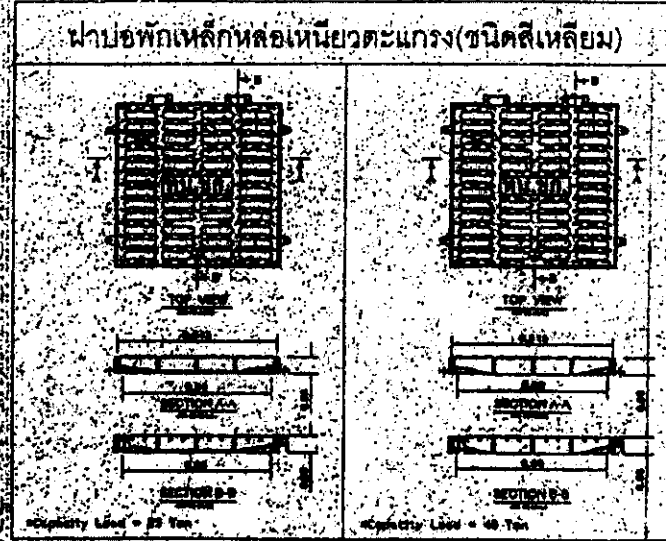
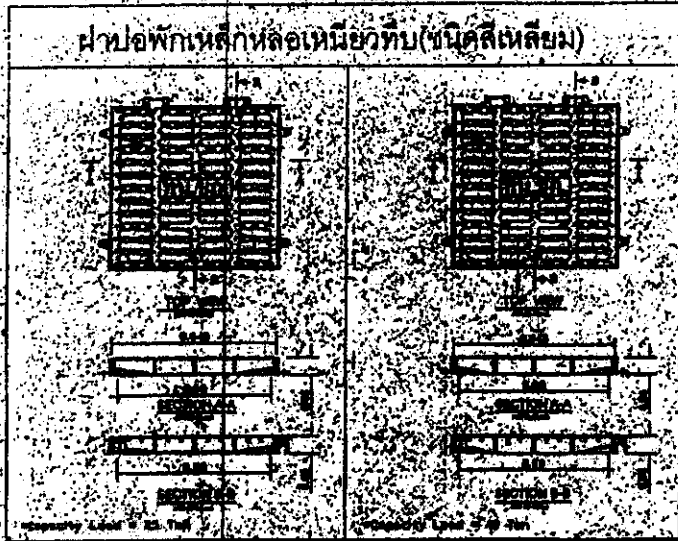


รูปตัด B - B

NOT TO SCALE

 หน่วยงานควบคุมการก่อสร้าง สำนักงาน เขตปทุมธานี ชลบุรี			
ผู้ควบคุมงาน		ผู้ควบคุมงานประจำพื้นที่	
ผู้ตรวจ		ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
ผู้ตรวจ		ผู้ควบคุมงาน	
หมายเลข	กรุงเทพมหานคร กอ ๑๑๖/๒๕๕๑		วันที่รับงาน
แบบมาตรฐานของกรมการช่างเทคนิค			หน้า 4 จาก 7

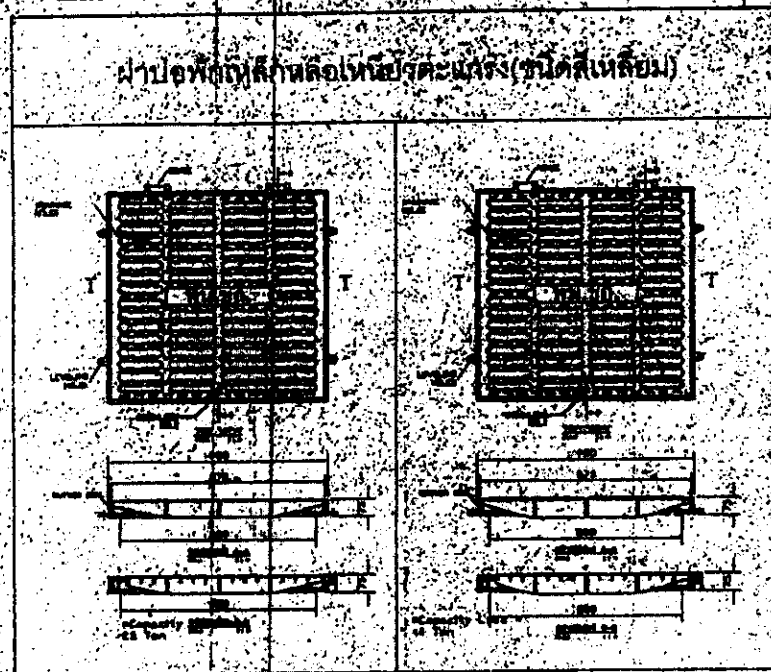
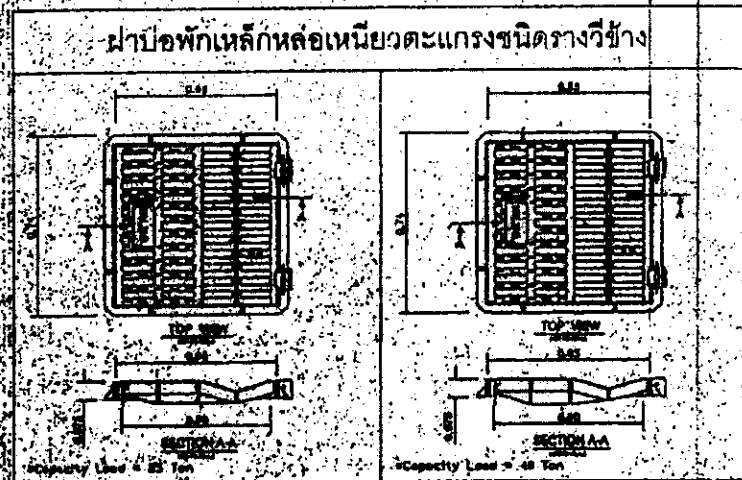
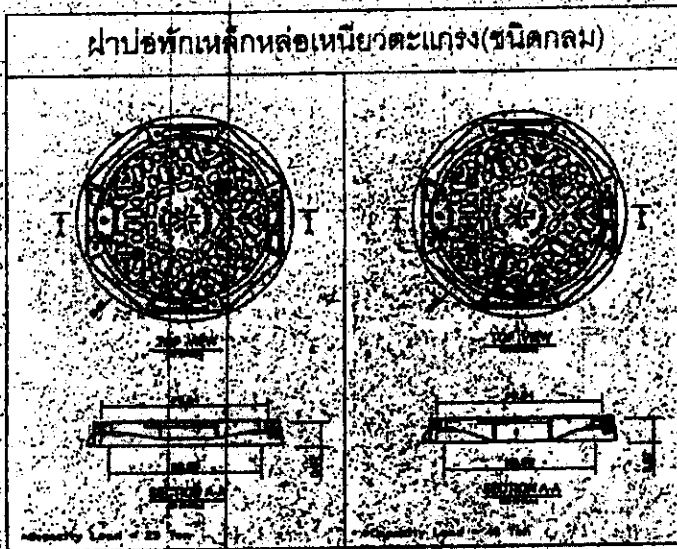
# แบบมาตรฐานฟาบ่อพักน้ำเหล็กหล่อเหนียวกรเน็หล่อในท์



- รายละเอียดฟาบ่อพักน้ำเหล็กหล่อในท์
1. ฟาบ่อพักเหล็กหล่อในท์ใช้มาตรฐานเหล็กหล่อเหนียว (Ductile Iron) grade 600-7
  2. ขนาด ฟาบ่อพักเหล็กหล่อในท์มีสองกรเน็ คือ กรเน็ขนาด 25 ซม. และ กรเน็ขนาด 30 ซม. ส่วนที่กำกับในแบบก่อสร้างนี้ใช้ขนาด 25 ซม.
  3. ฟาบ่อพักเหล็กหล่อในท์ใช้กับปากท่อที่มีขนาด 25 ซม. หรือ 30 ซม. ส่วนที่กำกับในแบบก่อสร้างนี้ใช้ขนาด 25 ซม.
  4. ใช้กับท่อฟาบ่อพักน้ำเหล็กหล่อเหนียวที่มีขนาด 25 ซม. หรือ 30 ซม. หรือใช้กับท่อระบายน้ำขนาด 25 ซม. หรือ 30 ซม. ที่มีฝาปิดที่มีขนาดเท่ากับฟาบ่อพักน้ำเหล็กหล่อในท์
  5. แบบก่อสร้างนี้ใช้กับท่อระบายน้ำเหล็กหล่อเหนียวที่มีขนาด 25 ซม. หรือ 30 ซม. หรือใช้กับท่อระบายน้ำขนาด 25 ซม. หรือ 30 ซม. ที่มีฝาปิดที่มีขนาดเท่ากับฟาบ่อพักน้ำเหล็กหล่อในท์
  6. ควบคุมการก่อสร้างให้เรียบร้อยและถูกต้องตามแบบก่อสร้างนี้
  7. ควบคุมการก่อสร้างให้เรียบร้อยและถูกต้องตามแบบก่อสร้างนี้


		<b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b> <b>สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</b>	
		1. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 2. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 3. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 4. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	1. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 2. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 3. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 4. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง
1. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 2. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 3. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 4. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	1. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 2. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 3. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 4. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	1. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 2. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 3. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 4. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง	1. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 2. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 3. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง 4. นายช่างควบคุมการก่อสร้าง
แผนภูมิ กค 001/2566		3 7	

# แบบมาตรฐานฟาบ่อพักน้ำเหล็กหล่อเหนียวกรณีหล่อในที่



## รายละเอียดฝาบ่อพักน้ำเหล็กหล่อเหนียว

1. ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวตะแกรงชนิดวงกลม (Ductile Iron) grade 500-7
2. วัสดุ ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวตะแกรงชนิดวงกลมเป็นเหล็กหล่อเหนียวชนิดวางราบ โดยตามข้อบังคับแบบฝาบ่อพักน้ำให้เป็นไปตามรูปที่ ๓
3. ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ชนิดสี่เหลี่ยมใช้ได้ขนาดกว้าง ๒๕ นิ้ว หรือใช้ขนาดกว้าง ๔๐ นิ้ว ตามที่กำหนดในระบบท่อต่างชนิด โดยพิจารณาขนาดท่อในระบบท่อประปา (โดยพิจารณาถึงได้มาตรฐานกับแรงดันตามชนิดท่อ)
4. ฝาบ่อพักน้ำบ่อพักน้ำเหล็กหล่อเหนียว ชนิดสี่เหลี่ยมขนาดวางราบตาม มอก. ๓๒๗ หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่า
5. ฝาบ่อพักน้ำชนิด "ขนาบ" หรือตามข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การตรวจราชการในท้องถิ่น
6. ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์เหล็กหล่อเหนียวที่วางจำหน่ายโดยผู้จำหน่ายที่เชื่อถือได้
7. ฝาบ่อพักน้ำชนิดวงกลมใช้สำหรับบ่อพักน้ำที่มีขนาดไม่เกิน ๖๐๐ มม. สำหรับฝาบ่อพักน้ำที่มีขนาดมากกว่า ๖๐๐ มม. ใช้สำหรับบ่อพักน้ำที่มีขนาดไม่เกิน ๖๐๐ มม. และกฎเกณฑ์การตรวจราชการในท้องถิ่น

 <p>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักช่าง เทศบาลนครขอนแก่น</p>	
ชื่อคน	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ
ตำแหน่ง	วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง
ชื่อคน	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ
ตำแหน่ง	วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง
ชื่อคน	นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ
ตำแหน่ง	วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง
วันที่	๖
เวลา	๗

แบบมาตรฐานบ่อพักน้ำในโครงการก่อสร้างฝายน้ำล้นฝายกั้น




หมายเหตุ

- 1) ขอบเขตของถนน - ให้เป็นไปตามที่จัดเป็นถนนสาธารณะหรือถนนสาธารณะ
- 2) การก่อสร้างถนน - ตามรายละเอียดในแบบแปลน (โปรดดูแบบแปลนที่แนบมา)
- 3) งานติดตั้งป้ายจราจร - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
- 4) การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
- 5) การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
- 6) การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
- 7) การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
- 8) การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
- 9) การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
- 10) การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา

สิ่งประกอบ

- ให้เป็นไปตามที่แนบมา

		
ชื่อโครงการ .....		
รายละเอียดโครงการ .....		
ชื่อ / ที่อยู่ / หมายเลขโทรศัพท์ .....		
เทศบาล/เมือง/อำเภอ .....		
นาย/นาง/นางสาว .....		
ตำแหน่ง/หน้าที่ .....		
เลขหมายโทรศัพท์บ้าน .....		
1. ....	ตำแหน่ง .....	.....
2. ....	ตำแหน่ง .....	.....
3. ....	ตำแหน่ง .....	.....
4. ....	ตำแหน่ง .....	.....
5. ....	ตำแหน่ง .....	.....
6. ....	ตำแหน่ง .....	.....
.....	ตำแหน่ง .....	.....
.....	ตำแหน่ง .....	.....

ขนาดเส้นทางการก่อสร้าง: 1:20 มสส  
 ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง: 240 มสส  
 ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง: 240 มสส

**แบบร่างสถาปัตย์โยธา**  
**NOT TO SCALE**


- 11) ผู้รับจ้างต้องเตรียมงานในเขตก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
- 12) วัสดุที่ใช้ก่อสร้างต้องมีคุณภาพดีและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

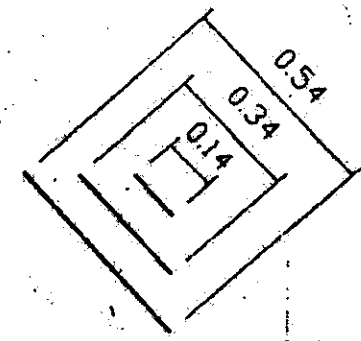
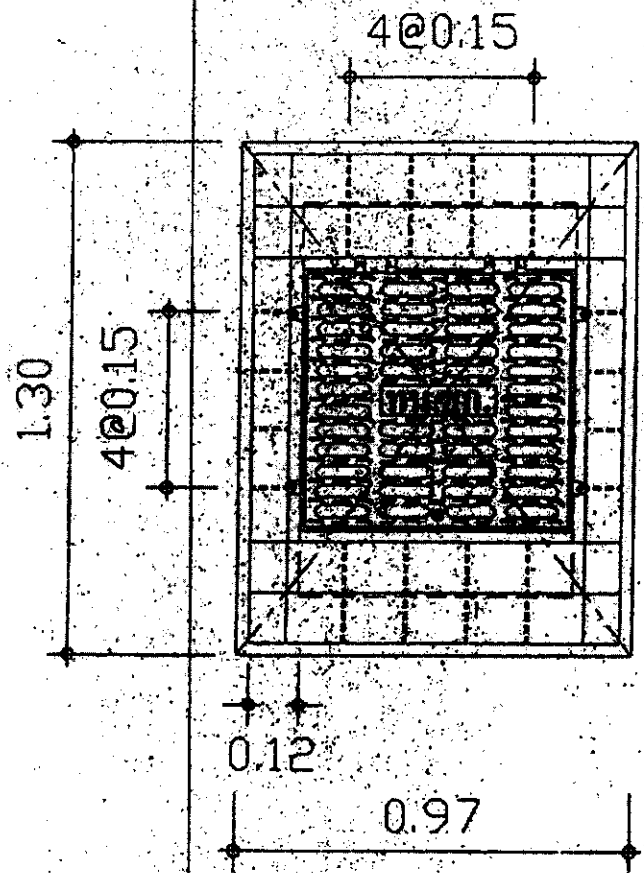
การก่อสร้าง  
 1. การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา  
 2. การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา  
 3. การขุดลอกคูระบายน้ำ - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา

การก่อสร้าง  
 การก่อสร้างถนน - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา

- การก่อสร้างถนน
1. การก่อสร้างถนน - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
  2. การก่อสร้างถนน - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
  3. การก่อสร้างถนน - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
  4. การก่อสร้างถนน - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา

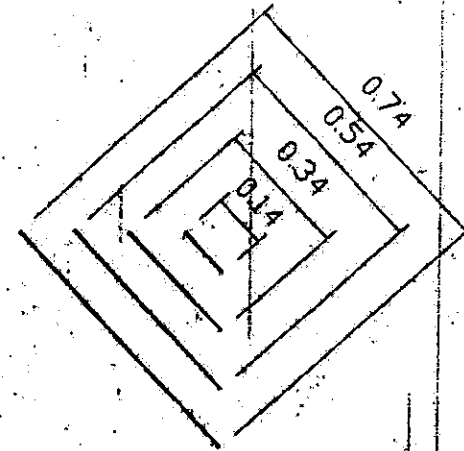
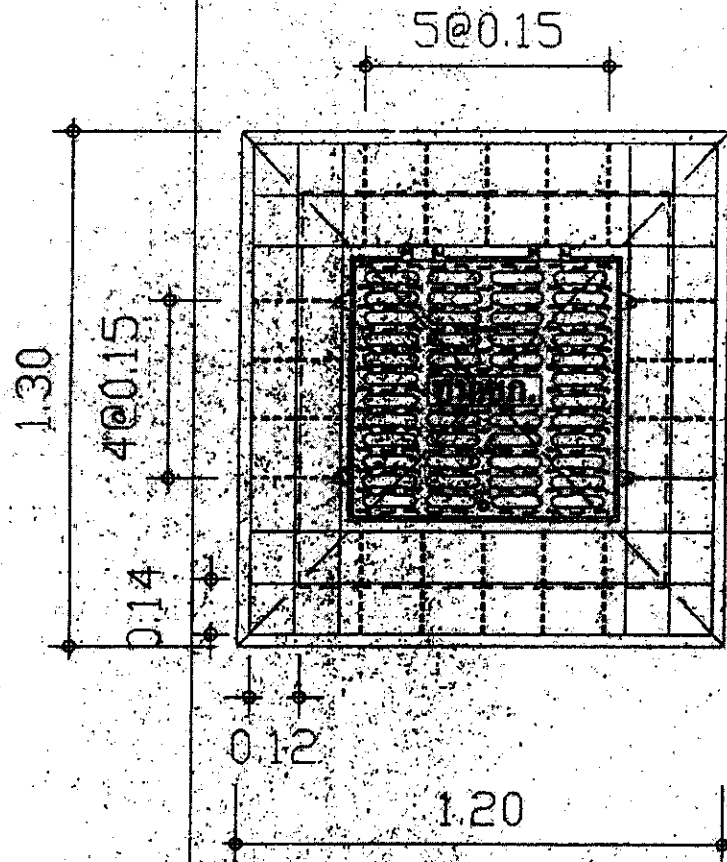
- การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง
1. การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
  2. การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง - ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา

			
<b>ส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b> <b>สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น</b>			
วันที่ .....	ชื่อ .....	ตำแหน่ง .....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....



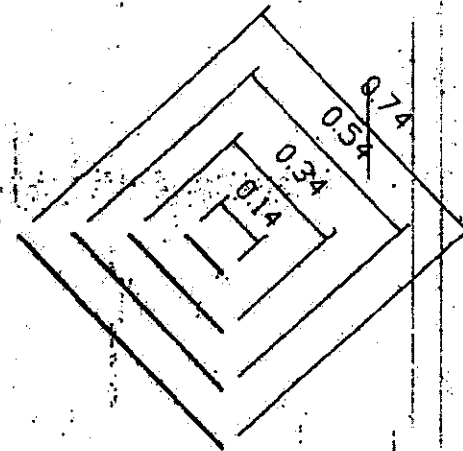
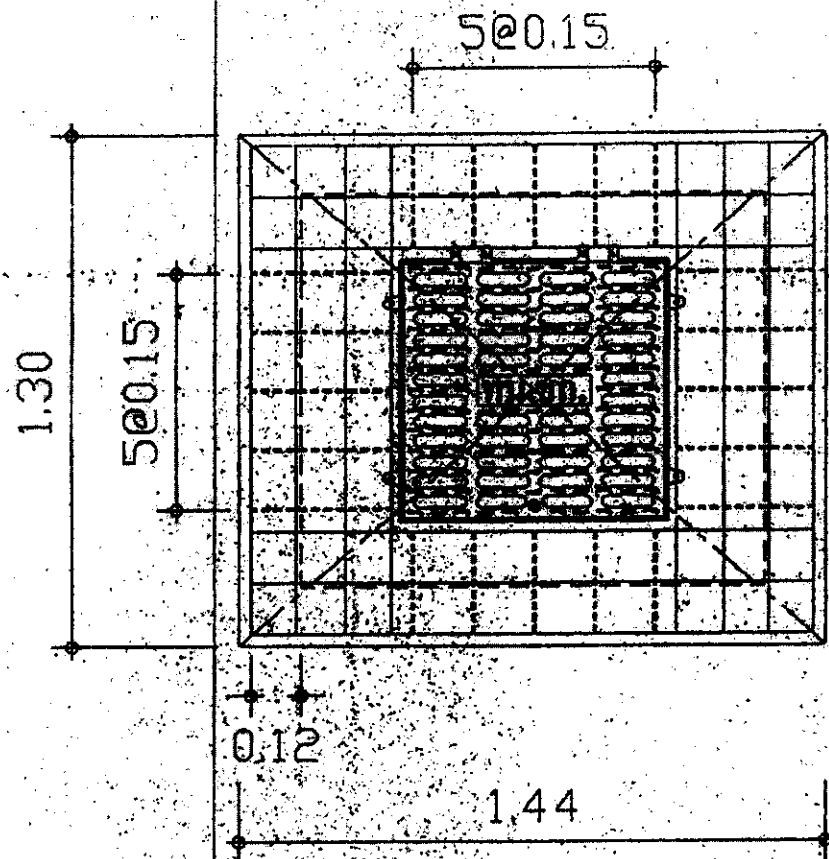
ตารางที่ 1 รายละเอียดขนาดผ้าบดพริกและตารางเหล็กเสริม

ลำดับ	บดพริกสำหรับท่อระบายน้ำ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D))	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ตารางเหล็ก									หมายเหตุ
				① ชั้น			② ชั้น			③ ชั้น			
				จำนวนเหล็ก	ขนาด (mm)	ปริมาตร (ลบ.)	จำนวนเหล็ก	ขนาด (mm)	ปริมาตร (ลบ.)	จำนวนเหล็ก	ขนาด (mm)	ปริมาตร (ลบ.)	
1.	Ø 0.40	0.97	1.30	32	12	13.99	20	12	22.77	12	12	3.62	คำนวณเหล็กวงเหล็กบนและเหล็กกลาง



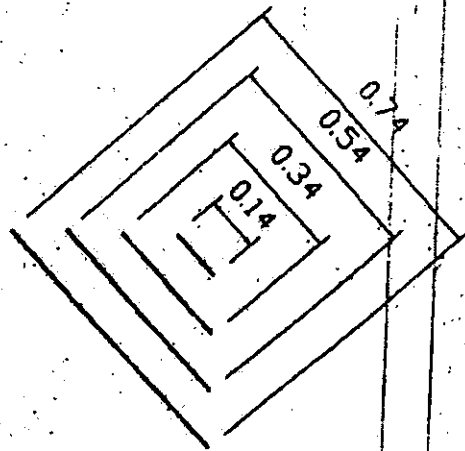
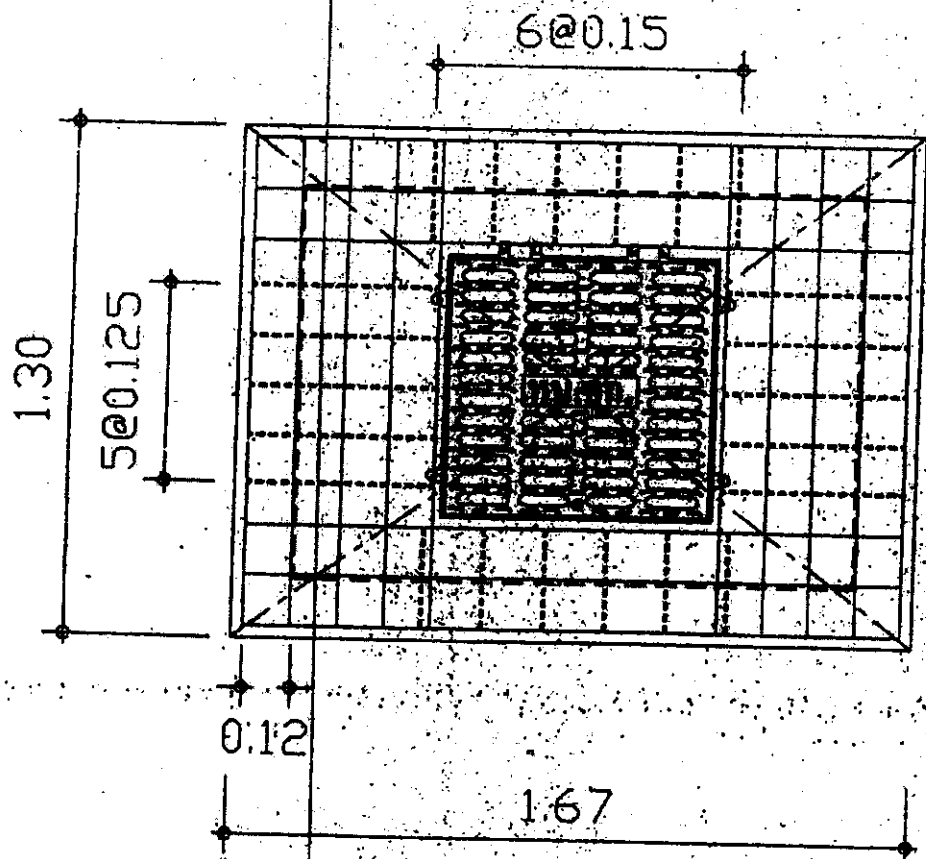
ตารางที่ 1 รายละเอียดขนาดผ้าบอพักและตารางเหล็กเสริม

ลำดับ	บอพักสำหรับท่อระบายน้ำ ค.ส. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน(D)	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ตารางเหล็ก									หมายเหตุ
				① ปีก			② คานขวาง			③ คานขนาบ			
				จำนวน(เส้น)	ขนาด(mm)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	จำนวน(เส้น)	ขนาด(mm)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	จำนวน(เส้น)	ขนาด(mm)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	
2.	Ø 6.80	1.20	1.30	36	12	17.67	24	12	30.48	16	12	6.25	จำนวนเหล็กขนาบเหล็กบนและเหล็กข้าง



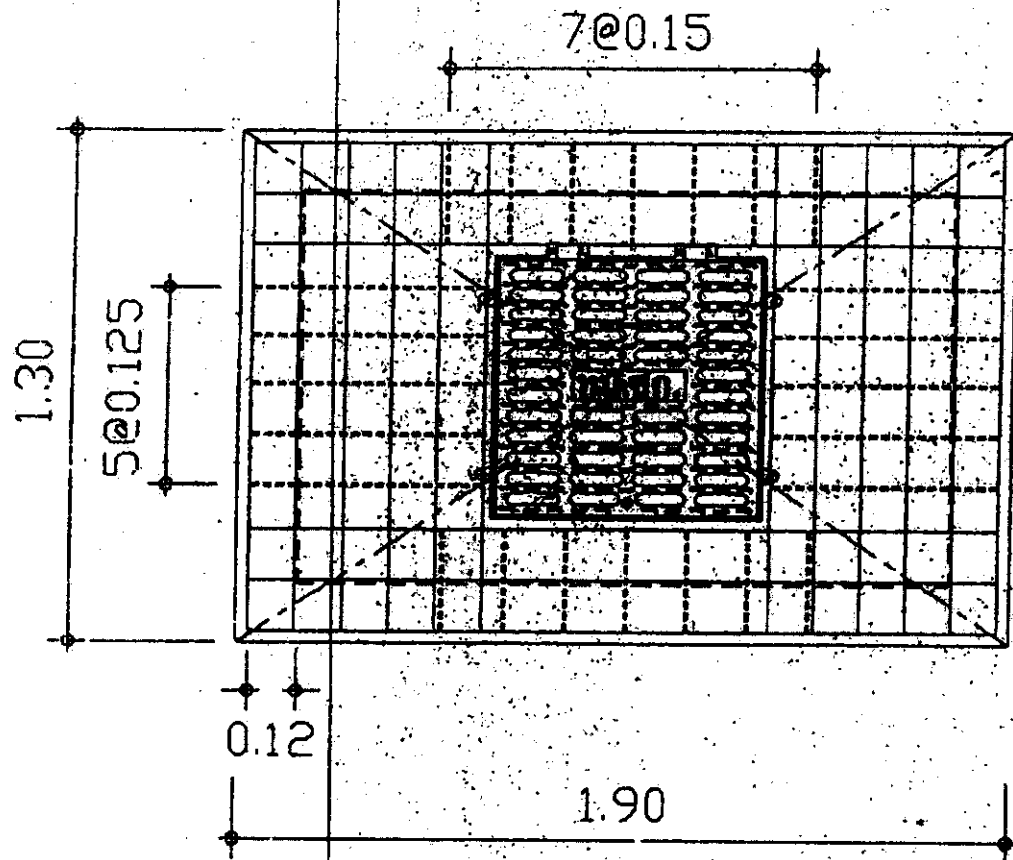
ตารางที่ 1 รายละเอียดขนาดผ้าบ่อพักและตารางเหล็กเสริม

ลำดับ	บ่อพักสำหรับท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน(D)	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ตารางเหล็ก									หมายเหตุ
				① ชั้น			② ชั้น			③ ชั้น			
				จำนวนเส้น	ขนาด(มม.)	พื้นที่(ม <sup>2</sup> )	จำนวนเส้น	ขนาด(มม.)	พื้นที่(ม <sup>2</sup> )	จำนวนเส้น	ขนาด(มม.)	พื้นที่(ม <sup>2</sup> )	
3.	Ø 0.80	1.44	1.30	40	12	21.67	28	12	38.29	16	12	6.25	จำนวนเหล็กวางบนและเหล็กดัด



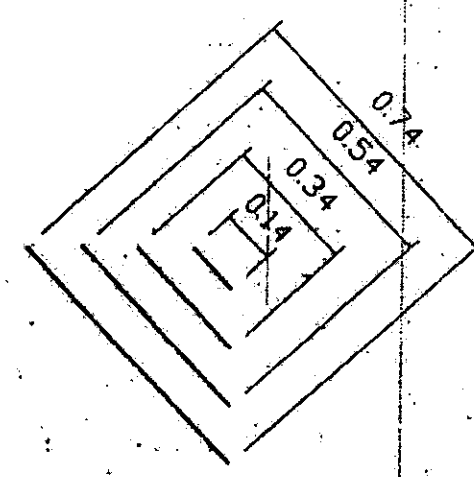
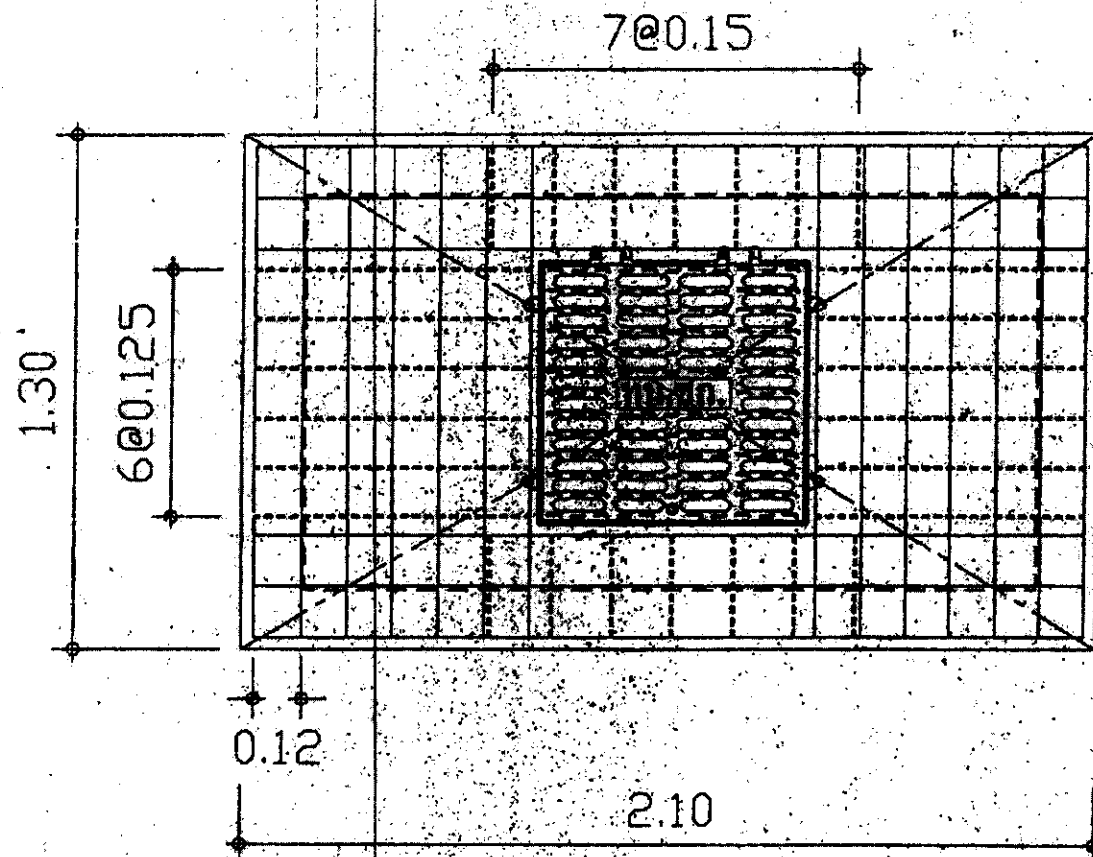
ตารางที่ 1 รายละเอียดขนาดผ้าบดพิกและตารางเหล็กเสริม

ลำดับ	บดพิกสำหรับท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (D)	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ตารางเหล็ก									หมายเหตุ
				① ใย			② ตะกร้า			③ ตะกร้า			
				จำนวนเส้น	ขนาด (mm)	น้ำหนัก (กก)	จำนวนเส้น	ขนาด (mm)	น้ำหนัก (กก)	จำนวนเส้น	ขนาด (mm)	น้ำหนัก (กก)	
4.	Ø 1.00	1.67	1.30	44	12	25.75	32	12	48.63	16	12	6.25	จำนวนเส้นการรวมเหล็กบนและเหล็กล่าง



ตารางที่ 1 : รายละเอียดขนาดสำหรับบ่อพักและตารางเหล็กเสริม

ลำดับ	บ่อพักสำหรับท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน (ม.)	ค.ส.ล.	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ตารางเหล็ก									หมายเหตุ
					① บ่อพัก			② บ่อพัก			③ บ่อพัก			
					จำนวน(ตัว)	ขนาด(ม.)	พื้นที่ (ม.ก.)	จำนวน(ตัว)	ขนาด(ม.)	พื้นที่ (ม.ก.)	จำนวน(ตัว)	ขนาด(ม.)	พื้นที่ (ม.ก.)	
5.	Ø 1.20		1.90	1.30	48	12	29.84	36	12	80.10	18	12	6.25	จำนวนเหล็กวางเหล็กบนและเหล็กวาง



ตารางที่ 1 รายละเอียดขนาดผ้าบ่อพักและตารางเหล็กเสริม

ลำดับ	บ่อพักสำหรับท่อระบายน้ำ ก.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (D)	ระยะ (A)	ระยะ (B)	ตารางเหล็ก									หมายเหตุ
				① ปลูก			② ฐานบ่อ			③ ครอบบ่อ			
				จำนวน(เส้น)	ขนาด(ม.)	ปริมาตร(ลบ.ม.)	จำนวน(เส้น)	ขนาด(ม.)	ปริมาตร(ลบ.ม.)	จำนวน(เส้น)	ขนาด(ม.)	ปริมาตร(ลบ.ม.)	
6.	Ø 1.50	2.10	1.30	52	12	35.08	40	12	72.48	16	12	6.25	จำนวนเหล็กวางหมักบนและเหล็กล่าง