ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยแยกคลองโพธิ์ปลาย คลองทิศใต้ (ฝั่งซ้าย) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด.๒ ความเป็นมา

เทศบาลเมืองชัยนาท ตั้งงบประมาณดำเนินโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยแยกคลองโพธิ์ ปลายคลองทิศใต้ (ฝั่งซ้าย) รายจ่ายค้างจ่าย ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

๑.๓ วัตถุประสงค์

เพื่อให้ประชาชนมีทางสัญจรที่สะดวกและปลอดภัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๘๒๕,०००.०० บาท (แปดแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ษ. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลเมืองชัยนาท ณ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ใน การเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันและต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันกับผลงานที่ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนสามหมื่นบาทถ้วน) โดยผลงานดังกล่าว ต้องทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบและตรวจรับงานเรียบร้อยแล้วก่อนวันยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงาน ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลเมืองชัยนาท เชื่อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง ระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตาม สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วม ค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุก รายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า ๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่า สุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจ รับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ (ใช้ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖)

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล ธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญซีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือใน บัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหาก เป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญซีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลง นามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่ง ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของ วงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออก ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๙.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้าง ก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ <u>แบบรูปและรายการละเอียด</u>

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงการจ้าง

๕. งวดงานและการจ่ายเงิน

เทศบาลเมืองชัยนาท จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดนถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑ งวด ดังนี้ **งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย)** จำนวนเงิน ร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้างตามสัญญา จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างทำงานก่อสร้างดังต่อไปนี้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๙๐ วัน

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง ๓.๘๐ ม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๘๘.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ ม. หรือพื้นที่ ก่อสร้างไม่น้อยกว่า ๓๑๙ ตารางเมตร และก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ระหว่างดำเนินการ จำนวน ๑ ป้าย แบบป้ายประชาสัมพันธ์ ๑ ป้าย รายละเอียดตามรูปแบบ รายการและแบบแปลนของเทศบาลเมืองชัยนาท และทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามสัญญา โดยให้ แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลเมืองชัยนาท จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

ต.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลเมือง ชัยนาท จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินจ้างช่วงนั้น

๗.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง เทศบาลเมืองซัยนาท จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางาน

การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลเมืองชัยนาท ได้รับมอบงานโดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างาน ก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ เทศบาลเมือง ชัยนาท ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการ ดังนี้

ใช้สูตร K = 0.๓๕ + 0.๒୦ lt/lo + 0.๑๕Ct/Co + 0.๑๕Mt/Mo + 0.๑๕St/So

๑๐. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลเมืองซัยนาท ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้ แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี และใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือ แรงงานจากสถาบันของทางราชการและสถาบันของเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของ แต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๑. การจัดทำแผนการทำงาน

ผู้ชนะการประกวดราคาที่จะเข้าทำสัญญากับเทศบาลเมืองชัยนาท จะต้องจัดทำแผนการทำงานให้ผู้ว่าจ้างทราบ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือข้อตกลง

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำ

(นายวราวุธ สงใย)

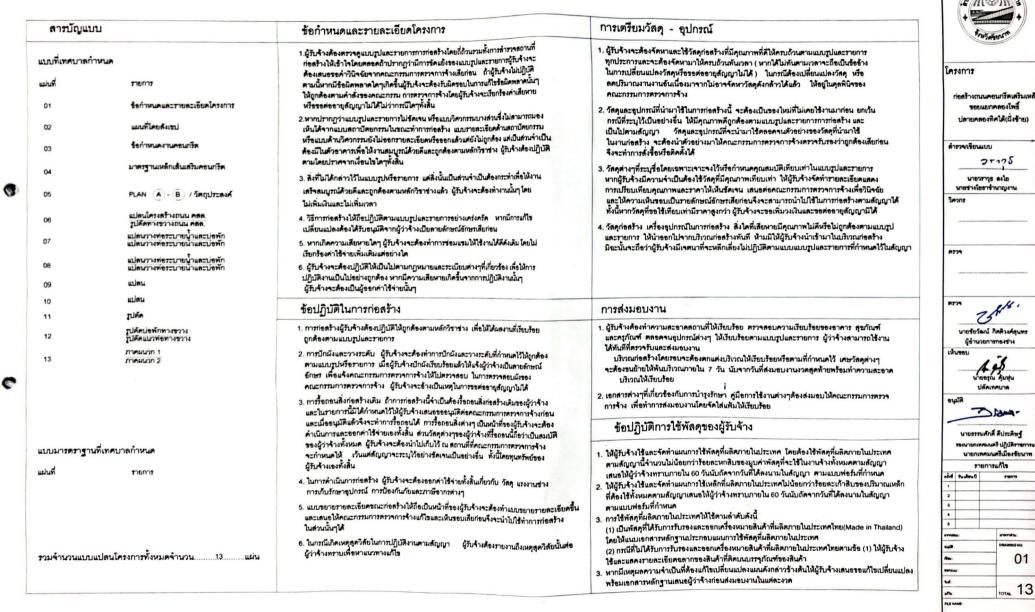
14 14

นายช่างโยธาชำนาญงาน

.....ตรวจ

(นายชัยวัฒน์ กิตติวงศ์สุนทร) ผู้อำนวยการกองข่าง

(ตำบลบ้านกล้วย)

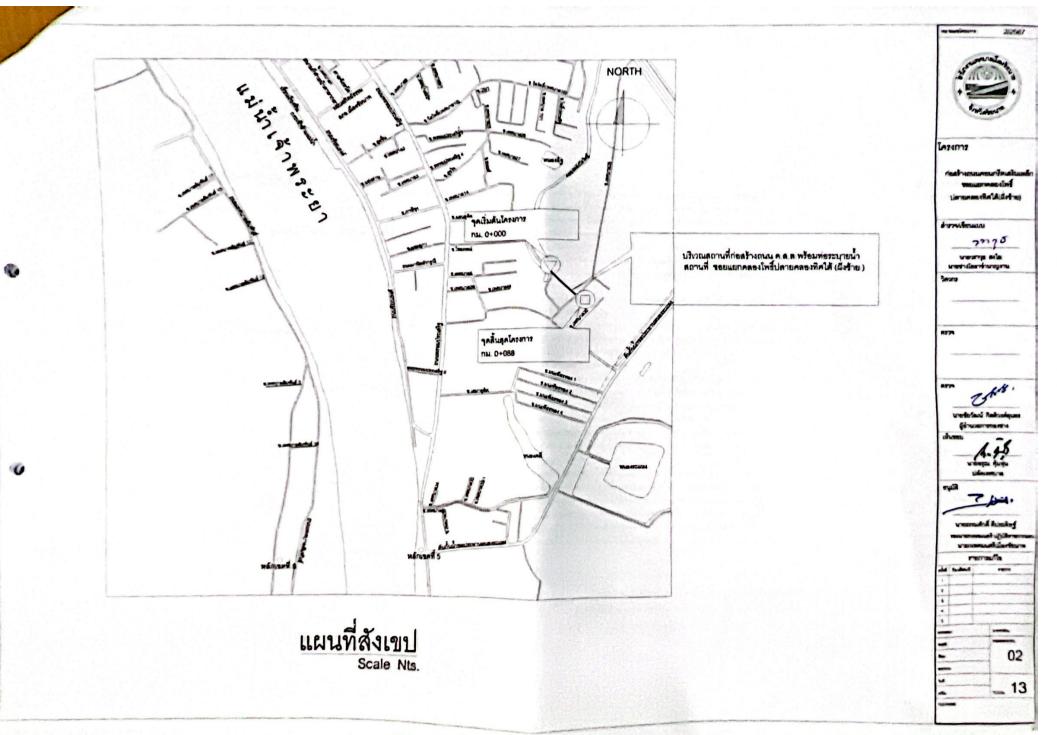


2/2567

menta

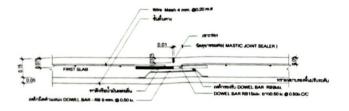
01

translation and



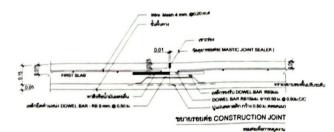






6







ร้อกำหนดงานคอนกรีต

 ก่อนหลอนก็ติไม้ผู้รับจ้างเล่นอโปร้องรอเพลอนกรีสต่อผู้ควบคุมงานเพื่อตรวจสอบและอนุมัติไม้เหทุกครั้ง หากย่ามินและครวจสอบพบว่าคอนกรีสนั้นไม่เป็นไปสามมาตรฐานผู้รับจ้างจะสองทำการร้อยองงานส่วนนั้น
ในวันที่จะเทลอนกรีสก่อนเพลอนกรีสต้องทำการทดสอบหาศาการรูปเสร็จอะบกรีสทุกวันที่มีการเห จำนวนครั้ง ที่หลอยไปข้อยู่ในคุลพินิจรองผู้ควบคุมงาน โดยต่ายุบด้วยอนกรีส (Slump Test) สื่องอยู่ระหว่าง 3-7 รม.
ในระหว่างการทดอนกรีสโหตุมเก็บต้วยอนกรีสทุก 50 ถบ.ม. หรือทุกวันที่มีการเทลอนกรีส จำนวน อย่างน้อย 3 ก้อนเพื่อน้ำไปทดลอบหาศาการของกรีสทุก 50 ถบ.ม. หรือทุกวันที่มีการเทลอนกรีส จำนวน อย่างน้อย 3 ก้อนเพื่อน้ำไปทดลอบหาศาการของกรีสทุก 50 ถบ.ม. หรือทุกวันที่มีการเทลอนกรีส จำนวน อย่างน้อย 3 ก้อนเพื่อน้ำไปทดลอบหาศาการของกรสามาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15x15x15 รม. ต้องไม่น้อยกว่า วัฒน 7 สินมาตรกรางเราแต้มนสว

5. กรณีที่แบบไม่ได้กำหนดหรือแสดงรอยต่อไว้ไม่รัดเจนไม้เหดอนกรัตแต่ละแผงได้กว้างไม่เกิน 4.50 เมตร ยาว ไม่เกิน 10.00 เมตร โดยรอยต่อต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนด

 (2) การพิจารณากำลังอัคประดัยเพื่อการตรวจรับงานคอนกรีศก่อนอายุคอนกรีตครบ 28 วัน ไม้ครวจรับได้ เฟผลการทดลอบค่ากำลังอัคประดัยต้องไม่ด่ากว่า 356 กิโลกรัมต่อตารางเงินดินเตร โดยอายุรอง คอมารีตจต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน
(3) พากปราญว่าค่ากำลังอัคประดัยรองแห่งหัวอย่างคอนกรีต ดังกล่าวด่ากว่า 366 กิโลกรัมต่อ ตร.รม.

3 ทักษากฎราคาการของสมวรถชายงแหล่งขอขางคอมหาส ครกลางคาาจางองกาสการต่าง (รักษากฎราคาการของสมวรถชายงการกามสานแรงธัดรองคอมกรีตในช่วงงานนั้นๆ เพิ่มเติมได้ โดยการ เจาะกับตัวอย่างขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เริ่มติมและและมีสตราสวนระหว่างความสูง และเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2:1 ไปทดตอบในห้องปฏิบัติการ การเจาะกับตัวอย่างทดตอบจะต้อง ดำเนินการกายใน 60 วันนับจากวันที่เทคอนกรีตช่วงงานนั้นๆ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดรอบคาไจ้ราย ในการค่าเป็นการทั้งสิ้น สำหรับต่าแหน่งที่เจาะและจำนวนตัวอย่างที่ต้องการผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เป็นผู้กายและในการทั้งสิ้น สำหรับต่าแหน่งที่เจาะและจำนวนตัวอย่างที่ต้องการผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เป็นผู้กายและ

> 015 1025 หมายเหตุ ให้ยึดตามหนังสือคณะกรรมการ วินิจัยปัญหาการ จัดซื้อ จัดจ้าง และการบริการพัสอุ ภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ค่วนที่สุด กค ป_{0.075} (กวจ) 0405.2/ว 78 ลงวันที่ 31 มกราคาคม 2565 เป็นพลัก



พมายมาย เกาะ

2/2567

มาครฐาบเหลีกเส้นเสริมคอนกรีต

-

เหล็กเส้นแลวินคอนกรีต หมายถึงเหล็กเสริมในงานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ไร้ทำผิวจราจรดอนกรีต รึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ เหล็ดเส้นกลม (Round Bar) และเหล่าเส้นร้ออ้อย (Deformed Bar)

ม สมบัติ

(1) เหล็กเต้นกลม (Round Bar)

ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 20-2527 รึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ก) คณสมบัติทางกล ตามตารางดังนี้

	ความด้านแรงดึงที่จุดลาก	ความด้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า	ความยึดในช่วงความยาว 5 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า	การพุดสอบโดยการตัดให้งเย็น	
เหล็กเส้นกลม	ไม่น้อยกว่า			มุมการตัด	เส้นน่าศูนย์กลางวงตัด
	(nn./#7.11.)	(nn./#1.91.)	(ร้อยสะ)		
CA 24	2,400	3,900	21	180	3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบ

(ธ) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้อข้อยตามตาราง

รี่ยามา		มวลต่อเมตร	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของทุกขนาด			
		กิโลกวัน	เฉลีย	feunc	แต่ละเส้น	ร้อยละ
DB 10)	0.617				
DB 12	!	0.888				
DB 16	5	1.578				
DB 20)	2.466				
				: 3.5	1	6
DB 22	2	2.984				
DB 25	5	3.853				
DB 2	в	4.834				
O DB 3	2	6.313				

AN IZANA
ความด้านแรงดึงที่จุดลาก
ความด้านแรงดิงสูงสุด

เส้นม่าศูนย์กลางวงคัด

muin

มุมการคัด

= YIELD STRESS = MAXIMUM TENSILE STRESS = ELONGATION บบิเส้โลลัยการคัญเลือดหากา = COLD BEND TEST = BENDING ANGLE = DIAMETER OF BENDS

ร่วงความยาว 5 เท่ารองเส้นม่าสูนย์กลาง = GAUGE LENGTH

(ค) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน สำหรับเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเส้นกลม ตามตารางดังนี้

รี่อรมาด	เส้นผ่าศูนย์กลาง	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ไม่เกินกว่า (มิลลิเมตร)	มวลต่อเมตร (กิโลกรัม)	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร		
	(มิลลิเมตร)			เฉลีย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ	
RB 6	6	0.4	0.222	+ 5.0	+ 10.0	
RB 9	9	0.4	0.499	+ 5.0	+ 10.0	
RB 12	12	0.4	0.888	+ 5.0	+ 10.0	
RB 15	15	0.4	1.387	+ 5.0	+ 10.0	
RB 19	19	0.5	2.226	+ 3.5	+ 6.0	
RB 22	22	0.5	2.984	+ 3.5	+ 6.0	
RB 25	25	0.5	3.834	+ 3.5	+ 6.0	
RB 28	28	0.6	4.834	+ 3.5	+ 6.0	
RB 34	34	0.6	7.127	+ 3.5	+ 6.0	

(2) เหล่กร้ะย้อย (DEFORMED BAR) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24-2537 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (n) คุณสมบัติทางกล ตามตารางดังนี้

	ความด้านแรงดึงที่จุดลาก	ความด้านแรงดึงสูงสุด	ความยึดในช่วงความยาว 5 เท่า	การทดสอบโดยการตัดให้งเย็น		
เหล็กร้ออ้อย	ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.รม.)	ไม่น้อยกว่า (กก./ตร.รม.)	ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	มุมการตัด	เส้นผ่าศูนย์กลางวงตัด	
SD 30	3,000	4,900	17	180	4 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ	
SD 40	4,000	5,700	15	180	5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ	
SD 50	5,000	6,300	13	90	5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางระบุ	

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ไร้แทน BAR MESH

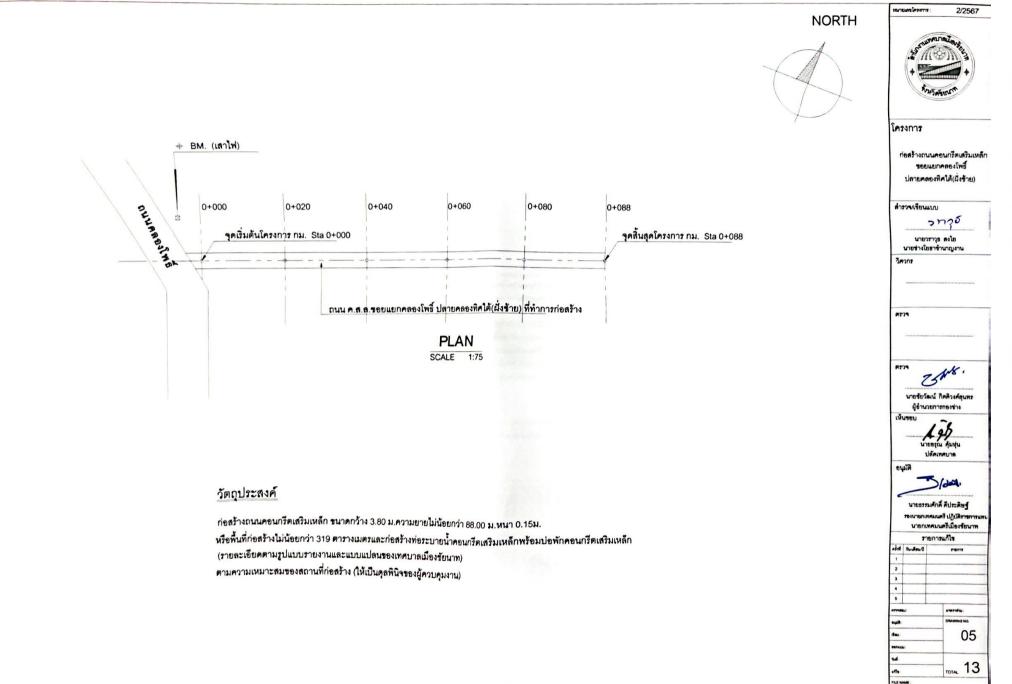
BAR MESH (FS = 1,200 Ksc) (เหล็กเส้นกลม SR 24)		WIRED MESH(FS = 2,750 Ksc) (เหล็กเรื่อมตะแกรงลำเร็จรูป)	
DIA /SPACING	STEEL AREA (MT. TIN/NL)	DIA /SPACING	STEEL AREA (MT. THAN)
6มม.@ 0.20 ม.	1.410	⊘4 มม.@ 0.20 ม.	0.620
6มม.@ 0.30 ม.	0.940	⊘4 มม.@ 0.30 ม.	0.419
๏ 9มม.@ 0.30 ม.	2.12	∞6 มม.@ 0.30 ม.	0.940

2/2567

การเครื่องเกาะ

โครงการ





0

เหล็กตะแกรงสำเร็จรูป wire mesh 4 mm.@0.20m.# มอก.737/2549 โครงการ 1111 1 ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก รอยต่อนคตัวหรือรอยต่อก่อสร้าง รอยต่อการขยายตัวg250ม. ดูแบบขยาย $\overleftarrow{}$ ดูแบบระยาย ปลายคลองทิศใต้(ฝั่งข้าย) สารวจ/เรียนแบบ ----นายข่างโยธาร้านาญงาน พมายเหตุ 10.00 Smant ความกว้างถนนที่จะทำการก่อสร้าง ให้ถือตามผังบริเวณประกอบ แปลนโครงสร้างถนน คสล. scale กรณีใหล่ทางกว้างมากให้ลงดินเดิมบดอัดแน่น กว้างร้างละ 0.50 m. - รอยต่อศักราคก่อสร้างทุกระยะ 5 แผ่น หรือทุกระยะ 50.00 m. - ในกรณีที่มีการก่อสร้างรางระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำให้ลงดินเดิมเหมือนไหล่ทาง PCTR - งานคอนกรีตทั่วไปหากไม่ได้ระบุไว้เป็นอื่น ให้ใช้คอนกรีตที่มีแรงอัดประดับต่ำดูดที่กระทำต่อแห่ง คยนกวีดสี่เหลี่ยมถูกบาดก์มาดรฐานขนาด 0.15 x 0.15 x 0.15 m. มีค่าเท่ากับ 350 Kg/KSC. โดยปรีมาณปูนขึ้นมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. ต้องไม่น้อยกว่า 375 Kg. - ในกรณีที่มีปอพักท่อระบายน้ำรนิดได้ผิวจราจรความลาดรองผิวจจราจรให้เข้าหาปอพักตามความเหมาะสม PCTR รึงจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง ม้วทางคอนกรีตเสริมเหล็ก นายข้อวัฒน์ กิดติวงศ์สุนทร ทรายรองพื้นทาง หนา 0.05 ม. เห็นขอบ รองที่บทางลูกรังหนา 0.20 ม. CBR > 8% บดอัตแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY ดินเดิมปรับเกลี่ยแล่งและบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR DENSITY slope 2% slope 2% 40.15, 0.15, อนุมัติ รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแก nin tudeut **, lusi n**a ความเรื่องทาง ใหล่ ทาง 3 รูปตัดทางขวางถนน คสล. 4 5 1:75 -Re. -

MUNNUL

n n

הו שונר לחשרכה

*

E

LUNNLA

6

6

Scanned with CamScanner

2/2567

รอยแยกคลองโพร์

27775

มายาราวุธ คงไย

Stork.

ผู้อำนวยการกองข่าง

A A B

ปลัดเทศบาล

mand. นายธรรมศักดิ์ ดีประดิษฐ์

นายกเทศมนตรีเมืองรัชนาท

mente

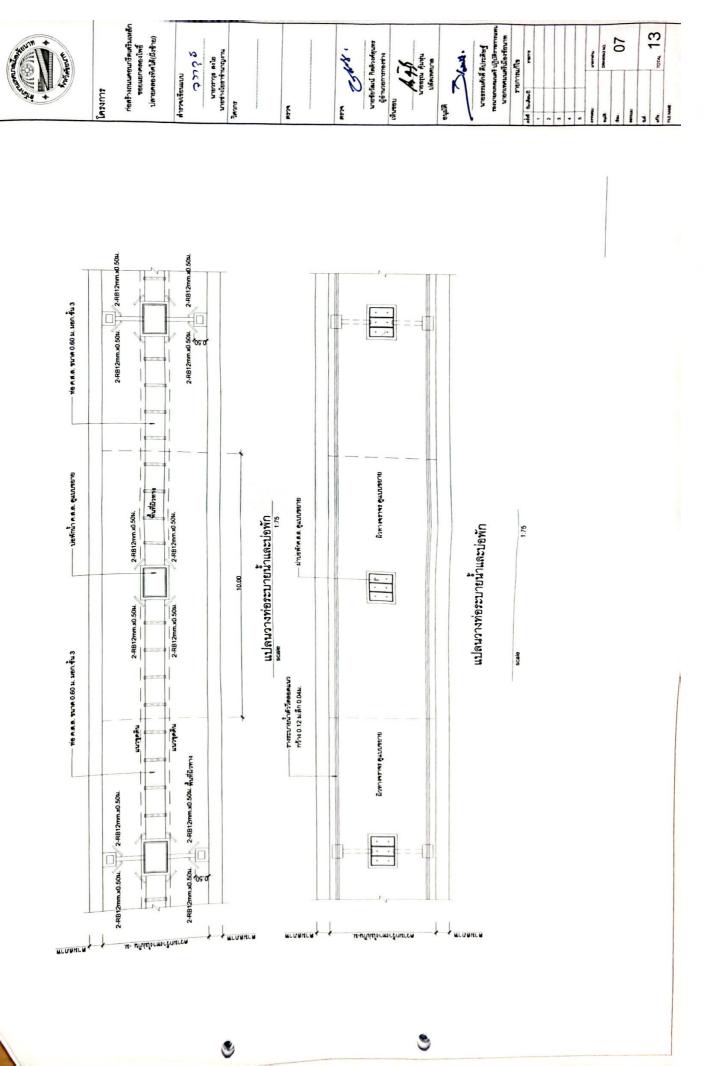
MING NO.

TOTAL 13

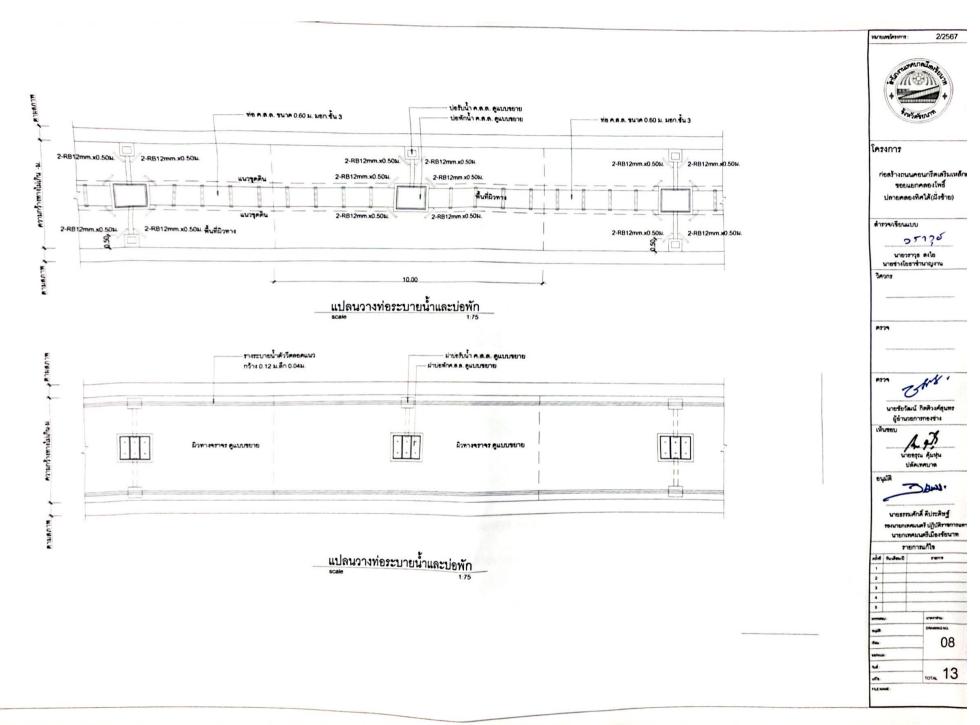
affa: - 06

รายการแก้ไร

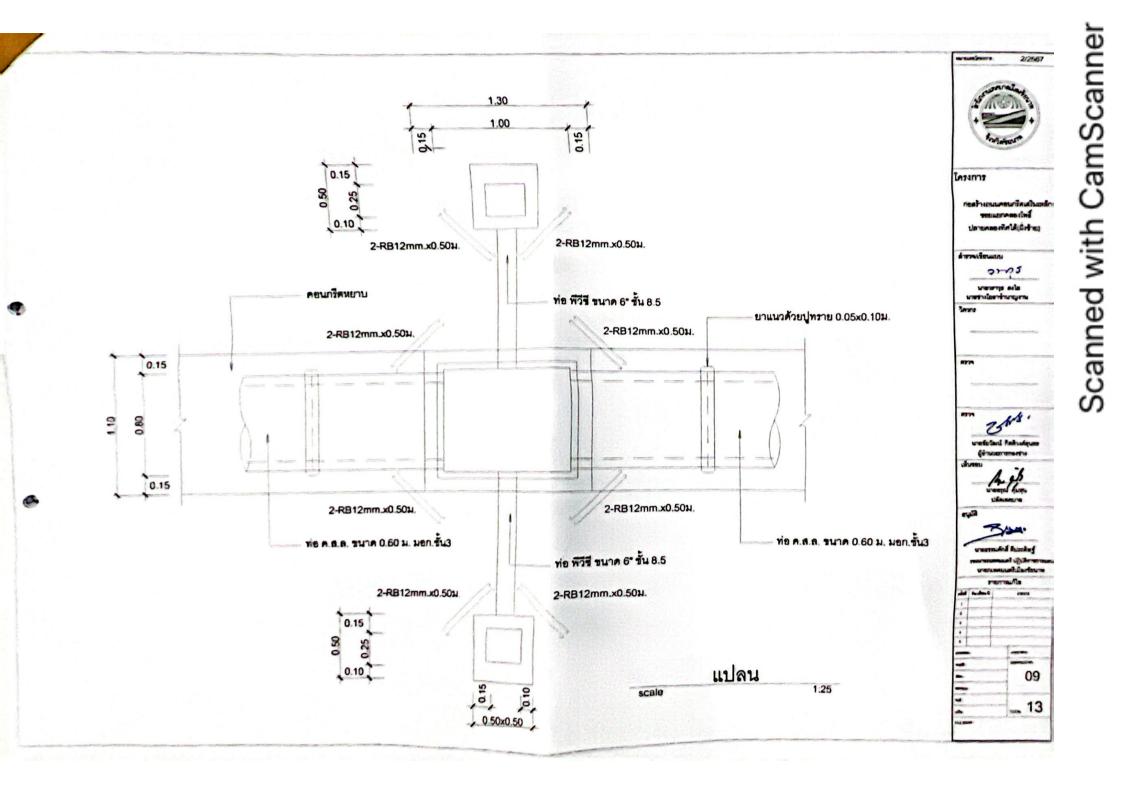
หมายเหล่ายหม

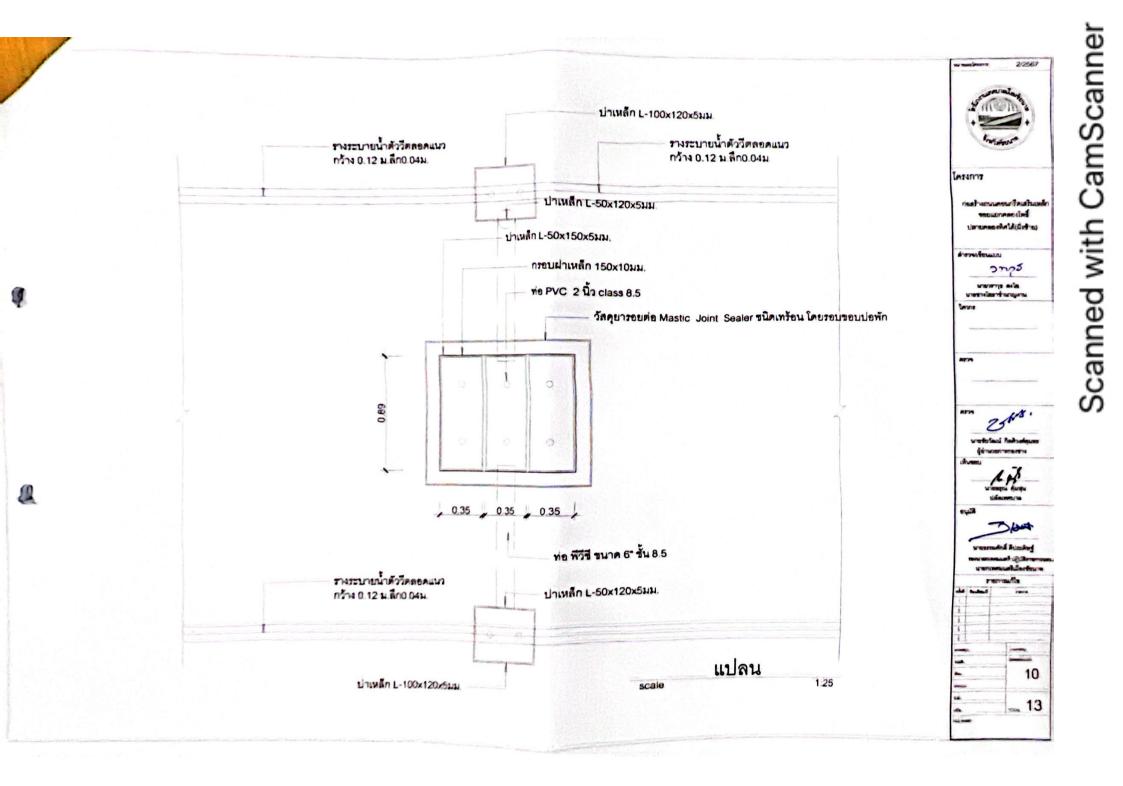


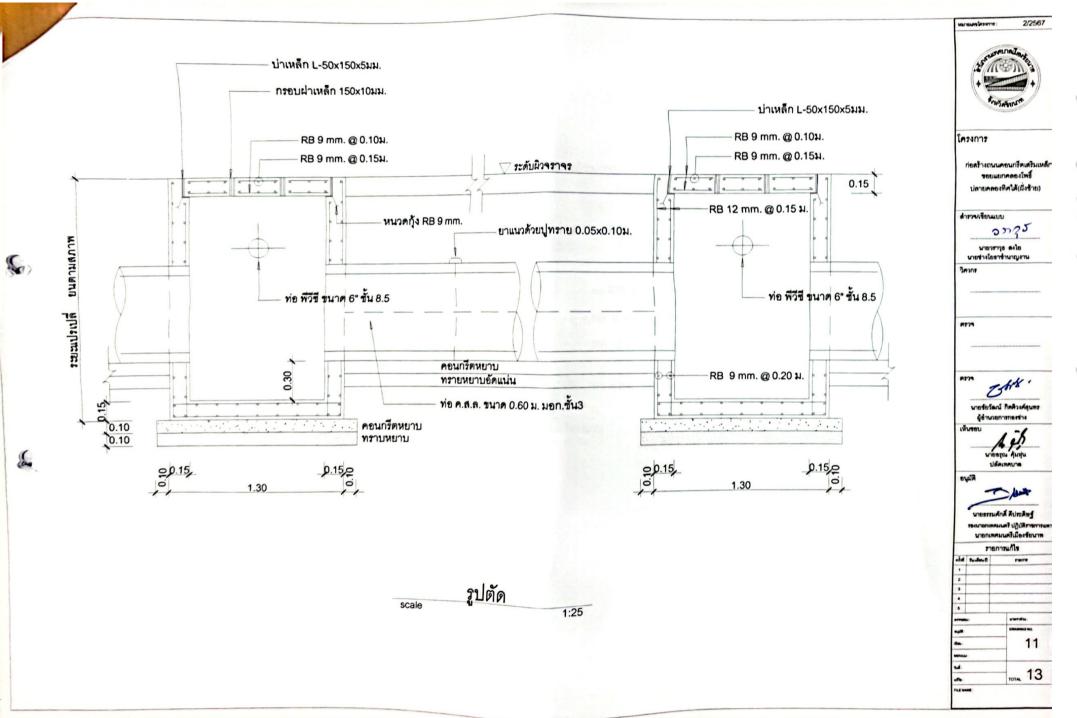
varnaumsfesserre: 2/2567

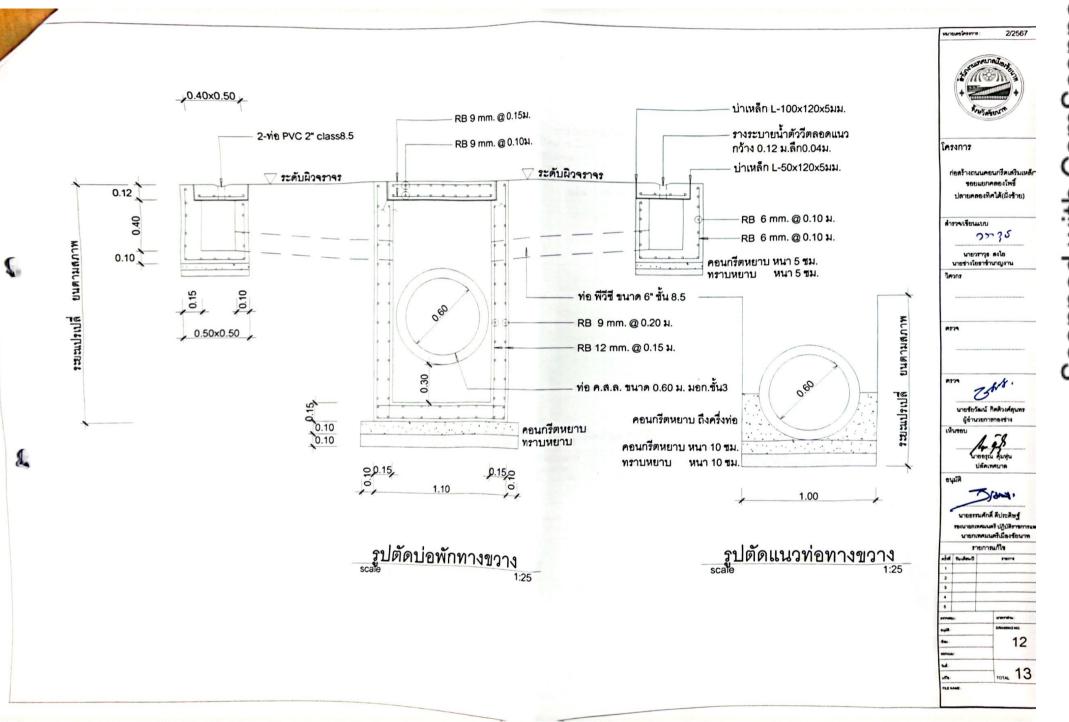


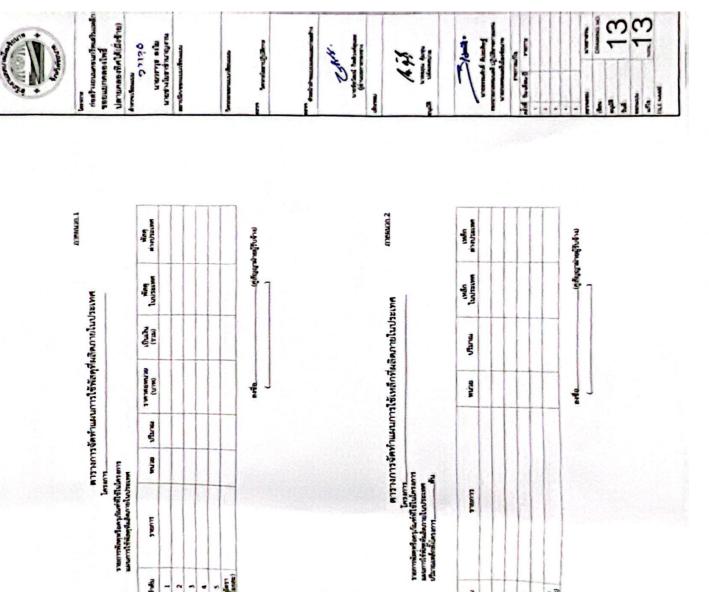
C-











จัยกำหนดเป็นวลับการใช้วัดคุกโซสร้างและครูมัณฑ์ตามดัญญาก่อสร้าง เพื่อสันสริมการใช้ สินท้างหลัดภัณฑ์ ที่หลัดใบประเทศ

nue o

-

~ -

20001

- Branchautra

g fils di sense final de la superior de la filo de la superiori de la superiori de la superiori de la superior L'estendentes de la superiori de ไปนักษณ์ที่เป็นหมาย 60 พระนุกษณ์ใหญ่และครามสาวที่ ได้มีการการแสน่าง มีโดยุกษณ์การให้เป็นหนึ่ง แต่เป็นหนึ่งให้การให้เป็นหนึ่งให้เป็นการใบการกา ไปนักษณ์ที่เหลือการการการการการการการการที่ได้การให้กูกระหว่างที่

J.

-

.

•

- միությունում տաստու ուտասու է սու ուտասու 2 ենքինչ ուսեսու առեւները հանձն ամաններու ու նումառունենը հետանչ հետաստությանության նուղներեն และกลังในอยู่และใหล่ ผู้สินใหละและสามารถใหญ่ได้การการสำนัก เมื่อได้ อย่างประเทศ การได้ใหญ่และให สือประสิทธิ์เหต่อที่ได้มารโปรกระทั่งได้และทำโดยค.60 i kalijis di na karan di madaki ni na kata karan karan kanan di kanan dan karan karan karan karan karan karan k Karan karan karan di karan di mata karan international successful defendances adaptive and realized 2 (Tubaintanana -----
- BUILDER NO. TOTAL i oli operational de anna de anna ail i al chaireach al Du Iadh Alainnean an anna ailte al Anna anna an Anna and we find the strain difference The second
- ะ, พระนักครุษภาพร้านให้มีมีสมมัตรและและและด้อยไหล้ เป็นที่ได้ และเคณะใหม่ใคณให เชื่อและการที่กฎาและผู้ไปการจะเลยการที่และคราร

- - E

-~

1

8

