



ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา ด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครปากเกร็ด มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน
คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
โดยก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. กว้างประมาณ ๓.๔๐ - ๕.๓๐ ม. ยาวประมาณ ๑,๒๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ ม. พื้นที่
ประมาณ ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง
ความยาวรวมประมาณ ๒,๓๐๐.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน
บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล
ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๑,๐๘๙,๓๕๒.๐๓ บาท (สี่สิบเอ็ดล้านแปดหมื่น
เก้าพันสามร้อยห้าสิบสองบาทสามสตางค์) (งบประมาณ ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่อง
จากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการ
คลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครปาก
เกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่าง
เป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภท
หลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้อง
เป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผล

งานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.pakkretcity.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๙๖๐-๙๗๐๔ ต่อ ๓๑๘, ๓๑๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕



(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

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

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่/๒๕๖๕

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด

ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครปากเกร็ด" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา จ้างก่อสร้าง โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. กว้างประมาณ ๓.๔๐ - ๕.๓๐ ม. ยาวประมาณ ๑,๒๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม.พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๒,๓๐๐.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด เลขที่ กส.๒๑/๒๕๖๔ จำนวน - ๘๑ - แผ่น
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา

$$K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$
 (งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

$$K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$
 (งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

$$K = 0.50 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ PET/PE}$$
 (งานท่อระบายน้ำ HDPE)
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง จำนวน - ๑๙ - หน้า

๑.๑๐ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง จำนวน -

๑ - หน้า

..... ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

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

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า

หลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมคำหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมคำ ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมคำ และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมคำ แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น

๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

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

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

(๗) เอกสารตามที่กำหนดใน เอกสารขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง (Term of Reference) โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

๔. การเสนอราคา

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

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้องทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๕๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครปากเกร็ด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครปากเกร็ด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒,๐๕๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราประทับลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราประทับนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราประทับที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่าง

เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ
พ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่ม
เติมได้ เทศบาลนครปากเกร็ดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม
หรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครปากเกร็ดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ
ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจ
จะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ
ทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของเทศบาลนครปากเกร็ดเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้
จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และ
ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่า
ผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูล
เสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงาน
ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ
เทศบาลนครปากเกร็ด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงาน
ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิ
ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ
ค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก
มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม
กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อ
เสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้นายงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียง

ลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครปากเกร็ด ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลนครปากเกร็ดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารขึ้นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครปากเกร็ดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒๐ งวด ดังนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุ งวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้ต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จ

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑๙๐ เมตร ตามแบบ

ท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด $\varnothing$ ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาวรวม ๒,๓๐๐ เมตร งานติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียว จำนวนรวม ๒๓๑ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จัดเตรียม เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มได้น้ำขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม. / วินาที จำนวน ๒ เครื่องและขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบ.ม. / นาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ ให้ตรวจสอบ ณ สถานที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑๐ วัน

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้าง ระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๒๔.๐๐ เมตร ไม่น้อยกว่า ๕๐ % ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๔๐ วัน

งวดที่ ๑๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้าง ระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๒๔.๐๐ เมตร แล้วเสร็จทั้งหมด งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำ ขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบ.ม. / นาที จำนวน ๒ ชุด ตามแบบรูปและรายการ ของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๗๐ วัน

งวดที่ ๑๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงสร้างบ่อ สูบน้ำขนาด ๗.๐๐x๓.๕๐ เมตร แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๐ วัน

งวดที่ ๑๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งระบบ ท่อส่งน้ำของบ่อสูบน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าของบ่อสูบน้ำ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม. / วินาที ๒ เครื่องแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๓๐ วัน

งวดที่ ๑๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ความยาว ๘๐๐ เมตร งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คสล. กว้าง ๓.๔๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๔๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่ ๑,๖๕๐.๐๐ ตร.ม.(ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) ตามแบบรูปและรายการ ของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๖๐ วัน

งวดที่ ๑๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ความยาว ๑,๖๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๘) งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คสล. กว้าง ๓.๔๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๘๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่ ๓,๓๐๐.๐๐ ตร.ม. (ต่อจากงวดที่ ๑๘) (ไม่รวม พื้นที่บ่อพัก คสล.) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๙๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตรแล้วเสร็จทั้งสองฝั่ง งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คสล. กว้าง ๓.๔๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๑,๒๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่รวม ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม.งานติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิดหลอด LED ขนาด ๕๕ วัตต์ จำนวนรวม ๓๔ ชุด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็น หนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครปากเกร็ด 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 นับถัดจากวันที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ดก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเบิกจ่ายจากเงินสะสมประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเบิกจ่ายจากเงินสะสมประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑๒.๒ เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครปากเกร็ดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครปากเกร็ด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้

(๑) เทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครปากเกร็ด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓. การปรับราคางานก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ

๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวส. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือสาขาช่างโยธา หรือสาขาช่างสำรวจ และสาขาช่างไฟฟ้า และสาขาช่างเครื่องกล

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครปากเกร็ด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครปากเกร็ด ไว้ชั่วคราว





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานช่าง ใ้เวนควบคุมการก่อสร้าง โทร.๘๑๗

ที่ ๒๗/๒๕๖๕

วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติใช้ข้อกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง (TOR) โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

เรียน นายกเทศมนตรี ผ่าน ปลัดเทศบาล

ตามคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ด ที่ ๓๓๐/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างและกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา โดยมีหน้าที่พิจารณากำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ได้มาซึ่งครุภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่ใช้ในโครงการดังกล่าว ซึ่งสำนักงานช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด ได้รับอนุมัติใช้เงินสะสมงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๕) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๒ เปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ ๘) หน้า ๑๔ ลำดับที่ ๑๖ และประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด เรื่อง อนุมัติแก้ไขรายละเอียดของโครงการ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ด้านที่ ๓ ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาระบบการคมนาคมและสาธารณูปโภค กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาเส้นทางคมนาคมและระบบสาธารณูปโภค แผนงานเคหะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค งบประมาณ ๔๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) เพื่อดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. กว้างประมาณ ๓.๔๐ - ๕.๓๐ เมตร ยาวประมาณ ๑,๒๐๐.๐๐ เมตร หน้า ๐.๑๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๔,๙๔๔.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๒,๓๐๐.๐๐ เมตร ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถใช้ถนนในการสัญจรและทำให้ประสิทธิภาพในการระบายน้ำให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียใต้ดิน เพิ่มศักยภาพในการบริการประชาชนตามภารกิจและอำนาจหน้าที่ของเทศบาลนครปากเกร็ด แต่เนื่องจากวัตถุประสงค์ของโครงการดังกล่าวกำหนดใช้เครื่องสูบน้ำ ตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นๆ รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นครุภัณฑ์และวัสดุก่อสร้างที่มีคุณลักษณะเฉพาะ จึงจำเป็นต้องกำหนดคุณสมบัติครุภัณฑ์และวัสดุก่อสร้างที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการของเทศบาล นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้างดังกล่าว และอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ คณะกรรมการฯ จึงข้อกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง เนื่องจากโครงการดังกล่าวเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำด้วยการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ จึงต้องมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพสูง ต้องใช้เทคนิคการก่อสร้าง และเทคนิคการติดตั้งเครื่องจักรกล-ไฟฟ้า รวมถึงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาเครื่องสูบน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ตู้ควบคุมไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นๆ โดยสามารถจัดหาครุภัณฑ์และวัสดุก่อสร้างที่มีคุณลักษณะเฉพาะให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงแผนการดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถแสดงศักยภาพการทำงานและความเชี่ยวชาญของ

/ผู้เสนอ...

ผู้เสนอราคาในงานทั้ง ๒ ประเภท เพื่อประสิทธิภาพของงานและความปลอดภัยของประชาชนขณะทำการก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/วส๔ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๓ เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุในงานก่อสร้างของรัฐ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้อง และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้ครุภัณฑ์, วัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เหมาะสมในการใช้งาน และมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ คณะกรรมการได้พิจารณาข้อกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อความนี้ จึงขอเสนอผู้บริหารเพื่อโปรดพิจารณาและเห็นชอบอนุมัติให้ใช้ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบและเป็นข้อกำหนดในการดำเนินการจัดจ้าง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายสิงหา เม่งพัด)
ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจน จำลองราช)
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายวัฒนา จันทรแจ่ม)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

นางสาวประภากร นนทจันทร์
สถาปนิกเชี่ยวชาญ
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง

นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายพนกร หวังพราย
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

อนุมัติ

(นายวิชัย บรรตาศักดิ์)
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

นายสุทร บุญศิริชูโต
ปลัดเทศบาล

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง
(Term of Reference)

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

ความเป็นมา

ด้วยเทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะดำเนินการโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา เนื่องจากซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๓๕ แยกขวา (หมู่บ้านผลพัฒนา) ตั้งอยู่ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี บริเวณด้านหน้าติดถนนแจ้งวัฒนะ และด้านซ้ายติดหมู่บ้านจรรยาวิเวศน์ ด้านขวาติดหมู่บ้านเมืองทองธานี เนื่องจากหมู่บ้านผลพัฒนาเป็นหมู่บ้านเก่ามีประชากรพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งจากสภาพของถนนและท่อระบายน้ำเดิมมีการชำรุดจากการใช้งานอย่างยาวนาน ลักษณะผิวถนนมีการแตกร้าวและเสื่อมสภาพ รวมถึงท่อระบายน้ำที่ชำรุดจากการทรุดตัวของดินในหลายพื้นที่ จึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากการระบายน้ำมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อการจราจรและการระบายน้ำเป็นอย่างมาก

เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติใช้เงินสะสมงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๕) ฉบับทบทวน พ.ศ. ๒๕๖๒ เปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ ๘) หน้า ๑๔ ลำดับที่ ๑๖ และประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด เรื่อง อนุมัติแก้ไขรายละเอียดโครงการ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ แผนงานเคหะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน หอมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภท ค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค โดยมีวงเงินงบประมาณ ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) เพื่อดำเนินการ ปรับปรุงผิวจราจรและท่อระบายน้ำบริเวณดังกล่าว อำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถใช้ถนนในการสัญจรและเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียใต้ดิน เป็นตามภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบของเทศบาล

วัตถุประสงค์

เพื่ออำนวยความสะดวกในการคมนาคมสำหรับประชาชนสามารถใช้ถนนในการสัญจร และเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ ภายในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาล

คุณสมบัติของผู้เสนองาน

ผู้มีสิทธิเสนองานจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

ไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ประสงค์จะเสนองานมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นผลงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ ซึ่งการกำหนดผลงานไม่เกินร้อยละ ๕๐ เพื่อเปิดกว้างให้มีการแข่งขันมากมาย

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

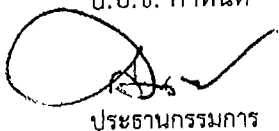
ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

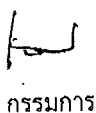
๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

๑๖. คุณสมบัติอื่น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณสมบัติครุภัณฑ์จัดซื้อและวัสดุก่อสร้าง

เงื่อนไขเพิ่มเติม

เงื่อนไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ และหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๕.๒ /ว ๘๔๕ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

๑. หากผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องใช้เหล็กในงานก่อสร้าง โดยจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้าง ทั้งหมดทำสัญญา ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ภาคผนวก ๒)

๕. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ภาคผนวก ๓)

๖. หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการตามแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศได้ ให้สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนได้ และต้องรายงานการเปลี่ยนแปลงแผนต่อหน่วยงานรัฐ แต่ต้องก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด

คุณลักษณะเฉพาะหรือรูปแบบ

ดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. กว้างประมาณ ๓.๕๐ - ๕.๓๐ ม. ยาวประมาณ ๑,๒๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๒,๓๐๐.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล (ทะเบียนแบบเลขที่ กส ๒๑/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓ รวมทั้งสิ้น จำนวน ๘๑ แผ่น)

ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ๕๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและส่งมอบงานแล้วเสร็จ ภายใน ๕๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีการแบ่งงวดงานเป็น ๒๐ งวด มีดังนี้



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ


กรรมการและเลขานุการ

งวดที่ ๑๐ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสาม (๓) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑,๙๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๙) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๑ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสาม (๓) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๒,๐๕๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๐) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๒ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละห้า (๕) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาวรวม ๒,๓๐๐ เมตร งานติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียว จำนวนรวม ๒๓๑ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๓ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสาม (๓) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มใต้น้ำขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม./วินาที จำนวน ๒ เครื่องและขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบ.ม./นาที่ จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ ให้ตรวจสอบ ณ สถานที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๔ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบ (๑๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๒๔.๐๐ เมตร ไม่น้อยกว่า ๕๐ % ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๕ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบเอ็ด (๑๑) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๒๔.๐๐ เมตร แล้วเสร็จทั้งหมด งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ ขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบ.ม./นาที่ จำนวน ๒ ชุด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๖ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละห้า (๕) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโครงสร้างบ่อสูบน้ำขนาด ๗.๐๐x๓.๕๐ เมตร แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๗ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละห้า (๕) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อน้ำของบ่อสูบน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าของบ่อสูบน้ำ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม./วินาที ๒ เครื่องแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๘ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (๖) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ความยาว ๘๐๐ เมตร งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คสล. กว้าง ๓.๔๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๔๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่ ๑,๖๕๐.๐๐ ตร.ม.(ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

งวดที่ ๑๙ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (๖) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ความยาว ๑,๖๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๘) งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คสล. กว้าง ๓.๕๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๘๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่ ๓,๓๐๐.๐๐ ตร.ม. (ต่อจากงวดที่ ๑๘) (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดสุดท้าย กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบ (๑๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตรแล้วเสร็จทั้งสองฝั่ง งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คสล. กว้าง ๓.๕๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๑,๖๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่รวม ๔,๙๔๔.๐๐ ตร.ม. งานติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิดหลอด LED ขนาด ๕๕ วัตต์ จำนวนรวม ๓๔ ชุด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาด ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

หมายเหตุ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุ งวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้ต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จ

วงเงินในการจัดหา วงเงินงบประมาณ จำนวน ๔๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ เทศบาลนครปากเกร็ดจะจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ๑๕ % (ร้อยละสิบห้า) โดยผู้รับจ้างต้องยื่นหนังสือพร้อมวางหลักประกันก่อนการส่งมอบงานงวดแรก

การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

ตามประมวลมติคณะรัฐมนตรีกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔ % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔ % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

$$K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

(งานผิวนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

$$K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

$$K = 0.50 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ PEt/PE}$$

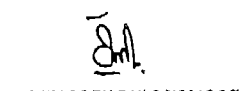
(งานท่อระบายน้ำ HDPE)

มาตรฐานฝีมือช่าง

เป็นผู้มีใบประกอบวิชาชีพประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างก่อสร้าง หรือ สาขาช่างโยธา หรือ สาขาช่างสำรวจ และ สาขาช่างไฟฟ้า และ สาขาช่างเครื่องกล


ประธานกรรมการ


กรรมการ


กรรมการและเลขานุการ

การกำหนดคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอที่ต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้าง

เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่ต่ำกว่าชั้นผู้ประกอบการ
ชั้น ๔ ประเภทคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๑. การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะ
พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๒. หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง
หรือไม่ครบถ้วน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่น
ข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารที่เทศบาลนครปากเกร็ด กำหนดไว้ในประกาศและเอกสาร
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ
ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสิงหา เม่งพัต)

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเจน จำลองราช)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายวัฒนา จันทรแจ่ม)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุครุภัณฑ์เครื่องสูบน้ำ ดังนี้

เนื่องจากโครงการดังกล่าวเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำด้วยการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ จึงต้องมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เหมาะสมในการใช้งานและมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ โดยอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๔. คณะกรรมการฯ จึงขอกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุครุภัณฑ์ที่จะจ้าง ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาเครื่องสูบน้ำ ตู้ควบคุมไฟฟ้า อุปกรณ์อื่นๆ และแผนดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ พร้อมการยื่นประมูล เพื่อให้ผู้ที่มีศักยภาพในการก่อสร้างได้อย่างครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยเอกสารนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

๑. แผนการดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ ที่สามารถแสดงศักยภาพการทำงานและความเชี่ยวชาญในการก่อสร้างและติดตั้งระบบสูบน้ำ โดยกำหนดให้ผู้เสนอราคาที่จะยื่นของประกวดราคาจัดทำเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” เพื่อป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นตามมาตรฐานความปลอดภัยฯ ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเฉพาะประเภทของงานก่อสร้าง คือ งานขุด หรือซ่อมแซม หรือรื้อถอนระบบสาธารณูปโภค ที่ลึกเกิน ๓.๐๐ เมตร ตามหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/ว๘๔ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุในงานก่อสร้างของรัฐ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแผนงาน รูปแบบการดำเนินการในการจัดทำระบบป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสมเพื่อแสดงให้เห็นถึงเทคนิควิธีการเสริมเสถียรภาพของดินที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดพังทลายของดินโดยรอบพื้นที่ในระหว่างการก่อสร้าง

๒. รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ

เครื่องสูบน้ำป้องกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้อำอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

ASTM	:	American Society for Testing Materials
EN	:	European Standard
BS	:	British Standard
IEC	:	International Electro Technical Commission
DIN	:	Deutsche Industries Norman
AISI	:	American Iron and Steel Institutes
SIS	:	Swedish Industrial Standard



ประธานกรรมการ



กรรมการ



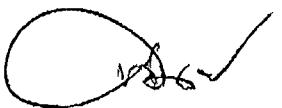
กรรมการและเลขานุการ

AWWA : American Water Works Association
IOS : International Organization for Standardization
JIS : Japanese Industrial standard และอื่นๆ หรือเทียบเท่า

๓. การติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP จะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปใบบ่อสูบน้ำ การติดตั้งและถอดออกได้โดยการเคลื่อนตัวขึ้นลงตามร่องบานชนิดท่อกู่ (Double Guide Bars) และเข้าเชื่อมต่อหรือถอดออกจากอุปกรณ์ข้อต่อท่อส่งน้ำ (Discharge connection) ได้โดยอัตโนมัติต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

๔. ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

สถานีสูบน้ำบริเวณ : บริเวณหมู่บ้านพัฒนา
ชนิดเครื่องสูบน้ำ : Submersible Sewage Pump
จำนวนติดตั้ง : ขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม./วินาที จำนวน ๒ เครื่อง
ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe)
ไม่น้อยกว่า : ๓๐๐ มิลลิเมตร สำหรับเครื่องสูบ ๐.๒๕ ลบ.ม./วินาที
ชนิดเครื่องสูบน้ำ : Submersible Sewage Pump
จำนวนติดตั้ง : ขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม./วินาที จำนวน ๒ เครื่อง
ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe)
ไม่น้อยกว่า : ๒๐๐ มิลลิเมตร สำหรับเครื่องสูบ ๐.๒๕ ลบ.ม./วินาที
แบบหรือชนิดของใบพัด (Impeller type) : Semi Open Two Van With Self Cleaning Type (Non-Clog Impeller)
ความสามารถในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า : ๐.๒๕ ลูกบาศก์เมตร / วินาที / เครื่อง
แรงสูบส่งไม่น้อยกว่า : ๕.๐๐ เมตร
ประสิทธิภาพ (Bowl Pump EFF.)
ไม่น้อยกว่า : ๗๕ % (ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม./วินาที ทำงานที่ ๕.๐๐ เมตร)
ขนาดกำลังมอเตอร์ (Motor rated) ไม่มากกว่า : ๒๒ กิโลวัตต์
ระบบระบายความร้อนเพื่อหล่อเย็นมอเตอร์ : เป็นแบบปิด (Closed Cooling Jacket System)
ระบบไฟฟ้า : ๒๒๐/๓๘๐/๓/๕๐ Hz.
การเดินเครื่อง (Starting Method) ให้ใช้ระบบ : Star-Delta
การรับประกัน : ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว


ประธานกรรมการ


กรรมการ


กรรมการและเลขานุการ

- การควบคุมการทำงาน : เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เปิดและปิด โดยใช้สวิทช์ลูกลอยเป็นแบบแขวน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิลต่อจากภายในลูกลอยเพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ เพื่อตัด - ต่อวงจรหน้าสัมผัส คุณสมบัติทางเทคนิคของลูกลอยจะต้องสามารถทนอุณหภูมิความร้อนน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ องศาเซลเซียสมีสายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ตัวลูกลอย (Body) ทำจากพลาสติกหรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผนึกกันน้ำเข้า
- การทดสอบเครื่องสูบน้ำ : เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงานและมี ใบรายงานผลการทดสอบ (Test Report) มาจากโรงงานผู้ผลิต

๕. เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในรุ่นมาตรฐาน (Standard Product Line) ของโรงงานที่ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑) การก่อสร้าง และ ผลิตเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ ต้องใช้วิธีการผลิต หรือสร้างตามมาตรฐานสากล ที่มีการยอมรับและถือปฏิบัติ วัสดุที่นำมาผลิตชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีการชำรุด/บกพร่องเสียหาย ช่างฝีมือ หรือ แรงงานที่ใช้ในการสร้าง หรือผลิต ต้องมีทักษะ และ ฝีมือตามมาตรฐานของงานที่ปฏิบัติ เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าต้องเป็นรุ่นใหม่ล่าสุด เป็นรุ่นมาตรฐาน ที่มีรายละเอียดปรากฏใน Catalog และ Selection Diagram มีการเผยแพร่ข้อมูล ต่อสาธารณะในรูปแบบ เว็บไซต์ (Website)

๒) ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ (Pump Casing) จะต้องเป็นชนิด Centrifugal pump

๓) ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Casing, Stator casing, Discharge connection จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อ (Cast iron) ตามมาตรฐาน ASTM A๔๘ No.๓๕B

๔) ใบพัด (Impeller) จะต้องเป็นชนิดไม่อุดตัน (Non-Clog) ป้องกันการอุดตันขณะทำงาน

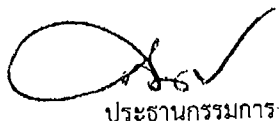
๕) ใบพัด (Impeller) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนากับแกนเพลผลิตจากเหล็กหล่อ (Cast Iron) ตามมาตรฐาน ASTM A๔๘ No.๓๕B

๖) Screws, Studs, Nuts และ Anchor bolts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน ASTM A๔๘ No.๓๕B

๗) เครื่องสูบน้ำประกอบด้วย Sliding bracket unit และ Guide rail เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน โดย Guide rail or Gulde bars จะต้องผลิตจากเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized steel)

๘) เครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถต่อกับจุดต่อท่อส่ง (Discharge connection) ได้เองอัตโนมัติ (Automatic coupling) และมีโซ่จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน AISI ๓๐๔ และจะต้องมีขนาดเพียงพอที่จะดึงเครื่องสูบน้ำขึ้นได้

๙) ชุดขับเคลื่อน (Motor) จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำ สามารถใช้งานโดยแช่อยู่ในน้ำได้ตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกันและเป็นแบบขับเคลื่อนโดยตรง (Direct drive)



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

๑๐) ชุดขับเคลื่อน (Motor) จะต้องเป็นชนิดไม่ต่ำกว่า Class H Protection ชนิด IP ๖๘, ๓-Phase มอเตอร์เครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถทำงานได้ในขณะน้ำแห้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังป้องกันไม่ให้มอเตอร์ไหม้และเสียหายด้วย

๑๑) เสื้อหล่อเย็น (Cooling jacket) จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน AISI ๔๓๑

๑๒) เพลาและแบริ่ง (Shaft and Shaft bearing) เพลาของเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าทนต่อแรงทั้งหลายที่สภาวะรับน้ำหนักต่างๆ และมี Trust bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรับน้ำหนักของใบพัดและเพลา ถูกบังคับด้วย Ball bearing และ/หรือ Roller bearing โดย Bearing จะต้องถูกออกแบบให้มีอายุการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๑๓) แวนยางกันรั่ว (O-ring) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยางสังเคราะห์ ชนิด Nitrile rubber

๑๔) หัวหัวของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจาก Stainless steel ตามมาตรฐาน AISI ๓๑๖ L

๑๕) การเคลือบอบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต

๑๖) ชุดกันรั่ว (Mechanical seal) Inner และ Outer seal จะต้องเป็นชนิด Plug-in seal unit, Tandem double mechanical shaft seal ผลิตจากวัสดุ Corrosion resistant cemented carbide

๑๗) ซีลของสายเคเบิลจะต้องกันน้ำได้ กล่องต่อสาย (Junction box) จะต้องแยกออกจากมอเตอร์ด้วย Stator lead หรือ Terminal board ซึ่งแยกส่วนในของมอเตอร์ออกจากสิ่งต่างๆ ที่อาจเข้าไปจากด้านบนได้

๑๘) สายไฟมอเตอร์ สายสัญญาณ (Auxiliary cable) เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งจะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำต้องมีรหัสและเครื่องหมายติดอย่างถาวรบนสายเคเบิล ขนาดเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับมอเตอร์ของเครื่องสูบน้ำและมีขนาดพอดีกับ Voltage ที่กำหนด

๑๙) สายไฟเครื่องสูบน้ำมีฉนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง ๙๐ องศาเซลเซียส โดยคิด ๕๐ องศาเซลเซียส เป็นค่า Ambient temperature

๒๐) ระบบป้องกันเครื่องสูบน้ำ (Protect System) เครื่องสูบน้ำต้องติดตั้งอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานและอุปกรณ์พิเศษดังนี้

๑. เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องสามารถทนการทำงานได้ เมื่อน้ำหรือของเหลวมีอุณหภูมิสูงสุดได้ถึง ๗๐ องศาเซลเซียส

๒. ตัดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ (Stator Winding Temperature Sensor)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

๓. ตัดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องสเตเตอร์ (Water in The Stator Housing Leakage Sensor)

๔. หน่วยควบคุมและรายงาน (Control and Status Monitoring Unit) นี้จะต้องทำหน้าที่รับสัญญาณและรายงานผลความเสียหายของเครื่องสูบน้ำและมีความไวต่อการรับสัญญาณและตอบสนองได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย

๕. สายสัญญาณ (Auxiliary cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำ เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)

๖. สายไฟมอเตอร์ (Motor cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำ เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)

๖. กราฟแสดงสมรรถนะ (Performance Curve) ของเครื่องสูบน้ำ จะต้องมียรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) ความสัมพันธ์ระหว่างการไหลของตัวกลาง และความต่างแรงดัน หรือแรงดันเริ่มต้น (H-Q Curve) ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำ (Efficiency)

๒) กำลังงานที่เพลลาของเครื่องสูบน้ำ (Shaft Power)

๗. กราฟแสดงสมรรถนะ (Performance Curve) ของมอเตอร์ จะต้องมียรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๑) ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า

๒) ประสิทธิภาพ (Efficiency)

๘. เอกสารแสดง ขนาด มิติ (Dimension drawing) และรูปตัด (Section drawing) ของเครื่องสูบน้ำ มอเตอร์

๙. เอกสารแสดงข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification) ของเครื่องสูบน้ำ มอเตอร์ และเครื่องดักขยะอัตโนมัติ

๑๐. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดแปลเอกสารที่เป็นภาษาต่างประเทศให้เป็นภาษาไทย เอกสารตามข้อ (๖) ข้อ (๗) และ ข้อ (๙)



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

เนื่องจากโครงการดังกล่าวเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย ภายในชุมชนด้วยการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียให้แก่หมู่บ้านประชาชน เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีคุณภาพดี เหมาะสมในการใช้งานและมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ โดยอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ คณะกรรมการฯ จึงขอกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกอบการพิจารณา ระบบบำบัดน้ำเสียอุปกรณ์อื่นๆ และแผนดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมการยื่นประมูล เพื่อให้ผู้ที่มีศักยภาพในการก่อสร้างได้อย่างครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยเอกสารนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

๑. แผนการดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถแสดงศักยภาพการทำงานและความเชี่ยวชาญในการก่อสร้างและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย โดยกำหนดให้ผู้เสนอราคาที่จะยื่นซองประกวดราคา จัดทำเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” เพื่อป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นตามมาตราฐานความปลอดภัยฯ ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเฉพาะประเภทของงานก่อสร้าง คือ งานขุด หรือ ช่อมแซม หรือ รื้อถอนระบบสาธารณูปโภค ที่ลึกเกิน ๓.๐๐ เมตร ตามหนังสือสำนักงานเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/ว๘๔ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุ ในงานก่อสร้างของรัฐ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแผนงาน รูปแบบการดำเนินการในการ จัดทำระบบป้องกัน เพื่อประสิทธิภาพของงานและความปลอดภัยของประชาชนขณะทำการก่อสร้าง

๒. รายละเอียดประกอบแบบถังบำบัดน้ำเสียขนาด ๑๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

รายละเอียดโดยทั่วไป

๒.๑ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ เต็มอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration - Biofilter) โดยอาศัยจุลินทรีย์ประเภทใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งที่ไหลเข้าระบบโดยการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ด้วยสื่อชีวภาพ (Biomedia) ในถังสำเร็จรูปโครงสร้างขึ้นส่วนคอนกรีต เสริมเหล็กยึดประกอบด้วยระบบโพสเทนชั่น" ป้องกันการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ได้เป็นอย่างดี และสามารถรับน้ำเสียจากอาคาร อัตราไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลบ.ม./วัน

๒.๒ สามารถรับปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งในรูปของค่า BOD ได้ ๒๕๐ มก./ลิตร และสามารถบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งในรูปของค่า BOD ได้น้อยกว่า ๒๐ มก./ลิตร ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ประเภท ก.

๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบ รับประกันคุณภาพน้ำไม่น้อยกว่า ๒ ปี หากมีค่า BOD เฉลี่ยเกิน ๒๐ มก./ลิตร จะทำการแก้ไขและปรับปรุงจนกว่าค่า BOD จะได้มาตรฐาน และมีการเสนอแผนการดูแลระบบในรายปีก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย โดยจัดส่งรายละเอียดแบบทำงาน (Shop Drawing) รายการคำนวณโครงสร้างขึ้นส่วนคอนกรีต โดยให้วิศวกรโยธาเป็นผู้ลงนามรับรอง และรายการคำนวณ

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้วิศวกรสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ลงนามรับรอง โดยเสนอให้กับผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อน
ดำเนินการติดตั้ง จำนวน ๓ ชุด

๓. วัสดุและโครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter)
โครงสร้างเป็นชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กยึดประกอบด้วยระบบโพสเทนชันภายในแบ่งการทำงานเป็นห้อง ๆ
สำหรับช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในตัวถังบรรจุสื่อชีวภาพ (Biomedia) ทำจาก PE เพื่อเป็นที่อยู่
อาศัยของจุลินทรีย์

๔. อุปกรณ์มาตรฐานภายในถังบำบัดน้ำเสีย

๔.๑ สื่อชีวภาพ (Biomedia)

สำหรับให้จุลินทรีย์ยึดเกาะและป้องกันตะกอนหลุดออกจากระบบ

ชนิด : เคลื่อนที่ได้

รูปทรง : palling

วัสดุ : โพลีเอทิลีน (Polyethylene)

พื้นที่ผิวจำเพาะ : ไม่น้อยกว่า ๑๐๒ ตร.ม./ลบ.ม.

๔.๒ เครื่องเติมอากาศ

เครื่องเติมอากาศ ชนิด EJECTOR

- อัตราจ่ายอากาศไม่น้อยกว่า ๓.๒ kgO₂ /hr. จำนวน ๓ เครื่อง

๔.๓ ปัมป์ตะกอนกลับ

ชนิด SUBMERSIBLE PUMP

- อัตราสูบไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๔ ปัมป์สูบน้ำไปใช้

ชนิด SUBMERSIBLE PUMP

- อัตราสูบไม่น้อยกว่า ๐.๕๕ ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๕ ท่อและข้อต่อ (Pipe & fitting)

- ทำด้วยโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) CLASS ๘.๕ สำหรับท่อที่ไม่ได้รับแรงดัน เช่น
ท่อระบายอากาศ ท่อรวบรวมน้ำ ท่อภายในทำด้วยโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) CLASS ๑๓.๕ สำหรับท่อที่รับแรง
เช่น ท่อจ่ายอากาศ ข้อต่อเฟล็ก (Flex) ให้ใช้เป็นแบบหน้าแปลน

๕. งานติดตั้งระบบนาโนบับเบิล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ เครื่องสูบลม อัตราการสูบ ๑๐ m³/hr. TDH = ๒๐ m.

๕.๒ ชุดระบบกรองทราย อัตราการกรอง ๒,๕๐๐ ลิตร/ชั่วโมง (ถังสแตนเลส)

๕.๓ ระบบนาโนบับเบิล (Nanobubble Generator) อัตราการไหล ๒.๐ ลบ.ม./ชั่วโมง

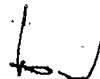
๖. หมายเหตุ

๖.๑ สามารถปรับแบบการวางถัง ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การใช้งานได้

นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (Nano-Technology) ที่เข้ามามีบทบาทหลาย ๆ ภาคอุตสาหกรรม
โดยเฉพาะด้าน นาโนบับเบิล (Nanobubbles) ซึ่งเป็นอนุภาคฟองอากาศออกซิเจนขนาดเล็ก ที่มีประจุลบและ



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

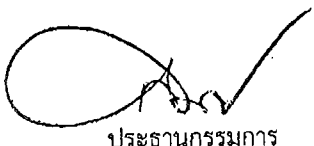
มีขนาดอนุภาคช่วงประมาณ ๑๐๐-๒๐๐ นาโนเมตร และมีปริมาณอนุภาค ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ ล้านอนุภาคใน ๑ มิลลิลิตร โดยจะเข้าไปมีบทบาทในส่วนของการเกษตรสาขาสวน ด้านเกษตรกรรม ปศุสัตว์ ด้านโรงพยาบาล และ การบำบัดน้ำเสีย รวมถึงด้านการแพทย์ในอนาคต

นาโนบับเบิล (Nanobubbles) คือเทคโนโลยีฟองอากาศที่มีอนุภาคขนาดเล็กมาก ระดับนาโนเมตร โดยฟองอากาศระดับนาโนบับเบิล (Nanobubble) มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า ๒๐๐ นาโนเมตร มีขนาดเล็กมากไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และสามารถคงสถานะอยู่ในน้ำได้นานกว่าฟองอากาศทั่วไปเป็นเวลานานหลายเท่า เนื่องจากนาโนบับเบิล มีพื้นผิวของอากาศจำนวนมาก และที่ผิวของฟองอากาศมีประจุลบซึ่งไม่รวมตัวกันเป็นฟองขนาดใหญ่ ทำให้สามารถแทรกตัวในตัวกลางที่เป็นของเหลว เช่น น้ำได้มากกว่าสภาวะปกติหลายเท่าตัว ทำให้มีแรงลอยตัวต่ำ จึงทำให้การลอยตัวขึ้นสู่ผิวน้ำช้ากว่าฟองอากาศทั่วไป

๑. การลอยตัว (Floatation) การที่ฟองอากาศขนาด Nanobubbles มีประจุลบอย่างอ่อนๆ อยู่รอบฟองอากาศจึงสามารถเข้ายึดจับเศษตะกอนที่แขวนลอยอยู่แล้ว ฟองอากาศก็รวมกลุ่มใหญ่จึงลอยขึ้นสู่ผิวน้ำแล้วจับกลุ่มแพลงตอนอยู่ด้านบนผิวน้ำในระยะยาวนานเป็นวัน การเข้าจับตะกอนและลอยขึ้นผิวน้ำรูปแบบนี้สามารถพากลุ่มตะกอนโลหะต่างๆ ที่แขวนลอยอยู่ลอยขึ้นแล้วกำจัดออกได้ง่ายขึ้นด้วย

๒. กระบวนการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ (Sterilization) การที่ฟองออกซิเจนขนาด Nanobubbles มีจำนวนมากที่สามารถละลายอยู่ในน้ำทำให้จุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจนจำนวนมากขึ้นและทำหน้าที่ย่อยกำจัดเศษตะกอนได้ปริมาณมากและรวดเร็วขึ้น จึงทำให้ลดกลิ่นและน้ำเสียได้ดีขึ้น และสามารถกำจัดเพื่อลดปริมาณจุลินทรีย์ไม่ดีที่มาทำให้เกิดน้ำเสียได้อีกด้วย

๓. หน้าทีของฟองออกซิเจน (Oxygen Supply) การที่ฟองออกซิเจนขนาด Nanobubbles มีพฤติกรรมการเคลื่อนที่แบบบราวน์ (ไม่มีทิศทางแน่นอน) และมีประจุลบลอยตัวจึงมีพลังงานในการผลัดกันให้ไม่รวมตัวกันเป็นฟองขนาดใหญ่ขึ้น จึงทำให้สามารถเสถียรเป็นฟองอากาศลอยอยู่ในน้ำได้นานนับเดือนและอยู่ในน้ำลึกได้ดีโดยไม่ลอยขึ้นสู่ผิวน้ำ ซึ่งคุณสมบัติในจุดนี้เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ฟองออกซิเจนยังคงละลายอยู่ในน้ำได้นาน และทำให้ระบบนิเวศน์ได้น้ำกลับคืนมามีสิ่งมีชีวิตกลับมาดำรงชีวิตได้เช่น แพลงก์ตอน สาหร่าย ปลาขนาดเล็กและสัตว์น้ำต่างๆ จะเริ่มกลับมาเพราะแหล่งน้ำบริเวณนี้จะมีปริมาณออกซิเจนมากกว่าจุดอื่นๆ ซึ่งถือเป็นข้อดีของระบบ Nanobubbles


ประธานกรรมการ


กรรมการ


กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ๒

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()


ประธานกรรมการ


กรรมการ


กรรมการและเลขานุการ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้องอ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()



12

DM

กรรมการและเลขานุการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. ๘๑๗

ที่ ๖๕๖ / ๒๕๖๕

วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติจัดจ้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

เรื่องเดิม ตามที่ เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติให้จ่ายเงินสะสมเพื่อดำเนินการตามโครงการในหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในคราวประชุมสภาเทศบาลนครปากเกร็ด สมัยวิสามัญ สมัยที่หนึ่ง ครั้งที่ ๑ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๕.๓๐ น. ระเบียบวาระที่ ๑๐ แผนงานเคหะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค เพื่อดำเนินโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๕) ฉบับทบทวน พ.ศ.๒๕๖๒ เปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ ๘) (หน้า ๑๔ ลำดับที่ ๑๖) และประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด เรื่อง อนุมัติแก้ไขรายละเอียดฯ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เพื่อจ่ายเป็นค่าก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. กว้างประมาณ ๓.๔๐ - ๕.๓๐ ม. ยาวประมาณ ๑,๒๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๒,๓๐๐.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง และระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล งบประมาณ ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (-สี่สิบล้านบาทถ้วน-) และมีราคากลางจำนวน ๔๑,๐๘๙,๓๕๒.๐๓ บาท (-สี่สิบเอ็ดล้านแปดหมื่นเก้าพันสามร้อยห้าสิบบาทสามสตางค์-) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ข้อเท็จจริง สำนักงานช่างได้กำหนดเงื่อนไขและคุณลักษณะงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา ของผู้ยื่นข้อเสนอโดยจะต้องมีผลงานก่อสร้างถนนและผลงานการก่อสร้างระบบระบายน้ำ และได้สืบค้นตรวจสอบที่ www.thaismegp.com ว่าผู้ประกอบการ SMEs ที่มีคุณลักษณะงานจ้างก่อสร้างดังกล่าว ที่ต้องการจัดจ้างที่ได้ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างไว้แล้ว เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ พบว่าผู้ประกอบการ SMEs ที่ขึ้นทะเบียนไว้ไม่ได้มีการระบุรายละเอียดผลงานก่อสร้างถนนไว้ใน การขึ้นทะเบียน SMEs และไม่ได้แสดงคุณสมบัติที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างของแต่ละประเภทชั้นงานไว้กับกรมบัญชีกลาง รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

ระเบียบและหนังสือสั่งการ

- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐
- หนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๔๕ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ เรื่อง อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓
- คู่มือการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

/ข้อเสนอแนะ...

ข้อเสนอแนะ สำนักการช่างพิจารณาแล้ว เห็นควรนำเรียนผู้บริหารพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการ
จัดจ้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามพระราชบัญญัติฯ กฎกระทรวงฯ ระเบียบ
กระทรวงการคลังฯ และหนังสือสั่งการดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

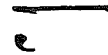


(นายนพพล หวังเพชร)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง



(นายสุทร บุญศิริโชค)
ปลัดเทศบาล



(นายวิชัย บรรตาศักดิ์)
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. ๘๑๗

ที่ ๑๓๖ /๒๕๖๕

วันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเสนอชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

เรื่องเดิม ตามที่ เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติให้จ่ายเงินสะสมเพื่อดำเนินการตามโครงการในหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในคราวประชุมสภาเทศบาลนครปากเกร็ด สมัยวิสามัญ สมัยที่หนึ่ง ครั้งที่ ๑ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เมื่อวันศุกร์ที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๕.๓๐ น. ระเบียบวาระที่ ๑๐ แผนงานเคหะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค เพื่อดำเนินโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๖๕) ฉบับทบทวน พ.ศ.๒๕๖๒ เปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ ๘) (หน้า ๑๔ ลำดับที่ ๑๖) และประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด เรื่อง อนุมัติแก้ไขรายละเอียดฯ ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เพื่อจ่ายเป็นค่าก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. กว้างประมาณ ๓.๕๐ - ๕.๓๐ ม. ยาวประมาณ ๑,๒๐๐.๐๐ ม. หน้า ๐.๑๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๒,๓๐๐.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง และระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล งบประมาณ ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (-สี่สิบล้านบาทถ้วน-) และมีราคากลางจำนวน ๔๑,๐๘๙,๓๕๒.๐๓ บาท (-สี่สิบเอ็ดล้านแปดหมื่นเก้าพันสามร้อยห้าสิบบาทสามสตางค์-) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ข้อเท็จจริง สำนักงานช่างได้ดำเนินการคำนวณราคากลางค่าก่อสร้างโครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งแบบแปลนก่อสร้างจำนวน ๑๐ ชุด และ File PDF พร้อมทั้งขอเสนอชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานโครงการก่อสร้าง ดังนี้

กรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
๒. นางสาวประภากร นนทจันทร์ ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ
๓. นายวัชรกรณ์ สมศักดิ์ ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ
๔. นายพรธเนศ เขมะพัฒนาสมาน ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ผู้ควบคุมงาน

๑. นายวัฒนา จันทร์แจ่ม ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
๒. นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างโยธา

/ข้อพิจารณา...

ข้อพิจารณาและข้อเสนอแนะ เห็นควรนำเสนอผู้บริหารเพื่อพิจารณาอนุมัติและแจ้งฝ่ายพัสดุ
และทรัพย์สิน สำนักงานคลัง ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา



(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง



(นายพนกร หวังพราย)

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง



(นายสุทร บุญศิริชูโต)
ปลัดเทศบาล



(นายวิชัย บรรตาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. ๘๑๗

ที่ ๕๐ /๒๕๖๕

วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้าง

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผ่าน ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ตามคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ดที่ ๓๓๐/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๔ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล.บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา เพื่อกำหนดราคากลางโครงการดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางก่อสร้างปรับปรุง คสล.บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา ได้ดำเนินการกำหนดราคากลางโครงการดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันเรียบร้อยแล้ว ตามแบบสรุปราคากลางที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบ พร้อมจัดส่งให้สำนักงานช่างเพื่อนำมาเป็นเอกสารประกอบให้สำนักงานคลังดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ต่อไป

เรียน นายกเทศมนตรี

เรียน ปลัดเทศบาล เพื่อดำเนินการพิจารณาให้ความเห็นชอบ
ราคากลาง เพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้างต่อไป

(นายพนกร หวังพราย)
ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

(นายสุทร บุญศิริชูโต)
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ

(นายวิชัย บรรตาศักดิ์)
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายสิงหา เม่งพัต)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายเจน จำลองราช)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายวัฒนา จันทรแจ่ม)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

ตามแบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ

จำนวน 1 ชุด

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา	36,315,343.73	
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด ฯ	1,816,153.80	
3	ครุภัณฑ์การเกษตร	2,957,854.50	
สรุป	รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ ตัวอักษร (-สี่สิบเอ็ดล้านแปดหมื่นเก้าพันสามร้อยห้าสิบบาทสามสตางค์-)	41,089,352.03	

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายสิงหา เม่งพัต)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายเจน จำลองราช)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายวัฒนา จันทร์แจ่ม)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

ตามแบบ ปร.4 ที่แนบ

จำนวน 8 หน้า

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	กลุ่มงานถนน	29,881,793.57	1.2153	36,315,343.73	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินจ่ายล่วงหน้า 15 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
รวมค่าก่อสร้าง				36,315,343.73	

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายสิงหา เม่งพัด)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายเจน จำลองราช)

ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายวัฒนา จันทรแจ่ม)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

ตามแบบ ปร.4 ที่แนบ

จำนวน 8 หน้า

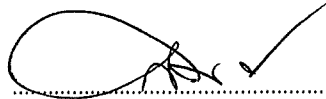
คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์	2,764,350.00	1.0700	2,957,854.50	

รวมค่าครุภัณฑ์

2,957,854.50

(ลงชื่อ)



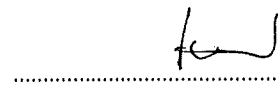
ประธานกรรมการ

(นายสิงหา เม่งพัต)

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

(ลงชื่อ)



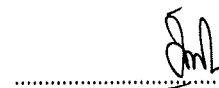
กรรมการ

(นายเจน จำลองราช)

ตำแหน่ง

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายวัฒนา จันทร์แจ่ม)

ตำแหน่ง

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

แผนที่

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1	งานปรับพื้นที่ดำเนินการและวางผังก่อสร้าง								
1.1	งานปรับพื้นที่ดำเนินการและวางผังก่อสร้าง	1.00	งาน	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
1.2	งานทุบรื้อผิวจราจร คสล. เดิมพร้อมขนออกนอกพื้นที่	6,057.00	ตร.ม.	-	-	104.00	629,928.00	629,928.00	
1.3	งานรื้อถอนท่อระบายน้ำเดิมพร้อมขนออกนอกพื้นที่	2,300.00	เมตร	-	-	205.00	471,500.00	471,500.00	
	รวม 1							1,111,428.00	
2	งานขุดดินวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก								
2.1	ดินขุด	6,038.00	ลบ.ม. (หลวม)	-	-	21.55	130,118.90	130,118.90	
2.2	ค่าขนย้ายดินด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะทางประมาณ 3 กม.	6,038.00	ลบ.ม. (หลวม)		-	16.38	98,902.44	98,902.44	
2.3	ทรายหยาบรองพื้น + ทรายถมหลังท่อ	2,744.00	ลบ.ม.	495.00	1,358,280.00	99.00	271,656.00	1,629,936.00	
2.4	คอนกรีตหยาบรองพื้น	23.00	ลบ.ม.	1,630.00	37,490.00	398.00	9,154.00	46,644.00	
2.5	บ่อพักน้ำ คสล.1 ขนาด 1.00x1.00 ม.	212.00	บ่อ	8,580.00	1,818,960.00	500.00	106,000.00	1,924,960.00	
2.6	บ่อพักน้ำ คสล.1 ขนาด 1.00x1.00 ม. (บ่อหัวมุม)	18.00	บ่อ	9,310.00	167,580.00	500.00	9,000.00	176,580.00	
2.7	บ่อพักน้ำ คสล.2 ขนาด 1.80x1.80 ม.พร้อมฝาเหล็ก	1.00	บ่อ	40,900.00	40,900.00	4,090.00	4,090.00	44,990.00	
2.8	บ่อพักน้ำ คสล.3 ขนาด 2.50x2.50 ม.พร้อมฝาเหล็ก	1.00	บ่อ	111,650.00	111,650.00	11,165.00	11,165.00	122,815.00	
2.9	บ่อพักน้ำ คสล.4 ขนาด 0.50x0.80 เมตร	36.00	บ่อ	2,490.00	89,640.00	300.00	10,800.00	100,440.00	
2.10	บ่อพักน้ำ คสล.5 ขนาด 1.10x1.10 ม.	1.00	บ่อ	10,130.00	10,130.00	500.00	500.00	10,630.00	
2.11	บันไดลิงสแตนเลส ขนาด 19 มม.	6.00	ชั้น	1,200.00	7,200.00	-	-	7,200.00	รวมค่าแรง
2.12	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.64x0.64 เมตร (รับ นน. 25 ตัน)	231.00	ฝา	9,000.00	2,079,000.00	300.00	69,300.00	2,148,300.00	
2.13	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.33x0.63 เมตร	36.00	ฝา	6,000.00	216,000.00	300.00	10,800.00	226,800.00	
2.14	ท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังเบาสองชั้น SN 4 ศก. 0.60 เมตร	2,177.00	เมตร	3,222.00	7,014,294.00	200.00	435,400.00	7,449,694.00	

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

สำนักงานช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

[illegible]

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

[illegible]

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

แผ่นที่

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
7	งานบ่อสูบน้ำขนาด 7.00x3.50								
7.1	งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	199.00	ลบ.ม.	-	-	18.20	3,621.80	3,621.80	
7.2	ค่าขนย้ายดินด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะทางประมาณ 3 กม.	199.00	ลบ.ม.		-	16.38	3,259.62	3,259.62	
7.3	เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	44.00	ต้น	1,100.00	48,400.00	176.00	7,744.00	56,144.00	
7.4	สกรัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.18x0.18 ม.	44.00	ต้น	-	-	150.00	6,600.00	6,600.00	
7.5	คอนกรีตหยาบ	2.00	ลบ.ม.	1,630.00	3,260.00	398.00	796.00	4,056.00	
7.6	ทรายหยาบรองพื้น	3.00	ลบ.ม.	495.00	1,485.00	99.00	297.00	1,782.00	
7.7	คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	35.00	ลบ.ม.	2,363.00	82,705.00	306.00	10,710.00	93,415.00	
7.8	งานเหล็กเสริม								
	- DB 20 มม.(SD-40)	684.00	กก.	24.33	16,641.72	2.90	1,983.60	18,625.32	
	- DB 16 มม.(SD-40)	2,062.00	กก.	24.33	50,168.46	3.30	6,804.60	56,973.06	
	- DB 12 มม.(SD-40)	837.00	กก.	24.53	20,531.61	3.30	2,762.10	23,293.71	
7.9	ลวดผูกเหล็ก	90.00	กก.	30.92	2,782.80	-	-	2,782.80	รวมค่าแรง
7.10	แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 25%)	174.00	ตร.ม.	181.25	31,537.50	133.00	23,142.00	54,679.50	
7.11	คร่าวียึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 25%)	52.00	ลบ.ฟ.	168.75	8,775.00	-	-	8,775.00	รวมค่าแรง
7.12	ตะปู	43.00	กก.	33.52	1,441.36	-	-	1,441.36	รวมค่าแรง
7.13	เหล็ก Flat bar -100x12 mm.	396.00	กก.	26.00	10,296.00	10.00	3,960.00	14,256.00	
7.14	เหล็ก Flat bar -75x9 mm.	1,367.00	กก.	26.00	35,542.00	10.00	13,670.00	49,212.00	
7.15	งานเหล็กชุบกัลวาไนซ์	1,763.00	กก.	-	-	18.00	31,734.00	31,734.00	
7.16	พุกเคมีพร้อมน็อตสกรูยึดแผ่นเหล็ก	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	รวมค่าแรง
7.17	บันไดลิงสแตนเลส ขนาด 19 มม.	17.00	ชั้น	1,200.00	20,400.00	-	-	20,400.00	รวมค่าแรง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

แผ่นที่

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
7.18	งานฝาบ่อสูบลีกล้อเหลี่ยม ขนาด 1.00x3.13 เมตร. (รับ นน. 40 ตัน)	5.00	ชุด	77,000.00	385,000.00	1,500.00	7,500.00	392,500.00	
	รวม 7							848,551.17	
8	งานระบบท่อส่งน้ำ								
8.1	Flap Gate Ø 300 mm.	1.00	ชุด	37,730.00	37,730.00	-	-	37,730.00	รวมค่าติดตั้ง
8.2	Flap Gate Ø 600 mm.	1.00	ชุด	132,300.00	132,300.00	-	-	132,300.00	รวมค่าติดตั้ง
8.3	ท่อเหล็กขนาด Ø 300 mm.	15.00	เมตร	4,600.00	69,000.00	-	-	69,000.00	รวมค่าติดตั้ง
8.4	ข้อต่อสามทางวายเหล็ก 300x300x300 mm.	1.00	ชุด	19,305.00	19,305.00	-	-	19,305.00	รวมค่าติดตั้ง
8.5	ข้อต่อโค้งเหล็ก 90 องศา Ø 300 mm.	2.00	ชุด	10,890.00	21,780.00	-	-	21,780.00	รวมค่าติดตั้ง
8.6	Check Valve Ø 300 mm.	2.00	ชุด	44,100.00	88,200.00	-	-	88,200.00	รวมค่าติดตั้ง
8.7	Mechanic Coupling	2.00	ชุด	9,100.00	18,200.00	-	-	18,200.00	รวมค่าติดตั้ง
8.8	ค่าแรงงานเดินท่อส่งน้ำและติดตั้งอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ	1.00	งาน	-	-	115,954.50	115,954.50	115,954.50	
8.9	อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อส่งน้ำ 10% ของราคาวัสดุและแรงงาน	1.00	งาน	38,651.50	38,651.50	-	-	38,651.50	
	รวม 8							541,121.00	
9	งานระบบไฟฟ้า								
9.1	ตู้เมนไฟฟ้า MDB	1.00	ชุด	84,000.00	84,000.00	-	-	84,000.00	รวมค่าแรง
9.2	ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำ	1.00	ชุด	112,200.00	112,200.00	-	-	112,200.00	รวมค่าแรง
9.3	ติดตั้ง Safty Swich 100 A.	1.00	ชุด	12,500.00	12,500.00	-	-	12,500.00	รวมค่าแรง
9.4	งานสายเมนและสายส่งไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายและอุปกรณ์	1.00	งาน	250,000.00	250,000.00	-	-	250,000.00	รวมค่าแรง
9.5	ค่าแรงงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ	1.00	งาน	-	-	137,610.00	137,610.00	137,610.00	

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

แผ่นที่

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
9.6	งานร้อยโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	34.00	ชุด	-	-	700.00	23,800.00	23,800.00	
9.7	โคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์	34.00	ชุด	8,500.00	289,000.00	1,250.00	42,500.00	331,500.00	
9.8	ฐานตู้ควบคุม คสล.	1.00	ชุด	6,580.00	6,580.00	-	-	6,580.00	รวมค่าแรง
9.9	โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุม (ตามแบบ)	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	รวมค่าแรง
	รวม 9							978,190.00	
10	งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย								
10.1	งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	499.00	ลบ.ม.	-	-	18.20	9,081.80	9,081.80	
10.2	ถมดิน	226.00	ลบ.ม.	-	-	148.00	33,448.00	33,448.00	
10.3	ค่าขนย้ายดินด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะทางประมาณ 3 กม.	273.00	ลบ.ม.		-	16.38	4,471.74	4,471.74	
10.4	เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	110.00	ต้น	1,100.00	121,000.00	176.00	19,360.00	140,360.00	
10.5	สกรัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.18x0.18 ม.	110.00	ต้น	-	-	150.00	16,500.00	16,500.00	
10.6	คอนกรีตหยาบ	10.00	ลบ.ม.	1,630.00	16,300.00	398.00	3,980.00	20,280.00	
10.7	ทรายหยาบรองพื้นและปรับระดับ	90.00	ลบ.ม.	495.00	44,550.00	99.00	8,910.00	53,460.00	
10.8	คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	33.00	ลบ.ม.	2,363.00	77,979.00	306.00	10,098.00	88,077.00	
10.9	แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 25%)	20.00	ตร.ม.	181.25	3,625.00	133.00	2,660.00	6,285.00	
10.10	คร่าวัดแบบ (คิดค่าวัสดุ 25%)	6.00	ลบ.ฟ.	168.75	1,012.50	-	-	1,012.50	
10.11	ตะปู	5.00	กก.	33.52	167.60	-	-	167.60	
10.12	งานเหล็กเสริม								
	- DB 12 มม.(SD-40)	1,858.00	กก.	24.53	45,576.74	3.30	6,131.40	51,708.14	
	- RB 9 มม.(SR-24)	317.00	กก.	24.96	7,912.32	4.10	1,299.70	9,212.02	

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

แผ่นที่

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
10.13	ลวดผูกเหล็ก	54.00	กก.	30.92	1,669.68	-	-	1,669.68	
10.14	ระบบบำบัดน้ำเสียโครงสร้าง คสล.เสริมระบบบำบัดน้ำเทคโนโลยี	1.00	ชุด	4,936,400.00	4,936,400.00	-	-	4,936,400.00	
	นาโนบับเบิล ปริมาณน้ำเสีย 120 ลบ.ม./วัน พร้อมอุปกรณ์								
10.15	ค่าแรงงานประกอบติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย 10% ของราคาวัสดุ	1.00	งาน			493,640.00	493,640.00	493,640.00	
10.16	โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย (ตามแบบ)	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	รวมค่าแรง
10.17	รั้วเหล็กกันตู้ควบคุม (ตามแบบ)	60.00	ตร.ม.	535.00	32,100.00	120.00	7,200.00	39,300.00	
	รวม 10							5,925,073.48	
11	งานเชื่อมต่อระบายน้ำออก แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 35								
11.1	คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	28.00	ลบ.ม.	2,363.00	66,164.00	306.00	8,568.00	74,732.00	
11.2	เหล็ก RB 9 มม. (SR-24)	829.00	กก.	24.96	20,691.84	4.10	3,398.90	24,090.74	
11.3	ลวดผูกเหล็ก	21.00	กก.	30.92	649.32	-	-	649.32	
11.4	ทรายหยาบรองพื้น	15.00	ลบ.ม.	495.00	7,425.00	99.00	1,485.00	8,910.00	
11.5	เจาะเสียบเหล็กด้วย Epoxy	490.00	จุด	30.00	14,700.00	-	-	14,700.00	รวมค่าแรง
11.6	ค่าบ่มผิวคอนกรีต	233.00	ตร.ม.	-	-	9.14	2,129.62	2,129.62	
11.7	ยางแอสฟัลท์	98.00	ลิตร	24.05	2,356.90	-	-	2,356.90	รวมค่าแรง
	รวม 11							127,568.58	
12	งานอื่นๆ								
12.1	ป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ	2.00	ป้าย	5,400.00	10,800.00	-	-	10,800.00	รวมค่าติดตั้ง
	รวม 12							10,800.00	
	ดังนั้น รวมราคาค่างานก่อสร้าง 1-12							29,881,793.57	

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น

สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

- ต้องทำระบบป้องกันดินพัง เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้เคียงบริเวณก่อสร้าง
- วางแผ่นเหล็กบริเวณทางเข้าออกปากซอย และแผ่นฟอร์มเหล็กบนบ่อสูบ เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้เคียงบริเวณก่อสร้าง

2. รายละเอียดการคำนวณ

ที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าเช่า STEEL SHEET PILE จำนวนทั้งหมด = 112.80 ตัน		
	- ค่าขนส่งไป-กลับรวม 8 เที่ยว @ 10,000 บาท (รถเทรลเลอร์ 1 เที่ยว บรรทุกได้ 30 ตัน)	80,000.00	
	- ค่ายก ขึ้น-ลง 100 บาท/ตัน	11,280.00	
	- ค่าเช่า 30 บาท/ตัน/วัน (6 เดือน)	609,120.00	
	- ค่าตอก 80 บาท/ม. @ 1,884 ม.	150,720.00	
	- ค่าถอน 70 บาท/ม. @ 1,884 ม.	131,880.00	
	- ค่าทำความสะอาด 300 บาท/ตัน	33,840.00	
2	ค่าเช่าแผ่นฟอร์มเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.จำนวน 20 แผ่น @ 4,200 บาท/แผ่น/เดือน ระยะเวลารวม 6 เดือน	504,000.00	
3	ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 6 เที่ยว @ 10,000 บาท	60,000.00	
4	งานสูบน้ำและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง	100,000.00	
5	ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ 3 เฟส @ 5,500 บาท/วัน ระยะเวลารวม 3 วัน	16,500.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	1,697,340.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	1,816,153.80	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 21 /2564

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

[illegible]

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

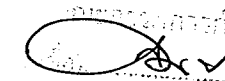
แบบเลขที่ กส. 21 /2564

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2565

ที่	รายการ	คอนกรีต ลบ.ม.	ไม้แบบ ตร.ม.	ไม้ค้ำยัน ต้น	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ / เมตร						เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย / เมตร					หมายเหตุ
					6 มม.	9 มม.	12 มม.	15 มม.	19 มม.	25 มม.	12 มม.	16 มม.	20 มม.	25 มม.	28 มม.	
	งานบ่อสูบน้ำ คสล.															
1	พื้นบ่อสูบน้ำขนาด 7.00x3.50x0.40 ม.	9.80	8.40	-	-	-	-	-	-	-	-	245	245	-	-	
2	ผนังบ่อสูบน้ำขนาด 7.00x3.75x0.30 ม. (2 ข้าง)	15.75	105.00	-	-	-	-	-	-	-	525	525	-	-	-	
3	ผนังบ่อสูบน้ำขนาด 2.90x3.75x0.30 ม. (หัว-ท้าย)	6.53	43.50	-	-	-	-	-	-	-	218	218	-	-	-	
4	มุมพื้นขนาด 0.20x0.20x0.20 ม.	0.81	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	
5	พื้นS1พื้นที่ 2 ตรม.หนา 0.25 ม.	0.50	2.00	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	-	
6	เหล็กเสริมช่องท่อ ศก.0.30 ม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	
7	คาน B1 ขนาด 0.30x0.50 ยาว 11.6 เมตร	1.74	15.08	-	-	229	-	-	-	-	-	168	-	-	-	
	รวม	35.12	173.98	-	-	229	-	-	-	-	865	1,176	245	-	-	
	งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย															
1	พื้นถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 4.00x24.00x0.20 ม.	19.20	11.20	-	-	-	-	-	-	-	1,920	-	-	-	-	
2	พื้นผิวจราจร คสล. หนา 0.15 ม. พื้นที่ 89.00 ตร.ม.	13.35	8.40	-	-	593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	32.55	19.60	-	-	593	-	-	-	-	1,920	-	-	-	-	
	รวมทั้งสิ้น	67.67	193.58	-	-	822	-	-	-	-	2,785	1,176	245	-	-	


ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ)กรรมการ
 (ลงชื่อ)กรรมการ

รายละเอียดการคำนวณเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานทาง

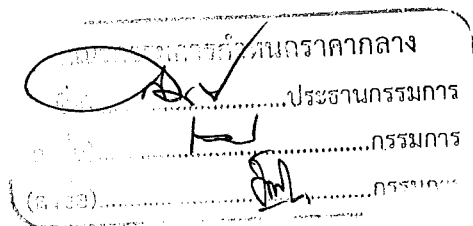
ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = $D - [(D-E) \times (A-B) / (C-B)]$

A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	=	29,881,793.57	บาท
B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	20,000,000.00	บาท
C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	30,000,000.00	บาท
D หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2479	
E หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2150	

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F

เงินจ่ายล่วงหน้า 15 %	(D-E) =	0.0329
เงินประกันผลงานหัก 0 %	(A-B) =	9,881,793.57
ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %	(C-B) =	10,000,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	$[(D-E) \times (A-B) / (C-B)] =$	0.03251

ดังนั้น ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A เท่ากับ $1.2479 - 0.03251 = 1.2153$ OK.



รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุง คล.บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

ผิวจราจรกว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,949.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คล.)

1 งานปรับพื้นที่ดำเนินการและวางผังก่อสร้าง

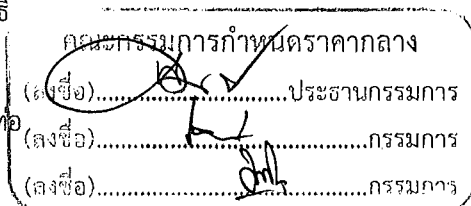
- งานสำรวจวางผังก่อสร้าง	=	1.00	งาน
- รื้อถอนผิวคอนกรีตเดิม	=	6,057.00	ตร.ม.
<u>งานรื้อผิวถนน คล.เดิม หน้า 0.15 ม. / พท. 1 ตร.ม.</u>			
ปริมาตรคอนกรีต	=	0.15	ลบ.ม.
ส่วนขยาย = 1.70	=	0.255	ลบ.ม.
ค่าทุบคอนกรีตเดิม @ 600 บาท/ลบ.ม.	(0.15 x 600) =	90.00	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมต้นและดัก (หินผุ)	(0.255 x 39.91) =	10.18	บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่งประมาณ 3.00 กม. ด้วยรถ 10 ล้อ	(0.255 x 16.38) =	4.18	บาท/ตร.ม.
	รวม =	104.35	บาท/ตร.ม.
	ปรับใช้ =	104.00	บาท/ตร.ม.
- ความยาวรื้อท่อระบายน้ำเดิม	=	2,300.00	เมตร

2 งานขุดดินวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก

- ความกว้างแนววางท่อประมาณ	=	1.20	เมตร
- ความยาวแนววางท่อและบ่อพัก	=	2,300.00	เมตร
- ความลึกแนววางท่อเฉลี่ยประมาณ	=	1.70	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรดินขุดวางท่อระบายน้ำ	1.20 x 2,300 x 1.70 =	4,692.00	ลบ.ม. (แน่น)
- ความกว้างบ่อพัก	=	1.00	เมตร
- ความยาวบ่อพัก	=	1.00	เมตร
- ความลึกกันบ่อพักเฉลี่ยประมาณ	=	0.60	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรดินขุดวางบ่อพัก	231 บ่อ 1.00 x 1.00 x 0.60 x 231 =	138.60	ลบ.ม. (แน่น)
รวมเป็นปริมาตรดินทั้งหมด	=	4,830.60	ลบ.ม. (แน่น)
คิดเป็นปริมาตรดินขนย้าย	ปริมาตรดินทั้งหมด x 1.25 =	6,038.25	ลบ.ม. (หลวม)

งานวัสดุรองท่อและบ่อพัก 2,300 เมตร

- ความกว้างแนวลงทรายหยาบรองท่อ	=	1.20	เมตร
- ความยาวแนวลงทรายหยาบรองท่อ	2,300 - [1.00 x 231] =	2,069.00	เมตร
- ความหนาทรายหยาบรองท่อ	=	0.15	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบรองท่อ	1.20 x 2,069 x 0.15 =	372.42	ลบ.ม. (แน่น)
- ความกว้างทรายหยาบรองบ่อพัก	=	1.00	เมตร
- ความยาวทรายหยาบรองบ่อพัก	=	1.00	เมตร



รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุง คสล.บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

ผิวจราจรกว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,949.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.)

- ความหนาทรายหยาบรองบ่อพัก			=	0.10	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบรองบ่อพัก	231 บ่อ	$1.00 \times 1.00 \times 0.10 \times 231$	=	23.10	ลบ.ม. (แน่น)
รวมเป็นปริมาตรทรายหยาบทั้งหมด			=	395.52	ลบ.ม. (แน่น)
เผื่อบดอัด 25%		ปริมาตรทรายหยาบ $\times 1.25$	=	494.40	ลบ.ม. (หลวม)
- ความกว้างคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก			=	1.00	เมตร
- ความยาวคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก			=	1.00	เมตร
- ความหนาคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก			=	0.10	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก	231 บ่อ	$1.00 \times 1.00 \times 0.10 \times 231$	=	23.10	ลบ.ม.

งานวางท่อและบ่อพัก

- บ่อพักน้ำ คสล.1 ขนาด 1.00x1.00 เมตร	=	212.00	บ่อ
- บ่อพักน้ำ คสล.1 ขนาด 1.00x1.00 เมตร (บ่อหัวมุม)	=	18.00	บ่อ
- บ่อพักน้ำ คสล.2 ขนาด 1.80x1.80 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 2.00 เมตร	=	1.00	บ่อ
- บ่อพักน้ำ คสล.3 ขนาด 2.50x2.50 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 3.00 เมตร	=	1.00	บ่อ
- บ่อพักน้ำ คสล.4 ขนาด 0.50x0.80 เมตร	=	36.00	บ่อ
- บ่อพักน้ำ คสล.5 ขนาด 1.10x1.10 เมตร	=	1.00	บ่อ
- ความยาวของแนวที่ป้องกันดินพังโดยรอบ	=	12.00	เมตร
- ความลึกที่ต้องการประมาณ 2 เท่าของความลึกจากระดับก่อสร้าง	=	6.00	เมตร
คิดเป็นพื้นที่เข็มพิตป้องกันดินพัง	12.00 x 6.00 =	72.00	ตร.ม.
- กำหนดใช้เข็มพิต 150 กก. / ตร.ม. (ตอกและถอน)			
ดังนั้น คิดเป็นน้ำหนักเข็มพิตทั้งสิ้น	72.00 x 150 / 1,000 =	10.80	ตัน
- บันไดลิงสแตนเลส ขนาด 19 มม.	=	6.00	ชิ้น
- ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.64x0.64 เมตร (รับ นน. 25 ตัน)	=	231.00	ฝา
- ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.33x0.63 เมตร	=	36.00	ฝา
- ท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังเบาสองชั้น SN 4 Ø 0.60 เมตร	2,300 - [231 x 0.60] +16 =	2,177.40	เมตร
- ความยาวแนวลงทรายหลังท่อสุทธิ	2,300 - [1.00 x 231] =	2,069.00	เมตร
- พื้นที่หน้าตัดทรายหยาบถมข้างและหลังท่อ	[1.00 x 1.20] - [3.14 x 0.67 x 0.67 / 4] =	0.87	ตร.ม.
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบหลังท่อ	2,069 x 0.87 =	1,800.03	ลบ.ม. (แน่น)
เผื่อบดอัด 25%	ปริมาตรทรายหยาบหลังท่อ x 1.25 =	2,250.04	ลบ.ม. (หลวม)
	รวมปริมาตรทรายทั้งหมด =	2,744.44	ลบ.ม. (หลวม)

- งานเชื่อมต่อระบายน้ำจากอาคารเข้าบ่อพัก
- ท่อระบายน้ำ PVC 8 นิ้ว ชั้น 8.5

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

= 810.00 เมตร

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุง คสล.บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

ผิวจราจรกว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,949.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.)

3 งานวัสดุพื้นทาง

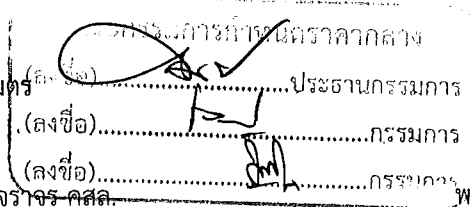
- พื้นที่ชั้นพื้นทาง (รองถนน+แนวรางวี)	=	6,940.00	ตร.ม.
- ความหนาพื้นทางหินคลุกเฉลี่ย	=	0.15	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรพื้นทางหินคลุก	พื้นที่ลงพื้นทางหินคลุกสุทธิ x 0.15	=	1,041.00 ลบ.ม. (แน่น)
เผื่อบดอัด 50%	ปริมาตรพื้นทางหินคลุก x 1.5	=	1,561.50 ลบ.ม. (หลวม)

4 งานรางวี คสล. กว้าง 0.50 เมตร

- พ.ท. หน้าตัดรางวี คสล.	$[0.50 \times 0.15] - [0.30 \times 0.05 / 2]$	=	0.068	ตร.ม.
- ความยาวรางวี คสล. สุทธิ	$2,300 - [1.00 \times 231] - 78$	=	1,991.00	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรคอนกรีตรางวี คสล.	$0.068 \times 1,991.00$	=	135.39	ลบ.ม.
- พ.ท. ผิวรางวี คสล.	$1,991.00 \times 0.50$	=	995.50	ตร.ม.
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบรองพื้น	995.50×0.05	=	49.78	ลบ.ม.
เผื่อบดอัด 25%		=	62.22	ลบ.ม.
- เหล็ก TIED BAR DB 12 mm.	$(1,991 / 0.50) \times 0.50 \times 0.888$	=	1,768.01	กก.
เผื่อ 9%	นน. DB 12 mm. x 1.09	=	1,927.13	กก.
- RB 9 mm.	$1,991.00 \times 8 \times 0.499$	=	7,948.07	กก.
เผื่อ 7%	นน. RB 9 mm. x 1.07	=	8,504.44	กก.
- RB 6 mm.	$(1,991.00 / 0.20) \times 1.40 \times 0.222$	=	3,094.01	กก.
เผื่อ 5%	นน. RB 6 mm. x 1.05	=	3,248.71	กก.
- รวมน้ำหนักเหล็กเสริม		=	13,680.28	กก.
- ลวดผูกเหล็ก	นน. เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000	=	342.01	กก.
- แบบหล่อคอนกรีตรางวี	$1,991.00 \times 0.15 \times 2$	=	597.30	ตร.ม.
- เคร่ายึดแบบรางวี	พื้นที่แบบหล่อ x 0.30	=	179.19	ลบ.ฟ.
- ตะปู	พื้นที่แบบหล่อ x 0.25	=	149.33	กก.
- ค่าบ่มผิวคอนกรีต	พ.ท. ผิวรางวี คสล.	=	995.50	ตร.ม.

5 งานผิวจราจร คสล. หนา 0.15 เมตร

- พ.ท. ผิวจราจร คสล.		=	4,949.00	ตร.ม.
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรคอนกรีตผิวจราจร คสล.	พ.ท. ผิวจราจร คสล. x 0.15	=	742.35	ลบ.ม.
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบรองพื้น	พ.ท. ผิวจราจร คสล. x 0.05	=	247.45	ลบ.ม.
เผื่อบดอัด 25%		=	309.31	ลบ.ม.
- แนวรอยต่อเพื่อการก่อสร้าง	200.00 แนว	ความยาวถนน / 6	=	200.00 แนว
- Dowel bar RB 19 mm.		=	2,207.70	กก.
เผื่อ 13%	นน. RB 19 mm. x 1.13	=	2,494.70	กก.



รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุง คสล.บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

ผิวจราจรกว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,949.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.)

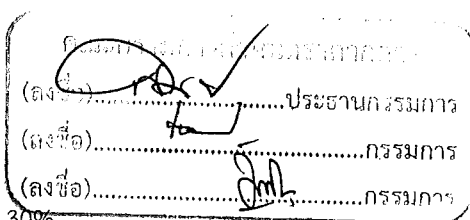
- RB 9 mm.	พ.ท. ผิวจราจร / 0.30 x 2 x 0.499	=	16,463.67	กก.
- RB 9 mm. กันรั้ว	231 บ่อ	1.70 x 3 x 231 x 0.499	=	587.87 กก.
- RB 9 mm. เหล็กขาตั้งเหล็กตะแกรง			=	2,495.00 กก.
ดังนั้น รวม RB 9 mm.			=	19,546.55 กก.
เผื่อ 7%	นน.รวม RB 9 mm. x 1.07	=	20,914.80	กก.
- Tie bar DB 12 mm.	500.00 / 0.50 x 0.50 x 0.888	=	444.00	กก.
เผื่อ 9%	นน.รวม RB 9 mm. x 1.09	=	483.96	กก.
- รวมน้ำหนักเหล็กเสริม		=	23,893.46	กก.
- ลวดผูกเหล็ก	นน. เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000	=	597.34	กก.
- ขุบยางแอสฟัลท์หรือจารบี Dowel bar	990 / 0.50	=	1,980.00	ชุด
- ค่าบ่มผิวคอนกรีต	พ.ท. ผิวจราจร คสล.	=	4,949.00	ตร.ม.
- ความยาวแนวหยอดยางรอยต่อ	[1,991]+[990]+[3x1.00x231]	=	3,674.00	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นยางหยอดร่องรอยต่อ	ความยาวแนวหยอดยางรอยต่อ x 0.01 x 0.04 x 1000	=	1,469.60	ลิตร
- ค่าตัดรอยต่อคอนกรีตและหยอดยาง	ความยาวแนวหยอดยางรอยต่อ	=	3,674.00	เมตร

6 งานทางลาด คสล. หน้า 0.15 เมตร (ทางเข้าบ้านและไหล่ทาง)

- พ.ท.ทางลาด คสล.		=	875.00	ตร.ม.
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรคอนกรีต	พ.ท. ทางลาด คสล. x 0.15	=	131.25	ลบ.ม.
- เหล็กตะแกรง RB 9 มม. @ 0.30 ม.	พ.ท. ทางลาด / 0.30 x 2 x 0.499	=	2,910.83	กก.
เผื่อ 7 %		=	3,114.59	กก.
- ลวดผูกเหล็ก	นน. เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000	=	77.86	กก.
- ปริมาตรทรายหยาบรองพื้น	พ.ท. ทางลาด คสล. x 0.05	=	43.75	ลบ.ม.
เผื่อบดอัด 25%		=	54.69	ลบ.ม.

7 งานบ่อสูบน้ำ ขนาด 7.00x3.50 เมตร

- ความยาวของแนวที่ป้องกันดินพังโดยรอบ		=	25.00	เมตร
- ความลึกที่ต้องการประมาณ 2 เท่าของความลึกจากระดับก่อสร้าง		=	8.00	เมตร
คิดเป็นพื้นที่เข็มพืดป้องกันดินพัง	25.00 x 8.00	=	200.00	ตร.ม.
- กำหนดใช้เข็มพืด 150 กก. / ตร.ม. (ตอกและถอน)				
ดังนั้น คิดเป็นน้ำหนักเข็มพืดทั้งสิ้น	200.00 x 150 / 1,000	=	30.00	ตัน
- ความลึกของระดับดินที่ต้องขุดเฉลี่ย		=	5.00	เมตร
- พื้นที่ที่ต้องขุดลอกดิน		=	24.50	ตร.ม.
- ดังนั้น ปริมาตรดินที่ต้องขุดลอกออก	24.50 x 5.00	=	122.50	ลบ.ม.
เผื่อดินพังและทำงานสะดวก 30%	ปริมาตรดินขุด x 1.30	=	159.25	ลบ.ม.



รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุง คสล.บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

ผิวจราจรกว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,949.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.)

ปริมาตรดินขนย้ายเท่ากับ	ปริมาตรดินทั้งหมด x 1.25	=	199.06	ลบ.ม. (หลวม)
- เสาค้ำ คสล. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.		=	44.00	ตัน
- คอนกรีตหยาบหนา 0.10 ม.	$7.00 \times 3.50 \times 0.10$	=	2.45	ลบ.ม.
- ทราฮยาบรองพื้นหนา 0.10 ม.	$7.00 \times 3.50 \times 0.10$	=	2.45	ลบ.ม. (แน่น)
เผื่อบดอัด 25%	ปริมาตรทราฮยาบรองพื้น x 1.25	=	3.06	ลบ.ม. (หลวม)
- คอนกรีตโครงสร้าง (ตาม ปร.2)		=	35.12	ลบ.ม.
- แบบหล่อคอนกรีต (ตาม ปร.2)		=	173.98	ตร.ม.
- เกร้ายึดแบบ	พื้นที่แบบหล่อ x 0.30	=	52.19	ลบ.ฟ.
- ตะปู	พื้นที่แบบหล่อ x 0.25	=	43.50	กก.
- DB 20 mm. (ตาม ปร.2)	245 เมตร	245×2.47	=	605.15 กก.
เผื่อ 13%		นน.รวม DB 20 mm. x 1.13	=	683.82 กก.
- DB 16 mm. (ตาม ปร.2)	1,176 เมตร	$1,176 \times 1.58$	=	1,858.08 กก.
เผื่อ 11%		นน.รวม DB 16 mm. x 1.11	=	2,062.47 กก.
- DB 12 mm. (ตาม ปร.2)	865 เมตร	865×0.888	=	768.12 กก.
เผื่อ 9%		นน.รวม DB 12 mm. x 1.09	=	837.25 กก.
ดังนั้น รวมน้ำหนักเหล็กทั้งสิ้น			=	3,583.54 กก.
- ลวดผูกเหล็ก		นน. เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000	=	89.59 กก.

งานตะแกรงดักขยะ (Hot Dip Galvanize) , บันไดสแตนเลสและฝาบ่อสูบน้ำเหล็กหล่อเหนียว

ตะแกรงดักขยะ

- เหล็กแบนขนาด 100x12 มม.(9.42 kg/m.)		=	36.08	เมตร
เผื่อตัดเศษเสียหาย 5%		ความยาวเหล็ก x 1.05	=	37.88 เมตร
		หารความยาวเหล็ก	=	7.00 เมตร
รวมทั้งสิ้น	395.64 kg.		=	42.00 เมตร
- เหล็กแบนขนาด 75x9 มม.(5.30 kg/m.)		=	244.20	เมตร
เผื่อตัดเศษเสียหาย 5%		ความยาวเหล็ก x 1.05	=	256.41 เมตร
		หารความยาวเหล็ก	=	43.00 เมตร
รวมทั้งสิ้น	1,367.40 kg.		=	258.00 เมตร
- ดังนั้น คิดรวมเป็นน้ำหนักเหล็กทั้งสิ้น			=	1,763.04 กก.
- งานเหล็กชุบกลวไนซ์			=	1,763.04 กก.
- พุกเคมีพร้อมน็อตสกรูยึดแผ่นเหล็ก			=	1.00 งาน
- บันไดลิงสแตนเลส ขนาด 19 มม.			=	17.00 ชิ้น
- ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 1.00x3.13 เมตร (รับน้ำหนัก 40 ตัน)			=	5.00 ชุด

อนุมัติการกำหนดราคากลาง
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุง คสล.บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

ผิวจราจรกว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,949.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.)

8 งานระบบท่อส่งน้ำ

- Flap Gate Ø 300 mm.	=	1.00	ชุด
- Flap Gate Ø 600 mm.	=	1.00	ชุด
- ท่อเหล็กขนาด Ø 300 mm.	=	15.00	เมตร
- ข้อต่อสามทางวายเหล็ก 300x300x300 mm.	=	1.00	ชุด
- ข้องอเหล็ก 90 องศา Ø 300 mm.	=	2.00	ชุด
- Check Valve Ø 300 mm.	=	2.00	ชุด
- Mechanic Coupling	=	2.00	ชุด

9 งานระบบไฟฟ้า

- ตู้เมนไฟฟ้า MDB	=	1.00	ชุด
- ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำ	=	1.00	ชุด
- งานร้อยโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	=	34.00	ชุด
- โคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์	=	34.00	ชุด
- ฐานตู้ควบคุม คสล.	=	1.00	ชุด
คอนกรีต @ 2.20 ลบ.ม. (2363+306)	=	5,871.80	บาท
เหล็ก RB6 @ 5.13 กก. (25.80+4.1)	=	153.33	บาท
ไม้แบบ @ 0.64 ตร.ม. (580+133)	=	456.32	บาท
คร่าว @ 0.19 ลบ.ฟ. (540)	=	103.68	บาท
รวม	=	6,585.13	บาท

ปรับใช้ = 6,580.00 บาท/ชุด
= 1.00 ชุด

- โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุม

หลังคาเมทัลชีท หนา 0.4 มม. @ 3.75 ตร.ม. (315+80)	=	1,481.25	บาท
โครงหลังคาเหล็กกล่อง @ 3.75 ตร.ม. (650)	=	2,437.500	บาท
เหล็กทรงแครงพร้อมโครง @ 17.68 ตร.ม. (520+120)	=	11,315.20	บาท
PL 6 มม. @ 4 ชุด. (100+20)	=	480.00	บาท
ค่าชุบกัลวาไนซ์ @ 196.26 กก. (18)	=	3,532.65	บาท
ค่าอุปกรณ์ประกอบ 5% ของค่าวัสดุ	=	837.25	บาท
รวม	=	20,083.85	บาท
ปรับใช้	=	20,000.00	บาท/ชุด

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

10 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

ขนาด 4.00x24.00 เมตร

- ความยาวของแนวที่ป้องกันดินพังโดยรอบ	=	60.00	เมตร
- ความลึกที่ต้องการประมาณ 2 เท่าของความลึกจากระดับก่อสร้าง	=	8.00	เมตร

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุง คสล.บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา

ผิวจราจรกว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,949.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.)

คิดเป็นพื้นที่เชื่อมปิดป้องกันดินพัง

$$60.00 \times 8.00 = 480.00 \text{ ตร.ม.}$$

- กำหนดใช้เข็มพืด 150 กก. / ตร.ม. (ตอกและถอน)

ดังนั้น คิดเป็นน้ำหนักเข็มพืดทั้งสิ้น

$$480 \times 150 / 1,000 = 72.00 \text{ ตัน}$$

- ความลึกของระดับดินที่ต้องขุดเฉลี่ย

$$= 4.00 \text{ เมตร}$$

- พื้นที่ที่ต้องขุดลอกดิน

$$4.00 \times 24.00 = 96.00 \text{ ตร.ม.}$$

- ดังนั้น ปริมาตรดินที่ต้องขุด

$$4.00 \times 96.00 = 384.00 \text{ ลบ.ม.}$$

เผื่อพื้นที่ทำงาน 30 %

$$384.00 \times 1.30 = 499.20 \text{ ลบ.ม.}$$

ขนาดบ่อบำบัดน้ำเสีย

$$3.00 \times 3.80 \times 24.00 = 273.60 \text{ ลบ.ม.}$$

- ดังนั้น ปริมาตรดินที่ต้องถมคืน

$$= 225.60 \text{ ลบ.ม.}$$

- ทราหยาบถมปรับระดับ หนา 0.65 ม.

$$= 62.40 \text{ ลบ.ม. (แน่น)}$$

เผื่อบดอัด 25%

$$\text{ปริมาตรทราหยาบรองพื้น} \times 1.25 = 78.00 \text{ ลบ.ม. (หลวม)}$$

- เสาค้ำ คอ. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.

$$= 110.00 \text{ ตัน}$$

- คอนกรีตทราหยาบ หนา 0.10 ม.

$$4.00 \times 24 \times 0.10 = 9.60 \text{ ลบ.ม.}$$

- ทราหยาบรองพื้น หนา 0.10 ม.

$$4.00 \times 24 \times 0.10 = 9.60 \text{ ลบ.ม. (แน่น)}$$

เผื่อบดอัด 25%

$$\text{ปริมาตรทราหยาบรองพื้น} \times 1.25 = 12.00 \text{ ลบ.ม. (หลวม)}$$

$$\text{รวมปริมาตรทราหยาบ} = 90.00 \text{ ลบ.ม. (หลวม)}$$

- คอนกรีตโครงสร้าง (ตาม ปร.2)

$$= 32.55 \text{ ลบ.ม.}$$

- แบบหล่อคอนกรีต (ตาม ปร.2)

$$= 19.60 \text{ ตร.ม.}$$

- เคร่ายึดแบบ

$$\text{พื้นที่แบบหล่อ} \times 0.30 = 5.88 \text{ ลบ.ฟ.}$$

- ตะปู

$$\text{พื้นที่แบบหล่อ} \times 0.25 = 4.90 \text{ กก.}$$

- DB 12 mm. (ตาม ปร.2)

$$1,920 \text{ เมตร} \quad 1,920 \times 0.888 = 1,704.96 \text{ กก.}$$

เผื่อ 9%

$$\text{นน.รวม DB 12 mm.} \times 1.09 = 1,858.41 \text{ กก.}$$

- RB 9 mm. (ตาม ปร.2)

$$593 \text{ เมตร} \quad 593 \times 0.499 = 296.07 \text{ กก.}$$

เผื่อ 7%

$$\text{นน.รวม RB 9 mm.} \times 1.07 = 316.80 \text{ กก.}$$

ดังนั้น รวมน้ำหนักเหล็กทั้งสิ้น

$$= 2,175.20 \text{ กก.}$$

- ลวดผูกเหล็ก

$$\text{นน. เหล็กเสริมทั้งหมด} \times 25 / 1,000 = 54.38 \text{ กก.}$$

- ชุดระบบบำบัดน้ำเสียโครงสร้าง คสล.เสริมระบบบำบัดน้ำเทคโนโลยีนาโนบับเบิล

$$= 1.00 \text{ ชุด}$$

ปริมาณน้ำเสีย 120 ลบ.ม./วัน พร้อมอุปกรณ์

- โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

$$= 1.00 \text{ ชุด}$$

- รั้วเหล็กกันตู้ควบคุม (ตามแบบ)

$$= 60.00 \text{ ตร.ม.}$$

11 งานเชื่อมท่อระบายน้ำออก แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 35

- พ.ท.คืบผิวจราจร คสล. หนา 0.15 ม.

$$= 233.00 \text{ ตร.ม.}$$

ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรคอนกรีต

$$\text{พ.ท. ผิวจราจร คสล.} \times 0.15 = 27.96 \text{ ลบ.ม.}$$

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุง คสล.บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

ผิวจราจรกว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,949.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.)

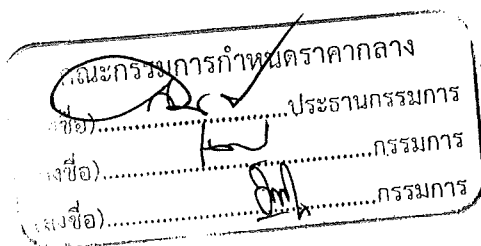
- เหล็กตะแกรง RB 9 มม. @ 0.30 ม.	พ.ท. ผิวจราจร / 0.30 x 2 x 0.499 =	775.11	กก.
เผื่อ 7 %	=	829.37	กก.
- ลวดผูกเหล็ก	นน. เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000 =	20.73	กก.
- ปริมาตรทรายหยาบรองพื้น	พ.ท. ทางลาด คสล. x 0.05 =	11.65	ลบ.ม.
เผื่อบดอัด 25%	=	14.56	ลบ.ม.
- เจาะเสียบเหล็กด้วย Epoxy	(245 / 0.50) =	490.00	จุด
- ค่าปมผิวคอนกรีต	พ.ท. ผิวจราจร คสล. =	233.00	ตร.ม.
- ความยาวแนวหยอดยางรอยต่อ	=	245.00	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นยางหยอดร่องรอยต่อ	ความยาวแนวหยอดยางรอยต่อ x 0.01 x 0.04 x 1000 =	98.00	ลิตร

12 งานอื่นๆ

- ป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ	=	2.00	ป้าย
---------------------------------	---	------	------

13 งานครุภัณฑ์

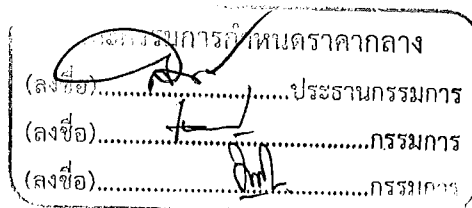
- เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.25 ลบ.ม./วินาที.	=	2.00	เครื่อง
- เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำ ขนาด 2.0 - 2.5 ลบ.ม./นาที่	=	2.00	เครื่อง



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

- ๑ ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล.บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด
- ๒ วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๓ ลักษณะงาน
ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. กว้างประมาณ ๓.๔๐ - ๕.๓๐ ม. ยาวประมาณ ๑,๒๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ เมตร
พื้นที่ประมาณ ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ เมตร
พร้อมบ่อพัก คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๒,๓๐๐.๐๐ ม.ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร
ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล
- ๔ ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๔๑,๐๘๙,๓๕๒.๐๓ บาท
- ๕ บัญชีประมาณการราคากลาง
 - ๕.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔)
 - ๕.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕)
 - ๕.๓ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง (แบบ ปร.๖)
- ๖ รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายสิงหา เม่งพัฑ	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
๖.๒ นายเจน จำลองราช	ตำแหน่ง	หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา
๖.๓ นายวัฒนา จันทรแจ่ม	ตำแหน่ง	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน





สำนักงานช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณ หมู่บ้านผลพัฒนา

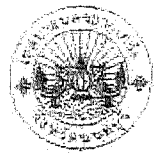
สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณ หมู่บ้านผลพัฒนา

สารบัญแบบ		รายการ	
01	สารบัญแบบ	40	แบบขยายรูปตัดการเชื่อมสองท่อ บดพัก(หัวมุม),แบบขยายช่องเปิดรับน้ำบดพัก(หัวมุม)
02	สารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ	41	แบบขยาย EXPANSION JOINT - TRANSVERSE JOINT - CONSTRUCTION JOINT
03	โครงการ , วัตถุประสงค์ , รายละเอียดโครงการ , ชื่อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง	42	แปลนขยายพื้นบดพัก คสล.(2) , แปลนขยายบดพัก คสล.(2)
04	วิธีการก่อสร้าง , เครื่องมือเครื่องใช้หลัก , งานหลักเสริมคอนกรีต , ท่อระบายน้ำ และบดพักคอนกรีตเสริมเหล็ก	43	ขยายรูปตัดบดพัก คสล.(2) , แปลนขยายผ้ามัดเบี่ยงเทียงบดพัก คสล.(2)
05	งานฝารอบบดพัก พร้อมการถมดินบดพัก , รายละเอียดตารางโคมไฟถนน ชนิด LED	44	ขยายรูปตัดโครงสร้างบดพัก คสล.(2)
06	งานทอระแนงน้ำ HDPE และบดพักคอนกรีตเสริมเหล็ก	45	แปลนขยายพื้นที่บดพัก คสล.(3)
07	ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE	46	แปลนขยายบดพัก คสล.(3)
08	ข้อกำหนดของเครื่องสูบน้ำ , รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ , การควบคุมการทำงาน , การทดสอบเครื่องสูบน้ำ	47	แปลนเส้นเริ่มบดพัก คสล.(3)
09	รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ , การควบคุมการทำงาน , การทดสอบเครื่องสูบน้ำ	48	แปลนขยายผ้ามัดเบี่ยงเทียงบดพัก คสล.(3)
10	รายการก่อสร้างเฉพาะงาน , ระบบไฟฟ้าภายในบ่อน้ำ , เครื่องสูบน้ำบนทะเลสาบ , ทะเลสาบ	49	แปลนขยายคาน - ม้านั่งบดพัก คสล.(3) - แบบขยายคาน B1
11	หมายเหตุทั่วไป	50	แบบขยายรูปตัดบดพัก คสล.(3)
12	จากภาพประกอบแบบฉบับนี้ น้ำขึ้นสูงสุด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที , รายละเอียดโครงการ	51	แบบขยายรูปตัดโครงสร้างบดพัก คสล.(3)
13	ข้อกำหนดของโครงสร้างชั้นฐานคอนกรีตเสริมเหล็กยึดประเภทยึดด้วยระบบไหลเหิน	52	แบบขยายผ้ามัดเบี่ยงเทียงบดพัก(4) - แบบขยายรูปตัดโครงสร้าง A-1-1 บดพัก คสล.(4)
14	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. แสงสีเหลือง	53	แปลนขยายบดพัก คสล.(5) - ผ้ามัดเบี่ยงเทียงบดพัก
15	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. (ช่วงที่ 1)	54	แบบขยายรูปตัดโครงสร้าง (5)
16	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. (ช่วงที่ 2)	55	แบบขยาย FLAP GATE
17	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. (ช่วงที่ 3)	56	แบบขยายรูปตัดคาน , แบบขยายรูปตัดหน้า , แบบขยายรูปตัดข้าง , ตะแกรงลวดตะกั่ว 2
18	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. (ช่วงที่ 4)	57	แปลนพื้นผิวบดปูน คสล. - แปลนพื้นบดปูนบดปูน คสล.
19	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. ทางท่อระบายน้ำ	58	แปลนคาน , พื้นบดปูน
20	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. ทางท่อระบายน้ำ	59	แปลนเส้นเริ่มบดปูน
21	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. ทางท่อระบายน้ำ	60	รูปตัด A
22	แปลนถนน และ การวางบดพัก คสล.(1) ช่วงที่ 1	61	รูปตัด C
23	แปลนการวางเหล็กคานและรอยต่อถนน คสล.(1) ช่วงที่ 1	62	รูปตัด D
24	แบบขยายรูปตัด 1-2 ช่วงที่ 1	63	รูปตัดโครงสร้าง A
25	แปลนถนน และ การวางบดพัก คสล.(1) ช่วงที่ 2	64	รูปตัดโครงสร้าง B
26	แปลนการวางเหล็กคานและรอยต่อถนน คสล.(1) ช่วงที่ 2	65	รูปตัดโครงสร้าง C
27	แบบขยายรูปตัด 1-2 ช่วงที่ 2	66	แบบขยายคาน - แบบขยายพื้น , ม้านั่ง A - แบบขยายบันได
28	แปลนถนน และ การวางบดพัก คสล.(1) ช่วงที่ 3	67	แบบขยายตะแกรงลวดตะกั่ว
29	แปลนการวางเหล็กคานและรอยต่อถนน คสล.(1) ช่วงที่ 3	68	ผ้ามัดเบี่ยงเทียงบดพัก(หัวมุม) - เบ็ดเส้นจริงรูป
30	แบบขยายรูปตัด 1-2 ช่วงที่ 3	69	แปลนตรวจสอบแปลนหลังคาตัวควบคุมแบบขยายประตู 1
31	แปลนถนน และ การวางบดพัก คสล.(1) ช่วงที่ 4	70	รูปด้านดูความสูง 1-2-3-4
32	แปลนการวางเหล็กคานและรอยต่อถนน คสล.(1) ช่วงที่ 4	71	แปลนรั้วทาสีขาว - รูปด้านรั้วทาสีขาว
33	แบบขยายรูปตัด 1-2 ช่วงที่ 4	72	SINGLE LINE DIAGRAM
34	แปลนการวางท่อระบายน้ำ - รูปด้านตามยาวการวางท่อระบายน้ำ	73	แบบขยายดูความสูง BASE, FRONT VIEW, SIDE VIEW
35	แบบขยายรูปตัด โครงสร้างบดพัก คสล.(1)	74	POWER DIAGRAM FOR PUMP
36	แบบขยายผ้ามัดเบี่ยงเทียงบดพัก(หัวมุม) - แปลนการเชื่อมต่อในกรณีเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเดิม	75	CONTROL DIAGRAM FOR PUMP
37	แปลนการเชื่อมต่อในกรณีเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเดิม - รูปตัดการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของเดิม	76	POWER DIAGRAM FOR MDB
38	แบบขยายรูปตัดรางรี คสล. - แบบขยายเหล็กยึดรับเหล็กคาน - แบบขยายตัดเหล็กทาง คสล.	77	P&ID DIAGRAM ระบบจ่ายน้ำเบื้องต้น 250 ลิตร/วินาที
39	แบบขยายตัดรางรี คสล.	78	แบบขยายดูรูปด้านซ้าย PLAN COVER, PLAN TOP VIEW, SECTION A-A
40	แบบขยายบดพัก(หัวมุม),แบบขยายรูปตัดการเสริมเหล็ก บดพัก(หัวมุม)	79	แบบขยายดูรูปด้านซ้าย SECTION B-B, SECTION C-C, SECTION D-D, SECTION E-E, SECTION F-F
		80	โครงข่ายไฟฟ้า ระบบจ่ายน้ำเบื้องต้น
		81	แบบขยายโครงสร้าง



สำนักงานช่างเทคนิคพิเศษ
โครงการ :
กองช่างบริหารงาน คสล.
บริเวณทุ่งนาเมืองเก่า
สถานที่ตั้งโครงการ :
บริเวณทุ่งนาเมืองเก่า
วิศวกร :
(นายสมชาย ชื่นชู)
(นายวิชาญ ชื่นชู)
เขียนแบบ :
(นายสมชาย ชื่นชู)
หัวหน้าช่างเทคนิคพิเศษ :
(นายวิชาญ ชื่นชู)
ลงนาม :
(นางสาวประภากร นอนจันทร์)
วิศวกร :
(นายวิชาญ ชื่นชู)
หัวหน้าช่างเทคนิคพิเศษ :
(นายวิชาญ ชื่นชู)
ผู้ดำเนินการส่วนควบคุมการก่อสร้าง :
(นายวิชาญ ชื่นชู)
ผู้ดำเนินการส่วนจัดการ :
(นายวิชาญ ชื่นชู)
บันทึก :
(นายวิชาญ ชื่นชู)
นายช่างเทคนิค :
(นายวิชาญ ชื่นชู)
วันที่ :
หน้า / หลัง / ปี
หน้า 21 / 2564 30 / 7 / 2563
แผ่นที่ : 42
๓



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุงถนนคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านวัดป่า

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านวัดป่า

เจ้าของ
นายทอง น้อย นก
นายทอง นก นก

เขียนแบบ
(นายทอง นก นก)

พิจารณาแบบ
(นายทอง นก นก)

ลงนาม
(นายทอง นก นก)

วิศวกรโยธา
(นายทอง นก นก)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายทอง นก นก)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายทอง นก นก)

ผู้อำนวยการฝ่ายโยธา
(นายทอง นก นก)

ปลัดเทศบาล
(นายทอง นก นก)

นายทอง นก นก

(นายทอง นก นก)

นายทอง นก นก

นายทอง นก นก

ลําดับสัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
	แสดงจุดขยายแบบ
	แสดงแนวรูปตัด
	แสดงทิศทางทางระบายน้ำ
	แสดงบ่อพักคลอง (เดิม)
	แสดงบ่อพักคลอง พร้อมฝาปิดเหล็กหล่อเพียว
	แสดงบริเวณผิวถนน คลด.

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

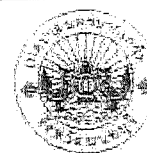
วัดนพประดิษฐ์

เทศบาลนครปทุมธานีขอความร่วมมือจากประชาชนที่จะก่อสร้างปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณหมู่บ้านพลพัฒน์

- 1) ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างประมาณ 3.40-5.30 เมตร ยาวประมาณ 1,200.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,049.00 ตารางเมตร (รวมพื้นที่บ่อพัก คลัง)
- 2) งานท่อระบายน้ำ HDPE คค. 800 มม. ขึ้นสู่ถนนผิวไม้ต่ำกว่า SN 4 พร้อมบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 2,300.00 เมตร
- 3) ก่อสร้างรางวัดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างประมาณ 0.50 ที่ช่องฝัง
- 4) บ่อพัก คลัง (1) ขนาด 1.00 x 1.00 เมตร จำนวน 230 บ่อ
- 5) บ่อพัก คลัง (2) ขนาด 1.80 x 1.80 เมตร จำนวน 1 บ่อ
- 6) บ่อพัก คลัง (3) ขนาด 2.50 x 2.50 เมตร จำนวน 1 บ่อ
- 7) บ่อพัก คลัง (4) ขนาด 0.50 x 0.80 เมตร จำนวน 38 บ่อ
- 8) บ่อพัก คลัง (5) ขนาด 1.10 x 1.10 เมตร จำนวน 1 บ่อ
- 9) ก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คลัง จำนวน 1 บ่อ
- 10) งานระบบปั๊มน้ำเลี้ยง จำนวน 1 งาน
- 11) ตู้ควบคุมบ่อสูบน้ำ คลัง จำนวน 1 ตู้
- 12) ตู้ควบคุมระบบน้ำขึ้นด้วย จำนวน 1 ตู้
- 13) งานก่อสร้างทางลาด คลัง (ทางเข้าบ้านและไหล่ทาง) หน้า 0.15 เมตร พื้นที่ประมาณ 875.00 ตารางเมตร
- 14) ติดตั้ง FLAP GATE ขนาด คค. 600 มม. จำนวน 1 ชุด
- 15) รีโมท โฟตอนเด็ม และติดตั้ง โฟตอนเด็ม LED ขนาด 55 วัตต์ จำนวน 34 ชุด
- 16) งานเชื่อมทาง จำนวน 1 งาน
- 17) ก่อสร้างงานอื่นๆ ตามแบบรูป และรายการกำหนด

ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง

- ๖) ภาวะสุขภาพที่ก่อตัวขึ้นเป็นภาระ/หนักที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ที่จะไปดูแลตามที่ก่อตัวขึ้นด้วยตนเองและ/หรือสถานการณ์ที่ หรือไม่ได้ โดยเทศบาลนครปากเกร็ดถือว่า ผู้รับจ้างได้ทราบผลตามที่ ตลอดจนอุปสรรค และปัญหาต่างๆ แล้วเมื่อมีอุปสรรค และปัญหาในเวลาที่กำหนด จะนำมาอ้างให้พ้นความผิดและ/หรือจะยกเป็นข้ออ้างกับเทศบาลนครปากเกร็ดภายหลังไม่ได้
- ๗) ระดับ - แนวทางอธิบายชี้แจง และตำแหน่งบอกให้ผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ในวันดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง ระดับ - แนวทางอธิบายชี้แจงจะมีการเปลี่ยนแปลงได้ตาม ความเหมาะสมทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบ
- ๘) ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้าง เช่น ไล่หาไฟฟ้า แนวทางประปาหรืออื่นใดที่เกิดขวางการก่อสร้างนั้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการเคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย (ยกเว้นกรณีที่เป็นเสาไฟฟ้า หรือท่อประปาที่จำเป็นต้องให้ ไล่หาไฟฟ้า หรือการประปาดำเนินการรื้อ/ย้าย)
- ๙) ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานที่แสดงการก่อสร้างปริมณูลโครงการได้แล้วเสร็จตามสัญญา (Schedule of work) ให้กับผู้ควบคุมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหาร และควบคุมการก่อสร้าง
- ๑๐) ทางร่วม ทางแยกหรือทางข้าม (เช่น เขตที่ดิน) ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแผนที่ติดคั่นถนน โดยต้องทำระดับลาดเอียงของผิวจราจรใหญ่ ใช้รถกลิ้งล้อขึ้นลงได้ โดยสะดวก และปลอดภัยตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- ๑๑) หากแบบแปลนและรายการดินแข็งเกินหรือมีปัญหาอุปสรรคต่างๆไม่ว่าในกรณีใดในขณะก่อสร้างปรับปรุง คณะกรรมการตรวจการจ้างของส่วนวิเทศที่จะตัดสินแปลงแก้ไขเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบแปลน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยและประโยชน์ต่อทางราชการทางเป็นเกณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าจ้างเพิ่มไม่ได้
- ๑๒) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีลักษณะงานและงบประมาณ รวมถึงระยะเวลาในการทำงานติดตั้งไว้ในที่ก่อสร้างปรับปรุงที่ดำเนินการมองเห็นได้ชัดเจน



สำนักงานตำรวจนครบาลกรุงเทพ

Layering

กองทัพบกไทยจะ
มีรถบรรทุกหลายคัน

Sanjay & Laxmi

วันที่ 20 กรกฎาคม 2562

1998

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
 กรุงเทพมหานคร

1. Persons

कुम्हारपुर गा.पञ्चा.

1973-1974

1. การดำเนินงานตามแผนงานโครงการ

SECRET

(นายแพทย์ประทีป นพรัตน์)

Sanctus

13/04/2018 18:30:30

พืชมงคล-ม.อ.สงขลานครินทร์

10

(value in millions)

1. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอน

2

1992年12月19日

1940-1941

1

C. 14-00000

SECRET

1

(Printed Name)

1

1949年

REMARKS:

08-21/2504 30/8

SECRET

100-443888-100

1000

๘) ผู้รับจ้างต้องเข้าควบคุมความสะอาดหรือหาวิธีอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางที่กำลังก่อสร้างปรับปรุงโดยสมัคร พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณจราจร, สัญญาณเตือนภัยตลอดจนสัญญาณไฟ
ในยามค่ำคืนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

๑) หากมีการต่อเชื่อมท่อระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมต่อท่อระบายน้ำที่สอดคล้องกับโครงการใหม่เข้ากับบ่อพักท่อระบายน้ำของถนนเดิมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด

๑) หากมีการต่อเชื่อมท่อระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมต่อท่อระบายน้ำจากท่อระบายน้ำที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว และให้เชื่อมท่อระบายน้ำที่ติดตั้งเรียบร้อยแล้วเข้ากับท่อระบายน้ำที่ติดตั้งใหม่

๒) ในกรณีตรวจรับงาน หากคณะกรรมการตรวจการจ้างมีเหตุสงสัยในความถูกต้องของการก่อสร้างปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการขุดเจาะผิวจราจร, ทลายถนนเดิมขึ้นพื้นที่ทาง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบได้

๓) เมื่อสำนักงานก่อสร้างปรับปรุงและรีไซเคิลเรียบร้อยแล้วจำเป็นต้องทำความสะอาดสถานที่บริเวณก่อสร้างปรับปรุงรูปให้เรียบร้อยพร้อมที่จะให้ใช้งานก่อนที่จะส่งงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง

12) ผู้รับจ้างจะมอบหมายการดำเนินงานให้กับหน่วยงานอื่น หน่วยงาน ทั้งโครงการ และ ใ้รับภาระอนุมัติก่อนดำเนินการ

วิธีการก่อสร้าง

คอนกรีตเสริมเหล็ก

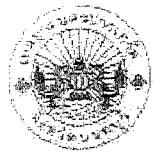
- 1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการผสมวัสดุผสมตามมาตรฐานงานพิวจจรจางแบบคอนกรีต (มทผ.231-2562)
 - 2) ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานพิวจจรจางคอนกรีต ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 อัตราส่วนผสมคอนกรีต 1:2:4 หรือคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) ถ้าจังหวัดของคอนกรีตที่ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 320 kg (Cubo) โดยมอดคอนกรีตไม่น้อยกว่า 7 วัน
 - 3) ผู้รับจ้างต้องแผนอวยงานผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (CONCRETE MIX DESIGN) ที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัม ต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตร และมีอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ไม่เกิน 0.55 (W/C)
 - 4) ผู้รับจ้างต้องแจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบล่วงหน้าก่อนเทคอนกรีตทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบการวางเหล็กเสริม แบบหล่อคอนกรีต และเครื่องมืออุปกรณ์ในภาทำงานเทคอนกรีต
 - 5) ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบหาค่าความแข็งแรงทุกครั้ง ที่มีการเทคอนกรีต โดยการผสมเก็บตัวอย่างคอนกรีตตามกฎของมาตรฐาน ททส.ลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 เซนติเมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ก้อน สำหรับผลการทดสอบทุก 50 ลูกบาศก์เมตร หรือทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีต เพื่อนำไปทดสอบหาค่ากำลังอัดบดบดบดของคอนกรีตตาม มทผ. 105-1
 - 6) ผู้รับจ้างต้องทำการบ่มคอนกรีตทันที เมื่อผิวคอนกรีตเริ่มแข็งตัวหรือภายใน 12 - 24 ชั่วโมง ตามมาตรฐานงานพิวจจรจางแบบคอนกรีต (มทผ. 231-2562)
 - 7) ผู้รับจ้างต้องแผนอวยงานผลการทดสอบหาค่าความแข็งแรงคอนกรีตตามมาตรฐานกฎกระทรวงลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 เซนติเมตร ที่มีการกำลังอัดบดบดบดไม่น้อยกว่า 320 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
- ที่มีารรับรองของหน่วยงานราชการหรือสถาบันการศึกษา ที่ได้รับความเชื่อถือ ต่อผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

งานหลักเล่มริมคอนกรีต

- 1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างความมาตามฐานงานเหล็กฉาบเสริมคอนกรีต (มทก.103-2582 และ มทก.217-2582).
- 2) เหล็กเส้นกลม (Round Bar) ขึ้นฉดภาพ SR 24 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอก.20-2559 และเหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) ขึ้นฉดภาพ SD 40 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นอก.24-2559
- 3) การต่อเหล็กให้วางทับหรือซ้อนกัน สำหรับเหล็กเส้นขนาด 16 มม.ขึ้นไปไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง และสำหรับเหล็กข้ออ้อยให้มีระยะไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง
- 4) ผู้รับจ้างต้องเก็บตัวอย่างเหล็กเส้นที่นำมามีใช้ในการก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่าง ทุกๆ ขนาด ขนาดละ 5 ตัวอย่าง 1 ชุด และแต่ละตัวอย่างมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร โดยการเก็บตัวอย่างเหล็กและชุดเก็บจากจำนวนเหล็กเส้น ทุก 100 เส้น หรือ เลชชอง 100 เส้น และผู้รับจ้างต้องแนบเอกสารรายการทดสอบ พร้อมควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณา

ทอระบายน้ำและบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก

- ๑) การวางท่อระบายน้ำจะต้องสำรวจก่อนขุดและระดับค่าฯ ให้ถูกต้อง ระดับจะต้องเชื่อมกับให้พอดี ส่วนดินที่ถูกลบจากการวางท่อระบายน้ำจะต้องนำใบตอง ทรายที่เทมาวางทับแทน
- ๒) บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่อระบายน้ำต้องขุดตามระดับค่าฯ ให้ได้ตามที่กำหนดไว้ ในแบบ กรณีตำแหน่งบ่อพักสามารถกำหนดได้ตามความเหมาะสม โดยต้องให้อยู่ในช่วงระหว่างเสาตามรั้วที่กำหนดในแบบ ทั้งนี้ให้อยู่ในจุดขุดที่น้อยจนผู้ควบคุมงาน แต่จำนวนบ่อพักจะต้องครบตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- ๓) ท่อระบายน้ำถ้าสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงแนวได้ตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย แต่ปริมาณงานต้องครบที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจสอบ



เจ้าพนักงานช่างเทคนิคการประปาบกพร่อง

இருவரும்

กำหนดชำระปรับปรุงแบบ ๑๕๖.
บท(๑)ของกฎหมายว่าด้วยการ

serum in clots

បង្កើនការប្រកួតប្រជែង

Area

นายแพทย์ บุญรอด 4/10
นายแพทย์สุรเดช สิมปานต์

SUBJECT:

CHETUMAL, YUC.

အသံကွက်

(นายวิฑูรย์ พลพัฒน์)

2007-01-01

()

Page 2 of 2

(นายอนันต์ชัย อดิศักดิ์)

๒๒๖

U
C. 100-100000

155

2

1

10

.....

52

1

→

1

ระบบนิเวศ	ระบบนิเวศ
-----------	-----------

1	2
---	---

1

งานทอระบายน้ำ HDPE และบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก

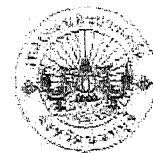
- 1) ทอระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นทอผนังหนา โครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้น คุณค่าพหุคูณ ไม่ต่ำกว่า 5N 4 ต้องมีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการห้ามใช้ทอมีรอยแตก ร้าว หรือรอยบิ่น จนขาดความแข็งแรง
- 2) ทอระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นทอผนังหนา โครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้นทอ มีขนาด และเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ เป็นพลาสติก ชนิด HDPE สีขาว คุณสมบัติมาตรฐาน มอก. 2917 : 2561 ทอผลิตในประเทศไทย พร้อมผลทดสอบ
- 3) การวางทอระบายน้ำจะต้องสำรวจขอบแนวและระดับต่างๆ ให้ถูกต้อง รอยต่อจะต้องเชื่อมกันให้พอดี เมื่อวางเสร็จแล้ววัดเส้นที่จุดจากภาพวางทอระบายน้ำจะต้องนำไปทั้ง ณ ที่ที่เทศบาลกำหนด
- 4) บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีขนาด และระยะต่างๆ ให้ได้ ให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ ตัวแบบบ่อพัก ลานยกค่าพหุคูณได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน และจำนวนบ่อพักจะต้องครบตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- 5) ทอระบายน้ำสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงแนวได้ตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย แต่ต้องปฏิบัติตามแบบที่กำหนด ทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
- 6) ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเอกสาร รายละเอียด และ ผลการทดสอบคุณสมบัติของทอระบายน้ำ HDPE จากหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาลตรวจสอบก่อนติดตั้ง

งานฝาบ่อพัก พร้อมกรอบฝาบ่อพัก

- 1) ฝาบ่อพักและกรอบผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว (Ductile Iron) เกรด 500-7 ใช้น้ำหนักไม่น้อยกว่า 25 ตัน (พร้อมใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และผลการทดสอบ)
- 2) มาตรฐานการระบายน้ำมีบานพับเปิด-ปิดได้ ไม่น้อยกว่า 120 องศา พร้อมขาพองกันกระแทก (ระหว่างฝาบ่อพัก กับกรอบฝาบ่อพัก) อย่างน้อย 3 จุด (ควมสลายของระบายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้)
- 3) ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเอกสาร, รายละเอียด, ความคงทน, ของระบายน้ำ และผลการทดสอบ คุณสมบัติ ของฝาบ่อพัก ท่อ จากหน่วยงานราชการหรือ หน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาล ตรวจสอบก่อนติดตั้ง
- 4) บานฝาบ่อพักจะต้อง มีตราสัญลักษณ์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด (ดูแบบขยาย)
- 5) งบค่าเป็นค่าการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องทับทวงตึกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย

รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED

- 1) โคมไฟถนน ชนิด LED ขนาด 55 วัตต์ ขึ้น Philips, Cree, Bridlux (หรือเทียบเท่า) โคมไฟผลิตจาก High Quality die-coating Aluminum ทนการกัดกร่อน ไม่เป็นสนิม มีวงจรที่ต้านการบอดกันอันตรัยจากฟ้าผ่า LN PE, V max : 240 KV I max : 10 KA IP 67 ความมาตรฐาน มอก.1955-2551 และ ผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED ต้องเคยผ่านการทดสอบแรงดันไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



สำนักงานช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โดยทาง

กองช่างรับปรุงถนน คลัง
บริเวณหมู่บ้านพุดมณี

สถานที่โครงการ

บริเวณหมู่บ้านพุดมณี

สำรวจ

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60
นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

เขียนแบบ

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

หัวหน้างานเขียนแบบ

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

ออกแบบ

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60
(นางสาวประภาพร นนทชัย)

วิศวกรโยธา

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60
(นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

ผู้อำนวยการส่วนแผนผังและผัง

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

ปลัดเทศบาล

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

นายกเทศมนตรี

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

นายสมาน ชื่นสุข 4/10/60

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กส.21/2564

30 / 7 / 2563

แผนที่

วาง

05

01

ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE

1. การก่อสร้าง

ให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้วิธีการเชื่อมภายในท่อ หรือการเชื่อมภายนอกท่อหรือทั้งสองวิธี โดยใช้เครื่องเชื่อมมืออัด (Hand Extrusion Welding) ซึ่งวิธีการเชื่อมนี้เหมาะสมสำหรับงานที่มีท่อดูแลแบบแรงโน้มถ่วง(Gravity Flow)

2. การเชื่อมต่อกับโครงถักที่เป็นคอนกรีต

การเชื่อมต่อกับโครงถักที่เป็นคอนกรีตเช่น ผนังบ่อพักคอนกรีตมีวิธีการเชื่อมต่อโดย

2.1 เชื่อมต่อโดยการปลอกผนังโพรไฟล์ความหนาของท่อ HDPE ออกเพื่อเป็นค้ำยัน ระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE

2.2 เชื่อมต่อโดยการทำเป็นท่อตันพิเศษที่มีผนังขึ้นมาจากท่อ (Pudsho pipe) เพื่อใช้เป็นค้ำยันระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE โดยอาจจะใช้ rubber sleeve ระหว่างท่อกับผนังคอนกรีต เพื่อป้องกันแรงเสียดทานที่อาจเกิดขึ้น

และการเชื่อมต่อควรทำอย่างระมัดระวัง หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

3. การติดตั้ง

3.1 พื้นรองท่อ (Bedding)

ต้องปราศจากหินหรือวัตถุคมและเพิ่มความกว้างรองดิน ควรมีความหนาประมาณ 10-15 ซม.

พร้อมบดอัดแน่นและมีความกว้างมากกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อไม่น้อยกว่าข้างละ 20 ซม.

ขึ้นกับขนาดท่อและความสามารถในการบดอัด หากพื้นรองท่อเป็นดินอ่อนมากควรใช้ geotextile วางใต้รองดิน

3.2 Primary Backfill

ควรใช้ทรายหรือวัสดุที่หยาบและหยาบเทียบเท่าที่กำหนดโดยผู้ออกแบบ โดยทั่วไปมีความกว้าง

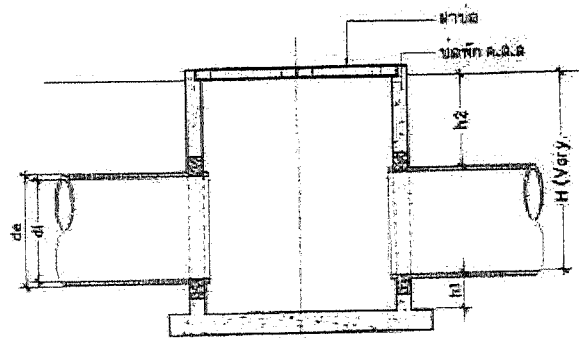
เต็มแนวร่องวางท่อ การบดอัดแต่ละชั้นควรมีความหนาขึ้นละ 15-30 ซม. ขึ้นบนจุดควรกดสูงกว่า

หลังท่อประมาณ 30 ซม. และควรกดให้มีความสูงหลังท่อในผิวกว่า 50-80 ซม. หากจะต้องใช้เครื่องจักรหนักบดอัดลงบนบริเวณที่ตรงกับกับท่อเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับตัวท่อ

3.3 Final Backfill

สามารถใช้อุบัติดินเดิมที่ปราศจากหินหรือของมีคมมาถมหลังท่อได้ โดยบดอัดเป็นชั้นตาม

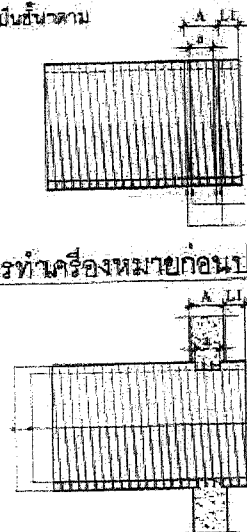
การกำหนดจากผู้ออกแบบ หรือตามมาตรฐานการวางท่อทั่วไป



การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ คลส

มาตรฐานตามกำหนด

การทำเครื่องหมายก่อนปลอกเกลียว



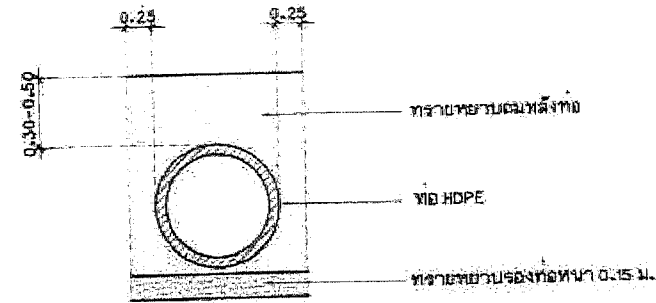
หมายเหตุ

L = ระยะที่ท่อจะเข้าไปในบ่อพัก

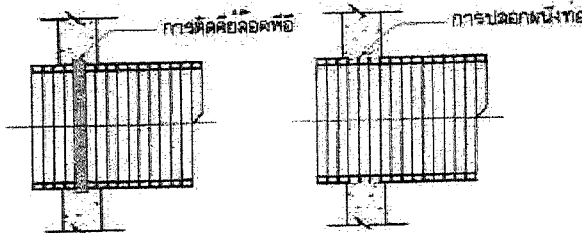
A = ความหนาผนังบ่อพัก

C = ระยะ 0.30m ความหนาผนังบ่อพัก

แบบแสดงการวางท่อเข้าบ่อพักคลส



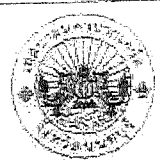
ท่อระบายน้ำ HDPE



การเชื่อมต่อกับผนังคอนกรีต

การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ คลส

NS-25 ขนาด	Ø mm	Ø mm	L1 mm
350	354	0.3m	50±10
400	406	0.3m	50±10
500	508	0.3m	50±10
600	609	0.3m	50±10
700	711	0.3m	50±10
800	813	0.3m	50±10
900	914	0.3m	50±10
1000	1016	0.3m	50±10
1200	1219	0.3m	50±10
1400	1432	0.3m	50±10
1500	1548	0.3m	50±10
1600	1676	0.3m	50±10
1800	1886	0.3m	50±10
2000	2096	0.3m	50±10



สำนักงานสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

โครงการ

ก่อสร้างระบบระบายน้ำ
บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม

จำนวน

จำนวน 1000 เมตร

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

สถาปนิก

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ข้อกำหนดเครื่องสูบน้ำ

1. รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ

เครื่องสูบน้ำระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP มาตราฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำเพื่อให้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้
ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

ASTM : American Society for Testing Materials	EN : European Standard
BS : British Standard	IEC : International Electro Technical Commission
DIN : Deutsche Industries Normen	AISI : American Iron and Steel Institutes
SIS : Swedish Industrial Standard	AWWA : American Water Works Association
ISO : International Organization for Standardization	JIS : Japanese Industrial standard และอื่น ๆ หรือเทียบเท่า

2. เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นชนิด (Submersible Sewage Pump)

2.1 การติดตั้งเครื่องสูบน้ำจะต้องทำตามการติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปในบ่อสูบน้ำ การติดตั้งและถอดออกได้โดยการเคลื่อนตัวขึ้นลงตามช่องทาง
ชนิดกบฏ (Double Guide Bore) และรับเชื่อมต่อหรือถอดออกจากอุปกรณ์ข้อต่อท่อน้ำ (Discharge connection) ได้โดยอัตโนมัติต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานทราบ
ก่อนจึงจะดำเนินการได้

2.2 ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

สถานที่สูบน้ำบริเวณ

: บริเวณหมู่บ้านชลประทาน

จำนวนติดตั้ง

: 2 เครื่อง

ชนิดเครื่องสูบน้ำ

: Submersible Sewage Pump

ขนาดท่อส่ง (Discharge column pipe) ไม่น้อยกว่า

: 300 มิลลิเมตร

แบบหรือชนิดของใบพัด (Impeller type)

: Semi Open Two Van With Self Cleaning Type (Non-Clog Impeller)

ความสามารถในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า

: 0.25 ลูกบาศก์เมตร / วินาที / เครื่อง

แรงดันส่งไม่น้อยกว่า

: 5.00 เมตร

ประสิทธิภาพ (Sewer Pump EFF.) ไม่น้อยกว่า

: 75 % (ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ 5.00 เมตร)

ขนาดกำลังมอเตอร์ (Motor rated) ไม่น้อยกว่า

: 22 กิโลวัตต์

ระบบระบายความร้อนเพื่อหล่อเย็นมอเตอร์

: เป็นแบบเปิด (Closed Cooling Jacket System)

ระบบไฟฟ้า

: 360/380/3/50 Hz.

การเดินเครื่อง (Starting Method) ให้ใช้ระบบ

: Star-Delta

การควบคุมการทำงาน

: เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อตั้งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เปิดและปิด โดยใช้วิธีที่ปลอดภัย
เป็นแบบฮาน สำหรับวัดระดับน้ำด้วยระดับเปิดต่อจากภายในลูกลอย
เพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะหลีกเลี่ยงความ
ระดับน้ำ เพื่อติดตั้ง - ต้องวางหน้าสัมผัส คุณสมบัติทางเทคนิคของลูกลอยจะต้อง
สามารถทนอุณหภูมิความร้อนได้ ไม่น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส
มีสายไฟยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร คือลูกลอย (Body) ทำจากพลาสติก
หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผนึกกันน้ำเข้า

การทดสอบเครื่องสูบน้ำ

: เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงานและมี ใบรายงาน
ผลการทดสอบ (Test Report) มาจากโรงงานผู้ผลิต



สำนักงานอำนวยการควบคุมคุณภาพน้ำ

โครงการ

ก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วม
บริเวณหมู่บ้านชลประทาน

สถานที่โครงการ

บริเวณหมู่บ้านชลประทาน

สำรวจ

นายทอง นุ่มนวล
นายสุวิทย์ นุ่มนวล

เขียนแบบ

(นายทอง นุ่มนวล)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสุวิทย์ นุ่มนวล)

สถาปนิก

(นายทอง นุ่มนวล)
(นางสาวประภาพร นุ่มนวล)

วิศวกรโยธา

(นายทอง นุ่มนวล)
(นายทอง นุ่มนวล)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายทอง นุ่มนวล)

ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพน้ำ

(นายทอง นุ่มนวล)

ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพน้ำ

(นายทอง นุ่มนวล)

ปลัดเทศบาล

(นายทอง นุ่มนวล)

นายกเทศมนตรี

(นายทอง นุ่มนวล)

ทนายความ

(นายทอง นุ่มนวล)

วันที่

07 / 7 / 2563

หน้า

07

2.3 เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในฐานมาตรฐาน (Standard Product Line) ของโรงงานที่ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (1) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าและอุปกรณ์จะต้องผลิต หรือสร้างตามมาตรฐานสากลที่มีการยอมรับ และถือปฏิบัติ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีทางชำรุดบกพร่องเสียหาย
- (2) ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ (Pump Casing) จะต้องเป็นชนิด Centrifugal pump
- (3) ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Casing, Stator casing, Discharge connection จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อ (Cast Iron) หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
- (4) ใบพัด (Impeller) จะต้องเป็นชนิด ไม่อุดตัน (Non-Clog) ป้องกันการอุดตันขณะทำงาน
- (5) ใบพัด (Impeller) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนาเข้ากับแกนเหล็กหล่อจากเหล็กหล่อ (Cast Iron) มาตรฐาน ASTM A48 No. 35B
- (6) Screws, Studs, Nuts และ Anchor bolts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
- (7) เครื่องสูบน้ำประกอบด้วย Sliding bracket unit และ Guide rail เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน โดย Guide rail or Guide bore จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าชุบสังกะสี (Galvanized steel)

หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- (8) เครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถต่อกับจุดต่อที่ลง (Discharge connection) ได้อัตโนมัติ (Automatic coupling) และมีใช้ จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel)

หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า และจะต้องมีขนาดเพียงพอที่จะดึงเครื่องสูบน้ำขึ้นได้

- (9) ชุดขับเคลื่อน (Motor) จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำ สามารถใช้งานโดยแช่อยู่ในน้ำได้ตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกัน และเป็นแบบขับเคลื่อนโดยตรง (Direct drive) หรือเทียบเท่า

- (10) ชุดขับเคลื่อน (Motor) จะต้องเป็นชนิด (ไม่ต่ำกว่า) Class H Protection ชนิด IP 68, 3-Phase หรือที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มอเตอร์เครื่องสูบน้ำจะต้องถูกมาตรฐานทำงานได้ในขณะน้ำแข็งโดยอาจมีประสิทธิภาพที่ยังป้องกันไม่ให้มอเตอร์ไหม้และเสียหายด้วย

- (11) เสื้อหล่อเย็น (Cooling Jacket) จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าชุบสังกะสี (Galvanized Steel) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- (12) เพลาและแบริ่ง (Shaft and Shaft bearing) เพลาของเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า

หรือดีกว่าทนต่อแรงทึงทลายที่สภาวะรับน้ำหนักต่าง ๆ และมี True bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมีขนาด ใหญ่เพียงพอที่จะรับน้ำหนักของใบพัดและเพลา และถูกบังคับด้วย Ball bearing และ/หรือ Roller bearing Load Bearing จะต้องถูกออกแบบให้มีอายุการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 50,000 ชั่วโมง

- (13) แนวนยางกันรั่ว (O-ring) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยางสังเคราะห์ชนิด Nitrile rubber หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- (14) ทุติยของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจาก Stainless steel หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- (15) การเคลือบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับการมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต

- (16) ชุดกันรั่ว (Mechanical seal) Inner และ Outer seal จะต้องเป็นชนิด Plug-in seal unit, Tandem double mechanical shaft seal

- (17) ชุดของสายเคเบิลจะต้องกันน้ำได้ กล่องต่อสาย (Junction box) จะต้องแยกออกจากมอเตอร์ด้วย Stator lead หรือ Terminal board ซึ่งแยกส่วนในของมอเตอร์ออกจากสิ่งต่าง ๆ ที่อาจเข้าไปจากด้านบนได้

- (18) สายไฟมอเตอร์ สายสัญญาณ (Auxiliary cable) เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งจะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำต้องมีรหัสและเครื่องหมายติดอย่างถาวรบนสายเคเบิล ขนาดเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับมอเตอร์ของเครื่องสูบน้ำและมีขนาดพอเหมาะกับ Voltage ที่กำหนด

- (19) สายไฟเครื่องสูบน้ำต้องมีฉนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง 90 องศาเซลเซียส โดยคิด 50 องศาเซลเซียส เป็นค่า Ambient temperature

- (20) ระบบป้องกันเครื่องสูบน้ำ (Protest System) เครื่องสูบน้ำต้องติดตั้งอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานและอุปกรณ์พิเศษดังนี้

(20.1) เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องสามารถทนทานการทำงานได้ เมื่อน้ำหรือของเหลวมีอุณหภูมิสูงถึง 70 องศาเซลเซียส

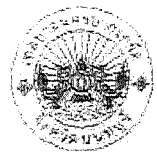
(20.2) ติดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเกินสูงกว่าปกติ (Stator Winding Temperature Sensor)

(20.3) ติดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องสเตเตอร์ (Water In The Stator Housing Leakage Sensor)

(20.4) หน่วยควบคุมและรายงาน (Control and Status Monitoring Unit) นี้จะต้องทำหน้าที่รับสัญญาณและรายงานผลความเสียหายของเครื่องสูบน้ำและมีความไวต่อการรับสัญญาณและตอบสนองได้ภายในระยะเวลาสั้นเพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย

(20.5) สายสัญญาณ (Auxiliary cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกันกับเครื่องสูบน้ำและมีความยาวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)

(20.6) สายไฟมอเตอร์ (Motor cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกันกับเครื่องสูบน้ำและมีความยาวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำ
บริเวณหมู่ 10 ตำบลปากเกร็ด

สถานที่ใช้โครงการ

บริเวณหมู่ 10 ตำบลปากเกร็ด

จำนวน

จำนวน 1 ชุด
นายช่างพื้นที่ ช่างเทคนิค

เขียนแบบ

(นายทองแดง พันธ์)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายทองแดง พันธ์)

สถาปนิก

(นายทองแดง พันธ์)

วิศวกรโยธา

(นายทองแดง พันธ์)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายทองแดง พันธ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายทองแดง พันธ์)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายทองแดง พันธ์)

ผู้ควบคุมงาน

(นายทองแดง พันธ์)

นายช่างควบคุม

(นายทองแดง พันธ์)

วันที่รับแบบ

วันที่รับแบบ

วันที่รับแบบ

วันที่รับแบบ

วันที่รับแบบ

วันที่รับแบบ

3. รายการก่อสร้างเฉพาะงาน

- วิธีการตามรายการสัญญาชี้ว่าทนคให้ผู้รับจ้างดำเนินการด้วยวิธีการตามแบบรายละเอียด แต่หากผู้รับจ้างทำการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ให้เทศบาลนครปากเกร็ดพิจารณาเห็นชอบและเทศบาลนครปากเกร็ดของลงหนังสือในการพิจารณาไม่อนุญาต หากเห็นว่าวิธีการปรับปรุงที่ผู้รับจ้างเสนอจะทำให้คุณภาพของงานลดประสิทธิภาพลง
- ผู้รับจ้างต้องทำการจัดหาเครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำในบริเวณที่ก่อสร้างเป็นการชั่วคราวเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมจากที่มาจากแหล่งน้ำจนกว่าการก่อสร้างแล้วเสร็จ

4. งานจัดทำระบบเคื่องเรือนภายในระบบปรับอากาศและระบบควบคุมการทำงาน

- 2.1 ส่วนประกอบชิ้นส่วนทุกชิ้นของประตุน้ำหรือท่อจะต้องผลิตโดยใช้เครื่องจักรทันสมัยในโรงงาน ได้มาตรฐาน - จาก มุม , โค้ง , ราบจริง ตามที่ได้แสดงไว้ในรูปแบบและสามารถประกอบเข้ากันได้โดยไม่ต้องเสริมหรือขยายให้ใหญ่ขึ้น
- 2.2 ส่วนประกอบแต่ละชิ้นจะต้องเป็นโลหะขึ้นเดียวกัน ห้ามเชื่อมต่อกัน ยกเว้นแต่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบหรือสารรายการหรือตามที่วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบแล้ว
- 2.3 ในกรณีที่จำเป็นต้องเชื่อมต่อ การเชื่อมต้องใช้วิธีเชื่อมไฟฟ้า โดยเชื่อมตลอดแนวรอยต่อด้วยวิธี butt welded joint รอยเชื่อมจะต้องมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าส่วนโลหะที่เล็กที่สุด เมื่อเชื่อมแล้วเสร็จ ชิ้นส่วนโลหะจะต้องไม่บิดงอหรือเสียรูปทรงและจะต้องโลหะยึดติดแน่นสนิท
- 2.4 รอยเชื่อมจะต้องขัดให้เรียบผิวด้านโลหะก่อนดำเนินการทาสีกันสนิม
- 2.5 ผิวโลหะของชิ้นส่วนประกอบด้วยประตุน้ำหรือท่อและระบบอื่นเคลื่อนที่ทุกชิ้นที่เป็นสนิมได้ ให้เตรียมผิวโลหะนั้น ๆ โดยการขัดให้ถึงผิวโลหะปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วทาหรือพ่นสีรองพื้นและสีกันสนิม

5. ระบุการเหล็กดัดและวัสดุการเหล็ก

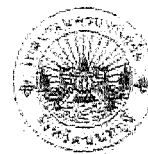
ให้เชื่อมตลอดแนว ห้ามเชื่อมเป็นจุด เมื่อเชื่อมแล้วเสร็จ ชิ้นส่วนโลหะต้องไม่โก่งตัว บิดงอหรือเสียรูป และก่อนที่จะเตรียมผิวโลหะนั้น ๆ โดยการขัดให้ถึงผิวโลหะ ปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วจึงนำไป Hot Dip Galvanizing จากโรงงาน ก่อนนำมาติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความยาวของตะแกรงดัดตะในสถานที่จริง ซึ่งความยาวของตะแกรงดัดตะอาจเปลี่ยนแปลงได้จากที่ได้แสดงไว้ในรูปแบบ

6. รายละเอียดของท่อลงน้ำ

- 4.1 เหล็กที่ใช้ทำท่อจะต้องเป็นแผ่นเหล็กเหนียว มาตราฐาน
- 4.2 การเชื่อมท่อเหล็กเหนียว เชื่อมแบบขี้ผึ้ง (Spiral Seam Welding) หรือการเชื่อมแบบเส้นตรง (Direct Seam Welding) ต้องมีแนวรอยเชื่อมเพียงแนวเดียวตลอดแนวความยาวแนวรอยเชื่อมจะต้องกับแนวรอยตะเข็บเข้าแนบและต่อเนื่องกัน รอยเชื่อมจะต้องหลอมติดแนบสนิทกับเนื้อโลหะของท่อ ต้องไม่ปรากฏรอยแตกหรือรอยร้าวของเนื้อเหล็ก
- 4.3 การต่อท่อลงน้ำแต่ละท่อนเข้าด้วยกัน จะใช้หน้าจันท่อพร้อมประเก็น หรือวิธีการเชื่อมจะต้องเชื่อมตลอดแนวโดยรอบด้วยลวดเชื่อมชนิดเคลือบหนา
- 4.4 การเตรียมพื้นผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กจนปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วจึงทาสี
- 4.5 การทาสีกันสนิม ให้ทาด้วยสี Epoxy ความหนาของฟิล์มสี มีค่า 100 ไมครอน / 1 ชั้น เนื่องจากท่อเหล็กดัดน้ำที่ใช้ในการก่อสร้างตามสัญญา มีปริมาณน้อยจึงให้ยกเว้นการทดสอบคุณสมบัติของท่อระบายน้ำ แต่ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายละเอียดให้วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน

7. งานระบบไฟฟ้าภายในขอลูบป้า

- 5.1 การเดินสายไฟฟ้าของกรรไฟฟ้าทั้งหมดให้ดำเนินการตามรายการและถูกต้องตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง และผู้รับจ้างลงแบบรายละเอียดเพื่อพิจารณาเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 5.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าทั้งหมด
- 5.3 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้นับเลขกับกรรไฟฟ้านครหลวง ในการเชื่อมต่อสายไฟฟ้าเข้าตู้ควบคุมไฟฟ้า
- 5.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือผู้ใช้งานและกาบ่าบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลอย่างน้อย 2 ชุด
- 5.5 ผู้รับจ้างต้องรวบรวมแบบแปลนรวมทั้ง Port catalogue เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลอย่างน้อย 2 ชุด
- 5.6 ผู้รับจ้างต้องจัดวิทยากรและจัดอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่เทศบาลจำนวน 4 คน อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- 5.7 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งมีเตอร์ไฟฟ้าสำหรับวัดการรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้าในการดำเนินการก่อสร้างจนงานแล้วเสร็จ



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ	ก่อสร้างระบบปรับอากาศและระบบควบคุมการทำงาน
สถานที่ตั้งโครงการ	บริเวณศูนย์บริการประชาชน
วิศวกร	นายแพทย์ ปิ่นทอง งามชื่น นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น
เขียนแบบ	(นายแพทย์ ปิ่นทอง)
หัวหน้างานเขียนแบบ	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
สถาปนิก	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
วิศวกรโยธา	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
หัวหน้าวิศวกรโยธา	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
ผู้ดำเนินการด้านควบคุมการก่อสร้าง	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
ผู้ดำเนินการด้านวิศวกรรม	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
บันทึกการปฏิบัติงาน	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
บันทึกการปฏิบัติงาน	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
นายช่างเทคนิค	(นายวิชาญศักดิ์ งามชื่น)
ทศวรรษงบประมาณที่	ปีงบประมาณ 2564
วันที่	20 / 7 / 2563
หน้า	22
๑๑	๑๑

๘. หมายเหตุทั่วไป

- (1) ระดับสันผิวดิน (ร.ล.ม.ผ.) และมีมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น โดยอ้างอิงระดับ +0.000 ที่ผิวจราจรที่ได้ทำการปรับปรุงผิวและห้ามวัดระยะจากแบบให้ใช้ดินเดิมที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์
- (2) คอนกรีตโครงสร้างจะหล่อทับแสงทอสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ชม. โดยการผสมและแบ่งตามปริมาตรมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่อมีอายุได้ 28 วัน
- (3) คอนกรีตหยาบของพื้นฐานรากจะต้องรับแรงทอสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 140 กก./ชม. โดยการผสมและแบ่งตามปริมาตรมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่อมีอายุได้ 28 วัน
- (4) งานเตรียมการและป้องกันดิน ในการขุดเปิดบ่อก่อล้าง ให้ใช้เข็มทิ่มเหล็ก (Sheet Pile) ต่อบนป้องกันดินพังโดยรอบบ่อแล้วดำเนินการที่ ก่ออยู่ต่ำกว่าระดับดินเดิมไว้อย่างมั่นคง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของวิศวกรผู้ควบคุมโครงการ
- (5) งานคอนกรีตเสริมเหล็ก, พื้นบ่ออุ้มน้ำ, ผนังบ่ออุ้มน้ำ, เสา, คานและพื้น ก่อนเทพคอนกรีตทุกครั้งจะต้องตรวจสอบแบบหล่อว่าแข็งแรงมั่นคง สะอาดและตรวจการวางเหล็กให้ได้ตามทางถูกต้อง จึงจะเทพคอนกรีตได้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานที่ควบคุมงานทราบล่วงหน้าเพื่อตรวจสอบก่อนการเทพคอนกรีตทุกครั้ง และจะต้องได้รับอนุญาตก่อน จึงจะทำการเทพคอนกรีตได้ โดยในการเทพคอนกรีตจะต้องใช้เครื่องดัน ให้คอนกรีตแน่นตัว พร้อมทั้งมีการของเครื่องดันจะต้อง ทนทานกับชนิดของงาน งานเทพคอนกรีตที่ลาดจะต้องเทจากที่ต่ำไปทางที่สูง
- (6) ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- (7) เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ขึ้นคุณภาพ SD 40 ตามมาตรฐาน มอก.24-2559 และเหล็กกลม (ROUND BARS) ขึ้นคุณภาพ SR 24 มาตรฐาน มอก.20-2559 สำหรับเหล็กเสริมขนาดตั้งแต่ ๒-12 มม. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS)
- (8) คอนกรีตทุบเหล็กเสริมให้เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้
 - 8.1 เหล็กเสริมที่เสีย ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้วางกึ่งกลางความหนา
 - 8.2 เหล็กเสริมงอขึ้น
 - 8.2.1 สำหรับโครงสร้างทั่วไป ระยะระหว่างสันเหล็กถึงคอนกรีต ที่ติดกับแบบให้ใช้ ๖ ซม. และถ้าติดกับดินหรือหินให้ใช้ ๘ ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - 8.2.2 สำหรับคาน, พื้นบันไดและพื้นบนของอาคาร ระยะระหว่างสันเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- (9) การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น สำหรับเหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกัน ไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก โดยปลายไม่ต้องงอตามมาตรฐาน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้วางทาบกัน ไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายงอตามมาตรฐานและ 62.5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก เมื่อปลายไม่งอตามมาตรฐาน
- (10) การต่อเหล็กเสริมในแนวลอนให้ตอเหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)
- (11) ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้ เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- (12) ระยะดึงเหล็ก (ANCHORAGE) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้
 - สำหรับเหล็กเส้นกลม ต้องไม่น้อยกว่า +8 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม
 - สำหรับเหล็กข้ออ้อย ต้องไม่น้อยกว่า 36 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม
- (13) ลมบนอาคารด้านที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

รายการประกอบแบบระบบบำบัดน้ำเสีย 120 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1. รายละเอียดโดยทั่วไป

- 1.1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ แบบเติมอากาศด้วยสัมผัส (Contact Aeration - Biofilter) โดยอาศัยจุลินทรีย์ ประเภทใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งที่ไหลเข้าระบบโดยการพาเอาจุลินทรีย์ด้วยสื่อชีวภาพ (Biomedia) ในถังสำเร็จรูปโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงโพเทนชั่น (Post tension) ป้องกันการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ได้เป็นอย่างดี และสามารถรับน้ำเสียจากอาคาร อัตราไม่น้อยกว่า 120 ลบ.ม./วัน
- 1.2 สามารถรับปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งในรูปของค่า BOD ได้ 250 กก./วัน และสามารถบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งในรูปของค่า BOD น้อยกว่า 20 มก./ลิตร ความมาตรฐานน้ำทิ้ง
- 1.3 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และรับประกันคุณภาพน้ำไม่น้อยกว่า 2 ปี หากมีค่า BOD เฉลี่ยเกิน 20 มก./ล. จะทำการแก้ไข และปรับปรุงจนกว่าค่า BOD จะได้ตามมาตรฐาน พร้อมแบบรูปขยายรายละเอียด (Shop Drawing) และรายการคำนวณโครงสร้าง คอนกรีตอัดแรงโพเทนชั่น (Post tension) รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้วิศวกรโยธา และวิศวกรสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ลงนามรับรองและมีใบรับรองผลงานการติดตั้งบำบัดน้ำเสีย เสนอ ให้แก่เทศบาลปากเกร็ด พิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

2. วัสดุและโครงสร้างและฐานรากของระบบบำบัดน้ำเสีย

2.1 ถังบำบัดน้ำเสียชนิดมีตะกอน-กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter)

ตัวถังบำบัดน้ำเสียทำด้วยโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงโพเทนชั่น (Post tension) ภายในแบ่งการทำงานแยกเป็นสามส่วนรับช่วงในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในถังมีตัวชีวภาพ (Biomedia) ทำจาก PE เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ ขนาดถัง : แบ่งเป็นสามส่วนเป็นท่อน ๆ ความยาวท่อนไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ความหนา : ความหนาของชิ้นงานโดยรอบวงไม่น้อยกว่า 12.5 เซนติเมตร ปริมาณการบำบัดน้ำเสีย : ไม่น้อยกว่า 120 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ฐานรากเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete) ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการที่เทศบาลกำหนด

3. อุปกรณ์มาตรฐานภายในถังบำบัดน้ำเสีย

3.1 สื่อชีวภาพ (Biomedia)

สำหรับให้จุลินทรีย์ยึดเกาะและป้องกันตะกอนหลุดออกจากระบบ

ชนิด : เคียวทีโค

รูปทรง : polling

วัสดุ : โพลีเอทิลีน (Polyethylene)

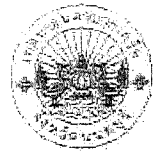
พื้นที่ผิวจำเพาะ : ไม่น้อยกว่า 102 ตร.ม./ลบ.ม.

จำนวน : ตามรายการคำนวณ

3.2 เครื่องเติมอากาศ

เครื่องเติมอากาศชนิด EJECTOR

- อัตราจ่ายอากาศไม่น้อยกว่า 2.4 kgO₂/hr. จำนวน 2 เครื่อง



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
บำบัดน้ำเสียเทศบาลนครปากเกร็ด

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านหนองเตา

สำรวจ

(นายทอง อิ่มสุข พท.๖)
(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

เขียนแบบ

(นายทอง อิ่มสุข)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

สถาปนิก

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

วิศวกรโยธา

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

ปลัดเทศบาล

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

นายกเทศมนตรี

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

ลงนามแทนนายกเทศมนตรี

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

ลงนามแทนนายกเทศมนตรี

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

ลงนามแทนนายกเทศมนตรี

(นายทอง อิ่มสุข วิศวกรโยธา)

3.3 ปัมป์ตะกอนกลับ

ชนิด SUBMERSTABLE PUMP

- อัตราสูบไม่น้อยกว่า 0.45 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จำนวน 2 เครื่อง

3.4 ปัมป์น้ำไปใช้

ชนิด SUBMERSTABLE PUMP

- อัตราสูบไม่น้อยกว่า 0.55 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จำนวน 2 เครื่อง

3.5 ท่อและข้อต่อ (Pipe & fitting)

ทำด้วยเหล็กโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) CLASS 8.5 สำหรับท่อที่ไม่ได้รับแรงดัน เช่น ท่อระบายอากาศ

ท่อรวบรวมน้ำ, ท่อภายใน ทำด้วยเหล็กโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) CLASS 8.5 สำหรับท่อที่ได้รับแรง เช่น ท่อจ่ายอากาศ

ข้อต่อเหล็ก (Flange) ให้ใช้เป็นแบบหน้าแป้น

3.6 ฟาล์ว

ผาดังเป็นผาที่สามารรถวางกับร่องน้ำได้อย่างสนิทเพื่อป้องกันกลิ่น และเป็นไปตามมาตรฐานเจ้าของผลิตภัณฑ์

โดยให้ผลิตมาจากโรงงานและวางออกท่อระบายอากาศ, ท่อร้อยสายไฟ และท่อสำหรับเครื่องจักร ตอนผลิตทำขึ้น

4. ข้อกำหนดของ ถังคอนกรีตอัดแรงโพลีเทนชั่น (Post tension)

4.1 คอนกรีตมีกำลังอัดไม่น้อยกว่า 400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (KSC.) ที่ 28 วัน ทรงลูกบาศก์ มีส่วนผสม น้ำยาขึ้นยิม

เหล็กเสริมเป็นเหล็ก ข้อ้อยเป็นชนิด S0-40 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24-2559

เหล็กเสริมกลมเป็นชนิด RB24 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24-2559 โครงสร้างต้องยึดได้ดิน

สามารถรับน้ำหนักบรรทุกที่ถ่ายน้ำหนักลงมาจากถนนคอนกรีต สามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุก 6 ล้อ มี 3 เหล็ก น้ำหนักสุทธิ

รวมน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ต่ำกว่า 12 ตัน การเชื่อมต่อของชิ้นส่วนถึงน้ำปิดเข้าด้วยกั้นทำด้วยระบบอัดแรงโพลีเทนชั่น (Post tension)

โครงสร้างถึงโดยรอบ มีความหนาไม่น้อยกว่า 12.5 เซนติเมตร

5. งานติดตั้งระบบนาโนบำบัด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

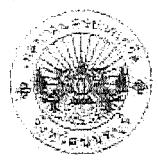
5.1 เครื่องสูบน้ำใหม่ อัตราการสูบ 10 m³/hr. TDH = 20 m.

5.2 ชุดระบบกรองทราย อัตราการกรอง 2,500 ลิตร/ชั่วโมง (ถังถนวนผล)

5.3 ระบบนาโนบับเบิล (Nonbubble Generator) อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 4.0 ลบ.ม./ชั่วโมง

6. หมายเหตุ

6.1 สามารถปรับแบบการวางถัง ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การใช้งานได้



สำนักการช่างเทศบาลนครภูเก็ต

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ ระบบ
บำบัดน้ำเสียชุมชนเมืองภูเก็ต

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านคลองตัน

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสูง) 1/10
(นายธีรวัฒน์ ใจยาว) 1/10

เขียนแบบ

(นายพล พงษ์) 1/10

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายธีรวัฒน์ ใจยาว) 1/10

สถาปนิก

(นายธีรวัฒน์ ใจยาว) 1/10

วิศวกรโยธา

(นายพล พงษ์) 1/10

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทอง ปิ่นสูง) 1/10

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายธีรวัฒน์ ใจยาว) 1/10

ผู้อำนวยการฝ่ายการช่าง

(นายทอง ปิ่นสูง) 1/10

ปลัดเทศบาล

(นายทอง ปิ่นสูง) 1/10

นายกเทศมนตรี

(นายธีรวัฒน์ ใจยาว) 1/10

ทบทวนแบบสุดท้าย

วันที่ 25/7/2564

แผ่นที่

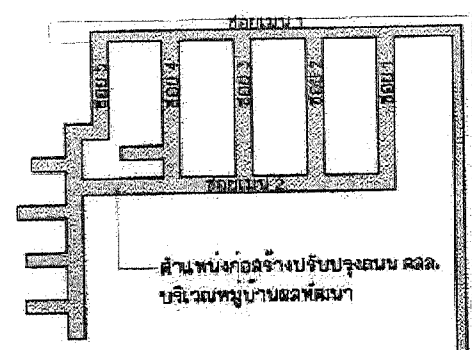
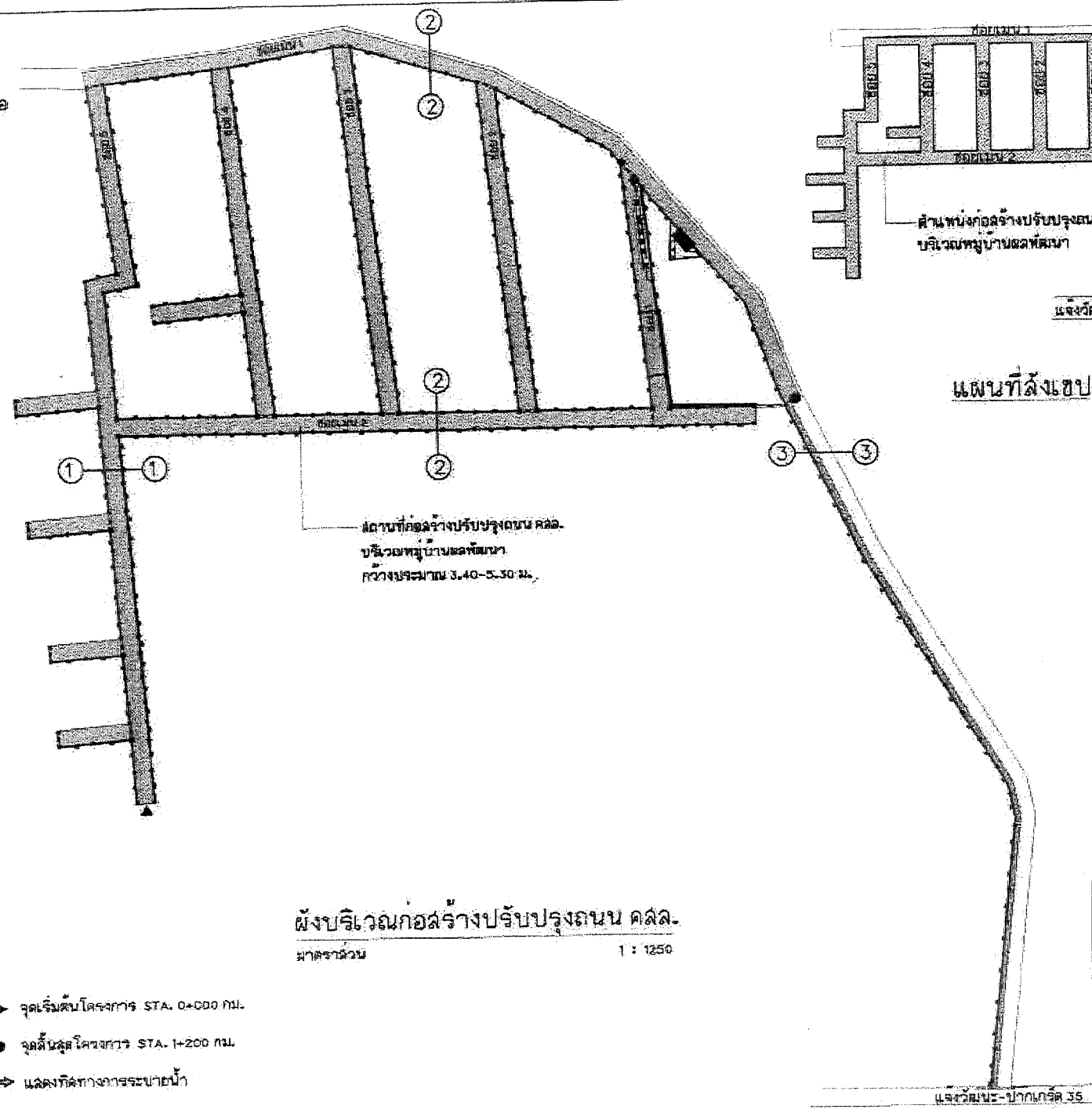
12

12

81



ทิศเหนือ



ตำแหน่งก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล. บริเวณหมู่บ้านชลพัฒนา

แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 35

แผนที่ลงแบบ

↑ ในพื้นที่ดิน ถนนแจ้งวัฒนะ ปากเกร็ด 35

ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.

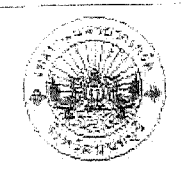
มาตราส่วน

1 : 1250

- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 1+200 กม.
- ⇒ แสดงทิศทางการระบายน้ำ

ถนนแจ้งวัฒนะ

แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 35



สำนักงานทางหลวงชนบทภาคใต้

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.
บริเวณหมู่บ้านชลพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านชลพัฒนา

สำรวจ
(นายสมชาย ปิ่นทอง) พ.ท.อ.
(นายวิวัฒน์ ชัยชนะ) ส.อ.อ.

เขียนแบบ
(นายสมชาย ชัยชนะ)

หัวหน้างานเขียนแบบ
(นายสมชาย ชัยชนะ)

สถาปนิก
(นายสมชาย ชัยชนะ) (นายสมชาย ชัยชนะ)

วิศวกรโยธา
(นายสมชาย ชัยชนะ) (นายสมชาย ชัยชนะ)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายสมชาย ชัยชนะ) ๒๕๖๖

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายสมชาย ชัยชนะ) ๒๕๖๖

ผู้อำนวยการสำนักงาน
(นายสมชาย ชัยชนะ) ๒๕๖๖

ปลัดทนาย
(นายสมชาย ชัยชนะ) ๒๕๖๖

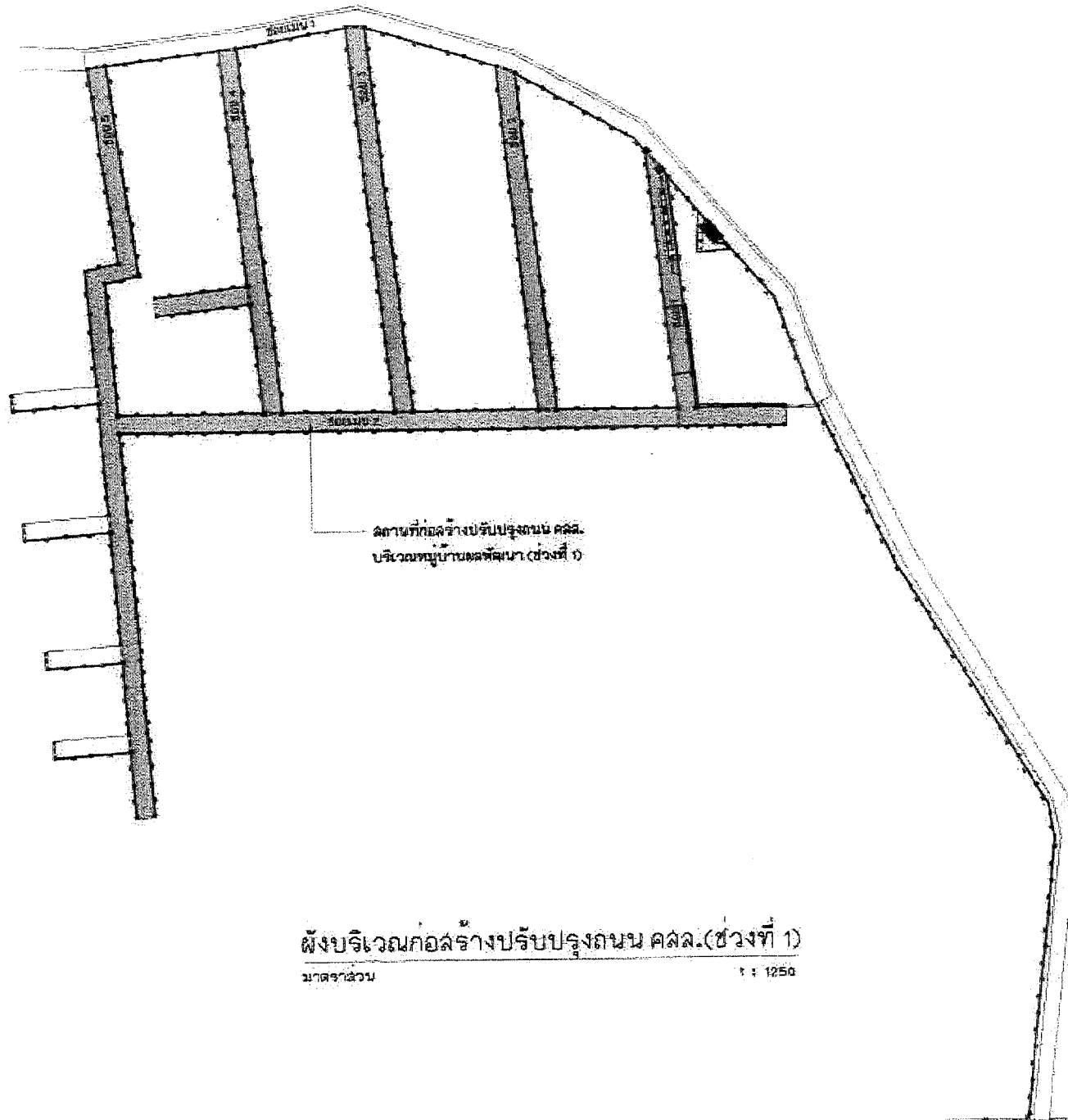
นายทะเบียน
(นายสมชาย ชัยชนะ) ๒๕๖๖

(นายสมชาย ชัยชนะ) ๒๕๖๖

ทศ.ปีงบประมาณ ๒๕๖๔	วัน / เดือน / ปี
๒๕.๒๓ / ๒๕๖๔	๓๐ / ๗ / ๒๕๖๔
แผนที่	๔๗๖
๓	๕๑



ทิศเหนือ



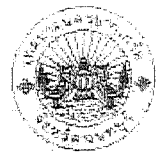
ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.(ช่วงที่ 1)

มาตราส่วน

1 : 1250

แปลงที่ดิน-ปากเกร็ด 35

แปลงที่ดิน



สำนักงานการสหกรณ์ภาคเหนือ

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.
บริเวณหมู่บ้านชลพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านชลพัฒนา

สำรวจ

นายสมพงษ์ ปิณฑุ
นายสุวิทย์ วัฒนศิริ

เขียนแบบ

(นายสมพงษ์ ปิณฑุ)

ตรวจสอบแบบ

(นายสมพงษ์ ปิณฑุ)

สถานที่

(นางสาวสมใจ วัฒนศิริ)
(นางสาวสมใจ วัฒนศิริ)

วิศวกรโยธา

(นายสมพงษ์ ปิณฑุ วิศวกรโยธา)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมพงษ์ ปิณฑุ วิศวกรโยธา)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการก่อสร้าง

(นายสมพงษ์ ปิณฑุ วิศวกรโยธา)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายสมพงษ์ ปิณฑุ วิศวกรโยธา)

ปลัดสหกรณ์

(นายสมพงษ์ ปิณฑุ วิศวกรโยธา)

นายสมพงษ์ ปิณฑุ

(นายสมพงษ์ ปิณฑุ วิศวกรโยธา)

นายสมพงษ์ ปิณฑุ

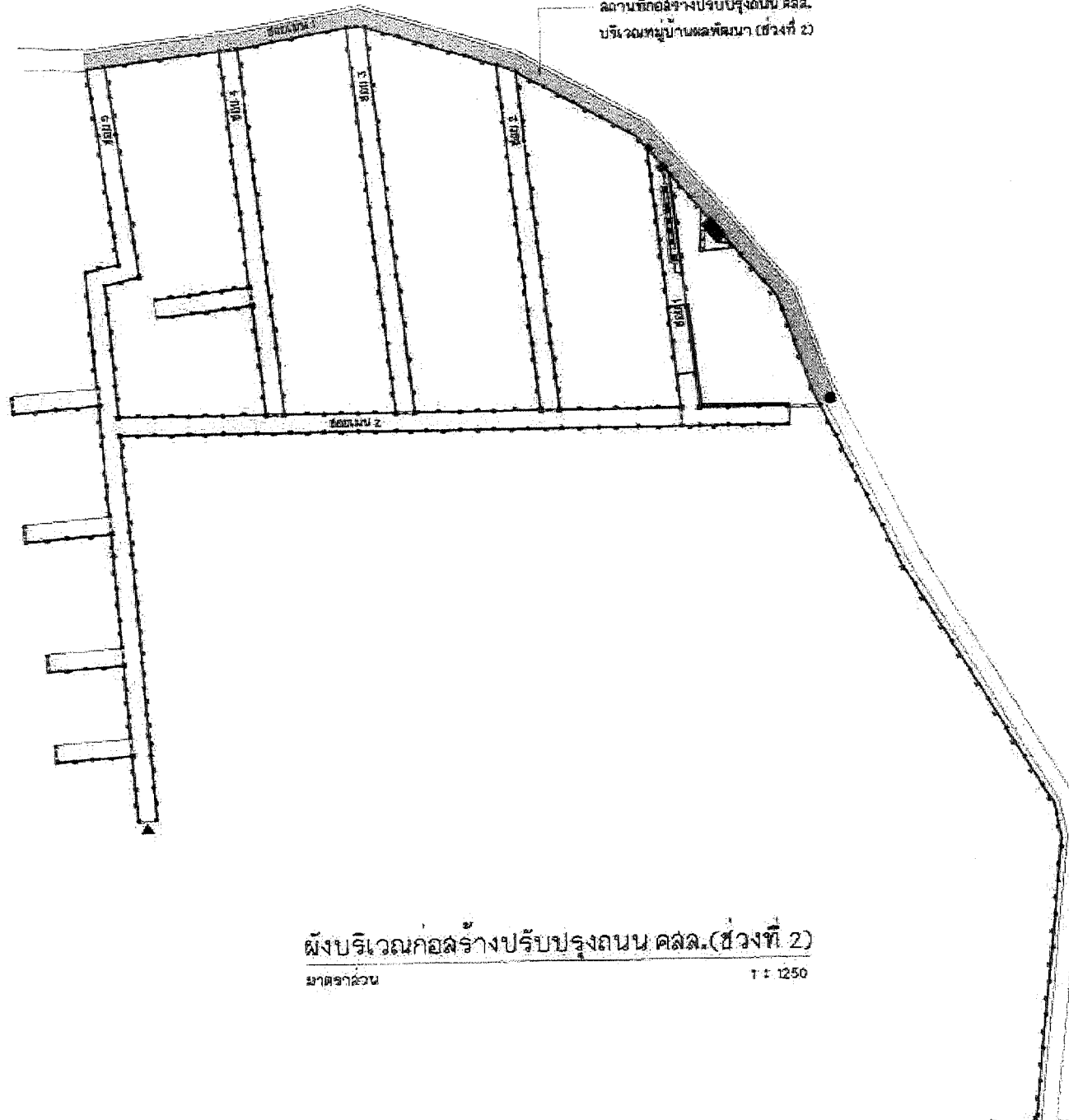
30 / 7 / 2563

วันที่

30



ทิศเหนือ



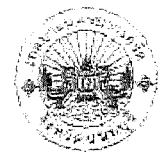
ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล. (ช่วงที่ 2)

มาตราส่วน

1 : 1250

แจ้งวัดพื้นที่ - หน้ากระดาษ 35

ถนนแจ้งวัฒนะ



ผู้อำนวยการสำนักงานเขตปกครอง

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.
บริเวณหมู่บ้านสหพัฒน์

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านสหพัฒน์

สำรวจ

นายสมชาย ชื่นสุข
นายวิวัฒน์ ชื่นสุข

เขียนแบบ

(นายสมชาย ชื่นสุข)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิวัฒน์ ชื่นสุข)

ตรวจสอบ

(นางสาวประภาพร นพกิจเจริญ)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ชื่นสุข)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย ชื่นสุข)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตปกครอง

(นายสมชาย ชื่นสุข)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตปกครอง

(นายสมชาย ชื่นสุข)

บริษัท

(นายสมชาย ชื่นสุข)

นายสมชาย ชื่นสุข

(นายสมชาย ชื่นสุข)

นายสมชาย ชื่นสุข

(นายสมชาย ชื่นสุข)

นายสมชาย ชื่นสุข

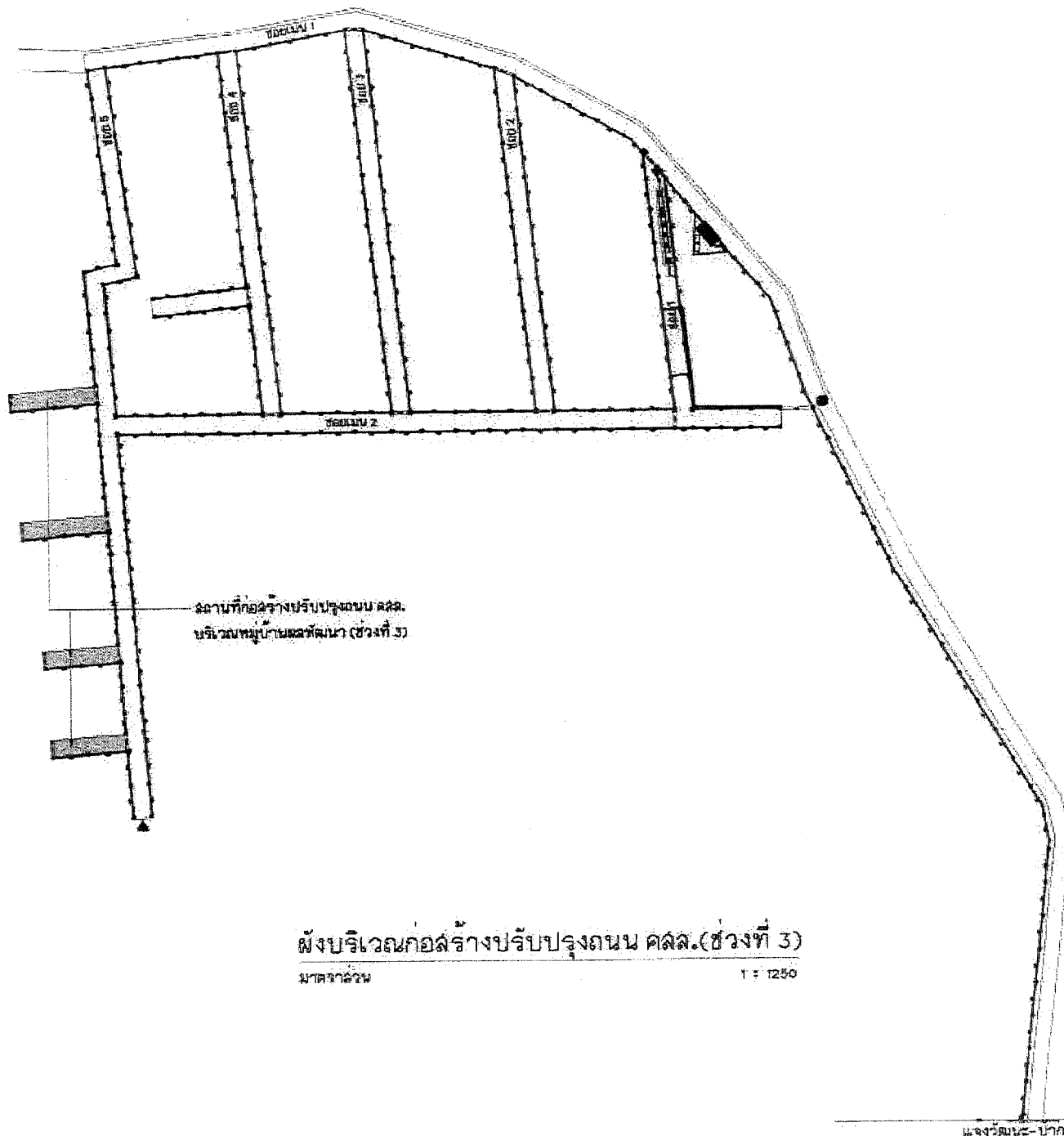
(นายสมชาย ชื่นสุข)

นายสมชาย ชื่นสุข

(นายสมชาย ชื่นสุข)



ทิศเหนือ



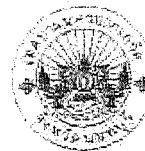
ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.(ช่วงที่ 3)

มาตราส่วน

1 : 1250

ถนนแจ้งวัฒนะ

แนวเขตที่ดิน- ปากเกร็ด 35



สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจ

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.
บริเวณหมู่บ้านคลองพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านคลองพัฒนา

สำรวจ

นายทนง ชื่นสุข P.D.6
นายสุวิทย์ ชื่นสุข P.D.6

เขียนแบบ

นายสมชาย ทรัพย์ดี

หัวหน้างานเขียนแบบ

นายสุวิทย์ ชื่นสุข P.D.6

สถาปนิก

นายสมชาย ทรัพย์ดี P.D.6

วิศวกรโยธา

นายสมชาย ทรัพย์ดี P.D.6

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

นายสมชาย ทรัพย์ดี P.D.6

ผู้อำนวยการโครงการ

นายสมชาย ทรัพย์ดี P.D.6

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

นายสมชาย ทรัพย์ดี P.D.6

ปลัดเทศบาล

นายสมชาย ทรัพย์ดี P.D.6

นายกเทศมนตรี

นายสมชาย ทรัพย์ดี P.D.6

ทะเบียนเลขที่

วัน / เดือน / ปี

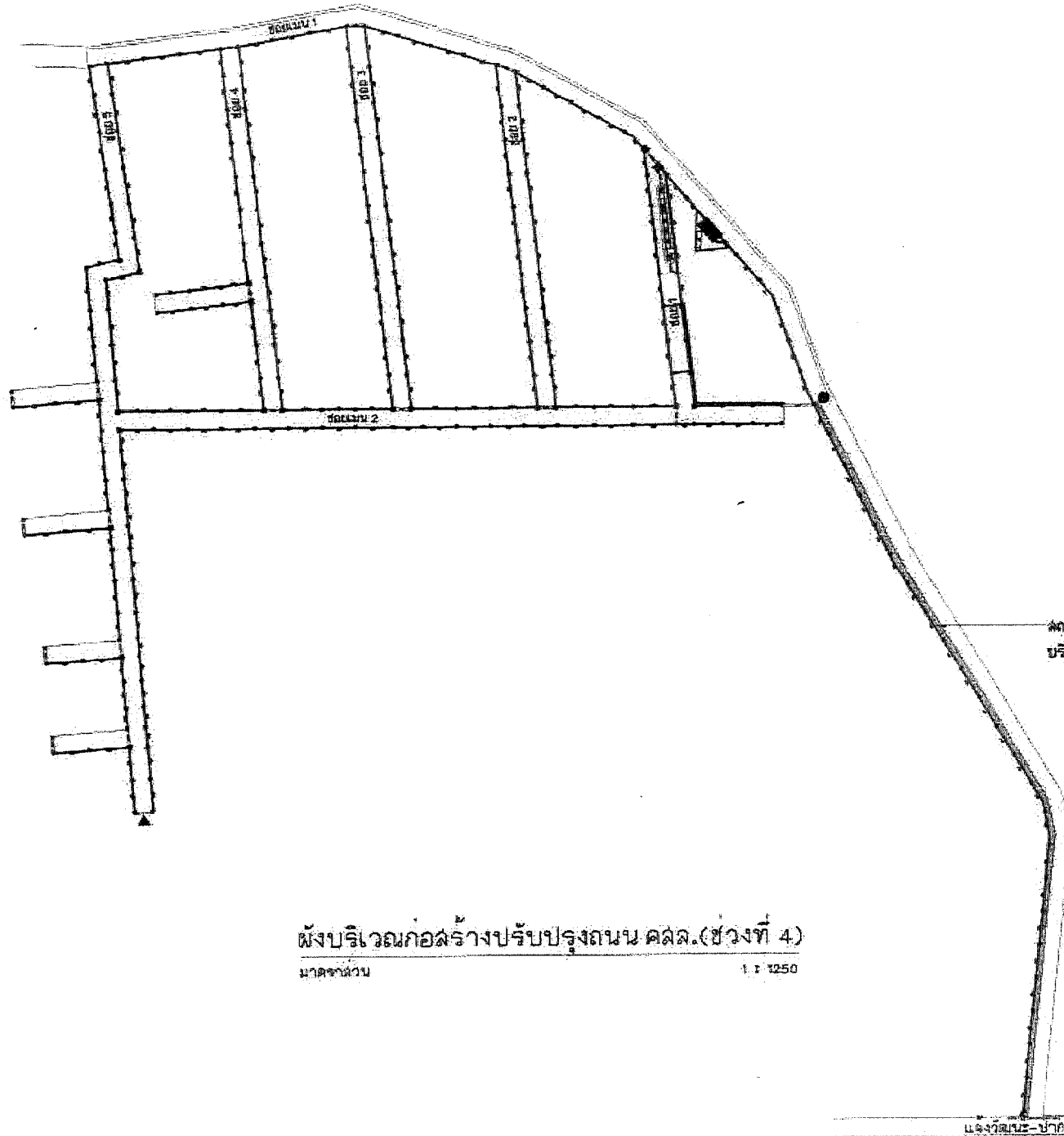
25.31 / 2564 30 / 7 / 2565

แผ่นที่

10 31



ทิศเหนือ



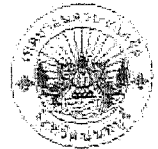
ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล. (ช่วงที่ 4)

มาตรฐาน

1 : 1250

แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 35

ถนนแจ้งวัฒนะ



สำนักงานทางหลวงชนบทภาคใต้

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สำรวจ

นายทอง ปิ่นทอง (นายวิชาญศักดิ์ วิชาญศักดิ์)

เขียนแบบ

นายทอง ปิ่นทอง

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิชาญศักดิ์ วิชาญศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาววิภาดา วิชาญศักดิ์)

วิศวกรโยธา

(นายวิชาญศักดิ์ วิชาญศักดิ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายวิชาญศักดิ์ วิชาญศักดิ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิชาญศักดิ์ วิชาญศักดิ์)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายวิชาญศักดิ์ วิชาญศักดิ์)

ปลัดเทศบาล

(นายวิชาญศักดิ์ วิชาญศักดิ์)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชาญศักดิ์ วิชาญศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

21 / 2564

วันที่

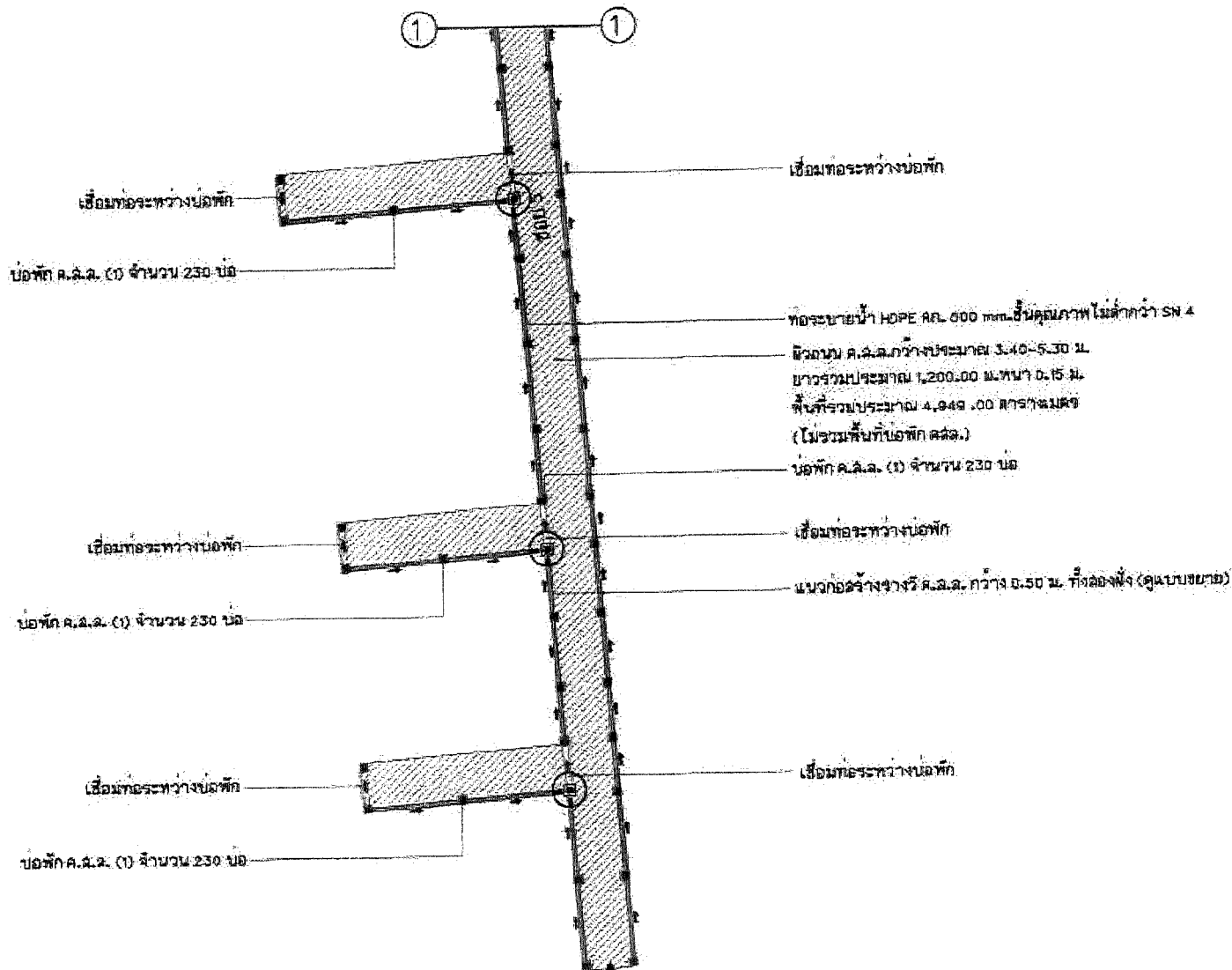
17

หน้า

81



ทิศเหนือ



▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.

● จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 1+200 กม.

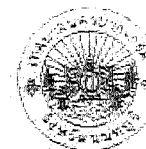
← แสดงทิศทางการระบายน้ำ

○ บ่อพักหัวมุม (ดูแบบขยาย)

แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คล.ล.วางท่อระบายน้ำ

ขนาดจำลอง

1: 500



สำนักงานเจ้าพนักงานชลประทาน

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คล.ล.
บริเวณ หมู่บ้านชลประทาน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณ หมู่บ้านชลประทาน

วิศวกร

(นายแพทย์ ชื่นชูชีพ)
(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

เขียนแบบ

(นายแพทย์ ชื่นชูชีพ)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

สถาปนิก

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

วิศวกรโยธา

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

วิศวกรโยธา

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทาน

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

ปลัดชลประทาน

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

นายช่างเทคนิค

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

นายช่างเทคนิค

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

นายช่างเทคนิค

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

นายช่างเทคนิค

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)

นายช่างเทคนิค

(นายวิชาญ ชื่นชูชีพ)



ทิศเหนือ

แนวกองร่างรางวี ค.ล.ล. กว้าง 0.30 ม. ทั้งสองฝั่ง (รูปแบบขยาย)

แนวกองร่างรางวี ค.ล.ล. กว้าง 0.50 ม. ทั้งสองฝั่ง (รูปแบบขยาย)

บ่อพัก ค.ล.ล. (1) จำนวน 230 บ่อ (ช่วงที่ 1)

ท่อระบายน้ำ HDPE 300 มม. ขึ้นคุณภาพในค่ากว่า SN 4

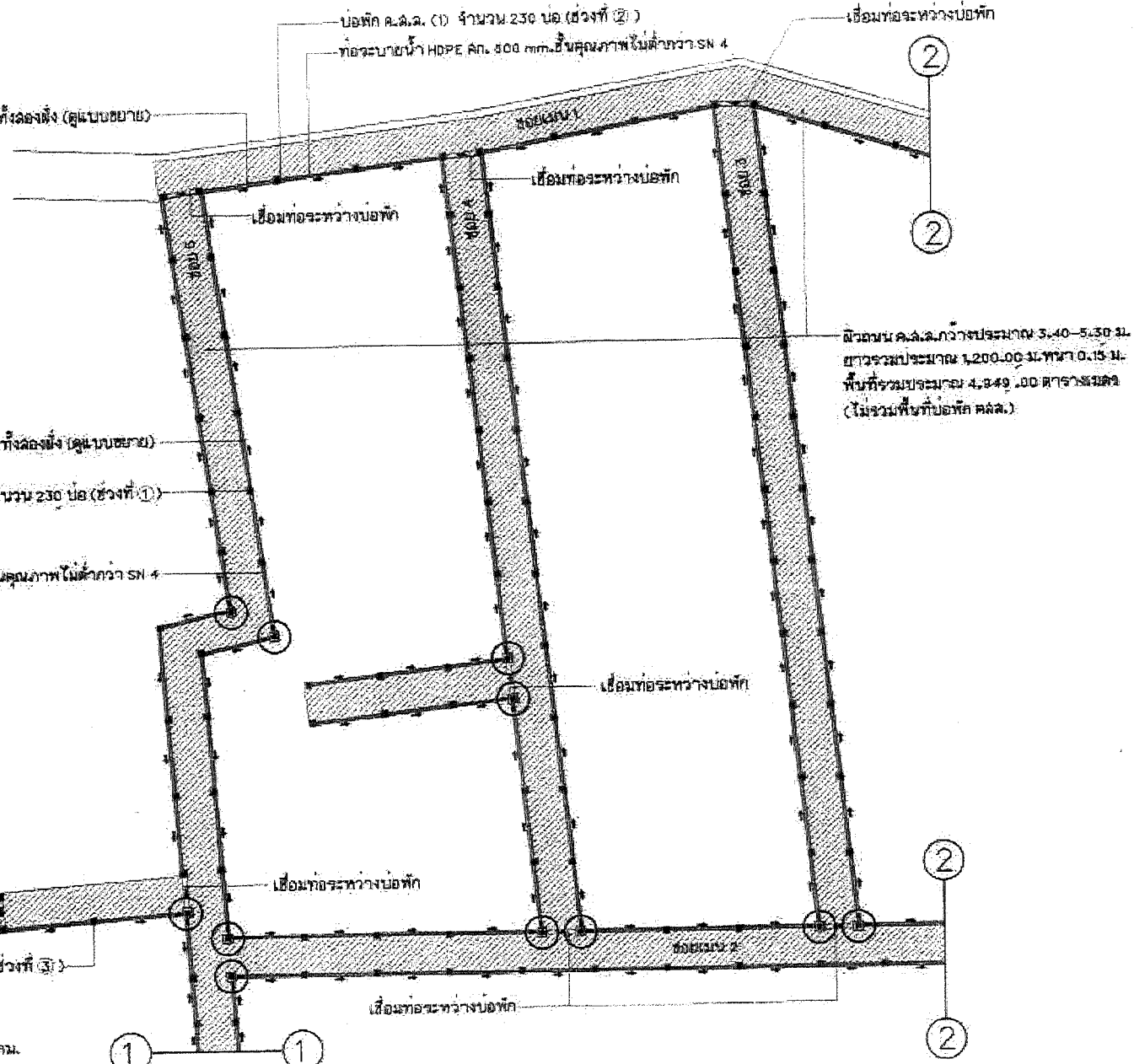
บ่อพัก ค.ล.ล. (1) จำนวน 230 บ่อ (ช่วงที่ 3)

จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.

จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 1+200 กม.

แสดงทิศทางการระบายน้ำ

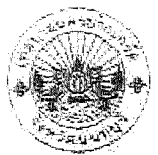
บ่อพักหัวมุม (รูปแบบขยาย)



แปลนกองร่างปรับปรุงถนน ค.ล.ล. วางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1:500



สำนักการช่างเทศบาลนครภูเก็ต

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน ค.ล.ล.
บริเวณ หมู่บ้านคลองตาวัว

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณ หมู่บ้านคลองตาวัว

สำรวจ

กนกพร จันทร์เพชร
(นายช่างเทคนิค - ภูมิสถาปัตย์)

เขียนแบบ

(นายสมศักดิ์ แซ่ตั้ง)

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายอรรถสิทธิ์ พันธ์ชัย)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย จันทร์เพชร)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

ผู้อำนวยการฝ่ายการช่าง

(นายสมชาย จันทร์เพชร)

บริษัทเอกชน

(นายสมชาย จันทร์เพชร)

นายช่างเทคนิค

(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

วันที่รับแบบก่อสร้าง

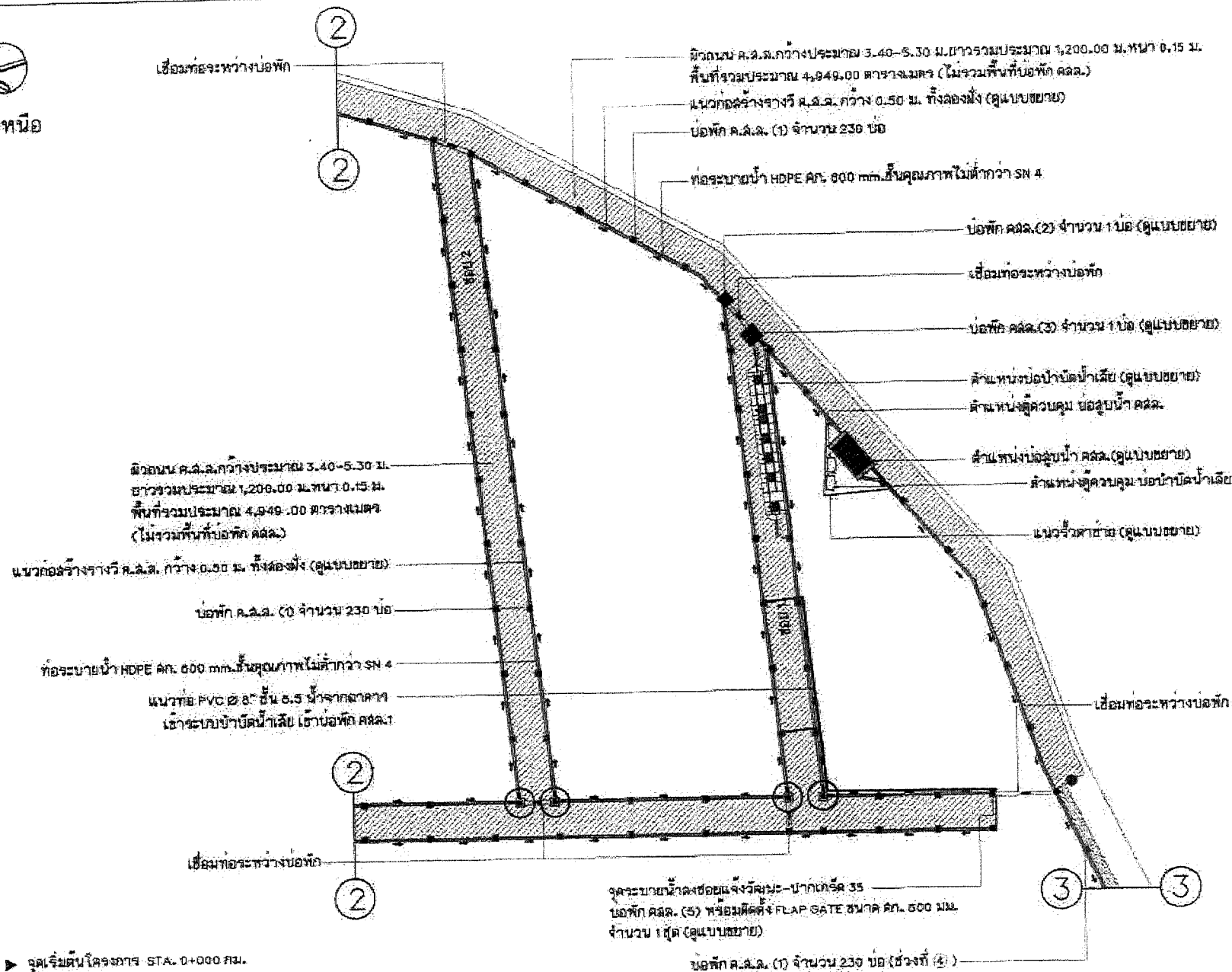
วันที่ 10 / 7 / 2563

รวม

81



จัดหน่วย

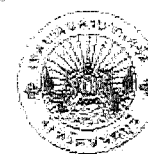


- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
● จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 1+200 กม.
◀ แนวทางโครงการถนนใหม่
○ บ่อพักน้ำรวม (คูแบบขบขย)

แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.วางท่อระบายน้ำ

மாகாண

12-000



สำนักงานการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

10-11-73

กรมตำรวจปราบปรามอาชญากรรม
 ๒๕/๑๒/๒๕๖๓

[illegible]

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

11

นายแพทย์ ชื่นชูชัย ๙๖๖
นายแพทย์ชานนต วัฒนภักดี

1. **การดำเนินงาน**

မြောက်ဘက်ရှိ နေရာများ

1974年12月


 Director, Government of Karnataka

အကျဉ်းချုပ်

([Signature])

1. Warrant
 2. Arrest
 3. Detention
 4. Interrogation
 5. Confession
 6. Admission
 7. Statement
 8. Testimony
 9. Deposition
 10. Examination
 11. Cross-examination
 12. Re-examination
 13. Direct examination
 14. Indirect examination
 15. Impeachment
 16. Rehabilitation
 17. Recross-examination
 18. Recross-examination
 19. Recross-examination
 20. Recross-examination
 21. Recross-examination
 22. Recross-examination
 23. Recross-examination
 24. Recross-examination
 25. Recross-examination
 26. Recross-examination
 27. Recross-examination
 28. Recross-examination
 29. Recross-examination
 30. Recross-examination
 31. Recross-examination
 32. Recross-examination
 33. Recross-examination
 34. Recross-examination
 35. Recross-examination
 36. Recross-examination
 37. Recross-examination
 38. Recross-examination
 39. Recross-examination
 40. Recross-examination
 41. Recross-examination
 42. Recross-examination
 43. Recross-examination
 44. Recross-examination
 45. Recross-examination
 46. Recross-examination
 47. Recross-examination
 48. Recross-examination
 49. Recross-examination
 50. Recross-examination
 51. Recross-examination
 52. Recross-examination
 53. Recross-examination
 54. Recross-examination
 55. Recross-examination
 56. Recross-examination
 57. Recross-examination
 58. Recross-examination
 59. Recross-examination
 60. Recross-examination
 61. Recross-examination
 62. Recross-examination
 63. Recross-examination
 64. Recross-examination
 65. Recross-examination
 66. Recross-examination
 67. Recross-examination
 68. Recross-examination
 69. Recross-examination
 70. Recross-examination
 71. Recross-examination
 72. Recross-examination
 73. Recross-examination
 74. Recross-examination
 75. Recross-examination
 76. Recross-examination
 77. Recross-examination
 78. Recross-examination
 79. Recross-examination
 80. Recross-examination
 81. Recross-examination
 82. Recross-examination
 83. Recross-examination
 84. Recross-examination
 85. Recross-examination
 86. Recross-examination
 87. Recross-examination
 88. Recross-examination
 89. Recross-examination
 90. Recross-examination
 91. Recross-examination
 92. Recross-examination
 93. Recross-examination
 94. Recross-examination
 95. Recross-examination
 96. Recross-examination
 97. Recross-examination
 98. Recross-examination
 99. Recross-examination
 100. Recross-examination

(นายอภิรักษ์ โกษะโยธิน)

พระตำหนักปั้นหยาม

1

מדינת ישראל

[Handwritten signature]

ผู้บัญชาการกองทัพบก

10

บริษัท อสมท จำกัด

②

UNCLASSIFIED

.....

TEL: 1-800-441-1111

20-28-0054 20-43-17547

1942-1943	1944-1945
-----------	-----------

CLASSIFIED 7-23

20	51
----	----



ทิศเหนือ

3 3

แนวเชื่อมต่อท่อระบายน้ำออก ชอ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๖๖

แนวก่อสร้างรางวัด ค.ล.ล. กว้าง ๐.50 ม. ทั้งสองฝั่ง (ดูแบบขยาย)

บ่อพัก ค.ล.ล. (๑) จำนวน 230 บ่อ

ท่อระบายน้ำ HDPE ผก. 800 มม. เส้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4

จุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเดิม/บ่อพักเดิม

แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 35

← ไปหลักสี่ →

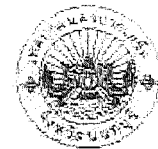
ถนนแจ้งวัฒนะ

← ไปปากเกร็ด →

แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.วางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1:800



สำนักงานเจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้าง

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.
บริเวณ หมู่บ้านพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณ หมู่บ้านพัฒนา

วิศวกร

(นายสมชาย ใจดี) วิศวกร
(นายสมชาย ใจดี) วิศวกร

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

สถาปนิก

(นายสมชาย ใจดี) สถาปนิก

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี) วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการฝ่ายการช่าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมงาน

(นายสมชาย ใจดี)

นายช่างควบคุมงาน

(นายสมชาย ใจดี)

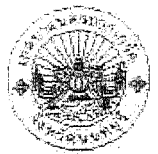
ทะเบียนแบบเลขที่

30 / 7 / 2563

แผ่นที่

21

81



สำนักงานวิศวกรรมจราจร

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน
บริเวณถนนพหลโยธิน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนพหลโยธิน

สำรวจ

นายสมชาย ใจดี
(นายช่างสำรวจ)

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

พิจารณาและอนุมัติ

(นายสมชาย ใจดี)

สถาปนิก

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

พิจารณาและอนุมัติ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการสำนักงานวิศวกรรมจราจร

(นายสมชาย ใจดี)

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

พิจารณาและอนุมัติ

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

พิจารณาและอนุมัติ

(นายสมชาย ใจดี)

เขียนแบบ

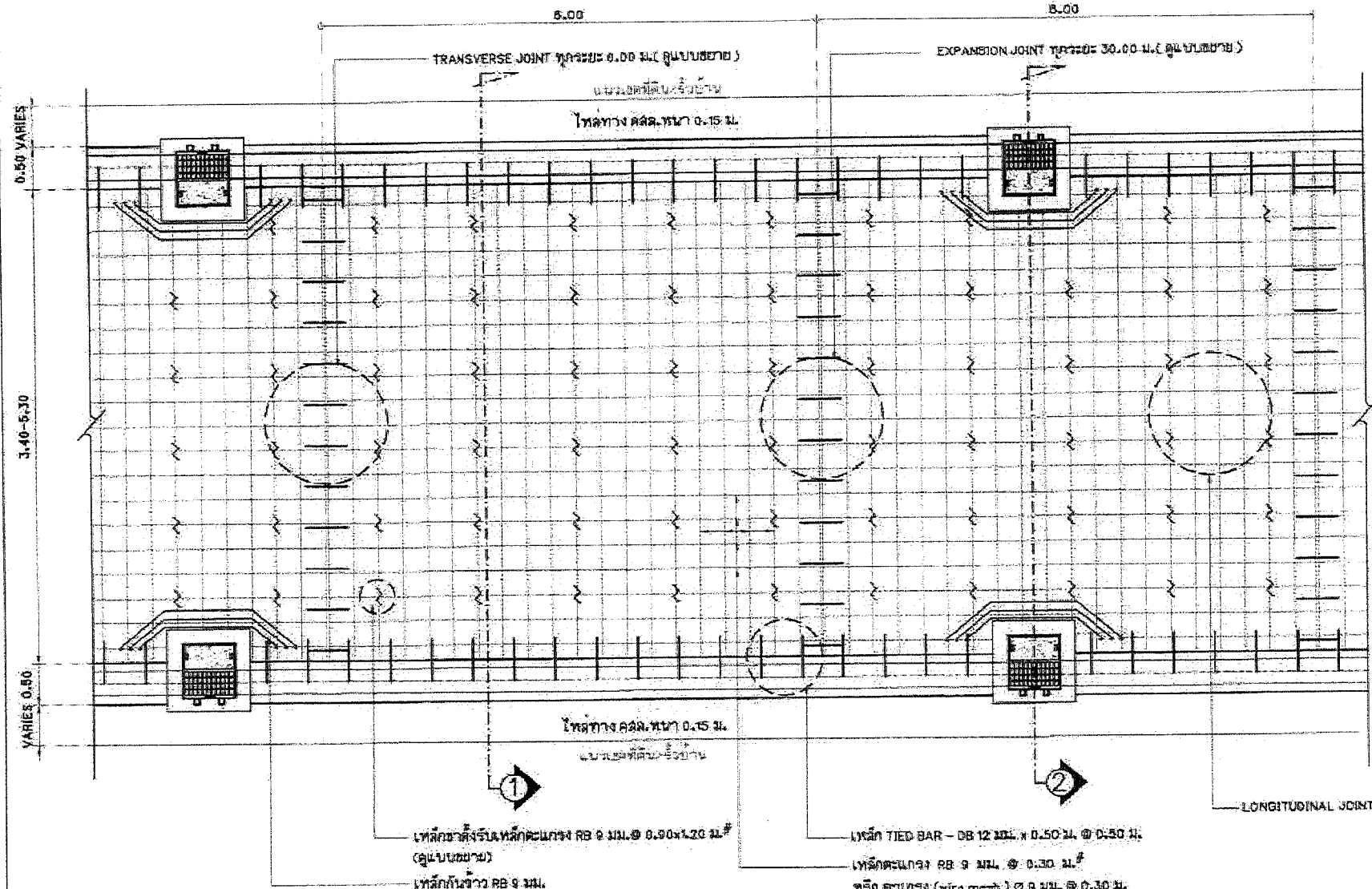
(นายสมชาย ใจดี)

พิจารณาและอนุมัติ

(นายสมชาย ใจดี)

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

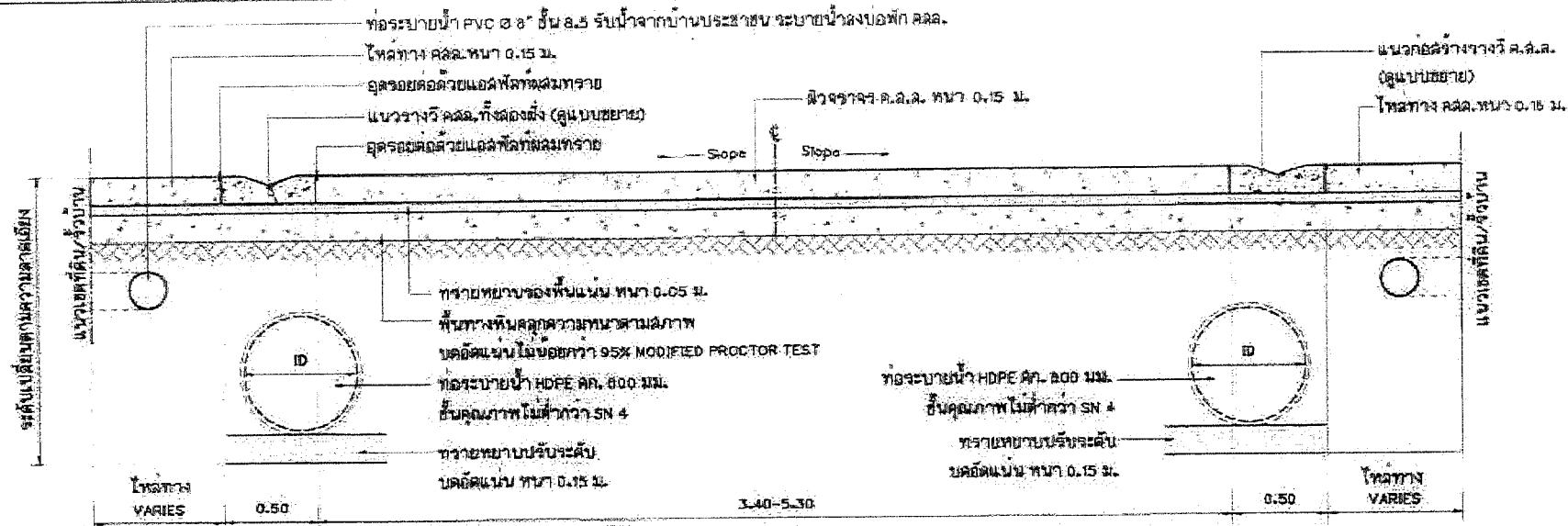


แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คลล. ช่วงที่ ①

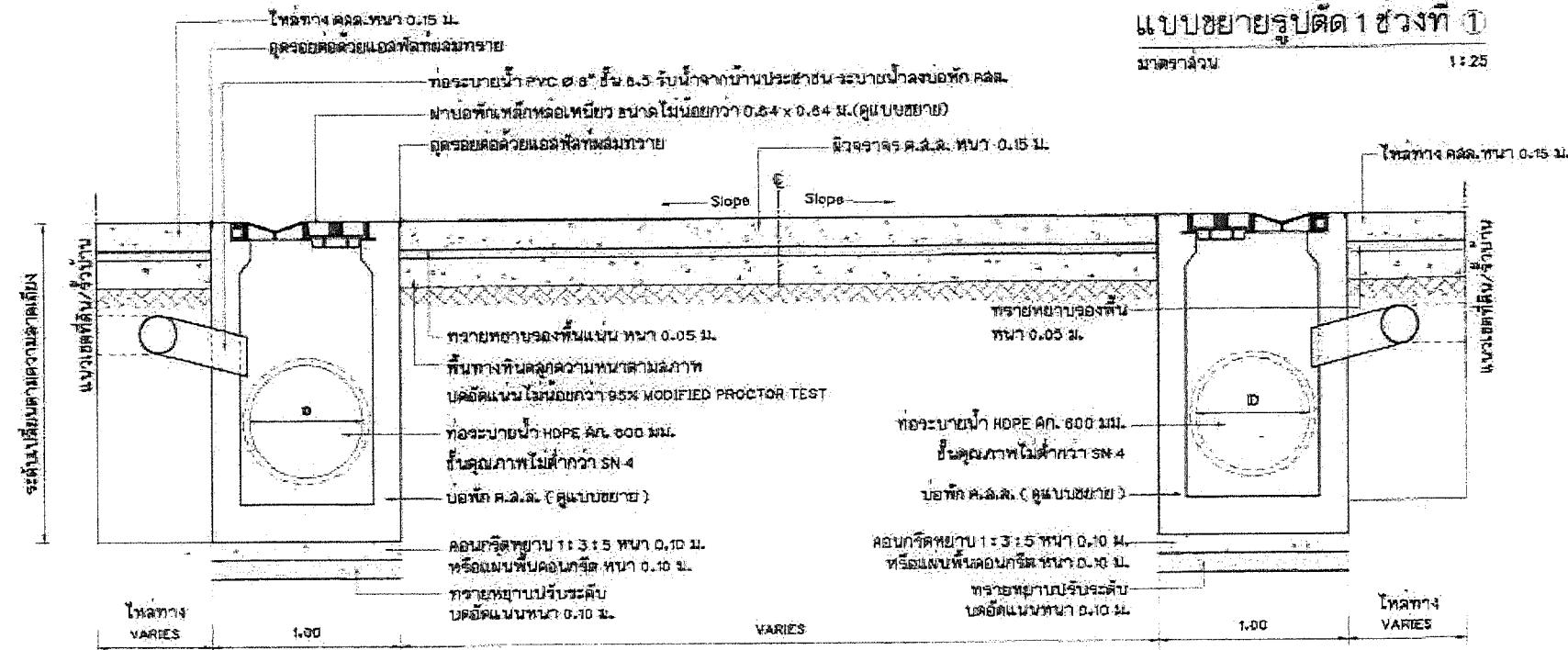
มาตราส่วน

1 : 50

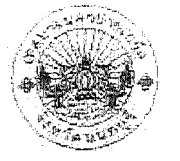
หมายเหตุ : ตำแหน่งรอยต่อตามขวาง (TRANSVERSE JOINT) และรอยต่อ เพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม
และยึดหลักวิศวกรรม โดยมีระยะห่างจากขอบบ่อไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร



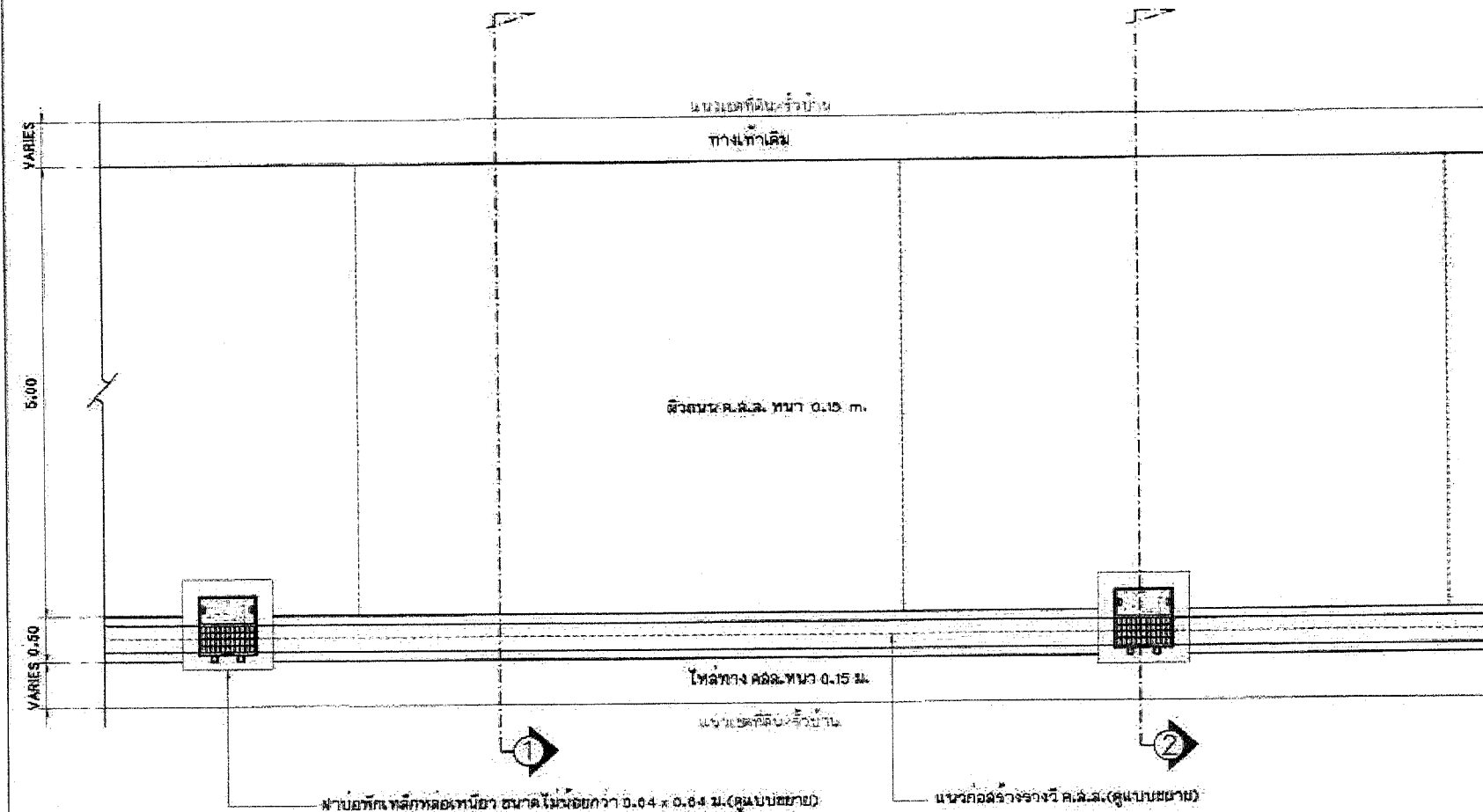
แบบขยายรูปตัด 1 ช่วงที่ ①
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรูปตัด 2 ช่วงที่ ①
มาตราส่วน 1:25

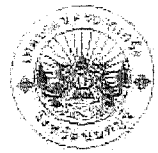


สำนักงานเลขาธิการสภาการขนส่งทางบก	
โครงการ	โครงการปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านชลประทาน
สถานที่ตั้งโครงการ	บริเวณหมู่บ้านชลประทาน
สำรวจ	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
เขียนแบบ	นายสมชาย นุ่มน้อย
หัวหน้างานเขียนแบบ	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
ออกแบบ	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
วิศวกรโยธา	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
ผู้ดำเนินการสำรวจ	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
ปลัดเทศบาล	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
นายกเทศมนตรี	นายสมชาย นุ่มน้อย (นายสมชาย นุ่มน้อย วิศวกร)
ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
เลขที่	รวม
24	81



แปลนถนน และการวางบ่อพัก ค.ล.ล. ช่วงที่ ②
มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ - ตำแหน่งบ่อพัก ค.ล.ล. ถ้ามาวางปรับเปลี่ยนตำแหน่งตามได้ความเหมาะสม



สำนักงานเจ้าพนักงานนครบาลกรุงเทพ

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนนค.ล.ล.
บริเวณถนนสุขุมวิทหน้า

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนสุขุมวิทหน้า

สำรวจ

นายทง บัณฑิต
นายวิเศษ บัณฑิต

เขียนแบบ

(นายทง บัณฑิต)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิเศษ บัณฑิต)

สถาปนิก

(นายทง บัณฑิต - บัณฑิต)

วิศวกรโยธา

(นายทง บัณฑิต - บัณฑิต)

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายทง บัณฑิต - บัณฑิต)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการ

(นายทง บัณฑิต - บัณฑิต)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการ

(นายทง บัณฑิต - บัณฑิต)

ปลัดเทศบาล

(นายทง บัณฑิต - บัณฑิต)

นายกเทศมนตรี

(นายทง บัณฑิต - บัณฑิต)

ทะเบียนแบบเลขที่

ก.ล. 21 / 2504

วันที่

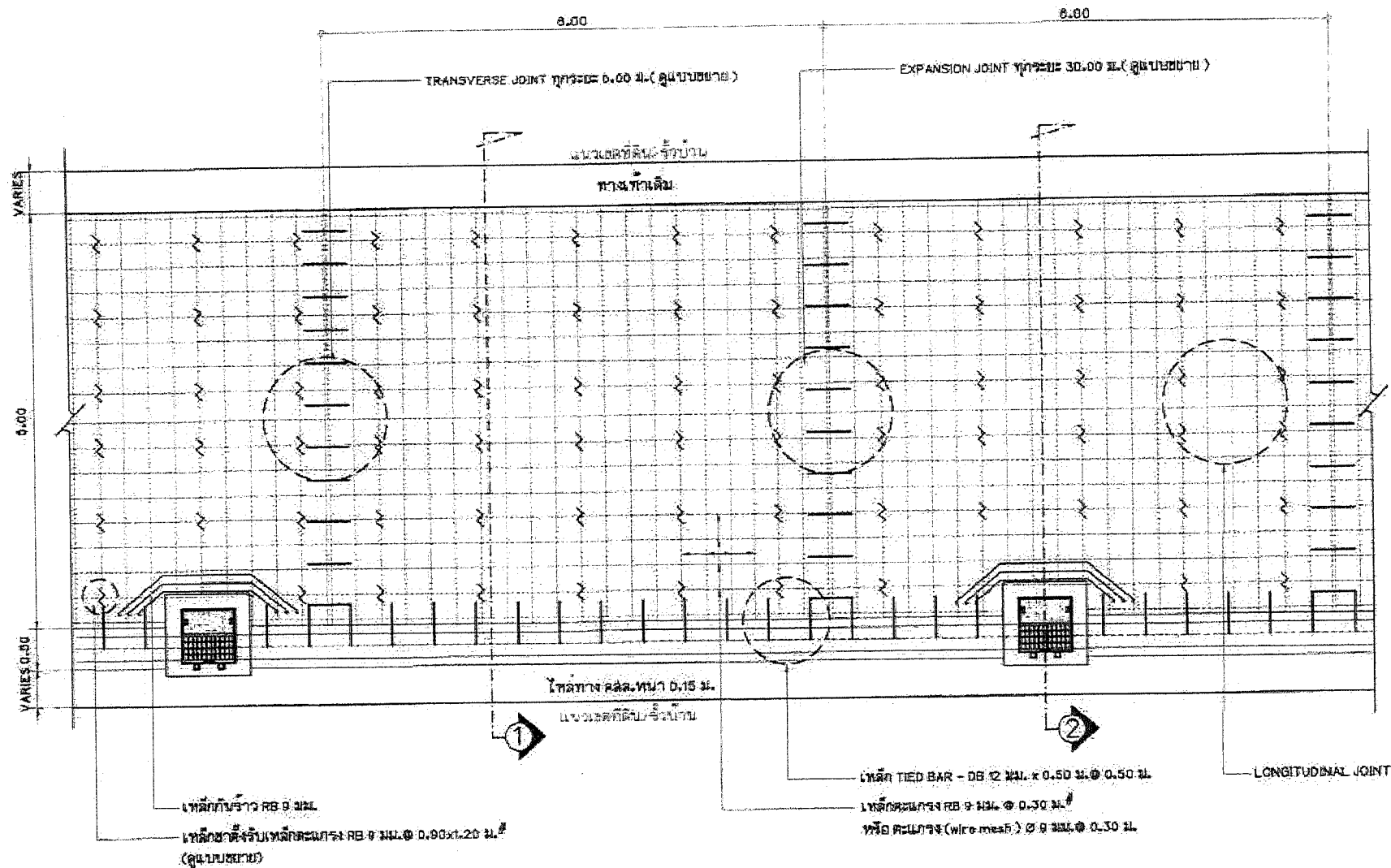
25

วัน / เดือน / ปี

30 / 7 / 2503

รวม

81

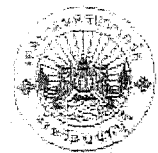


แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คล.ช่วงที่ 2

มาตราส่วน

1 : 50

หมายเหตุ : ตำแหน่งรอยต่อตามขวาง (TRANSVERSE JOINT) และรอยต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม
และยึดหลักวิศวกรรม โดยมีระยะห่างจากขอบไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร



สำนักงานเจ้าพนักงานควบคุมการจราจร

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนนและ
บริเวณทางข้ามถนน

สถานที่ก่อสร้าง

บริเวณทางข้ามถนน

สำรวจ

(นายสมพงษ์ ปิ่นสงาม) วิศวกร
(นายสมชาย หิตทิพย์) วิศวกร

เขียนแบบ

(นายสมชาย หิตทิพย์)

ตรวจสอบแบบ

(นายสมชาย หิตทิพย์)

สถาปนิก

(นายสมชาย หิตทิพย์) สถาปนิก

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย หิตทิพย์) วิศวกรโยธา

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย หิตทิพย์) หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

ผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมการจราจร

(นายสมชาย หิตทิพย์) ผู้อำนวยการสำนักงานควบคุมการจราจร

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย หิตทิพย์) ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย หิตทิพย์) ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย หิตทิพย์) ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย หิตทิพย์) ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

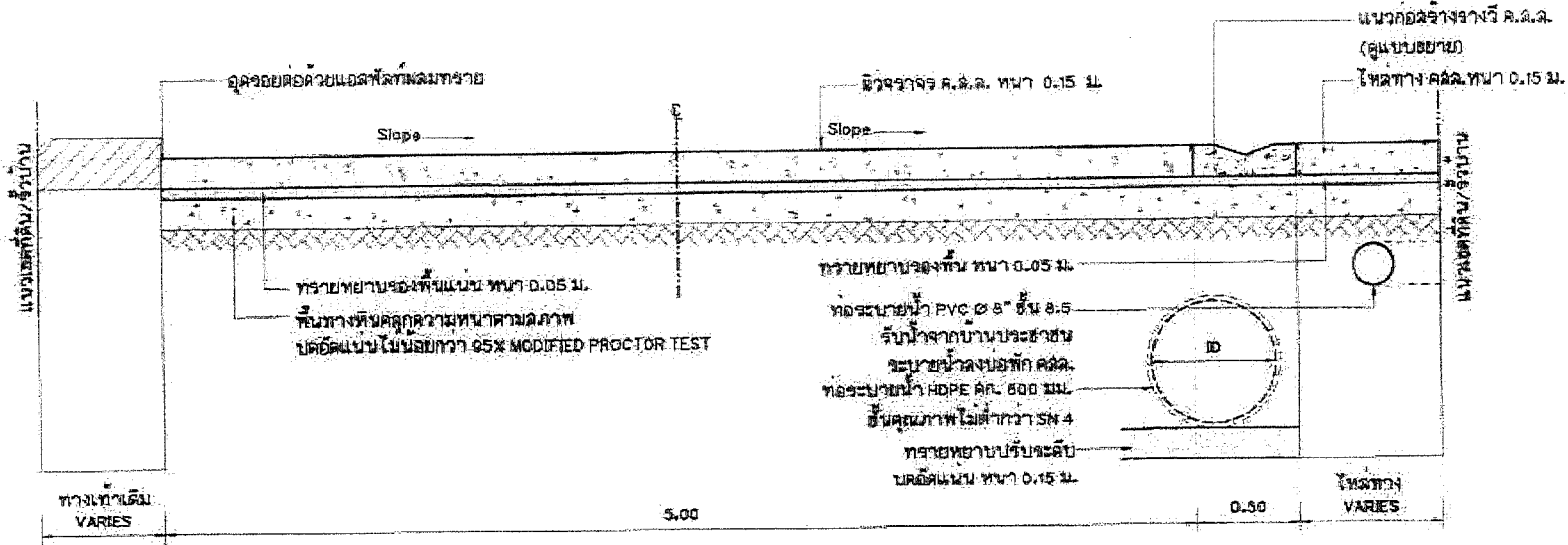
วันที่

25 / 7 / 2563

หน้า

51

ระดับเปลี่ยนความลาดเอียง

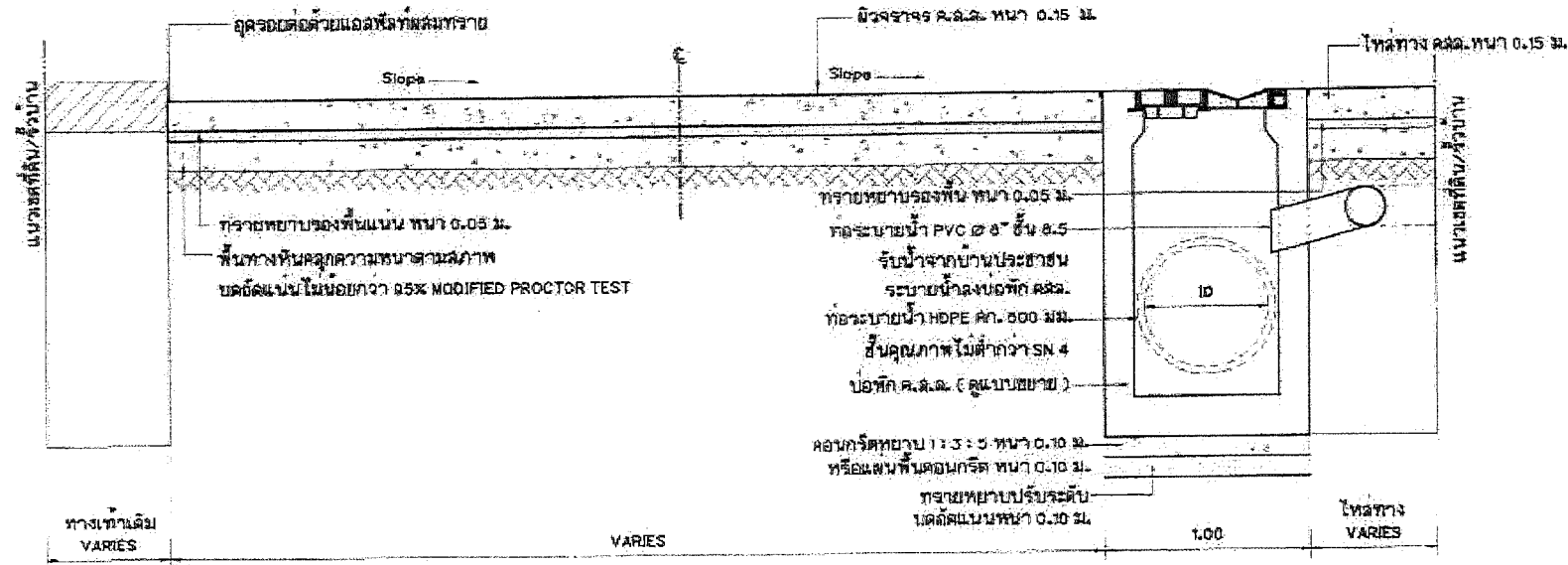


แบบขยายรูปตัด 1 ช่วงที่ 2

มาตราส่วน

1:25

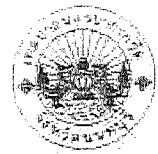
ระดับเปลี่ยนความลาดเอียง



แบบขยายรูปตัด 2 ช่วงที่ 2

มาตราส่วน

1:25



สำนักงานคณะกรรมการการขนส่ง

โครงการ

ก่อสร้างและปรับปรุงถนนลาด
ขบวนรถไฟบริเวณพื้นที่

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้าน

สำรวจ

นายสมชาย งามใส
นายสมชาย งามใส

เขียนแบบ

นายสมชาย งามใส

หัวหน้างาน

นายสมชาย งามใส

ออกแบบ

นายสมชาย งามใส

(นายสมชาย งามใส)

วิศวกรโยธา

นายสมชาย งามใส

หัวหน้างาน

(นายสมชาย งามใส)

ผู้อำนวยการโครงการ

นายสมชาย งามใส

(นายสมชาย งามใส)

ผู้อำนวยการโครงการ

นายสมชาย งามใส

(นายสมชาย งามใส)

นายสมชาย งามใส

(นายสมชาย งามใส)

นายสมชาย งามใส

นายสมชาย งามใส

นายสมชาย งามใส



กองกำลังที่ ๑๒๓-๑๒๔
กองกำลังที่ ๑๒๕-๑๒๖

บริษัท/หน่วยงาน/สมาคม

SECRET

(นางสาวตติยา อภัย)

10/2/2019

267

1. *Handwritten signature*

U



1

100

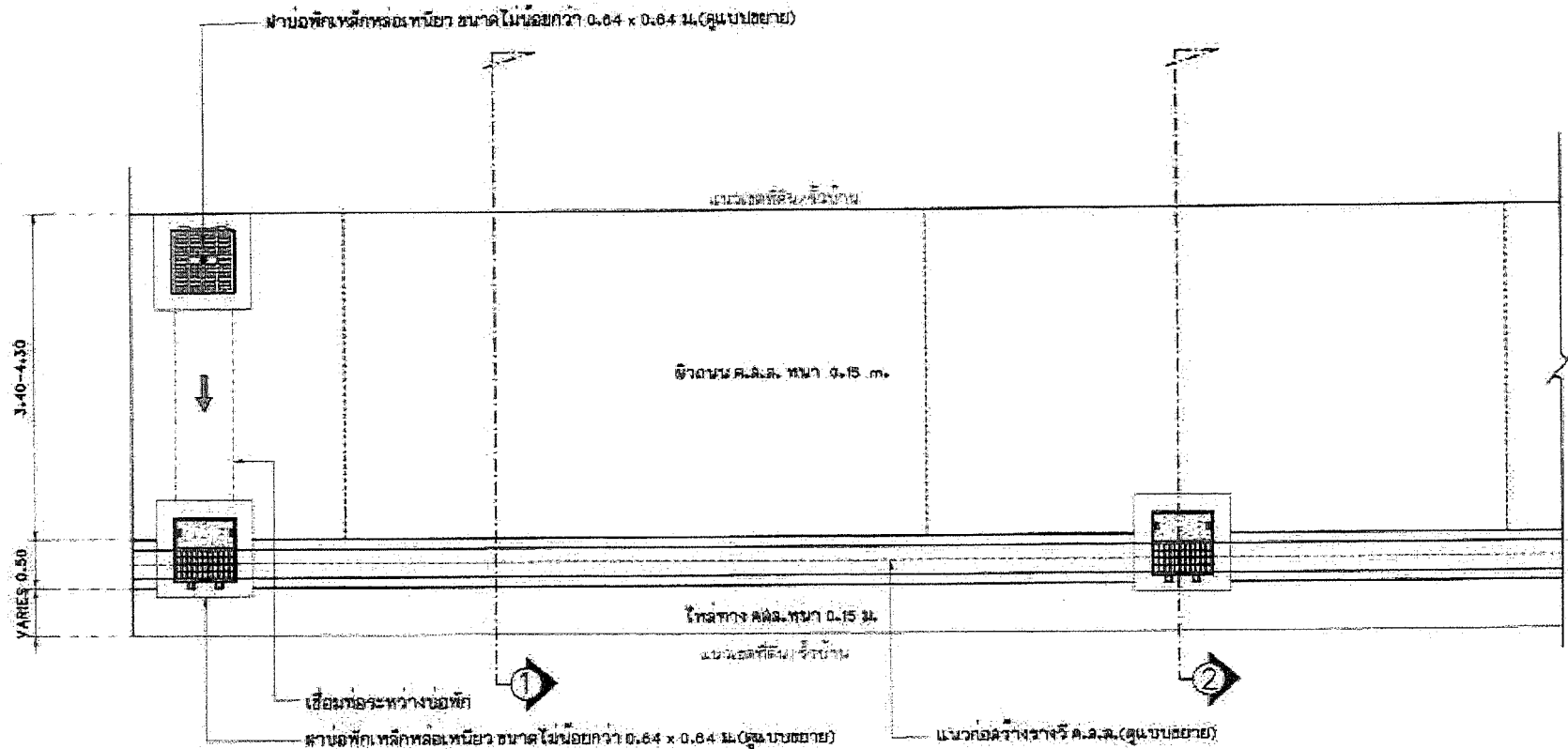
... ..

วันที่ ๑๕ / เดือน ๑ / ปี

32 / 7 / 1583

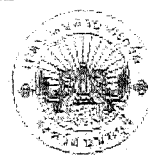
27

81



แปลนถนน และ การวางบ่อพัก คสล.ช่วงที่ ③

หมายเหตุ - คำในวงเล็บอาจมีผล. สามารถปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม



สำนักงานการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คล. ๒
บริเวณหมู่ ๖ บ้านคลองเตย

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่ ๖ บ้านคลองเตย

สำรวจ

(นายพงษ์ ชื่นสุข ภา๖)
(นายวิเศษ นกขันธ์ ภา๖)

เขียนแบบ

(นายสมคิด นกขันธ์)

ตรวจสอบการเขียนแบบ

(นายวิเศษ นกขันธ์ ภา๖)

อนุมัติ

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

วิศวกรโยธา

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

ผู้ดำเนินการด้านเทคนิคการวาง

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

ผู้ดำเนินการด้านการวาง

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

ผู้ดำเนินการด้านการวาง

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

บันทึกแบบ

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

นายช่างเทคนิค

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

นายช่างเทคนิค

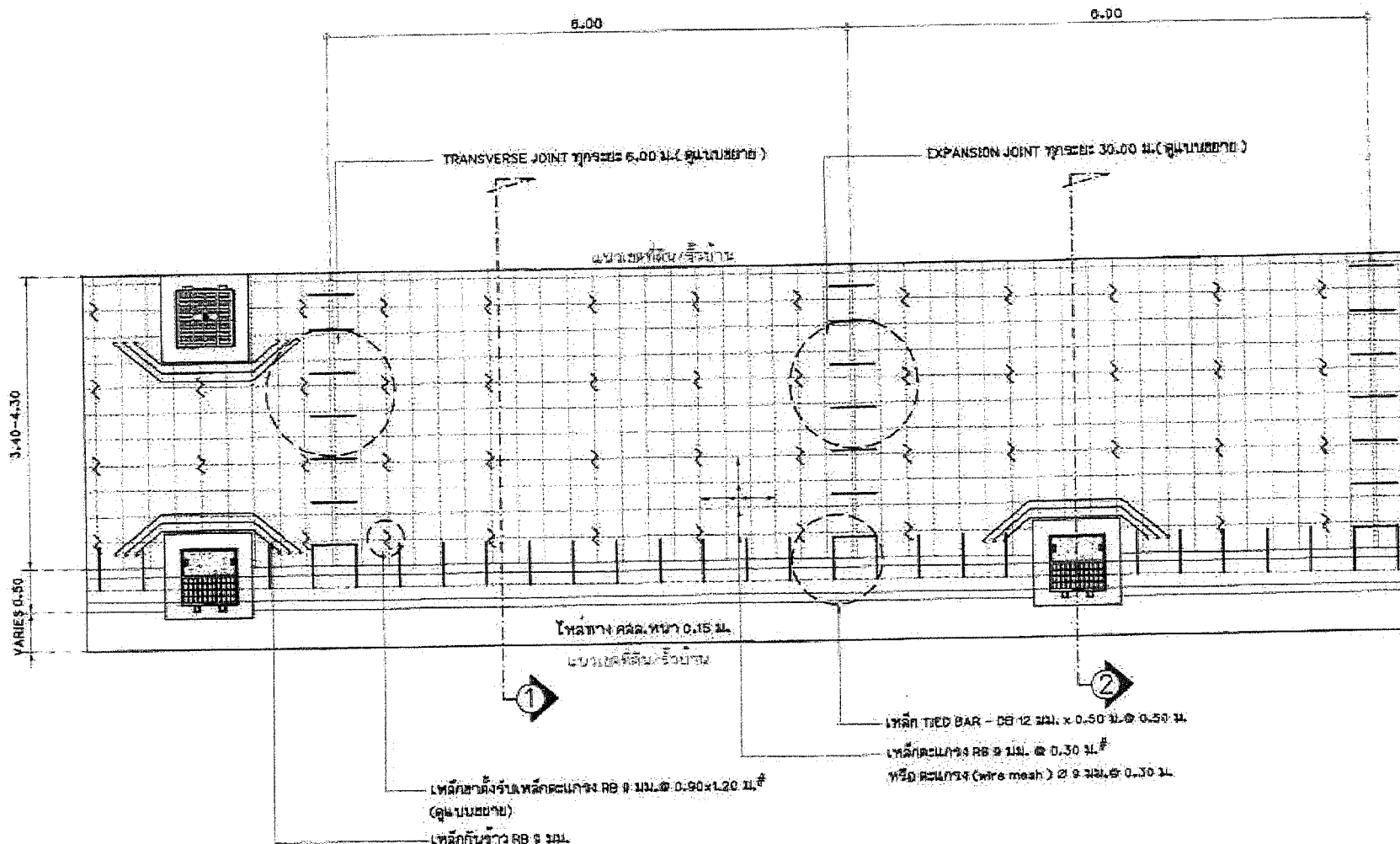
(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

นายช่างเทคนิค

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)

นายช่างเทคนิค

(นายสมคิด นกขันธ์ ภา๖)



แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คล. ช่วงที่ ๓

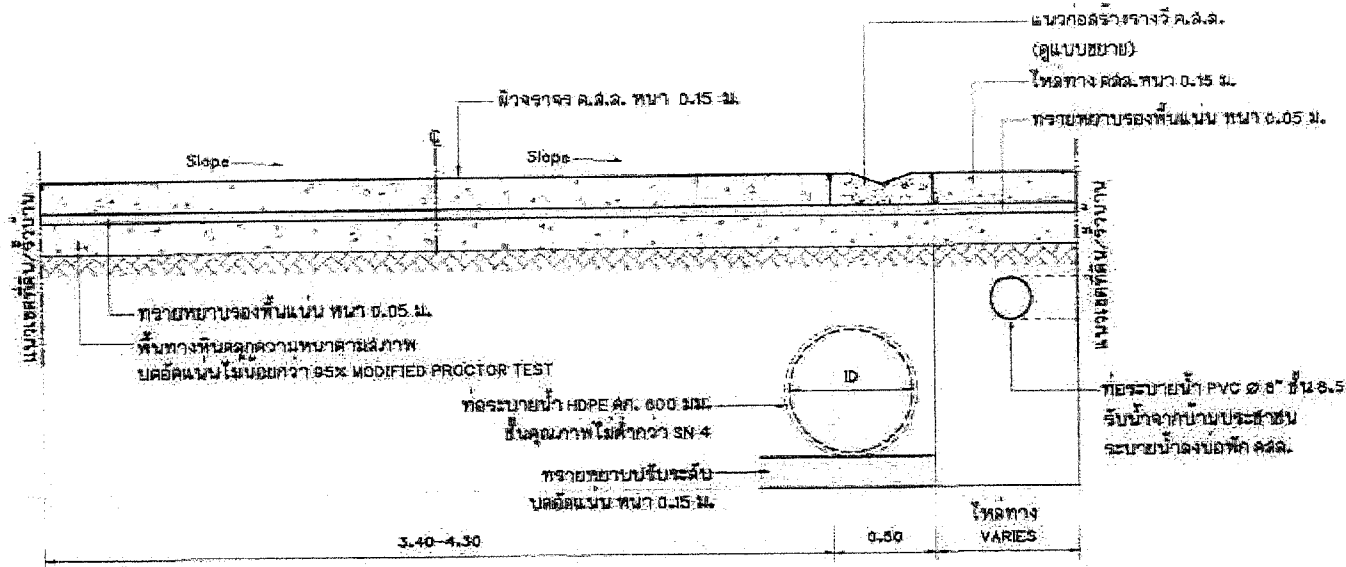
มาตรฐาน

1 : 50

หมายเหตุ : ตำแหน่งรอยต่อตามขวาง (TRANSVERSE JOINT) และรอยต่อเพื่อการขยายตัว (EXPANSION JOINT) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม
และยึดหลักวิศวกรรม โดยมีระยะห่างจากขอบบ่อไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

หน้า/แบบร่างที่	วัน / เดือน / ปี
หน้า ๑ / ๑	๑๐ / ๗ / ๒๕๖๓
หน้า ๒ / ๒	๑๐ / ๗ / ๒๕๖๓
หน้า ๓ / ๓	๑๐ / ๗ / ๒๕๖๓

ระดับเปลี่ยนตามความลาดเอียง

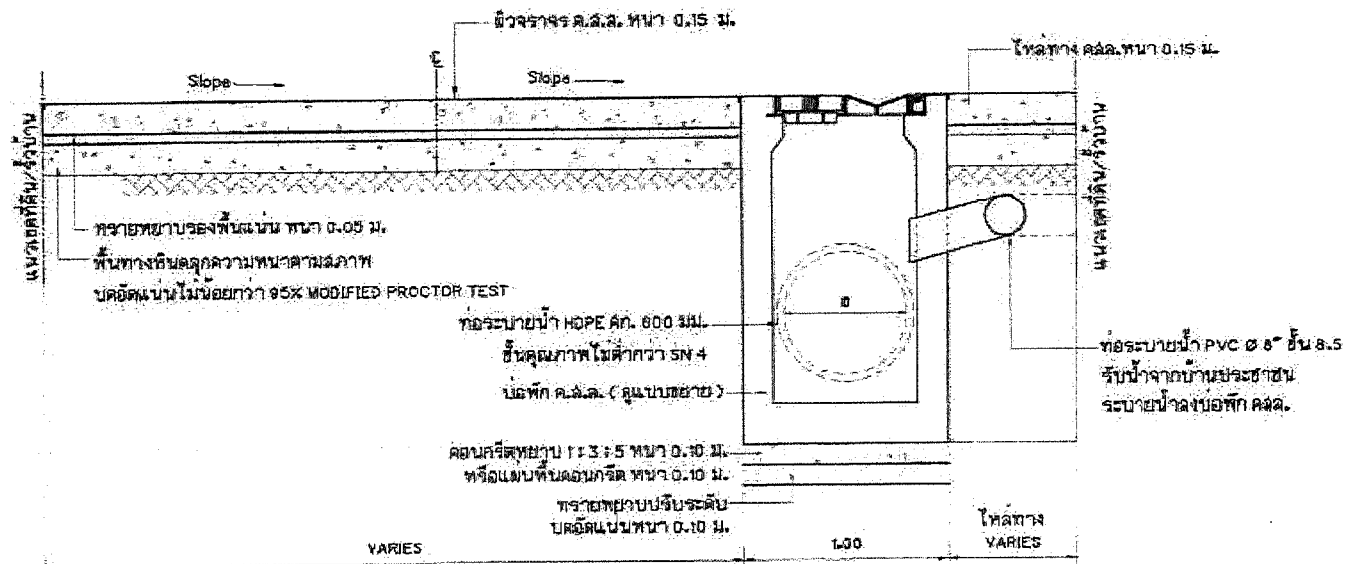


แบบขยายรูปตัด 1 ช่วงที่ ③

มาตราส่วน

1: 25

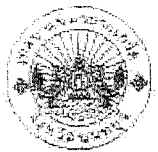
ระดับเปลี่ยนตามความลาดเอียง



แบบขยายรูปตัด 2 ช่วงที่ ③

มาตราส่วน

1: 25



สำนักงานการช่างเทศบาลนครปากมเหยืง

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน ค.ล.ล. บริเวณหมู่ ๖ บ้านตะพาน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่ ๖ บ้านตะพาน

สำรวจ

นายสมชาย ปิ่นทอง จ.ปากมเหยืง
นายสมชาย ปิ่นทอง จ.ปากมเหยืง

เขียนแบบ

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

สถาปนิก

(นางสาวสมชาย ปิ่นทอง)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

หัวหน้าฝ่ายสำรวจ

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

ผู้ควบคุมงานด้านควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

ผู้ควบคุมงานด้านวิศวกรรม

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

บันทึกหน้า

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

นายช่างเทคนิค

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

นายช่างเทคนิค

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

นายช่างเทคนิค

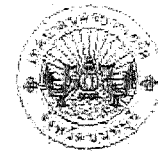
(นายสมชาย ปิ่นทอง)

นายช่างเทคนิค

(นายสมชาย ปิ่นทอง)

นายช่างเทคนิค

(นายสมชาย ปิ่นทอง)



สำนักงานทางหลวงชนบทภาค ๓

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล.
บริเวณหมู่บ้านเกษตรกรรม

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเกษตรกรรม

สำรวจ

นายทศพร นันทะ
นายธีรภัทร จันทะ

เขียนแบบ

(นายทศพร นันทะ)

วิศวกรงานโยธา

(นายทศพร นันทะ)

สถาปนิก

(นายทศพร นันทะ)

วิศวกรโยธา

(นายทศพร นันทะ)

หัวหน้าฝ่ายโยธา

(นายทศพร นันทะ)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายทศพร นันทะ)

ผู้ควบคุมงานโยธา

(นายทศพร นันทะ)

บริษัท

(นายทศพร นันทะ)

นาย

(นายทศพร นันทะ)

นาย

(นายทศพร นันทะ)

ทศพร นันทะ

ทศพร นันทะ

ทศพร นันทะ

ทศพร นันทะ

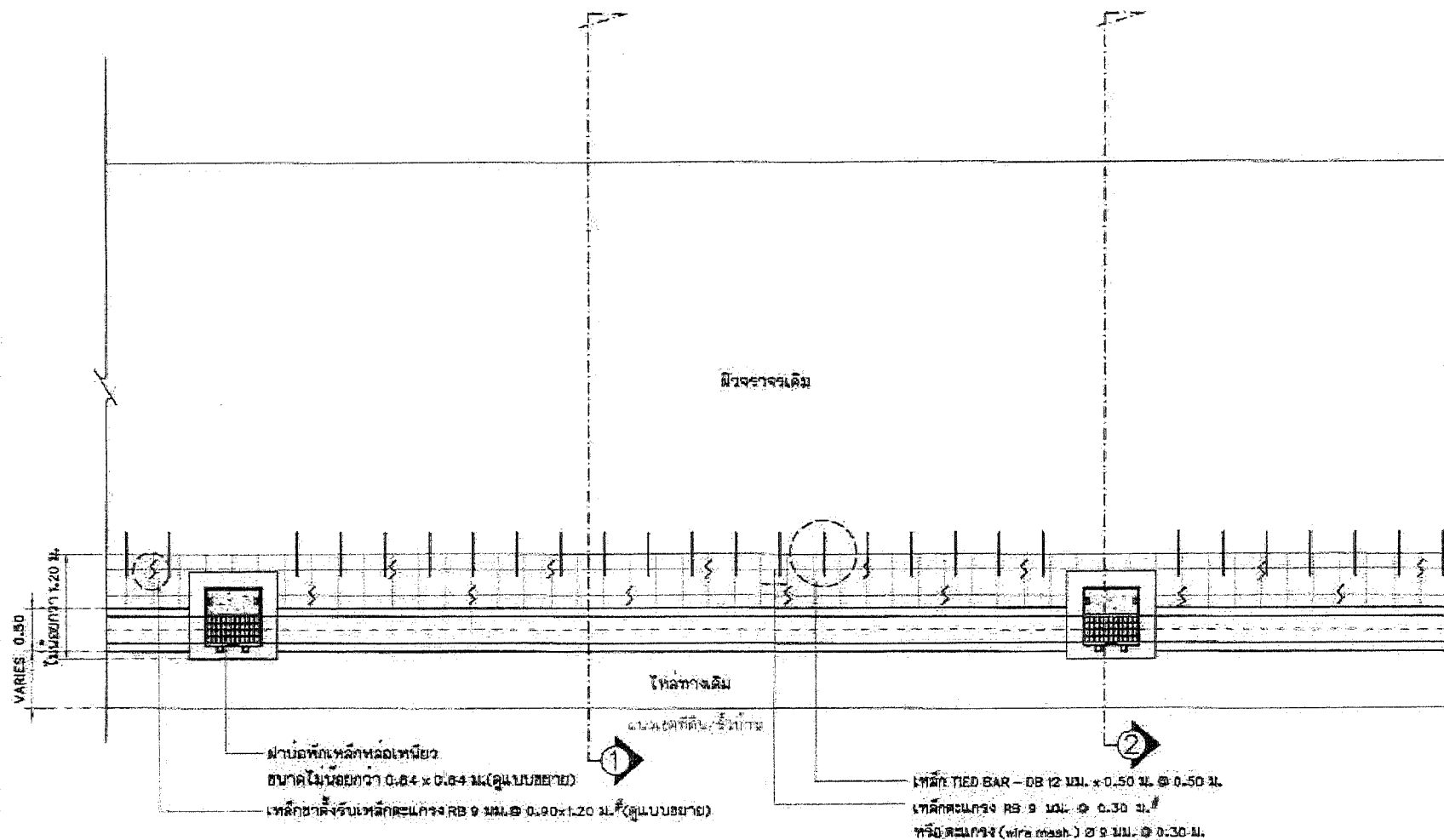
ทศพร นันทะ

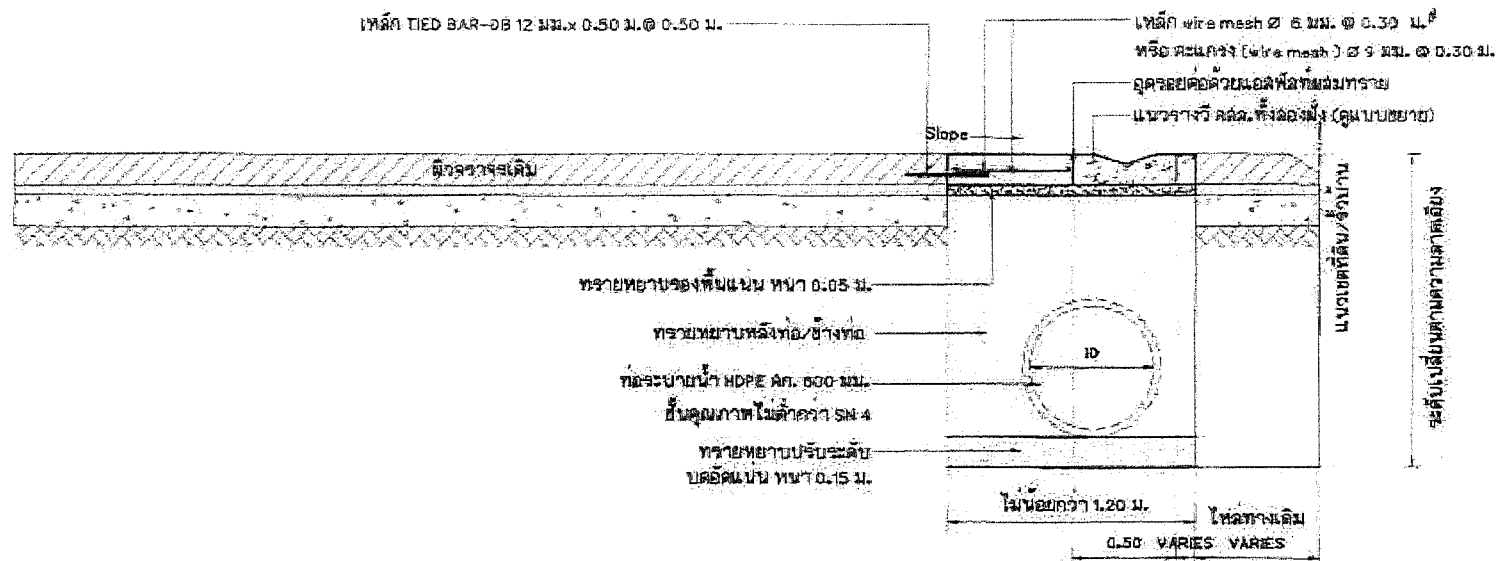
ทศพร นันทะ

ทศพร นันทะ

ทศพร นันทะ

ทศพร นันทะ

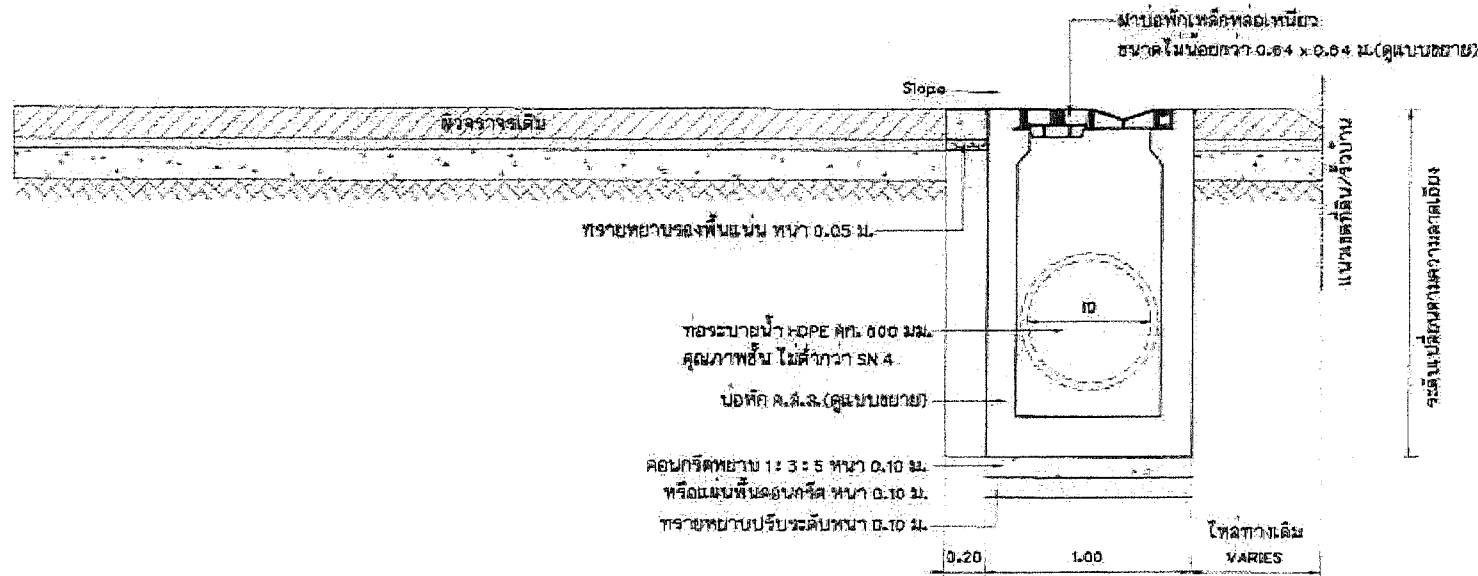




แบบขยายรูปตัด 1 ช่วงที่ ④

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

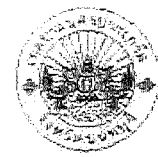
12-25



แบบขยายรูปตัด 2 ช่วงที่ 4

மாண்புமிகு

1525



สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเซี่ยงไฮ้

Taxonomy	
-----------------	--

[illegible]

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอน

1. การดำเนินงานตามแผนงาน

Index

၂၀၁၈ ခုနှစ်
 နိုဝင်ဘာလ ၁၀ ရက်

Discussion

(1) 100% 100%

กิตติมาภรณ์

[Signature]
(P. 10/10/10)

អនុរាជ

100-443887-100

44213607



 (President)

1. THE STATE OF TEXAS

U

(११११११ ११११११११)

[Handwritten signature]

(1994-1995)

จำนวนค่าเฉลี่ย

10

(MAY 1964)

100

(१७८३५३-१४०२५६)
१७८३५३-१४०२५६

100

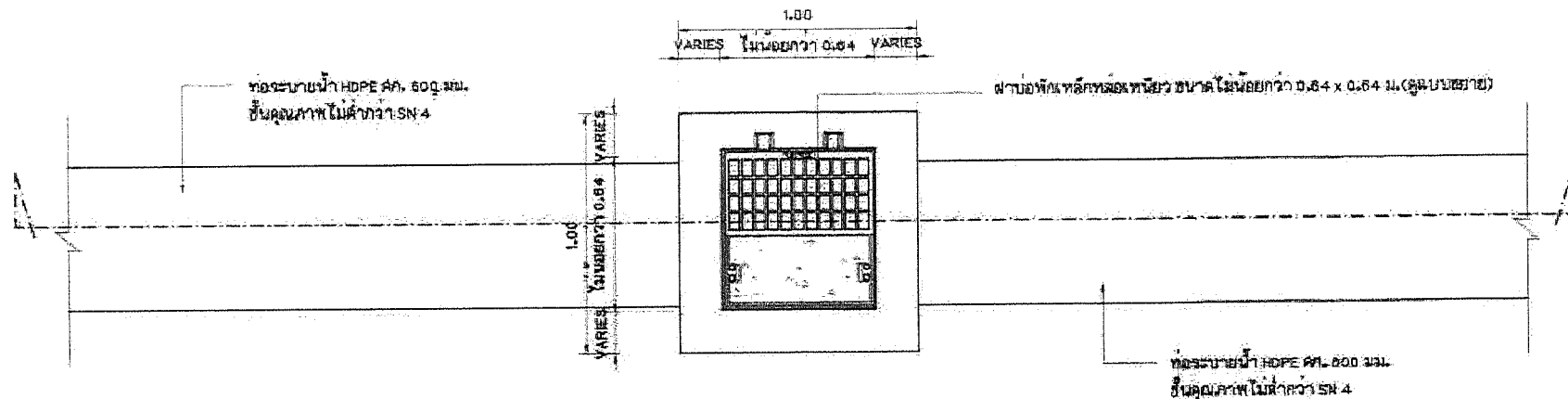
(นายวิจิตร บรรจง)	
ตำแหน่งนายช่าง	วัน / เดือน /

11/24/2504	10/7/2505
------------	-----------

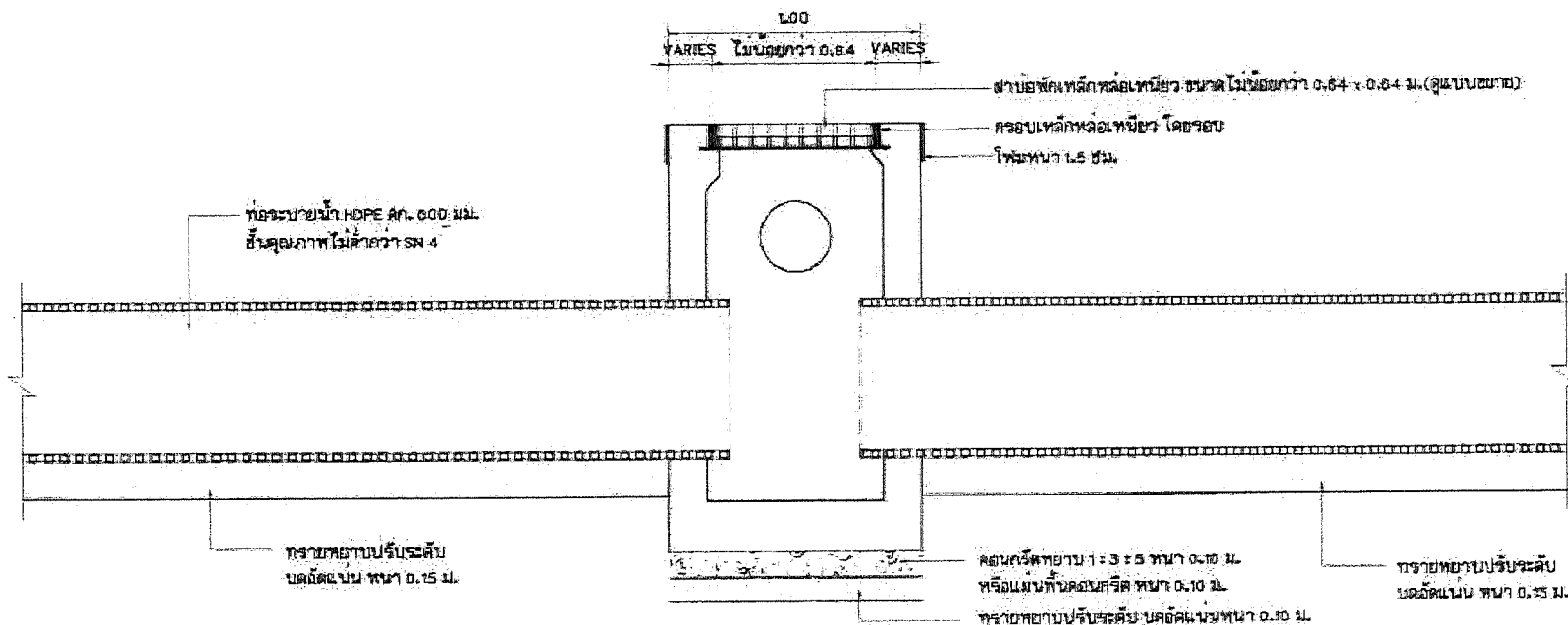
เลขที่	๗๖
--------	----

33	31
----	----

[illegible]



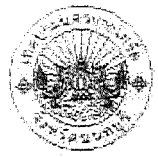
แปลนการวางท่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:20



หมายเหตุ

1. การติดตั้งวางท่อระบายน้ำ วัสดุความกว้างไม่น้อยกว่า ๒20 มม. ท่อระบายน้ำ HDPE (ภายใน) ๑๐๐ มม.
2. ให้แนบลงทิศทางการไหลของน้ำและขนาดท่อระบายน้ำบริเวณรอบบ่อพัก
3. ฝาบ่อพักสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
4. ขณะดำเนินการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องหุ้มพลาสติกป้องกันเพื่อความปลอดภัย

รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:20



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน
บริเวณหมู่บ้านหนองปลา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านหนองปลา

สำรวจ

(นายทศพล ชื่นสุข) ๓๓-๑

นายทศพล ชื่นสุข วิศวกรโยธา

เขียนแบบ

(นายทศพล ชื่นสุข)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายทศพล ชื่นสุข)

สถาปนิก

(นายทศพล ชื่นสุข)

(นายทศพล ชื่นสุข) วิศวกรโยธา

วิศวกรโยธา

(นายทศพล ชื่นสุข) วิศวกรโยธา

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทศพล ชื่นสุข)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายทศพล ชื่นสุข)

ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม

(นายทศพล ชื่นสุข)

นักเทคนิคการก่อสร้าง

(นายทศพล ชื่นสุข)

นายช่างเทคนิค

(นายทศพล ชื่นสุข)

ทนายความ

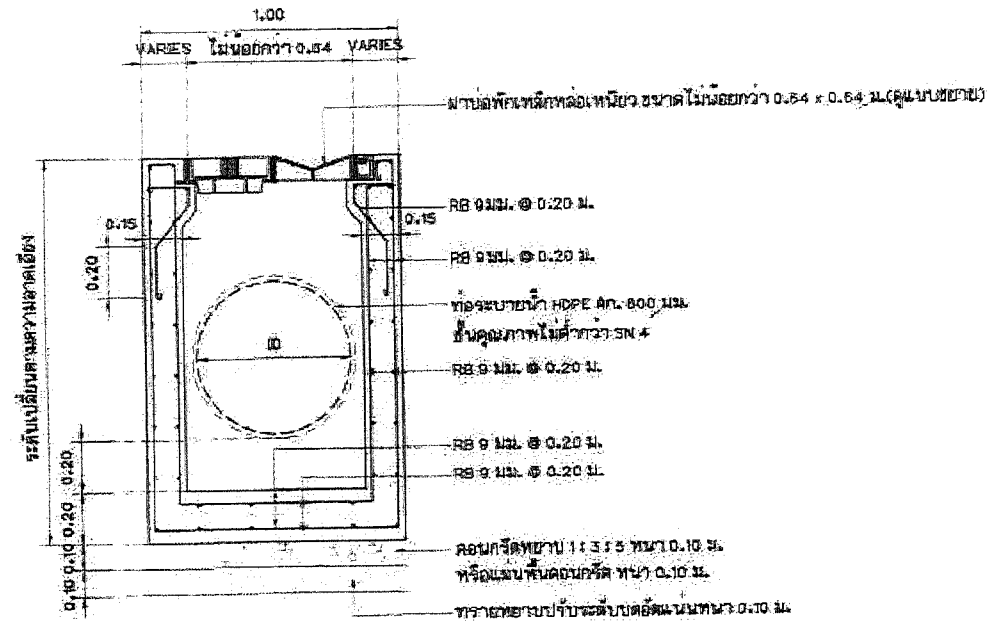
(นายทศพล ชื่นสุข)

ทนายความ

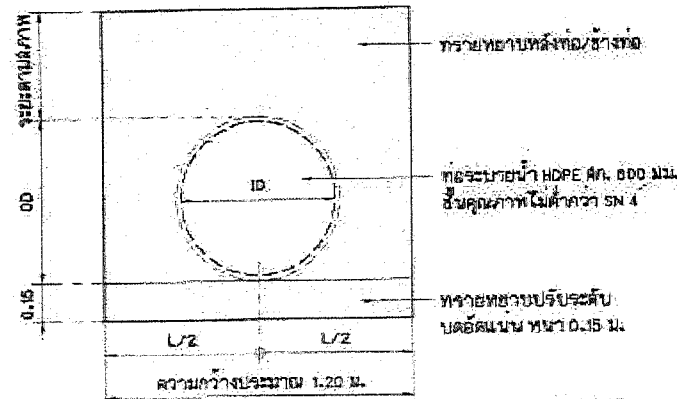
(นายทศพล ชื่นสุข)

ทนายความ

(นายทศพล ชื่นสุข)



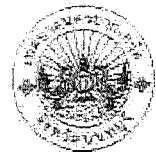
แบบขยายบ่อพัก ค.ล.ล.(1)
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายการวางท่อระบายน้ำ HDPE
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

1. การขุดดินวางท่อระบายน้ำ หุดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 ม. ท่อระบายน้ำ HDPE (ภายใน) 400 มม.
2. ให้แสดงทิศทางการไหลของน้ำและขนาดท่อระบายน้ำบริเวณรอบบ่อพัก
3. ฝาบ่อพักสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



สำนักงานเจ้าพนักงานตรวจป่าไม้

โดยทาง

กองช่างไม้ป่าไม้สวน กส.ค.
บริเวณทุ่งใหญ่นเรศวร

ลายมือชื่อโดย

บริเวณทุ่งใหญ่นเรศวร

สำเนา

นายทนาย ปิ่นสุภา พัทธ
(นายช่างไม้สวน กส.ค. บริเวณทุ่งใหญ่นเรศวร)

เป็นแบบ

(นายช่างไม้สวน กส.ค.)

หัวหน้างานช่างไม้สวน

(นายช่างไม้สวน กส.ค.)

ลายมือ

(นายช่างไม้สวน กส.ค. บริเวณทุ่งใหญ่นเรศวร)

ลายมือ

(นายช่างไม้สวน กส.ค.)

หัวหน้างานช่างไม้สวน

(นายช่างไม้สวน กส.ค.)

ผู้อำนวยการสำนักงานป่าไม้

(นายช่างไม้สวน กส.ค.)

ผู้อำนวยการสำนักงานป่าไม้

(นายช่างไม้สวน กส.ค.)

ลายมือ

(นายช่างไม้สวน กส.ค.)

ลายมือ

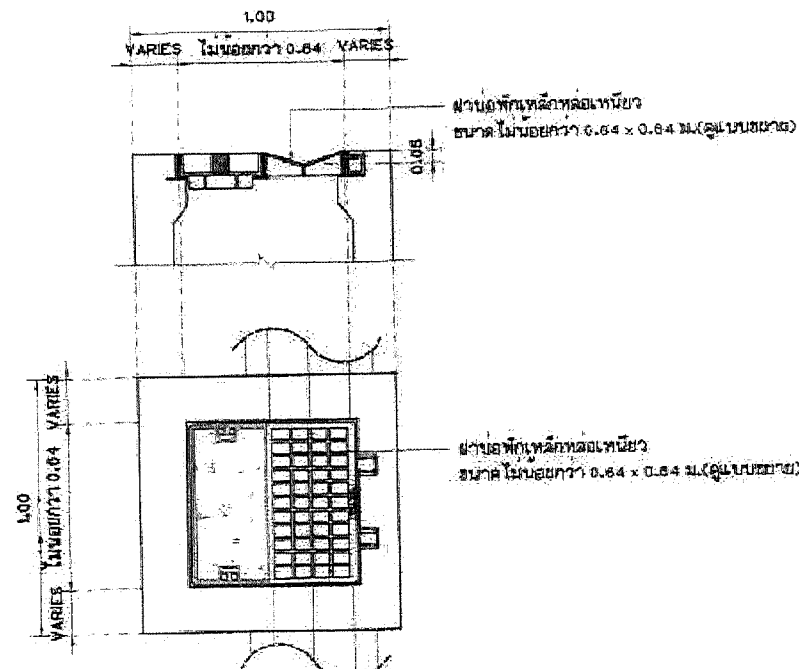
(นายช่างไม้สวน กส.ค.)

วันที่

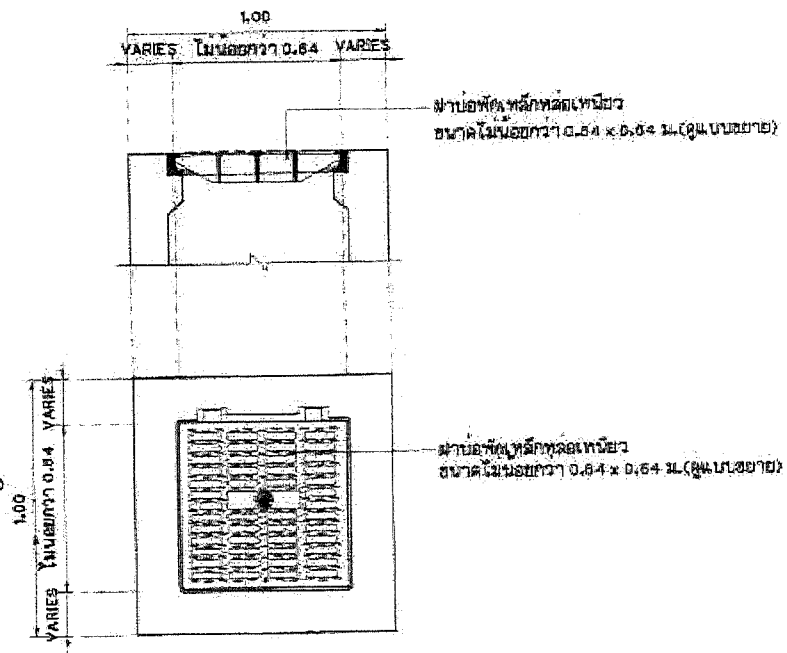
กส.ค. 21 / 2564

หน้า

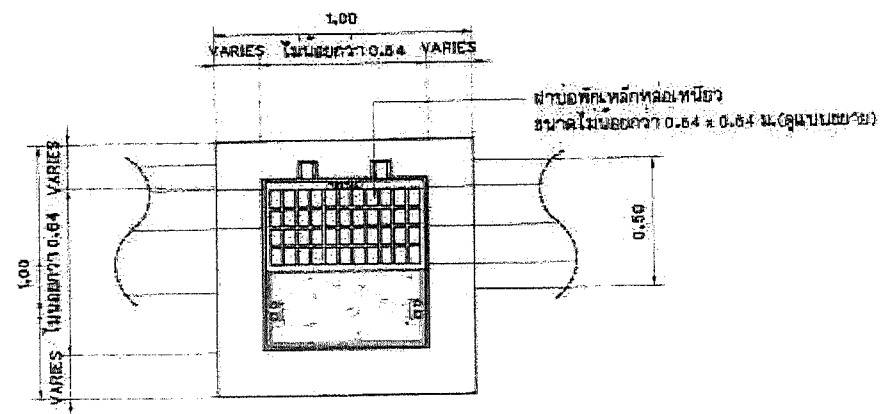
35



แบบขยายผ้าบอพักหลักหลอเหนียว 1
มาตรา ๖๖ ๖๖



แบบขยายฟ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2
ขนาดจริง 1:20

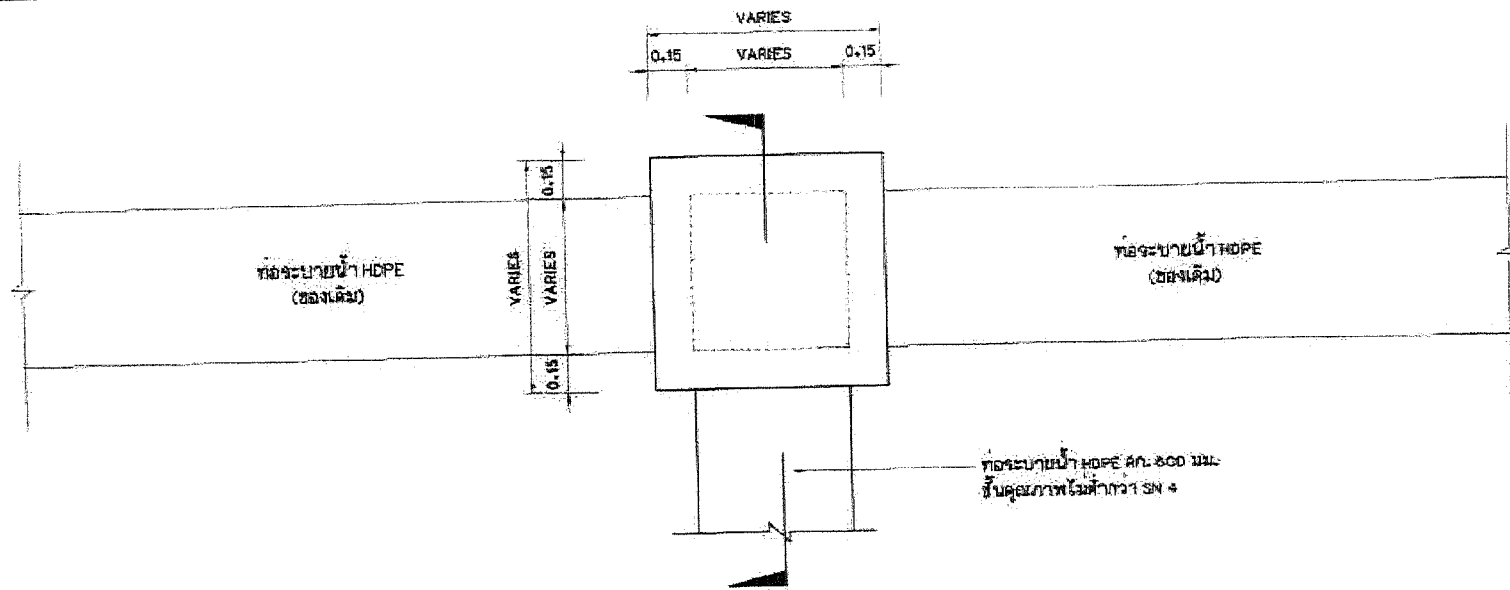


แบบขยายแปลนร่างวี
มาตรา ๑๖๖ ๓ : ๒๐

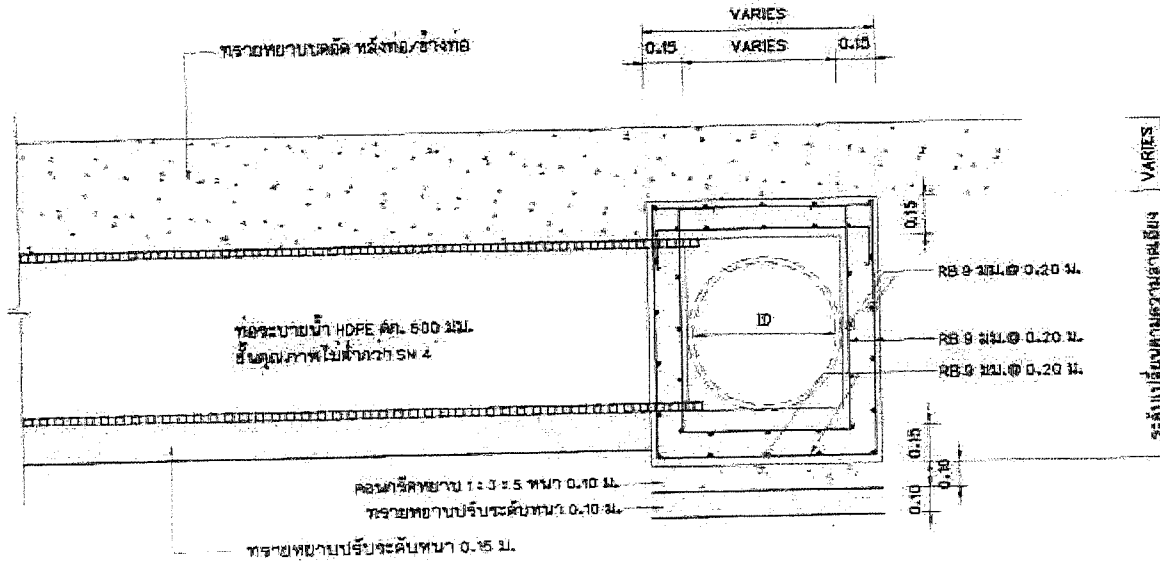


แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาล
ตราตรามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
1:20

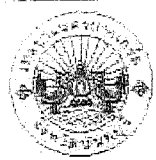
	
สำนักงานการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม	
โครงการ กองวิจัยปรับปรุงแผนก คสอ. ขบวนการหมู่บ้านสหกรณ์ฯ	
สถานที่ตั้งโครงการ ขบวนการหมู่บ้านสหกรณ์ฯ	
จำนวน โครงการ ๒๖ โครงการ (ตามวิธีดำเนินการ จัดทำแผนงาน)	
ปีงบประมาณ (พ.ศ. ๒๕๒๖)	
หัวหน้างานรับผิดชอบ  (นายวิจิตรเกษม วัฒนศิริ)	
สถานที่  (นางสาวประไพวรรณ นนทศิริ)	
วิธีการดำเนินงาน  (นายสมชาย วัฒนศิริ)	
หัวหน้างานโครงการ  (นายสมชาย วัฒนศิริ)	
ผู้อำนวยการแผนกควบคุมการดำเนินงาน  (นายวิจิตร วัฒนศิริ)	
ผู้อำนวยการแผนกวิชาการ  (นายสมชาย วัฒนศิริ)	
ผู้อำนวยการแผนก  (นายสมชาย วัฒนศิริ)	
นายทะเบียน  (นายสมชาย วัฒนศิริ)	
นายทะเบียน  (นายสมชาย วัฒนศิริ)	
นายทะเบียน  (นายสมชาย วัฒนศิริ)	
ทะเบียนเลขที่ กส.๒๑/๒๕๒๖	วัน / เดือน / ปี ๒๐ / ๗ / ๒๕๒๖
หน้า ๒๐	หน้า ๒๑



แปลนการเชื่อมต่อในกรณีเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเดิม
มาตราส่วน 1:20



รูปตัดการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของเดิม
มาตราส่วน 1:20



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในจังหวัด

กองทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัด

ส่วนสิ่งแวดล้อม

บริเวณที่ปรึกษา

สำรวจ

(นายทศพร ชื่นสุข) (นายวิวัฒน์ ชื่นสุข)

เขียนแบบ

(นายทศพร ชื่นสุข)

ตรวจสอบแบบ

(นายวิวัฒน์ ชื่นสุข)

ลงนาม

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

จัดการโดย

(นายวิวัฒน์ ชื่นสุข)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทศพร ชื่นสุข)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชื่นสุข)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายทศพร ชื่นสุข)

ปลัดจังหวัด

(นายทศพร ชื่นสุข)

นายอำเภอ

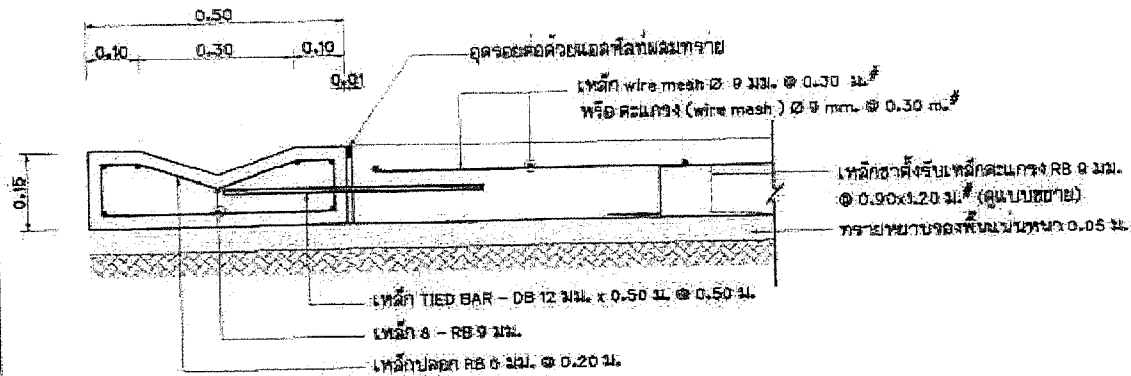
(นายวิวัฒน์ ชื่นสุข)

ทะเบียนราษฎร

ร.๕.๒ / ๒๕๖๔ ๓๐ / ๗ / ๒๕๖๔

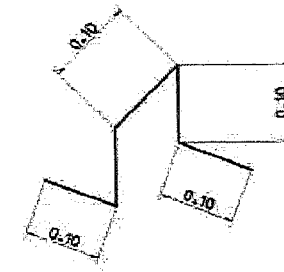
แผนที่

๓๗ ๘๑



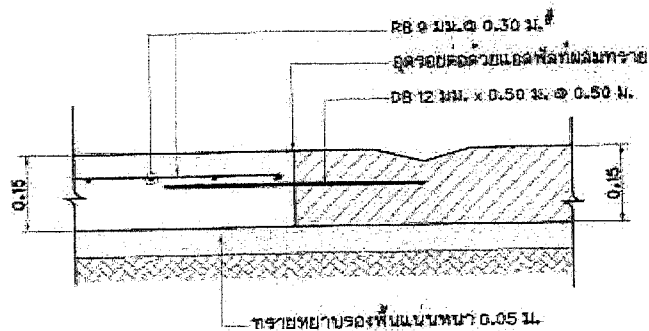
ขยายตัดร่างวี คลล์.

มาตรฐาน 1 : 10



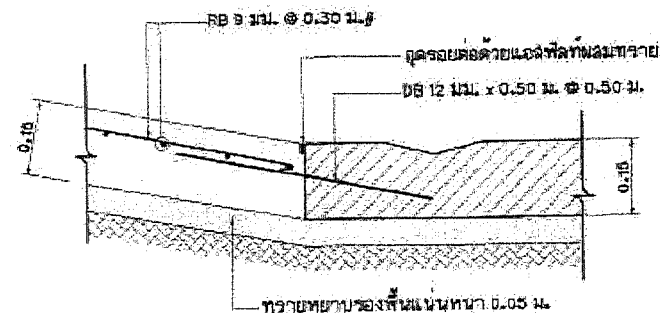
แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง

มาตรฐานตามสำนักงาน



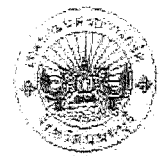
แบบขยายตัดไหลทาง คลล์.

มาตรฐาน 1 : 10



แบบขยายตัดทางลาด คลล์.

มาตรฐาน 1 : 10



สำนักงานเขตเทศบาลนครภูเก็ต

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน
บริเวณหน้าวัดพระยา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหน้าวัดพระยา

สำรวจ

(นายทศพร ชื่นสุข ทศพร)
(นายธีรวัฒน์ ชื่นสุข ชื่นสุข)

เขียนแบบ

(นายทศพร ชื่นสุข)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายธีรวัฒน์ ชื่นสุข ชื่นสุข)

สถาปนิก

(นายทศพร ชื่นสุข, นายธีรวัฒน์ ชื่นสุข)

วิศวกรโยธา

(นายทศพร ชื่นสุข, นายธีรวัฒน์ ชื่นสุข)

หัวหน้าฝ่ายสำรวจ

(นายทศพร ชื่นสุข)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายทศพร ชื่นสุข)

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

(นายทศพร ชื่นสุข)

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

(นายทศพร ชื่นสุข)

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

(นายทศพร ชื่นสุข)

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

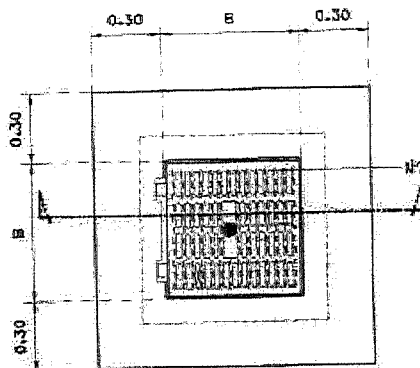
(นายทศพร ชื่นสุข)

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

(นายทศพร ชื่นสุข)

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

(นายทศพร ชื่นสุข)



หน้าบ่อพักเหล็กหล่อเหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.54 x 0.54 ม. (ดูแบบขยาย)



แบบขยายบ่อพัก(หัวมุม)

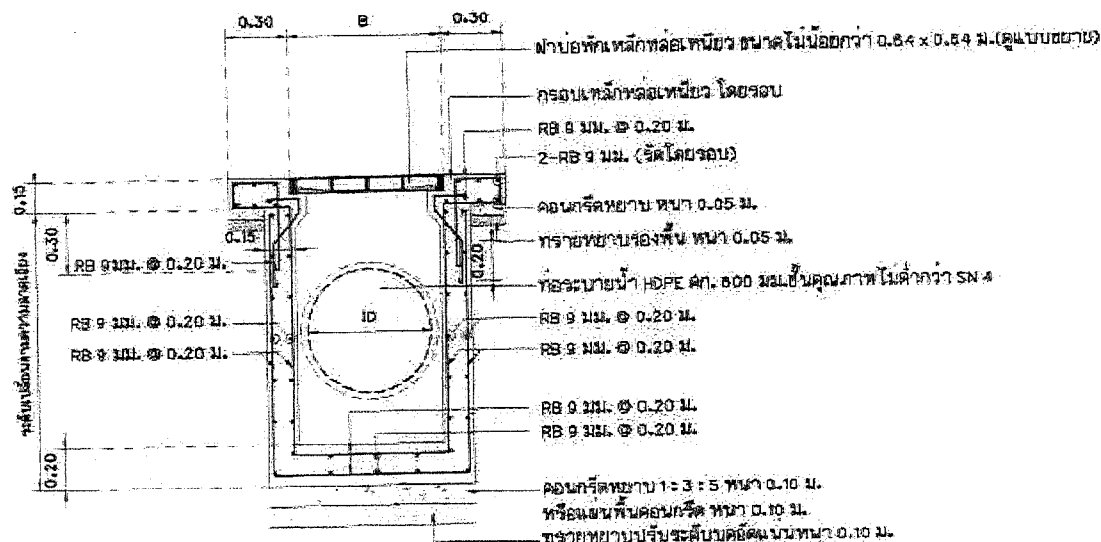
มาตราส่วน

1:25

แบบขยายตารางสัญลักษณ์เทศบาลฯ

มาตราส่วน

1:25



แบบขยายรูปตัดการเสริมเหล็ก บ่อพัก(หัวมุม)

มาตราส่วน

1:25



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย
บริเวณหมู่บ้านสหกรณ์

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านสหกรณ์

ผู้ว่าราชการ

(นายสมชาย ใจบุญ)
(นายวิวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ)

ผู้แทน

(นายสมชาย ใจบุญ)

หัวหน้างาน

(นายวิวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ)

สถาปนิก

(นายสมชาย ใจบุญ)
(นายสมชาย ใจบุญ)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจบุญ)
(นายสมชาย ใจบุญ)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย ใจบุญ)
(นายสมชาย ใจบุญ)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจบุญ)
(นายสมชาย ใจบุญ)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายสมชาย ใจบุญ)
(นายสมชาย ใจบุญ)

ผู้รับผิดชอบ

(นายสมชาย ใจบุญ)
(นายสมชาย ใจบุญ)

นายสมชาย ใจบุญ

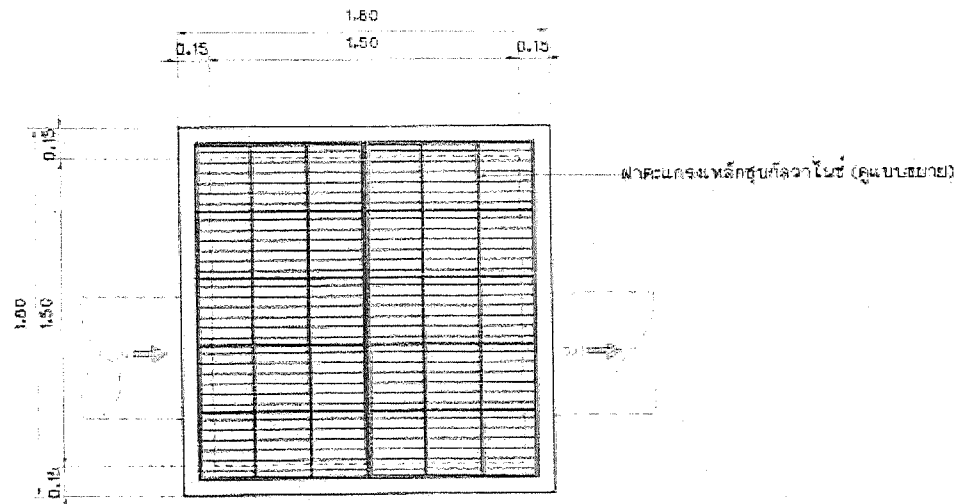
(นายสมชาย ใจบุญ)
(นายสมชาย ใจบุญ)

วันที่

วันที่ 21 / 2564

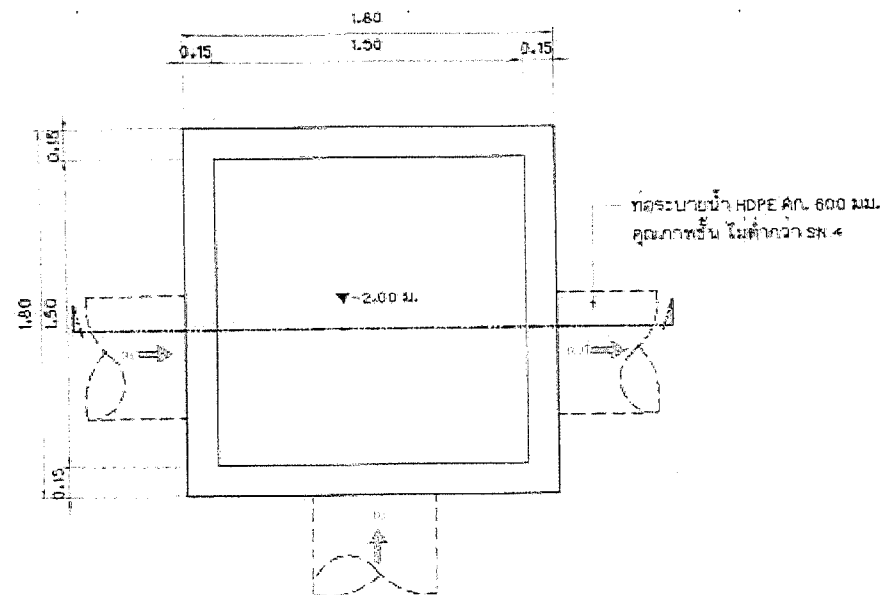
หน้า

หน้า 10



แปลนขยายฝ้าบ่อพัก คลล์.(2)

มาตรฐาน 1:25



แปลนขยายพื้นบ่อพัก คลล์.(2)

มาตรฐาน 1:25

หมายเหตุ - ตำแหน่งบ่อพัก คลล์.(2) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งตามได้ความเหมาะสม



สำนักการช่าง ทดบาธนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างระบบบำบัด
น้ำเสียชุมชนบ้านวัดอินท

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านวัดอินท

เจ้าของ

(นายชานน ปิ่นสูง) 10-0
(นายธีรธาดา วัฒนศิริ) 10-0

เขียนแบบ

(นายพนม พันธ์)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายธีรธาดา วัฒนศิริ)

สถาปนิก

(นายชานน ปิ่นสูง) 10-0
(นายธีรธาดา วัฒนศิริ) 10-0

วิศวกรโยธา

(นายพนม พันธ์) 10-0
(นายธีรธาดา วัฒนศิริ) 10-0

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายชานน ปิ่นสูง) 10-0
(นายธีรธาดา วัฒนศิริ) 10-0

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายธีรธาดา วัฒนศิริ) 10-0
(นายชานน ปิ่นสูง) 10-0

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายชานน ปิ่นสูง) 10-0
(นายธีรธาดา วัฒนศิริ) 10-0

นักแปลแบบ

(นายชานน ปิ่นสูง) 10-0
(นายธีรธาดา วัฒนศิริ) 10-0

นายช่างควบคุม

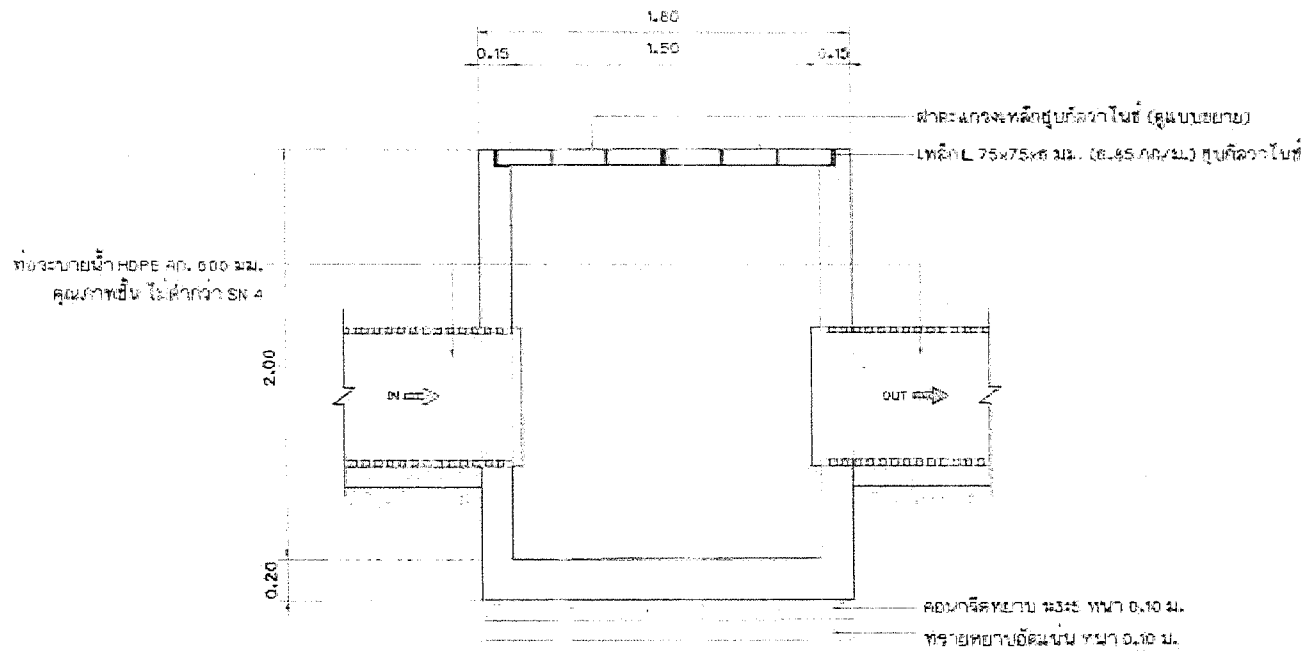
(นายธีรธาดา วัฒนศิริ) 10-0
(นายชานน ปิ่นสูง) 10-0

ทะเบียนใบอนุญาต

05.21/2554 30 / 7 / 2553

แผ่นที่

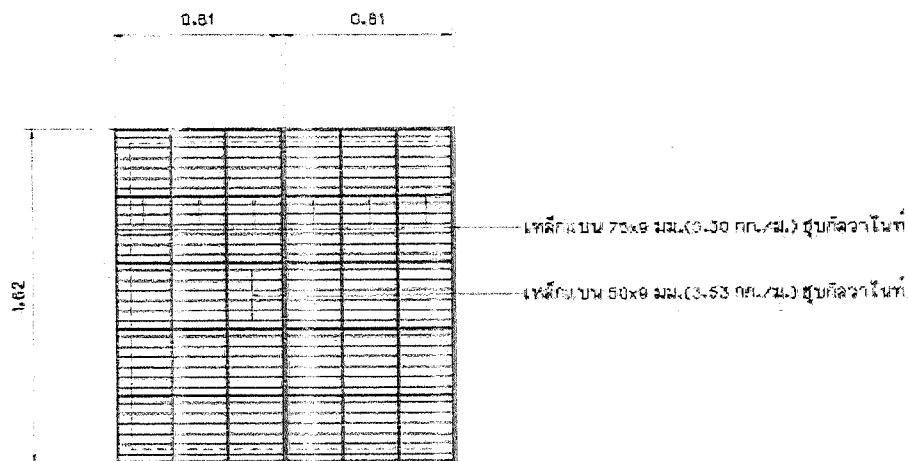
42 81



ขยายรูปตัดบ่อพัก คลส.(2)

มาตราส่วน

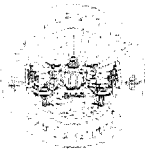
1 : 25



แปลนขยายฝาดะแกรงเหล็กบ่อพัก คลส.(2)

มาตราส่วน

1 : 25



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ คลส.
บ่อพักน้ำดิบ

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

เจ้าของ

(นายทศพร ปิ่นสุภา) ภาว
(นายวิเศษ ปิ่นสุภา) ภาว

เขียนแบบ

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

ตรวจสอบ

(นายวิเศษ ปิ่นสุภา)

อนุมัติ

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

วิศวกรโยธา

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

บันทึก

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

นายทศพร ปิ่นสุภา

(นายทศพร ปิ่นสุภา)

ทศพร ปิ่นสุภา

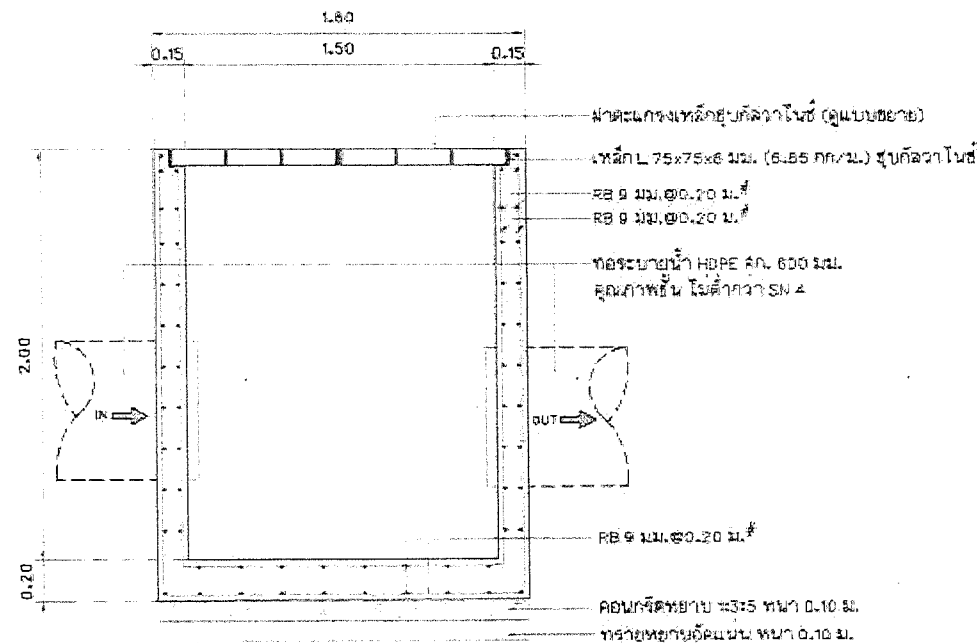
30 / 7 / 2563

หน้า

หน้า

43

81



ขยายรูปตัดโครงสร้างบ่อพัก คลัง (2)

มาตรฐาน

11.25



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
บำบัดน้ำเสียชุมชน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สำรวจ

นายสมชาย ใจดี
(นายสมชาย ใจดี)

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

ตรวจสอบ

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการฝ่ายการช่าง

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

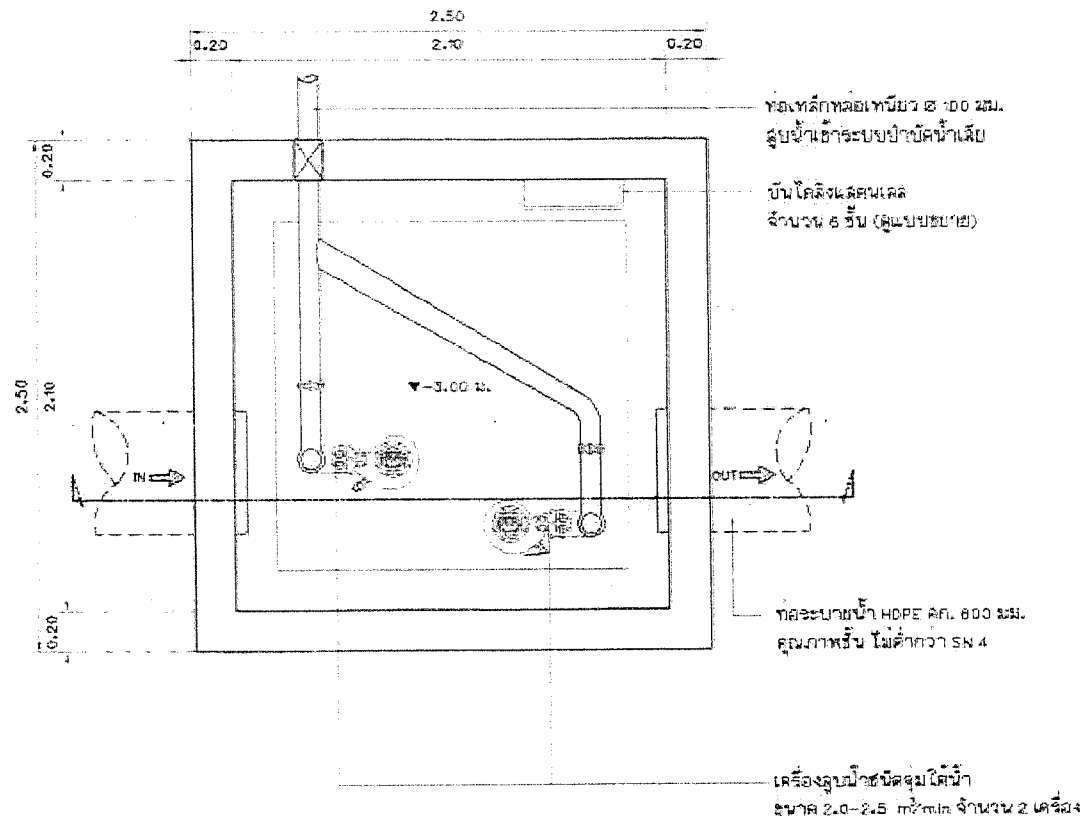
(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)



แปลนขยายพื้นที่บ่อพัก คลส.(3)

มาตราส่วน

1:25



สำนักการช่างเทศบาลนครปทุมธานี

โดยงาน

กลุ่มงานปรับปรุงถนน คลส.
บริเวณถนนบ้านหมื่นพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนบ้านหมื่นพัฒนา

สำรวจ

(นายสมชาย ชื่นชูชัย จางมณี
นายอรรถพร วัฒนศิริ)

เขียนแบบ

(นายสมชาย ชื่นชูชัย)

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายสมชาย ชื่นชูชัย)

ออกแบบ

(นางสาวประภาพร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ชื่นชูชัย)

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายสมชาย ชื่นชูชัย)

ผู้อำนวยการงานควบคุมอาคาร

(นายวิจิตร ชื่นชูชัย)

ผู้อำนวยการงานช่าง

(นายสมชาย ชื่นชูชัย)

ปลัดเทศบาล

(นายสมชาย ชื่นชูชัย)

นายกเทศมนตรี

(นายวิจิตร ชื่นชูชัย)

ทะเบียนแบบเลขที่

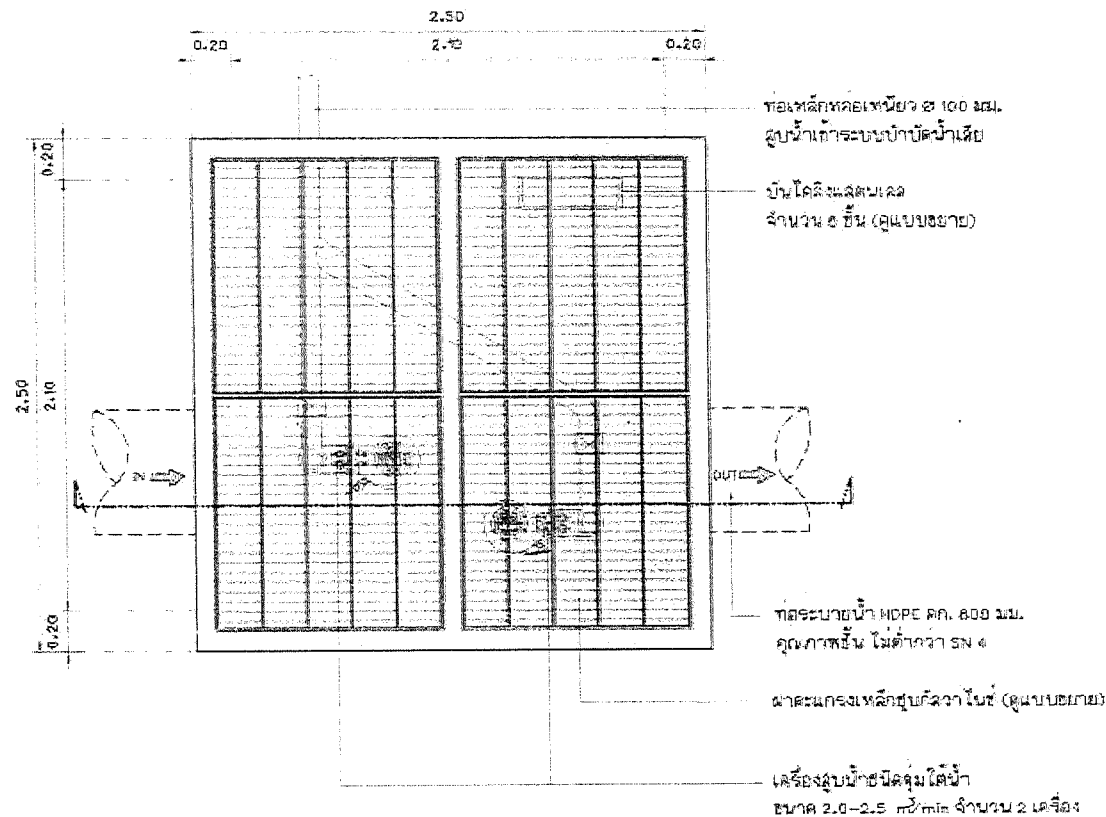
กส.21/2564 30 / 7 / 2564

วันที่

902

40

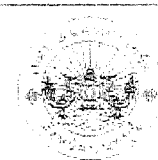
81



แปลนขยายบ่อพัก คลล.(3)

มาตราส่วน

1 : 25



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างระบบประปาชุมชน
บริเวณหมู่บ้านคลองพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านคลองพัฒนา

ผู้ตรวจ

(นายทอง ชื่นชู)

(นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์)

เขียนแบบ

(นายพรหม ทรัพย์)

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์)

สถาปนิก

(นางสาวประภาพร นนทชัย)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ชัยวัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทอง ชื่นชู)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการ

(นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายพรหม ทรัพย์)

บริษัท

(นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์)

นายกเทศมนตรี

(นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์)

ทะเบียนแบบ

วัน / เดือน / ปี

กส. 21 / 2564

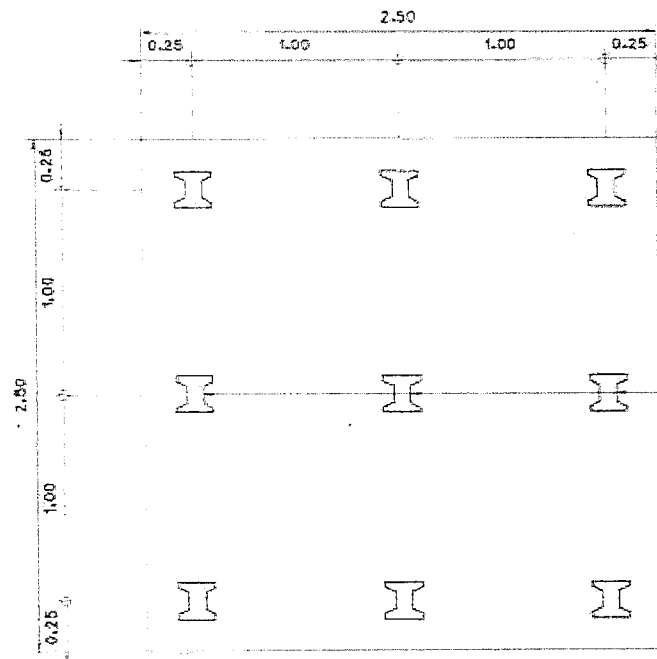
30 / 7 / 2563

แผ่นที่

รวม

48

81



เลาเข็ม คมกรูปตัวไอ ขนาด 0.25x0.15 ม. ยาว 6.00 ม./ต้น
(สพค.4-05 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 8 ต้น)

แปลนเลาเข็มบ่อพัก คสล.(3)

มาตราส่วน

1:25



สำนักงานช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล.
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

เจ้าของ

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด
(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

เขียนแบบ

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

ตรวจสอบ

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

วิศวกรโยธา

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

ผู้ควบคุมงานเขียนแบบ

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

ผู้ควบคุมงานเขียนแบบ

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

ผู้ควบคุมงานเขียนแบบ

(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

ผู้ควบคุมงานเขียนแบบ

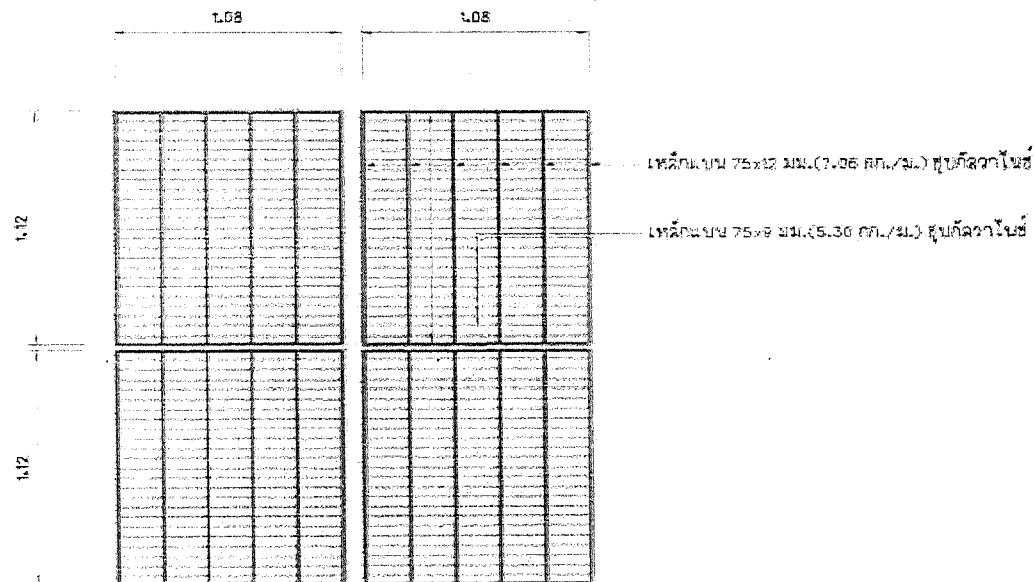
(นายสมพงษ์ ปิ่นงาม) นายก อบต.ปากเกร็ด

วันที่รับแบบ

วันที่รับแบบ / วันที่รับแบบ / ปี
01.01 / 2564 30 / 7 / 2563

หน้า

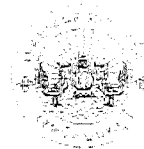
หน้า / ปี
47 81



แปลนขยายฟาดะแครงเหล็กข้อพัก คลล.(3)

มาตราส่วน

1:25



ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานจังหวัด

โครงการ

กิจกรรมปรับปรุงฝายดิน
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สำรวจ

(นายทอง นิลสูง) (นายวิชาญ นิลสูง) (นายวิชาญ นิลสูง)

เขียนแบบ

(นายสมศักดิ์ นิลสูง)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิชาญ นิลสูง) (นายวิชาญ นิลสูง)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นิลสูง) (นางสาวประภากร นิลสูง)

วิศวกรโยธา

(นายวิชาญ นิลสูง) (นายวิชาญ นิลสูง)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายวิชาญ นิลสูง) (นายวิชาญ นิลสูง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิชาญ นิลสูง) (นายวิชาญ นิลสูง)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นางสาวประภากร นิลสูง) (นางสาวประภากร นิลสูง)

ปลัดชลประทาน

(นายวิชาญ นิลสูง) (นายวิชาญ นิลสูง)

นายทะเบียน

(นายวิชาญ นิลสูง) (นายวิชาญ นิลสูง)

ทะเบียนเลขที่

31 / 2554 / 3

หน้า

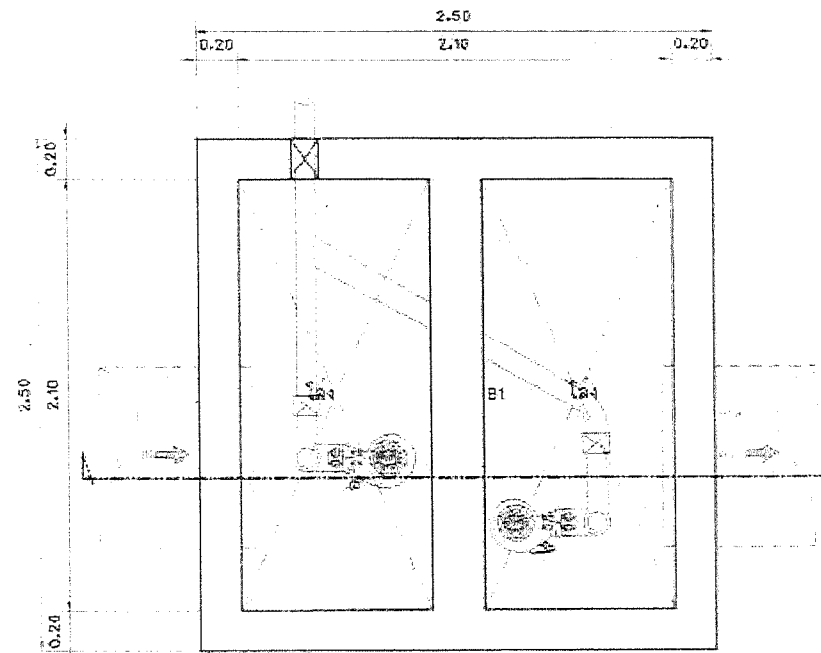
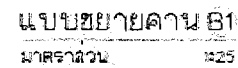
31 / 2554

วันที่

31

หน้า

31



แปลนขยายคาน-ผนังบ่อพัก คล. (3)
มาตรา ๖ 1:25



இதற்குரிய

આ-ભાઈડે ૬ જાન્યુઆરી

Arise

សេចក្តីសម្រេច

พินิจนาถนันทกุล

สหกรณ์

*ความสำคัญ

ทิวเขาหลวงวิจิตร

સુધી ના પાછા ફરવાની જગ્યા નથી

หน้า ๑๖๖

ປະຊາທິປະໄຕ

12-12-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1

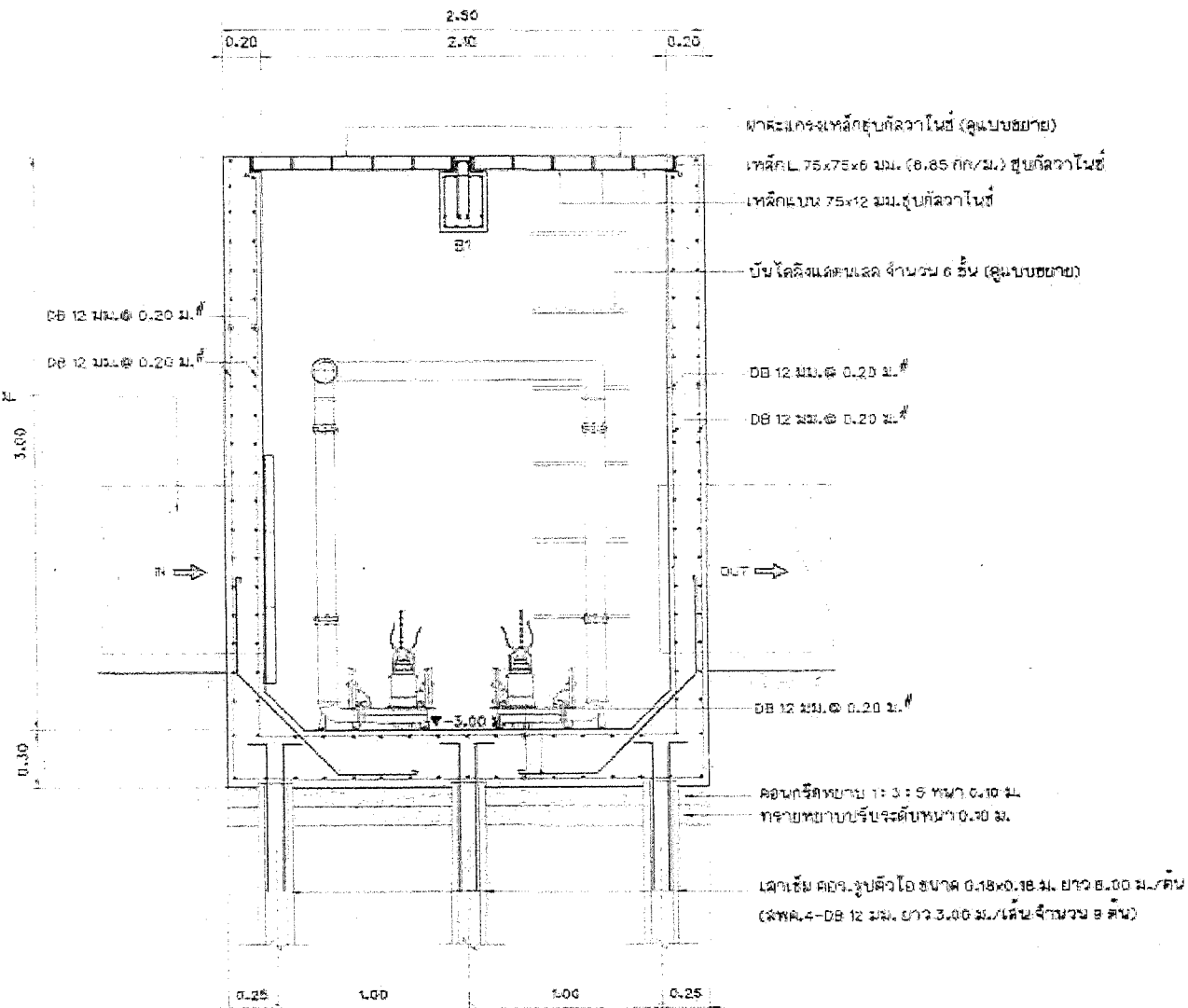
คณะผู้จัดทำเอกสาร	วัน / เดือน / ปี
-------------------	------------------

08-21/1804 30-7/1803

100	100
-----	-----

42 51

ท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด 600 มม.
คุณภาพอื่น ไม่ต่ำกว่า SN 4



แบบขยายรูปตัดโครงสร้างบ่อพัก คลล. (3)

มาตราส่วน

1:25



สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

การปรับปรุงระบบระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สำรวจ

(นายทอง คุ้ม) 
นายทอง คุ้ม (นายทอง คุ้ม) 

เขียนแบบ

นายทอง คุ้ม (นายทอง คุ้ม) 

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายทอง คุ้ม) 

สถาปนิก

(นายทอง คุ้ม) 

วิศวกรโยธา

(นายทอง คุ้ม) 

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทอง คุ้ม) 

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายทอง คุ้ม) 

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายทอง คุ้ม) 

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายทอง คุ้ม) 

วิศวกรโยธา

(นายทอง คุ้ม) 

นายกเทศมนตรี

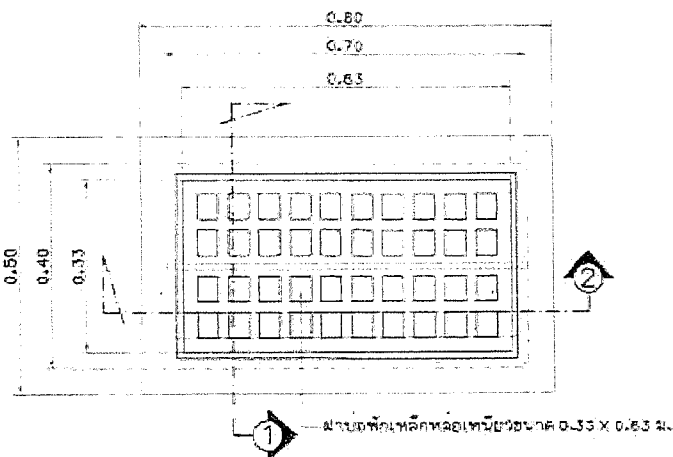
(นายทอง คุ้ม) 

ทนายความ

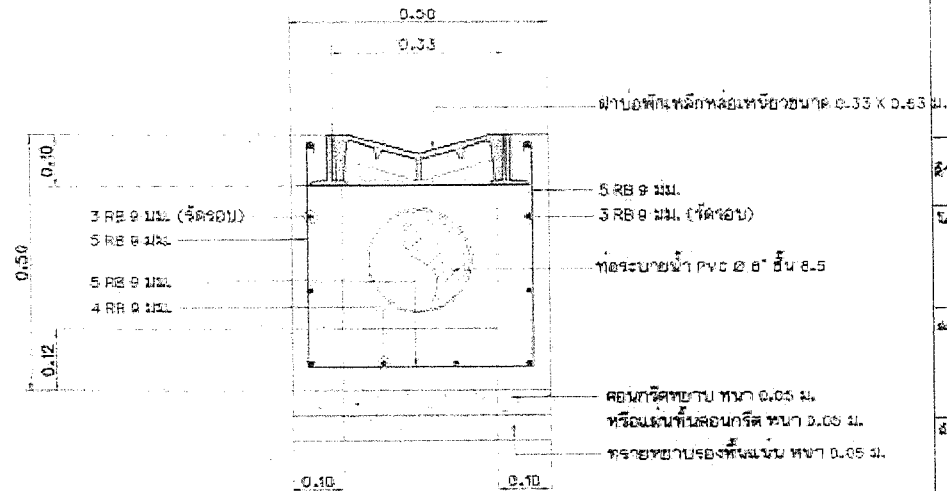
10 / 1 / 2564

แบบที่

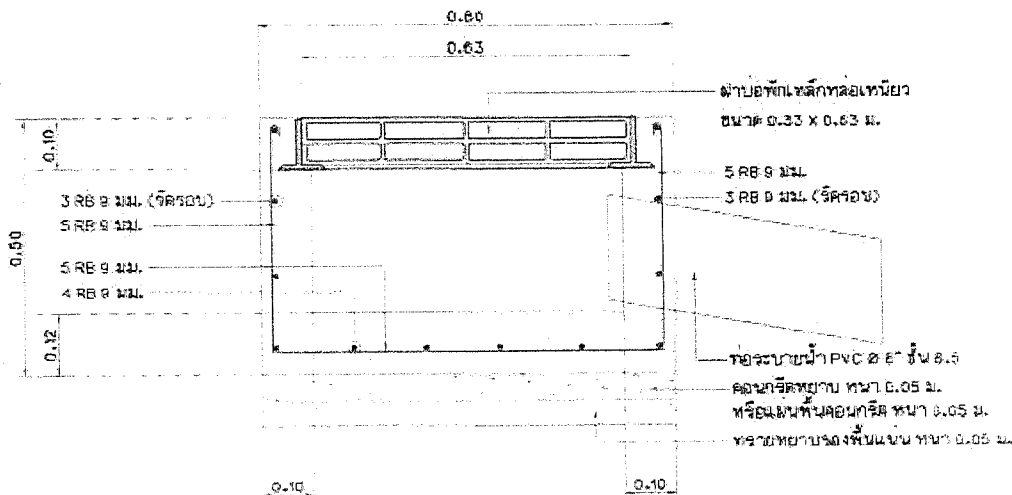
51



แบบขยายฝาบ่อพักรางวิเหล็กหล่อเหลี่ยม (บ่อพัก 4)
มาตราส่วน 7 : 10



แบบขยายรูปตัด 1 บ่อพักระบายน้ำ คลล์. พร้อม ฝาบ่อพักรางวิ (บ่อพัก 4)
มาตราส่วน 7 : 10



แบบขยายรูปตัด 2 บ่อพักระบายน้ำ คลล์. พร้อม ฝาบ่อพักรางวิ (บ่อพัก 4)
มาตราส่วน 7 : 10

หมายเหตุ - ด้านหลังบ่อพัก (4) จะมีการปรับเปลี่ยนตาม ผนังได้ตามความเหมาะสม



สำนักงานราชบัณฑิตยสภา

โครงการ

ก่อสร้างบ่อพักระบายน้ำ
บริเวณท่าอากาศยาน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณท่าอากาศยาน

ผู้ว่าราชการ

นายอรรถ ฤทธิชัย
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ

เขียนแบบ

(นายพชร ทรัพย์)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทศิริ)

วิศวกรโยธา

(นายอรรถ ฤทธิชัย)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายพชร ทรัพย์)

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายอรรถ ฤทธิชัย)

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายพชร ทรัพย์)

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

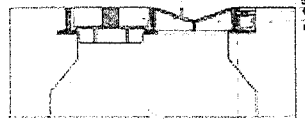
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

(นายอรรถ ฤทธิชัย)

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

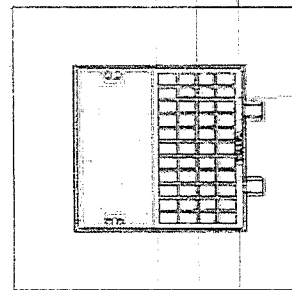
(นายพชร ทรัพย์)

1:10
VARIES ไม่น้อยกว่า 0.64 VARIES



ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
ขนาด ไม่น้อยกว่า 0.64 x 0.64 มม. (ดูแบบขยาย)

1:10
VARIES ไม่น้อยกว่า 0.64 VARIES



ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
ขนาด ไม่น้อยกว่า 0.64 x 0.64 มม. (ดูแบบขยาย)

แบบขยายผ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1 (บ่อพัก คล.5)

มาตราส่วน

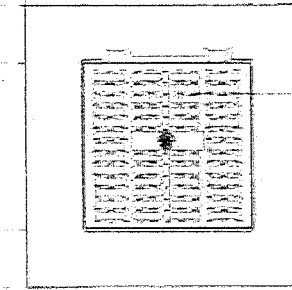
1:20

1:10
VARIES ไม่น้อยกว่า 0.64 VARIES



ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
ขนาด ไม่น้อยกว่า 0.64 x 0.64 มม. (ดูแบบขยาย)

1:10
VARIES ไม่น้อยกว่า 0.64 VARIES



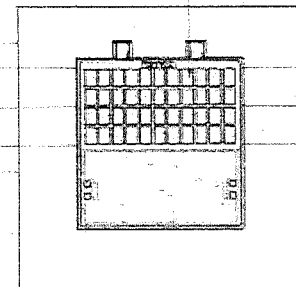
ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
ขนาด ไม่น้อยกว่า 0.64 x 0.64 มม. (ดูแบบขยาย)

แบบขยายผ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2 (บ่อพัก คล.5)

มาตราส่วน

1:20

1:10
VARIES ไม่น้อยกว่า 0.64 VARIES



ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
ขนาด ไม่น้อยกว่า 0.64 x 0.64 มม. (ดูแบบขยาย)

แบบขยายแปลนรางวี

มาตราส่วน

1:20



แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลฯ

มาตราส่วน

1:20



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คล.5
บริเวณหมู่บ้านคลองหินขาว

สถานที่ตั้งโครงการ

บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

สำรวจ

(นายทนง บินธุ) (นายสุวิทย์ บินธุ) (นายสุวิทย์ บินธุ)

เขียนแบบ

(นายพชร ทรัพย์)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิภากร ทรัพย์)

ลงยา

(นางสาวประภาพร นนทพันธ์)

วิศวกรโยธา

(นายสุวิทย์ ทรัพย์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสุวิทย์ ทรัพย์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสุวิทย์ ทรัพย์)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

(นายสุวิทย์ ทรัพย์)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ ทรัพย์)

นายกเทศมนตรี

(นายสุวิทย์ ทรัพย์)

กระเบื้องเคลือบ

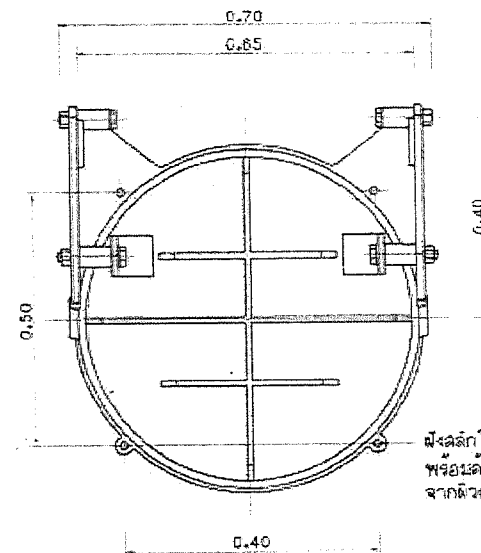
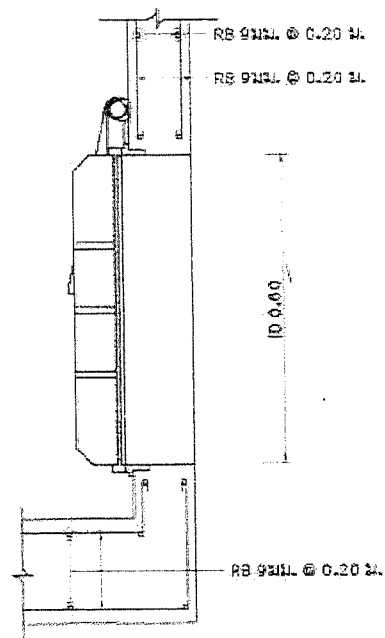
20 / 2503

แผ่นที่

22

53

61



ฝังสลักในคอนกรีต ๗20 ขนาด 0.25 ม.
พร้อมด้วยแป้นเกลียวให้ปลายโผล่
จากผิวคอนกรีต

แบบขยาย FLAP GATE
มาตราส่วน 1:10



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน และ
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สำรวจ

(นายทรง ชื่นชู)

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

เขียนแบบ

(นายพชร แพร่ม)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

สถาปนิก

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

วิศวกรโยธา

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

ปลัดเทศบาล

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิธิตานนท์ จิตต์ประเสริฐ)

รวมเป็นแบบอยู่ที่

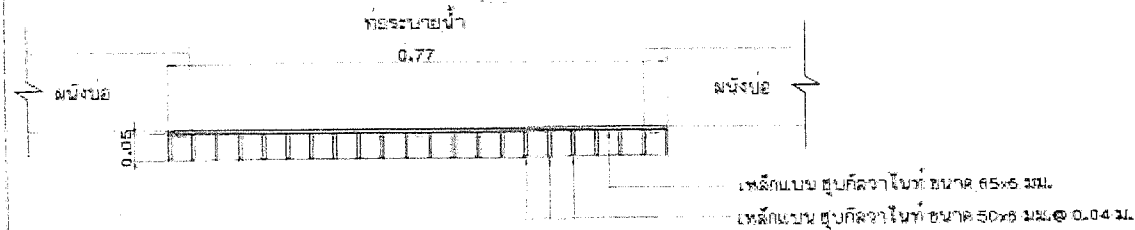
30 / 7 / 2563

แผ่นที่

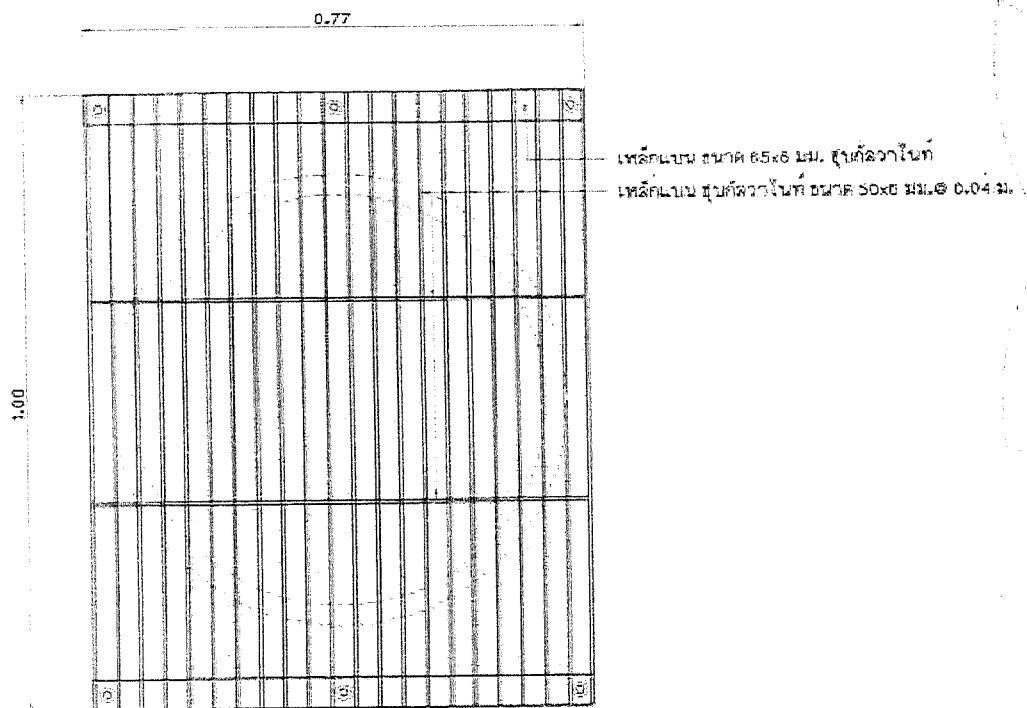
923

55

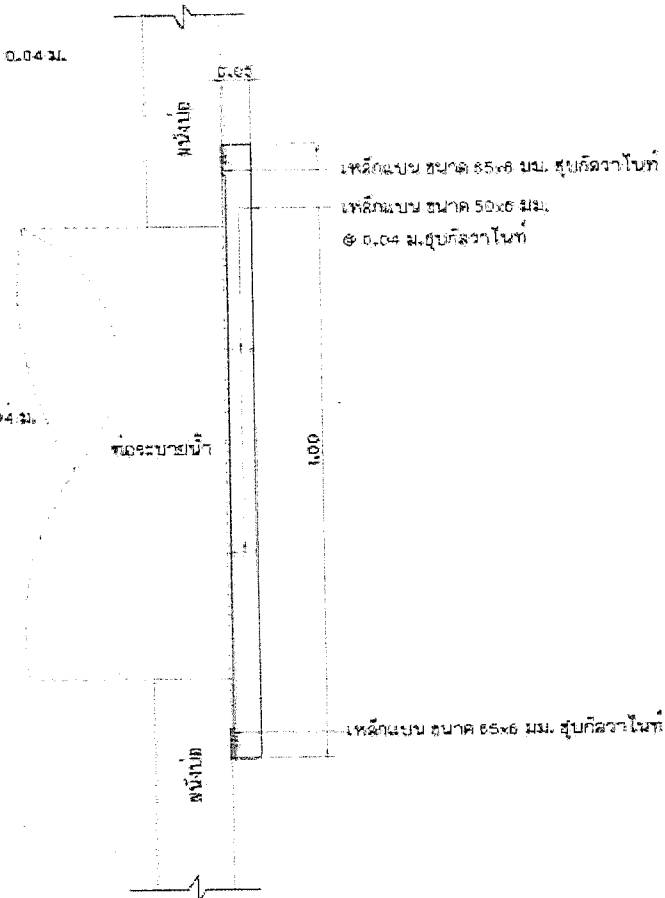
67



แบบขยายรูปด้านบนตะแกรงค้ำยก บ่อพัก คล. (2)
มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายรูปด้านหน้าตะแกรงค้ำยก บ่อพัก คล. (2)
มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายรูปด้านข้างตะแกรงค้ำยก บ่อพัก คล. (2)
มาตราส่วน 1 : 10



สำนักงานการช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
ประปาหมู่บ้านคลอง...

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านคลอง...

สำรวจ

(นายทง กิ่งสูง)
(นายวิชาญ กิ่งสูง) วิศวกร

เขียนแบบ

(นายทง กิ่งสูง)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิชาญ กิ่งสูง)

สถาปนิก

(นายทง กิ่งสูง) วิศวกร

วิศวกรโยธา

(นายวิชาญ กิ่งสูง) วิศวกร

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทง กิ่งสูง) วิศวกร

ผู้อำนวยการด้านเทคนิคการก่อสร้าง

(นายวิชาญ กิ่งสูง) วิศวกร

ผู้อำนวยการฝ่ายการช่าง

(นายทง กิ่งสูง) วิศวกร

ปลัดเทศบาล

(นายวิชาญ กิ่งสูง) วิศวกร

นายกเทศมนตรี

(นายวิชาญ กิ่งสูง) วิศวกร

ทะเบียนนายช่าง

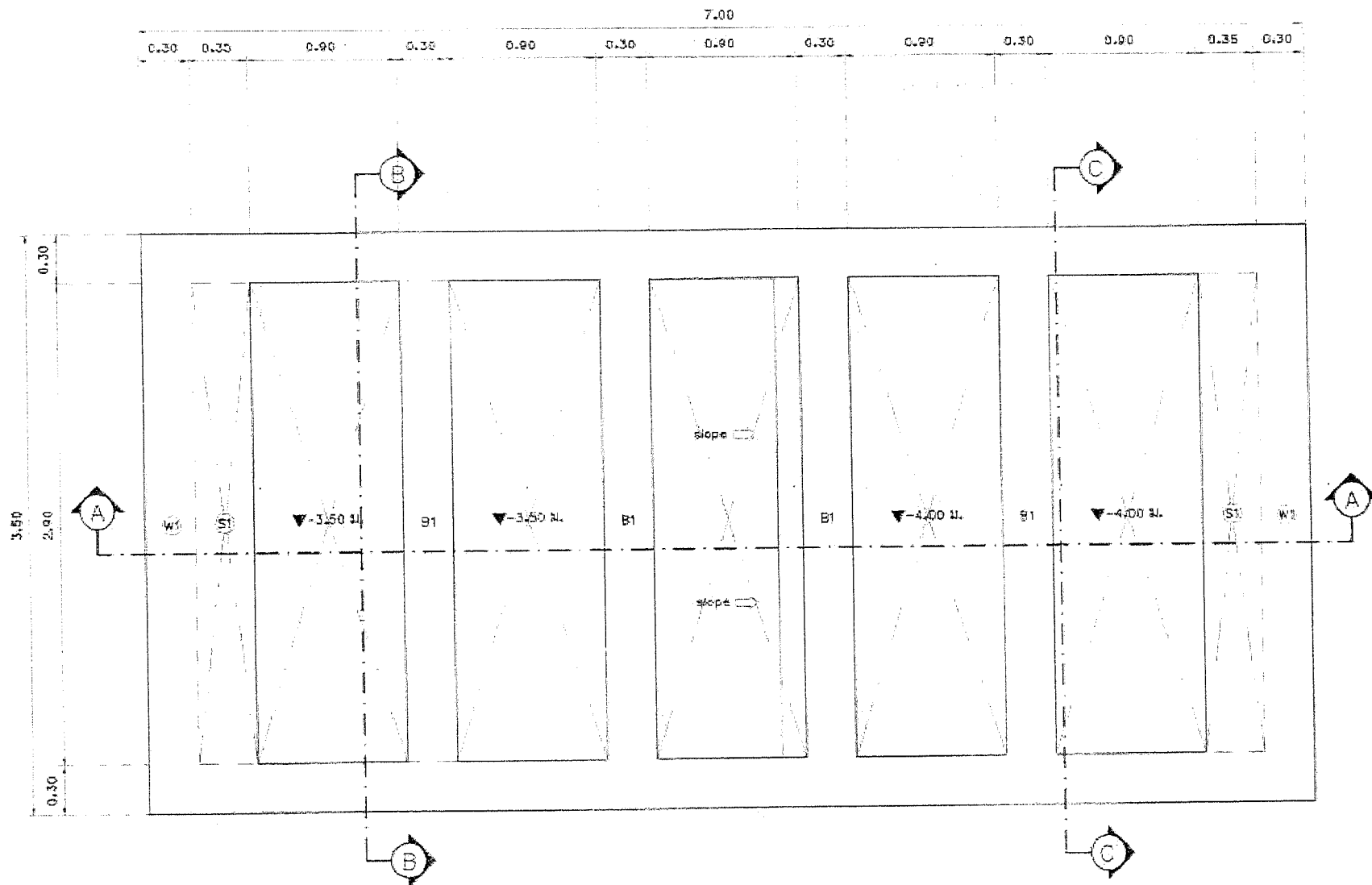
ก.ม. 21 / 2564 15 / 7 / 2563

ฉบับที่

๑๒

๑๒

๑๒



แปลนคาน้ำฝนบ่อลบน้ำ
มาตราส่วน 1:25



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
บริเวณพื้นที่พัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณพื้นที่พัฒนา

สำรวจ

(นายทศพร ปิ่นทอง) 17/6/50
(นายวิเศษ วัฒนศิริ) 17/6/50

เขียนแบบ

(นายทศพร ปิ่นทอง)

ตรวจสอบแบบ

(นายวิเศษ วัฒนศิริ)

สถาปนิก

(นายทศพร ปิ่นทอง) 17/6/50
(นายวิเศษ วัฒนศิริ) 17/6/50

วิศวกรโยธา

(นายทศพร ปิ่นทอง) 17/6/50
(นายวิเศษ วัฒนศิริ) 17/6/50

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทศพร ปิ่นทอง)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายทศพร ปิ่นทอง) 17/6/50

ผู้ดำเนินการส่วนกลาง

(นายทศพร ปิ่นทอง)

บริษัท/เทศบาล

(นายทศพร ปิ่นทอง)

นายกเทศมนตรี

(นายทศพร ปิ่นทอง)

วันที่

17/6/50

หน้า

17/6/50

หน้า

17/6/50



สำนักงานราชบัณฑิตยสภา

โครงการ
การวิจัยและพัฒนา
การวิจัยและพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณ...

ผู้วิจัย
(นาย...)

ผู้ช่วยผู้วิจัย
(นาย...)

ผู้ช่วยผู้วิจัย
(นาย...)

ผู้ช่วยผู้วิจัย
(นาย...)

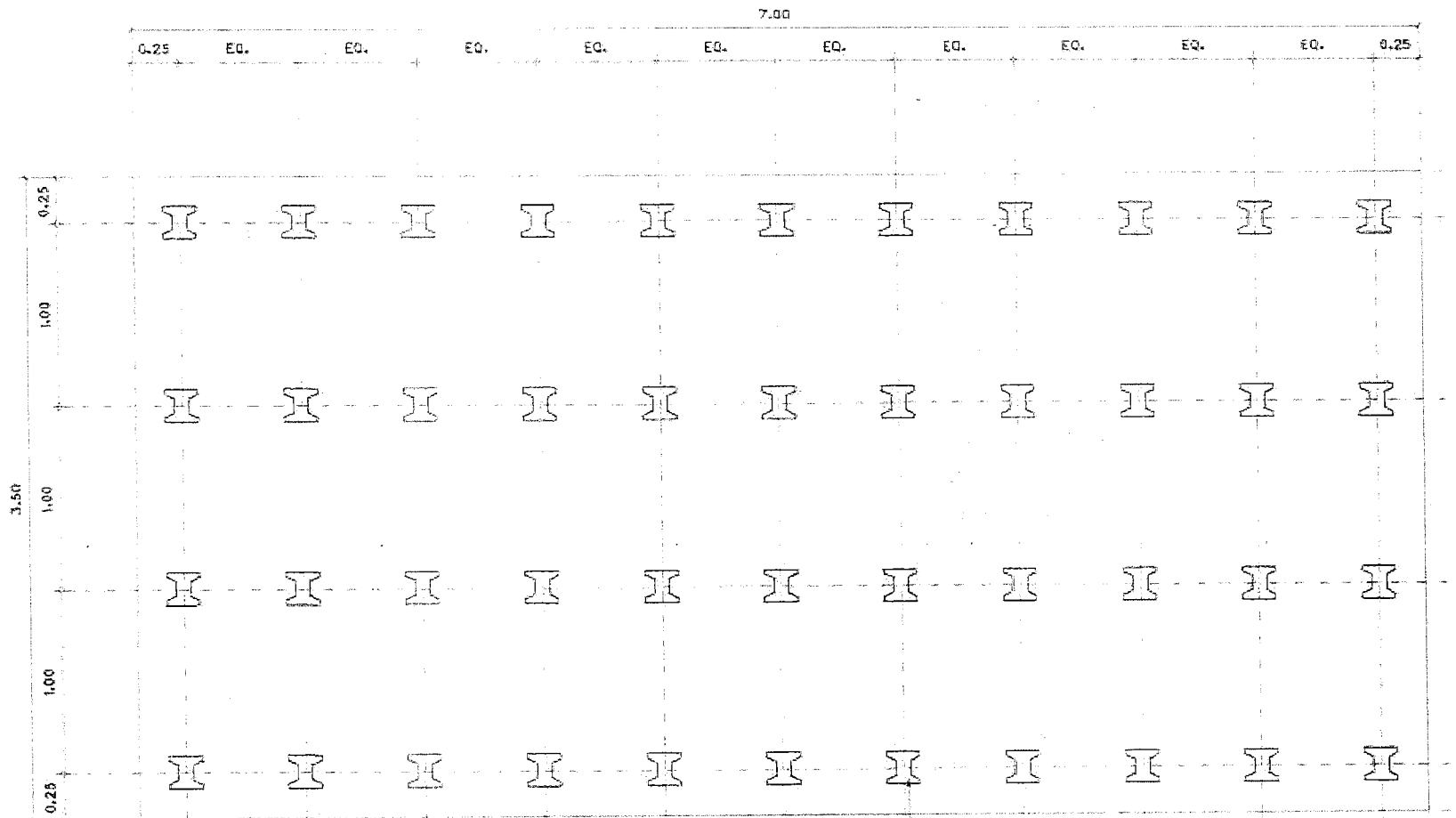
ผู้ช่วยผู้วิจัย
(นาย...)

ผู้ช่วยผู้วิจัย
(นาย...)

ผู้ช่วยผู้วิจัย
(นาย...)

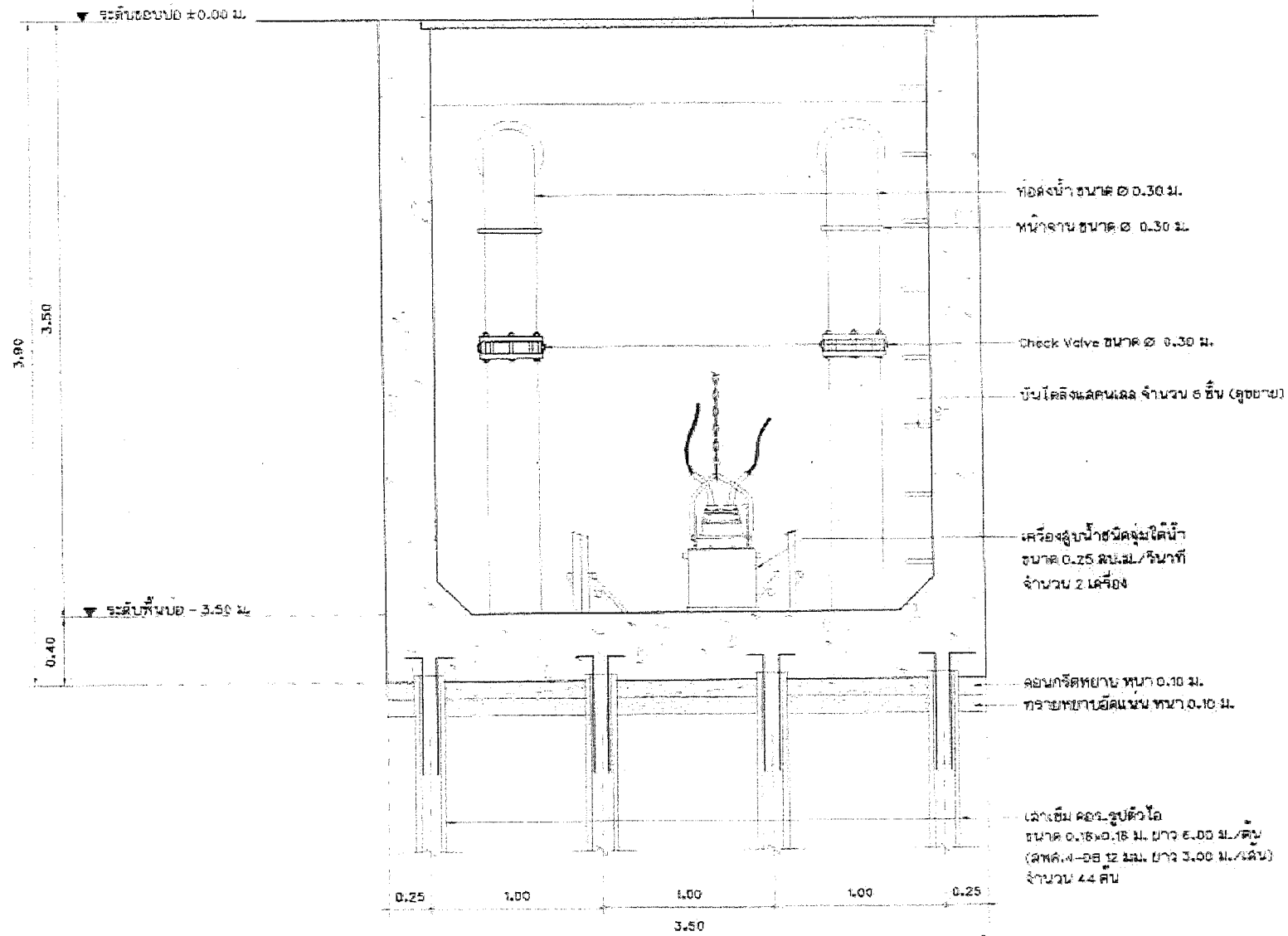
ผู้ช่วยผู้วิจัย
(นาย...)

ผู้ช่วยผู้วิจัย
(นาย...)



เส้นทแยงมุม...
(ขนาด 4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 44 เส้น)

แปลนเสาเข็มบ่อสูบน้ำ
มาตราส่วน 1:25

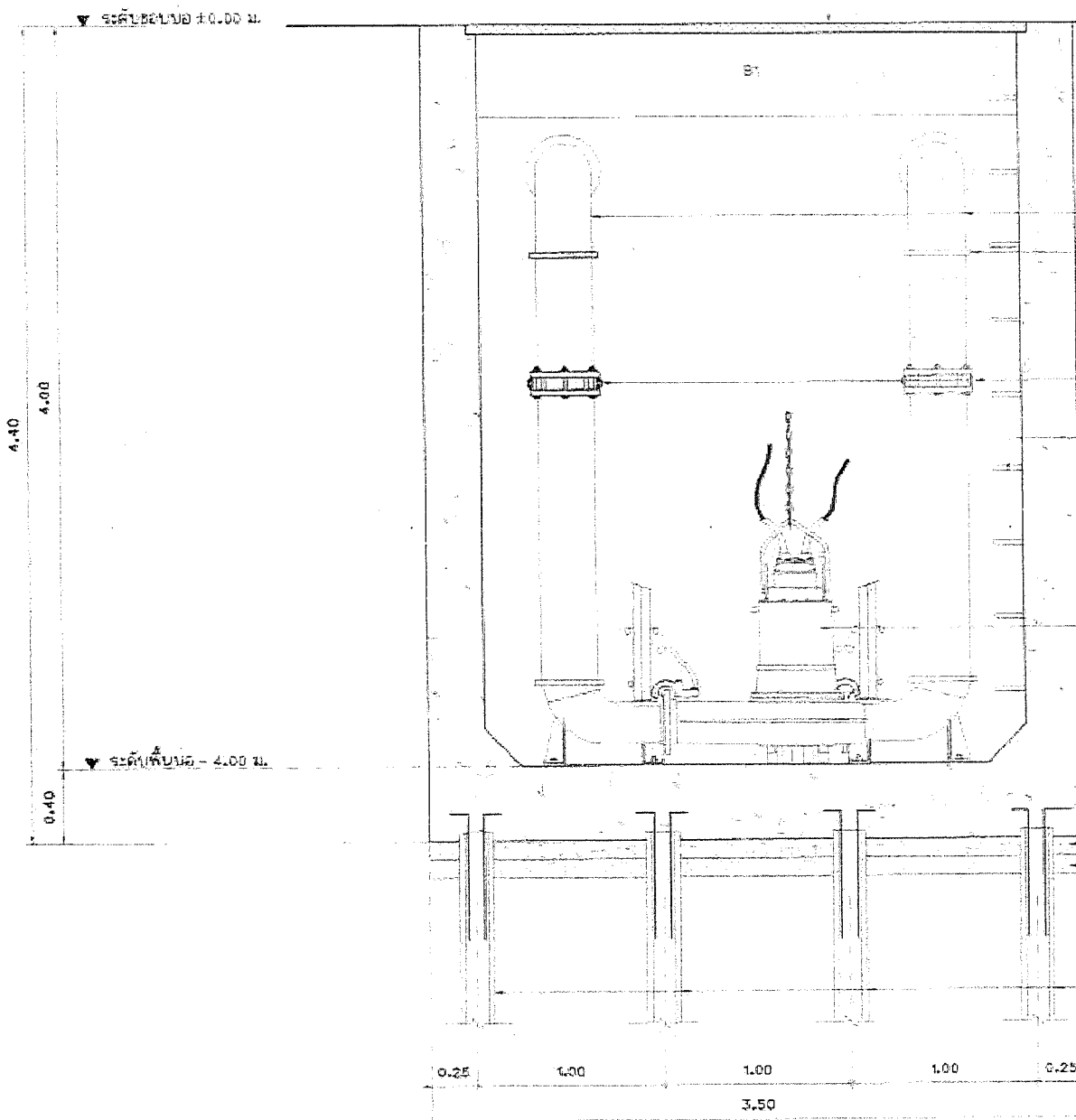


รูปตัด B
หน้าตัด B
หน้าตัด B



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
โครงการ	
ก่อสร้างปรับปรุงระบบ บำบัดน้ำเสียชุมชน	
สถานที่ตั้งโครงการ	
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา	
สำรวจ	
นายสมชาย ชื่นสุข ๗๗๖ นายวิเศษชัยศักดิ์ จิตต์เกษม	
เขียนแบบ	
(นายสมชาย ชื่นสุข)	
พิมพ์และจัดพิมพ์	
(นายวิเศษชัยศักดิ์ จิตต์เกษม)	
ตรวจสอบ	
(นางสาวประภากร นพกิจทรัพย์)	
วิศวกรโยธา	
(นายสมชาย ชื่นสุข)	
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม	
(นายสมชาย ชื่นสุข)	
ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรมโยธา	
(นายสมชาย ชื่นสุข)	
ผู้อำนวยการฝ่ายการช่าง	
(นายสมชาย ชื่นสุข)	
นักเทคนิค	
(นายสมชาย ชื่นสุข)	
นายสมชาย ชื่นสุข	
(นายสมชาย ชื่นสุข)	
ทะเบียนเอกสาร	วัน / เดือน / ปี
กส.21/25๕4	๑๑ / ๑ / ๒๕๕๓
แผ่นที่	๑๑
๑	๑

ผ้าบดอุณหภูมิลดเพียวปิด-เปิดด้วยรีจรูป
ขนาด ๖๐๐x3.13 ม. จำนวน ๕ ชุด (3 ชุดต่อ 1 ชุด)
(รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 4๐ ตัน)



- ท่อน้ำ ขนาด ๒ 0.30 ม.
- หน้างาน ขนาด ๒ 0.30 ม.
- Check Valve ขนาด ๒ 0.30 ม.
- ชั้นโคลิ่งแฉกแฉก จำนวน ๑ ชั้น (ดูขยาย)
- เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้พื้น
ขนาด 0.25 ลบ.ม./วินาที
จำนวน 2 เครื่อง
- คอนกรีตหยาบ หน้า 0.10 ม.
- ทรายหยาบอัดแน่น หน้า 0.1๐ ม.
- เล้าเข็ม คอนกรีตตัวใด
ขนาด 0.1๐x0.1๐ ม. ยาว 6.00 ม./คัน
(ลวด 4-08 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น)
จำนวน 44 คัน

รูปตัด
มาตราส่วน 1:25



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
โครงการ ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน พื้นที่ตำบลบ้านดงพัฒนา	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านดงพัฒนา	
สำรวจ (นายสมชาย จันทร์) (นายวิเชียร จันทร์)	
เขียนแบบ (นายสมชาย จันทร์)	
ตรวจสอบ (นายสมชาย จันทร์)	
อนุมัติ (นายสมชาย จันทร์)	
วิศวกรโยธา (นายสมชาย จันทร์)	
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม (นายสมชาย จันทร์)	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายสมชาย จันทร์)	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง (นายสมชาย จันทร์)	
แปลนสถาปัตย์ (นายสมชาย จันทร์)	
นายสมชาย จันทร์ (นายสมชาย จันทร์)	
วันที่ 08/07/2564	วันที่ 30/7/2564
หน้า ๑	หน้า ๑



ดำเนินการผ่านหน่วยงานราชการ

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล.
บริเวณหมู่บ้านคลองค้อ

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านคลองค้อ

สำรวจ

(นายทอง ช่างทอง) วิศวกร
(นายวิชัย ช่างทอง) วิศวกร

เขียนแบบ

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

หัวหน้างานก่อสร้าง

(นายวิชัย ช่างทอง) วิศวกร

สถาปนิก

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

นายช่างควบคุม

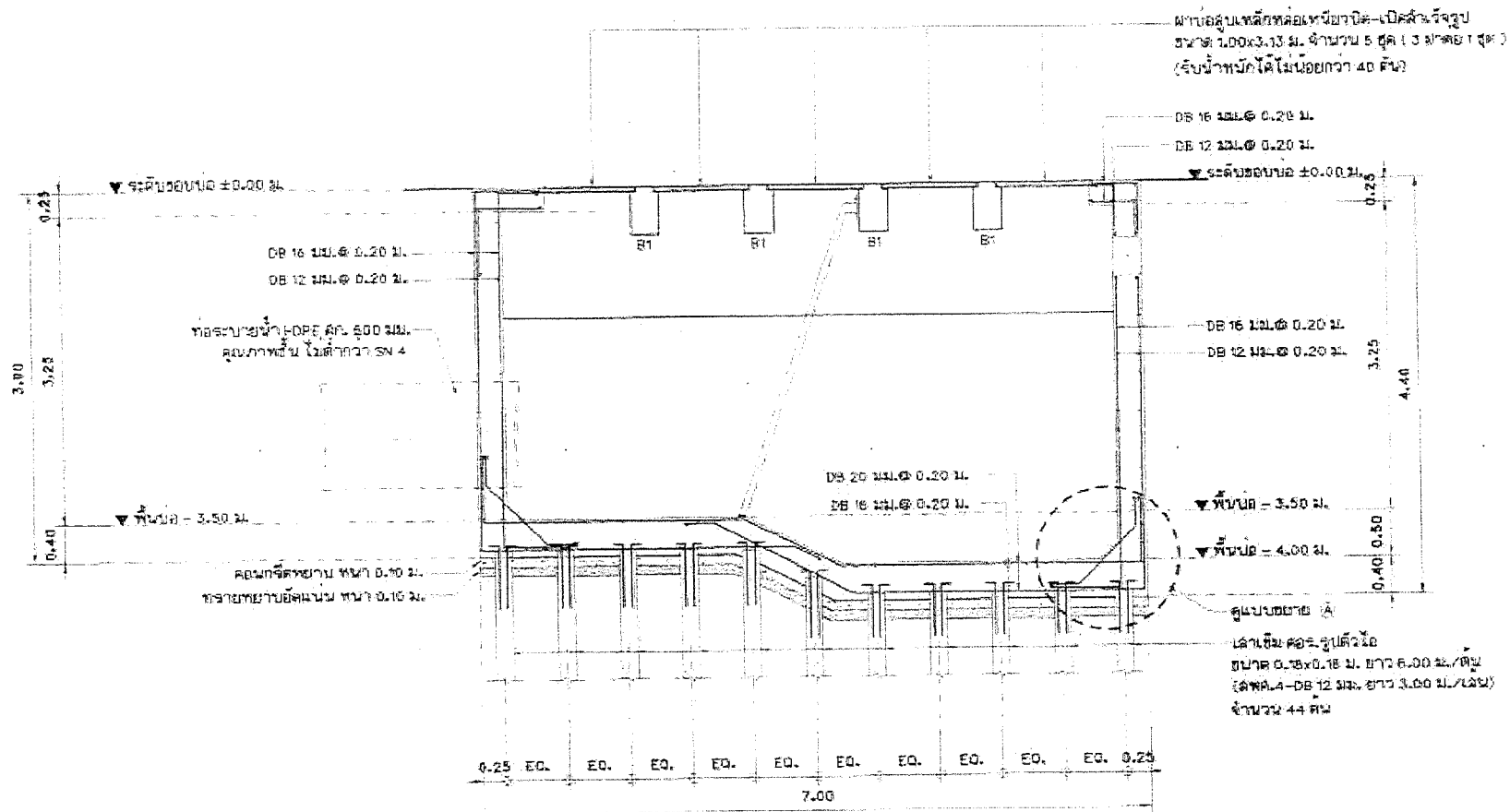
(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

นายช่างควบคุม

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

นายช่างควบคุม

(นายสมชาย ช่างทอง) วิศวกร

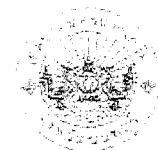


รูปตัดโครงการ

มาตราส่วน

A

1:50



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
ประปาหมู่บ้านหนองนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านหนองนา

สำรวจ

(นางสาว ปิ่นสุด)

(นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์)

เขียนแบบ

(นายพชร ทรัพย์)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิเชียร ทรัพย์)

สถาปนิก

(นางสาวสุภาวดี นพรัตน์)

วิศวกรโยธา

(นายอเนก ใจดี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายอเนก ใจดี)

ผู้อำนวยการส่วนแผนการก่อสร้าง

(นายวิเชียร ทรัพย์)

ผู้อำนวยการส่วนการช่าง

(นายพชร ทรัพย์)

นักเขียนแบบ

(นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์)

นายช่างเทคนิค

(นายวิเชียร นพรัตน์)

ทนายความประจำคดี

(นายวิเชียร นพรัตน์)

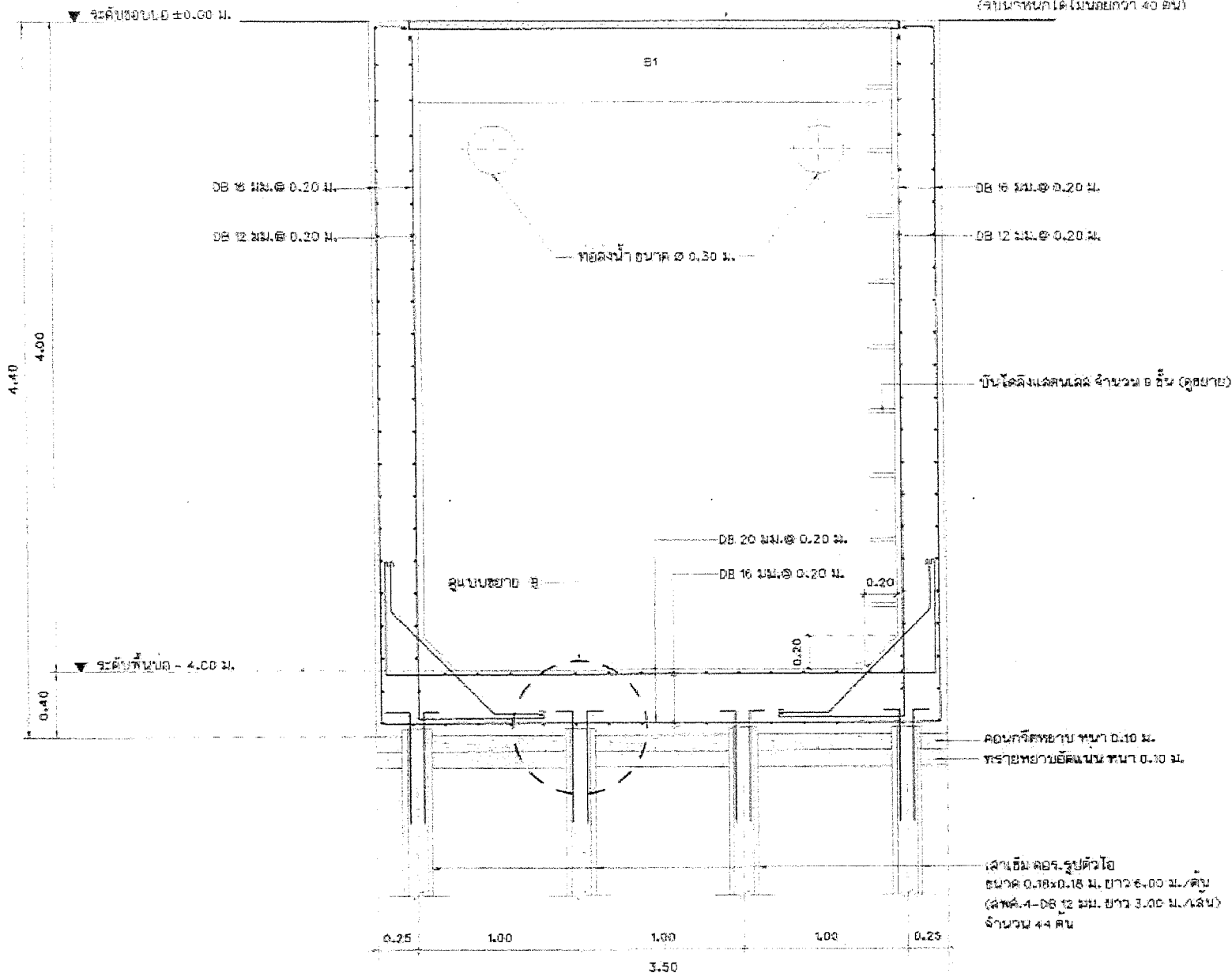
ทนายความประจำคดี

(นายวิเชียร นพรัตน์)

วันที่

85

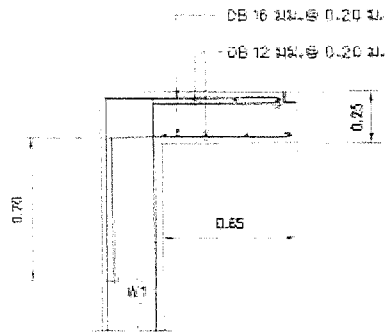
แบบก่อสร้างหลักเกณฑ์พื้นที่บริเวณ-เปิดดำเนินการ
ขนาด 1.00x3.13 ม. จำนวน 3 ชุด (3 ฝาต่อ 1 ชุด)
(เก็บน้ำฝนได้ไม่น้อยกว่า 40 ลิ้น)



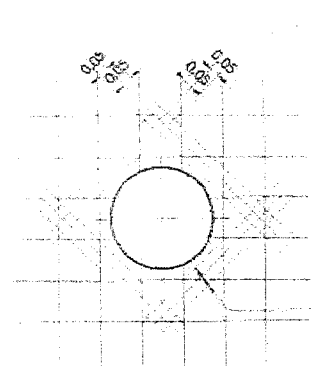
รูปตัดโครงสร้าง

มาตราส่วน

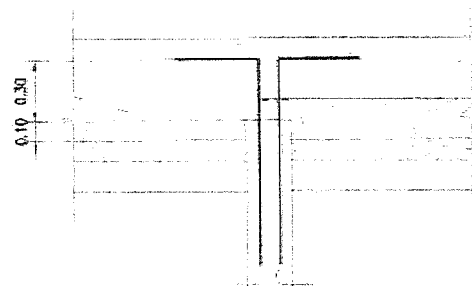
1:25



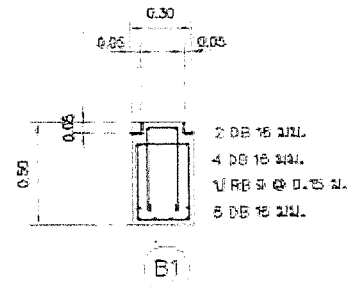
แบบขยายพื้น (S1) หน้า 0.25 ม.
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายช่องท่อการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:25

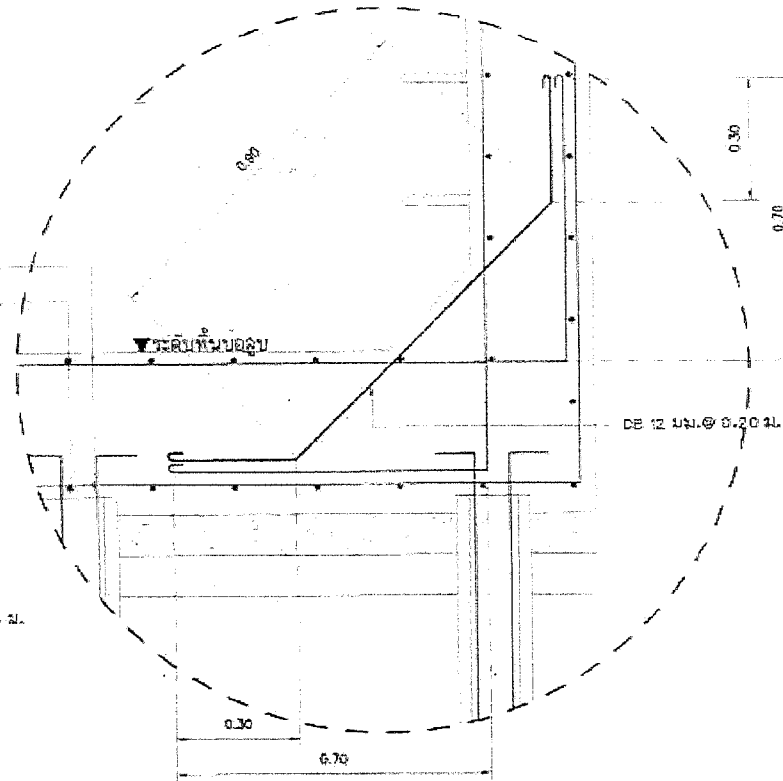


แบบขยายหัวเสา (B)
มาตราส่วน 1:25

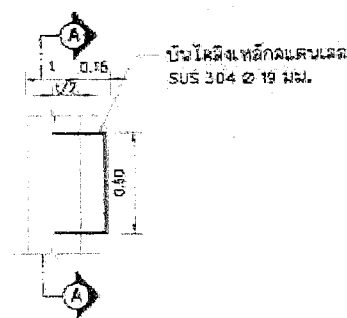


แบบขยายคาน
มาตราส่วน 1:25

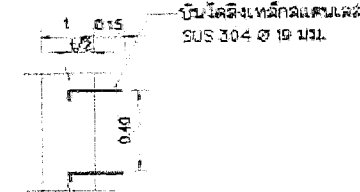
DB 20 มม. @ 0.20 ม.
DB 16 มม. @ 0.20 ม.



แบบขยายพื้น, หน้า (A)
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายบันไดลิง
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A - A
มาตราส่วน 1:25



สำนักงานอำนวยการเขตเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
ประปาหมู่บ้านหนองเตา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่ 10 ตำบลนครนายก

เจ้าของ

(นายสมพงษ์ ใจดี)
(นายสมพงษ์ ใจดี)

เขียนแบบ

(นายสมพงษ์ ใจดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายสมพงษ์ ใจดี)

สถาปนิก

(นายสมพงษ์ ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมพงษ์ ใจดี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมพงษ์ ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการก่อสร้าง

(นายสมพงษ์ ใจดี)

ผู้ดำเนินการก่อสร้าง

(นายสมพงษ์ ใจดี)

ปลัดเทศบาล

(นายสมพงษ์ ใจดี)

นายกเทศมนตรี

(นายสมพงษ์ ใจดี)

วันที่รับแบบแปลน

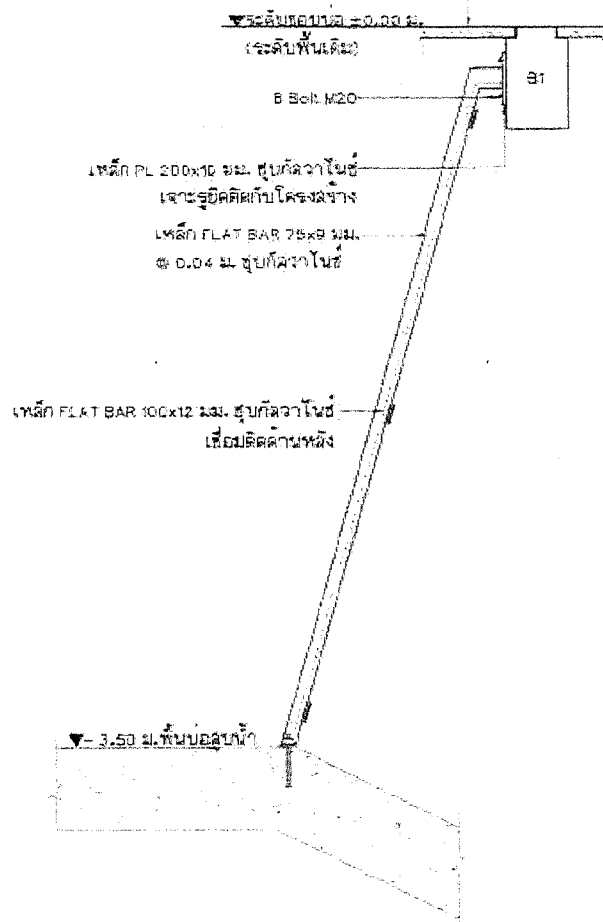
วันที่รับแบบแปลน

วันที่รับแบบแปลน

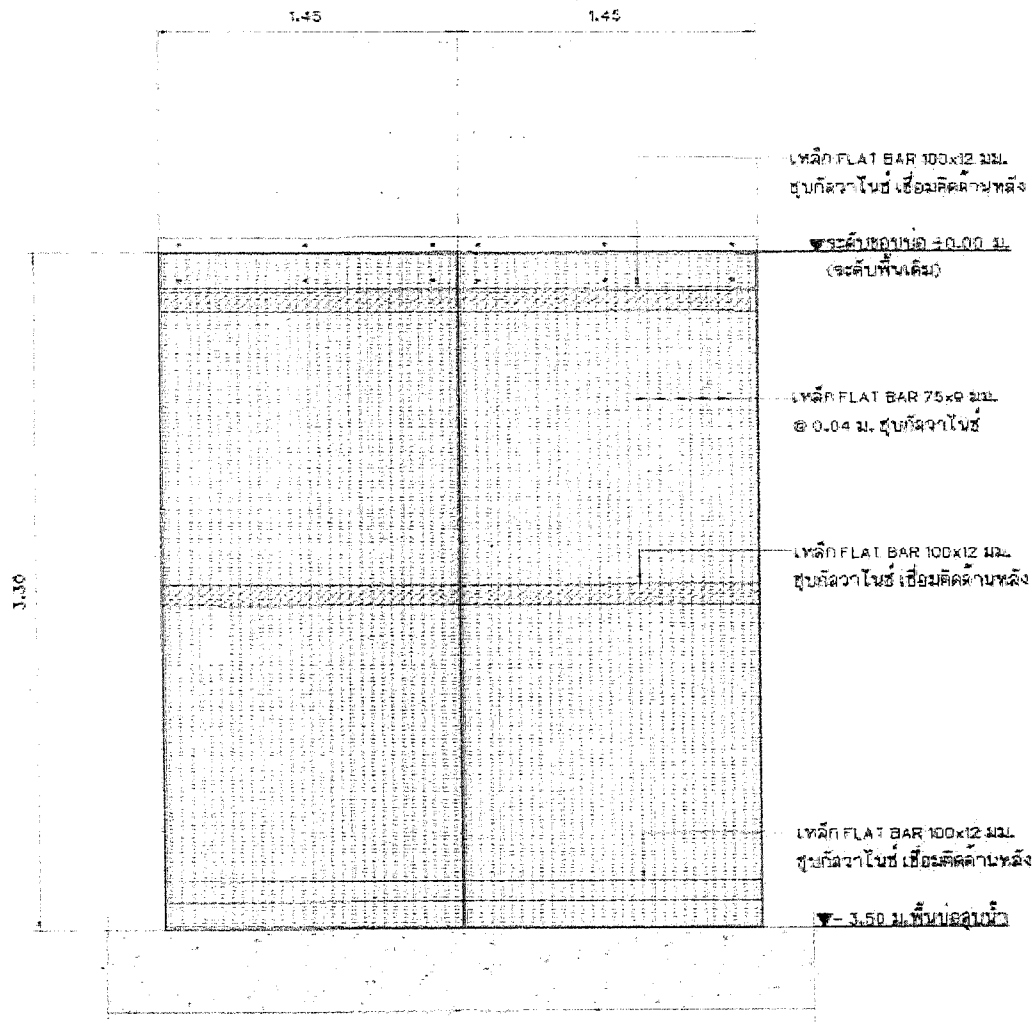
วันที่รับแบบแปลน

วันที่รับแบบแปลน

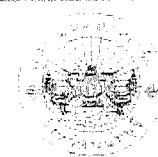
ฝาบ่อสูบเหล็กหล่อเหลี่ยมรูปด-เปิดแล้วเสร็จรูป
 ขนาด 1.00x3.13 ม. จำนวน 5 ชุด (3 ชุดต่อ 1 ชุด)
 (รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 40 ตัน)



รูปด้านข้างตะแกรงดักขยะ
 มาตรฐาน
 1:25



รูปด้านหน้าตะแกรงดักขยะ
 มาตรฐาน
 1:25



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบ
บำบัดน้ำเสียชุมชน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สำรวจ

(นายทศพร จันทร์)
(นายวิรัตน์ จันทร์)

เขียนแบบ

(นายทศพร จันทร์)

ตรวจสอบแบบ

(นายวิรัตน์ จันทร์)

สถาปนิก

(นายทศพร จันทร์)
(นายวิรัตน์ จันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายทศพร จันทร์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทศพร จันทร์)

ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม

(นายทศพร จันทร์)

ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม

(นายทศพร จันทร์)

ปลัดเทศบาล

(นายทศพร จันทร์)

นายกเทศมนตรี

(นายทศพร จันทร์)

นายกเทศมนตรี

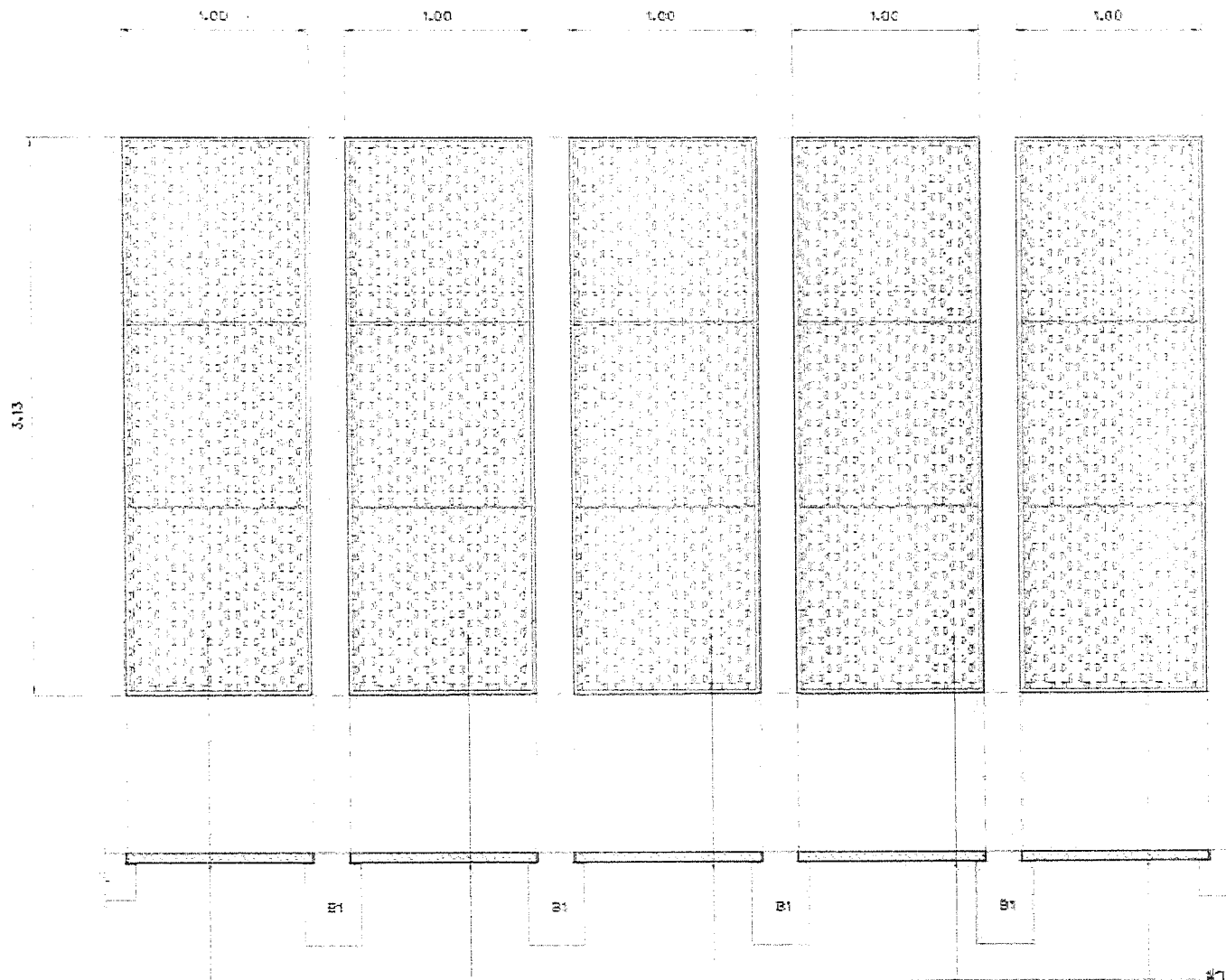
(นายทศพร จันทร์)

นายอำเภอ

(นายทศพร จันทร์)

นายอำเภอ

(นายทศพร จันทร์)



ฝ่าบ่ออุบลเหล็กหล่อเหล็กรูปเปิด-เปิดสำเร็จรูป
ขนาด 1.00x3.13 ม. จำนวน 5 ชุด (3 ฝาต่อ 1 ชุด)
(จับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 40 ตัน)

ฝ่าบ่ออุบลเหล็กหล่อเหล็กรูปเปิด-เปิดสำเร็จรูป
มาตรฐาน

1:25



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

กิจกรรมปลูกป่าชุมชน
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สถานที่โครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สำรวจ

(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อนุมัติ

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายสมชาย ใจดี)

บริษัทพัฒนา

(นายสมชาย ใจดี)

นายสมชาย ใจดี

(นายสมชาย ใจดี)

วันที่รับแบบ

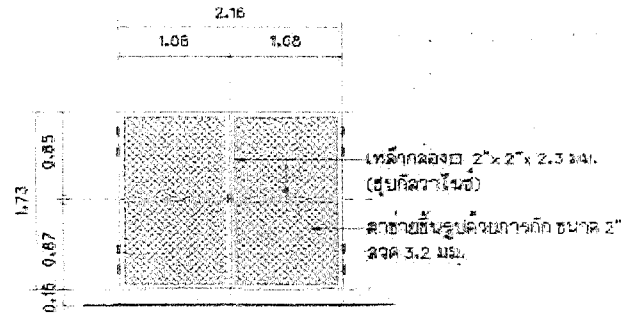
วันที่รับแบบ

วันที่รับแบบ

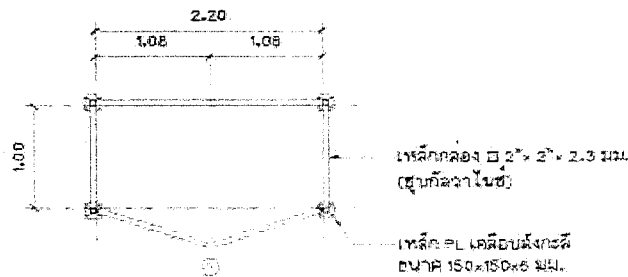
วันที่รับแบบ

วันที่รับแบบ

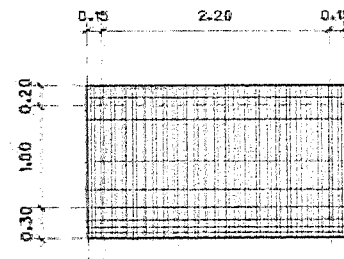
วันที่รับแบบ



แบบขยายประตู ①
มาตราส่วน 1:50



แบบหน้าต่าง ②
มาตราส่วน 1:50



แบบหลังคาคลุม ③
มาตราส่วน 1:50



สำนักงานช่างเทคนิคประจำภาคใต้

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนน คลอ.
บริเวณหมู่บ้านคลองพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านคลองพัฒนา

สำรวจ

(นายเทพ ใจสูง)
(นายธีรธำนาถ ชื่นเชาวน์กิจ)

เขียนแบบ

(นายพนพล เทพรัง)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายธีรธำนาถ ชื่นเชาวน์กิจ)

สถาปนิก

(นางสาวระภาภากร นนทพันธ์)

วิศวกรโยธา

(นายอรรถสิทธิ์ พิกุลชัย)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายณพ ช้างทอง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสุวิทย์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายณภัทร ทวีทรัพย์)

บริษัทสถาปัตย์

(นายสุวิทย์ ชัยรุ่งเรือง)

นายกเทศมนตรี

(นายสุวิทย์ ชัยรุ่งเรือง)

ทศ.ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

วัน / เดือน / ปี

๑๕/๒๑/๒๕๖๓

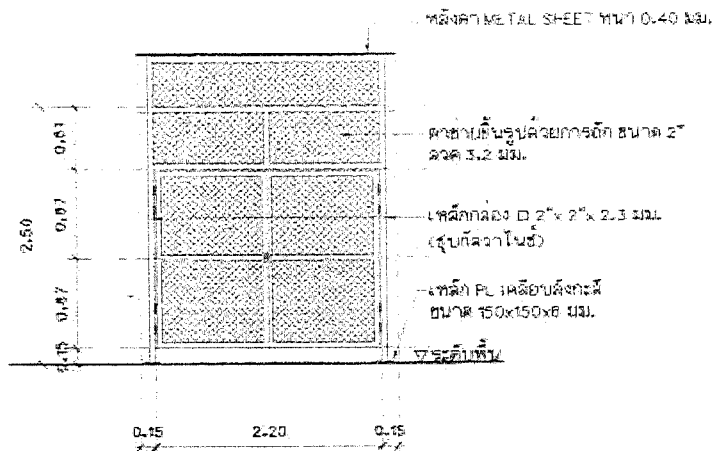
๓๐ / ๗ / ๒๕๖๓

แผ่นที่

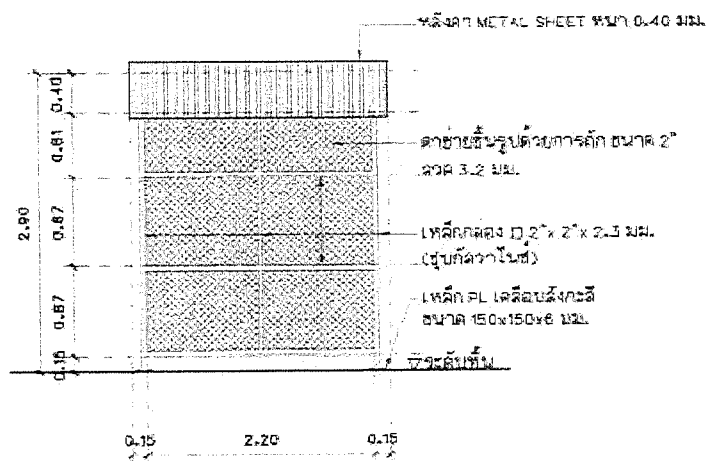
๖๒๕

๑๕

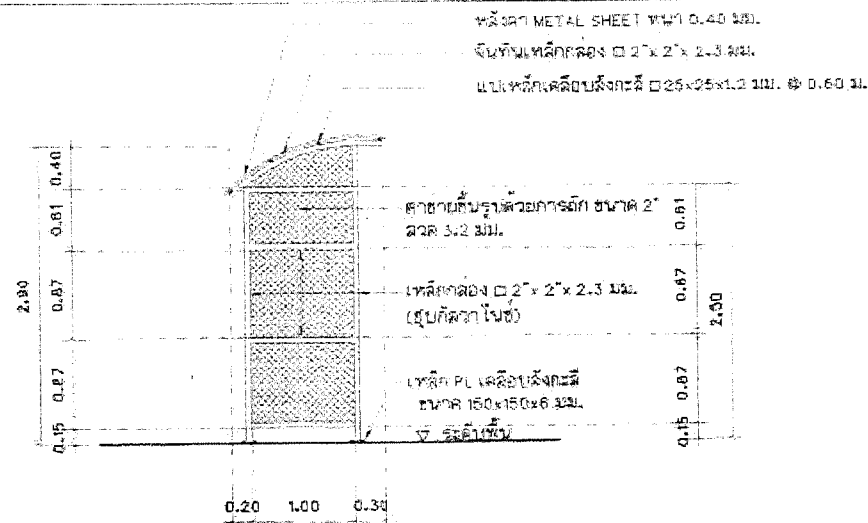
๐๑



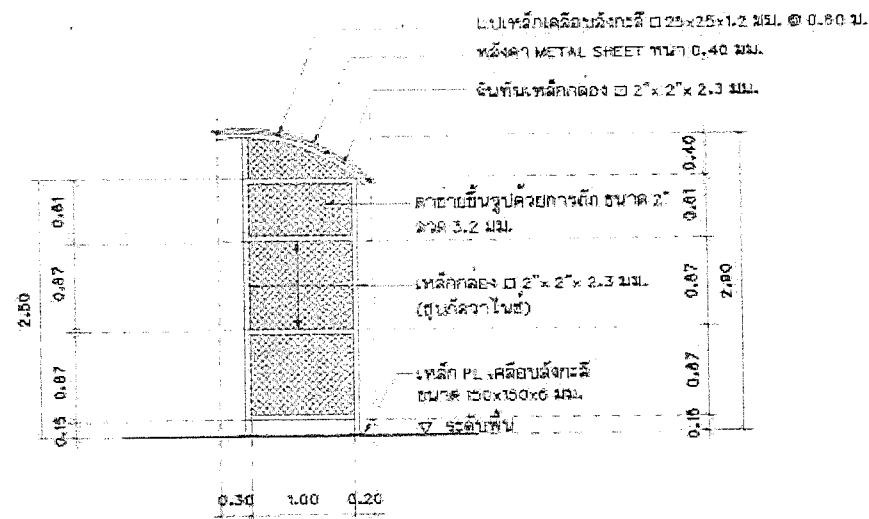
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ - ตำแหน่งจุดควบคุมความลาดเอียงปรับเปลี่ยนตามตำแหน่งความเหมาะสม



ผู้อำนวยการสำนักงานศิลปวัฒนธรรม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
บริหารงานศิลปวัฒนธรรม

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณพื้นที่ศิลปวัฒนธรรม

สำรวจ

(นายทง มีนุช) 11/11/2564
(นายธีรยุทธ กิ่งปากน้อย) 11/11/2564

เขียนแบบ

(นายสมชาย งามวงศ์)

ตรวจสอบแบบ

(นายธีรยุทธ กิ่งปากน้อย) 11/11/2564

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย งามวงศ์) 11/11/2564

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย งามวงศ์) 11/11/2564

ผู้อำนวยการสำนักงานศิลปวัฒนธรรม

(นายธีรยุทธ กิ่งปากน้อย) 11/11/2564

ผู้อำนวยการสำนักงานศิลปวัฒนธรรม

(นายสมชาย งามวงศ์) 11/11/2564

ผู้ควบคุมงาน

(นายสมชาย งามวงศ์) 11/11/2564

นายช่างเทคนิค

(นายธีรยุทธ กิ่งปากน้อย) 11/11/2564

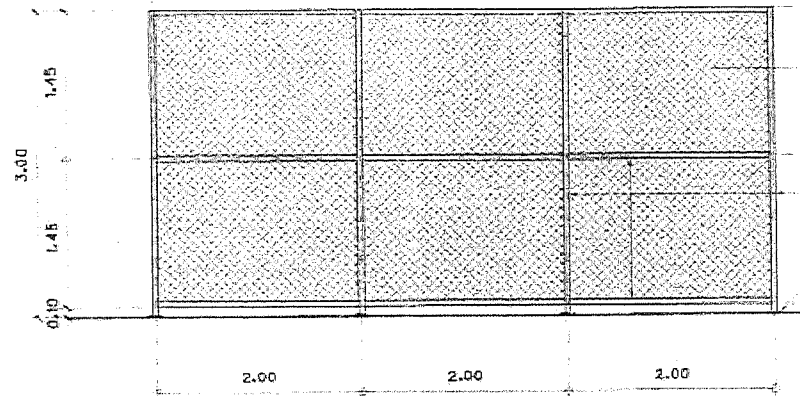
รวมเอกสารแนบ

กส. 21 / 2564

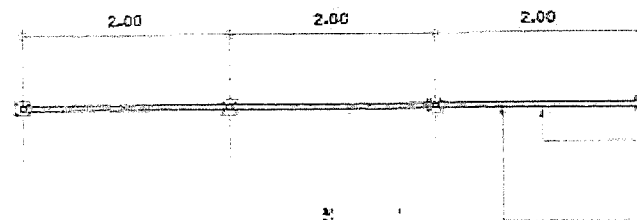
หน้า

75

81



รูปด้านจั่วตาข่าย
มาตราส่วน 1:50



แปลนจั่วตาข่าย
มาตราส่วน 1:50

ตาข่ายชั้นรูปตัวการึก ขนาด 2" ลวด 3.2 มม.

เหล็กกล่อง B 2" x 2" x 2.3 มม.
(ชุบสังกะสี)

เหล็ก PL เค็บบลึงกะมี
ขนาด 150x150x6 มม.

เหล็ก PL เค็บบลึงกะมี
ขนาด 150x150x6 มม.

เหล็กกล่อง B 2" x 2" x 2.3 มม.
(ชุบสังกะสี)

ตาข่ายชั้นรูปตัวการึก ขนาด 2" ลวด 3.2 มม.



สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ คลัง
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

ผู้สำรวจ

(นายทอง ปิ่นทอง) (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)

เขียนแบบ

(นายทอง ปิ่นทอง)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทสินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย พันธ์ทอง)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทอง ปิ่นทอง)

ผู้กำกับงานก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้าง

(นายทอง ปิ่นทอง)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(นายทอง ปิ่นทอง)

นักเขียนแบบ

(นายทอง ปิ่นทอง)

นายทอง ปิ่นทอง

(นายทอง ปิ่นทอง)

วันที่รับแบบเสร็จ

วัน / เดือน / ปี

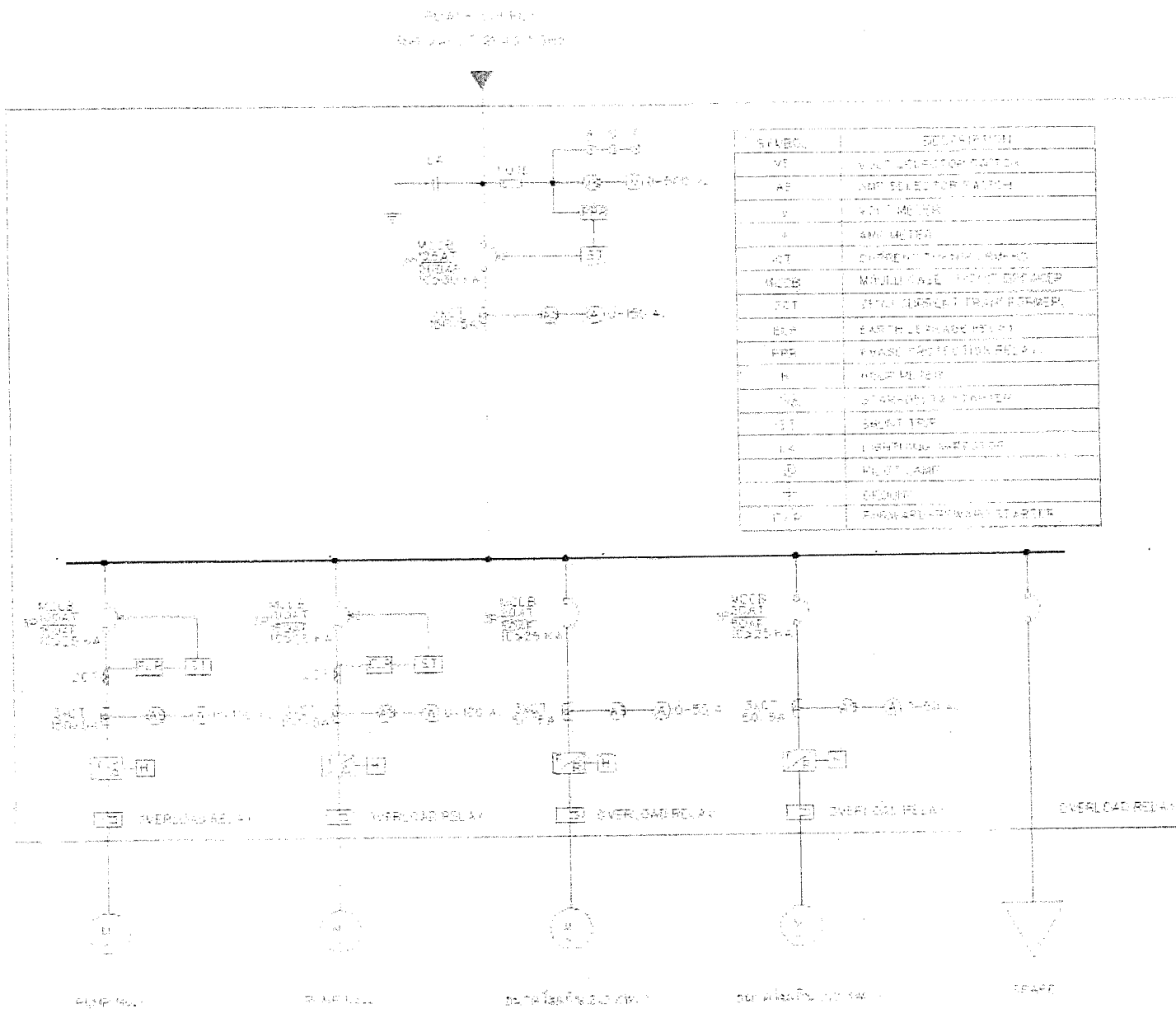
21 / 2564 30 / 7 / 2564

แบบที่

1/1

วันที่

30



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

โครงการ
ก่อสร้างระบบประปาชุมชน อ.ระโนด
บริเวณหมู่บ้านหนองหญ้าขาว

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านหนองหญ้าขาว

ผู้ตรวจ
(นายสมชาย ชื่นชู) 14-03
(นายสมชาย ชื่นชู) 14-03

เขียนแบบ
(นายสมชาย ชื่นชู)

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
(นายสมชาย ชื่นชู)

ผู้อนุมัติ
(นายสมชาย ชื่นชู)

วิศวกรโยธา
(นายสมชาย ชื่นชู)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายสมชาย ชื่นชู)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมงานก่อสร้าง
(นายสมชาย ชื่นชู)

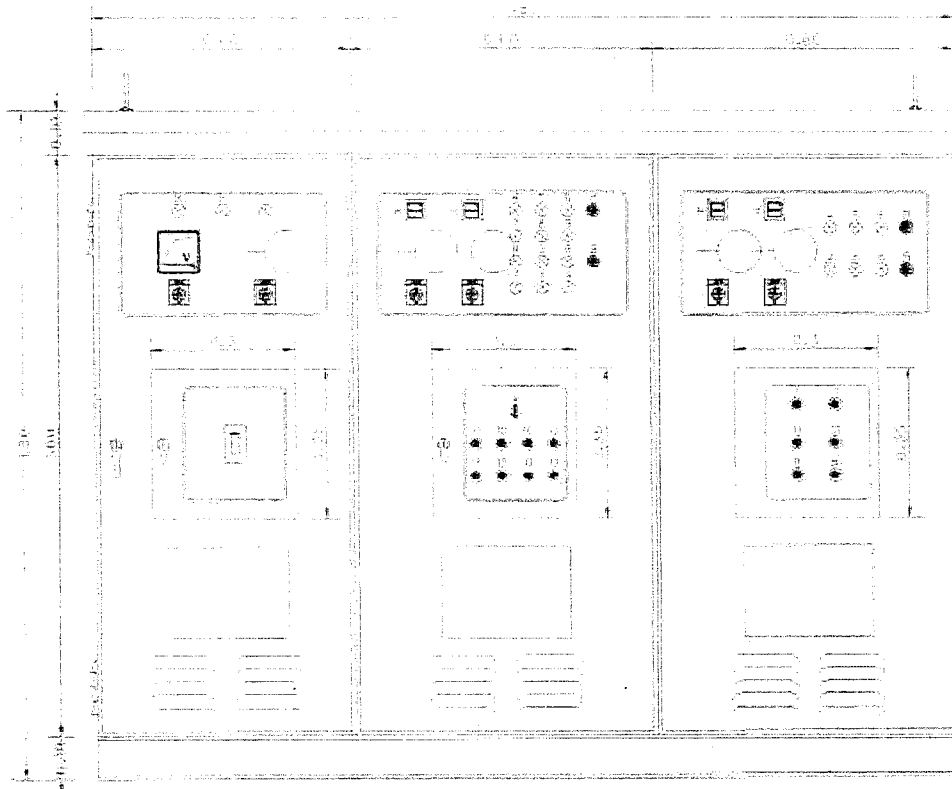
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
(นายสมชาย ชื่นชู)

ปลัดเทศบาล
(นายสมชาย ชื่นชู)

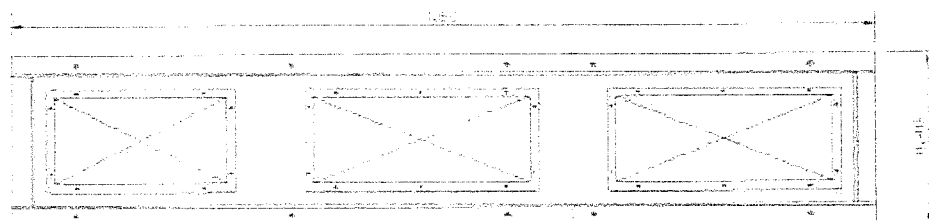
นายกเทศมนตรี
(นายสมชาย ชื่นชู)

วันที่
14/03/2564

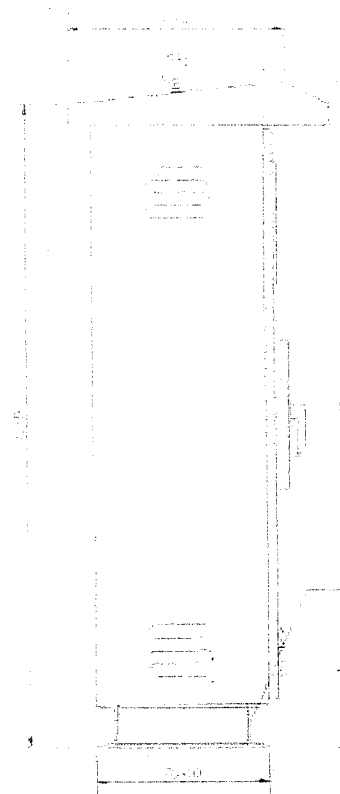
หน้า
51



FRONT VIEW

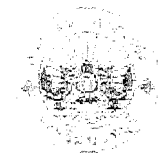


BASE



SIDE VIEW

SYMBOL	DESCRIPTION	NAMÉ PLATE LIST	OUT. UNIT PANEL
1	PHASE R LAMP	PHASE R	Ø25 MM.
2	PHASE B LAMP	PHASE B	Ø25 MM.
3	PHASE Y LAMP	PHASE Y	Ø25 MM.
4	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
5	OVERLOAD LAMP	OVERLOAD	Ø25 MM.
6	REVERSE	REVERSE	Ø25 MM.
7	FORWARD	FORWARD	Ø25 MM.
8	AUTO-OPT. MANUAL	AUTO-M	Ø25 MM.
9	START LAMP	START	Ø25 MM.
10	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
11	RESET LAMP	RESET	Ø25 MM.
12	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
13	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
14	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
15	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
16	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
17	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
18	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
19	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
20	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
21	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
22	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
23	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
24	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
25	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
26	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
27	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
28	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
29	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
30	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
31	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
32	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
33	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
34	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
35	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
36	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
37	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
38	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
39	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
40	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
41	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
42	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
43	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
44	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
45	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
46	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
47	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
48	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
49	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
50	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
51	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
52	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
53	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
54	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
55	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
56	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
57	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
58	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
59	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
60	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
61	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
62	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
63	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
64	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
65	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
66	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
67	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
68	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
69	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
70	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
71	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
72	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
73	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
74	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
75	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
76	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
77	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
78	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
79	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
80	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
81	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
82	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
83	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
84	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
85	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
86	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
87	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
88	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
89	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
90	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
91	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
92	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
93	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
94	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
95	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
96	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
97	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
98	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
99	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
100	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงอาคาร
เรียนการสอน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหน้าโรงเรียน

สำรวจ

(นายสมชาย ใจดี)
(นายสมชาย ใจดี)

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

ออกแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

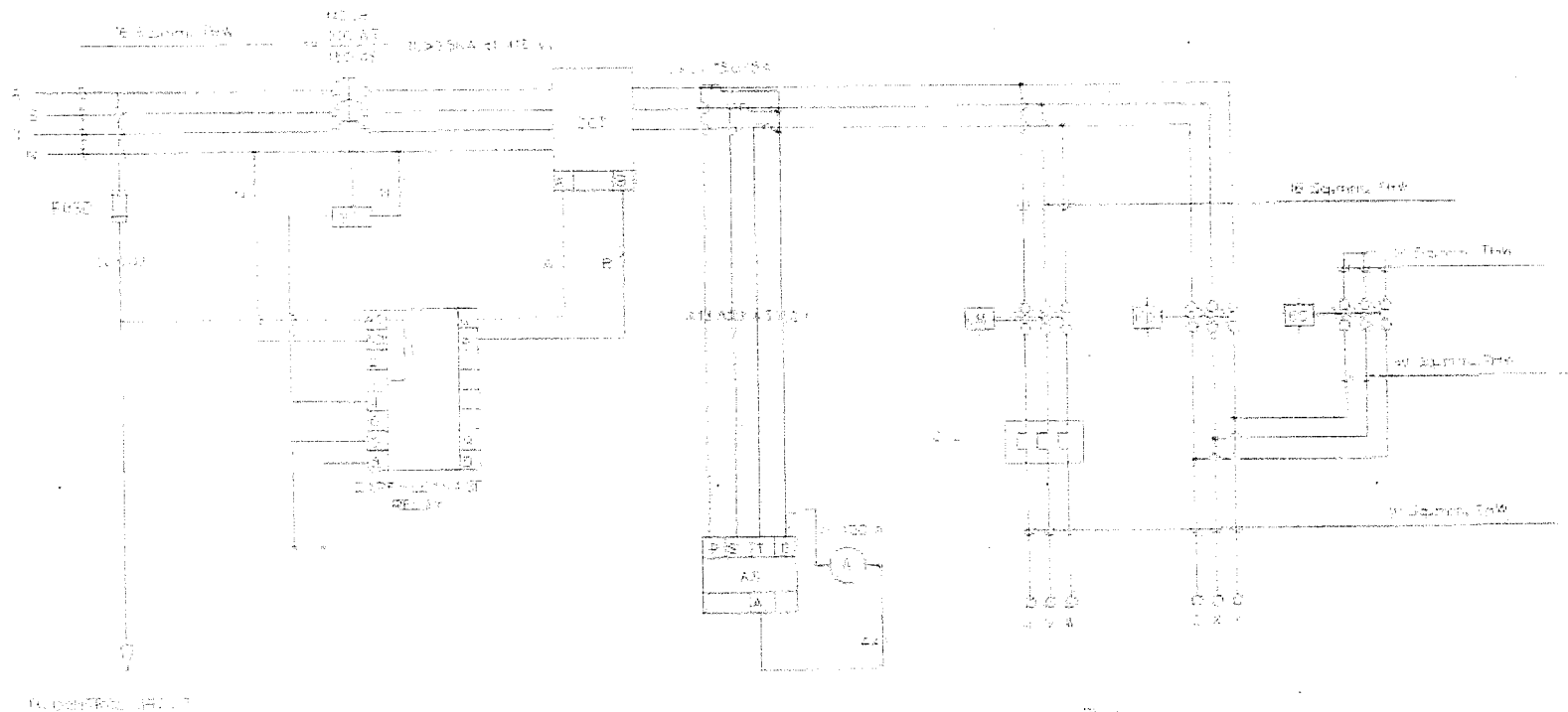
(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)



POWER DIAGRAM FOR PUMP
REMARK : ALL CONTROL WIRINGS ARE 1.50 Sq-mm CABLE



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ/อาคาร
บริเวณหมู่บ้านเกษตรกรรม

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเกษตรกรรม

สำรวจ

(นายทอง ชื่นสุข งาม)
(นายธีรพัฒน์ นิมมานนิตย์)

เขียนแบบ

(นายพนม นพรัตน์)

ตรวจสอบการติดตั้งระบบ

(นายธีรพัฒน์ นิมมานนิตย์)

ตรวจสอบ

(นายสุวิทย์ นิมมานนิตย์)

วิศวกรโยธา

(นายสุวิทย์ นิมมานนิตย์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสุวิทย์ นิมมานนิตย์)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการก่อสร้าง

(นายสุวิทย์ นิมมานนิตย์)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการ

(นายสุวิทย์ นิมมานนิตย์)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ นิมมานนิตย์)

นายกเทศมนตรี

(นายสุวิทย์ นิมมานนิตย์)

ระบอบการปกครอง / วันที่ / ปี
กม. 21 / 2564 30 / 7 / 2565

หน้า 1
74 57



สำนักงานสิ่งแวดล้อมและสํานักงาน

โครงการ

ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย
บริเวณชุมชนวัดป่าสัก

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านวัดป่าสัก

สำรวจ

(นายสมชาย ชื่นชูธง) วิศวกร
(นายสมชาย ชื่นชูธง) วิศวกร

เขียนแบบ

(นายสมชาย ชื่นชูธง)

ตรวจสอบแบบ

(นายสมชาย ชื่นชูธง)

สถาปนิก

(นายสมชาย ชื่นชูธง)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ชื่นชูธง)

วิศวกรไฟฟ้าและเครื่องกล

(นายสมชาย ชื่นชูธง)

ผู้ดำเนินการส่วนหน้าโครงการก่อสร้าง

(นายสมชาย ชื่นชูธง)

ผู้ดำเนินการส่วนหน้าโครงการ

(นายสมชาย ชื่นชูธง)

บริษัท

(นายสมชาย ชื่นชูธง)

นายสมชาย ชื่นชูธง

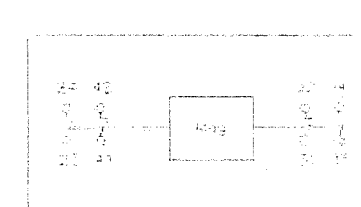
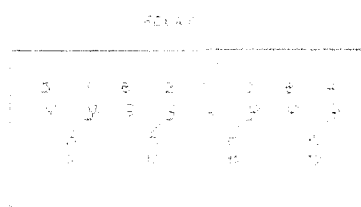
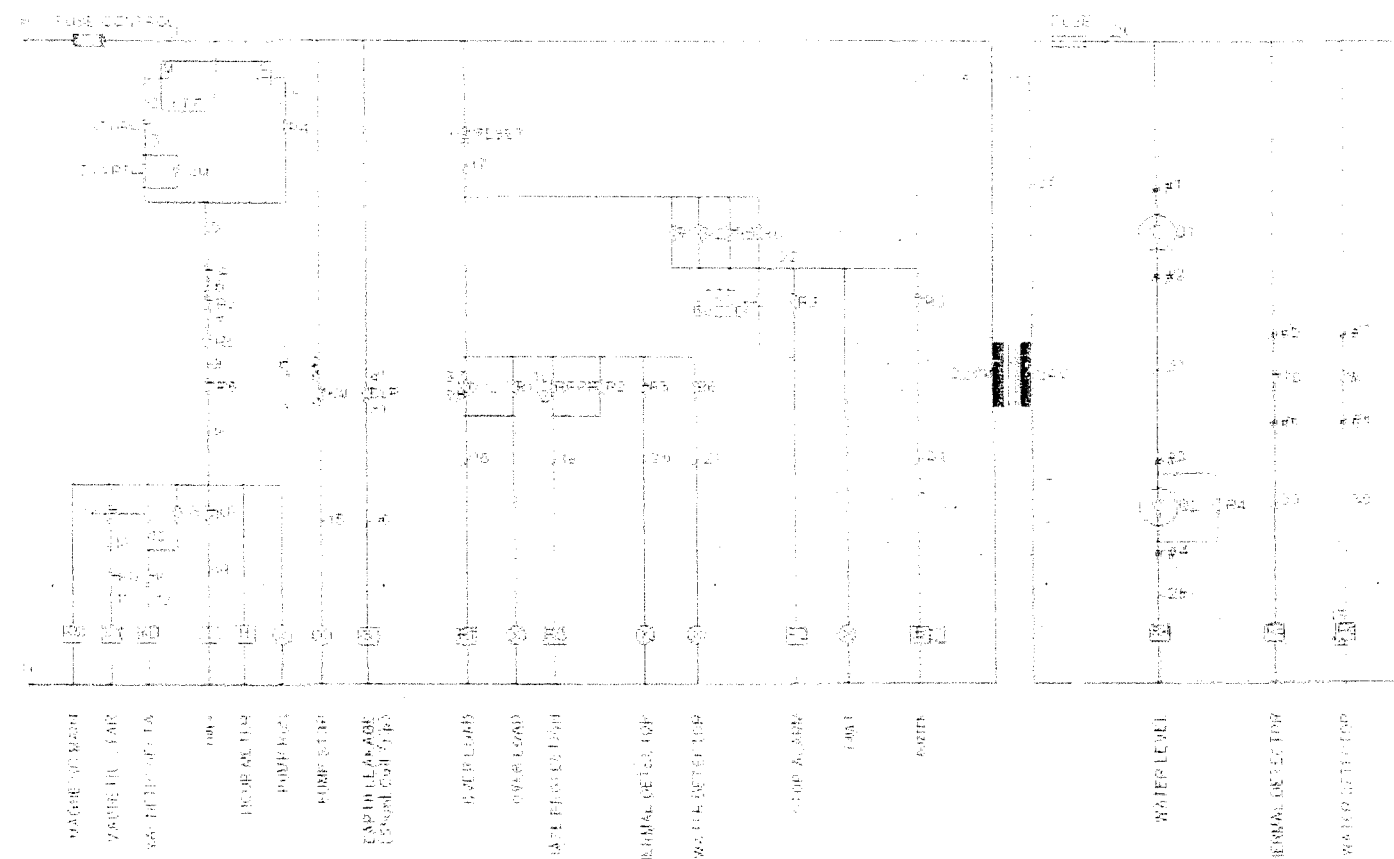
(นายสมชาย ชื่นชูธง)

วันที่

วันที่ 27 / 2564

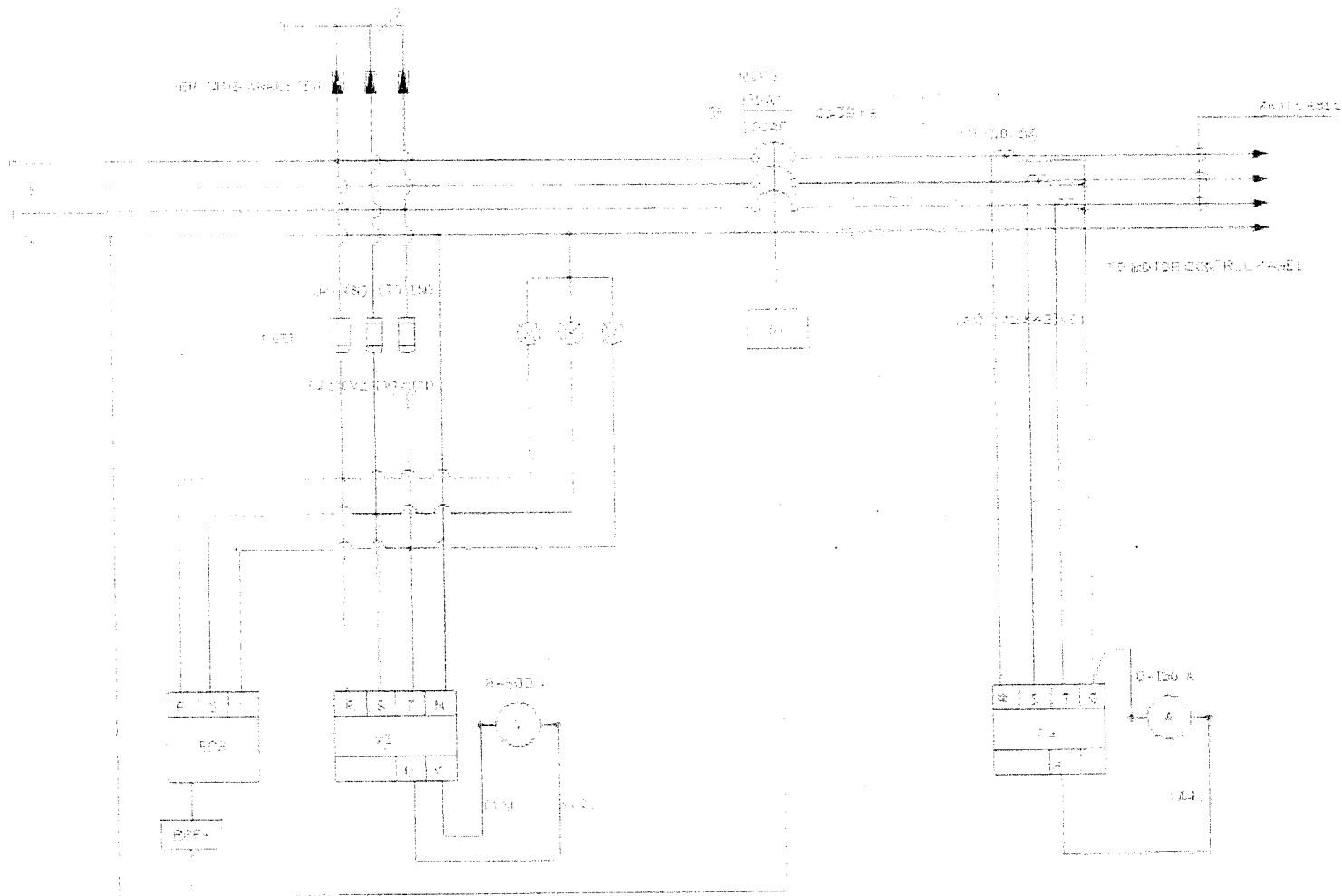
หน้า 1

หน้า 1



CONTROL DIAGRAM FOR PUMP

REMARK: ALL CONTROL WIRINGS ARE 1.50 Sq.-mm. CABLE



POWER DIAGRAM FOR MDB.

REMARK : ALL CONTROL WIRINGS ARE 1.50 Sq-mm. CABLE



สำนักงานวิศวกรรมโยธา กรุงเทพมหานคร

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
ประปาหมู่บ้านคลองคืบ

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านคลองคืบ

วิศวกร

(นายทอง จันทร์ 01-60)
(นายวิวัฒน์ กิ่งแก้ว)

เขียนแบบ

(นายทอง นพรัตน์)

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายวิวัฒน์ กิ่งแก้ว)

สถาปนิก

(นายทอง นพรัตน์)

วิศวกรโยธา

(นายทอง นพรัตน์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทอง นพรัตน์)

ผู้ดำเนินการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ กิ่งแก้ว)

ผู้ดำเนินการด้านวิศวกรรม

(นายทอง นพรัตน์)

ปฐมนิเทศ

(นายทอง นพรัตน์)

นายทอง นพรัตน์

(นายวิวัฒน์ กิ่งแก้ว)

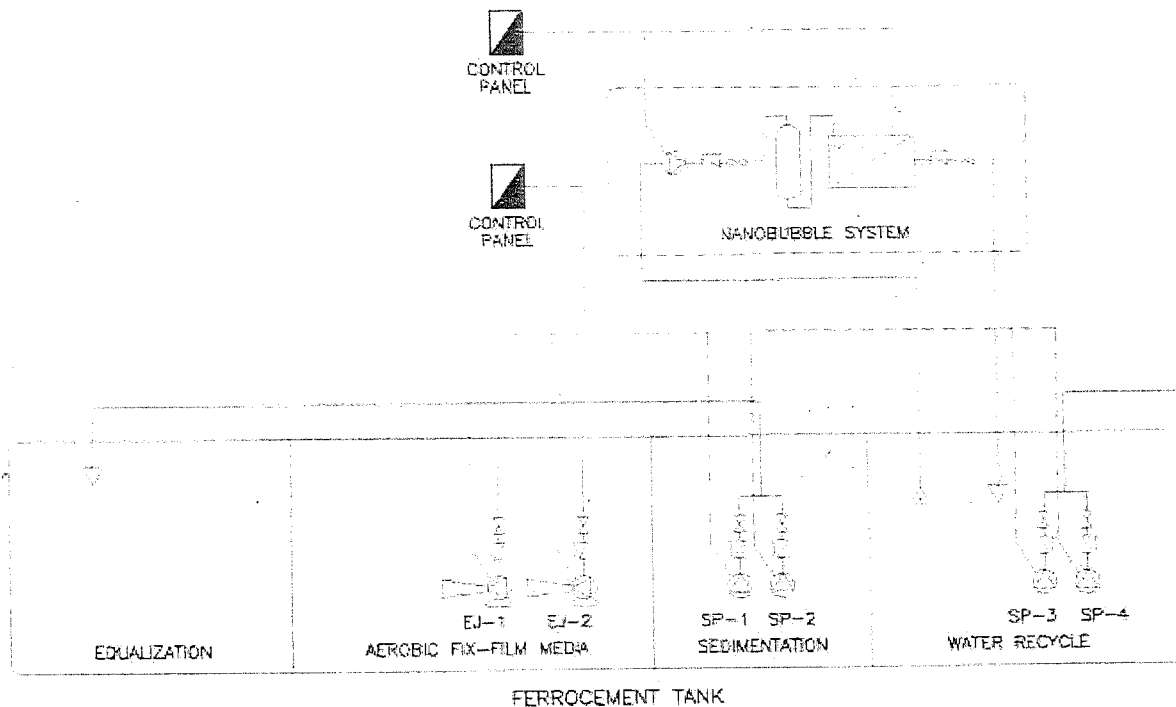
วันที่พิมพ์แบบ

30 / 7 / 2563

วันที่

30

น้ำเสีย 120 ลบ.ม/วัน



P&I DIAGRAM ระบบบำบัดน้ำเสีย 120 ลบ.ม/วัน



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงระบบ
บำบัดน้ำเสียชุมชน

สถานที่ตั้งโครงการ

บ.จ.ระยอง บ้านฉางพัฒนา

เจ้าของ

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)
นายก อบจ. ระยอง

เขียนแบบ

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรควบคุม

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

สถาปนิก

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

ปลัดเทศบาล

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

นายก อบจ. ระยอง

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

นายก อบจ. ระยอง

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

นายก อบจ. ระยอง

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

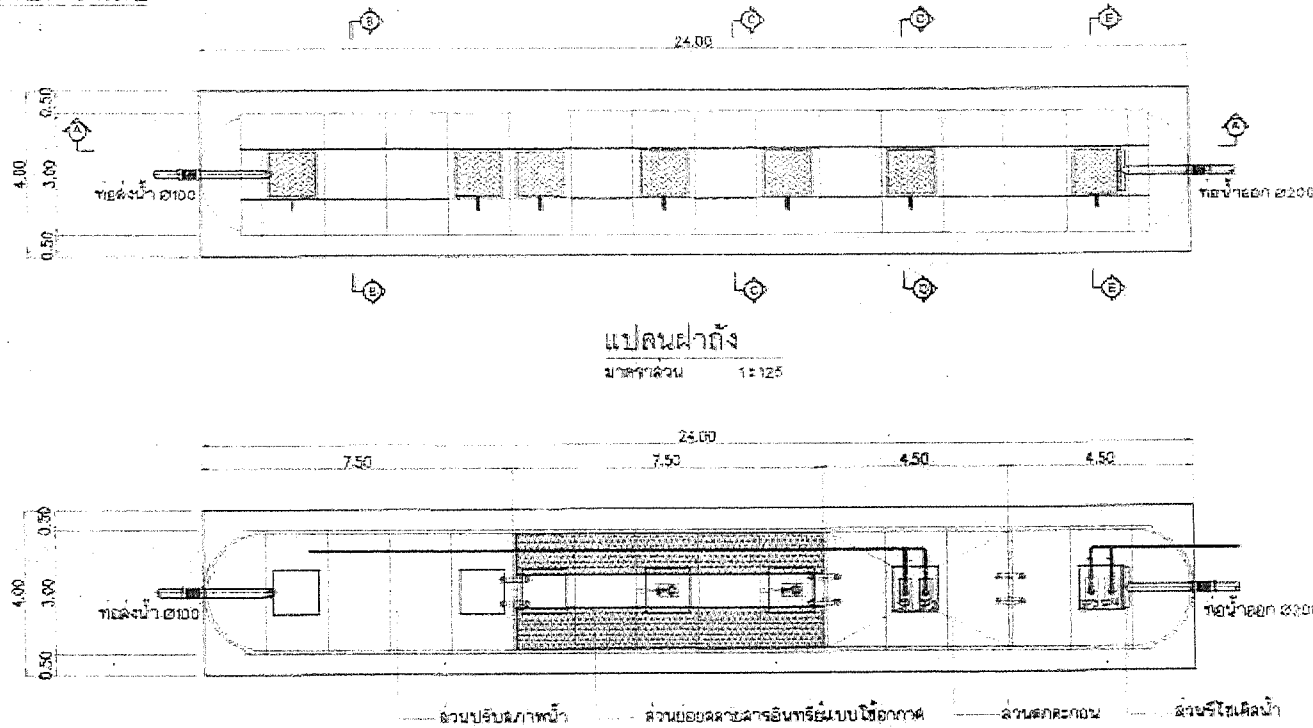
นายก อบจ. ระยอง

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

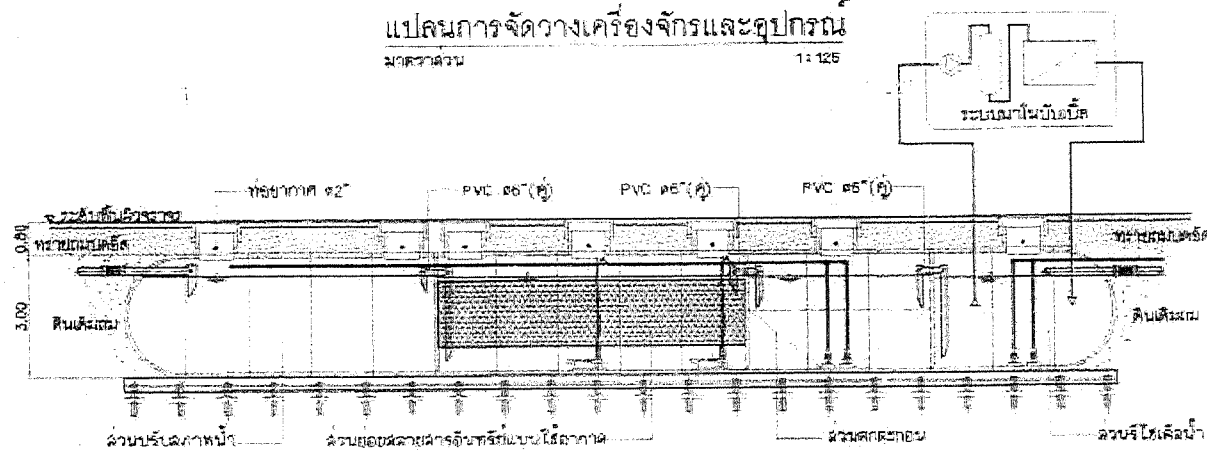
นายก อบจ. ระยอง

(นายสมชาย ใจดี) / (นายสมชาย ใจดี)

แบบขยายถึงบ้ำบดินเลีย



แปลนการจัดวางเครื่องจักรและอุปกรณ์



รูปตัด A-A

มาตราส่วน 1:125

หมายเหตุ - คำนวณถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การออกแบบต้องคำนึงถึงความเหมาะสม
- รูปทรงของถัง และการจัดวางอุปกรณ์ต้องมีความเหมาะสม



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย
บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพัฒนา

สำรวจ

(นายทศกร ปิ่นสุภา วิศวกร
นายสุรเชษฐ์ วัฒนกิจ วิศวกร)

เขียนแบบ

นายพนม พงษ์ศิริ

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายสุรเชษฐ์ วัฒนกิจ วิศวกร)

ตรวจสอบ

(นายทศกร ปิ่นสุภา วิศวกร)

วิศวกรโยธา

(นายพนม พงษ์ศิริ วิศวกร)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายทศกร ปิ่นสุภา วิศวกร)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายทศกร ปิ่นสุภา วิศวกร)

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

(นายทศกร ปิ่นสุภา วิศวกร)

นักสถาปัตย์

(นายทศกร ปิ่นสุภา วิศวกร)

นายช่างเทคนิค

(นายทศกร ปิ่นสุภา วิศวกร)

(นายทศกร ปิ่นสุภา วิศวกร)

วันที่ 21/2554

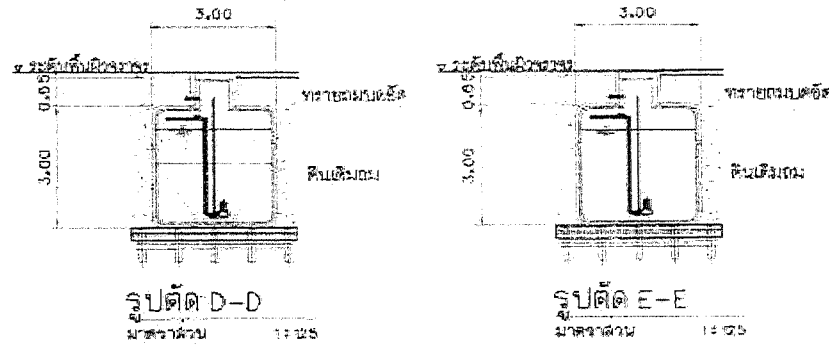
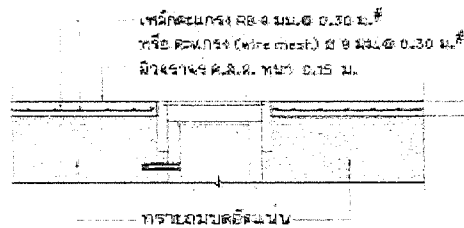
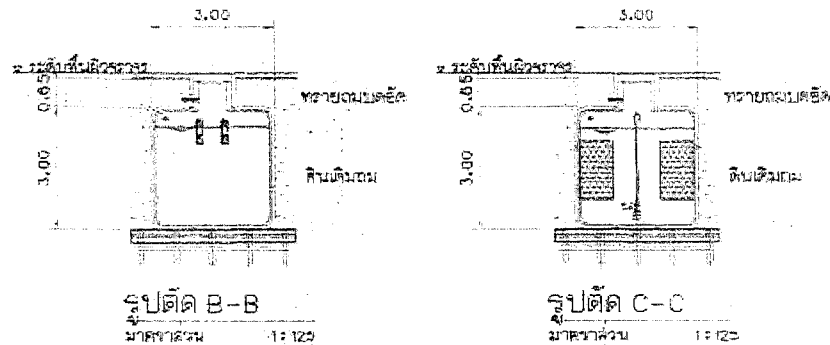
วัน / เดือน / ปี

30 / 7 / 2555

หน้า 73

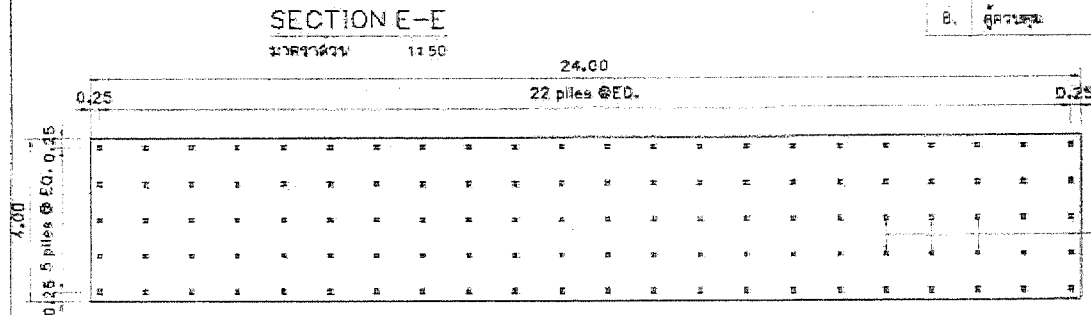
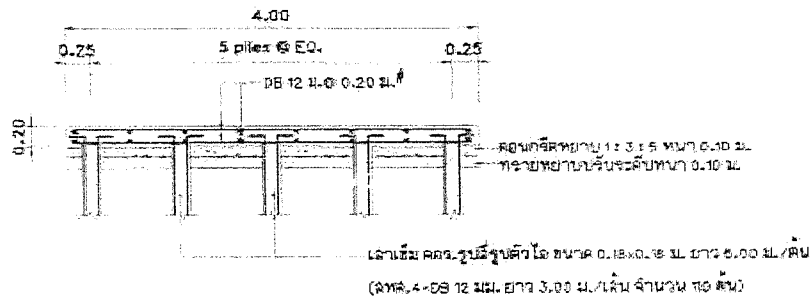
รวม 81

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย



แบบขยายเหล็กเสริมคอนกรีตบริเวณบ่อบำบัด

มาตราส่วน 1:50



แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1:12.5

คำอธิบาย	รายละเอียด
1. โครงสร้างถังบำบัด บ่อเก็บน้ำ บ่อกรองน้ำ บ่อตกตะกอน บ่อรวบรวมน้ำ	คอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete ปริมาณการบำบัด 42.80 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการบำบัด 48.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการบำบัด 27.80 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการบำบัด 24.40 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการบำบัด 140.80 ลูกบาศก์เมตร
2. ฉนวนกันความร้อน	พื้นที่ผิวถังบำบัด 105 ตร.ม./คนม. ชนิดเคลื่อนที่ได้
3. เครื่องเป่าอากาศชนิดจุ่มใต้	อัตราจ่ายอากาศ 2.4 kgO ₂ /hr. จำนวน 2 เครื่อง 3.3 kW, 3.380 V.
4. ปั๊มดูดของเสีย	อัตราสูบ 0.45 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จำนวน 2 เครื่อง 1.5 kW, 3 PHASE, 380V.
5. ปั๊มสูบน้ำหมุนเวียนกลับไปใช้	อัตราสูบ 0.55 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จำนวน 2 เครื่อง 2.2 kW, 3 PHASE, 380V.
6. ท่อน้ำ	ท่อน้ำออก PVC CLASS 6.3 50 มม. ท่อน้ำเข้า PVC CLASS 6.3 50 มม. ท่อสูบลมคอนกรีตเสริมเหล็ก PVC CLASS 13.5 50 มม.
7. ฝาทรง	ฝาเหล็กหล่อชนิดกลม ขนาด 800x800 มม. จำนวน 7 ชุด
8. สวิตช์	สวิตช์ใช้ภายในถังบำบัด จำนวน 1 ชุด

เสาเข็ม คมกรงรูปตัวไอ ขนาด 0.18x0.18 ม. ยาว 6.00 ม./ต้น
(ลพ. 4-08 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 10 ต้น)

หมายเหตุ - ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสีย ตามรูปประกอบแสดงตำแหน่งความเหมาะสม
- รูปทรงของถัง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



สำนักงานพัฒนาทรัพยากร

โครงการ

ก่อสร้างระบบบำบัด
น้ำเสียชุมชน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้าน

สำรวจ

นายสมชาย ใจดี

เขียนแบบ

นายสมชาย ใจดี

หัวหน้างานเขียนแบบ

นายสมชาย ใจดี

อนุมัติ

นายสมชาย ใจดี

วิศวกรโยธา

นายสมชาย ใจดี

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

นายสมชาย ใจดี

ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมโยธา

นายสมชาย ใจดี

ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมโยธา

นายสมชาย ใจดี

ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมโยธา

นายสมชาย ใจดี

บริษัท

นายสมชาย ใจดี

นายสมชาย ใจดี

นายสมชาย ใจดี

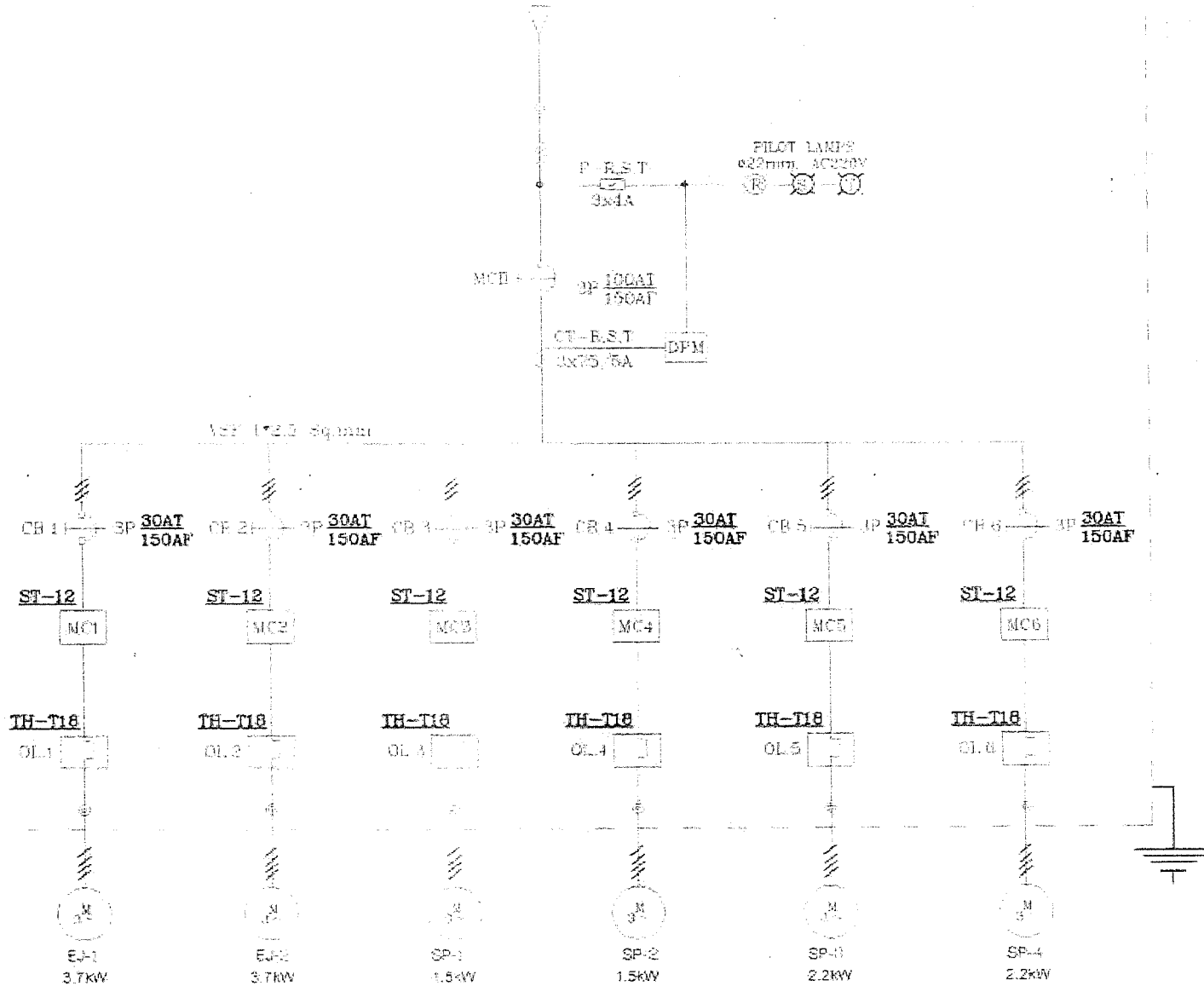
นายสมชาย ใจดี

นายสมชาย ใจดี

นายสมชาย ใจดี

CONTROL PANEL

MAIN INCOMING
380V 3ph 1W 50Hz



ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาโครงการ

โครงการ

ก่อสร้างระบบผลิตพลังงาน
จากพลังงานทดแทน

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณพื้นที่พัฒนา

เจ้าของ

(นายสมชาย ใจดี) (นายสมชาย ใจดี)

วิศวกร

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย ใจดี)

สถาปนิก

(นายสมชาย ใจดี)

วิศวกรโยธา

(นายสมชาย ใจดี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายสมชาย ใจดี)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานโครงการ

(นายสมชาย ใจดี)



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนนคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านแม่ขี้เหล็ก

ลักษณะที่ดินโครงการ

บริเวณหมู่บ้านแม่ขี้เหล็ก

สำรวจ
(นายทอง ปิ่นทอง / วิศวกร
นายสุวิทย์ วัฒนศิริ / วิศวกร)

เขียนแบบ
(นายสมชาย ทรัพย์ดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ / วิศวกร)

ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทพันธ์)

วิศวกรโยธา
(นายสมชาย ทรัพย์ดี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายสมชาย ทรัพย์ดี)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)

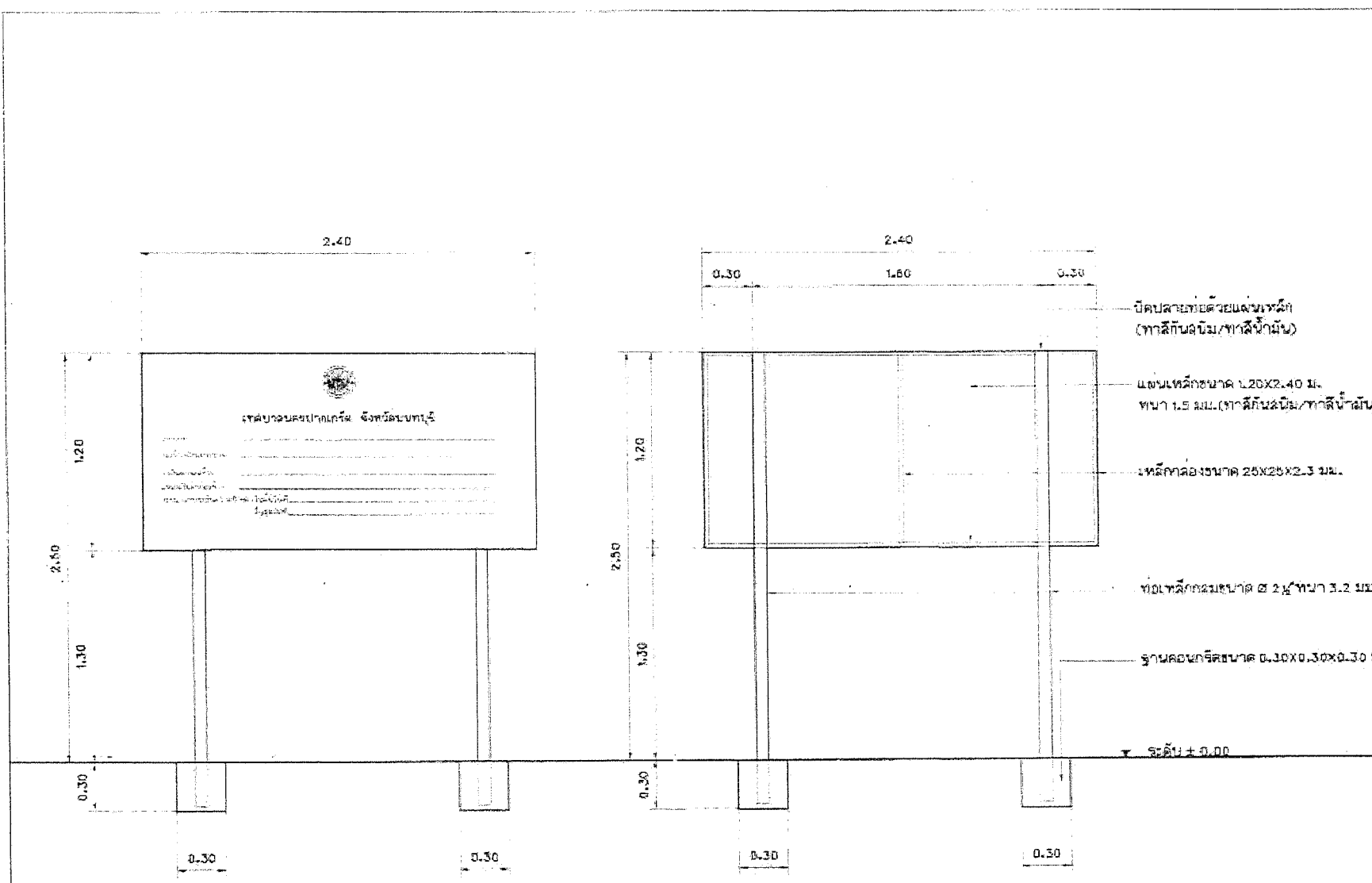
ผู้อำนวยการฝ่ายสำรวจ
(นายสมชาย ทรัพย์ดี)

บันทึกแบบ
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)

นายเทศมนตรี
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)

ทะเบียนแบบฉบับที่ / วันที่ / เดือน / ปี
กส. ๖๔ / ๖๕๔ / ๓๐ / ๗ / ๒๕๕๓

หน้า / หน้า
๕ / ๕



แบบป้ายโครงการ
มาตราส่วน ๑:๕๐

หมายเหตุ: พื้นป้ายค้ำหน้า - ด้านหลัง ทาสีกันสนิม/ทาสีกันสนิม
สีอีกขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๐.๐๔ ม. สรพ. ๑๐๐๐๐๐๐๐ ๕ ๐.๓๐ ม.



ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

เรื่อง ประกาศผู้ชนะการเสนอราคา ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณ
หมู่บ้านผลพัฒนา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล.
บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ ๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ นั้น

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้านผลพัฒนา จำนวน ๑ โครงการ ผู้เสนอราคาที่ชนะ
การเสนอราคา ได้แก่ บริษัท อาร์.เค.เจ. เอ็นจิเนียริง จำกัด (ให้บริการ) ซึ่งเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและ
ขนาดย่อม (SMEs) เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๙,๖๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบเก้าล้านหกแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) รวม
ภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

ต้นฉบับ

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๑๐๑/๒๕๖๕

สัญญานี้ทำขึ้น ณ เทศบาลนครปากเกร็ด ตำบล/แขวง ปากเกร็ด อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ระหว่าง เทศบาลนครปากเกร็ด โดย นายวิชัย บรรดาศักดิ์ นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท อาร์.เค.เจ. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ [REDACTED] โดย นายเรืองกิต จิตจักร กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนาม ผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดนนทบุรี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ [REDACTED] ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๕ แนนท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. บริเวณหมู่บ้าน ผลพัฒนา โดยก่อสร้างปรับปรุงถนน คสล. กว้างประมาณ ๓.๔๐ - ๕.๓๐ ม. ยาวประมาณ ๑,๒๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๒,๓๐๐.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ตำบล/แขวง คลองเกลือ อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี (งบประมาณปี ๒๕๖๔) ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูปและรายการ เลขที่ กส.๒๑/๒๕๖๔	จำนวน - ๘๒ - หน้า
๒.๒ ผนวก ๒ สำเนารายละเอียดขอบเขตของงาน (TOR)	จำนวน - ๑๗ - หน้า
๒.๓ ผนวก ๓ สำเนาใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาฯ (e-bidding) และสำเนาใบแจ้งปริมาณงานและราคา	จำนวน - ๒๖ - หน้า
๒.๔ ผนวก ๔ สำเนาบันทึกรายงานผลการพิจารณา	จำนวน - ๖ - หน้า
๒.๕ ผนวก ๕ รายละเอียดมาตรฐานการก่อสร้างถนน	จำนวน - ๑๔ - หน้า
๒.๖ ผนวก ๖ รายละเอียดมาตรฐานการก่อสร้างท่อระบายน้ำ	จำนวน - ๑๒ - หน้า
๒.๗ ผนวก ๗ รายละเอียดการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์	จำนวน - ๒ - หน้า
๒.๘ ผนวก ๘ ข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายสัญญาจ้าง	จำนวน - ๒ - หน้า
๒.๙ ผนวก ๙ สำเนาหนังสือรับรอง	จำนวน - ๕ - หน้า

ชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง

และสำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขานนทบุรี (นคราย) เลขที่ ๑๐๐๐๕๐๔๔๓๖๓๓ ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ เป็นจำนวนเงิน ๑,๙๘๔,๒๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๓๙,๖๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบเก้าล้านหกแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๒,๕๙๖,๒๑๔.๙๕ บาท (สองล้านห้าแสนเก้าหมื่นหกพันสองร้อยสิบสี่บาทเก้าสิบห้าสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงิน เป็น ๒๐ งวด ดังนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุ งวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้ต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จ

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๑,๑๙๐,๕๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑๙๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน ๑,๑๙๐,๕๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้

ยาว ๒,๐๕๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๐) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน คือภายในวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงิน ๑,๙๘๔,๒๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คลส. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาวรวม ๒,๓๐๐ เมตร งานติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียว จำนวนรวม ๒๓๑ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน คือภายในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงิน ๑,๑๙๐,๕๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มได้น้ำขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม. / วินาที จำนวน ๒ เครื่องและขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบ.ม. / นาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ให้ตรวจสอบ ณ สถานที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงิน ๓,๙๖๘,๕๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนหกหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๒๔.๐๐ เมตร ไม่น้อยกว่า ๕๐ % ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๔๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๕ เป็นจำนวนเงิน ๔,๓๖๕,๓๕๐.๐๐ บาท (สี่ล้านสามแสนหกหมื่นห้าพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๒๔.๐๐ เมตร แล้วเสร็จทั้งหมด งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำ ขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบ.ม. / นาที จำนวน ๒ ชุด ตามแบบรูปและรายการ ของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๗๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๖ เป็นจำนวนเงิน ๑,๙๘๔,๒๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโครงสร้างบ่อสูบน้ำขนาด ๗.๐๐x๓.๕๐ เมตร แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๗ เป็นจำนวนเงิน ๑,๙๘๔,๒๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อส่งน้ำของบ่อสูบน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าของบ่อสูบน้ำ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด ๐.๒๕ ลบ.ม. / วินาที ๒ เครื่องแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๓๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๘ เป็นจำนวนเงิน ๒,๓๘๑,๑๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างรางวี คลส. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ความยาว ๘๐๐ เมตร งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คลส. กว้าง ๓.๔๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๔๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่ ๑,๖๕๐.๐๐ ตร.ม.(ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คลส.) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๖๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๖

งวดที่ ๑๙ เป็นจำนวนเงิน ๒,๓๘๑,๑๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างรางวี คลส. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ความยาว ๑,๖๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๘) งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คลส. กว้าง ๓.๔๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๘๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่ ๓,๓๐๐.๐๐ ตร.ม. (ต่อจากงวดที่ ๑๘) (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คลส.) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๙๐ วัน คือภายในวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๖

งวดสุดท้ายเป็นจำนวนเงิน ๓,๙๖๘,๕๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนหกหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างรางวี คลส. กว้าง ๐.๕๐ เมตรแล้วเสร็จทั้งสองฝั่ง งานก่อสร้างคอนกรีตผิวจราจร คลส. กว้าง ๓.๔๐-๕.๓๐ เมตร ความยาว ๑,๒๐๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร พื้นที่รวม ๔,๙๔๙.๐๐ ตร.ม.งานติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิด

หลอด LED ขนาด ๕๕ วัตต์ จำนวนรวม ๓๔ ชุด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๕,๙๕๒,๗๕๐.๐๐ บาท (ห้าล้านเก้าแสนห้าหมื่นสองพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้าบาทถ้วน) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย ตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวนี้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ วัน (สิบห้า) ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตาม ข้อ ๔ (ข) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าจากผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดเชยความรับผิดชอบต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดเชยในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างวางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมี

มูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า - บาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๖ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญาไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรืออันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงิน

ค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของลูกจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรืออันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของลูกจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดตลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญานี้ และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขึ้น ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหาย

หายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๙๙,๒๑๓.๐๐ - บาท (เก้าหมื่นเก้าพันสองร้อยสิบสาม บาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอด

ระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยแล้วจะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีเรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง

R.K.J.
Engineering

จาก..... หรือผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปริญญา ปวส. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรอง ให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

สาขาช่างก่อสร้าง หรือสาขาช่างโยธา หรือสาขาช่างสำรวจ และสาขาช่างไฟฟ้า และ สาขาช่างเครื่องกล

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปริญญาหรือเทียบเท่าในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

$$K = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

(งานผิวนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

$$K = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

$$K = 0.50 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ PEt/PE}$$

(งานท่อระบายน้ำ HDPE)

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับอนุมัติตามภาคผนวก ๘

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

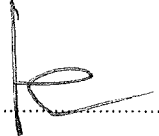
R.K.J.
Engineering
Company Limited

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายเรืองกิต จิตจักร)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นายสุทร บุญศิริชูโต)

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นายพกร หวังพราย)

(ลงชื่อ)..........พยาน
(นางดวงจันทร์ ทองกระสัน)

(ลงชื่อ)..........พยาน/ตรวจ
(นางสาวอัญญา อนันต์เจริญ)

(ลงชื่อ)..........พยาน/ผู้พิมพ์
(นางสาวอรุณศรี วงหาร)

เลขที่โครงการ ๖๕๐๑๗๒๓๑๑๖

เลขคุมสัญญา ๖๕๐๕๒๐๐๖๓๗๔