



ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้าน

ลานทอง

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครปากเกร็ด มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยก่อสร้างถนน คสล. กว้างประมาณ ๘.๐๐-๑๓.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๘๖๕.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ ม. พื้นที่รวมประมาณ ๑๐,๖๒๐.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) พร้อมวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๗๓๐.๐๐ ม. และก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง พร้อมก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. ตามประมาณการงานก่อสร้างและตามแบบแปลนที่เทศบาลนครปากเกร็ด กำหนด

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๐,๘๒๒,๙๘๒.๑๔ บาท (หกสิบล้านแปดแสนสองหมื่นสองพันเก้าร้อยแปดสิบสองบาทสิบสี่สตางค์) จำนวน ๑ โครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด  
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ .....๒๐...../๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.pakkrctcity.go.th](http://www.pakkrctcity.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙



(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ...../๒๕๖๙

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด

ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๙

เทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาล" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้ โดยก่อสร้างถนน คสล. กว้างประมาณ ๘.๐๐-๑๓.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๘๖๕.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ ม. พื้นี่รวมประมาณ ๑๐,๖๒๐.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) พร้อมวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๗๓๐.๐๐ ม. และก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง พร้อมก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. ตามประมาณการงานก่อสร้างและตามแบบแปลนที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนด

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน เลขที่แบบ กส. ๒๓/๒๕๖๙  
จำนวน - ๗๖ - แผ่น

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

$K๑ = ๐.๒๕ + ๐.๑๕ \text{ It/Io} + ๐.๑๐ \text{ Ct/Co} + ๐.๔๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๐ \text{ St/So}$   
(งานอาคาร)

$K๒.๑ = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๔๐ \text{ Et/Eo} + ๐.๒๐ \text{ Ft/Fo}$   
(งานดิน)

$K๓.๑ = ๐.๓๐ + ๐.๔๐ \text{ At/Ao} + ๐.๒๐ \text{ Et/Eo} + ๐.๑๐ \text{ Ft/Fo}$

(งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT)

$$K_{3.3} = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

(งานผิวถนน ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM)

$$K_{3.4} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

$$K_{3.5} = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

(งานทอระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

$$K_{3.6} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$

(งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง)

$$K_{5.2.3} = 0.50 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ PET/PEo}$$

(งานทอระบายน้ำ HYDENSITY POLYETHYLENE กรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้

จัดหาท่อ)

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ

๑.๑๑ เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง จำนวน -๑๖- หน้า

๑.๑๒ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้าง

ก่อสร้าง จำนวน -๑- หน้า

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐวิสาหกิจ เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ  
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี

กลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๓ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๐,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาล เชื้อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๓ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้  
เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๔) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๔.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้  
เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือ  
มอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน  
นามกิจการร่วมค้า

(๔.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้  
เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดใน เอกสารขอบเขตของงาน ( Terms  
of Reference:TOR) โครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง  
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ  
จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้  
ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร  
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น  
สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด  
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable

Document Format)

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง
- (๓) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๓ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) เอกสารตามที่กำหนดใน เอกสารขอบเขตของงาน ( Terms of Reference:TOR) โครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบใน ข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

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

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัว

หนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และ ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๕๑๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่เทศบาล ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาล จะพิจารณาโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ เทศบาล จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาล

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายใน ประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็น หนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๐๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาล ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๘๕๖๐๑๖๑๘๒๑ ชื่อ บัญชี เทศบาลนครปากเกร็ด

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่า หลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ เทศบาล

ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาล จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาล มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที  
เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจ  
จะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ  
ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ เทศบาลเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียก  
ร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่  
เชื่อถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา  
หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่  
อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาล จะให้ผู้  
ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาล มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ  
หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหาย  
ใดๆ จากเทศบาล

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาล อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ  
คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น  
ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด  
ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ  
ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้  
ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ  
๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย  
จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี  
วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม  
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมีผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ  
ไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้  
ประกอบการธรรมดาที่มีถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้  
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย

จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาล ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น 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

เทศบาล จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒๓ งวดดังนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุงวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ แต่ต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่หนึ่งให้แล้วเสร็จก่อน

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๒๒๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๒๐ ฝา ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๔๔๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๔๐ ฝา (ต่อจากงวดที่ ๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้าง



งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๓๐ วัน

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างเข็มพืดเหล็ก ความยาวประมาณ ๙๓.๐๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างเข็มพืดเหล็ก ความยาวประมาณ ๑๘๖.๐๐ เมตร แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

งวดที่ ๑๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างคาดคอนกรีตลาราง หนา ๐.๒๕ ม. แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน

งวดที่ ๑๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๑,๘๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๕๕ วัน

งวดที่ ๑๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๓,๖๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) (ต่อจากงวดที่ ๑๖) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน

งวดที่ ๑๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๕,๔๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) (ต่อจากงวดที่ ๑๗) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๗๕ วัน

งวดที่ ๑๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๗,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) (ต่อจากงวดที่ ๑๘) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๙๐ วัน

งวดที่ ๒๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๙,๐๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) (ต่อจากงวดที่ ๑๙) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๕ วัน

งวดที่ ๒๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๑๐,๖๒๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๒๐ วัน

งวดที่ ๒๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างอาคารควบคุมไฟฟ้าและห้องน้ำ ก่อสร้างรั้ว ประตูรั้วเหล็ก ปรับภูมิทัศน์บริเวณบ่อสูบน้ำหมู่บ้านลานทอง แล้วเสร็จ (ยกเว้นงานเครื่องออกกำลังกาย ม้านั่ง เครื่องเล่นสนามกลางแจ้ง และจัดสวน) ตามแบบรูปและ

รายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๖๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติเส้นจราจร ทางม้าลาย ติดตั้งอุปกรณ์จราจร ติดตั้งเครื่องออกกำลังกาย ม้านั่งและ เครื่องเล่นสนามกลางแจ้ง ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า พร้อมดำเนินการทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำและระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูป และรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญารวมทั้งทำสถานที่ ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

**หมายเหตุ** เพื่อระยะเวลาค่ากำลังอัตราคริตแล้ว ๓๕ วัน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างทำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ อนุญาตจากเทศบาล จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้าง ช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนด ค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่าง ประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตาม ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ

เรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ยื่นข้อเสนอออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาล คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาล อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลไม่ได้

(๑) เทศบาลไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาล หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตาม หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุใน ข้อ ๑.๕

### ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตาม ประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มี วุฒิบัตรระดับ ปวส. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

### ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

### ๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาล สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ เสนอหรือทำสัญญากับเทศบาล ไว้ชั่วคราว





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักช่าง โทร.๘๑๗

ที่ ๗๒๒๖ /๒๕๖๘

วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอรับความเห็นชอบการจัดทำรายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference:TOR) โครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง,

เรียน นายเทศมนตรี ปลัดเทศบาล ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ตามคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ด ที่ ๒๐๘๖/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างรายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference:TOR) โครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง โดยให้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference:TOR) โครงการดังกล่าว ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ นั้น

คณะกรรมการดำเนินการจัดทำรายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference:TOR) โครงการดังกล่าว เรียบร้อยแล้ว จึงขอรับความเห็นชอบดำเนินการจัดทำแบบรูปปรายการงานก่อสร้างและรายละเอียดขอบเขตของงานงาน (Terms of Reference:TOR) โครงการดังกล่าวเพื่อใช้ประกอบและเป็นข้อกำหนดในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบ ฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)

กรรมการ/เลขานุการ

(นายวัชรภรณ์ สมศักดิ์)

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ

เห็นชอบ

(นายวิชัย บรรดาคัค)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๘

(นายพนทกร หวังพราย)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๘

(นายพนทกร หวังพราย)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

รักษาราชการแทนรองปลัดเทศบาล

ปฏิบัติราชการแทนปลัดเทศบาล

๒๓ ธ.ค. ๒๕๖๘

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR )

### โครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

#### ๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยเทศบาลนครปากเกร็ด ได้รับเรื่องปัญหาชุมชนจากประชาชนที่อาศัยบริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง ว่าถนน คสล. เส้นเมนหลักในการสัญจรมีสภาพเก่า เนื่องจากใช้งานมานาน เกิดความชำรุดเสียหาย ผิวถนนขรุขระ เป็นหลุมเป็นบ่อรวมทั้งยังไม่มีอุปกรณ์ด้านการจราจรที่แจ้งเตือนหรือป้องกันการเกิดอันตรายทำให้บางครั้งเกิดอุบัติเหตุเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ท่อระบายน้ำในถนน มีการทรุดตัวและเกิดการอุดตันเมื่อมีฝนตกทำให้การระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ จนเกิดน้ำท่วมขัง อีกทั้งมีการรुक้าแนวถนนสาธารณะและไม่มีการจัดระเบียบในการสัญจร ประกอบกับพื้นที่ถนนเมน ด้านท้ายหมู่บ้าน ได้ก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า เพื่อใช้สูบน้ำระบายน้ำขณะเกิดฝนตก และก่อสร้างปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณบ่อสูบน้ำเสีย เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน หย่อนใจ ออกกำลังกายสำหรับประชาชนที่ใช้บริการ ดังนั้น เพื่อเป็นการพิจารณาหาแนวทางช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ข้างต้นให้มีคุณภาพชีวิตและสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย รวมทั้งป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังและการระบายน้ำในชุมชนขณะเกิดฝนตกให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงถนน คสล. ตามที่กล่าวข้างต้น เทศบาลนครปากเกร็ด จึงได้จัดทำโครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง ให้เป็นไปตามภารกิจและอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของเทศบาล

เทศบาลนครปากเกร็ด ได้รับอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้าง สิ่งสาธารณูปการ เพื่อดำเนินโครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง งบประมาณ ๖๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกสิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) เพื่อจ่ายเป็นค่าก่อสร้างถนน คสล. กว้างประมาณ ๘.๐๐-๑๓.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๘๖๕.๐๐ ม. ทน ๐.๑๕ ม. พื้นที่รวมประมาณ ๑๐,๖๒๐.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) พร้อมวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๗๓๐.๐๐ ม. และก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง พร้อมก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. ตามประมาณการงานก่อสร้างและตามแบบแปลนที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนด ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐) เพิ่มเติม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ หน้าที่ ๑๐๖ ลำดับที่ ๑.๑ และเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๘ หน้าที่ ๑๐ ลำดับที่ ๑.๑

#### ๒. วัตถุประสงค์


- ๒.๑ เพื่ออำนวยความสะดวกในการคมนาคมสำหรับประชาชนภายในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาล
- ๒.๒ เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพถนนให้มีความแข็งแรงและปลอดภัย
- ๒.๓ เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือนร้อนในการสัญจรของประชาชนและลดอุบัติเหตุทางถนน
- ๒.๔ เพื่อพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน
- ๒.๕ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและป้องกันน้ำท่วมขังในชุมชน
- ๒.๖ เพื่อให้มีสถานที่พักผ่อน หย่อนใจ และสถานออกกำลังกาย สำหรับประชาชนที่ใช้บริการ
- ๒.๗ เพื่อให้มีสิ่งแวดล้อม รัชโยธิน สุขภาพที่ดีแก่ประชาชนที่ใช้บริการ

#### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการก่อสร้าง สาขาขบวนก่อสร้างทางไม่น้อยกว่าชั้น ๓ ประเภทหลักเกณฑ์ทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

โดยกำหนดสัดส่วนของราคางานก่อสร้าง จำนวน ๖๑,๐๑๐,๐๑๐.- บาท (หกสิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) และสัดส่วน ๑๐๐% ความราคางานก่อสร้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ๓๐,๕๐๐,๐๐๐.๐๐.-บาท (สามสิบล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงาน ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๓.๑๒ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

๓.๑๔ ผู้ยื่นเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท หรือเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ คือ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

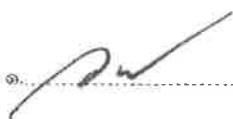
(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

**หมายเหตุ** นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศและบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทย เอกสารที่ใช้ในการยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ.๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด

(๕) กรณีตาม (๑)-(๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

๑. 

ประธานฯ

๒. 

กรรมการ

๓. 

กรรมการ/เลขานุการ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง หรือแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง (แล้วแต่กรณี) และเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

โดยจะดำเนินการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง งบประมาณ ๖๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกสิบล้านบาทถ้วน) เพื่อจ่ายเป็นค่าก่อสร้างถนน คสล. กว้างประมาณ ๘.๐๐-๑๓.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๘๖๕.๐๐ ม. หน้า ๐.๑๕ ม. พื้นที่รวมประมาณ ๑๐,๖๒๐.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) พร้อมวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๗๓๐.๐๐ ม. และก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง พร้อมก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. ตามประมาณการงานก่อสร้างและตามแบบแปลนที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนด ตามทะเบียนแบบเลขที่ กส. ๒๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๔


เนื่องจากโครงการก่อสร้างถนน คสล. พร้อมวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหลักหมู่บ้านลานทอง ที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำด้วยการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. จึงต้องใช้เทคนิคในการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. บนถนน ที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอย่างสูง และการจัดหาเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้พัสดุและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เหมาะสมในการใช้งานและมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ โดยอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ คณะกรรมการ ฯ จึงขอกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า และแผนดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมการเสนอราคา เพื่อให้เชื่อถือได้ว่าผู้เสนอราคามีศักยภาพในการก่อสร้างได้อย่างครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยเอกสารนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

๑. แผนการดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ ที่สามารถแสดงศักยภาพการทำงาน เทคนิคและความเชี่ยวชาญในการก่อสร้างบ่อสูบน้ำบนถนนที่ต้องการความปลอดภัยเป็นอย่างสูง โดยกำหนดให้ผู้เสนอราคาที่จะยื่นประกวดราคาจัดทำเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” เพื่อป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นตามมาตราฐานความปลอดภัยฯ ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเฉพาะประเภทของงานก่อสร้าง คือ งานขุด หรือซ่อมแซมหรือรื้อถอนระบบสาธารณูปโภค ที่ลึกเกิน ๓.๐๐ เมตร ตามหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/ว๘๔ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุในงานก่อสร้างของรัฐ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ รูปแบบการดำเนินการในการจัดทำระบบป้องกันดินพังที่เหมาะสมเพื่อแสดงให้เห็นถึงเทคนิควิธีการเสริมเสถียรภาพของดินที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการพังทลายของดินโดยรอบพื้นที่ในระหว่างการทำงานก่อสร้าง ตามแบบรูปรายการกำหนด

๒. รายละเอียดเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP

เครื่องสูบน้ำระบายน้ำไฟฟ้า ชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้อย่างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

ASTM	:	American Society for Testing Materials
EN	:	European Standard
BS	:	British Standard
IEC	:	International Electro Technical Commission
DIN	:	Deutsche Industries Normen
AWWA	:	American Water Works Association
IOS	:	International Organization for Standardization
JEM	:	Standard Of the Japanese Electrical Manufacture's Association
JIS	:	Japanese Industrial standard และอื่นๆ หรือเทียบเท่า

๓. การติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าจะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าลงไปในท่อเหล็กหรือโลหะ (Steel discharge column pipe) ตามแนวตั้งด้วยการเช็ดตัวในท่อเหล็กด้วยน้ำหนักของตัวเครื่องสูบน้ำเองก่อน จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำลงในท่อเหล็กหรือโลหะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

๔. ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

บ่อสูบน้ำบริเวณ	:	บริเวณถนนเมน ด้านท้ายหมู่บ้านลานทอง
จำนวนติดตั้ง	:	๒ เครื่อง
ชนิดเครื่องสูบน้ำ	:	Propeller Pump
		ขนาด ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง

ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe)

ไม่น้อยกว่า : ๕๐๐ มิลลิเมตร

แบบหรือชนิดของใบพัด (Impeller type) : Axial flow

ความสามารถในการสูบน้ำได้

ไม่น้อยกว่า : ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง

แรงสูบส่งไม่น้อยกว่า : ๔.๐๐ เมตร

ประสิทธิภาพ (Pump Efficiency)

ไม่น้อยกว่า : ๗๘% ( ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ ๔.๐๐ เมตร)

ประสิทธิภาพ (Pump Over All Efficiency)

ไม่น้อยกว่า : ๗๐% ( ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ ๔.๐๐ เมตร)

ขนาดกำลังมอเตอร์ (Motor rated)

ไม่มากกว่า : ๓๐ กิโลวัตต์

ระบบไฟฟ้า : ๓๘๐/๓ Phase/๕๐ HZ

ประสิทธิภาพมอเตอร์ Full Load : ไม่น้อยกว่า ๘๘%

Power Factor : ไม่ต่ำกว่า ๐.๘๐

 ประธานฯ

 กรรมการ

 กรรมการ/เลขานุการ

การเดินเครื่อง ( Starting Method ) :

ให้ใช้ระบบ : Star-Delta หรือ star-delta เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และลดผลกระทบต่อบรรยากาศไฟฟ้าอันเนื่องจากการเดินเครื่องสูบน้ำและมีอุปกรณ์ซึ่งช่วยควบคุมมอเตอร์ให้เริ่มเดินและหยุดการทำงานได้อย่างนุ่มนวล

การควบคุมการทำงาน :

เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เปิดและปิดโดยใช้สวิทช์ลูกลอย เป็นแบบแขวนสำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิลต่อจากภายในลูกลอย เพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ เพื่อตัดต่อวงจรหน้าสัมผัส คุณสมบัติทางเทคนิคของลูกลอยจะต้องสามารถทนอุณหภูมิความร้อนน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ องศาเซลเซียส มีสายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ตัวลูกลอย (Body) ทำจากพลาสติก หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผนึกกันน้ำเข้า

การทดสอบเครื่องสูบน้ำ :

เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงานและมีใบรายงานผลการทดสอบ (Test Report) มาจากโรงงานผู้ผลิต

๕. เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต้องมีความเหมาะสมสำหรับใช้ติดตั้งภายนอกอาคารและทำงานในภูมิอากาศที่มีอุณหภูมิของอากาศสูงถึง ๔๐ องศาเซลเซียส และน้ำที่มีอุณหภูมิถึง ๔๐ องศาเซลเซียส


๖. เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าและมอเตอร์ไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในรุ่นมาตรฐาน (Standard Product Line) ของโรงงานที่ผลิต ซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าและอุปกรณ์จะต้องผลิตหรือสร้างตามมาตรฐานสากล ที่มีการยอมรับและถือปฏิบัติ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีอาการชำรุด บกพร่องเสียหาย

(๒) ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ (Pump Housing) จะต้องเป็นชนิดแบบ Propeller vane to control the flow the water เครื่องสูบน้ำจะต้องมีวงแหวนยางทำด้วยซิลิโคนติดตั้งที่ Pump Volute เพื่อช่วยให้การไหลของน้ำสม่ำเสมอและป้องกันการไหลย้อนกลับ

(๓) ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Housing Stator casing Oil housing และ Bellmouth จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อสีเทาตามมาตรฐาน BS ๑๔๕๒ grade ๒๖๐ DIN ๑๖๙๑ GG๒๕G ASTM A๔๘ No.๓๕B EN-GJL-๒๕๐ JIS G๕๕๐๑ FC๒๕๐ หรือดีกว่า

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

(๔) ใบพัด (Impeller) เป็นไหลตามแกน (Axial flow) หล่อเป็นชิ้นเดียวกันปราศจากการ ล็อคใบพัด ด้วยวิธี Four-blad propeller with Self-Cleaning hydraulics reducing the risk of jamming and clogging ออกแบบให้สามารถป้องกันสวะติดใบพัด (Self-cleaning technique) พร้อมปรับแต่งสมดุลทาง กล (Statically and dynamically balanced) และแนบเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

(๕) ใบพัด (Impeller) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนา กับแกนเพลลา ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน BS ๙๗๐:๓๑๖S๓๑ DIN ๑.๔๕๓๖:X๕CrNiMo ๑๗๑๓ ASTM Type ๓๑๖ ASTM A๓๕๑ CF๘M JIS SUS ๓๑๖ SSC ๑๓ IG-X๖ CrNi๑๘๙-๑.๔๓๐๘ AISI ๓๑๖ หรือดีกว่า ขนาดใบพัด (Propeller diameter) ๔๗๐ mm. และ๓๘๐ mm.

(๖) Screws, Studs, Nuts และ Anchor bolts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มาตรฐาน BS ๙๗๐:๓๐๕S๓๑ DIN ๑.๔๓๐๑ ASTM Type ๓๐๕ ASTM A๓๐๕ CF๘M EN ๑๐๐๘๘-๒ ๑.๔๓๐๑ JIS SUS ๓๐๕ AISI ๓๐๕ X๕CrNi-๑๘๙-๑.๔๓๐๑ หรือดีกว่า

(๗)แหวนกันสึก (Wear ring) ระหว่างใบพัดและตัวเรือนเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถถอด เปลี่ยนได้ง่ายและสามารถปรับแต่งได้ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพสูงตลอดไปได้ จะต้องผลิตจากเหล็กกล้า ไร้สนิม (Stainless steel) มาตรฐาน BS ๙๗๐:๓๐๕S๓๑ DIN ๑.๔๓๐๑ ASTM Type ๓๐๕ ASTM A ๓๐๕ CF-๘M EN ๑๐๐๘๘-๒ ๑.๔๓๐๑ JIS SUS ๓๐๕ AISI ๓๐๕ X๕CrNi-๑๘๙-๑.๔๓๐๑ หรือดีกว่า

(๘) ชุดขับเคลื่อน (Drive unit) จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำ สามารถใช้งานโดยแช่ อยู่ในน้ำได้ตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกัน และเป็นแบบขับเคลื่อน โดยตรง (Direct drive) Squirrel-Cage AC Motor with tolerances According to IEC ๖๐๐๓๔-๑ Insulation ไม่ต่ำกว่า Class F Protection ไม่ต่ำกว่า IP ๖๘ ๓-Phase ๓๘๐ V ๕๐ Hz และจะถูกหล่อเย็นหรือ ระบายความร้อนโดยน้ำที่จุ่มอยู่

(๙) จุดต่อสายไฟฟ้าภายในมอเตอร์ (Junction box) จะต้องถูกซีลแยกออกจากส่วนอื่น ๆ เช่น ห้องขดลวดสเตเตอร์ ขั้วต่อสายสำหรับสายไฟกำลังอุปกรณ์ตรวจสอบ (Power & Auxiliary cable) ด้วย Stator Lead หรือ Terminal board และจะต้องมีเครื่องหมายอย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

(๑๐) เพลลาและแบริ่ง (Shaft and Shaft Bearing) เพลลาของเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียว ตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน BS ๙๗๐:๔๑๐S๒๑ DIN ๑.๔๐๐๖ X๑๐Cr๑๓ ASTM Type ๔๑๐ EN ๑๐๐๘๘-๓;๑.๔๐๐๖ JIS SUS ๔๑๐ หรือดีกว่า จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดและ จำนวนแบริ่งพอเพียงที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดความเร็ววิกฤตต่าง ๆ เมื่อเข้าใกล้ Normal Speed นอกจากนี้ ยังจะต้องแข็งแรงเพียงพอต่อแรงทั้งหลายที่สภาวะรับน้ำหนักต่าง ๆ และมี Thrust Bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่เพียงพอที่รับน้ำหนักของใบพัดและเพลลาโดยถูกบังคับด้วย Ball Bearing โดย Bearing จะต้องถูก ออกแบบให้มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๖๐,๐๐๐ ชั่วโมง

(๑๑) แหวนยางกันรั่ว ( O-ring ) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยาง สังกะราษชนิด Nitrile rubber (NBR) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

(๑๒) ชุดกันรั่ว (Mechanical seal) จะต้องเป็นชนิด Double Mechanical Shaft Seal โดยชุดกันรั่วมี Primary และ Secondary Shaft Seal แยกมอเตอร์ของปั๊มออกจากของเหลวที่สูบ ซึ่งซีลเพลลา เป็นแบบ Cartridge seal เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง และออกแบบเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการติดตั้งผิดพลาด จะต้องผลิตจาก silicon carbide / silicon carbide หรือดีกว่า

(๑๓) การเคลือบอบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์เคลือบผิว ด้วย Epoxy ความหนา ๑๕๐ ไมครอน จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต

(๑๔) สายไฟมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งจะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำ เป็นประเภท PNCT (HO๗RN-F) สามารถกันน้ำเข้าภายในตัวมอเตอร์และตัวของสายไฟเอง หากเกิดกรณีมี ของแข็ง ทำให้เปลือกนอกของสายไฟขาด น้ำจะต้องไม่สามารถเข้าไปภายในสายไฟได้

๑๕) สายไฟเครื่องสูบน้ำมีฉนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง ๙๐ องศาเซลเซียส โดยคิด ๔๐ องศาเซลเซียส เป็นค่า Ambient temperature

๑๖) สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำจะต้องมีขนาดทนกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้าสูงสุด เมื่อใช้ งานที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด

๑๗) ระบบตรวจสอบและป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย (Monitoring System)

(๑) ตัดและเตือนเมื่่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ (Stator Winding Temperature Sensor)

(๒) ตัดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องสเตเตอร์ (Motor housing Moisture Sensor)

(๓) ตัดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่กล่องเชื่อมต่อสายไฟฟ้ามอเตอร์ (Leakage sensor in Junction box)

(๔) ตัดและเตือนเมื่อลูกปืนชุดหลักและชุดรองมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ (Analogue temperature sensor in support and main bearing)

(๕) มีหน่วยความจำ (Pump Memory) สามารถใช้ร่วมกับหน่วยควบคุมและรายงาน ผลตาม (๑) ถึง (๔) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลทางเทคนิคของ Pump Memory นี้ต้องใช้กับแรงดันไฟที่ ๑๒ VDC และมี Operating temperature rage -๒๐ C ถึง ๑๐๕ C

(๖) หน่วยควบคุมและรายงาน (Control and Status Monitoring Unit) นี้จะต้อง ทำหน้าที่รับสัญญาณและรายงานผลความเสียหายของเครื่องสูบน้ำและมีความไวต่อการรับสัญญาณ และ ตอบสนองได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย หน่วยควบคุมนี้ใช้กับแรงดันไฟที่ ๒๔ VAC/DC Ambient temperature -๒๐ C ถึง ๖๐ C และ Humidity ที่ RH ๘๕%

(๗) สายสัญญาณ (Auxiliary cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำและ มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐.๐๐ เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)

(๘) สายไฟมอเตอร์ (Motor cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำและ มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐.๐๐ เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)

(๙) อุปกรณ์ตามข้อ (๑) ถึง (๘) จะต้องติดมากับเครื่องสูบน้ำจากโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น  
๗. กราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำ (Pump performance curve) จะต้องแสดง รายละเอียดดังนี้ Flow rate Total head Efficiency Shaft power Speed NPSHr

๘. เอกสาร ขนาด มิติ (Dimension drawing) และ รูปตัด (Sectional) ของเครื่องสูบน้ำและ มอเตอร์

๙. เอกสารข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification) และ Catalog ของเครื่องสูบน้ำและ มอเตอร์


๑๐. ผู้เสนอราคาจะต้องแปลเอกสารที่เป็นภาษาต่างประเทศให้เป็นภาษาไทย เอกสารตาม ข้อ ๗ และข้อ ๙

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๕.๑ ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ ๕๑๐ วัน

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

**๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาจากตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

**๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่รับจัดสรร**

๗.๑ งบประมาณ จำนวน ๖๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐.- บาท (หกสิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

**๘. งานตามและการจ่ายเงิน**

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุงวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ แต่ต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่หนึ่งให้แล้วเสร็จก่อน มีกำหนดระยะเวลาก่อสร้างแล้วเสร็จ จำนวน ๕๑๐ วัน โดยแบ่งงวดงานเป็น ๒๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๔.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๒๒๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๒๐ ฝาทตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๔.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๔๔๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๔๐ ฝาท(ต่อจากงวดที่ ๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๔.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๖๖๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๖๐ ฝาท(ต่อจากงวดที่ ๒) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๗๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๔.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๘๘๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๘๐ ฝาท(ต่อจากงวดที่ ๓) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๕ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๔.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๑,๑๐๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๑๐๐ ฝาท(ต่อจากงวดที่ ๔) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๖ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๔.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๑,๓๒๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๑๒๐ ฝาท(ต่อจากงวดที่ ๕) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๗ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๔.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวประมาณ ๑,๕๔๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๑๔๐ ฝาท(ต่อจากงวดที่ ๖) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๓๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

งวดที่ ๘ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๕.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. ความยาวรวม ๑,๗๒๐.๐๐ เมตร พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๑๖๐ ฝา (ต่อจากงวดที่ ๗) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๙ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๕.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  ๐.๘๐ เมตร และบ่อพักน้ำ คสล. พร้อมติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๕ x ๐.๘๕ ม. จำนวน ๑๙๐ ฝา แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๐ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละเจ็ด (๗.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. ขนาด ๖.๐๐ x ๑๓.๐๐ เมตร แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๑ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ (๕.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ให้ตรวจสอบ ณ สถานที่ที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๒ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (๖.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๓ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละเก้า (๙.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างเข็มพืดเหล็ก ความยาวประมาณ ๙๓.๐๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๔ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละเก้า (๙.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างเข็มพืดเหล็ก ความยาวประมาณ ๑๘๖.๐๐ เมตร แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๕ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสอง (๒.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างคานคองกรีตสำหรับทาง หนา ๐.๒๕ ม. แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๖ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสอง (๒.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ ประมาณ ๑,๘๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๗ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสอง (๒.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หนา ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ ประมาณ ๓,๖๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) (ต่อจากงวดที่ ๑๖) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๑.  ประธานฯ ๒.  กรรมการ ๓.  กรรมการ/เลขานุการ

งวดที่ ๑๘ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสอง (๒.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หน้า ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๕,๔๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) (ต่อจากงวดที่ ๑๗) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๗๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๙ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสอง (๒.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หน้า ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๗,๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) (ต่อจากงวดที่ ๑๘) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒๐ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสอง (๒.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หน้า ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๙,๐๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) (ต่อจากงวดที่ ๑๙) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒๑ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสอง (๒.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างถนน คสล. หน้า ๐.๑๕ เมตร พร้อมรางวี คสล. พื้นที่ประมาณ ๑๐,๖๒๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒๒ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสอง (๒.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างอาคารควบคุมไฟฟ้าและห้องน้ำ ก่อสร้างรั้ว ประตูรั้วเหล็ก ปรับภูมิทัศน์บริเวณบ่อสูบน้ำ หมู่บ้านลานทอง แล้วเสร็จ (ยกเว้นงานเครื่องออกกำลังกาย ม้านั่ง เครื่องเล่นสนามกลางแจ้ง และจัดสวน) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดสุดท้าย กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบสาม (๑๓.๐๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งเสาจราจร ทางม้าลาย ติดตั้งอุปกรณ์จราจร ติดตั้งเครื่องออกกำลังกาย ม้านั่งและเครื่องเล่นสนามกลางแจ้ง ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า พร้อมดำเนินการทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำและระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ตามสัญญารวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

**หมายเหตุ** เพื่อรยะเวลาค่ากำลังอัดคอนกรีตแล้ว ๓๕ วัน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครปากเกร็ด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซม แก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. มาตรฐานฝีมือช่าง

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

๑๒. สูตรการปรับราคา

ตามประมวลตติคุณะรัฐมนตรีกำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการ คำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้างให้คำนวณตาม สูตร ดังนี้

	P	=	(Po) x (K)
กำหนดให้	P	=	ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
	Po	=	ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
	K	=	ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4 % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือ บวกเพิ่ม 4 % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน
ESCALATION FACTOR	K	หาได้จากสูตร	ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้
	K 1	=	0.25 + 0.15 lt/lo + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So (งานอาคาร)
	K 2.1	=	0.30 + 0.10 lt/lo + 0.40 Et/Eo + 0.20 Ft/Fo (งานดิน)
	K 3.1	=	0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo (งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT)
	K 3.3	=	0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo (งานผิวถนน Asphaltic Concrete , Penetration Macadam)
	K 3.4	=	0.30 + 0.10 lt/lo + 0.35 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.15 St/So (งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)
	K 3.5	=	0.35 + 0.20 lt/lo + 0.15 Ct/Co + 0.15 Mt/Mo + 0.15 St/So (งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)
	K 3.6	=	0.30 + 0.10 lt/lo + 0.15 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo + 0.25 St/So (งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง)
	K 5.2.3	=	0.50 + 0.10 lt/lo + 0.10 Mt/Mo + 0.30 Pet/PEo (งานท่อระบายน้ำ HYDENSITY POLYETHYLENE กรณีที่ผู้รับจ้าง เป็นผู้จัดทำท่อ)

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

เงื่อนไขเพิ่มเติม

ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ และหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๕.๒/ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕


๑. หากผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา” ทั้งนี้ โดยให้แนบตารางภาคผนวก ๑ และภาคผนวก ๒ ไปด้วย เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญา ไม่เกิน ๖๐ วัน

๔. หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการตามแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ให้สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนได้ และต้องรายงานการเปลี่ยนแปลงแผนต่อหน่วยงานรัฐ แต่ต้องก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด

\*\*\*\*\*

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ  
โครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
( )

๑.....ประธานฯ

๒.....กรรมการ

๓.....กรรมการ/เลขานุการ

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
โครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๒	เหล็กรูปพรรณ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นข้ออ้อย	ตัน			
๔					
๖					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

๑.  ประธานฯ

๒.  กรรมการ

๓.  กรรมการ/เลขานุการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑ ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง  
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

๒ วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓ ลักษณะงาน

ก่อสร้างถนน คสล. กว้างประมาณ ๘.๐๐-๑๓.๐๐ เมตร ยาวประมาณ ๘๖๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร  
พื้นที่รวมประมาณ ๑๐,๖๒๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) พร้อมวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม.  
พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวประมาณ ๑,๗๓๐.๐๐ ม. และก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง  
พร้อมก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. ตามประมาณการงานก่อสร้างและตามแบบแปลนที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนด

๔ ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๖๐,๘๒๒,๙๘๒.๑๔ 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 นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
๖.๒ นางสาวประภากร นนทจันทร์	ตำแหน่ง	สถาปนิกเชี่ยวชาญ
๖.๓ นายพรธเนศ เขมะพัฒนสมาน	ตำแหน่ง	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

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



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำนักช่าง โทร. ๘๑๗  
ที่ ๘๒๓๒ /๒๕๖๘, วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้าง

เรียน นายกเทศมนตรี ปลัดเทศบาล ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ตามคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ด ที่ ๒๑๔๓/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อคำนวณราคากลางโครงการดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง ได้ดำเนินการคำนวณราคากลางของโครงการดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันเรียบร้อยแล้ว ตามแบบสรุปราคากลางที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบพร้อมจัดส่งให้สำนักช่าง เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบให้ สำนักคลัง ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบ ฯ ต่อไป

เรียน นายกเทศมนตรี

เรียน ปลัดเทศบาล

- เพื่อโปรดพิจารณา ให้ความ

เห็นชอบราคากลางเพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้างต่อไป

(นายพนกร ทวีทรัพย์)  
ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๘

(นายพนกร ทวีทรัพย์)  
ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
รักษาการแทนรองปลัดเทศบาล  
๒๓ ธ.ค. ๒๕๖๘

(นางปริญดา เข้าวัด)  
รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน  
ปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด  
๒๓ ธ.ค. ๒๕๖๘

(ลงชื่อ)

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ประธานกรรมการ

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(ลงชื่อ)

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

กรรมการ

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)

(นายพรเทศ เขมะพัฒน์สมาน)

กรรมการ

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เห็นชอบ

(นางปริญดา เข้าวัด)

รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน

ปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑ ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง  
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

๒ วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓ ลักษณะงาน

ก่อสร้างถนน คสล. กว้างประมาณ ๘.๐๐-๑๓.๐๐ เมตร ยาวประมาณ ๘๖๕.๐๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร  
พื้นที่รวมประมาณ ๑๐,๖๒๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) พร้อมวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม.  
พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวประมาณ ๑,๗๓๐.๐๐ ม. และก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง  
พร้อมก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. ตามประมาณการงานก่อสร้างและตามแบบแปลนที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนด

๔ ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๖๐,๘๒๒,๙๘๒.๑๔ 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 นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
๖.๒ นางสาวประภากร นนทจันทร์	ตำแหน่ง	สถาปนิกเชี่ยวชาญ
๖.๓ นายพรธเนศ เขมะพัฒนสมาน	ตำแหน่ง	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

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

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด


แบบเลขที่ กส. 23/2569

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง


เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	57,850,001.68	
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษระหว่างงานก่อสร้าง	2,972,980.46	
สรุป	รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ ตัวอักษร ( -หกสิบล้านแปดแสนสองหมื่นสองพันเก้าร้อยแปดสิบสองบาทสิบสี่สตางค์- )	60,822,982.14	


หมายเหตุ ขนาดหรือเนื้อที่ 10,620 ตร.ม. เฉลี่ยราคา 5,727.21 บาท/ตร.ม.

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายพรเนศ เขมะพัฒนสมาน)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

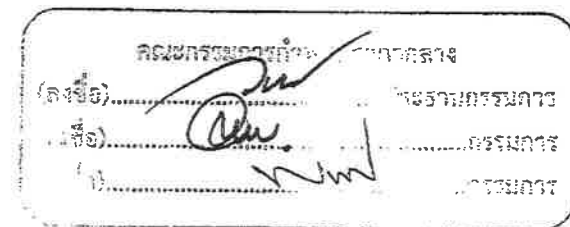
แบบเลขที่ กส. 23/2569

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ประมาณการ	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน								
1.1		ตร.ม.	2,864.00	74.22	212,566.08	1.2114	89.91	257,502.55	
1.2	งานรื้อถอนโครงสร้างคอนกรีตบ่อบำบัดน้ำเสียเดิม	ตร.ม.	750.00	99.34	74,505.00	1.2114	120.34	90,255.36	
2	งานรองพื้นทางและพื้นทาง								
2.1	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	531.00	753.12	399,905.13	1.2114	912.33	484,445.07	
2.2	งานทางเข้าบ้านและไหล่ทาง คสล. หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	100.00	451.10	45,110.22	1.2114	546.47	54,646.52	
3	งานผิวทาง								
3.1	งานผิวถนน คสล. หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	10,620.00	504.14	5,353,959.90	1.2114	610.71	6,485,787.02	
3.2	รอยต่อเมื่อขยายตามขวาง (Expantion Joint)	เมตร	136.00	325.64	44,286.88	1.2114	394.48	53,649.13	
3.3	รอยต่อเมื่อหดตามขวาง (Transverse Joint)	เมตร	604.00	199.43	120,456.41	1.2114	241.59	145,920.89	
3.4	รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint)	เมตร	1,605.00	81.19	130,307.19	1.2114	98.35	157,854.13	



แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

แบบเลขที่ กส. 23/2569

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ประมาณการ	หมายเหตุ
4	งานโครงสร้าง								
4.1	บ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 1.20x1.20 เมตร	บ่อ	186.00	10,437.28	1,941,334.43	1.2114	12,643.72	2,351,732.53	
4.2	บ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 1.20x1.20 เมตร (บ่อพักหัวมุม)	บ่อ	4.00	11,141.17	44,564.68	1.2114	13,496.41	53,985.65	
4.3	งานบ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 0.50x0.80 ม.	บ่อ	8.00	1,250.74	10,005.92	1.2114	1,515.15	12,121.17	
4.4	งานบ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 0.50x0.1.20 ม.	บ่อ	186.00	3,285.17	611,041.62	1.2114	3,979.65	740,215.82	
4.5	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.85x0.85 ม. (รับ นน. 25 ตัน)	ฝา	191.00	14,000.00	2,674,000.00	1.2114	16,959.60	3,239,283.60	
4.6	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า 0.36x0.66 ม.	ฝา	194.00	7,300.00	1,416,200.00	1.2114	8,843.22	1,715,584.68	
4.7	งานวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 ม.	เมตร	1,658.00	6,801.00	11,276,058.00	1.2114	8,238.73	13,659,816.66	
4.8	งานวัสดุรองพื้นและรอบท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 ม.	เมตร	1,580.80	1,146.81	1,812,882.60	1.2114	1,389.25	2,196,125.98	
4.9	งานเชื่อมท่อระบายน้ำเดิมจากอาคารเข้ากับบ่อพักน้ำ	จุด	190.00	469.16	89,140.40	1.2114	568.34	107,984.68	
4.10	งานเชื่อมท่อระบายน้ำใหม่มาบ่อพักเดิม	จุด	2.00	7,469.32	14,938.65	1.2114	9,048.34	18,096.68	
5	งานบ่อสูบน้ำ คสล.								
5.1	งานบ่อสูบน้ำ คสล. ขนาด 6.00x13.00 เมตร	บ่อ	1.00	1,136,535.36	1,136,535.36	1.2176	1,383,845.46	1,383,845.46	
5.2	งานฝาบ่อสูบน้ำเหล็กหล่อเหนียว ขนาดช่องเปิด 1.00x2.06 ม.	ชุด	4.00	194,580.00	778,320.00	1.2176	236,920.61	947,682.43	

คณะกรรมการกำหนดราคา  
 (ลงชื่อ) .....  
 (ชื่อ) .....  
 (ชื่อ) .....

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

แบบเลขที่ กส. 23/2569

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ประมาณการ	หมายเหตุ
5.3	งานตะแกรงดักขยะติดตาย	ชุด	1.00	68,997.05	68,997.05	1.2176	84,010.81	84,010.81	
5.4	งานระบบท่อน้ำ	งาน	1.00	742,805.00	742,805.00	1.2176	904,439.37	904,439.37	
5.5	งานระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุม	งาน	1.00	1,261,590.00	1,261,590.00	1.2176	1,536,111.98	1,536,111.98	
5.6	งานบันได Stainless Steel SUS 304 ๑ 19 มม.	ชุด	28.00	710.24	19,886.75	1.2176	864.79	24,214.10	
5.7	งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที	ชุด	2.00	2,156,000.00	4,312,000.00	1.2176	2,625,145.60	5,250,291.20	
5.8	งานโครงสร้างอาคารควบคุมไฟฟ้า	งาน	1.00	103,776.72	103,776.72	1.2176	126,358.53	126,358.53	
5.9	งานสถาปัตยกรรม	งาน	1.00	104,359.61	104,359.61	1.2176	127,068.26	127,068.26	
5.10	งานไฟฟ้าและแสงสว่างอาคารควบคุมไฟฟ้า	งาน	1.00	338,500.00	338,500.00	1.2176	412,157.60	412,157.60	
5.11	งานระบบประปาและสุขาภิบาลอาคารควบคุมไฟฟ้า	งาน	1.00	21,670.00	21,670.00	1.2176	26,385.39	26,385.39	
5.12	งานถมทรายหยาบบ่อบำบัดน้ำเสียเดิม	ลบ.ม.	1,375.00	753.45	1,035,999.94	1.2176	917.41	1,261,433.52	
6	งานปรับภูมิทัศน์								
6.1	งานก่อสร้างรั้วพร้อมประตูรั้วเหล็ก 1 และม้านั่ง คสล.	งาน	1.00	339,910.00	339,910.00	1.2176	413,874.42	413,874.42	
6.2	งานพื้น คสล. หนา 0.12 ม.	ตร.ม.	361.00	341.00	123,101.00	1.2176	415.20	149,887.78	
6.3	งานพื้น EDPM.	ตร.ม.	189.00	1,100.00	207,900.00	1.2176	1,339.36	253,139.04	

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

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

แบบเลขที่ กส. 23/2569

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ประมาณการ	หมายเหตุ
6.4	เครื่องออกกำลังกาย	ชุด	4.00	260,000.00	1,040,000.00	1.2176	316,576.00	1,266,304.00	
6.5	เครื่องเล่นสนามกลางแจ้ง	ชุด	1.00	350,000.00	350,000.00	1.2176	426,160.00	426,160.00	
6.6	ม้านั่งกลางแจ้ง	ชุด	3.00	13,500.00	40,500.00	1.2176	16,437.60	49,312.80	
6.7	คันทันทรายล้าง	เมตร	26.00	511.00	13,286.00	1.2176	622.19	16,177.03	
6.8	งานจัดสวน	งาน	1.00	207,759.00	207,759.00	1.2176	252,967.36	252,967.36	
7	งานอื่นๆ								
7.1	งานตีเส้นจราจรและทางม้าลาย	ตร.ม.	248.00	300.00	74,400.00	1.2114	363.42	90,128.16	
7.2	งานติดตั้งหมุดสะท้อนแสงอลูมิเนียมอัลลอยด์	ชุด	78.00	385.00	30,030.00	1.2114	466.39	36,378.34	
7.3	งานติดตั้งป้ายไฟกระพริบโซล่าเซลล์เดือนระว่างคนเดินข้าม	ชุด	2.00	28,500.00	57,000.00	1.2114	34,524.90	69,049.80	
7.4	งานติดตั้งป้ายห้ามจอด	ชุด	4.00	8,000.00	32,000.00	1.2114	9,691.20	38,764.80	
7.5	งานติดตั้งไฟกระพริบเดือนโซล่าเซลล์กลม สีเหลือง	ชุด	2.00	35,024.00	70,048.00	1.2114	42,428.07	84,856.15	
7.6	งานประตูลูกเหล็ก 2	ชุด	1.00	20,000.00	20,000.00	1.2114	24,228.00	24,228.00	
7.7	งานป้ายปอบสูบน้ำ หมู่บ้านลานทอง	ป้าย	1.00	9,500.00	9,500.00	1.2114	11,508.30	11,508.30	
7.8	งานป้ายโครงการ	ป้าย	2.00	3,280.00	6,560.00	1.2114	3,973.39	7,946.78	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

**แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

แบบเลขที่ กส. 23/2569

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ประมาณการ	หมายเหตุ
8	งานชลประทาน								
8.1	งานก่อสร้างตาดคอนกรีต	งาน	1.00	8,748,626.42	8,748,626.42	1.2288	10,750,312.14	10,750,312.14	
	หมายเหตุ : ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล 30.94 บาท/ลิตร								

รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ

**57,850,001.68**

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

= 47,566,323.94

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

= 1.2114

ค่า Factor F งานอาคาร

= 1.2176

ค่า Factor F งานชลประทาน

= 1.2288

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) ..... ประธานคณะกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ



รายละเอียดโครงการก่อสร้างถนน, ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ HDPE บริเวณถนนหน้าหมู่บ้านสวนทอง  
 คิวจราจรกว้างประมาณ 8.00 - 13.00 เมตร ยาวประมาณ 865.00 เมตร หน้า 0.15 เมตร พื้นผิวรวมประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกหญ้า)  
 วางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด ๑๐.๘๐ เมตร พร้อมปลอก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และท่อวางน้ำ คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

	ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง		
<b>3.2 รอยต่อเมื่อขยายตามขวาง (Expansion Joint)</b>					
คิดจากความกว้าง	8.00 เมตร	(865/50)x8 =		136.00	เมตร
ค่าเหล็ก Dowel Bar RB 19 mm.		(8/0.3) x 0.5 x 1.1 x 2.23 =	33.00	22.33	= 736.89 บาท
ค่า RB 9 mm. เหล็กขาตั้ง		((8/0.9)x2x0.46)+(2x8) x1.10 x 0.499 =	26.56	24.18	= 642.22 บาท
Metalcap+ทาสี+จาระบี		(8.00/0.3) =	26.00	10.00	= 260.00 บาท
JOINT FILLER		8.00 x 0.15 =	1.20	400.00	= 480.00 บาท
JOINT SEALER		8.00 x 0.025 x 0.04 x 1000 =	8.00	45.00	= 360.00 บาท
ค่าหยอดยาง		8.00 =	8.00	14.55	= 116.40 บาท
แผ่นพลาสติก	1.20 x 8.00	8.00 x 1.20 =	9.60	10.00	= 9.60 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	2,605.11 /	8.00			= 325.64 บาท/ม.
ค่างานค้ำหุ่น					= 325.64 บาท/ม.
<b>3.3 รอยต่อเมื่อทตามขวาง (Transverse Joint)</b>					
คิดจากความยาว	8.00 เมตร	(( 865 / 10 + 6 ) · 17) x 8.00 =			604.00 เมตร
ค่าเหล็ก Dowel Bar RB 19 mm.		8.00 / 0.30 =	27.00		
ค่า RB 9 mm. เหล็กขาตั้ง		(27 x 0.50) x 1.1 x 2.23 =	33.12	22.33	= 739.47 บาท
ค่าตัด Joint และหยอดยาง		((8/0.9)x2x0.46)+(2x8) x1.10 x 0.499 =	13.27	24.18	= 320.86 บาท
ทาสี + จาระบี		8.00/0.30 =	27.00	4.00	= 108.00 บาท
JOINT SEALER		8.00 x 0.01 x 0.04 x 1000 =	3.20	45.00	= 144.00 บาท
แผ่นพลาสติก		1.20 x 8.00	9.60	10.00	= 96.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	1,595.45 /	8.00			= 199.43 บาท/ตร.ม.
ค่างานค้ำหุ่น					= 199.43 บาท/ตร.ม.
<b>3.4 รอยต่อตามยาว (Longitudinal Joint)</b>					
คิดจากความยาว	10.00 เมตร	ความยาว = 865+40+350x2			1,605.00 เมตร
ค่าเหล็ก Tie Bar DB-12		(10/0.5) x 0.50 x 1.1 x 0.888 =	9.76	23.28	= 227.21 บาท
ค่า RB 9 mm. เหล็กขาตั้ง		((10/1.2)x0.46) x1.10 x 0.499 =	2.10	24.18	= 50.77 บาท
ค่าตัด Joint และหยอดยาง			10.00	23.39	= 233.90 บาท
JOINT SEALER		10 x 0.01 x 0.04 x 1000 =	4.00	45.00	= 180.00 บาท
แผ่นพลาสติก		1.20 x 10.00 =	12.00	10.00	= 120.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	811.88 /	10.00			= 81.19 บาท/ตร.ม.
ค่างานค้ำหุ่น					= 81.19 บาท/ตร.ม.
<b>4 งานโครงสร้าง</b>					
<b>4.1 ปอพักน้ำ คสล. ขนาด 1.20x1.20 เมตร</b>					
จุดคืน		1.40x1.40x1.90 =	3.72		21.77 = 80.98 บาท/ข้อ
ทรายหนาบรองพื้น		1.20 x 1.20 x 0.10 x 1.25 =	0.18	513.33	121.00 = 114.18 บาท/ข้อ
คอนกรีตหนา		(1.20x1.20x0.10)+(0.2x1.4x1.1)+(3.14x0.89x0.89/4x0.2) =	0.33	1,804.08	427.00 = 730.99 บาท/ข้อ
คอนกรีต 320 ksc. (cube)		(1.2x1.2x0.2)+(1.5x1.2x0.15x2)+(1.5x0.9x0.15x2)+0.18 =	1.05	2,579.80	329.00 = 3,054.24 บาท/ข้อ
เหล็ก RB 9 มม.		((6.52/0.2)x2x2)+(2x3.14x0.44x4)+(4.20)x1.10x0.499 =	79.94	24.18	= 1,932.95 บาท/ข้อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18		น.น. เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000 =	1.99	23.17	= 46.11 บาท/ข้อ
แบบหล่อทั่วไป		(0.2x1.2x4)+(1.5x1.2x4)+(1.5x0.9x4) - (0.62x2) =	12.32	363.46	= 4,477.83 บาท/ข้อ
รวม					= 10,437.28 บาท/ข้อ
ค่างานค้ำหุ่น					= 10,437.28 บาท / ข้อ
<b>4.2 ปอพักน้ำ คสล. ขนาด 1.20x1.20 เมตร (ปอพักหัวมุม)</b>					
จุดคืน		1.40x1.40x1.90 =	3.72		21.77 = 80.98 บาท/ข้อ
ทรายหนาบรองพื้น		1.20 x 1.20 x 0.10 x 1.25 =	0.18	513.33	121.00 = 114.17 บาท/ข้อ
คอนกรีตหนา		(1.20x1.20x0.10)+(0.2x1.4x1.1)+(3.14x0.89x0.89/4x0.2) =	0.33	1,804.08	427.00 = 730.99 บาท/ข้อ
คอนกรีต 320 ksc. (cube)		(1.2x1.2x0.2)+(1.5x1.2x0.15x2)+(1.5x0.9x0.15x2)+0.18 =	1.15	2,579.80	329.00 = 3,345.12 บาท/ข้อ
เหล็ก RB 9 มม.		((7.21/0.2)x2x2)+(2x3.14x0.44x4)+(4.20)x1.10x0.499 =	87.52	24.18	= 2,116.23 บาท/ข้อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18		น.น. เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000 =	2.18	23.17	= 50.51 บาท/ข้อ
แบบหล่อทั่วไป		(0.2x1.2x4)+(1.5x1.2x4)+(1.5x4) - (0.61x2) =	12.94	363.46	= 4,703.17 บาท/ข้อ
รวม					= 11,141.17 บาท/ข้อ

สัญญาจ้าง  
 (ลงชื่อ) .....  
 (ลงชื่อ) .....  
 (ลงชื่อ) .....

รายละเอียดโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ HDPE บริเวณถนนถนนหน้าบ้านของ  
 วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ 8.00 - 13.00 เมตร ยาวประมาณ 845.00 เมตร ขนาด 0.15 เมตร ซึ่งยาวประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักคสล.)  
 วางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด ๑.080 เมตร พร้อมปลั๊ก คสล. ซึ่งต้องใช้ ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และท่อวางวางคสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

ค่างานต้นทุน	ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง			
				=	11,141.17 บาท / บ่อ	
4.3 งานบ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 0.50x0.80 ม. คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) เหล็ก RB 9 มม. สกรูผูกเหล็กเบอร์ 18 แบบหล่อทั่วไป ท่อPVC ๑ 4 นิ้ว ชั้น 8.5	$(0.5 \times 0.80 \times 0.1) + 0.25 \times (0.50 + 0.6) \times 0.1 \times 2 = 0.10$ $(1.2 \times 6) + (1.5 \times 2) + (0.8 \times 2) + (2.60 \times 2) \times 1.1 \times 0.499 = 14.65$ $14.65 \times 0.025 = 0.37$ $((2.6 \times 0.35) + (1.8 \times 0.25)) = 1.36$ 0.50 = 0.50	2,579.80 24.18 23.17 363.46	329.00	= = = = =	8.00 บ่อ 276.33 บาท/บ่อ 354.34 บาท/บ่อ 8.48 บาท/บ่อ 494.30 บาท/บ่อ 117.29 บาท/บ่อ	
ค่างานต้นทุน	รวม			=	1,250.74 บาท/บ่อ	
				=	1,250.74 บาท / บ่อ	
4.4 งานบ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 0.50x0.1.20 ม. ขุดดิน คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) เหล็ก RB 9 มม. สกรูผูกเหล็กเบอร์ 18 แบบหล่อทั่วไป ท่อPVC ๑ 8 นิ้ว ชั้น 8.5	$0.70 \times 1.40 \times 0.90 = 0.88$ $(0.5 \times 1.20 \times 0.1) + (0.70 \times 1.20 \times 0.1 \times 2) + (0.70 \times 0.3 \times 0.1 \times 2) = 0.27$ $(1.7 \times 10) + (1.8 \times 2) + (1.20 \times 2) + (3.00 \times 3) \times 1.1 \times 0.499 = 26.29$ $26.29 \times 0.025 = 0.66$ $((3.4 \times 0.70) + (3.00 \times 0.60)) = 4.18$ 0.50 = 0.50	0.88 0.27 26.29 0.66 4.18	21.77 2,579.80 24.18 23.17 363.46	329.00	= = = = = =	186.00 บ่อ 19.15 บาท/บ่อ 785.37 บาท/บ่อ 635.77 บาท/บ่อ 15.22 บาท/บ่อ 1,519.26 บาท/บ่อ 329.55 บาท/บ่อ
ค่างานต้นทุน	รวม			=	3,285.17 บาท/บ่อ	
				=	3,285.17 บาท / บ่อ	
4.5 ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.85x0.85 ม. (รับ นบ. 25 ตัน) ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.85 x 0.85 ม. ค่าแรงติดตั้งฝาบ่อพัก ค่างานต้นทุน		191.00		=	191.00 ฟา 13,500.00 บาท/ฟา 500.00 บาท/ฟา	
				=	14,000.00 บาท / ฟา	
4.6 ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า 0.36x0.66 ม. ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาดไม่น้อยกว่า 0.36x0.66 ม. ค่างานต้นทุน		1.00	7,000.00	300.00	= = =	194.00 ฟา 7,300.00 บาท/ฟา 7,300.00 บาท / ฟา
4.7 งานวางท่อระบายน้ำ HDPE ๑ 0.80 ม. ค่าท่อ HDPE ๑ 0.80 ม.	$(865.00 + 40.00 \times 2) - (0.80 \times 190.00) = 1,658.00$	1,658.00			=	1,658.00 เมตร
ค่างานต้นทุน	รวม	6,340.00		461.00	=	6,801.00 บาท/ม. 6,801.00 บาท/ม. 6,801.00 บาท/ม.
				=	6,801.00 บาท/ม.	
4.8 งานวัสดุรองพื้นและรอบท่อระบายน้ำ HDPE ๑ 0.80 ม. ขุดดิน หินคลุกหลังท่อ ทรายหยาบรองพื้น+ทรายถมหลังท่อ	$(865.00 + 40.00) \times 2 - (1.20 \times 190) = 1,580.80$ $1.40 \times 1.00 \times 1.45 = 2.03$ $(1.40 \times 1 \times 0.15) \times 1.35 = 0.28$ $(1.40 \times 1.00 \times 1.30) (3.14 \times 0.89 \times 0.89 / 4) + (1.40 \times 1 \times 0.15) \times 1.25 = 1.46$	1,580.80 2.03 0.28 1.46	21.77 500.00 513.33	121.00 121.00	= = = =	1,580.80 เมตร 44.19 บาท/ม. 176.05 บาท/ม. 926.57 บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	รวม				=	1,146.81 บาท/ม. 1,146.81 บาท/ม.
				=	1,146.81 บาท/ม.	
4.9 งานเชื่อมท่อระบายน้ำเดิมจากอาคารเข้ากับบ่อพักน้ำ ราคาท่อ pvc ๑ 4 นิ้ว ชั้น 8.5 ให้ความยาวท่อ ค่างานต้นทุน		2.00	134.58	100.00	= = =	190.00 จุด 538.32 บาท/พอน 469.16 บาท / จุด
				=	469.16 บาท / จุด	
4.10 งานเชื่อมท่อระบายน้ำใหม่มาบ่อพักเดิม ราคา / จุด.					=	2.00 จุด
งานขุดดิน 1.70 ลบ.ม. งานทรายหยาบรองท่อ 0.63 ลบ.ม. งานท่อ HDPE ๑ 0.80 เมตร 1.00 ม. งานเจาะสกัดคอนกรีตพร้อม ground 1 จุด	$1.40 \times 1.7 \times 1.00 = 2.38$ $1.4 \times 1 \times 0.15 \times 1.25 = 0.26$	2.38 0.26	21.77 513.33	121.00	= = =	51.81 บาท / จุด. 166.51 บาท / จุด. 6,801.00 บาท / จุด.
ค่างานต้นทุน	รวม	1.00	6,340.00	461.00	=	450.00 บาท / จุด. 7,469.32 บาท / จุด. 7,469.32 บาท / จุด.
				=	7,469.32 บาท / จุด.	

คณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจ  
 (ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ

รายละเอียดโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ HDPE บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลาดทอง  
 มีขนาดกว้างประมาณ 8.00 - 13.00 เมตร ยาวประมาณ 865.00 เมตร ทบ 0.15 เมตร พื้นผิวประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกคสล.)  
 วางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด ๑.๐๘๐ เมตร พร้อมปลูก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และก่อสร้างรางปิดท่อ กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

ปริมาณ ค่าของ ค่าแรง

5	งานปลูกต้นไม้ คสล.									
5.1	งานปลูกต้นไม้ คสล. ขนาด 6.00x13.00 เมตร			1.00					1.00	ปลูก
	ขุดดิน		8x15x4.4 =	528.00			21.77 =	11,494.56		บาท/ปลูก
	เสาเข็ม คอ. รูปเหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22x12.00 ม. (สพท.4-DB 12 มม.ยาว 3.00 ม./เส้น)		6.00 x 12.00 =	72.00		2,573.71	656.00 =	232,539.43		บาท/ปลูก
	สกัดหัวเสาเข็ม คอ. รูปเหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22x12.00 ม. คอนกรีตหยาบหนา 0.10 ม.		6.00 x 12.00 =	72.00			205.00 =	14,760.00		บาท/ปลูก
	ทรายหยาบรองพื้นหนา 0.10 ม.		(6.00x13.00x0.1) =	7.80	1,804.08		427.00 =	17,402.02		บาท/ปลูก
	ทรายหยาบถมหลังท่อส่งน้ำ	-11.658	(6.00x13.00x0.1) x 1.25 =	9.75	513.33		121.00 =	6,184.72		บาท/ปลูก
	ทรายหยาบถมข้างท่อส่งน้ำ		(10 x 1 x 0.8) - (3.14 x 0.5 x 0.5 / 4) =	7.80	513.33		121.00 =	4,950.15		บาท/ปลูก
	คอนกรีตโครงสร้าง	พื้นที่หน้า	(8.00 x 15.00 x 4.60) - (6.00 x 13.00 x 4.60) x 1.25 =	241.50	513.33		121.00 =	153,190.70		บาท/ปลูก
				121.37	2,579.80		329.00 =	353,050.51		บาท/ปลูก
		เสา	(0.3x0.3x3.50) x							
		คาน	(0.25x0.50x5.30)+(0.25x0.50x6.75) x							
		ทับพื้นที่ผิว	(0.25x0.50x5.30x2)							
			(1.20x2.26x4)+(0.90x0.90)							
	แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย		((12+26) x 2 x 4.4) + 5.30 x 3 + 0.25 x 5.30 + (6.00x13.00) - 11.66 =	407.365	363.46			148,060.88		บาท/ปลูก
	เหล็ก DB 20 mm.		4.65							
	เหล็ก DB 16 mm.		((6.00/0.2)x13.00x2)+((13.00/0.2)x6.00x2)x2.466x1.10 =	3,075.83	22.68			69,759.78		บาท/ปลูก
	เหล็ก DB 12 mm.		((38/0.2)x4.65x2)+(2x12.00x2)+((6.30/0.15)x3.75x2)+((3.75/0.15)x6.30x2)-((3.14x0.9x0.9)/4) ((3.14x0.6x0.6)/4))x1.578x1.10 =	2,444.02	23.08			56,408.06		บาท/ปลูก
			((3.75/0.2)x36.6x2)+((13.00/0.2)x6.00x2)+(2.65/0.15)x5.30x2)+((5.30/0.15)x7.65x2)+(10.60x2)+(4.00x8)+(2.00x6) =	2,502.78	23.28			58,264.62		บาท/ปลูก
	เหล็ก RB 9 มม.		(1.00x2.06x4x10)-(0.85x0.85x1x10)x0.888x1.10							
	เหล็ก RB 6 มม.		((12.00/0.2)x1.50)+((10.60/0.20)x2.55x0.499x1.10 =	164.18	24.18			3,969.97		บาท/ปลูก
	จวดผูกเหล็ก		((4.00/0.15)x1.20x2)+((2.00/0.15)x0.75x2)x0.222x1.10 =	68.884	24.93			1,717.28		บาท/ปลูก
			บนเหล็กทั้งหมด x 25 /1,000 =	206.39	23.17			4,782.28		บาท/ปลูก
	ค่างานต้นทุน							1,136,535.36		บาท / ปลูก
								1,136,535.36		บาท / ปลูก
5.2	งานฝ้าท่อส่งน้ำเหล็กหล่อเหลี่ยม ขนาดช่องเปิด 1.00x2.06 ม.								4.00	ชุด
	ฝ้าท่อเหล็กหล่อ ช่องเปิดขนาด 1.00 x 2.06 ม.							169,200.00		บาท/ชุด
	ค่าแรงติดตั้ง คิดที่ 15%							25,380.00		บาท/ชุด
	ค่างานต้นทุน							194,580.00		บาท / ชุด
5.3	งานตะแกรงดักขยะติดตาย								1.00	ชุด
	เหล็กแบนขนาด 100x9 มม.(7.06 กก./ม.)		(3x2.5)x1.1x7.06 =	58.25	22.16	12.00 =	1,989.65			บาท/ชุด
	เหล็กแบนขนาด 75x9 มม.(5.30 กก./ม.)		((2.5/0.04)x3.40x1.1x5.30) =	1,238.88	27.16	12.00 =	42,319.97			บาท/ชุด
	แผ่นเหล็กหนา 0.012 ม. (บน 31.66 กก./ตร.ม.)		2.50x0.15x31.66 =	11.87	22.16	12.00 =	405.56			บาท/ชุด
	งานเหล็กชุบสังกะสี		58.25+1,238.88+11.87 =	1,308.99		18.00 =	23,561.87			บาท/ชุด
	ทุกเคมีพร้อมเนื้อสกรูยึด (พ 12)				8.00	90.00 =	720.00			บาท/ชุด
	ค่างานต้นทุน							68,997.05		บาท/ชุด
								68,997.05		บาท/ชุด
5.4	งานระบบท่อส่งน้ำ								1.00	งาน
	Flap Gate ๑ 500 mm.		1.00 =	1.00	136,000.00			136,000.00		บาท / งาน
	ท่อเหล็กขนาด ๑ 500 mm.				7.00	9,000.00		63,000.00		บาท / งาน
	ท่อเหล็กขนาด ๑ 600 mm.				3.50	11,000.00		38,500.00		บาท / งาน
	Mechanic Coupling ๑ 500 mm.		1.00 =	1.00	31,000.00			31,000.00		บาท / งาน
	Check Valve ๑ 500 mm.		2.00 =	2.00	145,000.00			290,000.00		บาท / งาน
	ค่าแรงงานเดินท่อส่นและติดตั้งอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ		1.00 =	1.00		167,550.00		167,550.00		บาท / งาน
	อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อส่งน้ำ 10% ของราคาค่าแรงงาน		1.00 =	1.00	16,755.00			16,755.00		บาท / งาน

คณะกรรมการกำกับและตรวจการก่อสร้าง  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....

รายละเอียดโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ HDPE บริเวณถนนหน้าหมู่บ้านถาวร  
 ผิวจราจรกว้างประมาณ 8.00 - 13.00 เมตร ยาวประมาณ 265.00 เมตร ทน 0.15 เมตร พื้นผิวประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกหญ้า)  
 วางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด ๑.0.80 เมตร หรือบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

ปริมาณ ค่าของ ค่าแรง

ค่างานต้นทุน				=	742,805.00	บาท / งาน	
				=	<b>742,805.00</b>	บาท / งาน	
<b>5.5 งานระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุม</b>				=	<b>1.00</b>	งาน	
ค่าตู้ควบคุมไฟฟ้า		1.00	1,146,900.00	=	1,146,900.00	บาท / งาน	
ค่าขนส่งพร้อมติดตั้ง คิดราคา 10% ราคาส่ง		1.00		=	114,690.00	บาท / งาน	
				=	1,261,590.00	บาท/งาน	
ค่างานต้นทุน				=	<b>1,261,590.00</b>	บาท / งาน	
<b>5.6 งานบันได Stainless Steel SUS 304 ๑ 19 มม.</b>				=	<b>28.00</b>	ชุด	
บันได Stainless Steel SUS 304 ๑ 19 มม. 6 เมตร ยาว 2,257.60 บาท		1.00	2,257.60	=	2,257.60	บาท / เส้น	
ราคาต่อเมตร			376.27	=	376.27	บาท / เมตร	
ไม้ ความยาว (เนื้อ 10%)		1.21	376.27	=	455.28	บาท / ชุด	
ค่าติดตั้ง (คิด 30% ของค่าวัสดุ)				=	136.58	บาท / ชุด	
รวมค่างานบันได Stainless Steel SUS 304 ๑ 19 มม.				=	591.87	บาท / ชุด	
ค่าติดตั้ง (คิด 20% รวมค่างานบันได)				=	118.37	บาท / ชุด	
รวมค่างานบันได Stainless Steel SUS 304 ๑ 19 มม.				=	710.24	บาท / ชุด	
ค่างานต้นทุน				=	<b>710.24</b>	บาท / ชุด	
<b>5.7 งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที</b>				=	<b>2.00</b>	ชุด	
เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที Head 4.00 ม.		=	1.00 1,960,000.00	=	1,960,000.00	บาท / ชุด	
ค่าขนส่งและค่าแรงติดตั้ง คิดราคา 10% ราคาส่ง				=	196,000.00	บาท / ชุด	
ค่างานต้นทุน				=	<b>2,156,000.00</b>	บาท / ชุด	
<b>5.8 งานโครงสร้างอาคารควบคุมไฟฟ้า</b>				=	<b>1.00</b>	งาน	
เสาเข็ม คอ. รูปเหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22x6.00 ม. (เหล็ก 4-D9 12 มม ยาว 3.00 ม./เส้น)		=	6.00 2,092.50	418.80 =	15,067.80	บาท/งาน	
- คอนกรีตโครงสร้าง (ตาม ป.ร.2)		=	5.86 2,579.80	329.00 =	17,033.93	บาท/ถ.ม.	
- แบบหล่อคอนกรีต (ตาม ป.ร.2)		=	42.00 363.46	=	15,265.32	บาท/ตร.ม.	
- DB 12 มม. (ตาม ป.ร.2) เนื้อ 10%	318.00 เมตร		318.00 x 0.888 = 282.38				
น.ร.รวม DB 12 มม. x 1.10 =			310.62	23.28 =	7,231.29	บาท/กก.	
- RB 9 มม. (ตาม ป.ร.2) เนื้อ 10%	244.80 เมตร		244.80 x 0.499 = 122.16				
น.ร.รวม RB 9 มม. x 1.10 =			134.37	74.18 =	3,249.08	บาท/กก.	
- RB 6 มม. (ตาม ป.ร.2) เนื้อ 10%	320.00 เมตร		320.00 x 0.222 = 71.04				
น.ร.รวม RB 6 มม. x 1.10 =			78.14	24.93 =	1,948.13	บาท/กก.	
ดังนั้น รวมน้ำหนักเหล็กทั้งสิ้น			523.14				
- ลวดผูกเหล็ก			น.ร. เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000 =	15.69	23.17 =	363.65	บาท/กก.
- ค่าปมผิวคอนกรีต	53.40		=	53.40	9.27 =	495.02	บาท/ตร.ม.
เหล็กตัวซี 100x50x20x2.3 มม. เนื้อตัดเศษ 10%	67.00		67 / 6.00 = 11.17				
เหล็กตัวซี 75x45x15x2.3 มม.			ปริมาณเหล็ก x 1.10 =	13.00	473.98 =	9,827.74	บาท/ก่อน
สีกันสนิมโครงสร้างเหล็กหลังคา	37.74		ค.ส.ล. 6.00 =	6.00	392.96 =	3,869.76	บาท/ก่อน
สีน้ำมันโครงสร้างเหล็กหลังคา	37.74		ปริมาณเหล็ก x 1.10 =	38.00	40.00 =	2,850.00	บาท/ตร.ม.
แผ่นหลังคา Metal Sheet ทน 0.4 มม.	28.00		(งานอื่น) 0.286 =	38.00	230.00 =	2,964.00	บาท/ตร.ม.
เชิงชาย Fiber Cement ขนาด 17x200x3050 มม.			(งานอื่น) 0.286 =	28.00	70.00 =	8,400.00	บาท/ตร.ม.
แผ่นครอบชายหลังคา Metal Sheet ทน 0.4 มม. เนื้อตัดเศษ 5%	14.00		(งานอื่น) 0.286 =	22.00	88.00 =	3,542.00	บาท/ตร.ม.
ฉนวนกันความร้อนชนิด PE ทน 5 มม.			ปริมาณเหล็ก x 1.05 =	14.70	220.00 =	3,969.00	บาท/ตร.ม.
รวมค่างานก่อสร้างอาคารควบคุมไฟฟ้า			=	28.00	250.00 =	7,700.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	1.00		103,776.72	บาท/งาน
				=	<b>103,776.72</b>	บาท / งาน	
<b>5.9 งานสถาปัตยกรรม</b>				=	<b>1.00</b>	งาน	
งานก่อผนังอิฐมวลเบา 20x60x7.5 ซม. เนื้อตัดเศษ 5%	13.22		13.22				
			พื้นที่ x 1.05 =	13.88	210.00 =	3,926.84	บาท/ตร.ม.

ปริมาณเหล็ก x 1.10 = 13.00 473.98  
 ค.ส.ล. 6.00 = 6.00 392.96  
 ปริมาณเหล็ก x 1.10 = 38.00 40.00  
 (งานอื่น) 0.286 = 38.00 230.00  
 (งานอื่น) 0.286 = 28.00 70.00  
 (งานอื่น) 0.286 = 22.00 88.00  
 67 / 6.00 = 11.17

รายละเอียดโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ HDPE บริเวณถนนเทพพุฒบ้านหลวง  
 วิศวกรรมกว้างประมาณ 6.00 - 13.00 เมตร ยาวประมาณ 845.00 เมตร ทนหนา 0.15 เมตร พื้นที่รวมประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกคสล.)  
 วางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด ๑๐.8๐ เมตร หรือปลอก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และก่อสร้างรางวี.คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

	ปริมาณ	ค่าคง	ค่าแรง			
ถาดปูนเรียบ		27.75	120.00	96.00	=	5,994.32 บาท/ตร.ม.
ประตูบานเปิดคู่อู่ออบขาวพร้อมอุปกรณ์	1.00	= 1.00	14,500.00	1,000.00	=	15,500.00 บาท/ชุด
ประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC	2.00	= 1.00	1,890.00	400.00	=	2,290.00 บาท/ชุด
หน้าต่างบานเลื่อนคู่อู่ออบขาวพร้อมอุปกรณ์	1.00	= 1.00	5,175.00	700.00	=	5,875.00 บาท/ชุด
หน้าต่างบานกระทุ้งคู่อู่ออบขาวพร้อมอุปกรณ์	1.00	= 2.00	1,050.00	500.00	=	3,100.00 บาท/ชุด
-กระเบื้องเคลือบ ขนาด 20x20 ซม. เนื้อผิวเคลือบเสียด 5%	38.83	38.83				
ฉาบ คสล. ชั้วขยาย	9.00	จำนวนกระเบื้อง x 1.05 = 41.00	190.00	169.00	=	14,719.00 บาท/ตร.ม.
เสาเอ็นและทับหลัง คสล.	26.20	= 9.00		31.00	=	279.00 บาท/ตร.ม.
ผ้าพลาสติกปิดบอร์ติกชนิดกันซึมหนา 9 มม. โครงท่วเหล็กออบสังกะสี		= 26.20	79.00	44.00	=	3,222.60 บาท/ม.
สีรองพื้นปูนใหม่ และทับหน้าสีอะครีลิก 2 เทียว		= 28.00	338.00	75.00	=	11,564.00 บาท/ตร.ม.
โถล้างนั่งราบบนฝั่กักน้ำพร้อมอุปกรณ์ครบชุด		= 55.75	35.00	30.00	=	3,673.85 บาท/ตร.ม.
โถปัสสาวะชายก๊อกรูปแบบพร้อมอุปกรณ์ครบชุด		= 2.00	4,850.00	450.00	=	10,600.00 บาท/ชุด
อ่างล้างหน้าชนิดแขวนผนังสีเคลือบขาวพร้อมอุปกรณ์ครบชุด		= 1.00	2,100.00	450.00	=	2,550.00 บาท/ชุด
ก๊อกร่างล้างหน้าชนิดระบบเซรามิกวาล์ว		= 2.00	900.00	150.00	=	2,100.00 บาท/ชุด
กระจกเงาขนาด 0.60x0.45 ม. เจียรวี		= 2.00	280.00	70.00	=	700.00 บาท/ชุด
สายฉีดชำระพร้อมสติกอวาล์ว		= 2.00	380.00	105.00	=	970.00 บาท/ชุด
ก๊อกร่างล้างหน้า		= 2.00	125.00	25.00	=	300.00 บาท/ชุด
-ราวแขวนผ้าสแตนเลสยาว 60 ซม.		= 2.00	180.00	130.00	=	620.00 บาท/ชุด
-ตะแกรงกรองผงที่ทับซบคักถักขนาด 3 นิ้ว		= 2.00	250.00	75.00	=	650.00 บาท/ชุด
รงบั้งสแตนเลสหนา 1.0 มม. กว้าง 6 นิ้ว		= 8.00	800.00	25.00	=	6,600.00 บาท/ม.
ท่อระบายน้ำฝนสแตนเลสหนา 0.5 มม. ๔ นิ้ว		= 7.00	500.00	25.00	=	3,675.00 บาท/ม.
รวมค่างานก่อสร้างอาคารควบคุมไฟฟ้า		= 1.00				104,359.61 บาท/งาน
ค่างานค้ำทุ่น						104,359.61 บาท / งาน
<b>5.10 งานไฟฟ้าและแสงสว่างอาคารควบคุมไฟฟ้า</b>						<b>1.00</b> งาน
โคมกันฝุ่นไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิด LED 1x9 วัตต์ ขนาด 7x67 ซม.		= 2.00	542.00	135.00	=	1,354.00 บาท/ชุด
โคมไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิด LED 7x18 วัตต์ ขนาด 30x120 ซม. แบบฝังใบไม้		= 4.00	857.00	135.00	=	3,968.00 บาท/ชุด
โคมไฟสนามออกมึนเบี่ยงตั้งสูง 3.50 ม. 80 วัตต์		= 14.00	16,000.00	3,200.00	=	268,800.00 บาท/ชุด
โคมไฟติดผนังทรงกลม		= 6.00	500.00	100.00	=	3,600.00 บาท/ชุด
สวิทช์แบบฝังผนังทางเดียว		= 3.00	52.00	80.00	=	396.00 บาท/ชุด
เต้ารับตู้มีสายดินแบบฝังผนัง		= 2.00	136.00	90.00	=	452.00 บาท/ชุด
ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก 1 เฟส 2 สาย SCA 10 ช่อง		= 1.00	2,619.00	900.00	=	3,519.00 บาท/ชุด
งานเดินสายไฟฟ้า พร้อมท่อร้อยสายและอุปกรณ์ยึดติด		= 1.00		56,417.80	=	56,417.80 บาท/งาน
(คิดจากราคา 20% ของราคาวัสดุ)						
รวมค่างานไฟฟ้าและแสงสว่าง						338,506.80 บาท/งาน
ค่างานค้ำทุ่น						338,500.00 บาท / งาน
<b>5.11 งานระบบประปาและสุขาภิบาลอาคารควบคุมไฟฟ้า</b>						<b>1.00</b> งาน
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 850 ลิตร		= 1.00	6,900.00	2,070.00	=	8,970.00 บาท/ชุด
งานเดินท่อโครโครกโถส้วมบ่งราบบพร้อมถังพักน้ำ		= 2.00	1,500.00		=	3,000.00 บาท/งาน
งานเดินท่อโครโครกโถอ่างล้างหน้า		= 2.00	900.00		=	1,800.00 บาท/งาน
งานเดินท่อโครโครกโถปัสสาวะชาย		= 1.00	900.00		=	900.00 บาท/งาน
งานเดินท่อโครโครกโถระบายอากาศ		= 2.00	650.00		=	1,300.00 บาท/งาน
งานเดินท่อน้ำดีโถส้วมบ่งราบบพร้อมถังพักน้ำ		= 2.00	600.00		=	1,200.00 บาท/งาน
งานเดินท่อน้ำดีอ่างล้างหน้า		= 1.00	600.00		=	600.00 บาท/งาน
งานเดินท่อน้ำดีโถปัสสาวะชาย		= 2.00	600.00		=	1,200.00 บาท/งาน
งานเดินท่อน้ำดีก๊อกร่างล้างหน้า		= 2.00	600.00		=	1,200.00 บาท/งาน
งานเดินท่อน้ำดีสายชำระ		= 2.00	600.00		=	1,200.00 บาท/งาน
ก๊อกร่าง		= 2.00	600.00		=	1,200.00 บาท/งาน
รวมค่างานระบบประปาและสุขาภิบาล		= 1.00	125.00	25.00	=	300.00 บาท/งาน
ค่างานค้ำทุ่น						21,670.00 บาท/งาน
<b>5.12 งานถมทรายหยาบบ่อน้ำบาดาลเสียเดิม</b>						<b>1,375.00</b> ลบ.ม.
ค่าวัสดุจากแหล่ง (ทรายคอนกรีต)						513.33 บาท/ลบ.ม.

ผอ.กรมการช่างเทคนิคพิเศษ  
 (ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ

รายละเอียดโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ HDPE บริเวณถนนเขตหมู่บ้านสวนทอง  
 ผิวจราจรกว้างประมาณ 8.00 - 13.00 เมตร ขยายประมาณ 865.00 เมตร ทน 0.15 เมตร ที่รวมทั้งประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักคสล.)  
 วางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด ๑๐.๘๐ เมตร พร้อมปลอก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และท่อวางวางวี คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

	ปริมาณ	ค่าของ	จำนวน	
ส่วนผูกตัว	513.33	x	1.40	= 718.66 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ : ค่าสีเอนาตา (บดทับ 75 %) (งานดินค้ำทาง:บดทับ)	46.39 x 0.75	=		= 34.79 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม		=		= 753.45 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน		=		= 753.45 บาท/ลบ.ม.
<b>6 งานปรับปรุงผิว</b>				
<b>6.1 งานก่อสร้างรั้วหรือมประตูลูกเหล็ก 1 และรั้วค้ำ คสล.</b>				= 1.00 งาน
งานก่อสร้างรั้วแบบทึบ โครงสร้าง คสล. (ฐานรากเสาเข็ม) ก่อ ฉาบ ทาสี	22+8+21 = 51.00	2,510.00		= 128,010.00 บาท/งาน
งานก่อสร้างรั้วแบบโปร่ง โครงสร้าง คสล. (ฐานรากเสาเข็ม) ก่อ ฉาบ ทาสี	1.5+17.5+1.6 = 35.00	2,840.00		= 99,100.00 บาท/งาน
งานก่อสร้างรั้วค้ำ คสล.	ความยาว 10.00 เมตร = 10.00	1,200.00		= 12,000.00 บาท/งาน
งานติดตั้งประตูเหล็กรูปพรรณ ยาว 6.00 ม.	= 1.00	15,000.00	5,000.00	= 20,000.00 บาท/งาน
งานติดตั้งระแนงเหล็กรูปพรรณ	35.00 = 35.00	2,300.00		= 80,500.00 บาท/งาน
รวม				= 339,910.00 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน				= 339,910.00 บาท / งาน
<b>6.2 งานพื้น คสล. ทน 0.12 ม.</b>				= 361.00 ตร.ม.
งานก่อสร้างพื้นถนน คสล. ทน 0.12 ม.	1.00	341.00		= 341.00 บาท/ตร.ม.
รวม				= 341.00 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= 341.00 บาท/ตร.ม.
<b>6.3 งานพื้น EOPM.</b>				= 189.00 ตร.ม.
งานก่อสร้างพื้น EOPM.	1.00	1,100.00		= 1,100.00 บาท/ตร.ม.
รวม				= 1,100.00 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= 1,100.00 บาท/ตร.ม.
<b>6.4 เครื่องออกกำลังกาย</b>				= 4.00 ชุด
เครื่องออกกำลังกายชนิดสเตนเลส	1.00	260,000.00		= 260,000.00 บาท/ชุด
รวม				= 260,000.00 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน				= 260,000.00 บาท/ชุด
<b>6.5 เครื่องเล่นสนามกลางแจ้ง</b>				= 1.00 ชุด
เครื่องเล่นสนามกลางแจ้งสำหรับเด็ก	1.00	350,000.00		= 350,000.00 บาท/ชุด
รวม				= 350,000.00 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน				= 350,000.00 บาท/ชุด
<b>6.6 ม้านั่งกลางแจ้ง</b>				= 3.00 ชุด
ม้านั่งกลางแจ้ง	1.00	13,500.00		= 13,500.00 บาท/ชุด
รวม				= 13,500.00 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน				= 13,500.00 บาท/ชุด
<b>6.7 ดับหินทรายล้าง</b>				= 26.00 เมตร
ดับหินกันแนวต้นไม้ทรายล้าง	1.00	328.00	183.00	= 511.00 บาท/เมตร
รวม				= 511.00 บาท/เมตร
ค่างานต้นทุน				= 511.00 บาท/เมตร
<b>6.8 งานจัดสวน</b>				= 1.00 งาน
ดับกันเกรา ขนาด ๑ 5" สูง 6.00 เมตร	= 2.00	7,500.00		= 15,000.00 บาท/งาน
ดับแก้วเจียงอม ขนาด ๑ 4" สูง 3.50 เมตร	= 1.00	25,000.00		= 25,000.00 บาท/งาน
ดับถ้ำจำ ขนาด ๑ 2" สูง 4.00 เมตร	= 3.00	14,500.00		= 43,500.00 บาท/งาน
ดับรางผึ้ง ขนาด ๑ 2" สูง 4.00 เมตร	= 1.00	25,000.00		= 25,000.00 บาท/งาน
ดับโหลทรายสี ขนาดสูง 10" สูง 2.00 เมตร	= 25.00	200.00		= 5,000.00 บาท/งาน
ดับชุดศูภโชค ขนาดสูง 7"	= 40.00	30.00		= 1,200.00 บาท/งาน
ดับเศรฐ์เรือนนอก ขนาดสูง 5"	= 6.00	8.00		= 48.00 บาท/งาน
ดับเข็มแดง ขนาดสูง 8" สูง 0.50 ม.	= 10.00	25.00		= 250.00 บาท/งาน
ดับข้าวดอกพรวน กระจดพ 8"	= 10.00	150.00		= 1,500.00 บาท/งาน

คณะกรรมการกึ่งเทศบาลกลาง  
 (ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ

รายละเอียดโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ HDPE บริเวณถนนหน้าหมู่บ้านสวนพอง  
 ผิวจราจรกว้างประมาณ 8.00 - 13.00 เมตร ทิวประมาณ 865.00 เมตร ทน 0.15 เมตร ชั้นที่รวมประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักกัลล.)  
 วางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด ๑.0.80 เมตร หรือบ่อพัก กัลล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และก่อสร้างรางรี คัลล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

	ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง			
ดินชั้นถมอก กระจาย 6"	= 10.00	18.00	=	180.00	บาท/งาน	
ดินนิออน กระจาย 5"	= 10.00	12.00	=	120.00	บาท/งาน	
ดินทวนคปลาทิกแคระ กระจาย 6"	= 10.00	15.00	=	150.00	บาท/งาน	
งานปลูกหญ้าขนาดเล็ก	= 82.00	50.00	=	4,100.00	บาท/งาน	
ค่าขนย้ายไม้ขึ้นต้นไม้ขนาดใหญ่	= 1.00	4,000.00	=	4,000.00	บาท/งาน	
หินปลูก	= 115.00	14.00	=	1,610.00	บาท/งาน	
ค้ำยัน	= 7.00	2,300.00	1,000.00	= 23,100.00	บาท/งาน	
Drainage Pipe 75 มม. (ระบบระบายน้ำใต้ดิน)	ความยาว 150 เมตร	= 150.00	170.00	34.00	= 30,600.00	บาท/งาน
Geotextile (หุ้มท่อระบายน้ำใต้ดิน)	กว้าง 0.50 เมตร x ความยาว 150 เมตร	= 75.00	23.00	4.60	= 2,070.00	บาท/งาน
ค่าแรงปลูก คัด 20% จากค่าวัสดุ	= 1.00		25,331.60	=	25,331.60	บาท/งาน
<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>รวม</b>			<b>=</b>	<b>207,759.60</b>	<b>บาท/งาน</b>
				<b>=</b>	<b>207,759.00</b>	<b>บาท/งาน</b>
<b>7 งานอื่นๆ</b>						
<b>7.1 งานติดตั้งจราจรและทางม้าลาย</b>						
งานติดตั้งจราจร	= 1.00	300.00	=	248.00	ตร.ม.	
ค่างานต้นทุน				=	300.00	บาท / ตร.ม.
				<b>=</b>	<b>300.00</b>	<b>บาท / ตร.ม.</b>
<b>7.2 งานติดตั้งหมุดสะท้อนแสงลูมิเอนิออลลอยด์</b>						
งานติดตั้งหมุดสะท้อนแสงลูมิเอนิออลลอยด์ชนิด 2 ด้าน	= 1.00	385.00	=	78.00	ชุด	
ค่างานต้นทุน				=	385.00	บาท / ชุด
				<b>=</b>	<b>385.00</b>	<b>บาท / ชุด</b>
<b>7.3 งานติดตั้งป้ายไฟกระพริบโซล่าเซลล์เตือนระวังคนเดินข้าม</b>						
งานติดตั้งป้ายไฟกระพริบโซล่าเซลล์ ขนาด 0.75 x 1.00 เมตร หรือเสาสูง 3.00 ม.	= 1.00	28,500.00	=	2.00	ชุด	
ค่างานต้นทุน				=	28,500.00	บาท / ชุด
				<b>=</b>	<b>28,500.00</b>	<b>บาท / ชุด</b>
<b>7.4 งานติดตั้งป้ายห้ามจอด</b>						
งานติดตั้งป้ายห้ามจอด ขนาด 0.60 x 0.60 ม. พร้อมเสา	= 1.00	1,850.00	=	4.00	ชุด	
งานติดตั้งป้ายจราจรสัญลักษณ์เทศบาล ขนาด 0.25 x 0.15 ม.	= 1.00	900.00	=	1,850.00	บาท / ชุด	
เสาเหล็กขนาด ๑ 3" สูง 3.00 เมตร	= 1.00	900.00	=	900.00	บาท / ชุด	
อุปกรณ์ยึดป้าย	= 1.00	3,185.00	=	3,185.00	บาท / ชุด	
ค่าแรงติดตั้ง คัดที่ 10%	= 2.00	675.00	=	1,350.00	บาท / ชุด	
			728.50	=	728.50	บาท / ชุด
<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>รวม</b>			<b>=</b>	<b>8,013.50</b>	<b>บาท / ชุด</b>
				<b>=</b>	<b>8,000.00</b>	<b>บาท / ชุด</b>
<b>7.5 งานติดตั้งไฟกระพริบเตือนโซล่าเซลล์กัลล. สีเหลือง</b>						
ไฟกระพริบเตือนทางร่วม ทางแยก LED 230 แสงโซล่าเซลล์ 10 W (สีเหลือง) พร้อมเสา	= 1.00	26,405.00	=	2.00	ชุด	
งานติดตั้งป้ายจราจรสัญลักษณ์เทศบาล ขนาด 0.25 x 0.45 ม.	= 1.00	900.00	=	26,405.00	บาท / ชุด	
เสาเหล็กขนาด ๑ 3" สูง 3.00 เมตร	= 1.00	900.00	=	900.00	บาท / ชุด	
อุปกรณ์ยึดป้าย	= 1.00	3,185.00	=	3,185.00	บาท / ชุด	
ค่าแรงติดตั้ง คัดที่ 10%	= 2.00	675.00	=	1,350.00	บาท / ชุด	
				=	3,184.00	บาท / ชุด
<b>ค่างานต้นทุน</b>				=	35,024.00	บาท / ชุด
				<b>=</b>	<b>35,024.00</b>	<b>บาท / ชุด</b>
<b>7.6 งานประตูลูกเหล็ก 2</b>						
งานติดตั้งประตูลูกเหล็กเปิดพื้นที่ รวมค่าแรง	= 1.00	20,000.00	=	1.00	ชุด	
ค่างานต้นทุน				=	20,000.00	บาท / ชุด
				<b>=</b>	<b>20,000.00</b>	<b>บาท / ชุด</b>
<b>7.7 งานป้ายบ่อน้ำ หมู่บ้านสวนพอง</b>						
งานป้ายบ่อน้ำ หมู่บ้านสวนพอง (รวมค่าแรง)	= 1.00	9,500.00	=	1.00	ป้าย	
ค่างานต้นทุน				=	9,500.00	บาท / ป้าย
				<b>=</b>	<b>9,500.00</b>	<b>บาท / ป้าย</b>
<b>7.8 งานป้ายโครงการ</b>						
งานป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ (รวมค่าแรง)	= 1.00	3,280.00	=	2.00	ป้าย	
ค่างานต้นทุน				=	3,280.00	บาท / ป้าย
				<b>=</b>	<b>3,280.00</b>	<b>บาท / ป้าย</b>

คณะกรรมการกำกับดูแลการก่อสร้าง  
 (ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ

รายละเอียดโครงการก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ HOPE บริเวณถนนเมนหน้าบ้านคานทอง  
 วิศวกรรมวางประมาณ 8.00 - 13.00 เมตร ยาวประมาณ 865.00 เมตร ทน 0.15 เมตร พื้นที่รวมประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักคสล.)  
 วางท่อระบายน้ำ HOPE ขนาด ๑ ๑.80 เมตร พร้อมปลั๊ก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และก่อสร้างคูน้ำ คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

ปริมาณ ค่าของ ส่วนแรง

ลำดับ	รายละเอียด	คำนวณ	ค่าของ	ส่วนแรง
<b>ค่าใช้จ่ายพิเศษ</b>				
1	งานก่อสร้างแนวป้องกันดินพัง			
	<u>ความลึกที่ระดับ 12.00 เมตร</u>			
	- ความยาวของแนวที่ป้องกัน		(8+8+15+15) =	46.00 เมตร
	- ความลึกที่ต้องการ		=	12.00 เมตร
	คิดเป็นพื้นที่เข็มที่ค้ำป้องกันดินพัง		ความยาวxความลึก =	552.00 ตร.ม.
	- กำหนดใช้เข็มพืด 150 กก. / ทร.ม. (ตอกและถอน)			
	ตั้งรับ คิดเป็นน้ำหนักเข็มพืดทั้งสิ้น		552.00 x 150 / 1,000 =	82.80 ตัน
	 (รถบรรทุกดีเซลแรงยก รถ 10 ล้อ 1 เที่ยว บรรทุกได้ 25 ตัน/เที่ยว)			
	- ค่าขนส่งไป-กลับรวม 8 เที่ยว @ 7,000 บาท		7,000 x 8 =	56,000.00 บาท
	- ค่ายก ขึ้น-ลง 100 บาท/ตัน		82.80 x 100 =	8,280.00 บาท
	- ค่าเช่า 35 บาท/ตัว/วัน ( 5 เลียง)		82.80 x 5 x 30 x 35 =	434,700.00 บาท
	- ค่าตอก 150 บาท/ม. @ 1,380 ม.		150 x 1,380 =	207,000.00 บาท
	- ค่าถอน 100 บาท/ม. @ 1,380 ม.		100 x 1,380 =	138,000.00 บาท
	- ค่าทำความสะอาด 300 บาท/ตัน		82.80 x 300 =	24,840.00 บาท
	<u>ค่างานก่อสร้างแนวป้องกันดินพัง</u>		<b>รวม =</b>	<b>868,820.00 บาท</b>
2	ค่าขนส่งเหล็กไปซูปกัลวาไนซ์			
	- ค่าขนส่งเหล็กไปซูปกัลวาไนซ์ ไป-กลับ 2 เที่ยว @ 7,000 บาท/เที่ยว		2x7000 =	14,000.00 บาท
3	ค่าคนงานอำนวยความสะดวก			
	- 4 คน @ 331 บาท/วัน ระยะเวลารวม 6 เดือน		4 x 331 x 30 x 6 =	238,320.00 บาท
4	ค่าเช่าอุปกรณ์จราจรพร้อมแผงวัสดุกันแนวรถ			
	- อุปกรณ์จราจรพร้อมแผงวัสดุกันแนวรถ รวม 20 ชุด @ 500 บาท/เดือน ระยะเวลารวม 6 เดือน		20 x 500 x 6 =	60,000.00 บาท
5	ค่าเช่าแผ่นเหล็ก			
	- ขนาด 1.50 x 6.00 ม. ทน 25 มม. จำนวน 20 แผ่น @ 2,400 บาท/แผ่น/เดือน รวมระยะเวลา 6 เดือน		2400 x 20 x 6 =	288,000.00 บาท
6	ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 2 เที่ยว @ 7,000 บาท			
	- ไป-กลับรวม 2 เที่ยว @ 7,000 บาท		7,000x2 =	14,000.00 บาท
7	งานสูบน้ำระบายน้ำในระหว่างการก่อสร้าง			
	ค่าเช่าเครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาดท่อสูบน้ำ			
	ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง @ 2,500 บาท/เครื่อง/วัน จำนวน 5 เดือน (150 วัน)		150x2,500 =	375,000.00 บาท
	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 40 ลิตร / เครื่อง / วัน 1 เครื่อง ( 5 เดือน)			
	ค่าขนส่งเครื่องสูบน้ำไป-กลับ 2 เที่ยว @ 7,500 บาท/เที่ยว		2 x 7,500 =	15,000.00 บาท
	<u>รวมงานสูบน้ำระบายน้ำ</u>		<b>=</b>	<b>390,000.00 บาท</b>
8	ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ			
	- ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ 3 เฟส @ 1,166.60 บาท/วัน ระยะเวลารวม 5 วัน		1,166.60 x 5 =	5,833.00 บาท
	- ค่าขนส่งเครื่องปั่นไฟ		=	4,000.00 บาท
	<u>รวมงานเช่าเครื่องปั่นไฟ</u>		<b>=</b>	<b>9,833.00 บาท</b>

วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 23/2569

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่างานต้นทุน		Factor F	ราคากลาง		หมายเหตุ
				ต่อหน่วย (บาท)	( บาท )		ราคาต่อหน่วย	ราคากลาง	
1	งานเสาเข็มพืด								
1.1	เข็มพืดเหล็กกันดินพืด (Sheet Pile 150 kg/m2)	167,400.00	กก.	38.50	6,444,900.00	1.2288	7,919,493.12	7,919,493.12	
1.2	งานพ่นทรายกันสนิม (Sandblast) พร้อมงานทาสี EPOXY	465.00	แผ่น	3,790.00	1,762,350.00	1.2288	2,165,575.68	2,165,575.68	
2	งานขุดลอกตะกอนดินเลน								
2.1	งานขุดลอกตะกอนดินเลนพร้อมขนทิ้ง	288.00	ลบ.ม.	62.13	17,893.75	1.2288	21,987.45	21,987.45	
3	งานโครงสร้าง								
2.1	งานคอนกรีตโครงสร้าง	93.60	ลบ.ม.	2,970.64	278,051.90	1.2288	341,670.17	341,670.17	
2.2	งานเหล็กเสริมคอนกรีต	2,874.24	กก.	24.73	71,079.95	1.2288	87,343.04	87,343.04	
2.3	ทรายถมปรับระดับก่อนตาดคอนกรีต	284.40	ลบ.ม.	613.05	174,351.13	1.2288	214,242.66	214,242.66	
รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น									
						8,748,626.42		10,750,312.12	
							รวมประมาณการทั้งสิ้น	10,750,312.12	

ตัวหนังสือ

( สิบล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นสามร้อยสิบสองบาทสิบสองสตางค์ )

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย งานก่อสร้างชลประทาน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

\*ราคาน้ำมันดีเซล บาท/ลิตร = 30.94  
\*ราคาน้ำมันเบนซิน บาท/ลิตร = 31.48

งานคอนกรีตโครงสร้าง

ราคาคอนกรีต	=	2,579.80	บาท / ลบ.ม.
(ข้อมูลราคาวัสดุ)			
ค่างานไม้แบบ			
*ค่าแรงต่อรื้อแบบ (พ.ท.ไม้แบบ (ตร.ม.) X อัตราราคาต่อรื้อแบบ)			
พื้นที่ไม้แบบ ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม.	=	2.80	ตร.ม.
อัตราราคาต่อรื้อแบบ	=	139.00	บาท / ตร.ม.
ค่าแรงต่อรื้อแบบ	=	389.20	บาท
ไม้ยางแปรรูป (ขนาด 1 1/2 "x3"x3.5-4 ม.) 1 ลบ.ฟ.=0.028 ลบ.ม.	=	18.90	บาท / ลบ.ม.
ไม้กระบาก (ขนาด 1" x 6" - 8" x 4 ม.) 1 ลบ.ฟ.=0.028 ลบ.ม.	=	20.30	บาท / ลบ.ม.
ราคาเฉลี่ยไม้แบบ	=	19.60	บาท / ลบ.ม.
ค่าไม้แบบ (พ.ท.ไม้แบบ (ตร.ม.) X 0.06/2) x (ราคาไม้แบบต่อ ลบ.ม.)	=	1.64	บาท
รวมค่างานไม้แบบ	=	390.84	บาท / ลบ.ม.
รวมทั้งสิ้น	=	2,970.64	บาท/ลบ.ม.

งานเหล็กเสริมคอนกรีต

ค่าเหล็กเสริมคอนกรีต			
เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR24 ขนาด ๑ 6 มม.	=	-	บาท/กก.
เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR24 ขนาด ๑ 9 มม.	=	19.20	บาท/กก.
เหล็กข้ออ้อย SD40 ขนาด 12 มม.	=	19.30	บาท/กก.
เหล็กข้ออ้อย SD40 ขนาด 16 มม.	=	-	บาท/กก.
เหล็กข้ออ้อย SD40 ขนาด 20 มม.	=	-	บาท/กก.
เหล็กข้ออ้อย SD40 ขนาด 25 มม.	=	-	บาท/กก.
เฉลี่ยค่าเหล็กเสริมคอนกรีต	=	19.25	บาท/กก.
ค่าเผื่อตัดเศษและสูญเสีย (ค่าเหล็กเสริมคอนกรีต) X 0.10	=	1.93	บาท/กก.
ค่าแรงตัดผูกเหล็ก รวมอุปกรณ์	=	3.55	บาท/กก.
รวมทั้งสิ้น	=	24.73	บาท/กก.

คำนวณราคากลางค่าพืชมรดกปากกลาง  
(ตั้งชื่อ) ..... ประชามติกรมการ  
(ลงชื่อ) ..... กษัตริย์บาท/กก.  
(ลงชื่อ) ..... 19.25 บาท/กก.

งานเสาเข็ม

งานเสาเข็มพืดเหล็ก (sheet pile 150 kg/m<sup>2</sup>) ยาว 6.00 ม.

ค่าเสาเข็ม	=	34.50	บาท/กก.
ค่าแรง	=	4.00	บาท/กก.
รวมทั้งสิ้น	=	38.50	บาท/กก.

(1)+(2)

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย งานก่อสร้างชลประทาน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง  
 สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงาน เทศบาลนครปากเกร็ด  
 คำนวณราคาตกลง เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

\*ราคาน้ำมันดีเซล บาท/ลิตร = 30.94  
 \*ราคาน้ำมันเบนซิน บาท/ลิตร = 31.48

งานพ่นทรายกันสนิม (Sandblast) พร้อมงานทาสี EPOXY

พ่นทรายกันสนิม (Sandblast) พร้อมงานทาสี EPOXY = 3,790.00 บาท/แผ่น

งานทรายถม

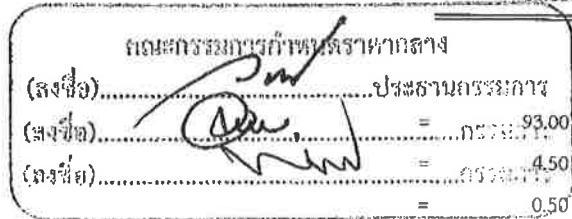
ค่าวัสดุจากแหล่ง = 410.00 บาท/ลบ.ม.  
 รวมส่วนยุบตัว 410 x 1.40 = 574.00 บาท/ลบ.ม.  
 ค่าบดทับ (บดทับ 85 % ) = 39.05 บาท/ลบ.ม.  
 รวมทั้งสิ้น = 613.05 บาท/ลบ.ม.

งานขุดลอกตะกอนดินเลน

งานขุดลอกตะกอนดินเลนพร้อมขนทิ้ง  
 ค่าขุดดิน-ขนย้ายด้วยเครื่องจักร / ลบ.ม. = 21.77 บาท/ลบ.ม.  
 ค่าเสื่อมต้นและตักหินผุ = 40.36 บาท/ลบ.ม.  
 รวมทั้งสิ้น = 62.13 บาท/ลบ.ม.

A งานก่อสร้างนั่งร้าน (ค่าใช้จ่ายพิเศษ)

ความยาวนั่งร้าน  
 ความกว้างนั่งร้านโดยเฉลี่ย  
 ระยะห่างเสาเข็มไม้รับนั่งร้าน  
 จำนวนแถวตามความยาวนั่งร้านทั้งสิ้น  $93.00 / 6 \times 10 = 155.00$  แถว  
 จำนวนเสาเข็มในแต่ละแถวตามความกว้างนั่งร้าน  $4.50 / 0.50 + 1 = 10.00$  แถว  
 ดังนั้น คิดเป็นจำนวนเสาเข็มไม้ขนาด  $\varnothing 6$  นิ้ว ยาว 6.00 ม.(คิด 50%) = 775.00 ต้น  
 เสาเข็มไม้คาคัดนั่งร้าน ต่อ ความยาวนั่งร้าน 1.00 เมตร = 2.50 ต้น  
 ดังนั้น คิดเป็นจำนวนเสาเข็มไม้ขนาด  $\varnothing 4$  นิ้ว ยาว 4.00 ม.(คิด 50%) = 116.00 ต้น  
 ตะปู = 52.31 กก.  
 ค่าเสาเข็มไม้ขนาด  $\varnothing 6$  นิ้ว ยาว 6.00 ม.(คิด 50%) 775.00 220.00 115.00 = 259,625.00 บาท/งาน  
 ค่าเสาเข็มไม้ขนาด  $\varnothing 4$  นิ้ว ยาว 4.00 ม.(คิด 50%) 116.00 60.00 80.00 = 16,240.00 บาท/งาน  
 ค่าตะปู 52.31 23.10 = 1,208.41 บาท/งาน  
 = 277,073.41 บาท/งาน  
 ค่างานต้นทุน = 277,073.41 บาท/งาน



รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย งานก่อสร้างชลประทาน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

\*ราคาน้ำมันดีเซล บาท/ลิตร = 30.94

\*ราคาน้ำมันเบนซิน บาท/ลิตร = 31.48

ค่าลำเลียงซีเมนต์ (Sheet Pile) จำนวน 167,400 กก. @ 2 บาท/กก. = 334,800.00 บาท

ค่าขนส่งไป-กลับ (Sheet Pile งานพันทราย) (รถแทรกเตอร์ 1 เที่ยว บรรทุกได้ 25 ตัน) = 98,000.00 บาท

จำนวน 14 เที่ยว @ 7,000 บาท/เที่ยว

คณะกรรมการกำกับจรรยาบรรณ	
(ลงชื่อ).....	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา  
(ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี)

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	ค่าใช้จ่ายพิเศษในการก่อสร้าง				
1.1	- งานก่อสร้างแนวป้องกันดินพัง	1	งาน	868,820.00	
1.2	- ค่าขนส่งเหล็กไปซูปกัลวาไนซ์ ไป-กลับ 2 เที่ยว	1	งาน	14,000.00	
1.3	- ค่าคนงานอำนวยความสะดวกจราจร 4 คน @ 331 บาท/วัน	1	งาน	238,320.00	
1.4	- ค่าเช่าอุปกรณ์จราจรพร้อมแผงวัสดุกันแนวรถ	1	งาน	60,000.00	
1.5	- ค่าเช่าแผ่นฟอร์มเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.จำนวน 20 แผ่น	1	งาน	288,000.00	
1.6	- ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 2 เที่ยว	1	งาน	14,000.00	
1.7	- งานสูบลบและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง		งาน	575,640.00	
1.8	- ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ 3 เฟส @ 1.166.60 บาท/วัน		งาน	9,833.00	
1.9	- งานก่อสร้างนั่งร้าน		งาน	277,073.41	
1.10	- ค่าลำเลียงเข็มพืด (Sheet Pile) จำนวน 167,400 กก. @ 2 บาท/กก.	1	งาน	334,800.00	
1.11	- ค่าขนส่งไป-กลับ (Sheet Pile งานพันทราย) (รถเทรลเลอร์ 1 เที่ยว บรรทุกได้ 25 ตัน)	1	งาน	98,000.00	
รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ				2,778,486.41	

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น

สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

- ต้องก่อสร้างระบบป้องกันดินพัง เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ใกล้อาคารและโครงสร้างเดิม เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายและอันตรายกับทรัพย์สินประชาชน และผู้อาศัยใกล้บริเวณก่อสร้าง
- สูบระบายน้ำภายในโครงการก่อสร้างชั่วคราวด้วยเครื่องสูบน้ำ 1 เครื่อง เพื่อป้องกันน้ำท่วมในชุมชน ระหว่างระยะการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ จนถึงงานก่อสร้างทั้งโครงการแล้วเสร็จ
- พื้นที่ก่อสร้างอยู่ในชุมชน การจราจรหนาแน่น ขณะก่อสร้างต้องมีอุปกรณ์จราจรและเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

2. รายละเอียดการคำนวณ

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างแนวป้องกันดินพัง งานก่อสร้างแนวป้องกันดินพัง (งานบ่อสูบน้ำคสล.และบ่อพักน้ำคสล.) ค่าเช่า STEEL SHEET PILE จำนวน = 82.80 ต้น - ค่าขนส่งไป-กลับรวม 8 เที่ยว @ 7,000 บาท - ค่ายก ขึ้น-ลง 100 บาท/ต้น - ค่าเช่า 35 บาท/ต้น/วัน ( 5 เดือน) - ค่าตอก 150 บาท/ม. @ 1,380 ม. - ค่าถอน 100 บาท/ม. @ 1,380 ม. - ค่าทำความสะอาด 300 บาท/ต้น รวมค่าใช้จ่าย 1	   56,000.00 8,280.00 434,700.00 207,000.00 138,000.00 24,840.00 868,820.00	
2	ค่าขนส่งเหล็กไปซูปกัลวาไนซ์ ไป-กลับ 2 เที่ยว @ 7,000 บาท/เที่ยว	14,000.00	
3	ค่าคนงานอำนวยความสะดวก 4 คน @ 331 บาท/วัน ระยะเวลารวม 6 เดือน	238,320.00	
4	ค่าเช่าอุปกรณ์จราจรพร้อมแผงวัสดุกันแนวรถ รวม 20 ชุด @ 500 บาท/เดือน ระยะเวลารวม 6 เดือน	60,000.00	
5	ค่าเช่าแผ่นเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.หนา 25 มม. จำนวน 20 แผ่น @ 2,400 บาท/แผ่น/เดือน รวมระยะเวลา 6 เดือน	288,000.00	
6	ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 2 เที่ยว @ 7,000 บาท	14,000.00	
7	งานสูบและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง	575,640.00	
8	ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ 3 เฟส @ 1,166.60 บาท/วัน ระยะเวลารวม 5 วัน	9,833.00	

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น

สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
9	งานก่อสร้างนั่งร้าน	277,073.41	
10	ค่าลำเลียงเข็มพืด (Sheet Pile) จำนวน 167,400 กก. @ 2 บาท/กก.	334,800.00	
11	ค่าขนส่งไป-กลับ (Sheet Pile งานพันทราย) (รถเทรลเลอร์ 1 เที่ยว บรรทุกได้ 25 ตัน)	98,000.00	
รวมค่าใช้จ่าย		2,778,486.41	
ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %		2,972,980.46	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

## แบบฟอร์มการถอดแบบสำรวจรายการและปริมาณงานคอนกรีต ไม้แบบ ไม้ค้ำยัน และเหล็กเสริมคอนกรีต

ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

แผ่นที่ 1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

แบบเลขที่ กส. 23/2569

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

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.	
	งานโครงสร้าง คสล.															
1	ฐานราก	1.30	8.64	-	-	28.80	120.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	คานคอดิน	1.68	16.80	-	224.00	-	126.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	พื้น	2.16	2.16	-	-	216.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	เสา	0.72	14.40	-	96.00	-	72.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวม	5.86	42.00	-	320.00	244.80	318.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	รวมทั้งสิ้น	5.86	42.00	-	320.00	244.80	318.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) ..... 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	=	47,566,323.94	บาท
B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	40,000,000.00	บาท
C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	50,000,000.00	บาท
D หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2154	
E หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2101	

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F

เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %	(D-E) =	0.0053
เงินประกันผลงานหัก 0 %	(A-B) =	7,566,323.94
ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %	(C-B) =	10,000,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	$[(D-E) \times (A-B) / (C-B)] =$	0.00401

ดังนั้น ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A เท่ากับ

= 1.2114 OK.

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

รายละเอียดการคำนวณเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานอาคาร

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

A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	=	47,566,323.94	บาท
B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	40,000,000.00	บาท
C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	50,000,000.00	บาท
D หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2177	
E หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2176	

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F

เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %	(D-E) =	0.0001
เงินประกันผลงานหัก 0 %	(A-B) =	7,566,323.94
ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %	(C-B) =	10,000,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	$[(D-E) \times (A-B) / (C-B)] =$	0.00008

ดังนั้น ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A เท่ากับ = 1.2176 OK.

คณะกรรมการค่าจ้างกลาง  
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการ

รายละเอียดการคำนวณเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานชลประทาน

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

A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	=	47,566,323.94	บาท
B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	40,000,000.00	บาท
C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	50,000,000.00	บาท
D หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2332	
E หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2273	

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F

เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %	(D-E) =	0.0059
เงินประกันผลงานหัก 0 %	(A-B) =	7,566,323.94
ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %	(C-B) =	10,000,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	$[(D-E) \times (A-B) / (C-B)] =$	0.00446

ดังนั้น ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A เท่ากับ = **1.2288** OK.

คณะกรรมการค่าเงินบาทกลาง  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....

ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.				
ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1.00	ลบ.ฟ. @	725.00	บาท	=	725.00 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ. @	675.00	บาท	=	202.50 บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันแบบ	0.30	ตัน @	65.00	บาท	=	19.50 บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก. @	23.10	บาท	=	5.77 บาท/ตร.ม.
			รวม		=	952.77 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ 5 ครั้ง คิดจาก	952.77	/	4.00		=	238.19 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง					=	139.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้					=	10.00 บาท/ตร.ม.
			รวม		=	387.19 บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.				
ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1.00	ลบ.ฟ. @	725.00	บาท	=	725.00 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ. @	675.00	บาท	=	202.50 บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันแบบ	0.30	ตัน @	65.00	บาท	=	19.50 บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก. @	23.10	บาท	=	5.77 บาท/ตร.ม.
			รวม		=	952.77 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ 5 ครั้ง คิดจาก	952.77	/	5.00		=	190.55 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง					=	139.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้					=	10.00 บาท/ตร.ม.
			รวม		=	339.55 บาท/ตร.ม.

12. ไม้แบบหล่อคอนกรีต

ไม้แบบสำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตต่างๆ ให้แบ่งตามลักษณะงาน เป็น 3 ประเภทดังนี้

(1) ไม้แบบงานทั่วไป ใช้สำหรับงานต่างๆ เช่น งาน R.C.MANHOLE, CATCH BASINS, DROP INLET, RETAINING WALL, CONCRETE BARRIERS เป็นต้น

(2) ไม้แบบงานอย่างง่าย ใช้สำหรับงานต่างๆ เช่น CURB AND GUTTER, R.C.DITCH LINING, CONCRETE SLOPE PROTECTION, GUIDE POST, R.O.W.MONUMENT, SIGN POST, KILOMETER STONE เป็นต้น

(3) ไม้แบบงานสะพานและท่อเหลี่ยม

กรมการช่างเทคนิค  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และคำดำเนินการ งานก่อสร้างงานทาง

ชื่อโครงการก่อสร้าง

ก่อสร้างถนน ค.ส.ล. พร้อมวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหลักหมู่บ้านลานทอง

ผิวจราจรกว้างประมาณ 8.00 - 13.00 เมตร ยาวประมาณ 865.00 เมตร ทน 0.15 เมตร พื้นที่รวมประมาณ 10,620.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักคสล.)

วางท่อระบายน้ำ HDPE ขนาด Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 1,730.00 เมตร และก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด

นนทบุรี

เขตฝนตก

ปกติ

ราคาน้ำมันโซล่า

32.37

บาท /ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

7.00

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7.00

%

ประมาณการ

เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2568

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด / ดัด (บาท)	รวม (บาท)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	หมายเหตุ การอ้างอิงราคา หรือ แหล่งวัสดุ
1	เหล็ก RB Ø 19 มม. SR.24	บ./ตัน	20,600.00	0	0	80	3,100.00	23,780.00	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
2	เหล็ก DB Ø 12 มม. SD.40	บ./ตัน	21,150.00	0	0	80	3,600.00	24,830.00	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
3	เหล็ก RB Ø 9 มม. SR.24	บ./ตัน	21,050.00	0	0	80	4,400.00	25,530.00	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
4	เหล็ก RB Ø 6 มม. SR.24	บ./ตัน	21,850.00	0	0	80	4,400.00	26,330.00	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
5	Wire Mesh Ø 6 มม. @ 0.30m.#	บ./ตร.ม.	48.00	0	0	0	5	48.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
6	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	24.53	0	0	0	0	24.53	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
7	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บ./ตัน	2,694.00	0	0	50	-	2,744.00	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
8	หินย่อยเบอร์ 2	บ./ลบ.ม.	593.33	0	0	0	-	593.33	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
9	ทรายหยาบ	บ./ลบ.ม.	510.00	0	0	0	-	510.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
10	หินคลุก	บ./ลบ.ม.	498.00	0	0	0	-	498.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
11	ไม้ยาง 1" x 8"	ลบ.ฟ.	725.00	0	0	0	-	725.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.
12	ไม้คร่าว 1 1/2 x 3"	ลบ.ฟ.	675.00	0	0	0	-	675.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.

ลงนามกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

13	ไม้ค้ำยัน ๔" x 4.00 ม.	ต้น	65.00	0	0	0	-	65.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.
14	JOINT FILLER	บ./ตร.ม.	400.00	0	0	0	-	400.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
15	JOINT SEALER	บ./ลิตร	45.00	0	0	0	-	45.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
16	แผ่นพลาสติก	บ./ม.	10.00	0	0	0	-	10.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
17	คอนกรีตผสมเสร็จ 320 ksc.	บ./ลบ.ม.	2,579.80	0	0	0	-	2,579.80	รถคอนกรีตผสมเสร็จ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
18	ตะปู ขนาด 3"	กก.	23.10	0	0	0	-	23.10	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
19	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.36x0.66ม.	บ./ฝา	6,000.00	0	0	0	-	6,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
20	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.85x0.85ม.	บ./ฝา	13,000.00	0	0	500	-	13,500.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
21	ท่อ คสล. Ø 0.60 m. ชั้น3	ท่อน	440.00	0	0	0	-	440.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี

คณะกรรมการประเมินราคาผลงาน  
 (ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
 (ลงชื่อ) ..... กรรมการ

ข้อมูลงานคอนกรีต

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก(สภาคอมตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete					ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1 : 3 : 5	Mortar 1 : 3
ส่วนผสมคอนกรีต					400:734:1019	350:800:1030	320:835:1070	290:868:1015	240:728:1218	500:1257
1	ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,744.00 = 2,881.20	1,152.48	1,008.42	921.98	835.54	691.48	1,440.60
2	ทราย	1.20	x	508.33 = 609.99	319.80	348.56	363.81	378.19	317.19	547.68
3	หิน	1.15	x	593.33 = 682.32	496.63	501.99	521.48	494.68	593.61	
4	ค่าแรงผสม				198.79	198.79	198.79	198.79	198.79	198.79
5	ค่าแรงเท									
รวม					2,167.70	2,057.76	2,006.06	1,907.20	1,801.07	2,187.07

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete					ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1 : 3 : 5	Mortar 1 : 3
ส่วนผสมคอนกรีต					400:524:728	350:572:736	320:596:764	290:620:725	240:520:870	500:749
1	ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,744.00 = 2,881.20	1,152.48	1,008.42	921.98	835.54	691.48	1,440.60
2	ทราย	1.20	x	510.00 = 612.00	320.68	350.06	364.75	379.44	318.24	458.38
3	หิน	1.15	x	593.33 = 682.32	496.72	502.18	521.29	494.68	593.61	
4	ค่าแรงผสม				198.79	198.79	198.79	198.79	198.79	198.79
5	ค่าแรงเท									
รวม					2,168.67	2,059.45	2,006.81	1,908.45	1,802.12	2,097.77

หมายเหตุ

ในส่วนข้อมูลงานคอนกรีตนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับใช้ตามตารางข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท ได้ตามข้อมูล/ข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างนั้น ส่วนกรณีที่เป็นกำลังคอนกรีตอื่นนอกเหนือจากมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท ตารางดังกล่าวให้ผู้ออกแบบโครงการ/งานก่อสร้างนั้น กำหนดสัดส่วนหรืออัตราส่วนผสมขึ้นใหม่ตามหลักการทางวิศวกรรม โดยต้องระบุปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุที่ใช้ขึ้นค้ำในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่ในการคำนวณราคากลางใช้ปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุขึ้นค้ำนั้นเพื่อคำนวณราคากลาง

ที่มา : ตารางและข้อมูลงาน Class ต่างๆ ตามมาตรฐานทางหลวงชนบท อ้างอิงหรือศึกษาได้จากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

คณะกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....




สำนักช่าง เทคโนโลยีการก่อสร้าง

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

ลําดับแบบ					
แผ่นที่	รายการ			สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด	
01	ลําดับแบบ,ลําดับสัญลักษณ์ประกอบแบบ	31	แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1, แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2	<b>โครงการ</b> ก่อฝ้างบอบ คล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนหมู่บ้านสวนทอง	<b>สถานที่ตั้งโครงการ</b> บริเวณถนนหมู่บ้านสวนทอง
02	ลําดับแบบ,ลําดับสัญลักษณ์ประกอบแบบ		แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด, คุณลักษณะ เฉพาะฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1 และ		
03	โครงการ,วัตถุประสงค์	32	แปลนการเชื่อมต่อในกรณีเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเดิม, รูปตัดการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของเดิม		
04	ข้อกำหนดและเงื่อนไขในกากรก่อสร้าง	33	แบบขยายฝาบ่อพักรางวีเหล็กหล่อเหนียว, แบบขยายแปลนรางวี คลล., ขยายตัดรางวี คลล.		
05	วิธีการก่อสร้าง, คอนกรีตเสริมเหล็ก		แบบขยายรูปตัด ① - ② บ่อพักระบายน้ำ คลล.พร้อม ฝาบ่อพักรางวี		
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต, งานท่อระบายน้ำ HDPE และบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก		แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง (ผิว คลล.หนา0.15 ม.)		
06	วัสดุขยายต่อคอนกรีต, งานเสาเข็ม ค.อ.ร., งานเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า	34	แปลนขยายบ่อพักหัวมุม, แบบขยายรูปตัดการเสริมเหล็กบ่อพักหัวมุม		
07	การควบคุมการทำงาน, การทดสอบเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า	35	แปลนขยายช่อง บิดรับน้ำบ่อพักหัวมุม, แบบขยายรูปตัดการเชื่อมต่อท่อ บ่อพักหัวมุม		
08	การทดสอบเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า	36	แบบขยายฝาบ่อพักรางวีเหล็กหล่อเหนียว, แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็ก (DOWEL BAR)		
09	งานระบบไฟฟ้า และตู้ควบคุมไฟฟ้า		แบบขยายรูปตัด ① - ② บ่อพักระบายน้ำ คลล.พร้อม ฝาบ่อพักรางวี		
10	รายการประกอบแบบงานจราจร, ตารางที่ 1 การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณทางตรง		แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง (ผิว คลล.หนา0.15 ม.)		
	ตารางที่ 2 การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณโค้ง	37	แบบขยายLONGITUDINAL JOINT, EXPANSION JOINT-TRANSVERSE JOINT-CONSTRUCTION JOINT		
	แปลนแสดงหมุดสะท้อนแสงแบบลู่วิถีนิยมอัลลอยด์ล่องคาน	38	แปลนพื้นบ่อสูบน้ำ คลล.		
	รูปคานข้างแสดงหมุดสะท้อนแสงแบบลู่วิถีนิยมอัลลอยด์ล่องคาน	39	รูปตัด A บ่อสูบน้ำ คลล.		
11	การติดตั้งจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง	40	รูปตัด B บ่อสูบน้ำ คลล.		
	การติดตั้งจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง, การติดตั้งบังทิศทางจราจร (CENTER LINE)	41	แปลนเสาเข็มบ่อสูบน้ำ คลล.		
12	ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE	42	แปลนพื้น และผนังบ่อสูบน้ำ คลล.		
13	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตใน ไทย-วัสดุขยายต่อคอนกรีต	43	แปลนคาน,พื้นบ่อสูบน้ำ คลล.		
14	แผนที่สังเขป	44	รูปตัดคานข้างตะแกรงดักขยะ		
15	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ	45	แบบขยายฝาบ่อพักท่อเหนียว, รูปคานหน้าตะแกรงดักขยะ		
16	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ	48	แบบขยายเสา ㉔, แบบขยายเสา ㉕, แบบขยายคาน ㉖, แบบขยายคาน ㉗		
17	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ	47	แบบขยายพื้น ㉘, แบบขยายพื้น ㉙, รูปตัด A - A		
18	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ		แบบขยายหัวเสา, แบบขยายช่องท่อการเสริมเหล็ก		
19	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ	48	แปลนตู้ควบคุม, รูปคานข้าง, แบบขยายรูปตัดโครงสร้างฐานตู้ควบคุม คลล.		
20	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ		แบบขยายแปลนฐานตู้ควบคุม คลล.		
21	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ	49	รูปคานหน้า(ภายนอก), รูปคานหน้า(ภายใน)		
22	แปลนก่อสร้างปรับปรุงถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ	50	แปลนลาดคอนกรีต		
23	แปลนถนน และ การวางบ่อพัก คลล.	51	แปลนเสริมพื้นเหล็ก TY PE-III		
24	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คลล.	52	รูปตัด A		
25	แบบขยายรูปตัด 1-2	53	รูปตัด B		
26	แปลนการวางท่อระบายน้ำ, รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ	54	แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรงพื้นลาดคอนกรีต (หนา 0.25 ม.)		
27	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คลล.		แบบขยาย STEEL SHEET PILES		
28	แบบขยายรูปตัด 1-2	55	แปลนพื้น, แปลนหลังคา, มังไฟฟ้าแสงสว่าง		
29	แปลนการวางท่อระบายน้ำ, รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ	56	รูปคาน 1 - 2 - 3 - 4, รูปตัด A-A, รูปตัด B-B		
30	แบบขยายบ่อพัก คลล., แบบขยายการวางท่อระบายน้ำ HDPE	57	แบบขยายประตู, หน้าต่าง,แบบขยายท้องน้ำ		
		58	มังฐานราก - มังคาน,พื้น - มังโครงสร้างหลังคา		
		59	แบบขยายฐานราก, เสา, คาน, พื้น		
				นายทนต์	อนุมัติ
				( นายวิชัย พงศาภักดิ์ )	
				ทะเบียนแบบที่	วัน / เดือน / ปี
				ถล.23 / 2569	08 / 06 / 2566
				แผ่นที่	รวม
				01	76



**โครงการ ก่อสร้างถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง**

**วัตถุประสงค์**

เทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะก่อสร้างถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

- 1) ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างประมาณ 8.00-13.00 เมตร ยาวประมาณ 885.00 เมตร ทน 0.15 เมตร พื้นที่ประมาณ 10,820.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คลล.)
- 2) วางท่อระบายน้ำ HDPE คค. 0.80 ม. ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4 พร้อมบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ทั้งสองฝั่ง ความยาวประมาณ 1,730.00 เมตร
- 3) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1.20x1.20 เมตร จำนวน 186 บ่อ ทั้งสองฝั่ง
- 4) ติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1 ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85x0.85 ม.จำนวน 186 ฝา
- 5) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1.20x1.20 เมตร (บ่อท่วม)จำนวน 4 บ่อ
- 6) ติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1 ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85x0.85 ม.จำนวน 4 ฝา
- 7) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.50x1.20 ม.จำนวน 186 บ่อ
- 8) ติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาดประมาณ 0.38x0.68 ม.จำนวน 186 ฝา
- 9) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.50x0.80 ม.จำนวน 8 บ่อ
- 10) ติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาดประมาณ 0.38x0.68 ม.จำนวน 8 ฝา
- 11) งานก่อสร้างบ่อสูบน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 6.00x13.00 ม.จำนวน 1 บ่อ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ชนิดจุ่มใต้น้ำ ขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง
- 12) ติดตั้งฝาบ่อสูบน้ำเหล็กหล่อเหนียว ขนาดช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.00x2.00 ม.จำนวน 4 ชุด
- 13) ติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2 ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85x0.85 ม.จำนวน 1 ฝา
- 14) ก่อสร้างทางเข้าบ้าน และไหล่ทาง คลล. ทน 0.15 เมตร พื้นที่ประมาณ 100.00 ตารางเมตร
- 15) ก่อสร้างอาคารควบคุมไฟฟ้า และห้องน้ำ จำนวน 1 หลัง
- 16) ก่อสร้างรั้ว และม้านั่ง คลล. จำนวน 1 งาน
- 17) ติดตั้งเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง จำนวน 4 ชุด
- 18) ติดตั้งเครื่องเล่นสนามกลางแจ้ง จำนวน 1 ชุด
- 19) ติดตั้งม้านั่งกลางแจ้ง จำนวน 3 ชุด
- 20) งานจัดสวน จำนวน 1 งาน
- 21) งานก่อสร้างคานคอนกรีต จำนวน 1 งาน
- 22) งานติดตั้งจราจร และทางม้าลาย พื้นที่ประมาณ 248.00 ตารางเมตร
- 23) งานติดตั้งหมุดละทอนแสงแบบลูมิเนียมอัลลอยด์อลูมิเนียม จำนวน 78 ชุด
- 24) ติดตั้งไฟกระพริบเตือนโซล่าเซลล์กมลสีเหลือง เตือนระวังคนข้าม พร้อมเสา จำนวน 2 ชุด
- 25) ติดตั้งไฟกระพริบเตือนโซล่าเซลล์กมลสีเหลือง พร้อมเสา จำนวน 2 ชุด
- 26) ติดตั้งป้ายห้ามจอด พร้อมเสา จำนวน 4 ชุด
- 27) ติดตั้งป้ายบ่อสูบน้ำ คลล.หมู่บ้านลานทอง จำนวน 1 ป้าย
- 28) ติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน 2 ป้าย
- 29) ก่อสร้างงานอื่นๆ ตามแบบรูป และรายการกำหนด



**สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**

ก่อสร้างถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

**สำรวจ**

(นายทอง ปิ่นสูง) พ.ศ. ๒๕๖๑  
(นายวิชัย จำนวนศิลป์)  
(นายพงษ์พันธ์ พงษ์พรหมชาติ)

**เขียนแบบ**

(นายพอล แซ่ซึ้ง)  
(นางสาวฉัตรศิลป์ นิลฉัตรวิวัฒน์)

**หัวหน้างานเขียนแบบ**

(นายวิชัย ธรรมศักดิ์)

**สถาปนิก**

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

**วิศวกรโยธา**

ออกแบบ  
(นายอนุวัฒน์ กุศลสุทธิ์)

**หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา**

ตรวจ  
(นายพอล แซ่ซึ้ง)

**หัวหน้าฝ่ายออกแบบ**

ตรวจ  
(นายอดัม สายดวง)

**ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพก่อสร้าง**

ตรวจ  
(นายวิวัฒน์ ยี่งูเมือง)

**ผู้อำนวยการสำนักช่าง**

เห็นชอบ  
(นายพอล แซ่ซึ้ง)

**รองปลัดเทศบาลศึกษาธิการแทน ปลัดเทศบาล**

เห็นชอบ  
(นางเบญจมาศ เสาวชัย)

**นายกเทศมนตรี**

อนุมัติ  
(นายวิชัย บาราคาศักดิ์)

**ทะเบียนแบบเลขที่**

วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 256๑

08 / 08 / 256๑

แผ่นที่

รวม

03

78

**ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง**

- 1) ภาควัสดุภัณฑ์ที่ปรับปรุงเป็นภาวะ/หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ที่จะไปดูแลสถานที่ปรับปรุงด้วยตนเองและ/หรือสถานที่ หรือไม่ได้ โดยเทศบาลนครปากเกร็ดจะถือว่า ผู้รับจ้างได้ทำงานสถานที่ตลอดจนอุปสรรค และปัญหาต่างๆ ตั้งแต่เมื่อมีอุปสรรค และปัญหาในเวลาที่งานจะนำมาอ้างให้พ้นความผิดและ/หรือจะยกเป็นข้ออ้างกับเทศบาลนครปากเกร็ดภายหลังไม่ได้
- 2) ระดับ - แนวท่อระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อพักผู้ควบคุมงานจะกำหนดขณะทำการก่อสร้าง โดย ระดับ-แนว ท่อระบายน้ำอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตาม ความเหมาะสมทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ออกแบบโครงการ
- 3) ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานที่แสดงการปรับปรุงโครงการได้แล้วเสร็จตามสัญญา (Schedule of work) ให้แก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหาร และควบคุมการปรับปรุง
- 4) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายแสดงลักษณะงานและงบประมาณ รวมถึงระยะเวลาทำงานไว้ในที่ก่อสร้าง ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 5) ผู้รับจ้างจะต้องทำการล้างค่าระดับท่อระบายน้ำ และทิศทางการไหลของน้ำ ทั้งโครงการ เพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการ
- 6) ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกหรือหาวิธีอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางที่กำลังก่อสร้างโดยสมควร พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณจราจร, สัญญาณเตือนภัยตลอดจนสัญญาณไฟในยามวิกาลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- 7) หากมีการต่อเชื่อมท่อระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องต่อเชื่อมท่อระบายน้ำที่ปรับปรุงใหม่เข้ากับบ่อพักเดิม หรือเชื่อมท่อระบายน้ำตามที่คุณควบคุมงานกำหนด
- 8) ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้าง เช่น เล้าไฟฟ้า แนวท่อประปาหรือสิ่งอื่นใดที่กีดขวางการก่อสร้างนั้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการเคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย (ยกเว้นกรณีที่เป็นเล้าไฟฟ้า หรือท่อประปาที่จำเป็นต้องให้ การไฟฟ้า หรือการประปาดำเนินการรื้อ/ย้าย)
- 9) ทางร่วม ทางแยกหรือทางเข้าบ้าน (เช่นเขตที่ดิน) ผู้รับจ้างต้องเทศอนกรีดเสริมเหล็ก โดยต้องทำระดับลาดเอียงของผิวจราจรให้ผู้สัญจรสามารถขึ้นลงได้ โดยสะดวก และปลอดภัยตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- 10) หากแบบแปลนและรายการขัดแย้งกันหรือมีปัญหาอุปสรรคต่างๆ ไม่ว่าในกรณีใดในขณะปรับปรุง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของงานสิทธิ์ที่จะดัดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบแปลน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยและประโยชน์ต่อทางราชการเป็นเกณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มไม่ได้
- 11) ในกาตรวจรับงาน หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีเหตุสงสัยในความถูกต้องของการปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการขุดเจาะผิวจราจร, ทลายถมและขึ้นพื้นทาง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบไม่ว่ากรณีใดๆ
- 12) ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารค่าระดับท่อระบายน้ำ พร้อมทั้งทิศทางไหลของน้ำที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบพร้อมเส้นต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อทราบเป็นข้อมูลก่อนส่งมอบงานสุดท้ายของโครงการ
- 13) เมื่องานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่บริเวณปรับปรุงให้เรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานก่อนที่จะส่งงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ  
( นายทนง ปิ่นทอง )  
( นายวิชัย จันทน์ศิลป์ )  
( นายพริษฐ์ พงษ์พรหมมาต )

เขียนแบบ  
( นายพอล แพร่ชัย )  
( นางสาวอภิญญาธิ์ นิลสีดา )

หัวหน้างานเขียนแบบ  
( นายวิรัชกรณ ธรรมศักดิ์ )

สถาปนิก  
( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

วิศวกรโยธา  
( นายอนุวุฒิ ฤกษ์ฤทธิ์ )

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
( นายพจนนต ธรรมพิณสมาน )

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
( นายอดัม สายดวง )

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
( นายสิริวัฒน์ ยี่งมเมือง )

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
( นายพชร นริศพรหม )

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล  
( นางบริจิตตา เข้าวรชัย )

นายกเทศมนตรี  
( นายวิชัย บจจศาพิคค์ )

ทะเบียนแบบเลขที่ กส.23 / 2560 วันที่ 06 / 06 / 2566

แผ่นที่ 04 จาก 78

## วิธีการก่อสร้าง

### คอนกรีตเสริมเหล็ก

- 1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามมาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (มทก.231-2562)
- 2) ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 อัตราส่วนผสมคอนกรีต 1:2:4 หรือคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) ก้าวอัดของคอนกรีตที่ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 320 ksc (Cube) โดยบ่มคอนกรีตไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 3) ผู้รับจ้างต้องเสนอรายงานผลการออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (CONCRETE MIXED DESIGN) ที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัม ต่อหนึ่งลูกบาศก์เมตร และมีอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ ไม่เกิน 0.55 (w/c)
- 4) ผู้รับจ้างต้องแจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบล่วงหน้าก่อนเทคอนกรีตทุกครั้ง เพื่อตรวจสอบการวางเหล็กเสริม แบบหล่อคอนกรีต และเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงานเทคอนกรีต
- 5) ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบหาค่ายุบตัวทุกครั้ง ที่มีการเทคอนกรีต โดยการลุ่มเก็บตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐาน รูปทรงลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 เซนติเมตร จำนวนอย่างน้อย 3 ก่อนต่อจำนวนการเทคอนกรีต ทุก 50 ลูกบาศก์เมตร หรือทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีต เพื่อนำไปทดสอบหาค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีต ตาม มทก. 105: 1
- 6) ผู้รับจ้างต้องทำการบ่มคอนกรีตทันที เมื่อผิวคอนกรีตเริ่มแข็งตัวหรือภายใน 12 - 24 ชั่วโมง ตามมาตรฐานงานผิวจราจรแบบคอนกรีต (มทก. 231-2562)
- 7) ผู้รับจ้างต้องเสนอรายงานผลการทดสอบแท่งตัวอย่างคอนกรีตขนาดมาตรฐานรูปทรงลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 เซนติเมตร ที่มีค่ากำลังอัดประลัย ไม่น้อยกว่า 320 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่มีการรับรองจากหน่วยราชการหรือสถาบันการศึกษา ที่ได้ให้ความเชื่อถือ เสนอผ่านผู้ควบคุมงานไปยังคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

### งานเหล็กเสริมคอนกรีต

- 1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามมาตรฐานงานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (มทก.103-2562 และ มทก.217-2562)
- 2) เหล็กเส้นกลม (Round Bar) ชั้นคุณภาพ SR 24 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20-2559 และเหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) ชั้นคุณภาพ SD 40 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24-2559
- 3) เหล็กตะแกรง WELD WIRE MESH (ใช้เหล็ก มอก. 737) โดยผู้รับจ้างต้องแลดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิต และเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงาน
- 4) เหล็กตะแกรง WELD WIRE MESH ที่นำมาใช้ทุกขนาดจะต้องมี MINIMUM YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 5,500 กก./ตร.ซม.
- 5) การต่อเหล็กให้วางทับเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้มีระยะ ไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง และสำหรับเหล็กข้ออ้อยให้มีระยะ ไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง
- 6) ผู้รับจ้างต้องเก็บตัวอย่างเหล็กเส้นที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่าง ทุก ๆ ขนาด 1 ละ 5 ตัวอย่าง 1 ละ 1 ชุด แต่ละตัวอย่างมีขนาดความยาว ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร โดยการเก็บตัวอย่างเหล็กแต่ละชุดเก็บจากจำนวนเหล็กเส้น ทุก 100 เส้น หรือ เศษของ 100 เส้น และผู้รับจ้างต้องเสนอผลรายงานการทดสอบต่อผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณา

### งานท่อระบายน้ำ HDPE , บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก และฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว

- 1) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องมีคุณภาพชั้น ไม่ต่ำกว่า SN 4 ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 2917-2561 มีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ ในแบบและรายการ ห้ามใช้ท่อที่มีรอยแตกฉาบ หรือรอยฉีกขาดจนขาดความแข็งแรง
- 2) ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสารรับรองคุณภาพ หรือผลการวิเคราะห์ของหน่วยทดสอบ ที่ ลมอ.ยอมรับวัสดุ HDPE ล้วน ในกาชของอนุมัติใช้ท่อ HDPE โดยห้ามใช้วัสดุผลิตท่อ HDPE ที่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 3) การวางท่อระบายน้ำจะต้องตรวจสอบแนวระดับต่างๆให้ถูกต้อง รอยต่อจะต้องลวมต่อเชื่อมกันให้พอดี เมื่อวางเสร็จแล้วลวดนดินที่ขุดจากกรวางท่อระบายน้ำจะต้องนำไปทิ้ง ณ ที่ที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนด
- 4) บ่อพักต้องมีขนาด และระยะต่างๆให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีตำแหน่งบ่อพัก ก่อสร้างระยะห่างไม่ได้ตามกำหนด อาจเลื่อนให้สั้นขึ้น หรือยาวออกไปได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จำนวนบ่อพักจะต้องครบตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- 5) ท่อระบายน้ำถ้ามารถที่จะเปลี่ยนแปลงแนวได้ตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย แต่เนื้องานต้องครบตามแบบที่กำหนด ทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 6) ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสาร รายละเอียด และ ผลการทดสอบรับรองคุณลักษณะทางกล และทางพิลลิ่งของท่อระบายน้ำ HDPE จากหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่ เชื่อถือได้ ให้เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจสอบก่อนการติดตั้ง
- 7) ผนังท่อ HDPE ทุกท่อนให้มีเครื่องหมายต้องมีอักษร หรือเครื่องหมายที่ ลมอ.กำหนด ทุกากระยะ 2.00 ม.อย่างน้อย ที่เห็นได้ง่าย ชัดเจน และไม่ลบเลือนง่าย
- 8) ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวที่ผู้ควบคุมงานลุ่มเก็บตัวอย่างจากโครงการก่อสร้าง ให้ลุ่มเก็บตัวอย่าง 1 ฝา ต่อจำนวน 100 ฝา หากมีจำนวนเศษเกิน 100 ฝา แต่ไม่เกิน 200 ฝา ให้ลุ่มเก็บตัวอย่างเพิ่มอีก 1 ฝา เพื่อนำไปทดสอบการรับน้ำหนัก ตามมาตรฐาน EN 124 ให้ลุ่มมารถรับน้ำหนักได้ตามที่ระบุในแบบรูปรายการ และรายงานผลการทดสอบ เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งจึง ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 9) เมื่อติดตั้งฝาเรียบร้อยแล้ว ฝาบ่อพักจะติดอยู่กับเฟรมไม่ลุ่มมารถถอดออกได้ช่วยป้องกันการลุ่มหาย
- 10) หลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้วฝาบ่อพักต้องลุ่มมารถเปิดได้สะดวก



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คล.และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทนง ปิ่นทอง)  
(นายวิชัย จันทร์นิตย์)  
(นายพิทักษ์กร พงษ์พรหมนาค)

เขียนแบบ  
(นายพอล แซ่ฝู)  
(นางสาวอักษรศิลป์ นิลนิต วัชร)

หัวหน้าช่างที่แบบ  
(นายวิชัยกรณ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภาพร นนทจันทร์) ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
(นายอนุวัฒน์ กุลสุทธิ) ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายทรงเกียรติ เขมรัตน์สมาน) ตรวจ

หัวหน้าช่างออกแบบ  
(นายอานันท์ สายดวง) ตรวจ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายไพฑูริย์ ชัยรุ่งเรือง) เห็นชอบ

ของมีค่าเทศบาลนครปากเกร็ด  
บัญชีทรัพย์สิน  
(นางประจักษ์พร เสงี่ยม) เห็นชอบ

นายแพทย์มนตรี  
(นายวิชัย บจจศักดิ์) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.23 / 2568	08 / 08 / 2568
แผ่นที่	รวม
05	70



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายเทพ ปันอุ) (นายวิชัย จันทร์ดี) (นายพงษ์กรณ์ พงษ์พรหมมาย์)

เขียนแบบ

(นายพอล เฟิร์ส) (นางสาวกัญจวิมล นิลรัตน์) (นายวิชากรณ สมศักดิ์)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิชากรณ สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ (นายอนุภูมิ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ (นายพชรศักดิ์ เขมระพันธ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ (นายอดม ล่ามวงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ (นายวิวัฒน์ ยี่อรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายพชร เข้มทรัพย์)

รองปลัดเทศบาลฯ/รองผู้อำนวยการนิคมเทศบาล

เห็นชอบ (นางจริญดา เข้าวัง)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ (นายวิชัย บรจดาภักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กส.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม

08 76

วัสดุয়ারอยต่อคอนกรีต

- วัสดุয়ারอยต่อคอนกรีต จะใช้แบบชนิดเทอร์อน มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.479-2541
- ช่องว่างระหว่างแผ่นรอยต่อคอนกรีตก่อนยาแนวรอยต่อ จะต้องทำความสะอาดให้ปราศจากเศษหิน, เศษทราย, เศษดิน ให้เรียบร้อยก่อนยาแนวรอยต่อคอนกรีต
- อุณหภูมิของการต้มวัสดุยาแนวรอยต่อคอนกรีต ก่อนนำไปใช้งาน จะต้องมีอุณหภูมิอยู่ที่ระหว่าง 140-180 C (284-356 F)
- ผู้รับจ้างจะต้องเลือกวัสดุยาแนวรอยต่อคอนกรีต ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ที่พิจารณา เห็นชอบ ก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง

งานเล้าเข็ม ค.อ.ร.

- ระยะระหว่างเล้าเข็มที่ติดตั้งไว้เป็นศูนย์กลางเล้าเข็มถึงศูนย์กลางเล้าเข็ม
- เล้าเข็ม ค.อ.ร. ทุกต้นจะต้องผลิตตามมาตรฐาน มอก. 396-2549
- เล้าเข็ม  $\phi$  0.22x0.22 เมตร มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 484 ซม. ความยาวเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 88 ซม. และกำหนดให้มีเหล็กเสริมพิเศษ 4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น
- การตอกเล้าเข็มให้หน้าเล้าเข็มคอนกรีตอัดแรงที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตอกตามแนว ระดับ และต้องตอกให้ได้ดังตามที่กำหนดไว้ในแบบ

งานเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า

เครื่องสูบน้ำป้องกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE PROPELLER PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของฉบับที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

ASTM :	American Society for Testing Materials	EN :	Europern Standard
BS :	Brilsh Standard	IEC :	International Electro Technical Commission
DIN :	Deutsche Industries Norman	JEM :	Standard Of the Japanese Electrical Manufacturer's Association
IOS :	International Organizational for Standardization	JIS :	Japanese Industrial standard และอื่นๆ หรือเทียบเท่า
AWWA :	American Water Works Association		

เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นชนิด ( Submersible Propeller Pump )

- การติดตั้งเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปในท่อเหล็กหรือโลหะ (Steel discharge column pipe) ตามแนวตั้งด้วยกางเขตัดไว้ในท่อเหล็กด้วยน้ำหนักของตัวเครื่องสูบน้ำเองก่อนจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำลงในท่อเหล็กหรือโลหะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

2) ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

บ่อสูบน้ำบริเวณ	: บริเวณถนนเมน ด้านท้ายหมู่บ้านลานทอง
จำนวนติดตั้ง	: 2 เครื่อง
ชนิดเครื่องสูบน้ำ	: Submersible Propeller Pump ขนาด 0.50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง
ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe) ไม่น้อยกว่า	: 500 มิลลิเมตร
แบบหรือชนิดของใบพัด (Impeller type)	: Axial flow
ความสามารถในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า	: 0.50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง
แรงสูบล่งไม่น้อยกว่า	: 4.00 เมตร
ประสิทธิภาพ ( Pump Efficiency ) ไม่น้อยกว่า	: 78 % ( ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ 4.00 เมตร )
ประสิทธิภาพ ( Pump Over All Efficiency ) ไม่น้อยกว่า	: 70 % ( ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ 4.00 เมตร )
ขนาดกำลังมอเตอร์ ( Motor rated ) ไม่น่ากกว่า	: 30 กิโลวัตต์
ระบบไฟฟ้า	: 380 V / 3 Phase / 50 HZ
ประสิทธิภาพมอเตอร์ full load	: ไม่น้อยกว่า 88 %
Power factor	: ไม่ต่ำกว่า 0.8

การเดินเครื่อง ( Starting Method )

: ให้ใช้ระบบ Star Delta หรือ star-delta เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และลดผลกระทบต่อบระบบไฟฟ้าอันเนื่องจากการเดินเครื่องสูบน้ำ และมิอุปกรณ์ซึ่งช่วยควบคุมมอเตอร์ให้เริ่มเดิน และหยุดการทำงานได้อย่างนุ่มนวล

การควบคุมการทำงาน

: เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เปิดและปิด โดยใช้รีเลย์ลากลอย เป็นแบบแขวน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิล ต่อจากภายในลูกกลอยเพื่อเป็นการส่งสัญญาณและมีตุลกลอย โดยการทำงานของลูกกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ

เพื่อตัด - ต่อดังจระน้ำล้มพับ คุณสมบัติทางเทคนิคของลูกกลอยจะต้องสามารถทนอุณหภูมิความร้อนน้ำได้ไม่น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส

มีสายไฟยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตัวลูกกลอย (Body) ทำจากพลาสติก หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผนึกกันน้ำเข้า

การทดสอบเครื่องสูบน้ำ เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงานและมี ใบรายงานผลการทดสอบ ( Test Report ) มาจากโรงงานผู้ผลิต

3) เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต้องมีความเหมาะสมสำหรับใช้ติดตั้งภายนอกอาคารและทำงานในภูมิอากาศที่มีอุณหภูมิของอากาศสูงถึง 40 องศาเซลเซียส และน้ำที่มีอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส

4) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าและมอเตอร์ไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในรุ่นมาตรฐาน ( Standard Product Line ) ของโรงงานที่ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

4.1) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า และอุปกรณ์จะต้องผลิตหรือสร้างตามมาตรฐานสากล ที่มีอายุยอมรับและถือปฏิบัติ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีการชำรุด บกพร่องเสียหาย

4.2) ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ ( Pump Housing ) จะต้องเป็นชนิด Propeller vane to control the flow the water เครื่องสูบน้ำจะต้องมีวงแหวนยางทำด้วยซิลิโคนติดตั้งที่ Pump Volute เพื่อให้การไหลของน้ำล้นมาเลื่อม และป้องกันกาไหลย้อนกลับ

4.3) ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Housing, Stator casing, Oil housing และ Bellmouth จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อตีเทตามมาตรฐาน BS 1452 grade 200 DIN 1691 00256 ASTM A48 No 35B EN-GJL-250 JIS 65501 FC250 หรือดีกว่า

4.4) ใบพัด ( Impeller ) เป็นแบบไหลตามแกน (Axial flow) หล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ปราศจากการล็อกใบพัดด้วยวิธี Four-blade propeller with Self-cleaning hydraulics reducing the risk of Jamming and clogging ออกแบบให้สามารถป้องกันลว้ติดใบพัด (Self-cleaning tehlnique) พร้อมปรับแต่งสมดุลทางกล (Statically and dynamically balanced) และแนบเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

4.5) ใบพัด ( Impeller ) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนากับแกนเพลาลผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม ( Stainless steel ) ตามมาตรฐาน BS 970:316S31 DIN 1.4436: X5CrNiMo 1713 ASTM Type 316 ASTM A351 CF8M JIS SUS 316,SSC 13 IG-X6CrNi189-1.4308 AISI316 หรือดีกว่า ขนาดใบพัด (Propeller diameter) 470 mm.และ 380 mm.

4.6) Screws, Studs, Nuts และ Anchor bolts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม ( Stainless Steel ) มาตรฐาน BS 970:304S31 DIN 1.4301 ASTM Type 304 ASTM A304 CF8M EN 10088-2 1.430 JIS SUS 304 AISI304 X5CrNi-189-1.4301 หรือดีกว่า

4.7) แหวนกันสึก (Wear Ring) ระหว่างใบพัดและตัวเรือนเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่ายและสามารถปรับแต่งได้ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพสูงสุดตลอดไป จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มาตรฐาน BS 970:304S31 DIN 1.4301 ASTM Typr 304 ASTM A304 CF8M EN 10088-2 1.4301 JIS SUS 304 AISI304 X5CrNi-189-1.4301 หรือดีกว่า

4.8) ชุดขับเคลื่อน (Drive unit) จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำ สามารถใช้งานโดยแช่อยู่ในน้ำได้ตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกันและเป็นแบบขับเคลื่อนโดยตรง (Direct Drive) Squirrel-Cage AC Motor with Tolerances According to IEC 60034-1 Insulation ไม่ต่ำกว่า Class F Protection ไม่ต่ำกว่า IP 68 3-Phase 380V 50Hz และจะถูกหล่อเย็นหรือระบายความร้อน โดยน้ำที่จุ่มอยู่

4.9) จุดต่อสายไฟภายในมอเตอร์ (Junction box) จะต้องถูกซีลแยกออกจากส่วนอื่น ๆ เช่นห้องขดลวดสเตเตอร์ ชั่วต่อสายสำหรับสายไฟกำลังกับอุปกรณ์ตรวจสอบ (Power & Auxiliary cable) ด้วย Stator Lead หรือ Terminal board และจะต้องมีเครื่องหมายอย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

4.10) เพลาลและเบร้ง (Shaft and Shaft Bearing) เพลาลของเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม ( Stainless steel ) ตามมาตรฐาน BS 970:410S21 DIN 1.4008 X10cr13 ASTM Type 410 EN 10088-3;1.4006 JIS SUS 410 หรือดีกว่า จะต้องมีส่วนที่หน้าตัดและจำนวนเบร้งพอเพียงที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดความเร็ววิกฤตต่างๆ เมื่อเข้าใกล้ Normal Speed นอกจากนี้ยังจะต้องแข็งแรงเพียงพอ ต่อแรงทั้งหลาย ที่ลภาวะรับน้ำหนักต่างๆ และมี Thrust Bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรับน้ำหนักของใบพัดและเพลาลโดยถูกบังคับด้วย Ball Bearing โดย Bearing จะต้องถูกออกแบบให้มีอายุการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 80,000 ชั่วโมง

4.11) แหวนยางกันจ้ว (O-ring) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยางสังเคราะห์ชนิด Nitrile rubber (NBR) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

4.12) ชุดกันจ้ว ( Mechanical seal ) จะต้องเป็นชนิด Double Mechanical Shaft Seal โดยชุดกันจ้ว มี Primary และ Secondary Shaft Seal แยกมอเตอร์ของปั๊มออกจากของเหลวที่สูบ ซึ่งซีลเพลาลเป็นแบบ Cartridge seal เพื่อป้องกันการรั่วซึม และออกแบบเพื่อช่วยลดความเสียหายในการติดตั้งผิดพลาดจะต้องผลิตจาก Silicon Carbide / Silicon Carbide หรือดีกว่า



สำนักช่างเทคนิคงานประปา

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลบและวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนหมู่บ้านหนอง

สถานที่โครงการ

บริเวณถนนหมู่บ้านหนอง

สำรวจ

(นายทนง ชื่นสูง)   
(นายวิชัย ช่างศิลป์)   
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมมาต)

เขียนแบบ

(นายพอล แพร่สี)   
(นางสาวอภิชศิลป์ นิลนิตยกุล)

หัวหน้างานติดตั้งแบบ

(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมมาต)

สถาปนิก

(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมมาต) ออกแบบ

วิศวกรโยธา

(นายอนุภาณี ภูสุภาธิ) ออกแบบ

หัวหน้างานติดตั้งโยธา

(นายพอล แพร่สี) ตรวจ

หัวหน้าช่างออกแบบ

(นายอนุภาณี ภูสุภาธิ) ตรวจ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ยี่จุจึ่ง) ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายอนุภาณี ภูสุภาธิ) เห็นชอบ

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน

ปลัดเทศบาล   
(นางประจักษ์ เชาวน์จริย) เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บงศาพิคค์) อนุมัติ

ระเบียบแบบแผนที่

วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม

07

76

- 4.13) การเคลือบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ เคลือบผิวด้วย Epoxy ความหนา 150 ไมครอน จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต
- 4.14) สายไฟมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้ง จะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำ เป็นประเภท PNCT (HO7RN-F) สามารถกันน้ำเข้าภายในตัวมอเตอร์และตัวของสายไฟเอง หากเกิดกรณีของแข็งทำให้เปลือกนอกของสายไฟขาด น้ำจะต้องไม่สามารถเข้าไปภายในสายไฟได้
- 4.15) สายไฟเครื่องสูบน้ำมีจนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง 90 องศาเซลเซียส โดยคิด 40 องศาเซลเซียส เป็นค่า Ambient temperature
- 4.16) สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำจะต้องมีขนาดทนกระแสกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้าสูงสุด เมื่อใช้งานที่ก่าลิ่งไฟฟ้าสูงสุด
- 4.17) ระบบตรวจจลอบและป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย (Monitoring System)
- 4.17.1) ตัดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ (Stator Winding Temperature Sensor)
- 4.17.2) ตัดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องมอเตอร์ (Motor housing moisture sensor)
- 4.17.3) ตัดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่กล่องเชื่อมต่อดำยไฟฟ้ามอเตอร์ (Leakage sensor in junction box)
- 4.17.4) ตัดและเตือนเมื่ออุณหภูมิของชุดหลักและชุดรองมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ (Analogue temperature sensor in support and main bearing)
- 4.17.5) มีหน่วยความจำ (Pump Memory) สามารถใช้กับหน่วยควบคุมและรายงานผลตาม (1) ถึง (4) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลทางเทคนิคของ Pump Memory นี้ต้องใช้กับแรงดันไฟที่ 12 VDC และมี Operation temperature rage - 20 C ถึง + 105 C
- 4.17.6) หน่วยควบคุมและรายงาน (Control and Status Monitoring Unit) นี้จะต้องทำหน้าที่รับสัญญาณและรายงานผลความเสียหายของเครื่องสูบน้ำและมีความไวต่อการรับสัญญาณและตอบสนองได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย หน่วยควบคุมนี้ใช้แรงดันไฟที่ 24 VAC/DC Ambient temperature - 20 C ถึง 60 C และ Humidity ที่ RE 85%
- 4.17.7) สายสัญญาณ (Auxiliary cable) จะต้องประกอบมาพร้อมทั้งกับเครื่องสูบน้ำและ มีความยาวไม่น้อยกว่า 10 .00 เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)
- 4.17.8) สายไฟมอเตอร์ (Motor cable) จะต้องประกอบมาพร้อมทั้งกับเครื่องสูบน้ำและ มีความยาวไม่น้อยกว่า 10 .00 เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)
- 4.17.9) อุปกรณ์ค่าข้อ (1) ถึง (8) จะต้องติดมากับเครื่องสูบน้ำจากโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น
- 5) กราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำ (Pump performance curve) จะต้องแสดงรายละเอียดดังนี้ Flow rate Total head Efficiency Shaft Speed NPSHr
- 6) เอกสาร ขนาด มิติ (Dimension drawing) และ รูปตัด (Sectional) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์
- 7) เอกสารข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification) และ Catalog ของเครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์
- 8) ผู้เสนอราคาจะต้องจัดแปลเอกสารที่เป็นภาษาต่างประเทศให้เป็นภาษาไทย เอกสารตาม ข้อ (5) และ ข้อ (7)

### งานเหล็กรูปพรรณ

- เหล็กโครงสร้างให้ใช้ตามมาตรฐาน ASTM ชนิด A36 ซึ่งมีกำลังคดาก (fy) ไม่น้อยกว่า 2,500 กก./ซม.
- ลวดเชื่อมเหล็กให้ใช้ชนิด E80 ซึ่งมีหน่วยแรงเฉือน ไม่น้อยกว่า 1,260 กก./ซม.
- เหล็กโครงสร้างส่วนที่ไม่ได้หุ้มคอนกรีตทุกแห่ง จะต้องทาสีรองพื้นกันสนิม อย่างน้อย 2 ชั้นแล้วจึงทาด้วย HIBUILT EPOXY COATING หนาอย่างน้อย 400 MICRON เพื่อกันสนิมให้เรียบร้อย
- เชื่อมตัดเหล็กให้ใช้ชนิด TYPE 3A ขนาดและคุณสมบัติตามแบบ ตอกเรียงยึดเกาะกันอย่างดี และให้ทาสีเพื่อป้องกันสนิมตามหมายเหตุข้อ 3.

### งานการทดสอบ

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเครื่องมือ พนักงาน และดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด โดยการทดสอบต่างๆ จะต้องกระทำต่อหน้าวิศวกรหรือผู้ได้รับมอบอำนาจ
- หากการทดสอบแล้วความบกพร่องของวัสดุหรืออุปกรณ์หรือการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเปลี่ยน แก้ไข อุปกรณ์หรือการติดตั้ง ดังนั้นแล้วจึงเริ่มทำการทดสอบใหม่จนเป็นที่ยอมรับของวิศวกร
- การทดสอบระบบไฟฟ้าแรงต่ำจะประกอบด้วย
  - Resistance to Ground ของระบบลายดิน ผลการทดสอบที่ยอมรับไม่สูงกว่า 5 Ohms
  - Insulation Resistance Test เมื่อใช้ Insulation Tester 500 VDC ผลการทดสอบเป็นที่ยอมรับดังนี้
  - Minimum Insulation Resistance to Eart = 1 Megaohm
  - Minimum Insulation Resistance Between Phase = 1 Megaohm
  - Minimum Insulation Resistance Between Live Part ของ Fixed Equipment กับ Frame (เมื่อปลดล่ายออก) = 0.5 Megaohm
  - ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าทั้งหมด เพื่อให้ถูกต้องตามแบบและข้อกำหนด



### สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ  
(นายทอง ปิ่นสูง) *ทอง ปิ่นสูง*  
(นายวินัย จำนวนศิลป์) *วินัย*  
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
(นายบทล พันธ์) *บทล*  
(นางสาวอักษิณี วัฒนวิฑิต) *อักษิณี*

หัวหน้างานติดตั้งแบบ  
(นายวิรัชพงษ์ สมภักดิ์) *วิรัชพงษ์*

สถาปนิก  
(นางสาวประภาพร นนทจันทร์) *ประภาพร* ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
(นายอนุวัฒน์ กุลสุทธิ) *อนุวัฒน์* ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
(นายทองนพ ณะทิมนลมาน) *ทองนพ* ตรวจ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายชวตม์ ล่ามสูง) *ชวตม์* ตรวจ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศร ชัยรุ่งเรือง) *วิศร* ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายอนุกร พงษ์พรหม) *อนุกร* เห็นชอบ

รองปลัดเทศบาลรักษาราชการแทน ปลัดเทศบาล  
(นางปริญดา เข้าอรังกู) *ปริญดา* เห็นชอบ

นายเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรจดาสิทธิ์) *วิชัย* อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่

กษ.23 / 2569

วัน / เดือน / ปี

08 / 08 / 2568

แผ่นที่

08 / 76

## งานระบบไฟฟ้า และตู้ควบคุมไฟฟ้า

- 1) การเดินสายไฟฟ้าของอาคารไฟฟ้าทั้งหมดให้ดำเนินการตามรายการและถูกต้องตามมาตรฐานของงานไฟฟ้านครหลวง และผู้รับจ้างลงแบบ SHOP DRAWING อาทิ แบบแปลน Single Line Diagram แบบแปลน Power Diagram for pump แบบแปลน Control Diagram for pump และอื่นๆ ที่จำเป็น และรายการคำนวณระบบไฟฟ้า พร้อมเซ็นรับรองโดยวิศวกรไฟฟ้า ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับชำนาญ แขนงไฟฟ้ากำลัง หรือสูงกว่าก่อนการติดตั้งเพื่อขออนุมัติต่อผู้ว่าจ้าง โดยสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์โครงการ และเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวงอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 2) วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาติดตั้ง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่บุบสลาย หรือผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง
- 3) การติดตั้งจะต้องดำเนินการโดยช่างผู้มีความชำนาญ และมีฝีมือ และติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง
- 4) ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการในการติดตั้ง กับงานไฟฟ้านครหลวง สำหรับติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งวัด หรืออุปกรณ์ไม่ได้ไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และแก้ไขให้ถูกต้อง เพื่อการติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้า
- 5) ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือผู้ใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ดอย่างน้อย 2 ชุด
- 6) ผู้รับจ้างต้องรวบรวมแบบแปลนรวมทั้ง Part catalogue เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ดอย่างน้อย 2 ชุด
- 7) ผู้รับจ้างต้องจัดวิทยากรและจัดอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่เทศบาลนครปากเกร็ดก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- 8) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้าในการดำเนินการก่อสร้างจนงานแล้วเสร็จ



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลังและวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุภาวดี)  
(นายวิชัย จันทร์ดี)  
(นายพงษ์กรณ์ พงศ์พรหมนาค)

เขียนแบบ

(นายบทล แพทย์)  
(นางสาวฉวีพรศิลป์ นิลสนิท)

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิฑูรย์ ธรรมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นายสุวประภักดิ์ นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุวัฒน์ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
(นายพจนันต์ เหมะพิพัฒนภรณ์) ตรวจ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอดิศักดิ์ สว่าง) ตรวจ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายพงษ์กร พิศนงนุช) เห็นชอบ

ของปลัดเทศบาลที่การพิจารณาการแทน  
ปลัดเทศบาล  
(นางประจิดดา เชาว์เจริญ) เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บจจดาศักดิ์) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่  
กค.23 / 2560

วัน / เดือน / ปี  
08 / 08 / 2568

แผ่นที่  
09

รวม  
70



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนหน้าหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนหน้าหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทอง ปิ่นสูง) 1/10  
(นายวินัย ฉ่างคำดี) 1/10  
(นายพงศ์กรณ์ พงษ์พรหมมา) 1/10

เขียนแบบ  
(นายทศพล แพทย์)  
(นางสาวอภิชรศิลป์ นิลศิริ) 1/10

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิระชาพร สมศักดิ์) 1/10

สถาปนิก  
(นางสาวประภัสสร นนทจันทร์) ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
(นายอนุชาภูมิ กุลสุทธิ) ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายทราเชน ธีระสัมพันธ์) 1/10

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอดัม ฉายคำ) 1/10

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมก่อสร้าง  
(นายวิศุทธิ์ ชัยรุ่งเรือง) 1/10

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายนพพร ชวรินทร์) เห็นชอบ

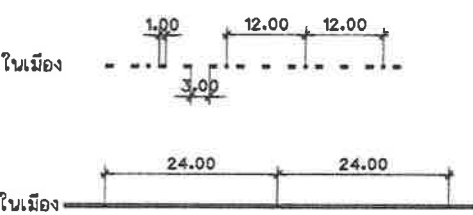
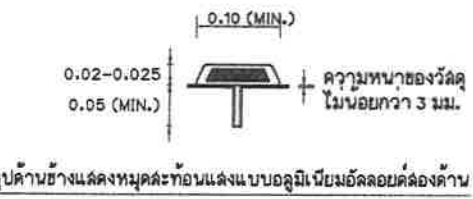
รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน  
ปลัดเทศบาล  
(นางประภัสสร เสวตร์จิ๋ว) เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บงศาเดหิ) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี  
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568  
แผ่นที่ รวม  
10 78

**รายการประกอบแบบงานจราจร**

- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้อย่างอื่น
- หมุดสะท้อนแสงจะต้องทำจากวัสดุ ขนาดพื้นฐานของหมุด ไม่เล็กกว่า 100x100 มม. ความสูงของหมุด 20-25 มม. ความยาวของลิ่มยึดจะต้องไม่น้อยกว่า 50 มม. ตัวหมุดสะท้อนแสงเมื่อติดตั้งแล้ว จะต้องสามารถรับแรงกระแทกจากล้อรถยนต์โดยไม่หลุดออกหรือแตก
- วัสดุสะท้อนแสงจะต้องเป็นสีเหลือง หรือขาวขนาดของพื้นที่สะท้อนแสงต้องไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ของแต่ละด้าน
- ขั้นตอนการติดตั้ง
  - การเจาะรูเพื่อฝังลิ่มหมุดสะท้อนแสง ขนาดของรูเจาะจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่าขนาดลิ่มประมาณ 3 มม.
  - ทำความสะอาดรูเจาะโดยการนำเศษวัสดุ ฟุ้งผง ออกจากรูเจาะออกให้หมด
  - ใส่วัสดุยึด (EPOXY ADHESIVE) ในรูเจาะให้เต็ม
  - กดลิ่มยึดของหมุดสะท้อนแสงลงในรูเจาะ จนกระทั่งวัสดุยึด (EPOXY ADHESIVE) ล้นขึ้นมาเป็นตัวประสานยึดมิวจากรูกับตัวหมุดสะท้อนแสง
- หมุดสะท้อนแสงที่ติดตั้งจะต้องเป็นแบบลูมิเนียวอลลอยด์ล่องด้าน
- การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณทางโค้ง จุดเริ่มต้นการติดตั้งหมุดสะท้อนแสง ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นโค้ง (P.C.) และสิ้นสุดโค้งที่ตำแหน่งปลายโค้ง (P.L.) เป็นอย่างน้อย
- การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงในโค้งมากกว่า 3.20 ม. ให้ติดตั้งเช่นเดียวกับการติดตั้งบริเวณทางตรง



ตารางที่ 1 การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณทางตรง

ชนิดของเส้น	สีของวัสดุสะท้อนแสง	ระยะห่างของหมุดสะท้อนแสง		ตำแหน่งที่ติดตั้ง
		ชนบท	ในเมือง	
เส้นศูนย์กลางทาง				
เส้นประเดี่ยว	เหลือง	24.00	12.00	ระหว่างเส้นประ
เส้นทึบเดี่ยว	เหลือง	12.00	4.00	บนเส้นทึบ
เส้นทึบคู่	เหลือง	12.00	4.00	ระหว่างเส้น
สำหรับทางวิ่งหลายช่องจราจร				
เส้นแบ่งเลน				
เส้นประ	ขาว	24.00	12.00	ระหว่างเส้นประ
เส้นทึบ	ขาว	12.00	6.00	บนเส้นทึบ
เส้นขอบทาง				
ขอบทางด้านใน	เหลือง	12.00	12.00	บนเส้นขอบ
ขอบทางด้านนอก	ขาว	48.00	24.00	บนเส้นขอบ

ตารางที่ 2 การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณโค้ง

ชนิดของเส้น	สีของวัสดุสะท้อนแสง	ระยะห่างของหมุดสะท้อนแสง		ตำแหน่งที่ติดตั้ง
		รัศมีโค้งระหว่าง 100-300 ม.	รัศมีโค้งน้อยกว่า 100 ม.	
เส้นประ		12.00	-	ระหว่างเส้นประ
เส้นทึบเดี่ยว	สีเดียวกับ	12.00	4.00	บนเส้นทึบ
เส้นทึบคู่	สีของเส้น	12.00	4.00	ระหว่างเส้น
เส้นประทึบคู่		12.00	4.00	ระหว่างเส้น



สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นคูหา)  
(นายวิชัย จันทร์ดี)  
(นายทรงธรรม พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพอล แพร้ว)  
(นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลสนิท)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิชัยทรงธรรม สมบัติ)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายชาญวุฒิ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ  
(นายพรอนงค์ เชนะทิมนาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายอานนท์ สายตัง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

เห็นชอบ  
(นายอนุชิต วิจิตรพร)

รองปลัดเทศบาลรักษาการตามหน้าที่

เห็นชอบ  
(นางปิยฉัตร เชื้อจ่อเจริญ)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ  
(นายวิชัย บจจศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

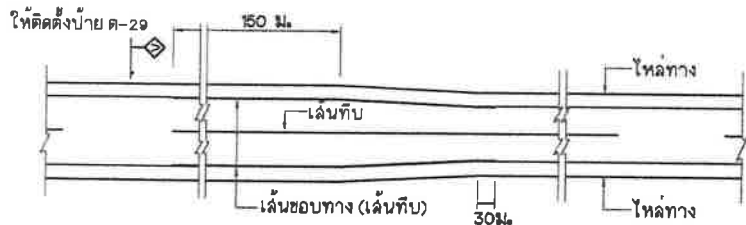
วัน / เดือน / ปี  
กค.23 / 2609 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

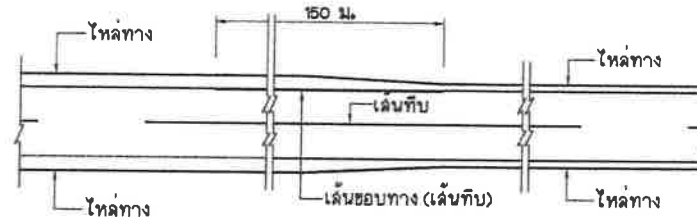
จวม

11

78

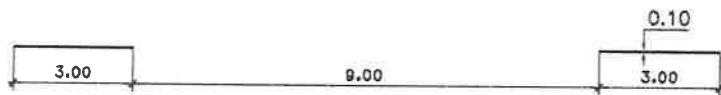


การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง

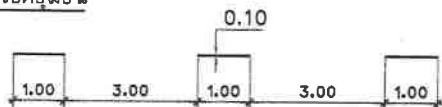


การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง

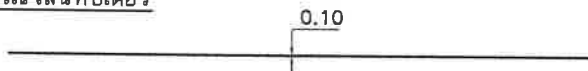
1. กรณี นอกเขตชุมชน



2. กรณี ในเขตชุมชน



3. กรณี เลนทับเดี่ยว



การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)

- การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในจุดที่ยับของผู้ควบคุมงานโครงการ
- เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม.
  - เส้นประเป็นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนสายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้
    - ลองทิศทางขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
      - ทางนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3.00 ม. เว้นช่อง 9.00 ม.
      - ทางในเขตชุมชน เส้นยาว 1.00 ม. เว้นช่อง 3.00 ม.
    - เส้นทับเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงสายทาง 2 ช่องจราจร หรือบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นทับต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
    - เส้นประคู่กับเส้นทับ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นทั้งลองทางกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นทับคู่กับเส้นประ เป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทับ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
    - เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นสีขาวยาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง
      - กรณีที่มีจราจรกว้างน้อยกว่า 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นขอบสีขาวทับ 2 เส้น ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรส่วนเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย, บริเวณห้ามแซง, ระยะ 30 ม. ก่อนถึง และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร, ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
- กรณีที่มีจราจร และไหล่ทางเป็นผิวทางชนิดเดียวกัน หรือไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นแสดงขอบทางทั้งสองข้างตลอดสาย

หมายเหตุ

- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- สีทาถนนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (เคบซีล, แอสฟัลติกคอนกรีต, คอนกรีตเสริมเหล็ก)

ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 ทนไม่น้อยกว่า 3 มม.

(สำหรับโครงการนี้ เส้นแบ่งทิศทางจราจรแนวกลางให้ใช้เส้นแบ่งกรณีทางในเขตชุมชน)

# ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE

## 1. การเชื่อมต่อกับโครงสร้างที่เป็นคอนกรีต

การเชื่อมต่อกับโครงสร้างที่เป็นคอนกรีต เช่น ผนังบ่อพักคอนกรีตมีวิธีการเชื่อมต่อโดย

- 1.1 เชื่อมต่อโดยการลอกผนังโบริงไฟลด์้านนอกของท่อ HDPE ออกเพื่อเป็นคีย์ล็อก ระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE
- 1.2 เชื่อมต่อโดยการทำเป็นร่องค้ำพิคที่มีลึกลงขึ้นมาจากท่อ (Puddle Flange) เพื่อใช้เป็นคีย์ล็อกระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE โดยอาจจะใช้ rubber sleeve ระหว่างท่อกับผนังคอนกรีตเพื่อป้องกันแรงเฉือนที่อาจจะเกิดขึ้น และการบดอัดควรทำอย่างระมัดระวัง หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

## 2. การติดตั้ง

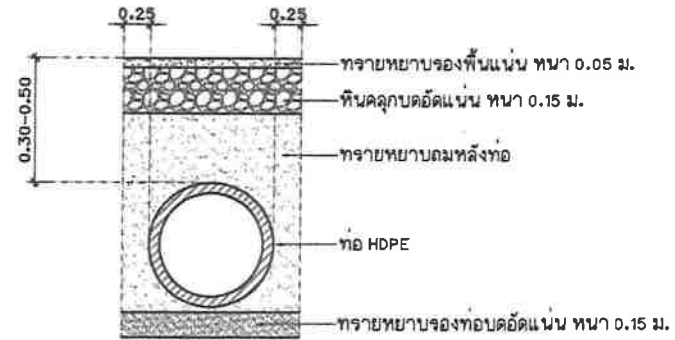
### 2.1 พื้นรองท่อ (Bedding)

ใช้ทรายหยาบลงเต็มความกว้างร่องวางท่อ พร้อมบดอัดแน่น ความหนาประมาณ 0.15 ม.

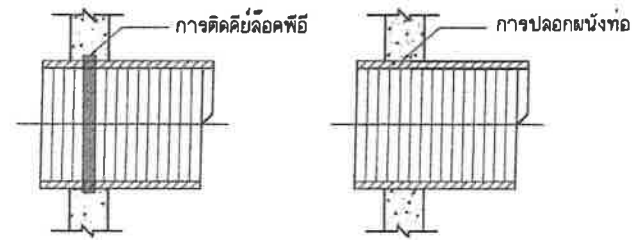
หากพื้นร่องท่อเป็นดินอ่อนมาก ควรใช้แผ่นใยสังเคราะห์วางปูรองก่อนลงทรายหยาบ

### 2.2 Primary Backfill

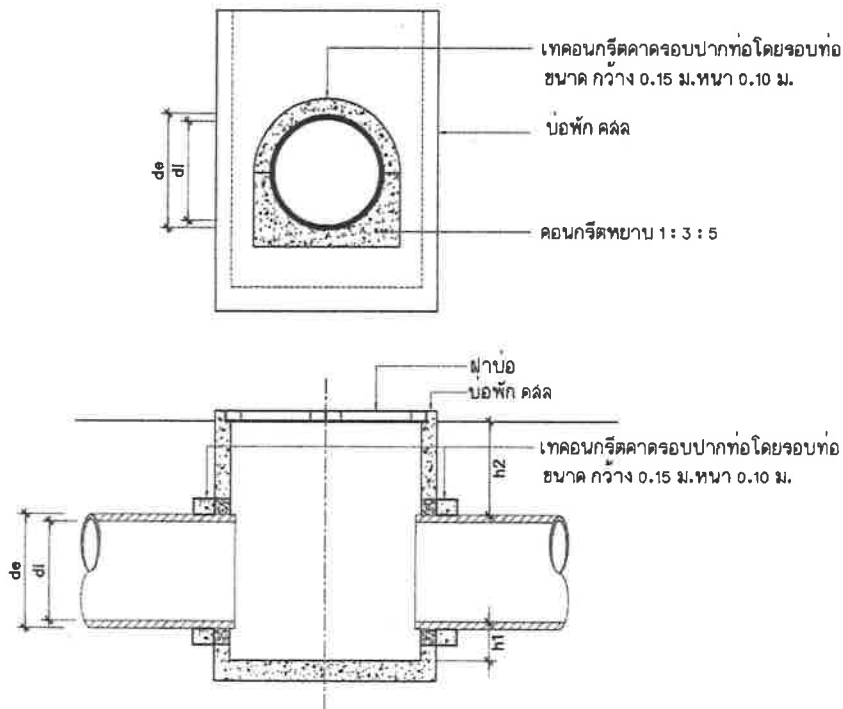
หลังท่อระบายน้ำดำมาจกใช้วัสดุอื่น ๆ เช่น หินคลุกบดอัดแน่นเป็นชั้นๆ ทับบนชั้นทรายหยาบได้ตามที่กำหนดจากคู่มือแบบ หรือตามแบบรูปและรายการกำหนด



ท่อระบายน้ำ HDPE

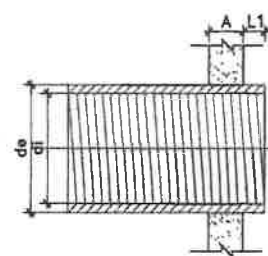


การเชื่อมต่อกับผนังคอนกรีต



การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล.

มาตรฐานตามกำหนด



### หมายเหตุ

- L1=ระยะที่ท่อจะเข้าไปในบ่อพัก = 40-80 มม.
- A=ความหนาผนังบ่อพัก

แบบแสดงการวางท่อเข้าบ่อพักคสล.



## สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

### โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนนวมพูนบ้านสวนทอง

### สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนนวมพูนบ้านสวนทอง

### สำรวจ

(นายทนง เป็นสุข) (นายวิชัย ช่างศิลป์) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

### เขียนแบบ

(นายบทล แพนธุ์) (นางสาวอภิชรศิลป์ นิลฉวีภา)

### หัวหน้างานช่าง

(นายวิฑูรย์ ธรรมศักดิ์)

### สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

### วิศวกรโยธา

(นายอนุภาณี กุลสุทธิ)

### หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

(นายพชร ธรรมพัฒน์)

### หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอานันต์ อภัยวงศ์)

### ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)

### ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายทนง เป็นสุข)

### อนุมัติแบบและพิมพ์รายการแบบ

(นายประวิทย์ เชาวชัย)

### นายช่างเทคนิค

(นายวิชัย บรรณาศักดิ์)

### ทะเบียนแบบเลขที่

ร/บ / เดือน / ปี

กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

### แผ่นที่

รวม

12 76

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในไทย

- 1) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวกที่ 1) โดยส่งให้เทศบาลนครปากเกร็ดภายใน ๘๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา หากผู้รับจ้างไม่เสนอตามแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
- 2) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวกที่ 2) โดยส่งให้เทศบาลนครปากเกร็ดภายใน ๘๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา หากผู้รับจ้างไม่เสนอตามแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
- 3) ผู้รับจ้างต้องแนบหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุที่ก่อสร้าง หรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แลส่งต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบ ของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุ ก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยหรือไม่ ดังนี้
  - 3.1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made In Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  - 3.2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
  - 3.3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เช่นตำแหน่ง ที่ตั้งโรงไม่หิน ทำทราย บ่อดิน เป็นต้น



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คลองและรางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทนง ปิ่นสูง) (นายวิชัย จันทร์ศิลป์) (นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
(นายบทล ฝัฟัส) (นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลสินธุ์)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
(นายวีรชารณ ธรรมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภัสสร นนทจินทร์) ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
(นายอนุวัฒน์ กุลสุทธิ) ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
(นายพรอนงค์ เขมทัตพัฒนมาน) ตรวจ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอาคม ฉ้ายดวง) ตรวจ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ยี่อทุ่งเชียง) ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายบทภท พึ่งผลดวง) เห็นชอบ

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล  
(นางปวีณา เชาว์อัญญา) เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรจลาห์ศักดิ์) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่ / วัน / เดือน / ปี  
ถ.ด.23 / 25๖๘ ๐๘ / ๐๘ / 25๖๘

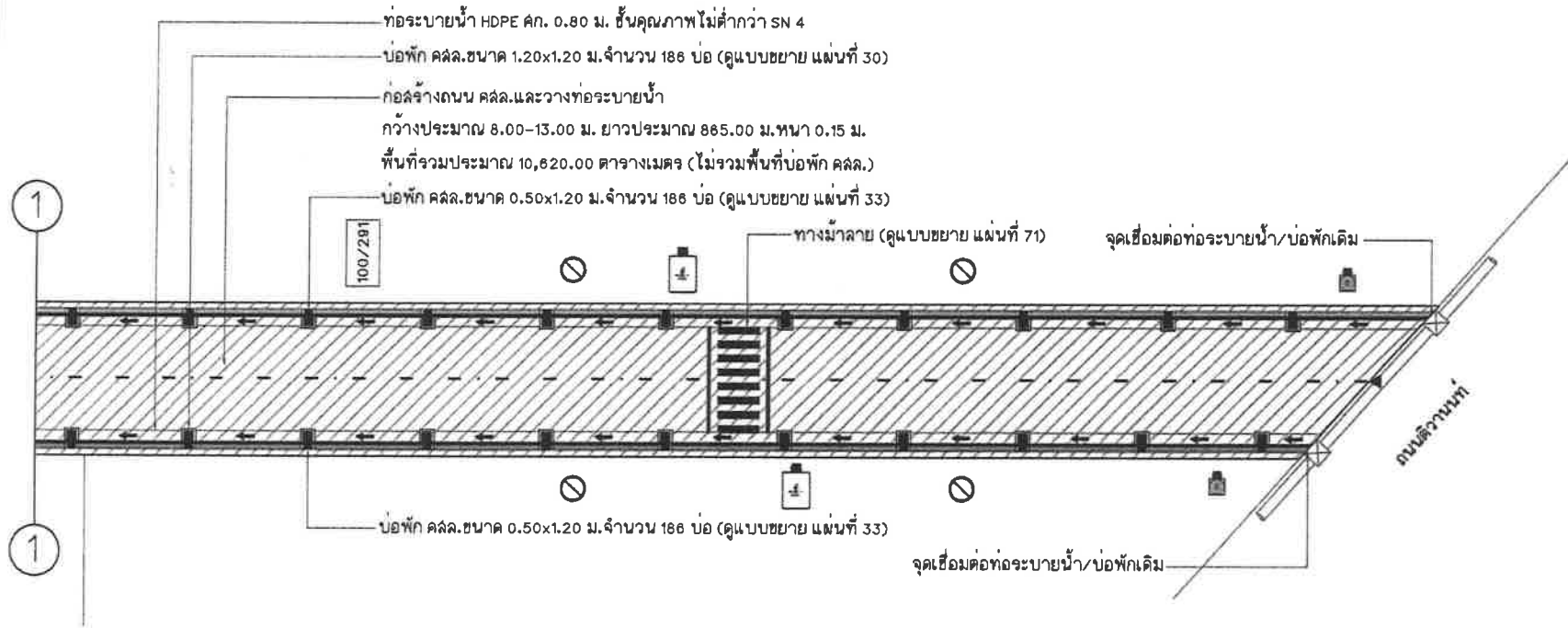
แผ่นที่ / รวม  
13 / 76







ทิศเหนือ



แปลนก่อสร้างถนน คค.ล.และวางท่อระบายน้ำ  
มาตราส่วน 1: 400

- ◀ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+865 กม.
- ← แล่งทิศทางวางท่อระบายน้ำ

- ☒ ติดตั้งป้ายไฟกระพริบโซล่าเซลล์ เตือนระวังคนข้ามถนน พร้อมเสา จำนวน 2 ชุด (ดูแบบขยาย แผ่นที่ 72) (ตำแหน่งติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
- ☒ ติดตั้งไฟกระพริบเตือนโซล่าเซลล์กลมสีเหลือง พร้อมเสา จำนวน 2 ชุด (ดูแบบขยาย แผ่นที่ 74) (ตำแหน่งติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
- ⊘ ติดตั้งป้ายห้ามจอด พร้อมเสา จำนวน 4 ชุด (ดูแบบขยาย แผ่นที่ 73) (ตำแหน่งติดตั้งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คค.ล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสูงวราภรณ์ กิตติ  
(นายวินัย จำนวนดีศิลป์)  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมมาณี)

เขียนแบบ

(นายบทล แพร่ชัย อภิ  
(นางสาวอภิญญาศิลป์ อภิสิทธิ์)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิรัชชากร สมบัติดี)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภาพร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุวัฒน์ กุลอุทัย)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ตรวจ  
(นายพรเชนทร์ เหมะพัฒนสมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายอดิศักดิ์ สายวงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
(นายพนกร ศิริพงษ์)

จะปฏิบัติเทศบาลนครปากเกร็ดแทน ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
(นางประจัญดา เข้าวังเจริญ)

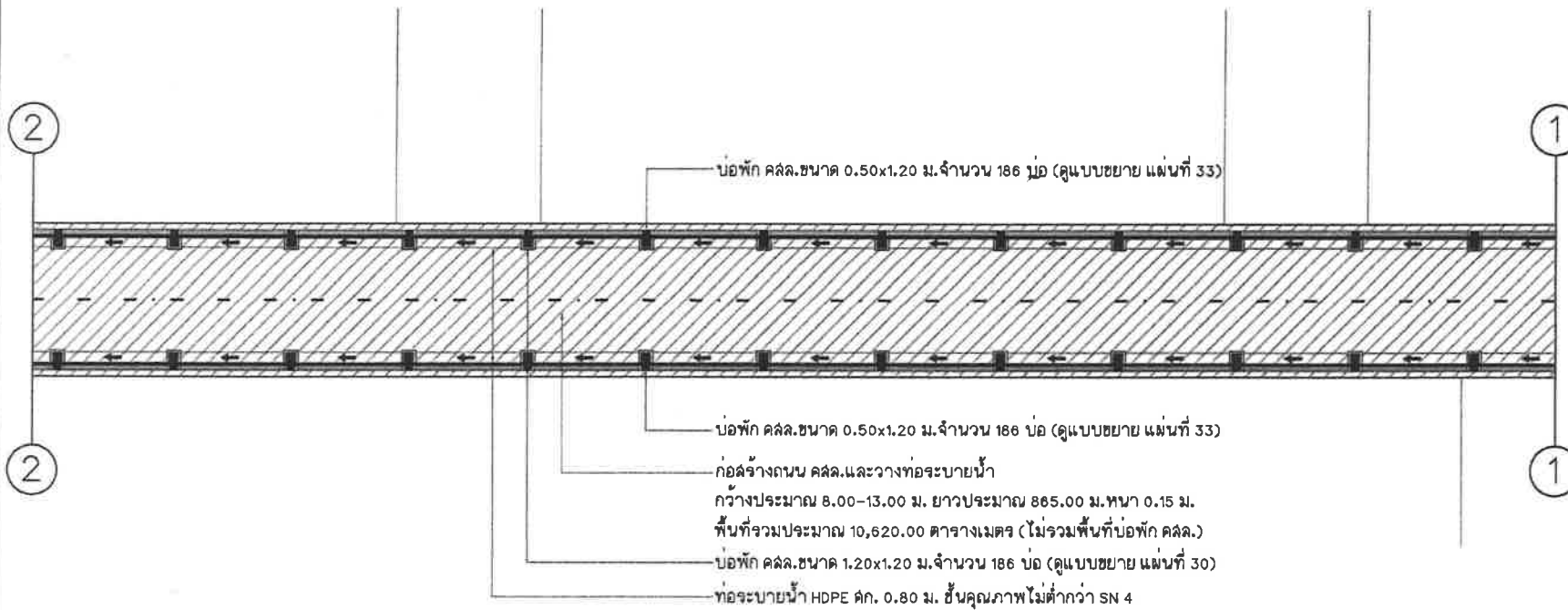
นายเทศมนตรี

อนุมัติ  
(นายวิชัย บจจาดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
กค.23 / 2560	08 / 08 / 2568
แผ่นที่	รวม
18	76



ทิศเหนือ



### แปลนก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ

มาตรฐาน

1 : 400

- ◀ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+865 กม.
- ← แสดงทิศทางการระบายน้ำ



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสูง) (นายวิชัย จันทร์ดี) (นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพอล แพนธ์) (นางสาวรัชชชัชวาลย์ ฉิมสีดา)

หัวหน้างานเทคนิค

(นายวิเชียรธรรม สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ (นายอนุวัฒน์ กุศลชัย)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ตรวจ (นายพรอนัน ธีระสัมพันธ์มาบ) ๑๙๖๙

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ (นายอานันต์ สายสังข์) ๑๙๖๙

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) ๑๙๖๙

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายพิกัด สุวีระพงษ์)

รองปลัดเทศบาลรักษาการนายก

เห็นชอบ (นางประจิตตา เชาว์วิชัย)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ (นายวิชัย บรรณาคัคคี) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่

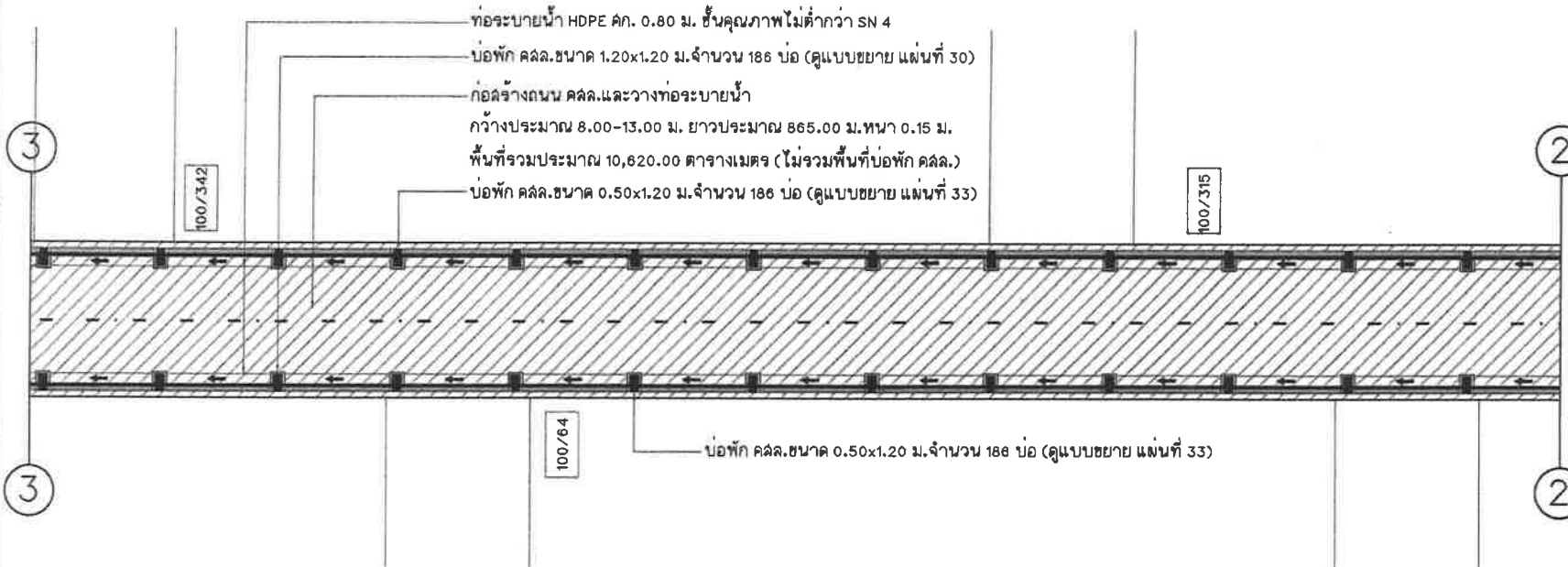
วัน / เดือน / ปี กส.๒3 / ๒๕๖๑ ๐๘ / ๐๘ / ๒๕๖๑

แผ่นที่

รวม 17 7๖



ทิศเหนือ



### แปลนก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400

- ▲ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+865 กม.
- ← แสดงทิศทางการระบายน้ำ



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

( นายทอง ชื่นสุขวิจิตร )  
( นายวิชัย จำนวนศิลป์ )  
( นายทองศิรินทร์ พงศ์พรหมมาต )

เขียนแบบ

( นายมงคล แพทย์ )  
( นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลสนิท )

หัวหน้าควบคุมจัดทำแบบ  
( นายธีรชากรณ วัฒนศักดิ์ )

สถาปนิก

ออกแบบ  
( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
( นายอนุชาวุฒิ กุศลฤทธิ์ )

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
( นายพจนันต์ เจริญพัฒน์มาน )

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
( นายอดัม สายด้วง )

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
( นายวิศว์ สี่รุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
( นายอนุชากร พงษ์เพอญ )

รองปลัดเทศบาลรักษาการผู้อำนวยการเทศบาล

เห็นชอบ  
( นางปริญดา เสา่อัญญ )

นายเทศมนตรี

อนุมัติ  
( นายวิชัย บจจดาภิศักดิ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่

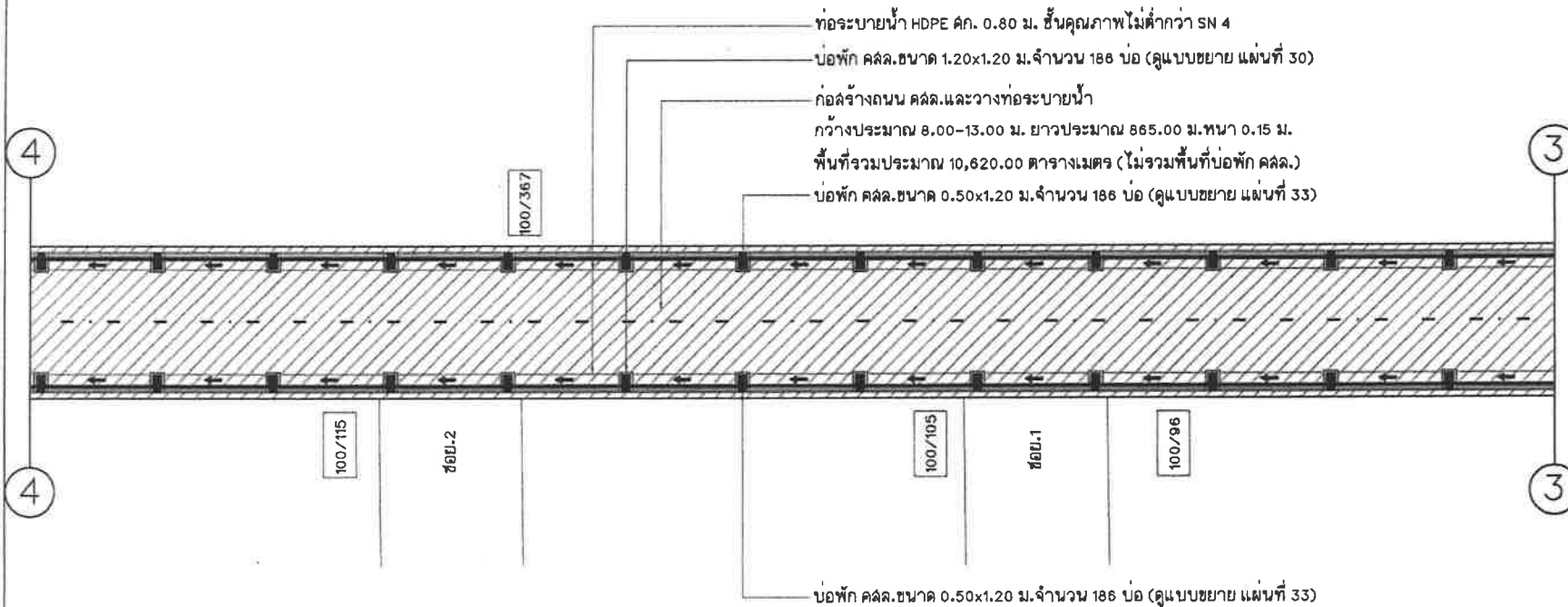
วัน / เดือน / ปี  
กส.23 / 2569 | 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม  
18 | 78



ทิศเหนือ



### แปลนก่อสร้างถนน คค.และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1: 400

- ▲ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+865 กม.
- ← แฉดงทิศทางการระบายน้ำ



สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คค.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทอง เป็นสุวาทอง คค. (นายวิชัย จำนวนดีศิลป์) (นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายบทผล ไพศาล) (นางสาววิภาดา วัฒนศิริ)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิชัยวัฒน์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ (นายอนุวัฒน์ กุศลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ตรวจ (นายพรเชนท เขมรัตน์สัมพันธ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ (นายเอกสม สายดีวงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

เก็บชอบ (นายพชร พิริยพัฒน์)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน

ปลัดเทศบาล (นายปริญญา เสาวรัฐชัย)

นายก.เทศบาล

อนุมัติ (นายวิชัย บจจดาดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

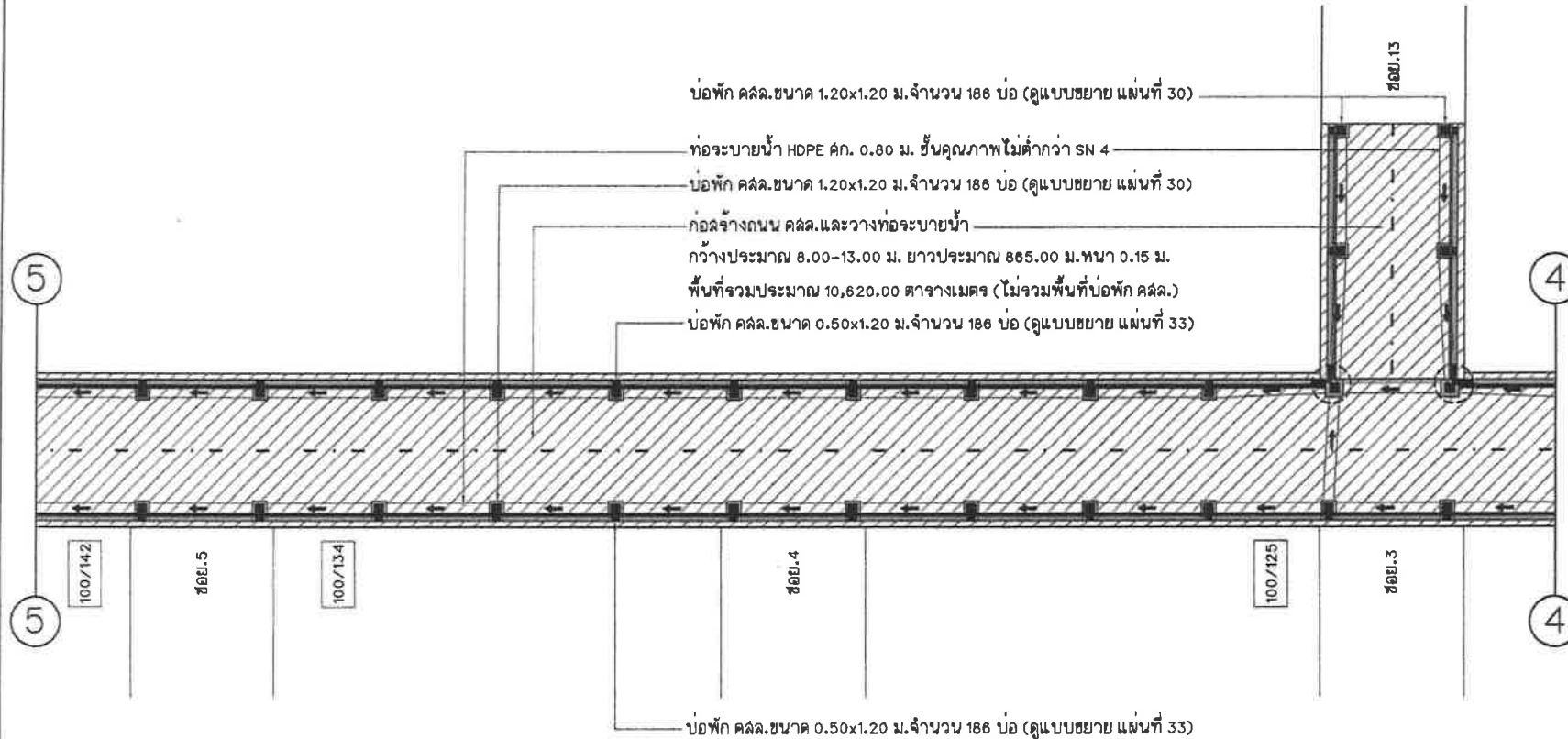
วัน / เดือน / ปี กค.23 / 2569 08 / 08 / 2569

แผ่นที่

รวม 10 78



ทิศเหนือ



### แปลนก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400

- ▲ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+865 กม.
- ← แฉดงทิศทางการระบายน้ำ
- บ่อพักหัวมุม ขนาด 1.20x1.20 ม.จำนวน 4 บ่อ (ดูแบบขยาย แผ่นที่ 34)



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทาง ชื่นสุโขทัย)  
(นายวิชัย จำนวนศิลป์)  
(นายพงศ์กรณ์ ทองทรัพย์)

เขียนแบบ

(นายพนต แพร่สี)   
(นางสาวอภิญญาธิ์ นิลนิท)

หัวหน้าระดับจัดทำแบบ  
(นายรัชชากรณ อมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุวุฒิ กุศลสุธี)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

คจวจ  
(นายทองนิต เหมพิณนธ์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

คจวจ  
(นายอานม ล้ายวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

คจวจ  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

เห็นชอบ  
(นายนทกร พิณธรรม)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
(นางเบญจมาศ เสาวรุ่งชัย)

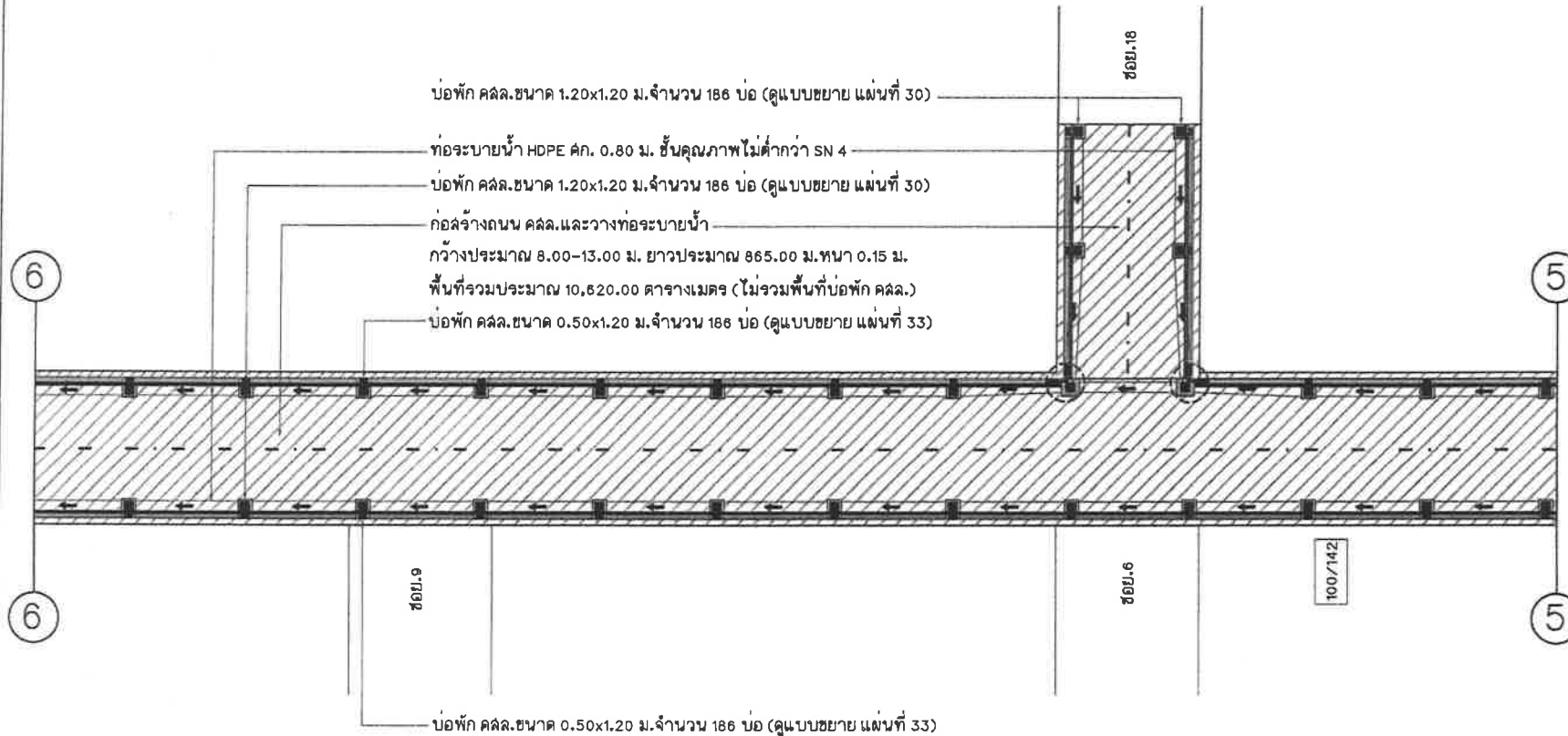
นายเทศมนตรี

อนุมัติ  
(นายวิชัย บรรคาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
กส.23 / 2560	08 / 08 / 2568
แผ่นที่	รวม
20	76



ทิศเหนือ



### แปลนก่อสร้างถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400

- ▲ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+865 กม.
- ← แล่งทิศทางจราจรระบายน้ำ
- บ่อพักหัวมุม ขนาด 1.20x1.20 ม.จำนวน 4 บ่อ (คูแบบขยาย แผ่นที่ 34)



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทรง ปิ่นตอ้ว) (นายวิชัย จันทร์ศิลป์) (นายทองแดง พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายพอล แพทย์) (นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลนันท)

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายวีระจางค์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ (นายอนุวัฒน์ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ตรวจ (นายพรอนันต์ เจริญสัมพันธ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ (นายอานนท์ ฉายวงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ (นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายอนุพงษ์ ศรีพราย)

รองปลัดเทศบาลศึกษาและดำเนินการ

เห็นชอบ (นางประจัญดา เข้าวังเจริญ)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ (นายวิชัย บรจรงค์ศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

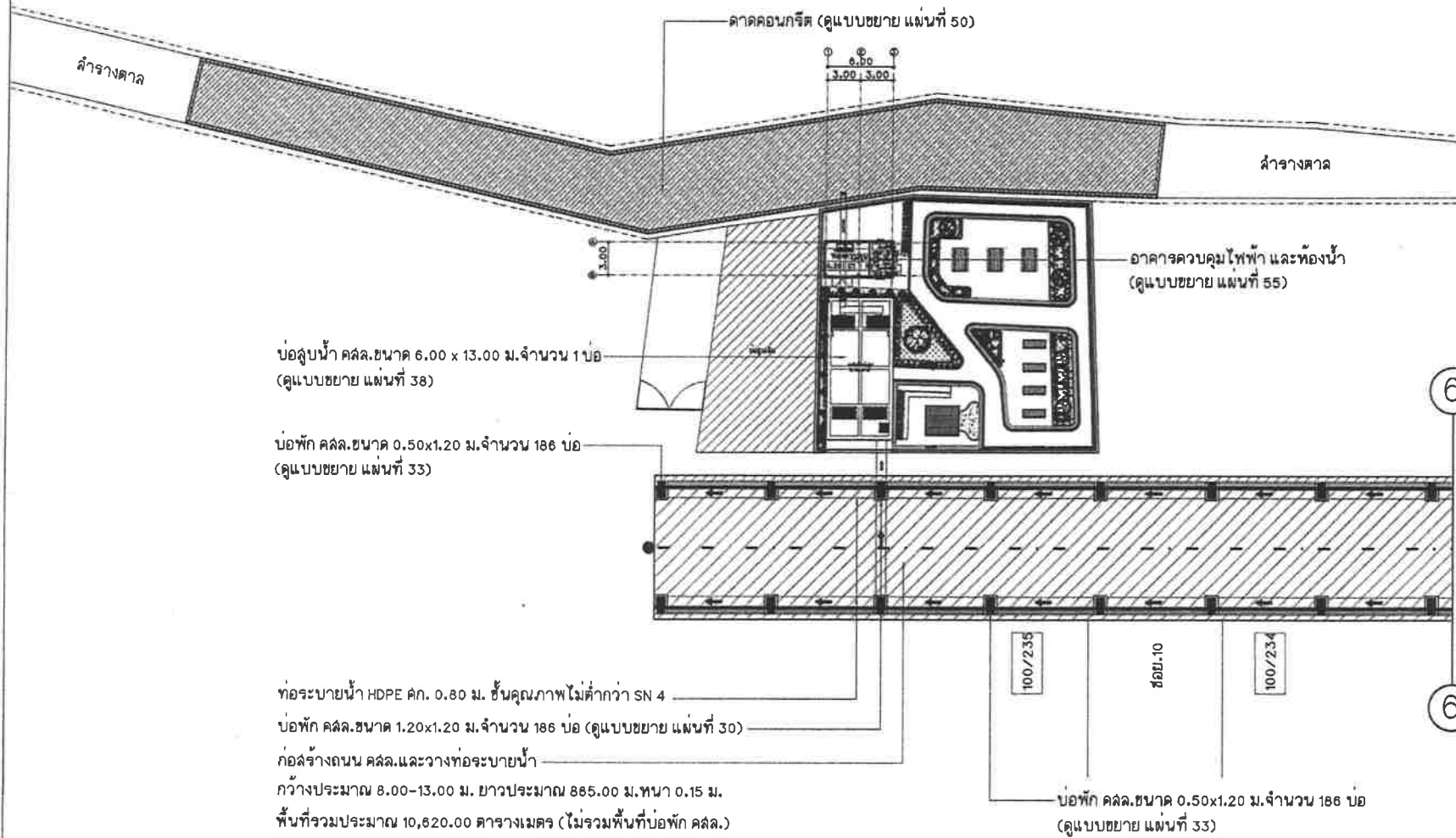
วัน / เดือน / ปี กค.23 / 2569 08 / 08 / 2569

แผ่นที่

รวม 21 76



ทิศเหนือ



- ▲ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+865 กม.
- ← แลด์งทิศทางการระบายน้ำ

### แปลนก่อสร้างถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400

หมายเหตุ - ตำแหน่งก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คลล. สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม  
 - ตำแหน่งก่อสร้างอาคารควบคุมไฟฟ้า และห้องน้ำ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทรง นันทวงษ์) (นายวิชัย ช่างเหล็ก) (นายพชรภรณ์ พงษ์พรมนาค)

เขียนแบบ

(นายพศต แพร่สี) (นางสาวอักษิณี นิลนันท)

หัวหน้างานวิศวกรรม

(นายวิษณุภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายชาภูมิ ภูสุทัศน์)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

(นายพชรพงศ์ เสงี่ยมภรณ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอานม ศาสดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พรมนาค)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล

(นางประจัญดา เข้าวรชัย)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรจาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

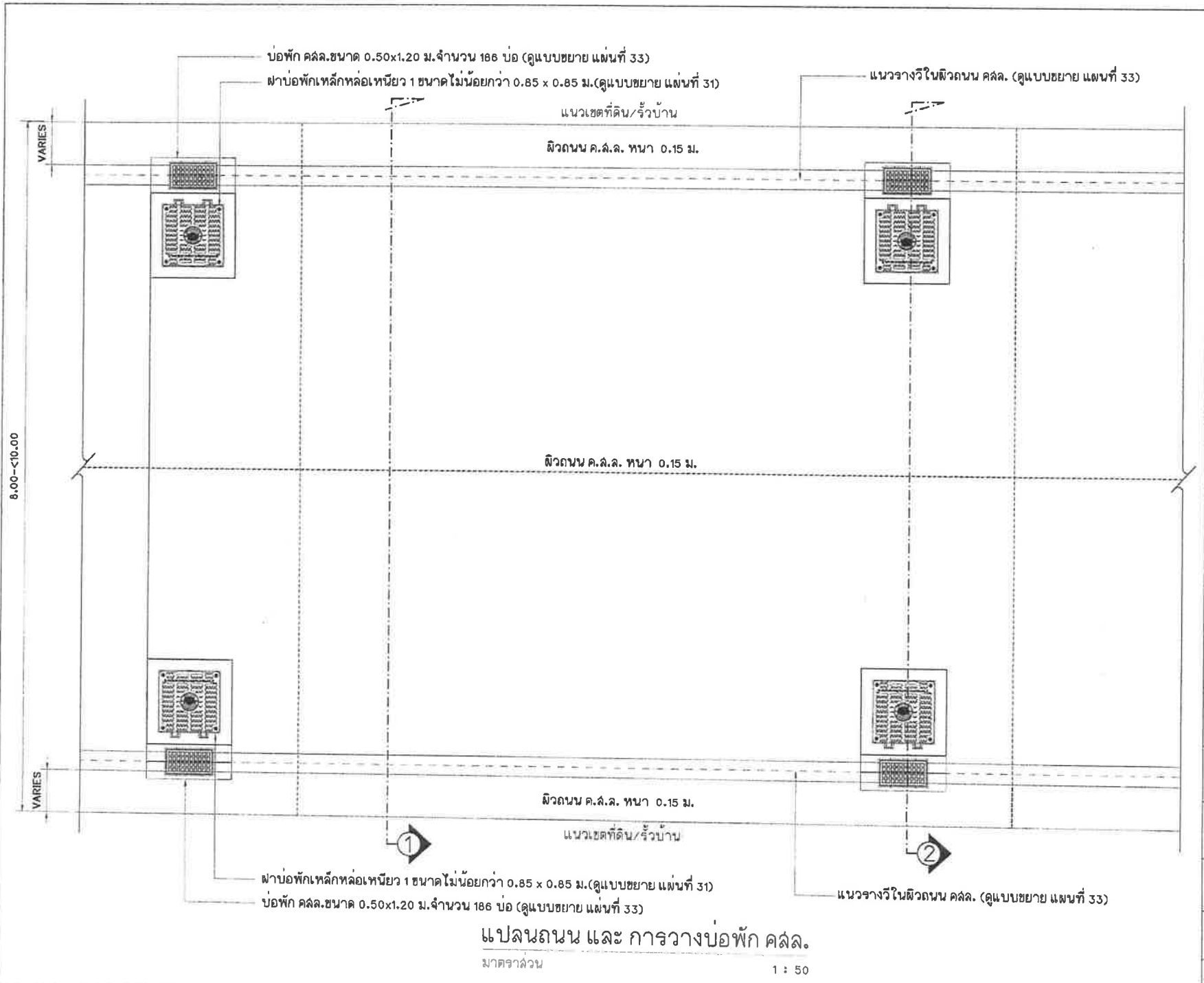
วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม

22 76



แปลนถนน และการวางบ่อพัก คสล.  
 มาตราส่วน 1 : 50



สำนักช่างเทคนิคถนนคพท.กรุงเทพ

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
 (นายทาง บึงคู่อำเภอ) (ผู้)  
 (นายวินัย จำนงค์ศิลป์)  
 (นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนารถ)

เขียนแบบ  
 (นายพอล แพร่สี) (ผู้)  
 (นางสาวอภิชรศิลป์ นิลฉวีทิพย์)

หัวหน้าระดับติดตั้งแบบ  
 (นายวิษณุธรรม สมศักดิ์)

สถาปนิก  
 ออกแบบ  
 (นางสาวประภากร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา  
 ออกแบบ  
 (นายอนันต์วุฒิ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
 ตรวจสอบ  
 (นายพรอนันต์ ธนะทัตต์สมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
 ตรวจสอบ  
 (นายอาคม สายดวง)

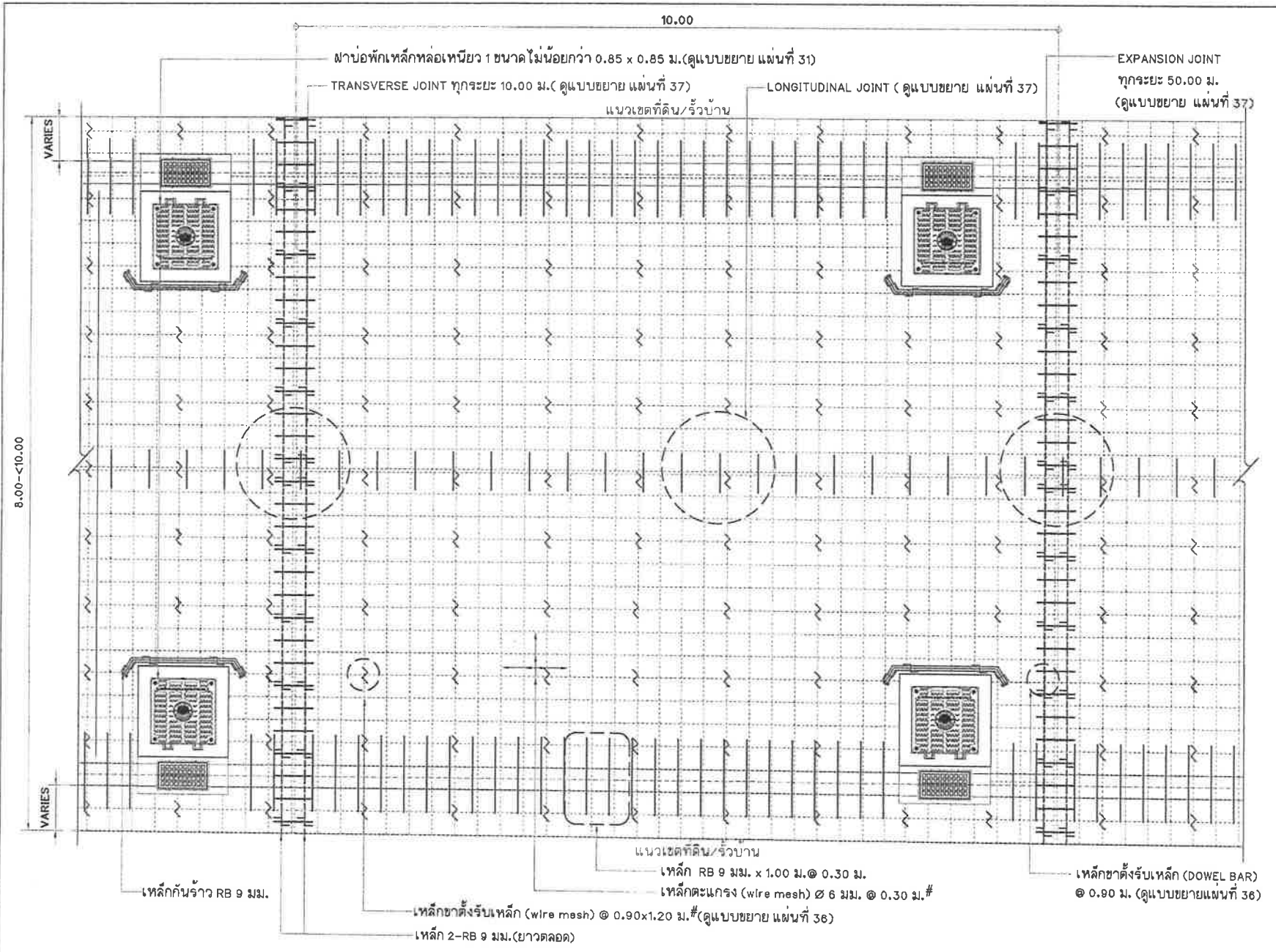
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
 ตรวจสอบ  
 (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
 เห็นชอบ  
 (นายพชร พงษ์ประยูร)

ของปลัดเทศบาลจังหวัดกาฬสินธุ์  
 ปลัดเทศบาล  
 เห็นชอบ  
 (นางประจิตตา เข้าวังอุ้ง)

นายกเทศมนตรี  
 อนุมัติ  
 (นายวิชัย บรจาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.23 / 2568	08 / 08 / 2568
แผ่นที่	รวม
23	78



**แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คสล.**

มาตรฐาน

1 : 50

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



สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทนง ปิ่นสูง) *[Signature]*  
(นายวิชัย ช่างเหล็กบัว) *[Signature]*  
(นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมนวด) *[Signature]*

เขียนแบบ  
(นายพนอล แพทย์สี) *[Signature]*  
(นางสาวอักษิณี วัฒนนิเทศ) *[Signature]*

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิรัชกรณ ลมศักดิ์) *[Signature]*

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์) *[Signature]* ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
(นายชวาท ภูคชฤทธิ์) *[Signature]* ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
(นายพจนันต์ เขมะพัฒนมาน) *[Signature]* ตรวจ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอดัม คำตัง) *[Signature]* ตรวจ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ธีระเรือง) *[Signature]* ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักงาน  
(นายทนง (วิงพชร) *[Signature]* เห็นชอบ

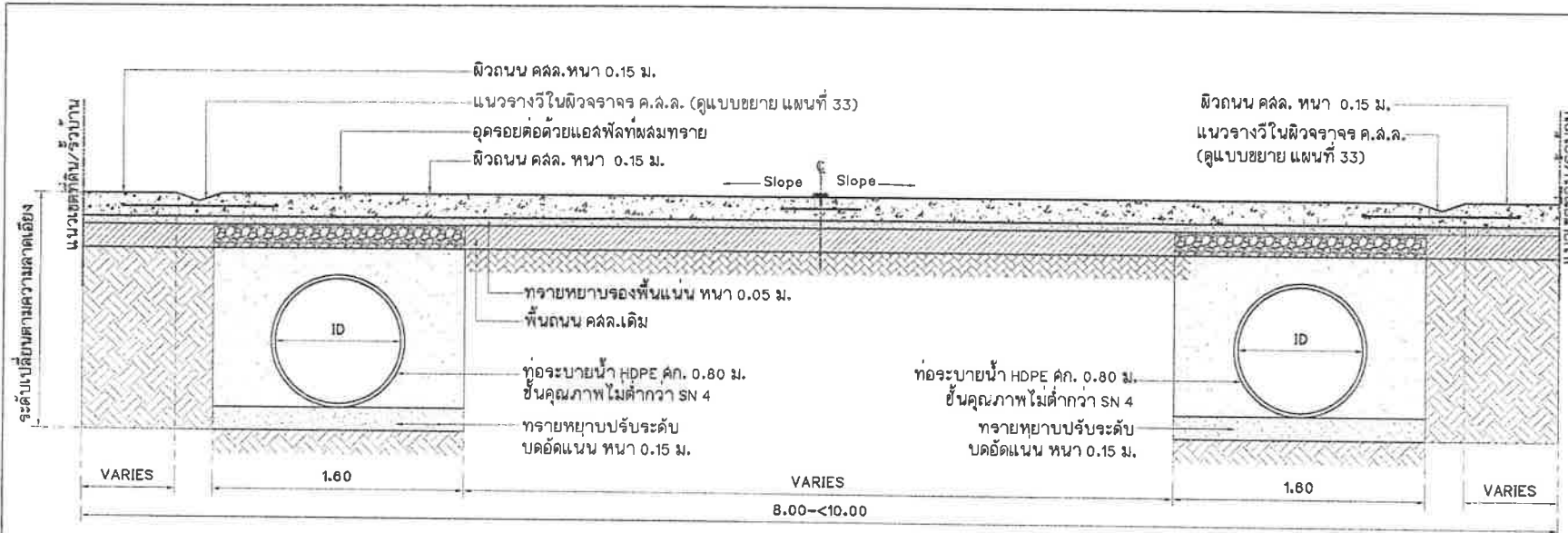
รองปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด  
(นางประวีณา เสง้อภัย) *[Signature]* เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บจจศักดิ์) *[Signature]* อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

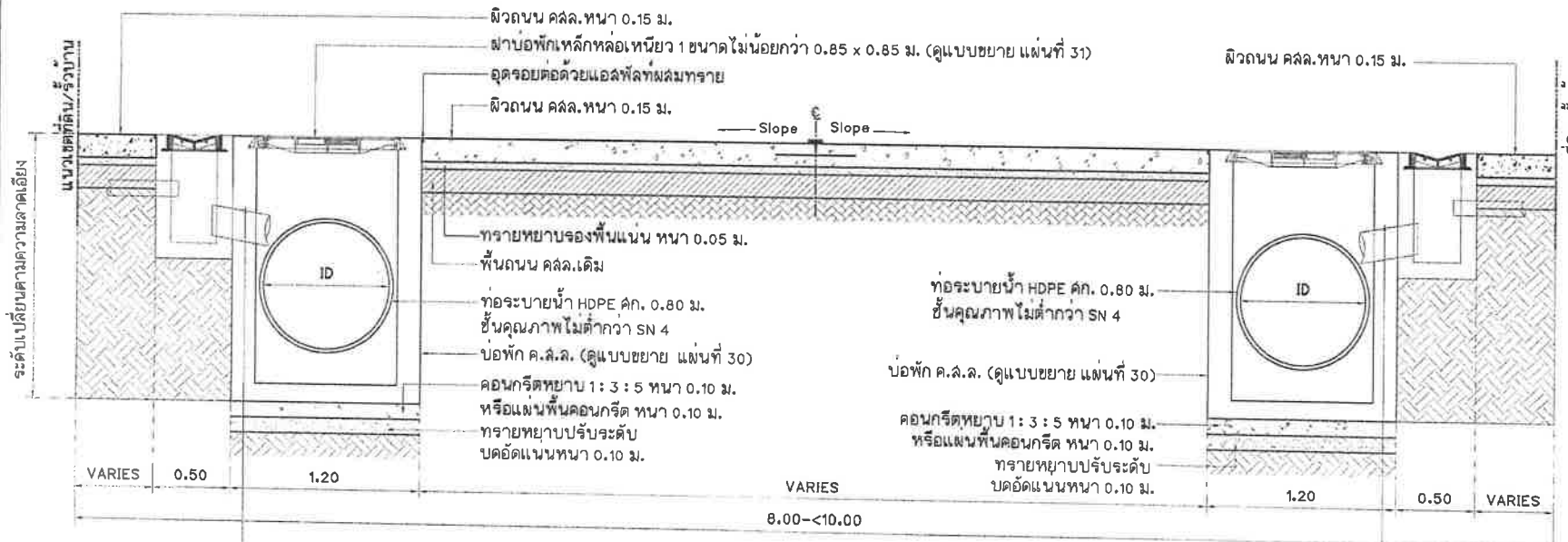
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่ 24 / 78



แบบขยายรูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 30



แบบขยายรูปตัด 2

มาตราส่วน 1 : 30



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทอง ปิ่นสุท)  
(นายวิชัย จันทศิลป์)  
(นายพงศกรณ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
(นายพศล แพทย์)  
(นางสาวอภิชรดิษฐ์ นิลนันทิก)

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิชรากรณ สันติศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์) ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
(นายอนุชา ภูสุทธี) ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายพรอนเนต เอมะทิมสมาน) ๓๑๖๑

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอาคม คำดวง) ๓๑๖๑

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมงานก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) ๓๑๖๑

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายพชร พงษ์พรหม) ๓๑๖๑

ของปัดขี้นเทศบาลศึกษาราชภัฏเทพสตรี  
ปัดเล่หน้าบ้าน (เห็นชื่อ)

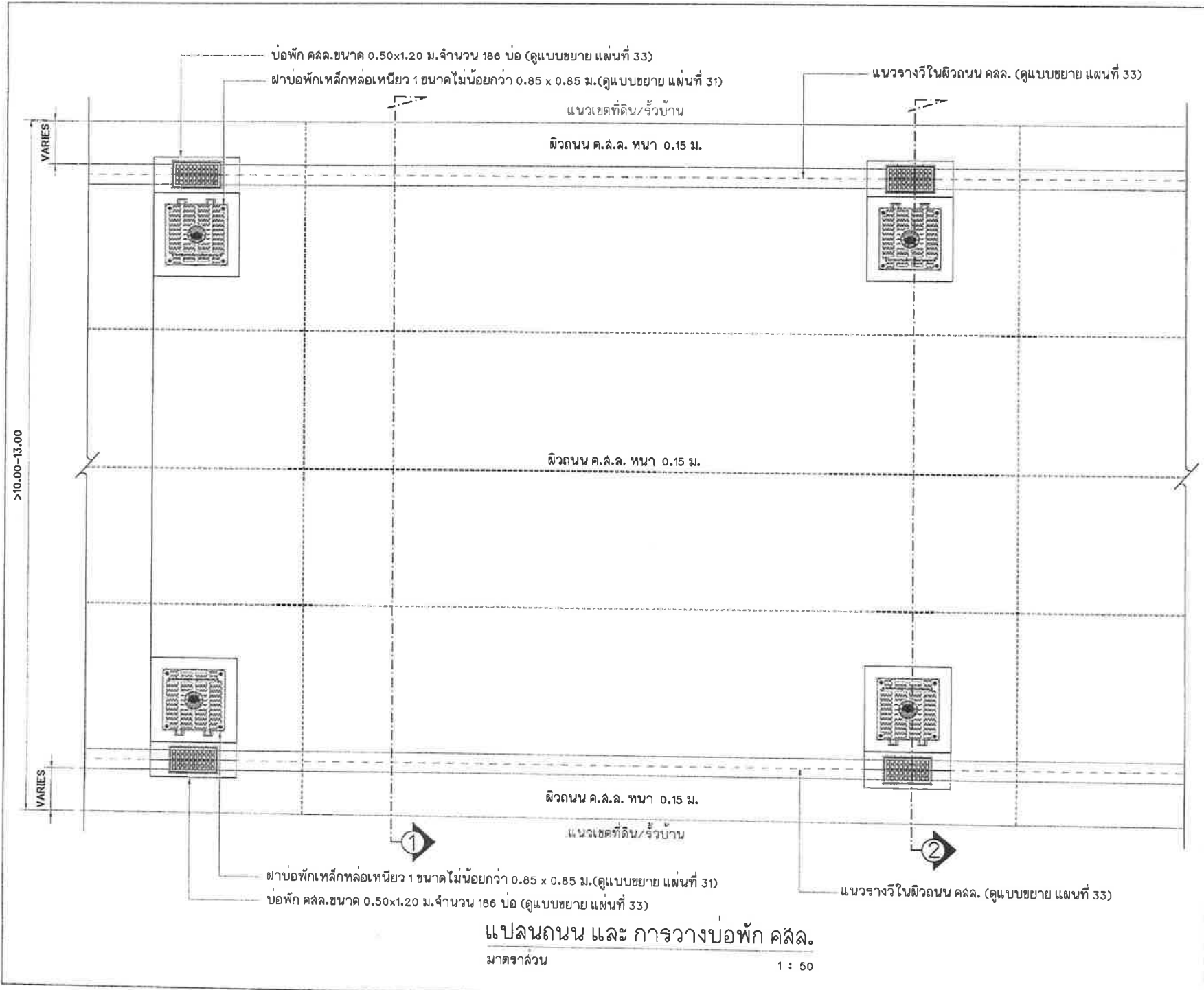
(นางประวิภา เชื้อวงศ์)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรจดาศักดิ์) ๓๑๖๓

ทะเบียนแบบและที่  
กส.๒๓ / ๒๕๖๑ ๐๘ / ๐๘ / ๒๕๖๑

แผ่นที่ ๒๕

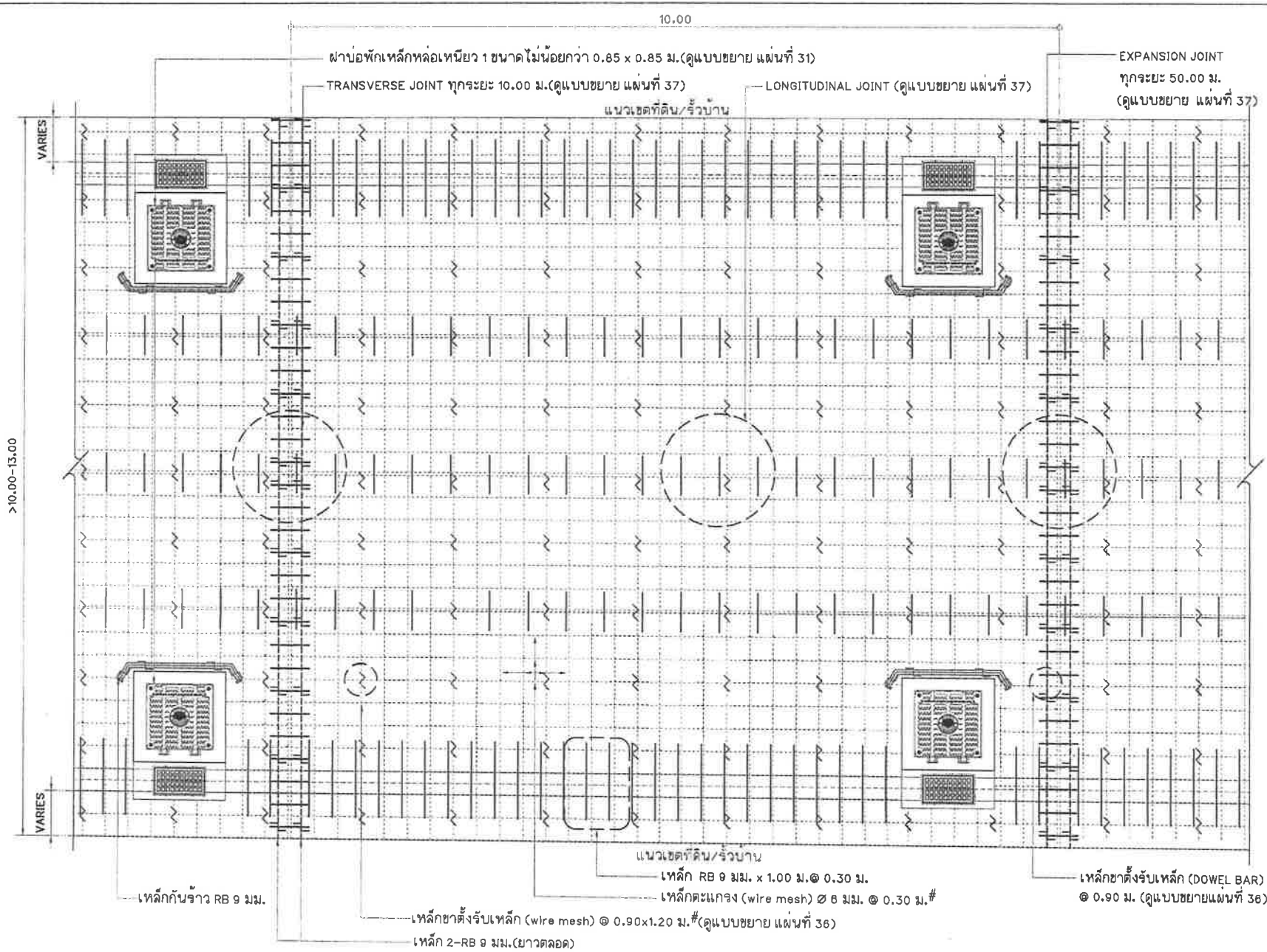
รวม ๗๖



แปลนถนอม และ การวางบ่อพัก คสล.  
มาตราส่วน 1 : 50



<b>สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำบริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สำรวจ (นายทนง ปิ่นดูข) กว (นายวินัย จำนงศิลป์) กว (นายทองคำกรณ พงศ์พรหมนาถ)	
เขียนแบบ (นายพทล แพร่ม) กว (นางสาววิภากรศิลป์ นิลฉวี)	
หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวีระชากรณ สมศักดิ์)	
สถาปนิก (นางสาวประภากร นพจันทร์)	ออกแบบ
วิศวกรโยธา (นายอนุวุฒิ ภูสุทธิ)	ออกแบบ
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา (นายพทล น. เจริญพัฒน์)	ตรวจ
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอนุวุฒิ ภูสุทธิ)	ตรวจ
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)	ตรวจ
ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายอนุวุฒิ ภูสุทธิ)	เซ็นอนุมัติ
รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล (นางสาววิภากร เสา่อรัมย์)	เห็นชอบ
นายกเทศมนตรี (นายวิชัย บรจดาดี)	อนุมัติ
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล.23 / 2560	08 / 08 / 2560
แผ่นที่	รวม
28	70



**แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คสล.**

มาตราส่วน

1 : 50

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



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**

ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

**สำรวจ**

(นายทอง ชับคู่อ) *Y.P.S. Ph.*  
(นายวิริยะ ชำนาญศิลป์) *W.*  
(นายทองคำภรณ์ พงศ์พรมนาล)

**เขียนแบบ**

(นายพลก พันธ์) *P.*  
(นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลนันท)

**หัวหน้างานผลิตแบบ**

*P.*  
(นายวิรัชกรจน สมศักดิ์)

**สถาปนิก**

*P.* ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

**วิศวกรโยธา**

*P.* ออกแบบ  
(นายอนุภาณี กุลสุทธิ)

**หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา**

*P.* ตรวจสอบ  
(นายพรพงศ์ ไชยะพัฒนากาน)

**หัวหน้าฝ่ายออกแบบ**

*P.* ตรวจสอบ  
(นายอดัม ลำดับวงศ์)

**ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**

*P.* ตรวจสอบ  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

**ผู้อำนวยการสำนักช่าง**

*P.* เห็นชอบ  
(นายนพกร พงษ์ราษฎร์)

**รองปลัดเทศบาลรักษาการผู้อำนวยการ**

*P.* เห็นชอบ  
ปลัดเทศบาล  
(นางปวีณา เชาว์อัญญา)

**นายกเทศมนตรี**

*P.* อนุมัติ  
(นายวิชัย บรรจาศักดิ์)

**ทะเบียนแบบเลขที่**

วัน / เดือน / ปี  
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

**แผ่นที่**

รวม  
27 78











สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลด.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุข) / (นายวินัย จำปาดี) / (นายพงษ์กรณ์ พงศ์พรมบาล)

เขียนแบบ

(นายบทลล แพรศิริ) / (นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลสินธุ์)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายธีรจารณณ์ ฉิมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภาพร นนทรัตนทร์)

วิศวกรโยธา

(นายเอกวุฒิ กุศลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

(นายพรชนต์ เณะพัฒน์สมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม สายด้วง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศวะ ชัยชูเชื่อง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายนพทกร ทรงพรชัย)

รองปลัดเทศบาลรักษาการผู้อำนวยการเขตเทศบาล

(นางประวีณา เข้าวัดวิบูลย์)

นายกเทศมนตรี

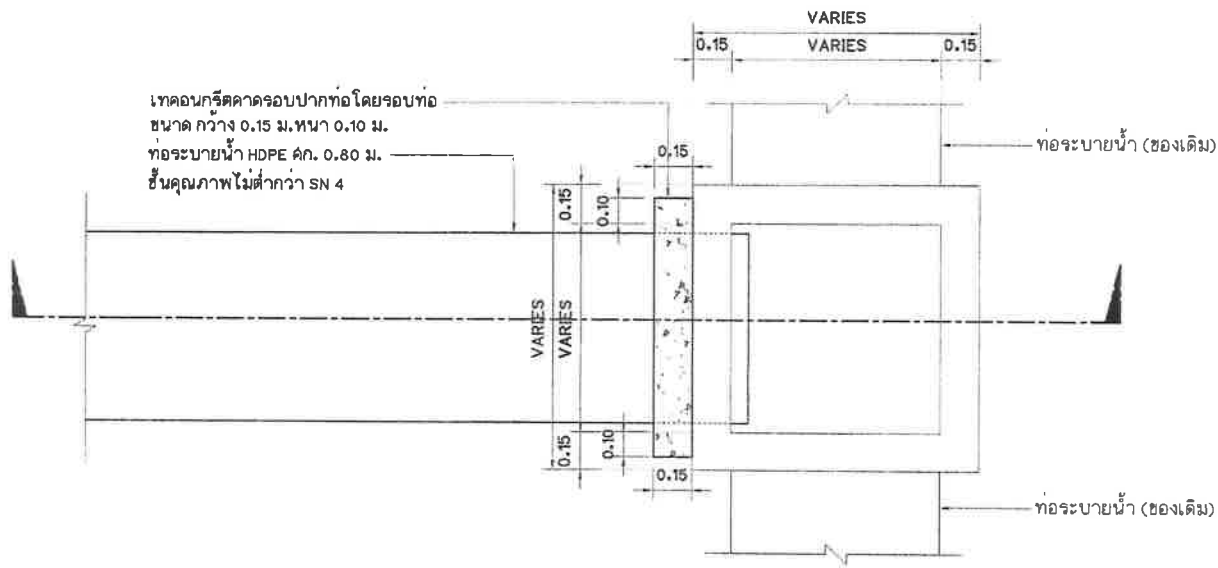
(นายวิชัย บรรจาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

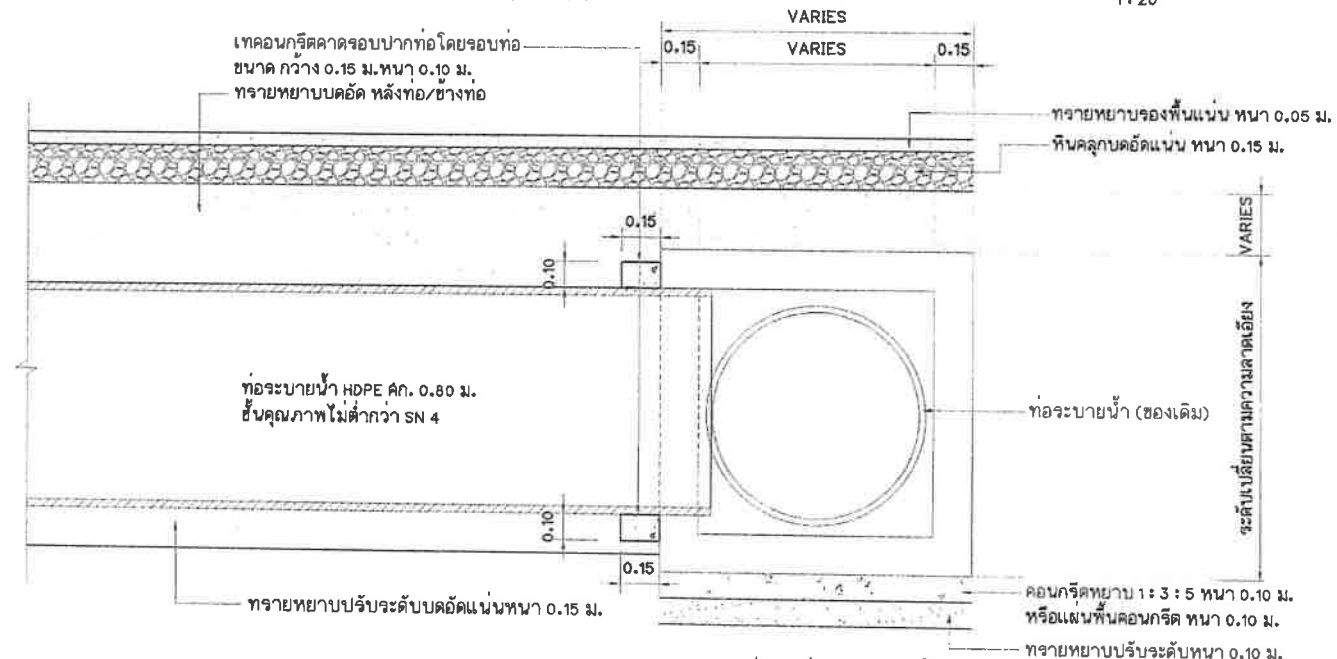
กส.23 / 2569

วัน / เดือน / ปี 08 / 08 / 2568

แผ่นที่ 32 / 76



แผนการเชื่อมต่อท่อในกรณีเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเดิม  
มาตราส่วน 1:20



รูปตัดการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของเดิม  
มาตราส่วน 1:20

เทคอนกรีตค้ำครอบปากท่อโดยรอบท่อ  
ขนาด กว้าง 0.15 ม.หนา 0.10 ม.  
ท่อระบายน้ำ HDPE คก. 0.80 ม.  
ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4

ท่อระบายน้ำ (ของเดิม)

ท่อระบายน้ำ (ของเดิม)

เทคอนกรีตค้ำครอบปากท่อโดยรอบท่อ  
ขนาด กว้าง 0.15 ม.หนา 0.10 ม.  
ทรายหยาบบดอัด หลังท่อ/ข้างท่อ

ทรายหยาบรองพื้นหนา 0.05 ม.  
หินคลุกบดอัดแน่นหนา 0.15 ม.

ท่อระบายน้ำ HDPE คก. 0.80 ม.  
ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4

ท่อระบายน้ำ (ของเดิม)

ทรายหยาบปรับระดับบดอัดแน่นหนา 0.15 ม.

คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 0.10 ม.  
หรือแผ่นพื้นคอนกรีต หนา 0.10 ม.  
ทรายหยาบปรับระดับหนา 0.10 ม.

ระดับเปลี่ยนตามความลาดเอียง



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสูง)  
(นายวิชัย จันทร์ศิลป์)  
(นายทรงศักดิ์ พลทรัพย์)

เขียนแบบ

(นายพอล แพร์รี่)  
(นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลนันท)

หัวหน้าวงรื้อจัดแบบ

(นายวิฑูรย์ สมนักดี)

สถาปนิก

(นางสาวประภัสสร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายอนุชา นิลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

(นายพรพงศ์ ธีระพนมฉายาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอัครม ล้ายดวง)

ผู้อำนวยการคำนวณควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายอนุชา พงษ์พราย)

รองปลัดเทศบาลฯ ฝ่ายช่างภาพและ-

ปลัดเทศบาล

(นางประจิตตา เสาอรัญญ์)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บงจาดำศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2569

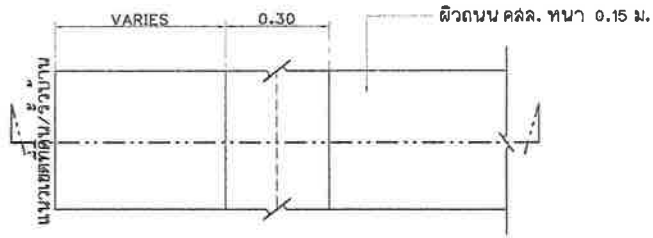
08 / 08 / 2568

แผ่นที่

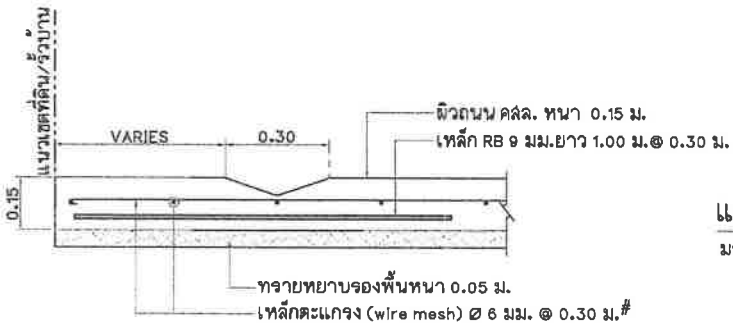
รวม

33

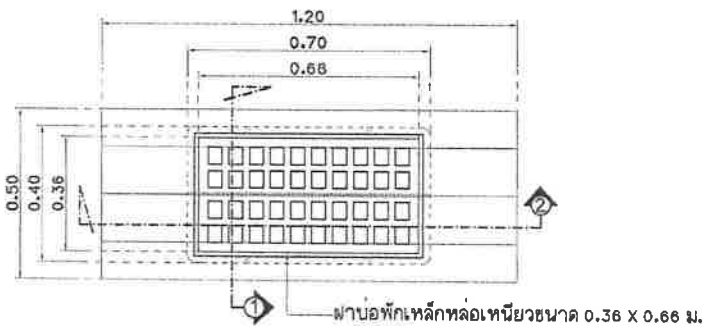
76



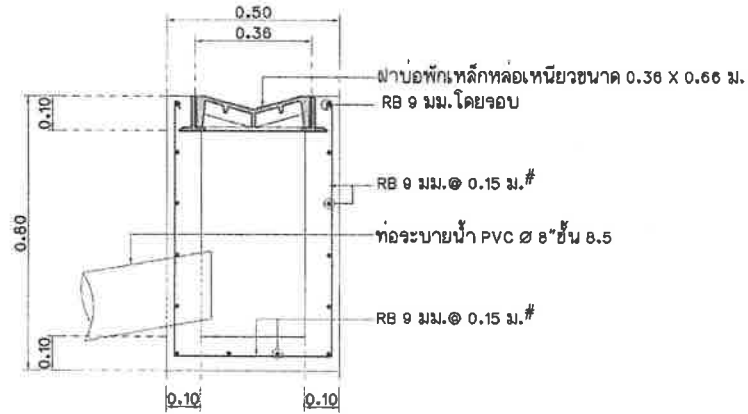
แบบขยายแปลนรางวีในผิวถนน คสล.  
มาตราส่วน 1 : 15



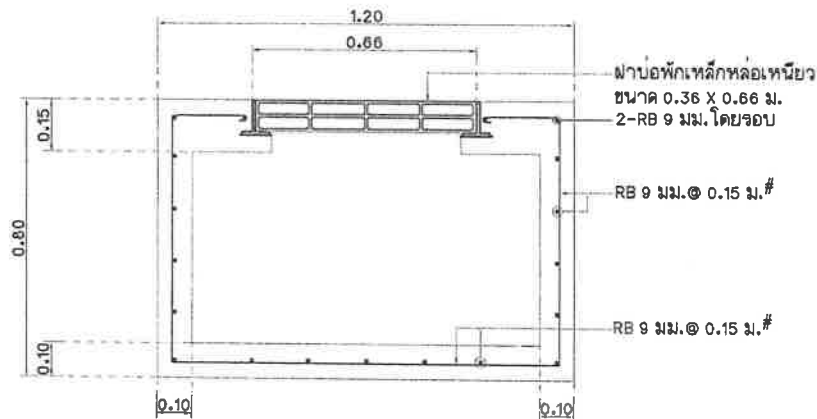
ขยายตัดรางวีในผิวถนน คสล.  
มาตราส่วน 1 : 15



แบบขยายฝาบ่อพักรางวีเหล็กหล่อเหนียว  
มาตราส่วน 1 : 15



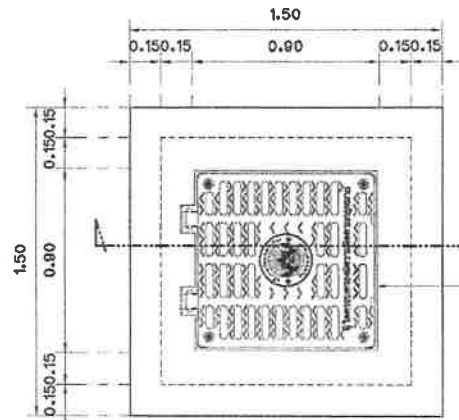
แบบขยายรูปตัด ① บ่อพักระบายน้ำ คสล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวี  
มาตราส่วน 1 : 15



แบบขยายรูปตัด ② บ่อพักระบายน้ำ คสล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวี  
มาตราส่วน 1 : 15

หมายเหตุ

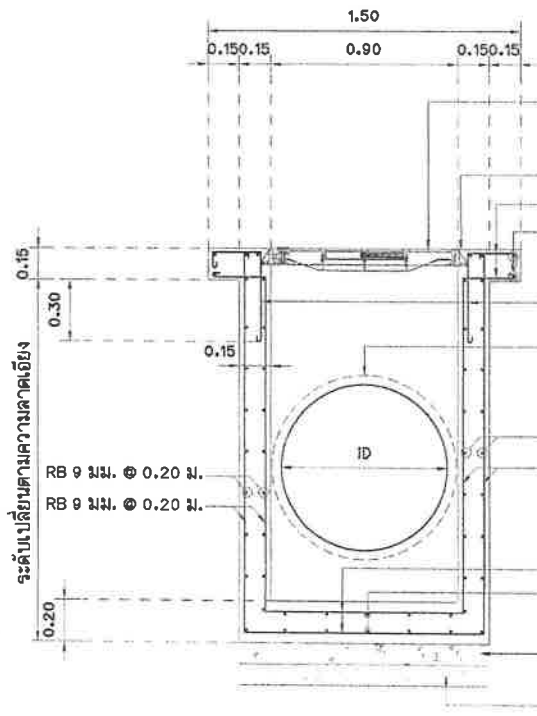
รูปแบบฝาบ่อที่แสดงเป็นเพียงรูปแบบ และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้  
ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบฝาบ่อ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหลี่ยม 1  
ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม. (ดูแบบขยาย แผ่นที่ 31)

**แปลนขยายบ่อพักหัวมุม**

มาตราส่วน 1 : 25



ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหลี่ยม 1  
ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม. (ดูแบบขยาย แผ่นที่ 31)

กรอบฝาเหล็กหล่อเหลี่ยม  
RB 9 มม. @ 0.20 ม.  
4-RB 9 มม. (จัดโดยรอบ)

RB 9 มม. @ 0.20 ม.  
ท่อระบายน้ำ HDPE คंक. 0.80 ม.  
ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4

RB 9 มม. @ 0.20 ม.  
RB 9 มม. @ 0.20 ม.

RB 9 มม. @ 0.20 ม.  
RB 9 มม. @ 0.20 ม.

คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา 0.10 ม.  
หรือแผ่นพื้นคอนกรีต หนา 0.10 ม.  
ทรายหยาบปรับระดับบดอัดแน่นหนา 0.10 ม.

**แบบขยายรูปตัดการเสริมเหล็กบ่อพักหัวมุม**

มาตราส่วน 1 : 25



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุ) ทนง  
(นายวินัย งามศิลป์) นว  
(นายทรงศักดิ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายนพดล แพรศรี) นพ  
(นางสาวอักษิณีศิลป์ ธิลนันท)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายธีรภรากรม ฉมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุชาวุฒิ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ  
(นายพรอนงค์ เหมะพัฒน์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายอาคม สายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิศิษฐ์ ยี่จุลเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
(นายนพกร หวังทรงเม้ง)

รองปลัดเทศบาลดิจิทัลกว่าราชการแทน  
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
(นางประวีญดา เชาว์ศรีบุญ)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ  
(นายวิชัย บรรจาศักดิ์)

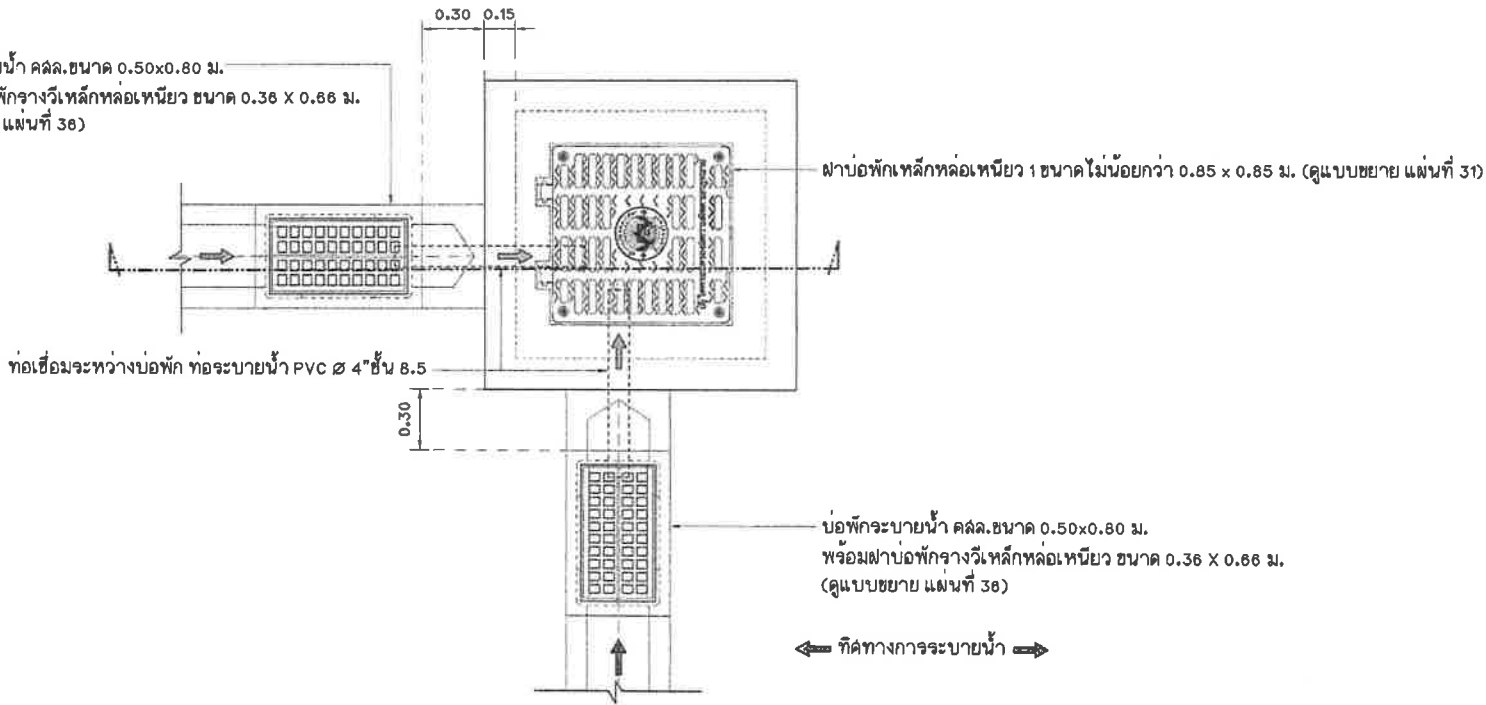
ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี  
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

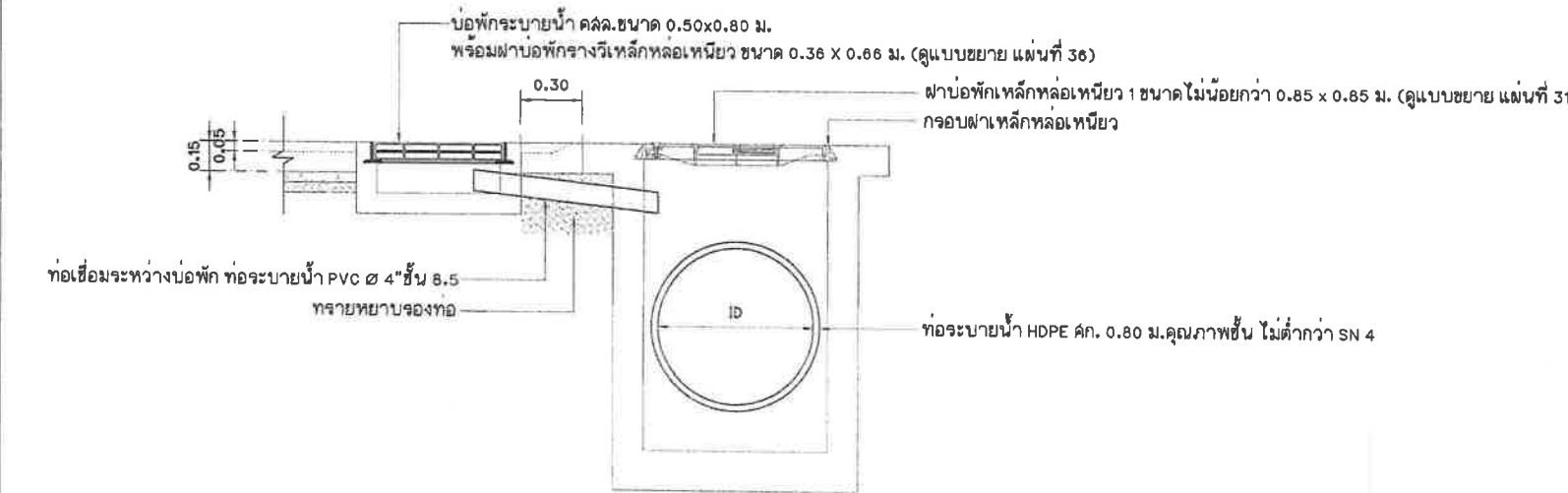
รวม  
34 76

บ่อพักระบายน้ำ คสล. ขนาด 0.50x0.80 ม.  
พร้อมฝาบ่อพักรางวีเหล็กหล่อเหนียว ขนาด 0.36 X 0.66 ม.  
(ดูแบบขยาย แผ่นที่ 36)



**แปลนขยายช่องเปิดรับน้ำบ่อพักหัวมุม**

มาตราส่วน 1: 25



**แบบขยายรูปตัดการเชื่อมต่อท่อบ่อพักหัวมุม**

มาตราส่วน 1: 25

**หมายเหตุ**

- รูปแบบฝา และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม  
ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ รูปแบบฝาบ่อ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมฆบ้านลาดทอง

สำรวจ (นายทนง บึงสูง) (นายจริย จ่านงศิลป์) (นายพงศ์กรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ (นายพอล แพรดี) (นางสาวอักษวิมล นิลสินิท)

หัวหน้างานจัดที่แบบ (นายวิฑูรย์ อมรรักษ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา (นายอนุชา ภูสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา (นายพรพงษ์ ธีระพัฒน์ธมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอาทิตย์ สายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายนิพนธ์ สุจริต)

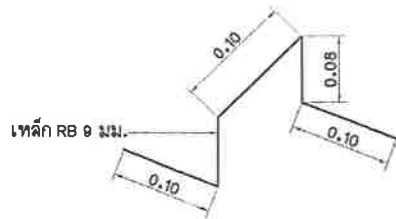
รองปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด (นางประจักษ์มาศ ปิ่นเพชร)

นายกเทศมนตรี (นางประจักษ์มาศ ปิ่นเพชร)

ทะเบียนแบบเลขที่ กส.23 / 2569

วันที่ 06 / 06 / 2568

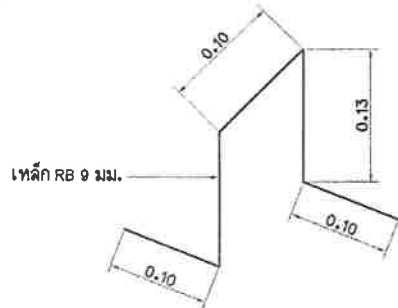
แผ่นที่ 35 รวม 76



**แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็ก (DOWEL BAR และ TIED BAR)**

มาตรฐาน

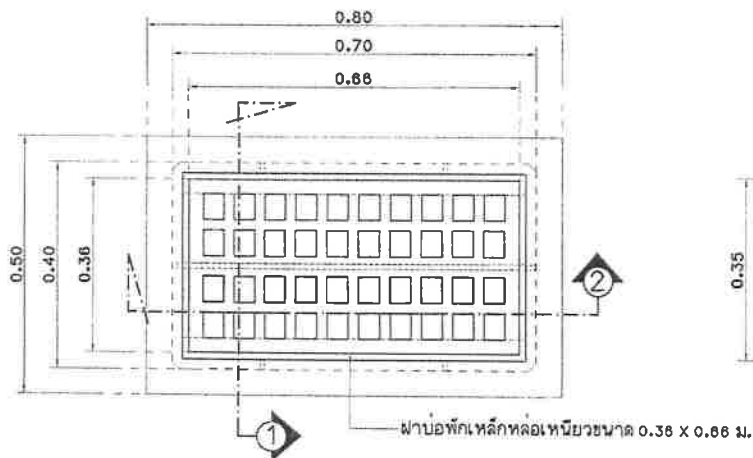
1 : 5



**แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง (ผิว คสล.หนา 0.15 ม.)**

มาตรฐาน

1 : 5



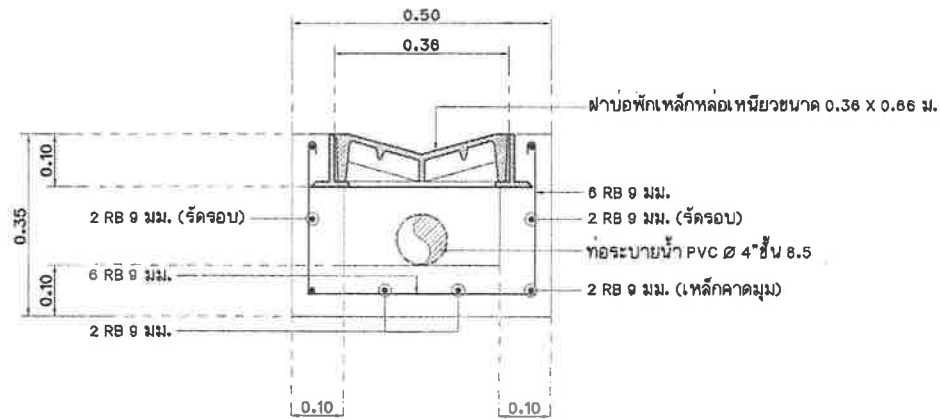
**แบบขยายฝาบ่อพักรางวิเหล็กหล่อเหนียว**

มาตรฐาน

1 : 10

**หมายเหตุ**

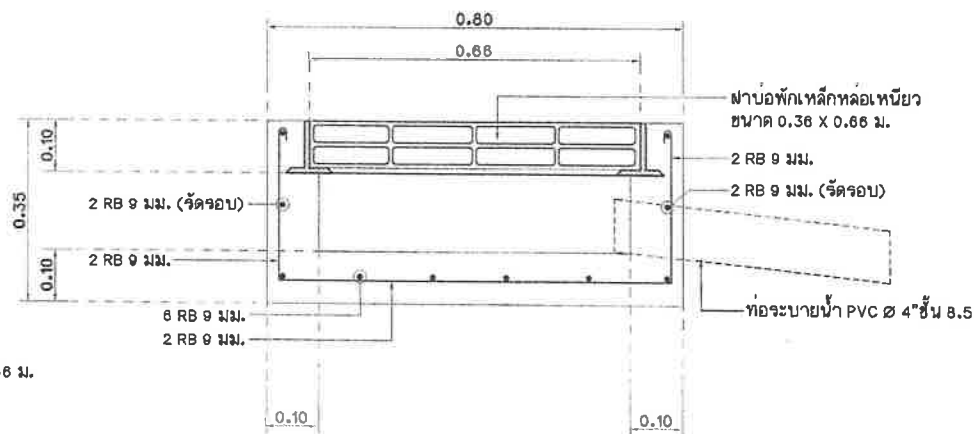
- รูปแบบฝาบ่อ และตารางสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
- ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ รูปแบบฝาบ่อ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



**แบบขยายรูปตัด ๑ บ่อพักระบายน้ำ คสล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวิ**

มาตรฐาน

1 : 10



**แบบขยายรูปตัด ๒ บ่อพักระบายน้ำ คสล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวิ**

มาตรฐาน

1 : 10



**สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**

ก่อสร้างถนน คล.แฉะวางท่อระบายน้ำบริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

**สำรวจ**

( นายทอง ปิ่นสุวิภากร )  
( นายวินัย ฉ่างศิลป์ )  
( นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมนุก )

**เขียนแบบ**

( นายพล แพร่ม )  
( นางสาวอภิญญา นิลฉวี )

หัวหน้างานจัดพิมพ์แบบ  
( นายวิสารกรณ์ สัมภักดี )

สถาปนิก  
( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

วิศวกรโยธา  
( นายอนุชา ภูคชสิทธิ์ )

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
( นายทรงเดช เข้มพร้อมดีมาน )

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
( นายอดัม ฉายฉ่าง )

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
( นายวิศว์ ชัยกุลเรือง )

ผู้อำนวยการฝ่ายช่าง  
( นายนพกร ทรงสวย )

รองปลัดเทศบาลศึกษาธิการแทนปลัดเทศบาล  
( นางปวีณา เชื้ออริญ )

นายกเทศมนตรี  
( นายวิชัย บจจศักดิ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่  
กส.23 / 2568

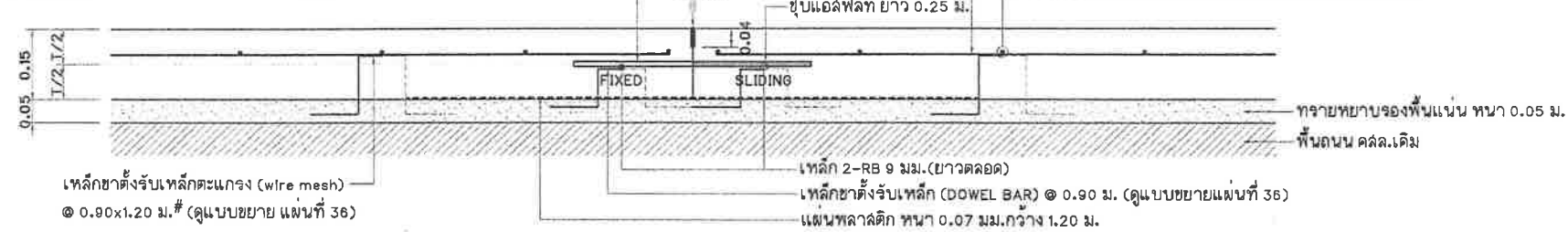
วัน / เดือน / ปี  
08 / 08 / 2568

แผ่นที่ 36

รวม 78

แบบขยาย LONGITUDINAL JOINT c/l

มาตราส่วน 1:10



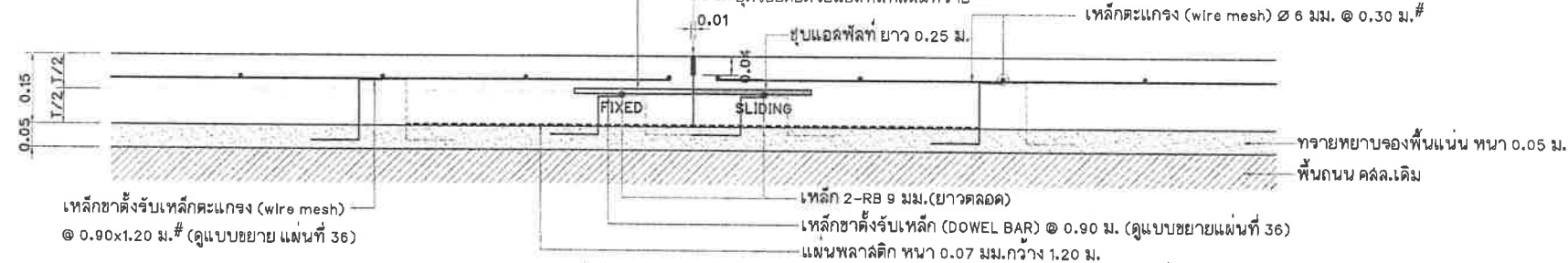
แบบขยาย EXPANSION JOINT ทุกระยะ 50.00 ม.

มาตราส่วน 1:10



แบบขยาย TRANSVERSE JOINT ทุกระยะ 10.00 ม.

มาตราส่วน 1:10

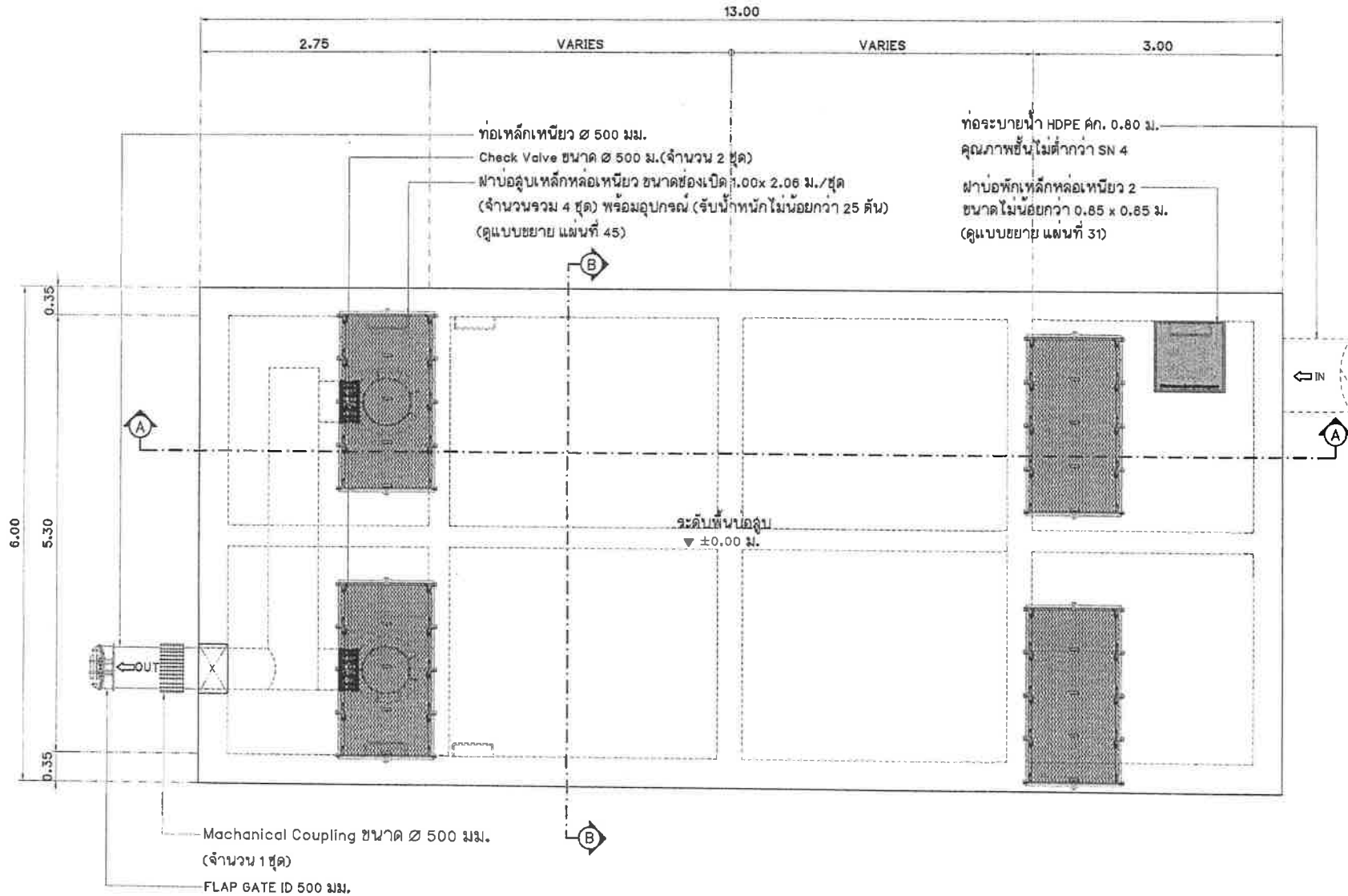


แบบขยาย CONSTRUCTION JOINT ทุกระยะการหยุดเทคอนกรีต แต่ละวัน

มาตราส่วน 1:10



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด	
โครงการ ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สำรวจ (นายทอง ชื่นสุวัทนา) (นายวิชัย อานนตศิลป์) (นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมมา)	
เขียนแบบ (นายอนทล แพทศรี) (นางสาวอภิชรศิลป์ อธิสภิต)	
หัวหน้างานก่อสร้างแบบ (นายวิชัย อานนตศิลป์)	
สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทบุรี)	ออกแบบ
วิศวกรโยธา (นายอนุภาณี กุศลศรี)	ออกแบบ
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา (นายพรเชน ธรรมสัมพันธ์)	ตรวจ
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอนุภาณี กุศลศรี)	ตรวจ
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิชัย อานนตศิลป์)	ตรวจ
ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายอนุภาณี กุศลศรี)	เห็นชอบ
รองปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด ปลัดเทศบาล (นางปิยฉกา เชาว์อภัย)	เห็นชอบ
นายเทศมนตรี (นายวิชัย บงจาดศักดิ์)	อนุมัติ
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.23 / 2569	08 / 08 / 2568
แผ่นที่	รวม
37	76



แปลนพื้นบ่อสูบน้ำ คสล.  
 มาตรฐาน 1:50

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุอ) ๖/๓๐  
 (นายวินัย จำนวนศิลป์)  
 (นายพรศักดิ์พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพทล แพรส)  
 (นางสาวอักษรศิลป์ นิลฉวี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายธีรารักษ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
 (นางสาวประภาภท นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
 (นายอนุภูมิ ภูสุทัศน์)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ  
 (นายทองนค เหมะพัฒนสัมพันธ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
 (นายอาคม สายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
 (นายวิศวะ ยี่รุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
 (นายนทกร พึ่งพิงาย)

รองปลัดเทศบาลด้านสาธารณูปโภค  
 นครเขตเทศบาล

เห็นชอบ  
 (นางบิญญา เสาวอัญญา)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ  
 (นายวิชัย บงจาคศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2509

08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม

38

76



**สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทอง บินสูง ภาณุวัฒน์)  
(นายวินัย จางนงค์ศิลป์)  
(นายพงศกรณ พงศ์พรหมภาค)

เขียนแบบ

(นายพทล แพทย์)  
(นางสาวอภิชดา นิลนันท)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิจิตรภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นพจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุวุฒิ กุศลฤทธิ์)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ  
(นายพชรพงศ์ เหมะทัศนวัฒนา)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายเอกภม สายตรง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
(นายบวรกร พงษ์ไชย)

ขอเปลี่ยนแปลงราคากลางการแทน

เปลี่ยนแบบ  
(นางประวีณา เสาวชัย)

นายมนตรี

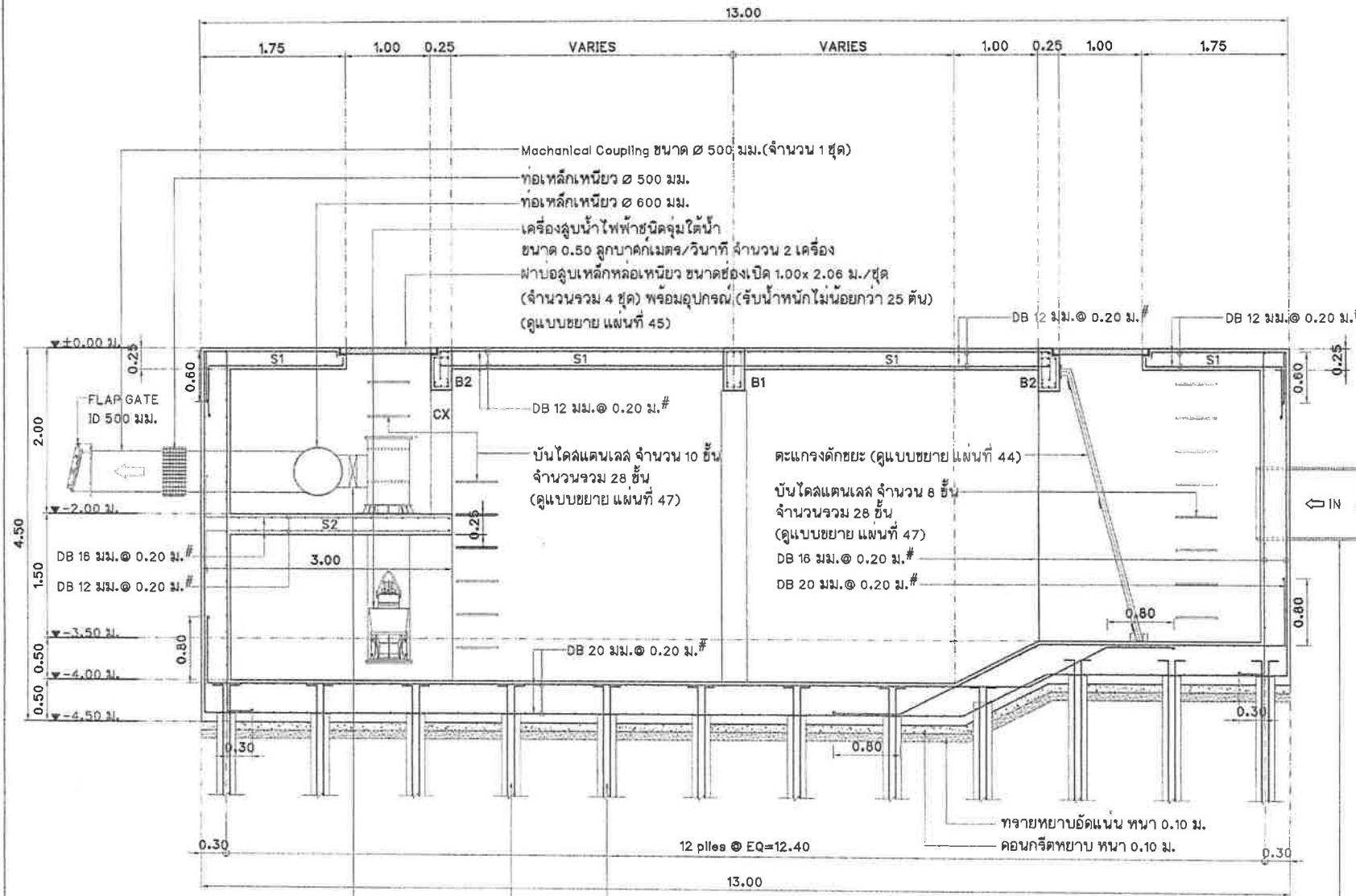
อนุมัติ  
(นายวิชัย บจจศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี  
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม  
30 76



Check Valve ขนาด ๕00 มม.(จำนวน 2 ชุด)  
 เล้าซีม คอจ.รูปสี่เหลี่ยมผืน ขนาด 0.22x0.22 ม. ยาว 12.00 ม./ต้น  
 (ลำทค.4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 72 ต้น)

**รูปตัด A บ่อสูบน้ำ คสล.**  
 มาตราส่วน 1 : 50



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นทอง) *Thong Pinthong*  
(นายวิชัย จำนวนศักดิ์) *Wichai Jantansakdi*  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาค) *Pongporn Pongpromnana*

เขียนแบบ

(นายพนพล แพร่ม) *Panphon Praem*  
(นางสาวอภิชชาศิลป์ นิลลณีทา) *Abhisara Nilanitha*

หัวหน้างานผลิตแบบ

(นายวิรัชวาทณ์ สมศักดิ์) *Wiratchawat Somsakdi*

สถาปนิก

เอกแบบ  
(นางสาวประภาภร นนทจันทร์) *Prapa Nantachon*

วิศวกรโยธา

เอกแบบ  
(นายอนุภาณี กุลอุทัย) *Anunapani Kulkathai*

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ตรวจ  
(นายพรอนงค์ เขมะพิมบลีมาน) *Pronong Khemaphimbliman*

หัวหน้าฝ่ายเอกแบบ

ตรวจ  
(นายยศม สายดวง) *Yosom Saeduang*

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิศว์ สัยกุลเรือง) *Wisit Saisakruang*

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
(นายบทกษ ทรัพย์ชาย) *Batagha Thapchai*

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
(นางปวีญภา เข้าวรวิญ) *Paveeja Khawvorwin*

นายกเทศมนตรี

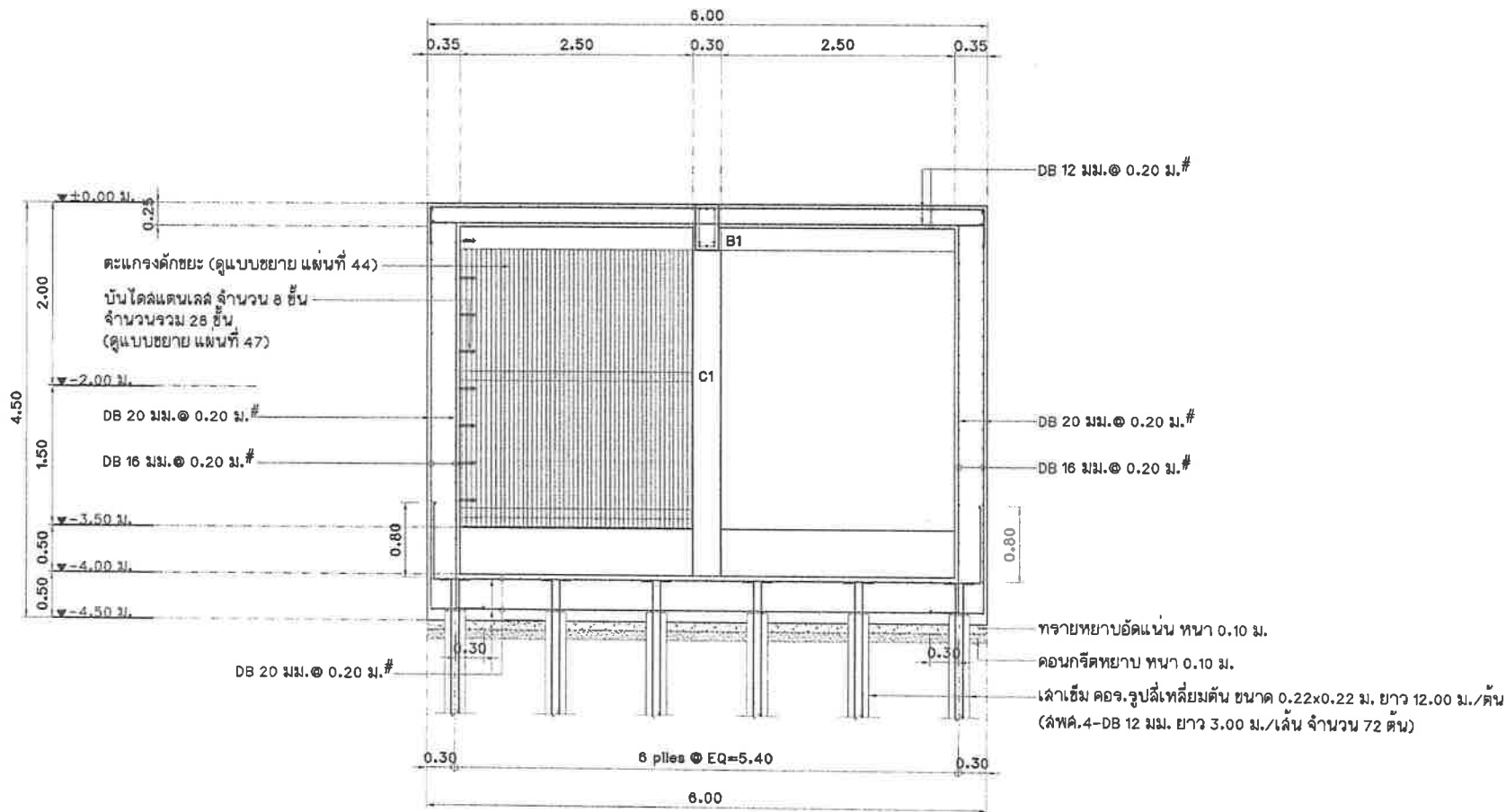
อนุมัติ  
(นายวิชัย บจจดาศักดิ์) *Wichai Bojjadasakdi*

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี  
กส.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม  
40 78



รูปตัด ๒ บ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน

1 : 50



สำนักช่างเทคนิคภาคกลาง

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คลล. และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ  
( นายทนง ชื่นอุบลรัตน์ )  
( นายวิชัย จันทร์ศิลป์ )  
( นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนวด )

เขียนแบบ  
( นายบทผล แพร่มณี )  
( นางสาวอภิชัยศิลป์ นิลลัษิต )

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
( นายวิเชียรภรณ์ สมศักดิ์ )

สถาปนิก  
( นางสาวประภาพร นนทจันทร์ )

วิศวกรโยธา  
( นายสนธิ์ กุลคำดี )

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
( นายพรเชนทร์ เสนะพัฒน์สมาน )

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
( นายอาคม ฉายทรง )

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
( นายวิวัฒน์ อึ้งรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
( นายพนทกร ทวีพงษ์ )

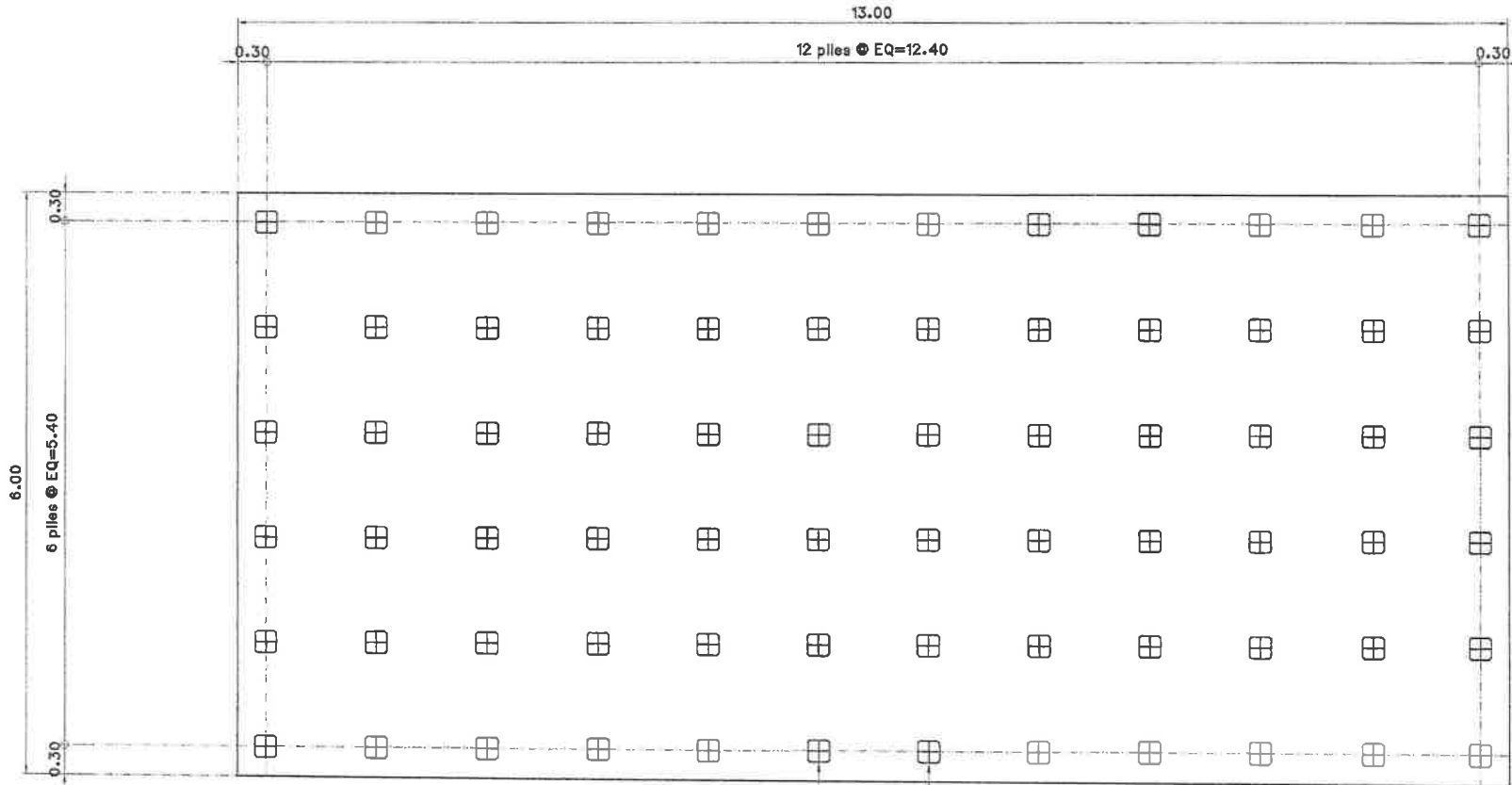
รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน  
ปลัดเทศบาล  
( นางปริญญา เสืออริยม )

นายกเทศมนตรี  
( นายวิชัย บรรลวดำรงค์ )

ทะเบียนแบบเลขที่ / วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2500 08 / 08 / 2500

แผ่นที่ 41 / 70



เสาเข็ม คอกจ. รูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22 ม. ยาว 12.00 ม./ต้น  
( ลพค.4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 72 ต้น )

แปลนเสาเข็มบ่อสูบน้ำ คลล.  
มาตรฐาน 1:50



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**

ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

**สำรวจ**  
 (นายทอง ปิ่นดูล) *[Signature]*  
 (นายวิชัย จำนงค์ศิลป์) *[Signature]*  
 (นายพงษ์กรณ์ พงศ์พรหมนาค) *[Signature]*

**เขียนแบบ**  
 (นายนพพล แพร่ง) *[Signature]*  
 (นางสาววิภาดา วัฒนศิริ) *[Signature]*

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**  
*[Signature]*  
 (นายวิฑูรย์ วัฒนศิริ) *[Signature]*

**สถาปนิก**  
*[Signature]* ออกแบบ  
 (นางสาวประภากร บนทนต์) *[Signature]*

**วิศวกรโยธา**  
*[Signature]* ออกแบบ  
 (นายอนุภาณี กุลสุทธิ) *[Signature]*

**หัวหน้างานวิศวกรโยธา**  
*[Signature]* ตรวจสอบ  
 (นายพรเชษฐ์ เจริญสัมพันธ์) *[Signature]*

**หัวหน้าฝ่ายออกแบบ**  
*[Signature]* ตรวจสอบ  
 (นายภาคย์ สายวงศ์) *[Signature]*

**ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
*[Signature]* ตรวจสอบ  
 (นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง) *[Signature]*

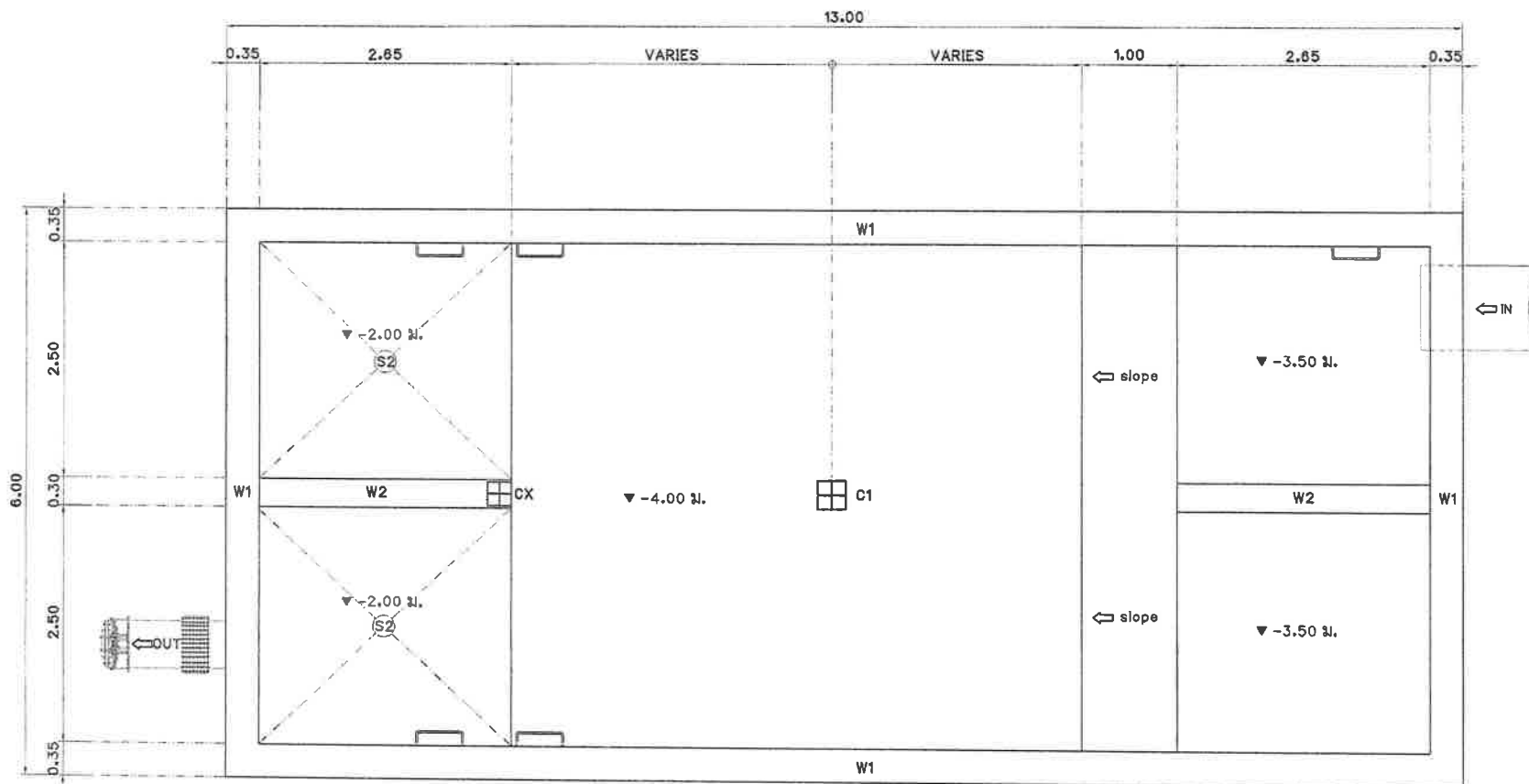
**ผู้อำนวยการสำนักช่าง**  
*[Signature]* เห็นชอบ  
 (นายพงษ์ พงศ์พรหม) *[Signature]*

**รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล**  
*[Signature]* เห็นชอบ  
 (นางประวีณา เยาว์ใหญ่) *[Signature]*

**นายกเทศมนตรี**  
*[Signature]* อนุมัติ  
 (นายวิชัย บจจลาภิกดิ์) *[Signature]*

**ทะเบียนแบบเลขที่**    **วัน / เดือน / ปี**  
 กค.23 / 2560    08 / 08 / 2568

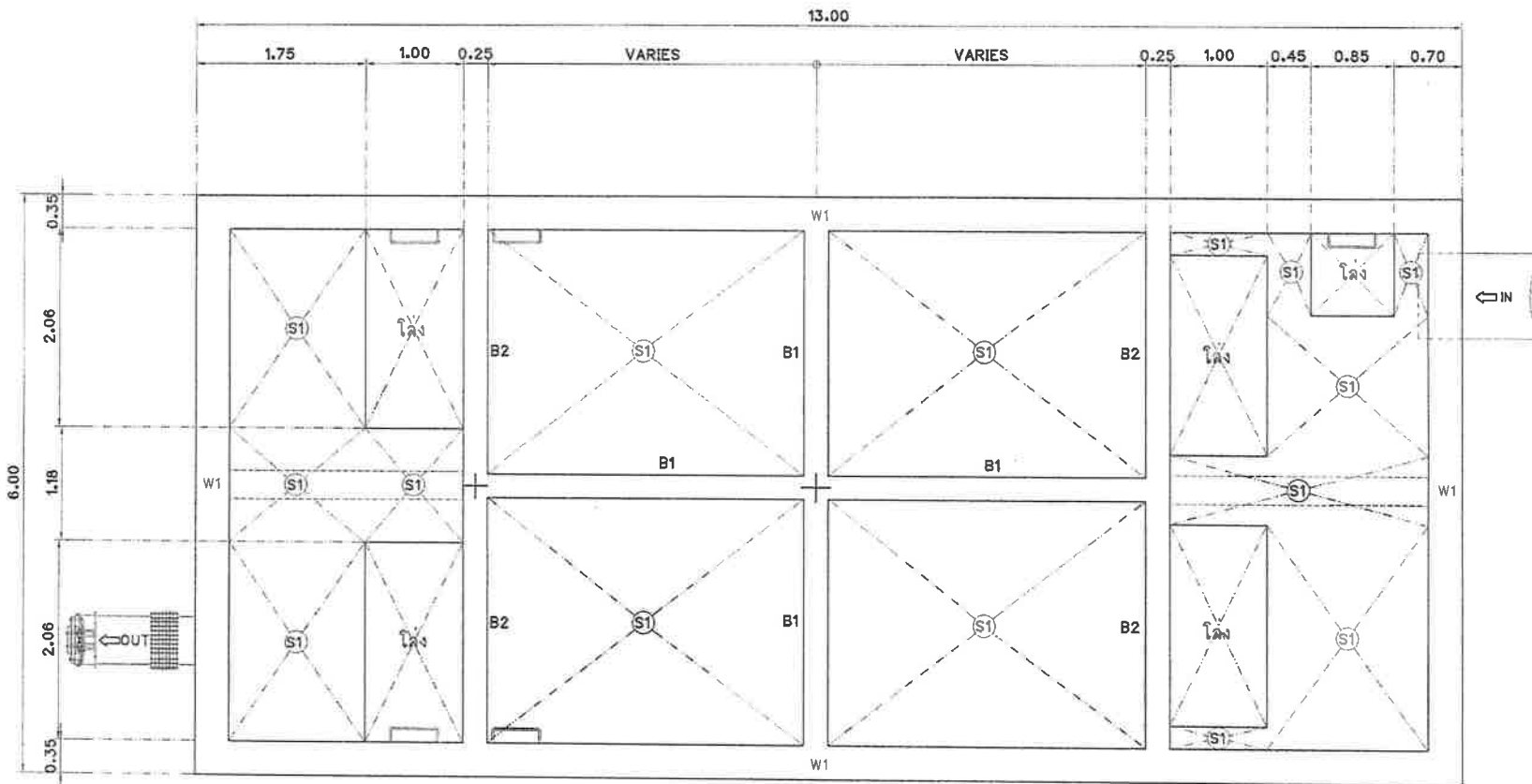
**แผ่นที่**    **รวม**  
 42    76



**แปลนพื้น และผนังบ่อสูบน้ำ คสล.**

มาตราส่วน

1:50



แปลนคาน, พื้นบ่อบำบัดน้ำ คสล.  
 มาตรฐาน 1:50



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทนง ชินสุรารักษ์ ก.ช.  
 (นายวิชัย จำนงค์ศิลป์) ก.ช.  
 (นายพงศ์กรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายมงคล แพร่ดี) ก.ช.  
 (นางสาวอักษราศิลป์ นิลนันท)

หัวหน้าวงกตที่แบบ

(นายวิชัยกรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
 (นางสาวประภากร นนทพันธ์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
 (นายอนุภาณี กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ  
 (นายพิษณุศักดิ์ เหมะพิทยฉิมพาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
 (นายภาคย์ สายสว่าง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
 (นายวิวัฒน์ ชัยกุลเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
 (นายอนุพงษ์ คงสุราษฎร์)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน

ปลัดเทศบาล  
 เห็นชอบ  
 (นางประวีณา เสงี่ยม)

นายทรงยศมนตรี

อนุมัติ  
 (นายวิชัย บงจลาภศิริ)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี  
 กล.23 / 2560 08 / 08 / 2560

แผ่นที่

รวม  
 43 76



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนแนวหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนแนวหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
( นายทอง ชื่นสุวรรณ์  
( นายวิชัย ชื่นสุวรรณ์  
( นายพงษ์ภรณ์ พงษ์ทองมา)

เขียนแบบ  
( นายอนุชิต แพร่สี  
( นางสาวกัญชวลีนัน นิลละอิต)

หัวหน้างานจัดตั้งแบบ  
( นายวิฑูรย์ ธรรมศักดิ์)

สถาปนิก  
ออกแบบ  
( นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
ออกแบบ  
( นายอนุชา ภูมิสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
ตรวจ  
( นายพงษ์เนต เชนะพันธ์มณาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
ตรวจ  
( นายอดัม สบายตั้ง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
ตรวจ  
( นายวิวัฒน์ อึ้งรุ่งเรือง)

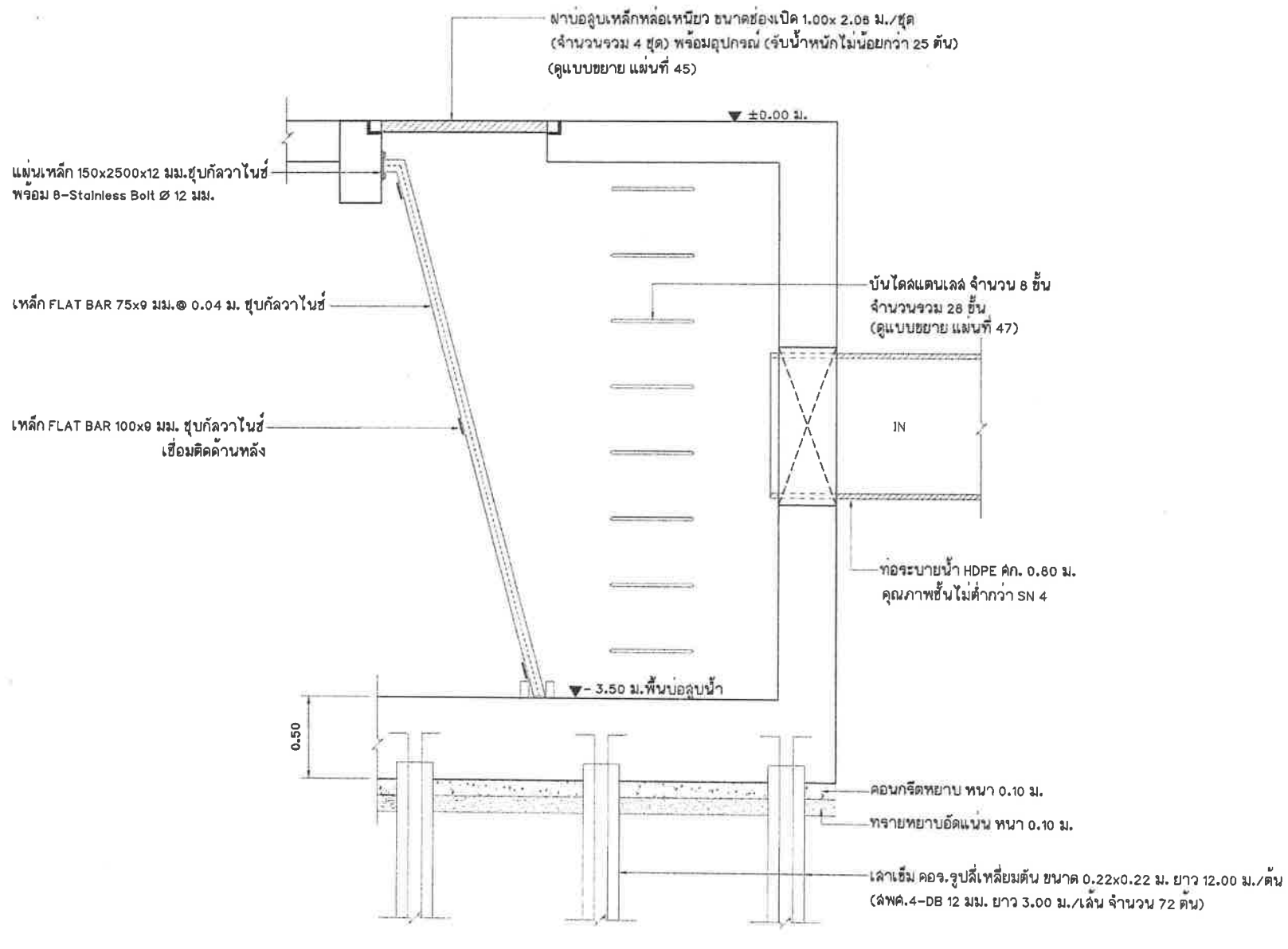
ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
เห็นชอบ  
( นายพนทกร พึ่งทราย)

ของปลัดเทศบาลรักษาอำนาจแทน ปลัดเทศบาล  
เห็นชอบ  
( นางเบญจมา เชาวร์รัมย์)

นายกเทศมนตรี  
อนุมัติ  
( นายวิชัย บจจดาศักดิ์)

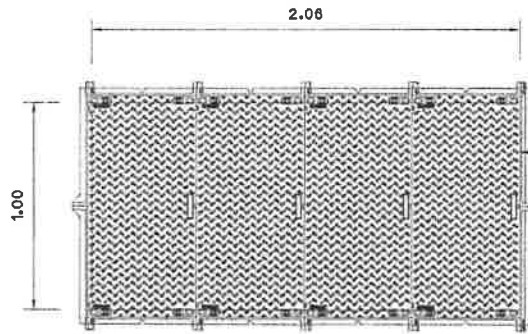
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.23 / 2569	08 / 08 / 2568

แผ่นที่	รวม
44	76



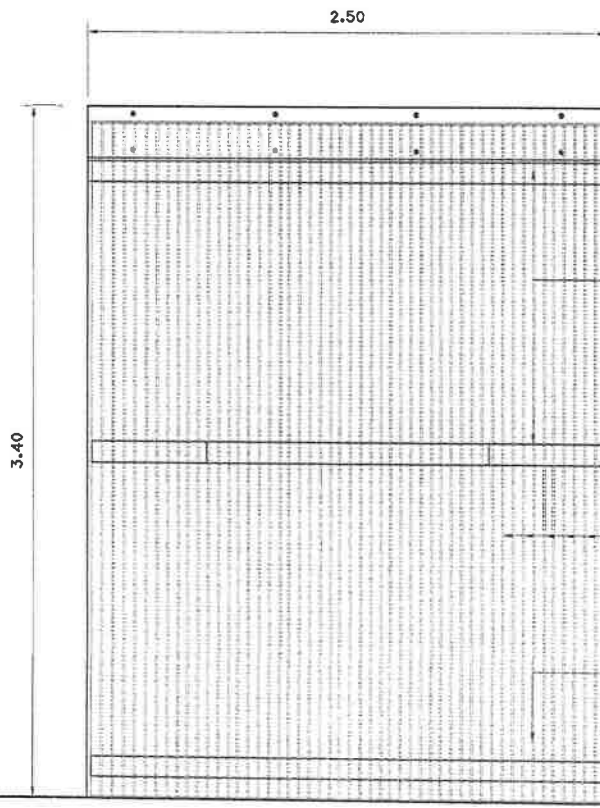
รูปตัดด้านข้างตะแกรงดักขยะ  
มาตรฐาน 1:25

หมายเหตุ - ระดับ ± 0.00 ม. เป็นเฉพาะบ่อสูบน้ำ คลล. เท่านั้น



ผ้าอลูมิเนียมเหล็กหล่อเหนียว ขนาดช่องเปิด 1.00x 2.06 ม./ชุด  
(จำนวนรวม 4 ชุด) พร้อมอุปกรณ์ (จับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 25 ตัน)

แบบขยายผ้าเหล็กหล่อเหนียว  
มาตราส่วน 1:25



แผ่นเหล็ก 150x2500x12 มม. ชูกับลวดไนซ์  
พร้อม B-Stainless Bolt Ø 12 มม.

เหล็ก FLAT BAR 100x9 มม. ชูกับลวดไนซ์  
เชื่อมติดด้านหลัง

เหล็ก FLAT BAR 75x9 มม.  
Ø 0.04 ม. ชูกับลวดไนซ์

เหล็ก FLAT BAR 100x9 มม. ชูกับลวดไนซ์  
เชื่อมติดด้านหลัง

▼ 3.50 ม. พื้นบ่ออุ้มน้ำ

รูปด้านหน้าตะแกรงดักขยะ  
มาตราส่วน 1:25



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คล.และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนหน้าหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนหน้าหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง บึงลือ) *Tong*  
(นายวิชัย จำเริญศิลป์) *Wichai*  
(นายทรงศักดิ์ ทรงพรหมมาต) *Tong*

เขียนแบบ

(นายพอล แพรว) *Paul*  
(นางสาวอภิญญาธิ์ นิลฉัตร) *Apinya*

หัวหน้างานจัดทำแบบ

*Wichai*  
(นายวิรัชจากมล สมศักดิ์)

สถาปนิก

*Wichai* ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทสินธุ์)

วิศวกรโยธา

*Wichai* ออกแบบ  
(นายอนุชาภูมิ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

*Wichai* ตรวจสอบ  
(นายพอลเนค เขมะพิมณต์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

*Wichai* ตรวจสอบ  
(นายอดิหม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

*Wichai* ตรวจสอบ  
(นายสุวิศว์ ฮัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

*Wichai* เห็นชอบ  
(นายนพกร ทรงทอง)

รองปลัดเทศบาลฯ สำนักช่างแผน  
ปัสัฒคพัฒนา

*Wichai* เห็นชอบ  
(นางประวีณา เข้าวังชัย)

นายกเทศมนตรี

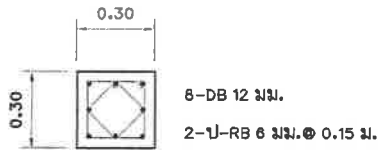
*Wichai* อนุมัติ  
(นายวิชัย บจจศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

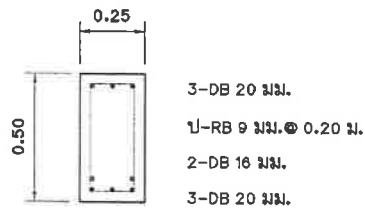
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่ จำนวน

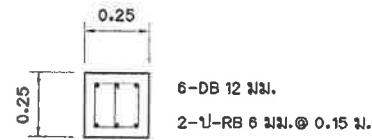
45 70



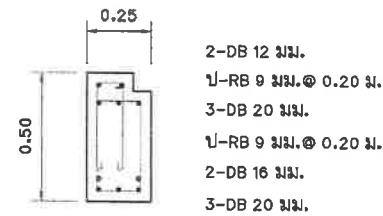
แบบขยายเส้า (C1)  
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายคาน (B1)  
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายเส้า (CX)  
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายคาน (B2)  
มาตราส่วน 1 : 20



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

( นายทอง ปิ่นสูง )  
( นายวิชัย จันทร์ศิลป์ )  
( นายพงศ์ภรณ์ พงษ์ทรงมนาด )

เขียนแบบ

( นายบทล แพทลี )  
( นางสาวอภิชชาศิลป์ นิลสีนิท )

หัวหน้างานเขียนแบบ

( นายวิธจักรกร สมศักดิ์ )

สถาปนิก

( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

วิศวกรโยธา

( นายอนุชาภูมิ กุลสุทธิ )

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

( นายทองเอก เสมะพิณพัฒน )

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

( นายชานน สายดวง )

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

( นายวิศว์ ฮัยรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

( นายนทพงษ์ พงษ์พยอม )

ของบิตเทศบาลจัดจ้างช่างการแทน

บิตเทศบาล

( นางบิญดา เข้าวังชัย )

นายกเทศมนตรี

( นายวิชัย บงศาศักดิ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

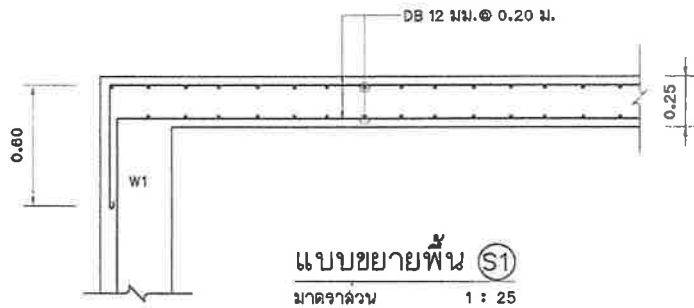
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

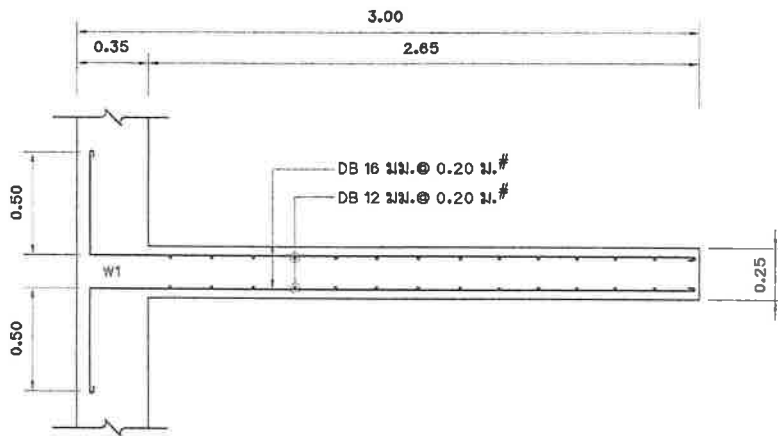
รวม

48

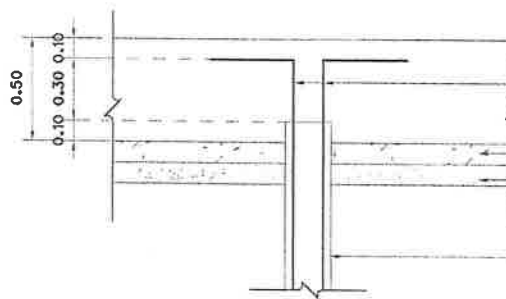
76



แบบขยายพื้น S1  
มาตราส่วน 1 : 25

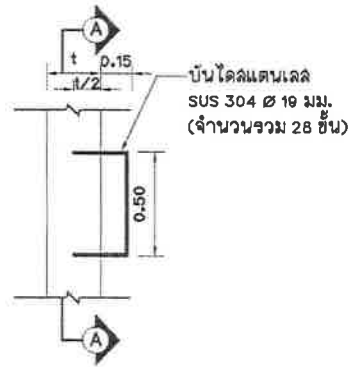


แบบขยายพื้น S2  
มาตราส่วน 1 : 25

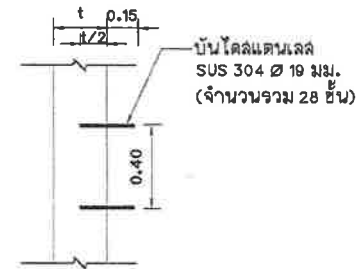


แบบขยายหัวเสา  
มาตราส่วน 1 : 25

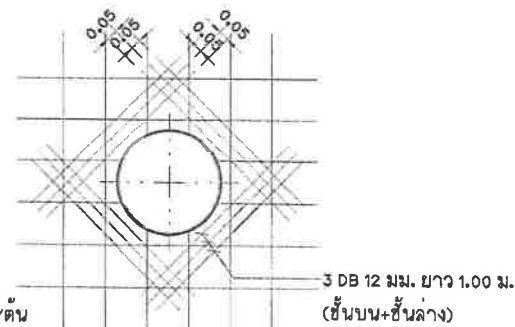
- ▼ ระดับพื้นบ่อลูบ
- เสริมเหล็กพิเศษ 4 DB 12 ยาว 3.00 เมตร/เส้น  
ฝังในพื้นที่ ค.ล.ล. ยาว 0.70 ม.
  - คอนกรีตหยาบหนา 0.10 ม.
  - ทรายหยาบอัดแน่นหนา 0.10 ม.
  - เล้าเข็ม คอจ.รูปสี่เหลี่ยมคี่ ขนาด 0.22x0.22 ม. ยาว 12.00 ม./ต้น  
(ลพค.4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 72 ต้น)



แปลนบันไดสแตนเลส  
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด A - A  
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายช่องท่อกาจรเสริมเหล็ก  
มาตราส่วน 1:25



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทรง ชื่นอุไร) ราชู  
(นายวิชัย จันทร์ศิลป์) ราชู  
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมภาค) ราชู

เขียนแบบ  
(นายอนนต์ แพทสี) ราชู  
(นางสาวอักษิณศิลป์ นิลฉวี) ราชู

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิฑูรย์กร สมศักดิ์) ราชู

สถาปนิก  
(นางสาวประภาศ นนทจันทร์) ราชู

วิศวกรโยธา  
(นายอนันต์ กุศลฤทธิ์) ราชู

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายพรอนงค์ เหมะพิณสัมพันธ์) ราชู

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม สายคง) ราชู

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) ราชู

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายอนุกร พึ่งพงษ์) ราชู

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน  
ปลัดเทศบาล  
(นางประติมา เยาว์เจริญ) ราชู

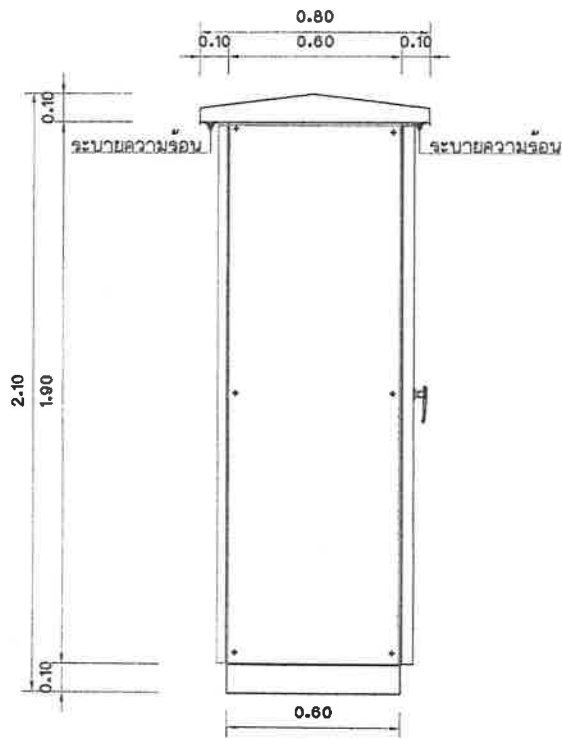
นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บจรงค์ศักดิ์) ราชู

ทะเบียนแบบเลขที่  
กส.23 / 2569

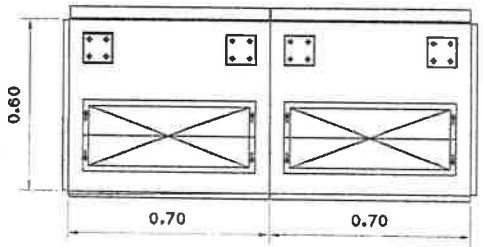
วันที่  
08 / 08 / 2568

แผ่นที่  
47

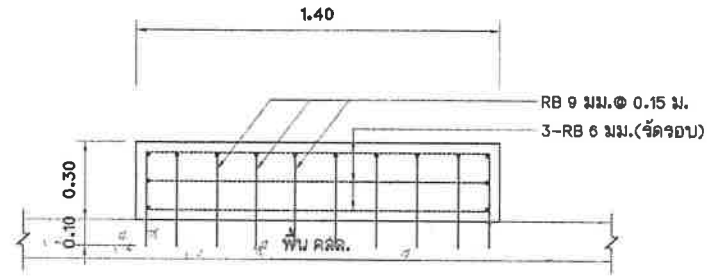
รวม  
76



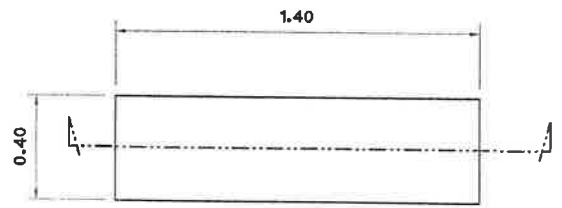
รูปด้านข้าง



แปลนตู้ควบคุม



แบบขยายรูปตัดโครงสร้างฐานตู้ควบคุม คสล.  
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายแปลนฐานตู้ควบคุม คสล.  
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ - ตำแหน่งตู้ควบคุมไฟฟ้า สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม  
- รูปแบบตู้ควบคุมไฟฟ้า เป็นเพียงสัญลักษณ์ ต้องขออนุมัติต่อคณะกรรมการก่อนการติดตั้ง



สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ (นายทนง บินอุอริ) (นายวินัย จำนงศิลป์) (นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ (นายพอล แพทนี) (นางสาวอักษรศิลป์ ธิลนิต)

หัวหน้ากองจัดท่าแบบ (นายวิรัชกรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ (นางสาวประภาภช นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ (นายอนุวุฒิ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา ตรวจสอบ (นายพรเชนด เขมะพิมลมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ ตรวจสอบ (นายอาคม สายพิวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบ (นายวิศิษฐ์ สัยสุโขง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง เห็นชอบ (นายบวรกร พึ่งพราย)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล เห็นชอบ (นางประวีณา เชาว์อริย์)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ (นายวิชัย บงจาดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ ร/บ / เดือน / ปี กค.23 / 2569 08 / 08 / 2569

แผ่นที่ 48 รวม 78



**สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

**เจ้าของ**  
(นายทอง ชื่นอุบล) ก.อ. ก.อ.  
(นายวิชัย ชำนาญศิลป์) ก.อ.  
(นายพงศ์ภรณ์ ทองคำพรหมมาก) ก.อ.

**เขียนแบบ**  
(นายพนต แพร่ว) ก.อ.  
(นางสาวอักษวิมล นิลลพิต) ก.อ.

**หัวหน้าวงนิตที่แบบ**  
(นายวิษณุกรณ สมศักดิ์) ก.อ.

**สถาปนิก** ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์) ก.อ.

**วิศวกรโยธา** ออกแบบ  
(นายอนาวดี กุลสุชัย) ก.อ.

**หัวหน้างานวิศวกรโยธา** ตรวจสอบ  
(นายพรเชนค เขียวพันธ์มาม) ก.อ.

**หัวหน้าฝ่ายออกแบบ** ตรวจสอบ  
(นายอาคม ฉายพิง) ก.อ.

**ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง** ตรวจสอบ  
(นายวิศร ชัยรุ่งเรือง) ก.อ.

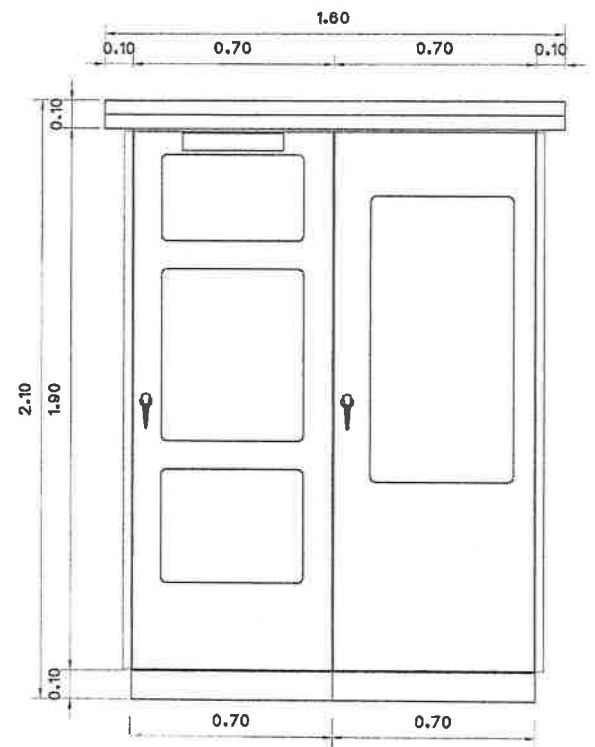
**ผู้อำนวยการสำนักช่าง** เห็นชอบ  
(นายพนต แพร่ว) ก.อ.

**รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล** เห็นชอบ  
(นางปัจจุลา เชาว์วิบูลย์) ก.อ.

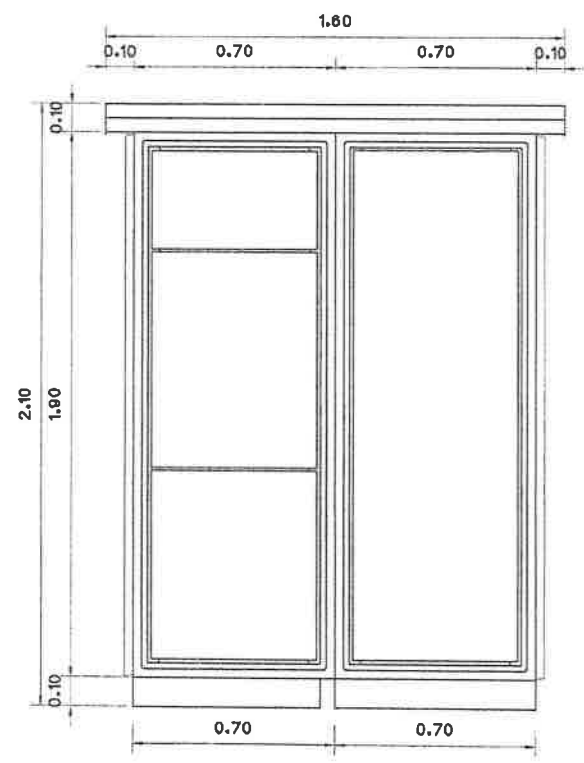
**นายกเทศมนตรี** อนุมัติ  
(นายวิชัย บรรจลาศักดิ์) ก.อ.

**ทะเบียนแบบเลขที่** วัน / เดือน / ปี  
กล.23 / 2569 08 / 08 / 2568

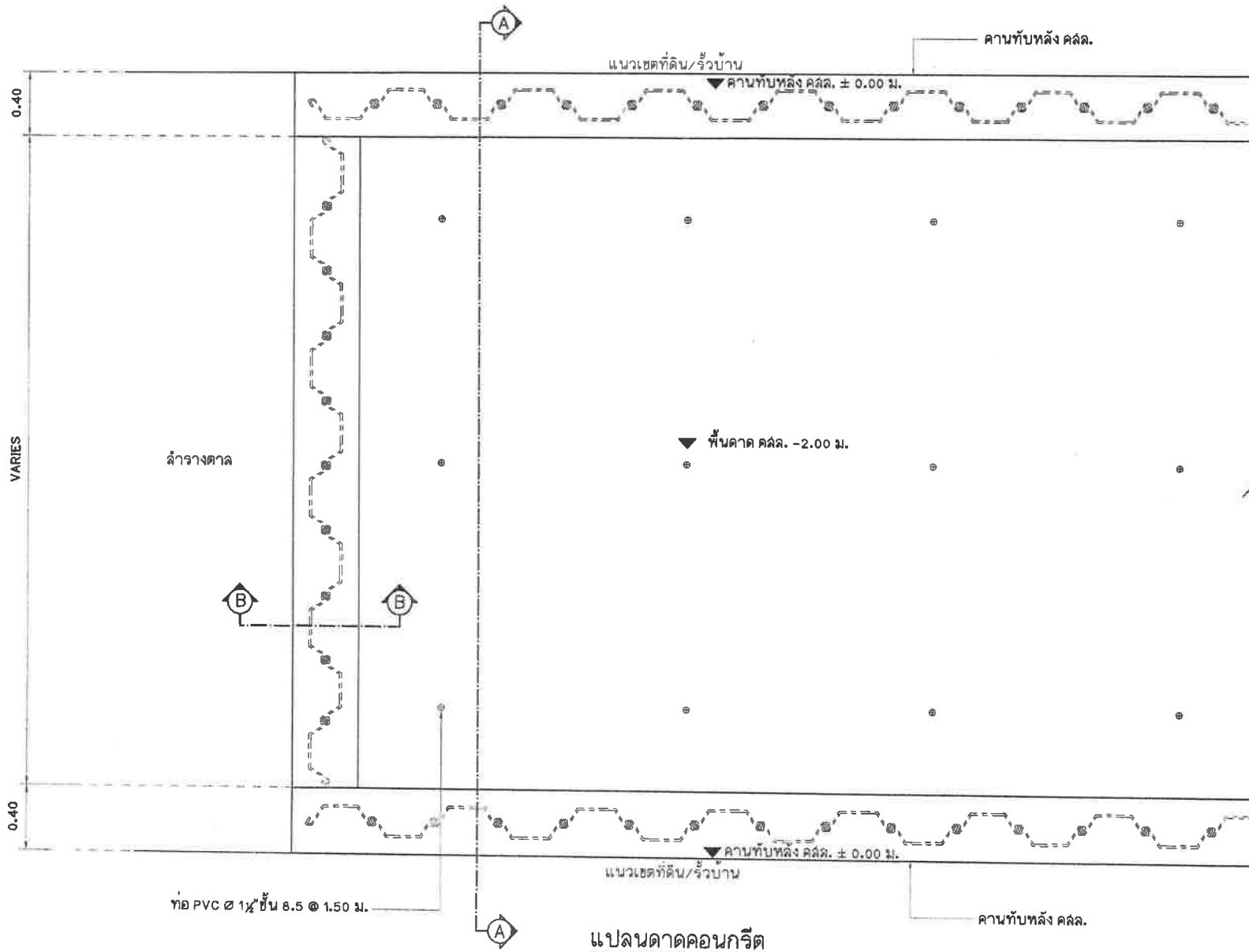
**แผ่นที่** รวม  
49 76



รูปด้านหน้า(ภายนอก)



รูปด้านหน้า(ภายใน)



**แปลนคานคองกรีต**

มาตราส่วน 1 : 25

<b>สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
เจ้าของ (นายทอง ปิ่นคู) พ.ด. ก.วิ (นายวินัย จำนงค์ศิลป์) พ.ว. (นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)	
เขียนแบบ (นายพนตล แพทริ) พ.ว.ค. (นางสาวอภิชรศิลป์ นิลธนิศา)	
หัวหน้างานก่อสร้างแบบ (นายวิรัชกรณ สมศักดิ์)	
สถาปนิก	ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทสัมพันธ์)
วิศวกรโยธา	ออกแบบ (นายอนุวุฒิ กุลสุทธิ)
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	ตรวจ (นายพชร น.เอ เอ็มทีเอ็มสยาม)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ	ตรวจ (นายเอกมัย สายดวง)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	ตรวจ (นายวิศว์ ฮัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง	เห็นชอบ (นายพนทก พงษ์สุชัย)
รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล	เห็นชอบ (นางประวิศุษา เข้าวรรณ)
นายกเทศมนตรี	อนุมัติ (นายวิรัช บงจาดาศักดิ์)
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล.23 / 2566	08 / 08 / 2566
แผ่นที่	รวม
50	76



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลด.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุต)   
(นายวิชัย จันทศิลป์)   
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พจนนวก)

เขียนแบบ

(นายบพต แพรณี)   
(นางสาวอภิชชาศิลป์ นิลนิต)

หัวหน้างานจัดพิมพ์แบบ

(นายวิฑูรย์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายอนุภาณี กุศลฤทธิ์)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

(นายพจนนวก เจริญพัฒน์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดัม สอนสว่าง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิฑูรย์ ยี่จุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนกร พึ่งพิงชาย)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล

(นางบุญฤดา เสาร์อัญญ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บวรศักดิ์)

ทะเบียนแบบอยู่ที่

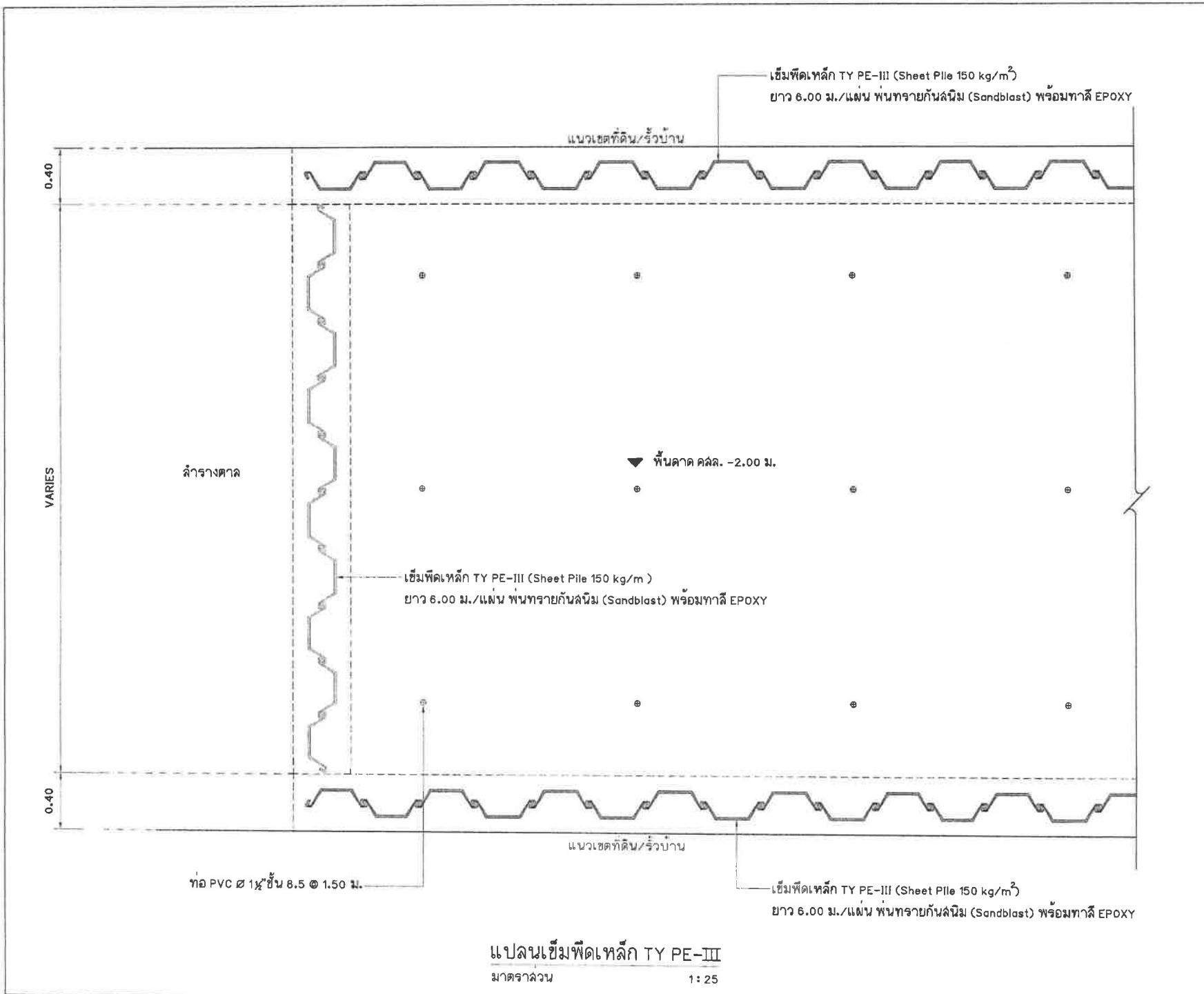
วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 25๖๑ ๐๘ / ๐๘ / 25๖๑

แผ่นที่

รวม

51 76



แปลนเข็มพืดเหล็ก TY PE-III  
มาตราส่วน 1:25



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง บึงสุข) *[Signature]*  
(นายวินัย ฉันทศิลป์) *[Signature]*  
(นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมเนตร)

เขียนแบบ

(นายพศล แพร้วดี) *[Signature]*  
(นางสาวอภิษรวิศัลย์ นิลฉวีนิเทศ)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชการ เสนอศักดิ์) *[Signature]*

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์) *[Signature]*

วิศวกรโยธา

(นายอนุชา ฤกษ์ฤทธิ์) *[Signature]*

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

(นายพรเชษฐ์ เหมะพิณสมมาน) *[Signature]*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดัม สายดวง) *[Signature]*

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) *[Signature]*

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายนพกร พงษ์พรชัย) *[Signature]*

รองปลัดเทศบาลฯ/หัวหน้างานช่างการแพทย์  
บัณฑิตเทศบาล

(นางปริกษา เข้าวังใหญ่) *[Signature]*

นายกเทศมนตรี

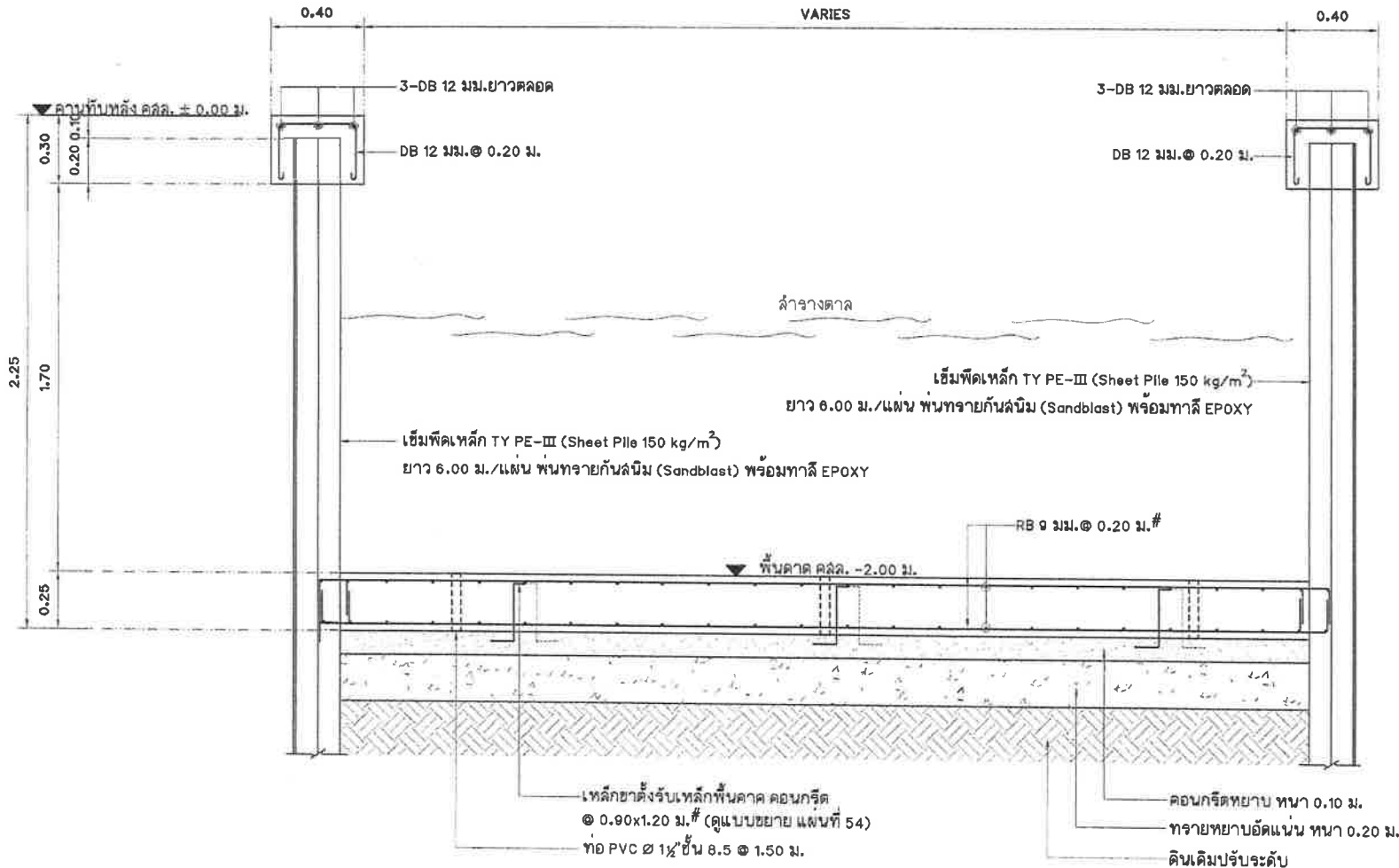
(นายวิชัย บจจดาศักดิ์) *[Signature]*

ทะเบียนแบบเลขที่

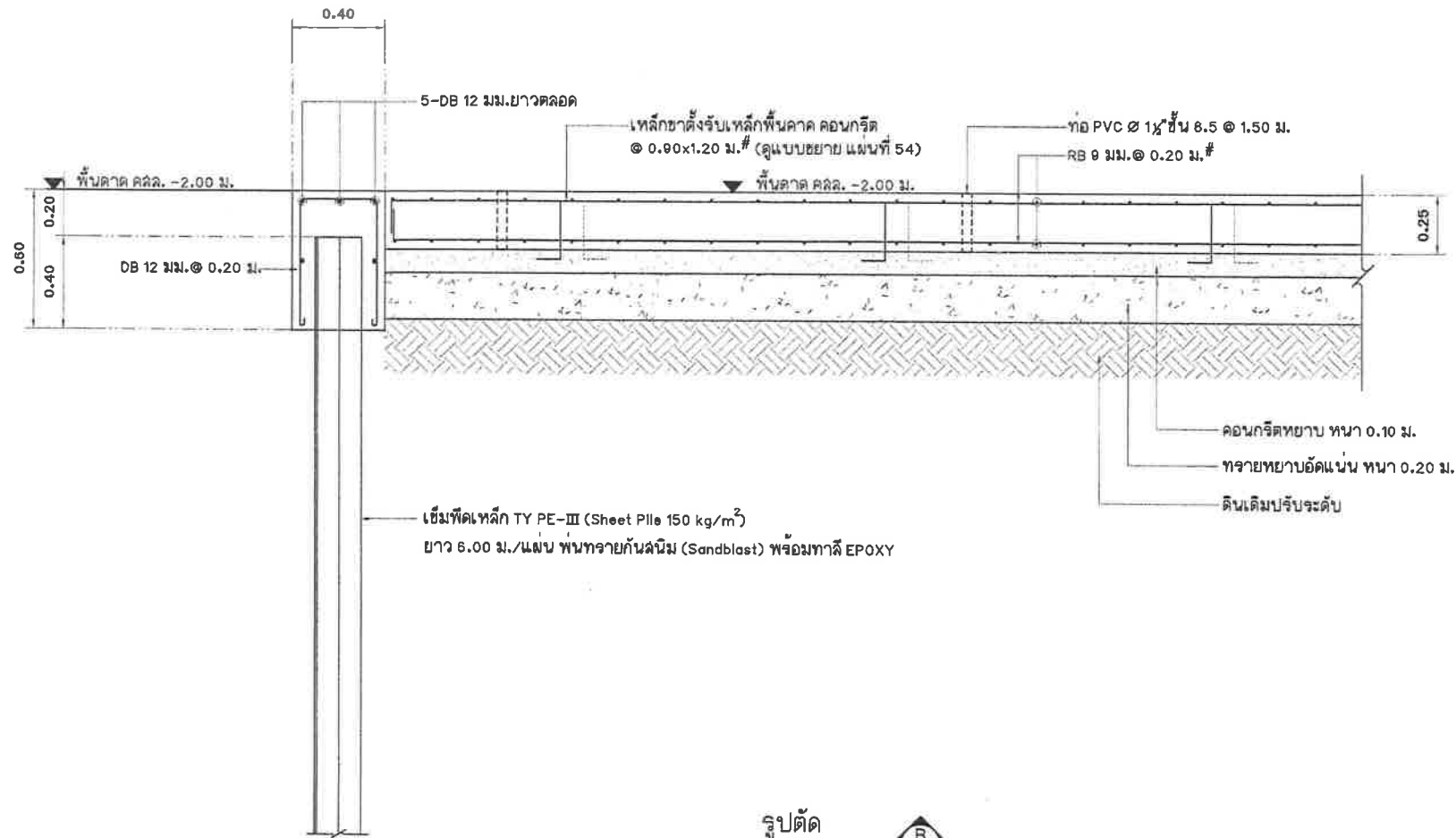
จ/บ / เลื่อน / ปี  
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม  
52 76



รูปตัด  
มาตราส่วน 1:20



รูปตัด  
มาตราส่วน 1:20



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทอง บินลือ) 1/10  
(นายวินัย ฉันทศิลป์)  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาค)

เขียนแบบ  
(นายพอล แพร่สี) 0/10  
(นางสาวอภิชาศิลป์ นิลสีปิท)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
(นายวิรัชจากฤษ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์) ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
(นายอนุวัฒน์ กุลสุทธิ) ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายพรเชนทร์ เขมรพิสัยสมบูรณ์) 1/10

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอานม สายลวง) 1/10

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) 1/10

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายพชร พงษ์พจนม) เห็นชอบ

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล  
(นางปริศนา เก้าวรัมย์) เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บจดาดี) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

หน้า / รวม

53 / 76



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลด.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นทอง) *ทนง*  
(นายวินัย จำปาดี) *วินัย*  
(นายพงษ์กรณ์ พงศ์พจนานัด)

เขียนแบบ

(นายพนตล แพรณี) *พนตล*  
(นางสาวอภิชรศิลป์ นิลฉวีทิ)

หัวหน้างานจัดพิมพ์แบบ

(นายธีรสารณ สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์) ออกแบบ

วิศวกรโยธา

(นายอนุวุฒิ กุลอุทัย) ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

(นายพจนนศ เจริญสัมพันธ์) ตรวจ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายเอกม คำดวง) ตรวจ

ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพก่อสร้าง

(นายสิริวั ชัยรุ่งเรือง) ตรวจ

ผู้อำนวยการด้านช่าง

(นายพทว พึ่งพราย) เห็นชอบ

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล

(นางประวีณา เข้าวังชัย) เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี

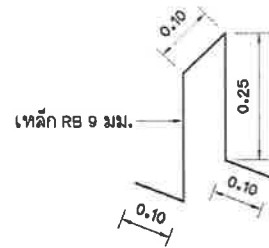
(นายวิชัย นงศาสิทธิ์) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.23 / 2568 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

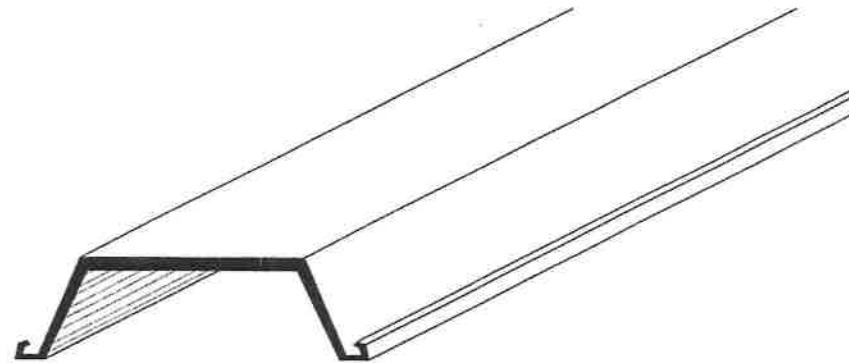
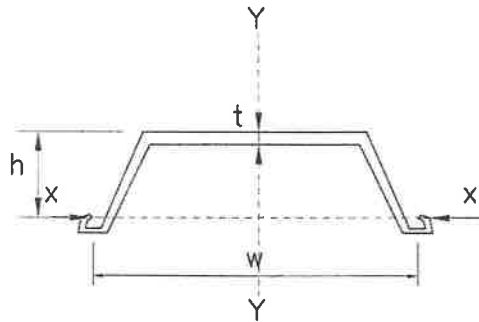
54 78



แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรงพื้นลาดคอนกรีต (หนา 0.25 ม.)

มาตราส่วน

1 : 5



## STEEL SHEET PILES

(Grade SY295 or SY390)

Section	Dimensions			Sectional Area		Weight		Moment of Inertia		Section Modulus	
	w	h	t	per pile	per pile	per wall width	per pile	per wall width	per pile	per wall width	
	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg/m	kg/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup> /m	
	in	in	in	in <sup>2</sup>	lbs/ft	lbs/ft <sup>2</sup>	in <sup>4</sup>	in <sup>4</sup> /ft	in <sup>3</sup>	in <sup>3</sup> /ft	
SP-III A	400	150	13.1	74.40	58.4	146	2,790.0	22,800	250.0	1,520	
	15.7	5.91	0.516	11.53	39.2	29.9	67.0	167	15.3	28.3	
SP-III	400	125	13.0	76.42	60.0	150.0	2,220.0	16,800	223.0	1,340.0	
	15.7	4.92	0.512	11.85	40.3	30.7	53.3	123	13.6	24.9	
SP-IV	400	170	15.5	96.99	76.1	190.0	4,670.0	38,600	362.0	2,270.0	
	15.7	6.69	0.610	15.03	51.1	38.9	112.0	283	22.1	42.2	



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

เจ้าของ  
( นายทอง ปิ่นคู )  
( นายวิชัย ช่างศิลป์ )  
( นายพริ้งภรณ์ พงษ์พรหมนวด )

เขียนแบบ  
( นายพนพล แพร่สี )  
( นางสาวอภิษาศิลป์ นิลฉนิท )

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
( นายวิชัยวาทย์ สมศักดิ์ )

สถาปนิก  
( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

วิศวกรโยธา  
( นายอนุภาณี กุลสุทธิ )

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
( นายทชเชนดี เสมหทัยมมาน )

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
( นายอานันท์ คำยั้ง )

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
( นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
( นายพนทศ พงษ์พรหม )

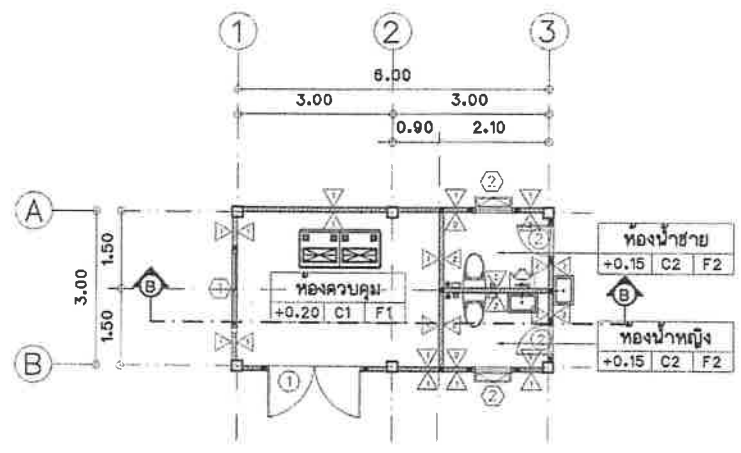
รองปลัดเทศบาลรักษาการส่วนราชการแทน ปลัดเทศบาล  
( นางประวีณา เสาร์อริย์ )

นายกเทศมนตรี  
( นายวิชัย บจจลาภักดิ์ )

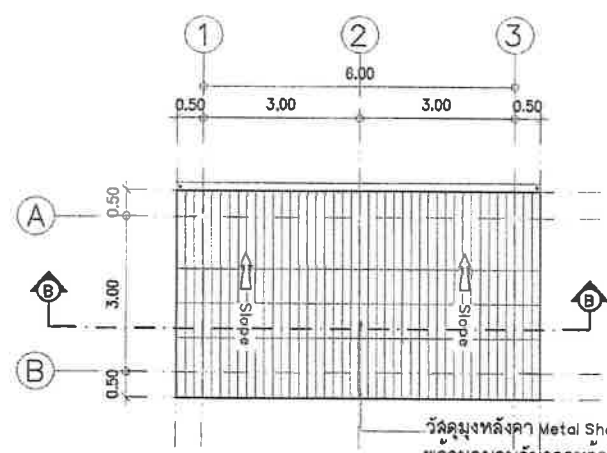
ทะเบียนแบบเลขที่  
กส.23 / 256๑

วันที่  
08 / 08 / 2568

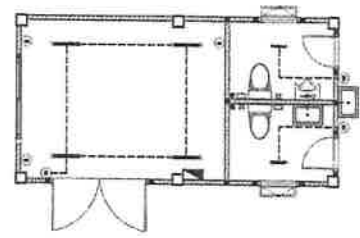
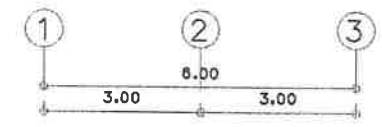
แผ่นที่  
55



แปลนพื้น  
มาตราส่วน 1:100



แปลนหลังคา  
มาตราส่วน 1:100



ผังไฟฟ้าแสงสว่าง  
มาตราส่วน 1:100

สัญลักษณ์	รายการวัสดุในกากรก่อสร้าง
▲	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสี
▲	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบ บุกจะเบื้องเคลือบ ขนาด 8" x 8" ชนิดเรียบ
▲	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบ บุกไม้สำเร็จรูป ทาสี
①	ผ้าแผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคจ่าเหล็ก ทาสี
②	ผ้าแผ่นฉาสำเร็จรูปชนิดกันชื้น ทาสี (โครงเคจ่าเหล็ก)
③	ผ้าชายคาแผ่นฉาสำเร็จรูป (โครงเคจ่าเหล็ก)
①	พื้น คสล. (ชนิดขัดเรียบ)
②	พื้นกระเบื้องเคลือบ ขนาด 8" x 8" (ชนิดผิวหยาบ)

**สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า**

- คอมพิวเตอร์ไฟฟ้กันฝุ่น พร้อมหลอด LED 1x9 วัตต์ ขนาด 7x๘7 ซม. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
- คอมพิวเตอร์ไฟฟ้กันฝุ่น พร้อมหลอด LED 2x18 วัตต์ ขนาด 30x1.20 ซม. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
- Ⓢ ลัวิทซ์ เปิด - ปิด ไฟฟ้า
- Ⓢ ปลั๊ก 2 เต้าเสียบผนังในผนัง
- งานเดินสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายและอุปกรณ์ยึดติด
- LC ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก 1 เฟส 2 สาย 50 A 10 ช่อง

หมายเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องทำการเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลัด และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

เจ้าของ

(นายทอง บินดู) *no*  
(นายวิชัย ช่างเหล็ก) *✓*  
(นายพงษ์กรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพหล แพงสี) *no*  
(นางสาวอักษรศิลป์ นิลฉวี)

หัวหน้างานสถาปัตย์

(นายวิชัยชาญ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภาภรณ์ นนทพันธ์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุวุฒิ ภูสุทธิ์)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ตรวจ  
(นายทองเอก เข้มพร้อมพันธ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายเอกมัย สายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
(นายพทกร ศรีพวงแก้ว)

ของปลัดเทศบาลฯ สำนักช่างการแทน  
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
(นางปริญญากา เข้าวรชัย)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ  
(นายวิชัย บวรศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2569

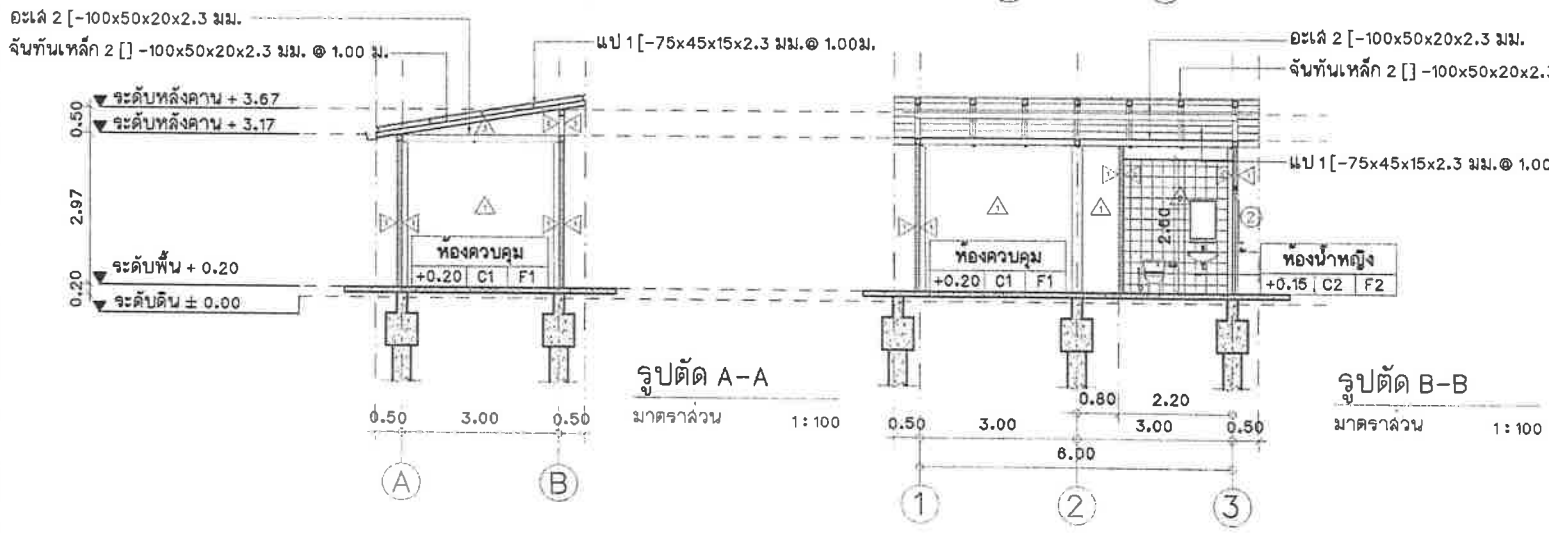
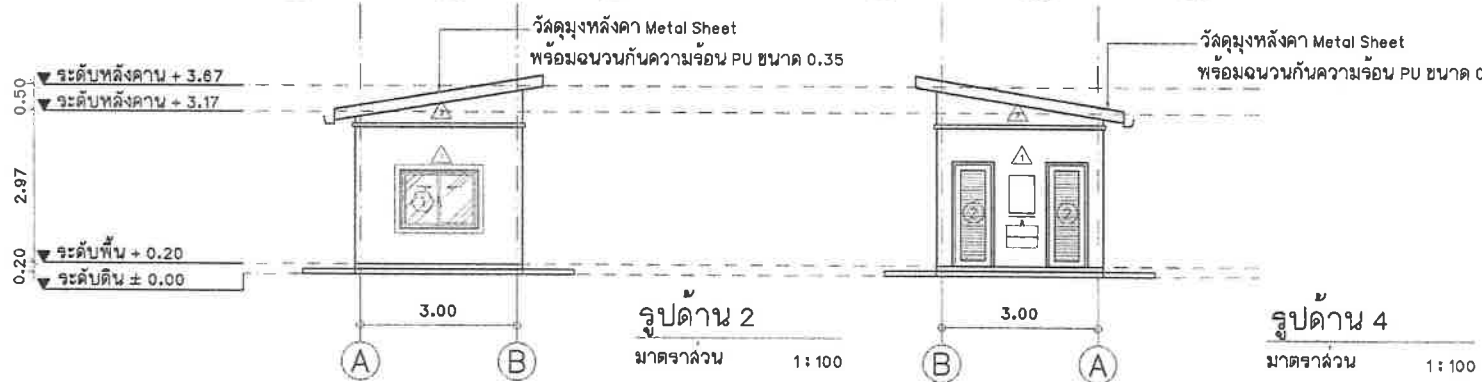
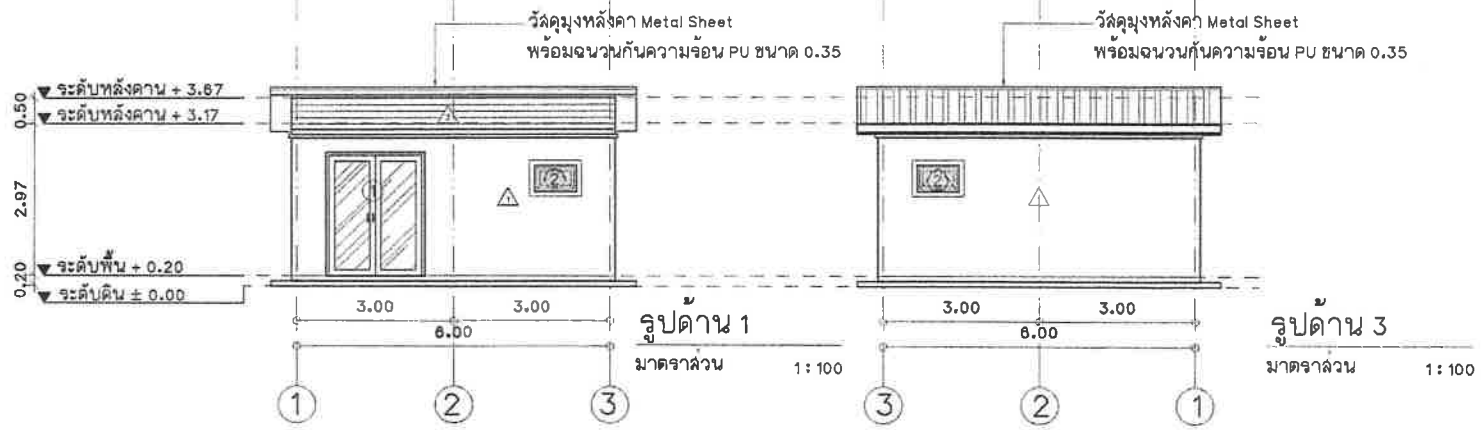
08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม

58

78





สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมฆพูนบ้านคานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมฆพูนบ้านคานทอง

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นคู่) (นายวินัย ช่างเหล็ก) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมนาค)

เขียนแบบ

(นายพนพล แซ่ตั้ง) (นางสาวอภิรชรีสมบัติ นิลฉวี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิฑูรย์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ (นายอนุภูมิ กุศลชาติ)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ (นายพรเชนดะ แซ่พิมพ์นิมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ (นายอดัม สายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายเทพ พงษ์พวย)

รองปลัดเทศบาลฯฝ่ายช่างและทรัพย์สินเทศบาล

เห็นชอบ (นางปัทมา เสงี่ยม)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ (นายวิชัย บงกทศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

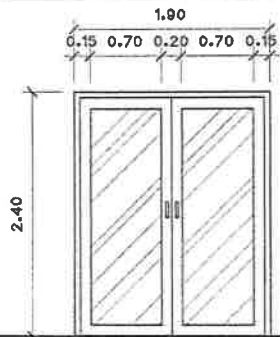
วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2569 08 / 08 / 2608

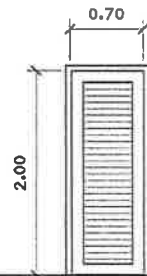
แผ่นที่

รวม

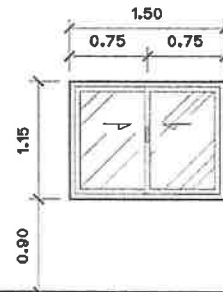
57 78



1



2

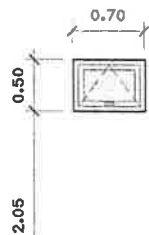


1

ชนิด	ประตูบานเปิดคู่พร้อมกระจกติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมอบสี (สีระบุภายหลัง)
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสี (สีระบุภายหลัง)
ลูกพับ	กระจกเขียวตัดแสง
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	

ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC
วงกบ	UPVC
กรอบบาน	UPVC
ลูกพับ	เกล็ดระบาย UPVC
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	

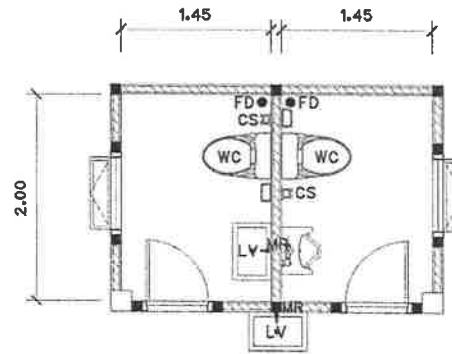
ชนิด	หน้าต่างบานเลื่อนลัดับพร้อมกระจกติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมอบสี (สีระบุภายหลัง)
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสี (สีระบุภายหลัง)
ลูกพับ	กระจกเขียวตัดแสง
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	



จะลับพื้น

2

ชนิด	หน้าต่างบานกระจกทั้ง
วงกบ	อลูมิเนียมอบสี (สีระบุภายหลัง)
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสี (สีระบุภายหลัง)
ลูกพับ	กระจกเขียวตัดแสง
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	



แบบขยายห้องน้ำ  
มาตราส่วน 1:50

สัญลักษณ์	รายละเอียด
LV	อ่างล้างหน้า
WC	โถสุขภัณฑ์ชนิดท่อน้ำทิ้งแบบลงพื้น
FD	ตะแกรงกรองผงลวดตาข่ายแบบถอดได้
MR	กระจกเงาเงาเรียบสีอย่างดี ทหนา 6 มม.
SH	สีกบัว
CS	ลายซ้าระ



สำนักงานเขตบดินทรไพศาลราษฎร์

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง อึ้งสุวภากร)  
(นายวิชัย จันทน์ศิลป์)  
(นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมนาค)

เขียนแบบ

(นายบทผล แพร่ม)  
(นางสาวอภิชากรศิลป์ นิลลณีธา)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิชัยกรณ วัฒนสิทธิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภาภรณ์ นพทจันท์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุภาณี กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ  
(นายทรงเดช เหมะพิทักษ์สมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายอัครม ค้ายคง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

เห็นชอบ  
(นายบทกฤษ พงษ์พวง)

รองปลัดเทศบาลจังหวัดบึงกาฬ  
ปลัดเทศบาล

(นางปวีณา เชาว์ชัย)

นายเทศมนตรี

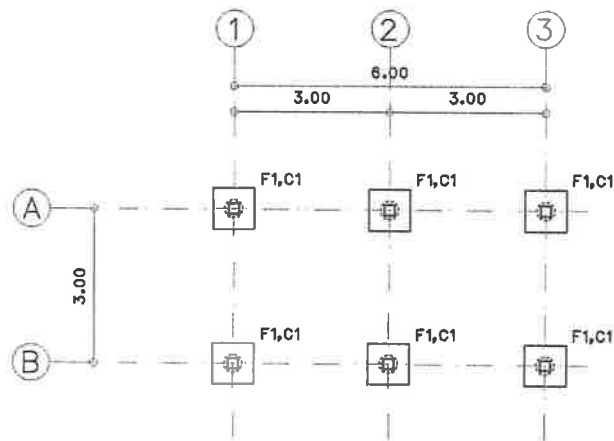
อนุมัติ  
(นายวิชัย บงชอนศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ วันที่ / เดือน / ปี

กส.23 / 2560 08 / 08 / 2560

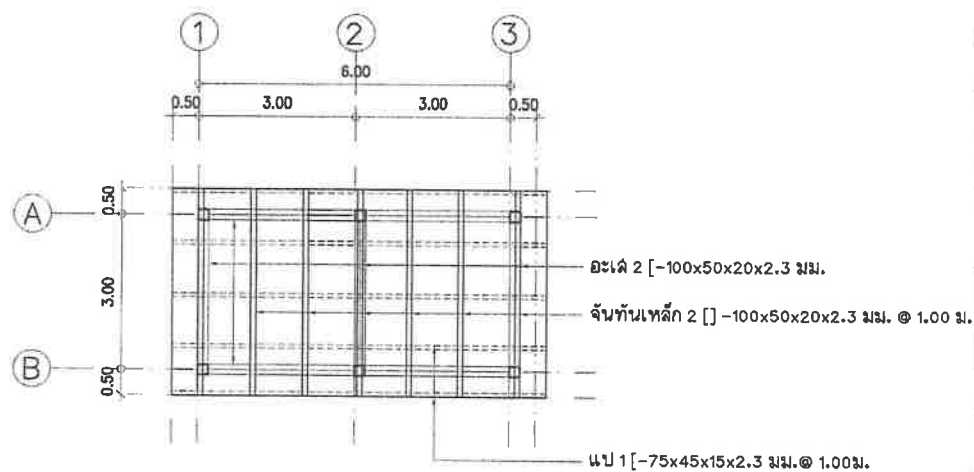
แผ่นที่ จำนวน

58 76



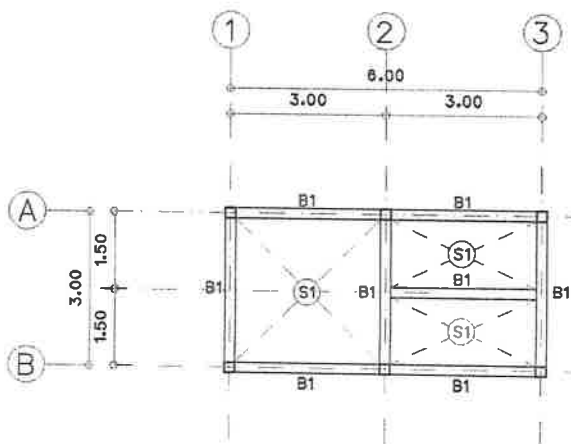
ผังฐานราก

มาตราส่วน 1: 100



ผัง โครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1: 100



ผังคาน, พื้น

มาตราส่วน 1: 100



สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านสวนทอง

สำรวจ

(นายทอง บินสุ่อ) ภัค  
(นายวิชัย ช่างศิลป์) ธี  
(นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมนถ)

เขียนแบบ

(นายบทลล แพท) ธี  
(นางสาวอักษรศิลป์ นิลคันท)

หัวหน้างานจัดตั้งแบบ

(นายวิรัชกรณ สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุชาติ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ตรวจ  
(นายพงษ์ศักดิ์ เขมรพัฒน์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายอัครมย์ สายสว่าง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
(นายอนุพงษ์ พงษ์พรหม)

รองปลัดเทศบาลด้านช่างและการช่าง

เห็นชอบ  
(นางประวิญญา เข้าวรชัย)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ  
(นายวิชัย บรรณาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

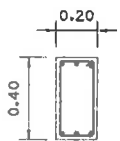
วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2560 08 / 08 / 2560

แผ่นที่

รวม

59 76

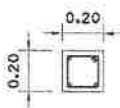


3 - DB 12 มม.

ป ๖ มม. @ 0.15 ม.

3 - DB 12 มม.

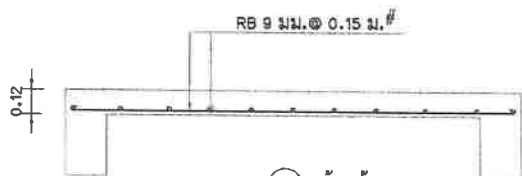
B1



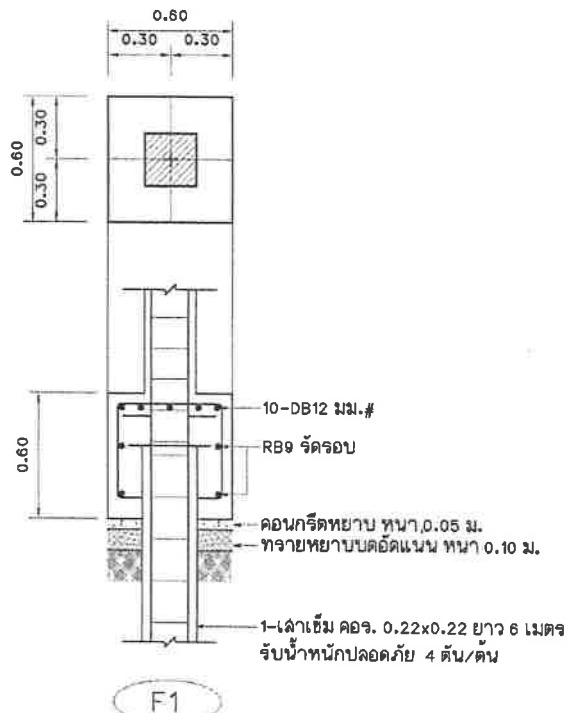
4 - DB 12 มม.

1-ป ๖ มม. @ 0.15 ม.

C1 (ต่อม่อ-หลังคา)



S1 (ด้านซ้าย)



F1



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง ชินสุ) ทนง ชินสุ  
(นายวินัย จันทน์ศิลป์) วินัย จันทน์ศิลป์  
(นายพงศ์กรณ์ ทองพวงหมวก) พงศ์กรณ์ ทองพวงหมวก

เขียนแบบ

(นายบทผล แพรศรี) บทผล แพรศรี  
(นางฉวีลักษณ์ นิลรัตน์) ฉวีลักษณ์ นิลรัตน์

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิธจักรณ์ สัมภักดิ์) วิธจักรณ์ สัมภักดิ์

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์) ประภากร นนทจันทร์

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายอนุภาณี กุลสุทธิ) อนุภาณี กุลสุทธิ

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

(นายพรชณดี ธรรม์พัฒนารักษ์) พรชณดี ธรรม์พัฒนารักษ์

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายอาคม สายดวง) อาคม สายดวง

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง) วิศว์ ชัยรุ่งเรือง

ผู้อำนวยการกำกับช่าง

เห็นชอบ  
(นายนพกร พงษ์พรหม) นพกร พงษ์พรหม

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทนปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
(นางประจิตต์ ธีระชัย) ประจิตต์ ธีระชัย

นายกเทศมนตรี

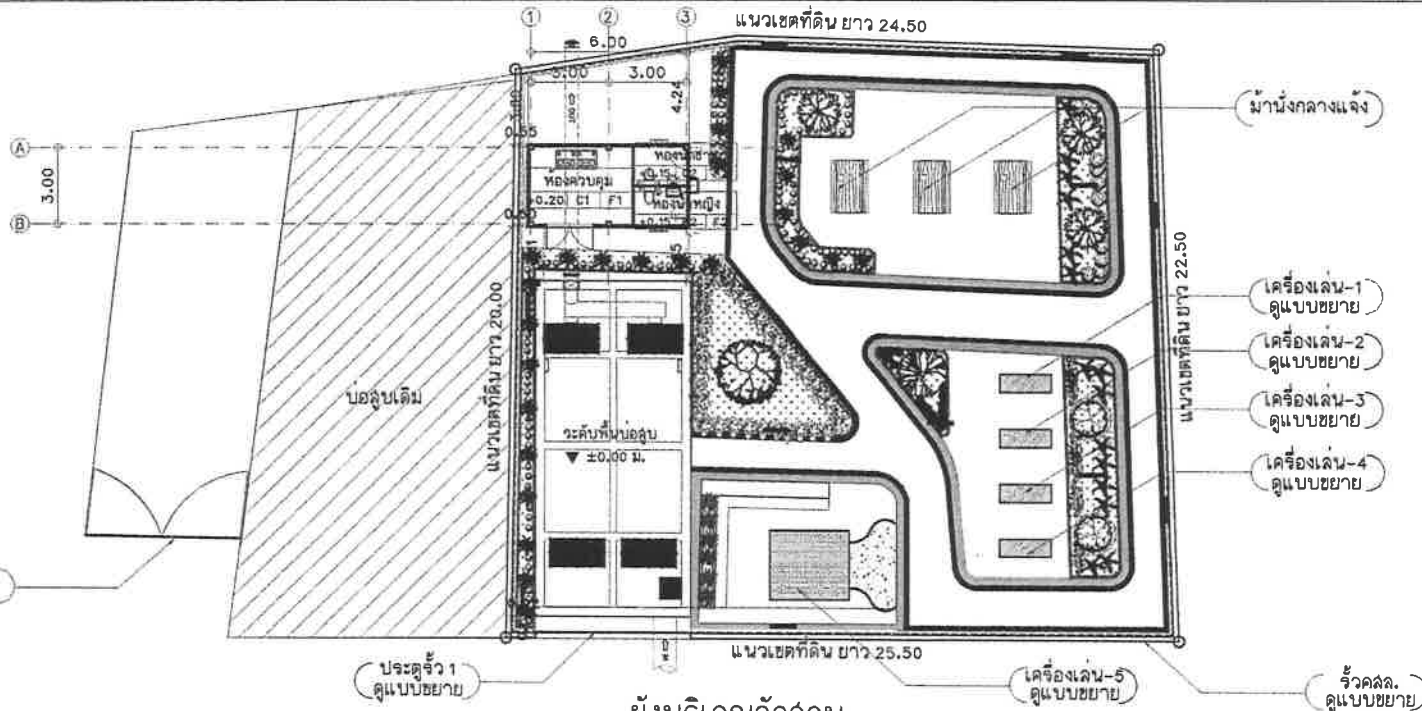
อนุมัติ  
(นายวิชัย บจจากศักดิ์) วิชัย บจจากศักดิ์

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี  
กค.23 / 2566 08 / 08 / 2566

แผ่นที่

รวม  
80 76



\*หมายเหตุ\*

ตำแหน่ง ต้นไม้, เครื่องเล่น, โต๊ะนั่ง และเสาไฟ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ผังบริเวณจัดสวน

มาตราส่วน 1 : 200

สัญลักษณ์	รายการ	จำนวน	สัญลักษณ์	รายการ	จำนวน
	ต้นจรวงผึ้ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2" สูงประมาณ 4.00 เมตร พร้อมติดตั้งเหล็กค้ำยัน (คูแบบขยายเหล็กค้ำยัน)	1 ต้น		ต้นข้าวตอกพะจะจวง ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 8"	10 ต้น
	ต้นแก้วเจ้าจอม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4" ความสูงไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร พร้อมติดตั้งเหล็กค้ำยัน (คูแบบขยายเหล็กค้ำยัน)	1 ต้น		ต้นพยับหมอก ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 8"	10 ต้น
	ต้นลำซำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2" ความสูงไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร พร้อมติดตั้งเหล็กค้ำยัน (คูแบบขยายเหล็กค้ำยัน)	3 ต้น		นีออน ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 5"	10 ต้น
	ต้นก้านเกรง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5" ความสูงไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร พร้อมติดตั้งเหล็กค้ำยัน (คูแบบขยายเหล็กค้ำยัน)	2 ต้น		โคมไฟ LED 80w เล้าลนามอลูมิเนียมกิ่งคู่	14 ต้น
	ต้นไทรเกาหลี ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 10" สูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร	25 ต้น		ระบบระบายน้ำใต้ดิน	
	หนวดปลาหมึก ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 6"	10 ต้น		หญ้าขนาดเล็ก พื้นที่ประมาณ 82.00 ตารางเมตร	
	ต้นพุดศุภโชค ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 5"	40 ต้น		พื้นคสล. พื้นที่ประมาณ 172.00 ตารางเมตร	
	ต้นเศรษฐีเรือนนอก ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 5"	8 ต้น		บ่อทราย พื้นที่ประมาณ 5.00 ตารางเมตร	
	ต้นเข็มแดง ขนาดสูงไม่น้อยกว่า 8" สูง 0.50 เมตร	10 ต้น		คันทิน พื้นที่ประมาณ 26.00 ตารางเมตร	
				พื้นยาง EPDM พื้นที่ประมาณ 189.00 ตารางเมตร	



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คลม.และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทาง ชื่นอุบล) 10 มิ  
(นายวินัย จันทน์ศิลป์)  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนุก)

เขียนแบบ  
(นายพอล แพรดี)  
(นางสาวอักษรศิลป์ นิลฉวีท)

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิเชียรจางณ์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายอนุวัฒน์ ภูสุทัศน์)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายทองเจ็ด ธนะพิพัฒน์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอัครมม์ สว่างวงศ์)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
(นายธีรวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการฝ่ายช่าง  
(นายพิกุล ชัยรุ่งเรือง)

จอมปัดเทศบาลนครปากเกร็ด  
(นายประทีป ชาญชัย)

นายเทศมนตรี  
(นายวิชัย บจจาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่  
กส.23 / 2569

วัน / เดือน / ปี  
08 / 06 / 2568

แผ่นที่  
97ม

81 76

ชุดบริหารหัวไหล่, หน้าอก แบบดิ่งลง 2 ลดานี่

คุณลักษณะเฉพาะ

ลดานี่หลักมีลวดนประกอบทั้งหมด 3 ลวดน ดังนี้

1.1 ฐานล่างของลดานี่หลักทำจากแผ่นสแตนเลสเกรด 304 ทหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. เลเซอร์คัทและบีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์เป็นรูปวงรี หรือรูปแบบอื่นา ด้านบนประกอบติดกับลดานี่ ด้านล่างเป็นตัวยึดติดกับพื้นเพื่อความแข็งแรงแรงนำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้วขนาดของฐานล่างไม่น้อยกว่า กว้าง 32 x ยาว 89 x สูง 19 ซม. ก่อนขัดเงาต้องเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อย

1.2 ลดานี่หลักทำจากสแตนเลสเกรด 304 ทหนา 3.0 มม. บีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ทั้งแผ่น ด้านข้างล่องด้านเป็นรูปทรงกระบอกยาวตลอดแนว กว้างข้างละไม่น้อยกว่า 12 ซม. ลวดนกลางของด้านข้างเป็นลักษณะพื้นนูน กว้างไม่น้อยกว่า 42 ซม. จำนวน 2 ชั้น และนำมาประกอบเพื่อเชื่อมติดเป็นลดานี่ แล้วนำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้วทั้งตัว (ยกเว้นลวดนที่บอกคุณลสมบัติ ลักษณะพื้นนูนทรายแก้วลวดนหัวนึ่งลือและรูปภาพประกอบพื้นเงา) ลวดนนี้ใช้เป็นลวดนหลักที่นำไปประกอบตัวเครื่องออกกำลังกาย และบอกคุณลสมบัติของเครื่องออกกำลังกาย ขนาดลวดนนี้ไม่น้อยกว่า กว้าง 15 x ยาว 75 x สูง 162 ซม.

1.3 ฐานบนของลดานี่หลักทำจากแผ่นสแตนเลสเกรด 304 ทหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. เลเซอร์คัท และบีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ ด้านบนโค้ง ด้านล่างตัดตรงหรือรูปแบบอื่นา ประกอบติดกับตัวลดานี่เพื่อความแข็งแรง นำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้ว ขนาดของฐานบนไม่น้อยกว่า กว้าง 20 x ยาว 80 x สูง 19 ซม. ก่อนนำไปขัดเงาด้วยเครื่องต้องเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อย

1.4 ตัวลดานี่เมื่อประกอบแล้ว นำไปพ่นด้วยทรายแก้วเพื่อลดล่งสะท้อนของสแตนเลสและเพื่อความลวยงาม

2. ประกอบด้วยเครื่องออกกำลังกาย 2 ชุดประกอบด้วย

ชุดบริหารหัวไหล่, หน้าอก แบบดิ่งลง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50x ยาว 100 x สูง 170 ซม.

โครงลวดน ทำจากท่อสแตนเลสเกรด 304 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 นิ้ว, 2 นิ้ว และ 1.5 นิ้ว

ทหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. และสแตนเลสกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 50x50 มม. ทหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.

ที่นั่ง ทำจากแผ่นสแตนเลสทหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. บีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ 2 ชั้น ประกอบกันแล้วมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 27 ซม. x ยาว 38 ซม. ขอบแบบมน ทหนาไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. และต้องได้มาตรฐานเท่ากันทุกชิ้น

พนักพิง ทำจากแผ่นสแตนเลสทหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. บีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ 2 ชั้น ประกอบกันแล้วมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 27 ซม. x ยาว 45 ซม. ขอบแบบมน ทหนาไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. และต้องได้มาตรฐานเท่ากันทุกชิ้น มีลูกยางรองกันกระแทก

กระบอกสูบ ท่อสแตนเลสเกรด 304 เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว เครื่องทำงานด้วยระบบลูกปืนขึ้นยาง

หรือพลาสติกกันฝุ่นเข้าต้องมีเพลากลางเป็นเหล็กตัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มม.

การประกอบ ใช้แผ่นเพลทสแตนเลส ทหนาไม่น้อยกว่า 6.0 มม. เลเซอร์คัท ใช้ลวดนหรือน็อตสแตนเลส ครอบด้วยฝา

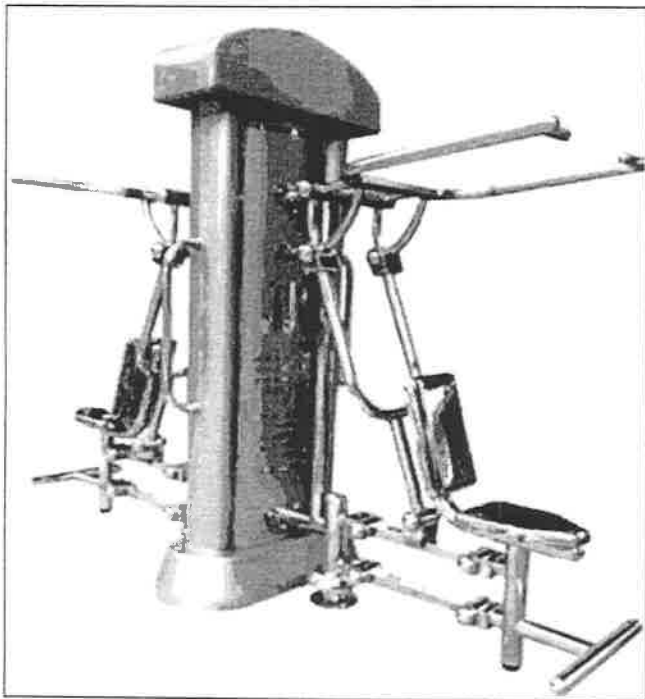
ครอบหัวน็อตทำจาก ยาง หรือ พลาสติก ลวดนที่ยึดติดกับลดานี่ใช้น็อตสแตนเลส

3. หากมีการประกอบด้วยการเชื่อมต้องทำการเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนทำการขัดเงาด้วยเครื่อง

\*หมายเหตุ\*

ตำแหน่ง เครื่องเล่น ล่ามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

บริเวณที่เป็นหัวน็อต จะต้องมีฝาครอบพลาสติกปิด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน



เครื่องเล่น - 1

มาตราลวดน 1 : 100

รูปภาพเป็นเพียงภาพประกอบเพื่อให้ทราบถึงลักษณะของเครื่องออกกำลังกาย



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลองและวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ (นายทง ปิ่นคู) (นายวิชัย จันทร์ศิลป์) (นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมบาท)

เขียนแบบ (นายพอล แพรว) (นายสาวิตรีชัยศิลป์ นิธิรัตน์)

หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวิธสารกรณ ฉิมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ (นายอนุชาติ กุลสิทธิ์)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา ตรวจสอบ (นายทง ปิ่นคู) (นายพอล แพรว)

หัวหน้างานออกแบบ ตรวจสอบ (นายอดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจสอบ (นายวิชัย ยี่งูเรือง)

ผู้อำนวยการช่าง (นายทง ปิ่นคู)

รองปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด (นางประติมา เชาวร์จัญ)

นายเทศมนตรี (นายวิชัย บจจาดักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ 23 / 2569 วันที่ 08 / 08 / 2568

แผ่นที่ 82 รวม 78

6. ชุดบริหารแขน ขา และสะโพก แบบล็กบิก 2 ลถานี

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ลถานีหลักมีส่วนประกอบทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้

1.1 ฐานล่างของลถานีหลักทำจากแผ่นลแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. เลเซอร์ตัดและบีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์เป็นรูปวงรี หรือรูปแบบอื่นา ด้านบนประกอบติดกับลถานี ด้านล่างเป็นตัวยึดติดกับพื้นเพื่อความแข็งแรง นำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้วขนาดของฐานล่างไม่น้อยกว่า กว้าง 32 x ยาว 89 x สูง 19 ซม. ก่อนขัดเงาต้องเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อย

1.2 ลถานีหลักทำจากลแตนเลสเกรด 304 หนา 3.0 มม. บีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ทั้งแผ่น ด้านข้างล่องด้านเป็นรูปทรงกระบอกยาวตลอดแนว กว้างข้างละไม่น้อยกว่า 12 ซม. ส่วนกลางของด้านข้างเป็นลักษณะพื้นนูน กว้างไม่น้อยกว่า 42 ซม.จำนวน 2 ชิ้น และนำมาประกอบเพื่อเชื่อมติดเป็นลถานี แล้วนำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้วทั้งตัว (ยกเว้นส่วนที่บอกคุณสมบัติ ลักษณะพื้นพ่นทรายแก้วส่วนตัวหนังสือและรูปภาพประกอบพื้นเงา) ส่วนนี้ใช้เป็นลถานีหลักที่นำไปประกอบตัวเครื่องออกกำลังกาย และบอกคุณสมบัติของเครื่องออกกำลังกาย ขนาดลถานีนี้ไม่น้อยกว่า กว้าง 15 x ยาว 75 x สูง 162 ซม.

1.3 ฐานบนของลถานีหลักทำจากแผ่นลแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. เลเซอร์ตัด และบีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ ด้านบนโค้ง ด้านล่างตัดตรงหรือรูปแบบอื่นา ประกอบติดกับตัวลถานีเพื่อความแข็งแรง นำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนพ่นทรายแก้ว ขนาดของฐานบนไม่น้อยกว่า กว้าง 20 x ยาว 80 x สูง 19 ซม. ก่อนนำไปขัดเงาด้วยเครื่องต้องเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อย

1.4 ตัวลถานีเมื่อประกอบแล้ว นำไปพ่นด้วยทรายแก้วเพื่อลดแรงสะท้อนของลแตนเลสและเพื่อความสวยงาม

2. ประกอบด้วยเครื่องออกกำลังกาย 2 ชุด ประกอบด้วย

ชุดบริหารแขน ขา และสะโพกแบบล็กบิก ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50 x ยาว 100 x สูง 145 ซม.

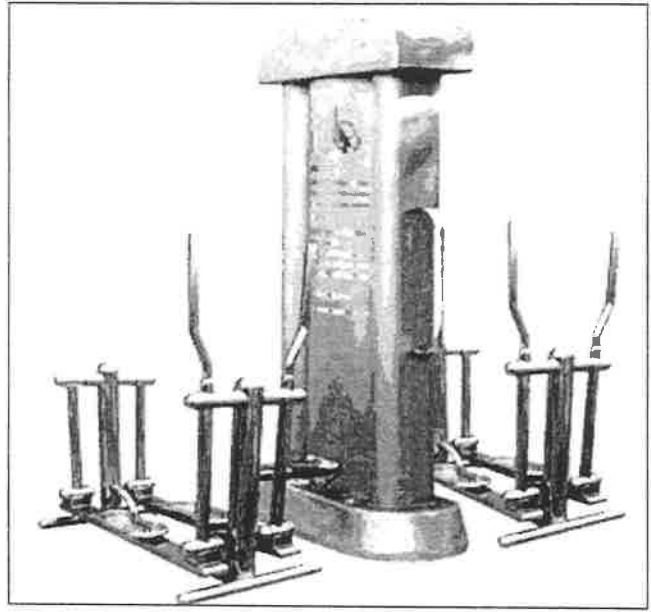
โครงสร้าง ทำจากท่อลแตนเลสเกรด 304 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว , 2 นิ้ว และ 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.และลแตนเลสกล่องเกรด 304 ขนาดไม่น้อยกว่า 50x100 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.

เท้าเหยียบ ทำจากแผ่นลแตนเลสขนาด 1.5 มม.บีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ ขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง 18 ซม.x ยาว 37 ซม. ขอบมีวนลง 1.0 ซม.จอบตัว มีปุ่มนวดเท้า และกันลื่นทั่วแผ่น

กระบอกสูบ ท่อลแตนเลสเกรด 304 เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว เครื่องทำงานด้วยระบบลูกปืนขึ้นยางหรือพลาสติกกันฝุ่นเข้าต้องมีเพลากลางเป็นหลักดิน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มม.

การประกอบ ใช้แผ่นเพลทลแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 6.0 มม.เลเซอร์ตัด ใช้ลกรูหรือน็อตลแตนเลส ครอบหัวน็อตทำจาก ยางหรือพลาสติก ส่วนที่ยึดติดกับลถานีใช้น็อตลแตนเลส

3. หากมีการประกอบด้วยการเชื่อมต้องทำการเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนทำการขัดเงาด้วยเครื่อง



เครื่องเล่น - 2 มาตราลวน 1 : 100

รูปภาพเป็นเพียงภาพประกอบเพื่อให้ทราบถึงลักษณะของเครื่องออกกำลังกาย

\*หมายเหตุ\*

ตำแหน่ง เครื่องเล่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม บริเวณที่เป็นหัวน็อต จะต้องมีการครอบพลาสติกปิด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ (นายทนง ปิ่นสูง) (นายธีรชัย จันทังคัลลีย์) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ (นายพศุต ทรัพย์) (นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลฉวี)

หัวหน้าระดับพื้นที่แบบ (นายธีรชัยจรรยา นิลศักดิ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร บบทรัพย์)

วิศวกรโยธา (นายอนุชาติ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา (นายพชรเชนค เขมะพิพัฒน์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอนุชิต ดยยัตว)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายสิริวัตร ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพชร พงษ์พรหม)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล (นายประวิทย์ ชาญชัย)

นายกเทศมนตรี (นายธีรชัย บรจดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ 23 / 2560 วันที่ 08 / 08 / 2560

แผ่นที่ 03 รวม 76

8. ชุดจักรยานบริหารหน้าท้อง 2 ล้อถ่าน

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ล้อถ่านหลักมีจำนวนประกอบทั้งหมด 3 ล้อ ดังนี้

1.1 ฐานล่างของล้อถ่านหลักทำจากแผ่นสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. เลเซอร์ตัดและบีบขึ้นรูปจากแม่พิมพ์เป็นรูปวงรี หรือรูปแบบอื่น ๆ ด้านบนประกอบติดกับล้อถ่าน ด้านล่างเป็นตัวยึดติดกับพื้นเพื่อความแข็งแรง นำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้วขนาดของฐานล่างไม่น้อยกว่า กว้าง 32 x ยาว 89 x สูง 19 ซม. ก่อนขัดเงาต้องเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อย

1.2 ล้อถ่านหลักทำจากสแตนเลสเกรด 304 หนา 3.0 มม. บีบขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ทั้งแผ่น ด้านข้างลงด้านเป็นรูปทรงกระบอกยาวตลอดแนว กว้างข้างละไม่น้อยกว่า 12 ซม. ส่วนกลางของด้านข้างเป็นลักษณะพื้นนูน กว้างไม่น้อยกว่า 42 ซม. จำนวน 2 ชั้น และนำมาประกอบเพื่อเชื่อมติดเป็นล้อถ่าน แล้วนำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้วทั้งตัว (ยกเว้นส่วนที่บอกคุณสมบัติ ลักษณะพื้นพื้นทรายแก้วส่วนตัวหนังสือและรูปภาพประกอบพื้นเงา) ล้อถ่านนี้ใช้เป็นส่วนหลักที่นำไปประกอบตัวเครื่องออกกำลังกาย และบอกคุณสมบัติของเครื่องออกกำลังกาย ขนาดล้อถ่านนี้ไม่น้อยกว่า กว้าง 15 x ยาว 75 x สูง 162 ซม.

1.3 ฐานบนของล้อถ่านหลักทำจากแผ่นสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. เลเซอร์ตัด และบีบขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ ด้านบนโค้ง ด้านล่างตัดตรงหรือรูปแบบอื่น ๆ ประกอบติดกับตัวล้อถ่านเพื่อความแข็งแรง นำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้ว ขนาดของฐานบนไม่น้อยกว่า กว้าง 20 x ยาว 80 x สูง 19 ซม. ก่อนนำไปขัดเงาด้วยเครื่องต้องเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อย

1.4 ตัวล้อถ่านเมื่อประกอบแล้ว นำไปพ่นด้วยทรายแก้วเพื่อลดแรงสะท้อนของสแตนเลสและเพื่อความสวยงาม

2. ประกอบด้วยเครื่องออกกำลังกาย 2 ชุด ประกอบด้วย

ชุดจักรยานบริหารหน้าท้อง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50x ยาว 80 x สูง 120 ซม.

โครงลจ้าง ทำจากท่อสแตนเลสเกรด 304 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว, 2 นิ้ว และ 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.

ที่นั่ง ทำจากแผ่นสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. บีบขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ 2 ชั้น ประกอบกันแล้วมีขนาดไม่น้อยกว่า

กว้าง 27 ซม. x ยาว 38 ซม. ขอบแบบมน หนาไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. มีลูกยางรองรับกันกระแทก

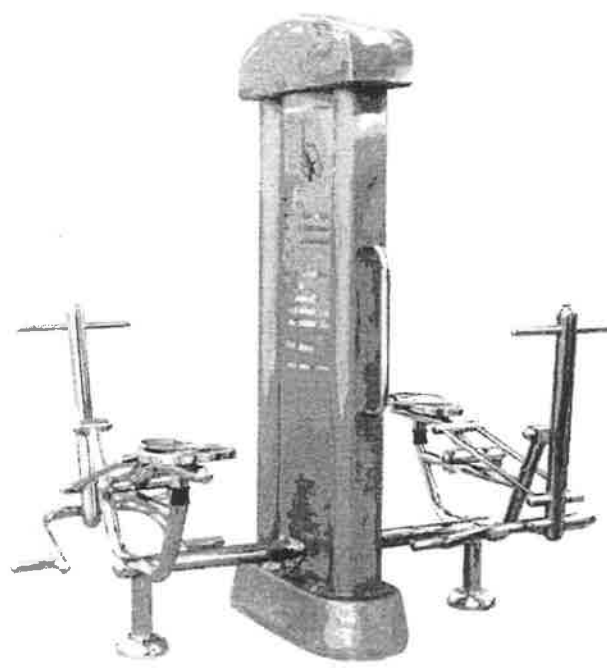
กระบอกสูบ ท่อสแตนเลสเกรด 304 เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว เครื่องทำงานด้วยระบบลูกปืนขึ้นยางหรือ

พลาสติกกันฝุ่นเข้าต้องมีเพลากลางเป็นเหล็กตัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มม.

การประกอบ ใช้แผ่นเพลทสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 6.0 มม. เลเซอร์ตัดใช้สกรูหรือน็อตสแตนเลสครอบด้วยฝาครอบหัว

น็อตทำจาก ยาง หรือพลาสติก ล้อที่ยึดติดกับล้อถ่านใช้ชนิดสแตนเลส

3. หากมีการประกอบด้วยการเชื่อมต้องทำการเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนทำการขัดเงาด้วยเครื่อง



เครื่องเล่น - 3 มาตราส่วน 1:100

รูปภาพเป็นเพียงภาพประกอบเพื่อให้ทราบถึงลักษณะของเครื่องออกกำลังกาย

\*หมายเหตุ\*

ตำแหน่ง เครื่องเล่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม บริเวณที่เป็นหัวน็อต จะต้องมีการครอบพลาสติกปิด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน



เครื่องเล่น - 4  
มาตราส่วน 1:100

รูปภาพเป็นเพียงภาพประกอบเพื่อให้ทราบถึงลักษณะของเครื่องออกกำลังกาย

2. ชุดบริหารข้อเข่า ข้อเท้า แบบล้อวงน้ำหนัก 2 สถานี  
คุณลักษณะเฉพาะ

1. สถานีหลักมีล่วนประกอบทั้งหมด 3 ล่วน ดังนี้
  - 1.1 ฐานล่างของสถานีหลักทำจากแผ่นสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. เลเซอร์ตัดและบีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์เป็นรูปวงรี หรือรูปแบบอื่นา คำนบนประกอบติดกับสถานี ด้านล่างเป็นตัวยึดติดกับพื้นเพื่อความแข็งแรงง่นนำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้วขนาดของฐานล่างไม่น้อยกว่า กว้าง 32 x ยาว 89 x สูง 19 ซม. ก่อนขัดเงาต้องเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อย
  - 1.2 สถานีหลักทำจากสแตนเลสเกรด 304 หนา 3.0 มม. บีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ทั้งแผ่น ด้านข้างล่องด้านเป็นรูปทรงกระบอกยาวตลอดแนว กว้างข้างละไม่น้อยกว่า 12 ซม. ส่วนกลางของด้านข้างเป็นลักษณะพื้นปูน กว้างไม่น้อยกว่า 42 ซม. จำนวน 2 ขึ้น และนำมาประกอบเพื่อเชื่อมติดเป็นสถานี แล้วนำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้วทั้งตัว (ยกเว้นล่วนที่บอกคุณลสมบัติ ลักษณะพื้นพื้นทรายแก้วล่วนตัวหนังสือและรูปภาพประกอบพื้นเงา) ล่วนนี้ใช้เป็นล่วนหลักที่นำไปประกอบตัวเครื่องออกกำลังกาย และบอกคุณลสมบัติของเครื่องออกกำลังกาย ขนาดล่วนนี้ไม่น้อยกว่า กว้าง 15 x ยาว 75 x สูง 162 ซม.
  - 1.3 ฐานบนของสถานีหลักทำจากแผ่นสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. เลเซอร์ตัด และบีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ที่ด้านบนโค้ง ด้านล่างตัดตรงหรือรูปแบบอื่นา ประกอบติดกับตัวสถานีเพื่อความแข็งแรงง่นนำไปขัดเงาด้วยเครื่องก่อนยิงทรายแก้ว ขนาดของฐานบนไม่น้อยกว่า กว้าง 20 x ยาว 80 x สูง 19 ซม. ก่อนนำไปขัดเงาด้วยเครื่องต้องเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อย
  - 1.4 ตัวสถานีเมื่อประกอบแล้ว นำไปพ่นด้วยทรายแก้วเพื่อลดแรงสะท้อนของสแตนเลสและเพื่อความลวยงาม
2. ประกอบด้วยเครื่องออกกำลังกาย 2 ชุดประกอบด้วย
 

ชุดบริหารข้อเข่าข้อเท้า แบบล้อวงน้ำหนัก ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 50 x ยาว 100 x สูง 80 ซม.

โครงสร้าง ทำจากท่อสแตนเลสเกรด 304 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว , 2 นิ้ว , 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม. และสแตนเลสกล่องเกรด 304 ขนาดไม่น้อยกว่า 50x100 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.

ที่นั่ง ทำจากแผ่นสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. บีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ 2 ขึ้น ประกอบกันแล้วมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 27 ซม. x ยาว 38 ซม. ขอบแบบมน หนาไม่น้อยกว่า 4.0 ซม.

พนักพิง ทำจากแผ่นสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. บีมขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ 2 ขึ้น ประกอบกันแล้วมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 27 ซม. x ยาว 45 ซม. ขอบแบบมน หนาไม่น้อยกว่า 4.0 ซม.

ลูกตุ้มถ่วงน้ำหนัก ทำจากลูกเหล็กหุ้มสแตนเลสเกรด 304 หนา 1.0 มม. ทั้งทั้งลูกเชื่อมติดที่วางเท้า ถ่วงน้ำหนักทั้ง 2 ข้าง

กระบอกบูช ท่อสแตนเลสเกรด 304 เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว เครื่องทำงานด้วยระบบลูกปืนซียางหรือพลาสติกกับฝุ่นเข้าต้องมีเพลากลางเป็นเหล็กตัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มม.

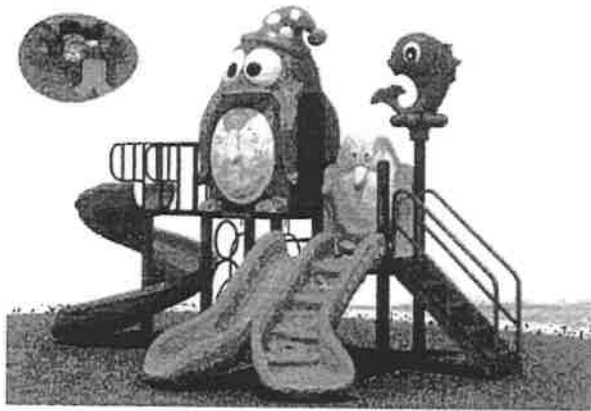
การประกอบ ใช้แผ่นเพลทสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 6.0 มม. เลเซอร์ตัด ใช้ลวดกรูหรือน็อตสแตนเลส ครอบด้วยฝาครอบหัวน็อตทำจาก ยาง หรือพลาสติก ล่วนที่ยึดติดกับสถานีใช้น็อตสแตนเลส
3. หากมีการประกอบด้วยการเชื่อมต้องทำการเก็บรอยเชื่อมให้เรียบร้อยก่อนทำการขัดเงาด้วยเครื่อง

\*หมายเหตุ\*

ตำแหน่ง เครื่องเล่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม บริเวณที่เป็นหัวนอต จะต้องมีการครอบพลาสติกปิด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด	
โครงการ ก่อสร้างถนน สดล.และวางท่อระบายน้ำบริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สำรวจ (นายทอง บินสุต) (นายวิชัย ชำนาญศิลป์) (นายพงศ์กรณ์ พงษ์พรหมนาค)	
เขียนแบบ (นายพดล แพรศรี) (นางสาวอักษิณี นิลอนันท์)	
หัวหน้าระดับพื้นที่แบบ (นายวิชัยจรรยา สมศักดิ์)	
สถาปนิก (นางสาวประภาพร นนทจันทร์)	ออกแบบ
วิศวกรโยธา (นายอนุวัฒน์ ภูค้ำชู)	ออกแบบ
หัวหน้าทวนวิศวกรรมโยธา (นายทองเนตร เขมะพิบูลย์)	ตรวจ
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายภาคย์ ฉายดวง)	ตรวจ
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิชัย ชัยรุ่งเรือง)	ตรวจ
ผู้กำกับช่างสำนักช่าง (นายพชร หวังพรม)	เห็นชอบ
รองปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด ปลัดเทศบาล (นางประวิดา เสาวชัย)	เห็นชอบ
นายกเทศมนตรี (นายวิชัย บจจาลักษณ์)	อนุมัติ
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.23 / 2569	08 / 08 / 2568
แผ่นที่	รวม
64	76



เครื่องเล่น - 5  
มาตราส่วน 1 : 100



ม้านั่งกลางแจ้ง  
มาตราส่วน 1 : 100

**อุปกรณ์เสริมพัฒนาการแขนและหัวไหล่**

- โครงสร้างหลัก เล่าเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 5 ซม.หนาไม่น้อยกว่า 2.3 มม. (พ่นสีฝุ่น, ลีป้องกันสนิม)
- ตัวอุปกรณ์มีความกว้างไม่เกิน 3.00 เมตร ยาวไม่เกิน 3.50 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร
- ซึบลวนเครื่องเล่น ทำจากพลาสติกโพลีเอธิลีน วัสดุแข็งแรง ทนแดด ทนฝน
- พื้นสถานี เหล็กแผ่น พับขอบ พ่นสีฝุ่น ลีป้องกันสนิม

**\*หมายเหตุ\***

เครื่องเล่น, ม้านั่งกลางแจ้ง ดังกล่าวเป็นเพียงรูปแบบ ผู้รับจ้างต้องเลือกรูปแบบของเครื่องเล่น, ม้านั่งกลางแจ้ง เล่นของอนุมัติต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ  
ตำแหน่ง เครื่องเล่น, ม้านั่งกลางแจ้ง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม  
บริเวณที่เป็นห่วงนอต จะต้องมีการปิดพลาสติกปิด เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน



**สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมษมณูบ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมษมณูบ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทอง บินสุ) *ทอง*  
(นายวินัย จำนวนศิลป์) *วินัย*  
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรมมาถ)

เขียนแบบ  
(นายพอล แห่ง) *พอล*  
(นางสาวอภิชรศิลป์ นิลรัตน์)

หัวหน้าระบบจัดทำแบบ  
(นายวิรัชภรณ์ สมศักดิ์) *วิรัช*

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์) *ประภากร* ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
(นายอนุภูมิ ภูมิสุทธิ) *อนุภูมิ* ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายพระเชน ธรรมะพิพัฒน์มาน) *พระเชน* ตรวจ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอัครม ฉายดวง) *อัครม* ตรวจ

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศว์ ฮีฬุงจิอง) *วิศว์* ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายทศกร ทรัพย์สิน) *ทศกร* เห็นชอบ

รองปลัดเทศบาลฯหัวหน้างานบริหารศิลป์  
(นางปริกษา เชื้ออรัญ) *ปริกษา* เห็นชอบ

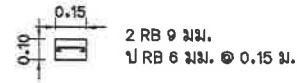
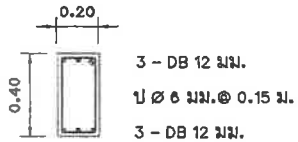
นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บงดาพงศ์) *วิชัย* อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

กค.23 / 2509 08 / 08 / 2508

แผ่นที่ รวม

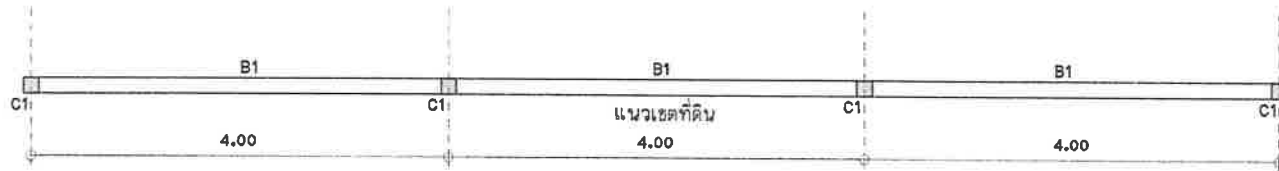
85 76



แบบขยายคาน B1  
มาตราส่วน 1: 25

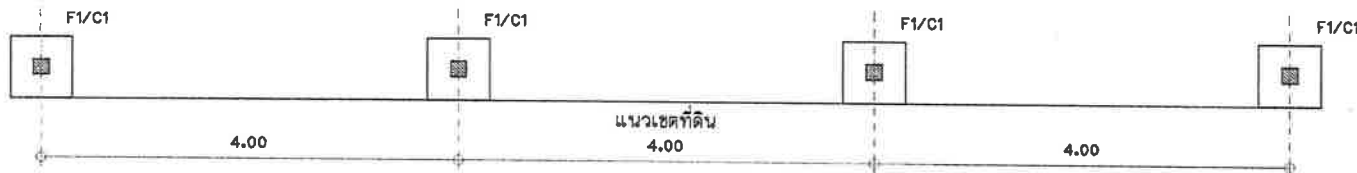
แบบขยายเส้น C1  
มาตราส่วน 1: 25

แบบขยายคานทับหลัง  
มาตราส่วน 1: 25



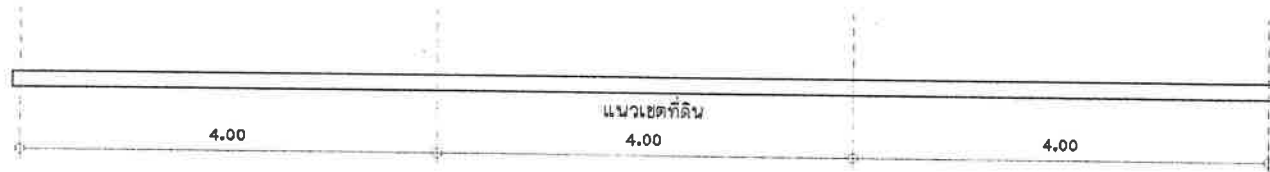
แปลนคาน รื้ออิฐบล็อก

มาตราส่วน 1: 50



แปลนฐานราก รื้ออิฐบล็อก

มาตราส่วน 1: 50



แปลนรื้ออิฐบล็อก

มาตราส่วน 1: 50



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

( นายทนง ปันจ้อ )  
( นายวินัย จำนงค์ศิลป์ )  
( นายพงษ์กรณ์ พงศ์พรหมนถ )

เขียนแบบ

( นายพอล แพทย์ )  
( นางสาวอักษรศิลป์ นิลนิท )

หัวหน้างานจัดทำแบบ

( นายวิธจากรณ สมศักดิ์ )

สถาปนิก

( นางสาวประภาภร บทจันทร์ )

วิศวกรโยธา

( นายอนุวุฒิ กุศลพิชัย )

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

( นายพรชยนต์ เขมะเทิ้มภมมาน )

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

( นายอดัม ฉายดวง )

ผู้อำนวยการควบคุมมาตรฐานโครงการ

( นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

( นายพทช พงษ์พรหม )

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล

( นางปริญดา เชื้ออรุณ )

นายกเทศมนตรี

( นายวิชัย บงจาดำดี )

ทะเบียนแบบเลขที่

กค.23 / 2569

วัน / เดือน / ปี

08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม

08 76



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลองและวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

เจ้าของ

(นายทอง ปิ่นสุต)  
(นายวิชัย ฉันทศิลป์)  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายบทตล แพร่วชิ)  
(นางสาวรัชชกรศิลป์ นิลสีปัท)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิษณุชากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภาภรณ์ นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายชัชวาลย์ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา

ตรวจ  
(นายพจนันต์ ธีระสัมพันธ์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายชัชวาลย์ สว่างวงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิศว์ สัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
(นายนพพร ทวีพรหม)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
(นางบิณฑา เข้าวังชัย)

นายกเทศมนตรี

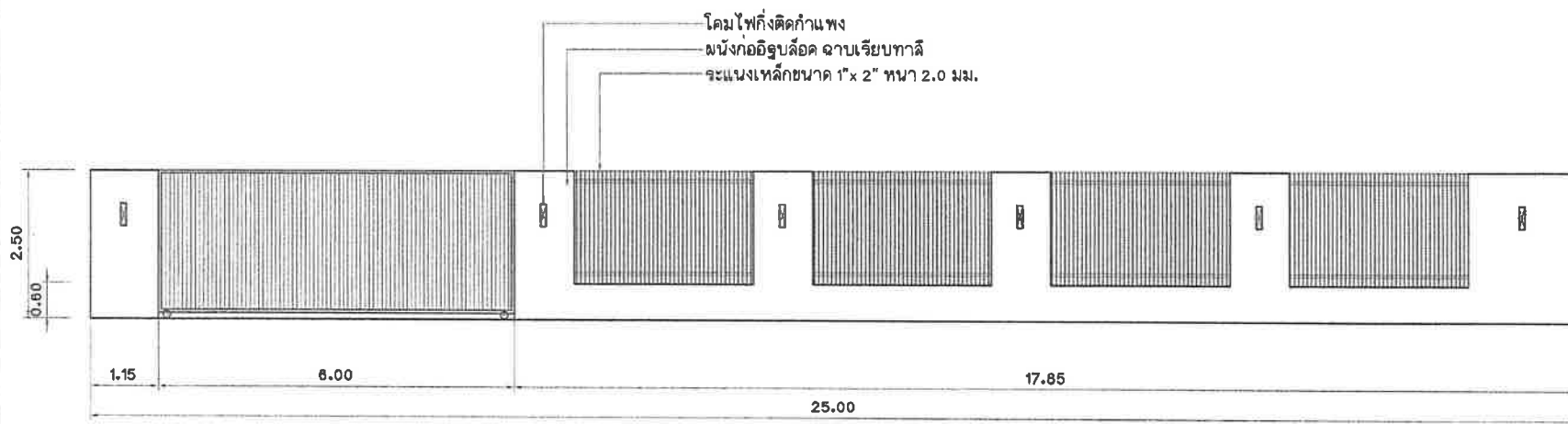
อนุมัติ  
(นายวิชัย บจจศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี  
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม  
07 76



รูปด้านหน้า รื้อ/ประตู 1  
มาตราส่วน 1:80



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างงาน คสล.และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

เจ้าของ  
(นายทอง ปิ่นสูง) (นายวิชัย ช่างเหล็ก) (นายทองประกฤษ พงษ์พรหมรอด)

เขียนแบบ  
(นายบทต แพรงสี) (นางสาวอภิญญาศิลป์ ปิลสีนิท)

หัวหน้างานศิลปกรรม  
(นายวิชัยชากรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทสินทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายอนุภาวดี กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายทองเบค เขมะพิลลิมมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอาคม สายตรง)

ผู้อำนวยการคำนวณควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศิษฐ์ ชัยสูงเรือง)

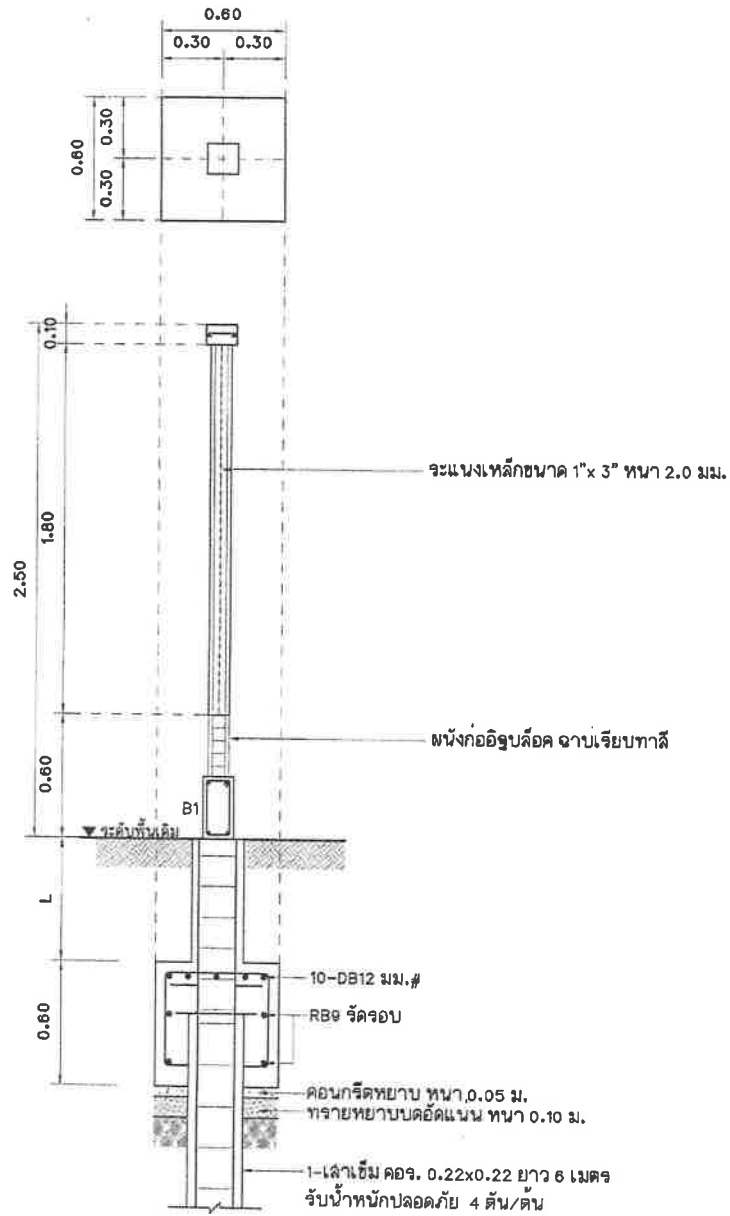
ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายบทกฤษ พงษ์ชาวย)

รองปลัดเทศบาลรักษาการแทน  
ปลัดเทศบาล  
(นางประจักษ์ภา เอี้ยวศรีบุญ)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บจจคาคัดส์)

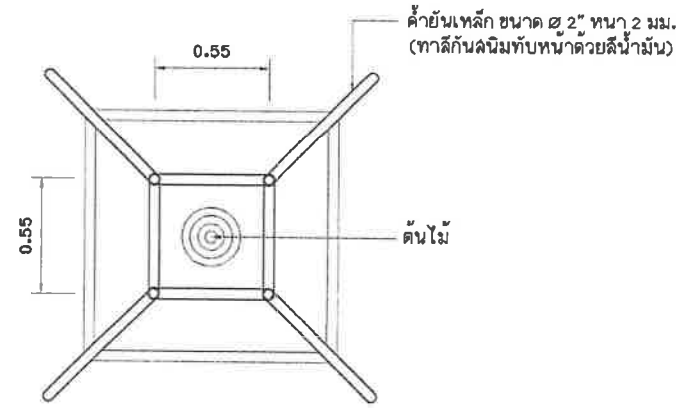
ทะเบียนแบบเลขที่ 51 / เดือน / ปี  
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2569

แผ่นที่ 9รวม  
66 76

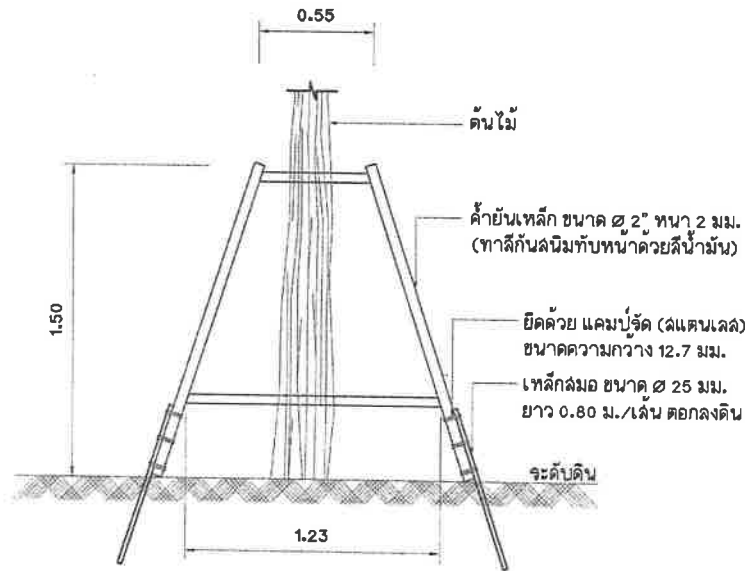


แบบขยายฐานราก F1

มาตราส่วน 1 : 25



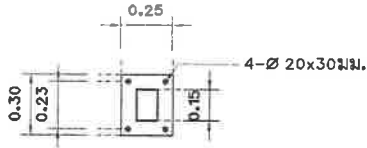
แปลนเหล็กค้ำยัน



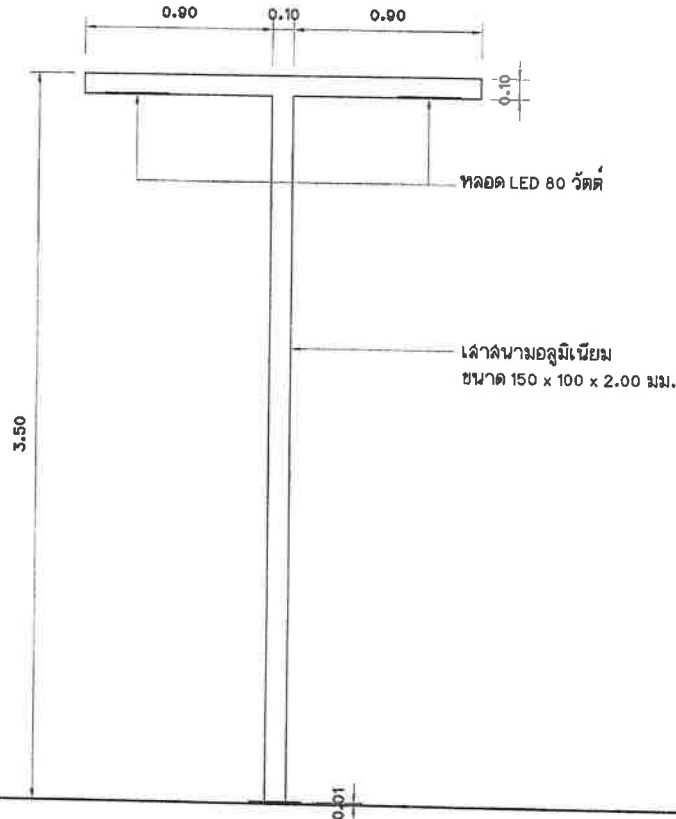
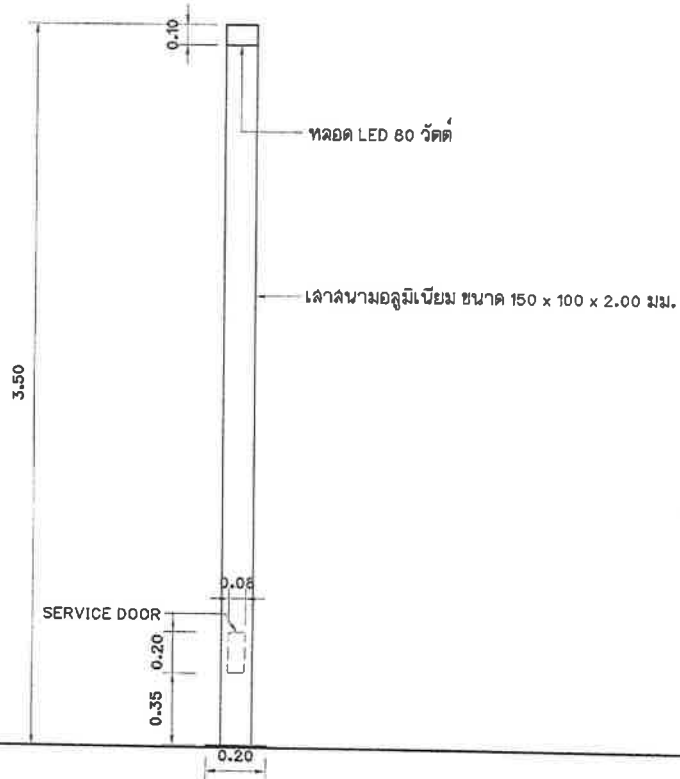
รูปค้ำยัน

แบบขยายเหล็กค้ำยันและการติดตั้ง

มาตราส่วน 1 : 25



แบบแผ่นหลักยึดเส้าไฟ  
มาตราส่วน 1:25



หมายเหตุ

- โคมไฟ LED 80W เล้าลนามอลูมิเนียมกิ่งคู่ (จำนวน 14 ต้น)
- รูปแบบสามารถกำหนดในภายหลัง (ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบขออนุมัติก่อนดำเนินการ)
- ตำแหน่งการติดตั้งเล้าลนามอลูมิเนียมกิ่งคู่ ตำแหน่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

แบบขยายโคมไฟ LED 80W เล้าลนามอลูมิเนียมกิ่งคู่

มาตราส่วน 1:50



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คลอดและวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทรง ชินลือ) (นายวินัย ฉันทศิลป์) (นายพงศ์ภรณ์ พงษ์พรหมนวด)

เขียนแบบ

(นายชนพล แพ่งสี) (นางสาวอภิชรศิลป์ นิลสีนิล)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิฑูรย์กร สมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ (นายอนุวุฒิ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ตรวจ (นายพรอนงค์ เหมะพิมบล่มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ (นายอาคม สายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ (นายวิศว์ ฮัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายณพักรุ ทวีพงษ์)

รองปลัดเทศบาลรักษาราชการแทน ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ (นางประวีณา เชาว์อัญญา)

นายกเทศมนตรี

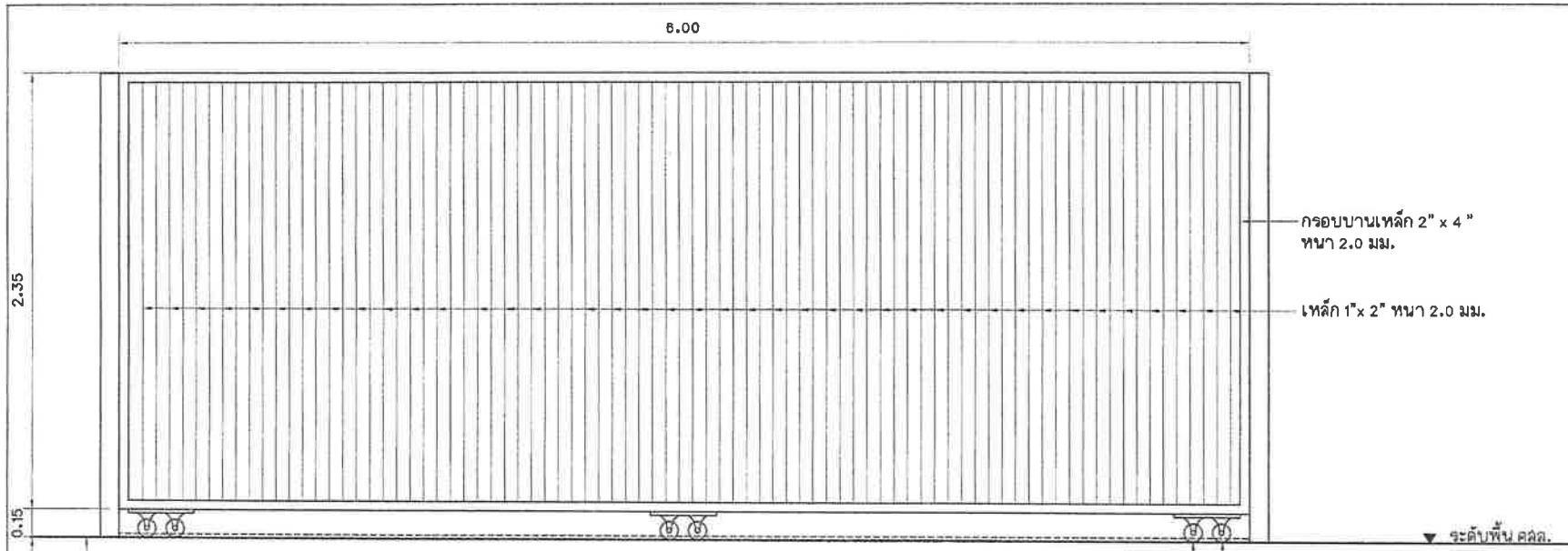
อนุมัติ (นายวิชัย บจจดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี กค.23 / 2566 08 / 08 / 2566

แผ่นที่

รวม 89 76



รางลัดเตนเลส ยาวประมาณ 9.50 ม. พร้อมฝังยึดพื้น คสล.  
(มาตรฐานตามผู้ผลิต)

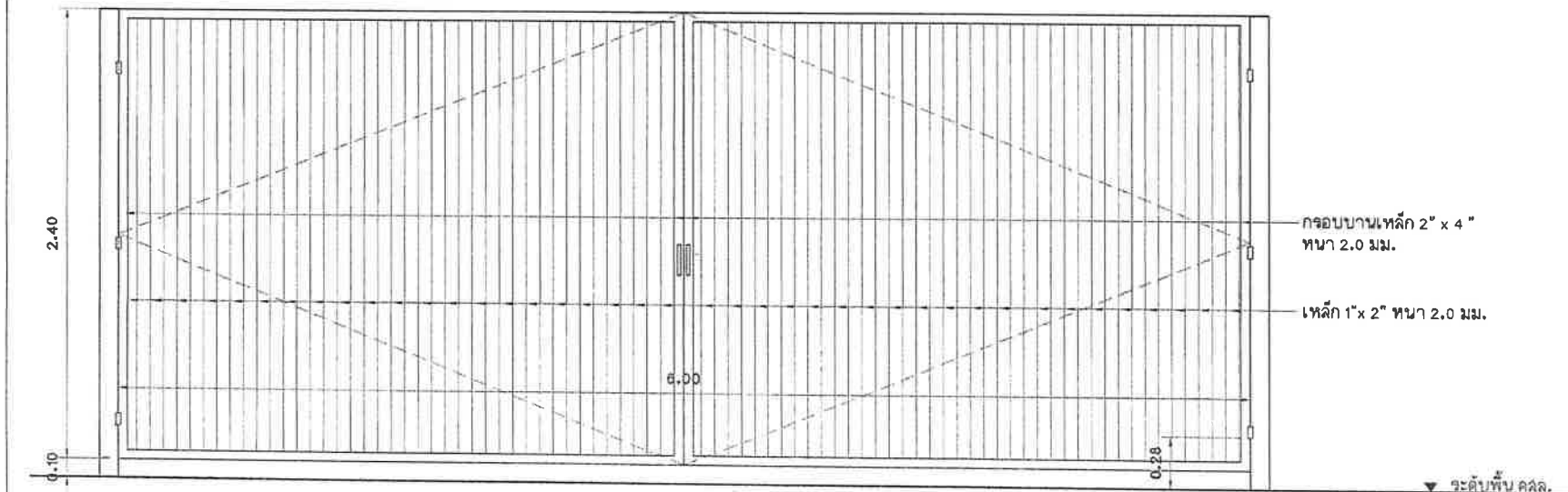
แบบขยายประตูรั้ว 1  
มาตราส่วน 1 : 25

กรอบบานเหล็ก 2" x 4"  
หนา 2.0 มม.

เหล็ก 1" x 2" หนา 2.0 มม.

ลูกกลิ้งเตนเลส Ø 4" เกจด 304  
พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

ระดับพื้น คสล.



แบบขยายประตูรั้ว 2  
มาตราส่วน 1 : 25

กรอบบานเหล็ก 2" x 4"  
หนา 2.0 มม.

เหล็ก 1" x 2" หนา 2.0 มม.

ระดับพื้น คสล.

หมายเหตุ : ประตูบานเลื่อนเหล็ก (รูปแบบ และลวดลาย ตามจกกำหนดภายหลัง)



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล. และวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสูง) *ทนง*  
(นายวินัย ชำนาญศิลป์) *วิน*  
(นายพงศ์เกษม พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพศุต แพร้ว) *พศุต*  
(นางสาวอักษวิศิลป์ นิลสินธุ์)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิสารกรม สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์) *ประภากร*

วิศวกรโยธา

(นายอนุวุฒิ กุศลฤทธิ์) *อนุวุฒิ*

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

(นายพรอนงค์ เอมะพิณนถนมาน) *พรอนงค์*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอัทธม สายดวง) *อัทธม*

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ฮีตุงเรือง) *วิศว์*

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายบทภท นิ่งพราชม) *บทภท*

ขอแปลผลรับใบสั่งช่างจากช่างแทน

ปลัดเทศบาล (นางปวีณา เข้าวัดชัย) *ปวีณา*

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บจจาดลัดดี) *วิชัย*

ทะเบียนแบบเลขที่

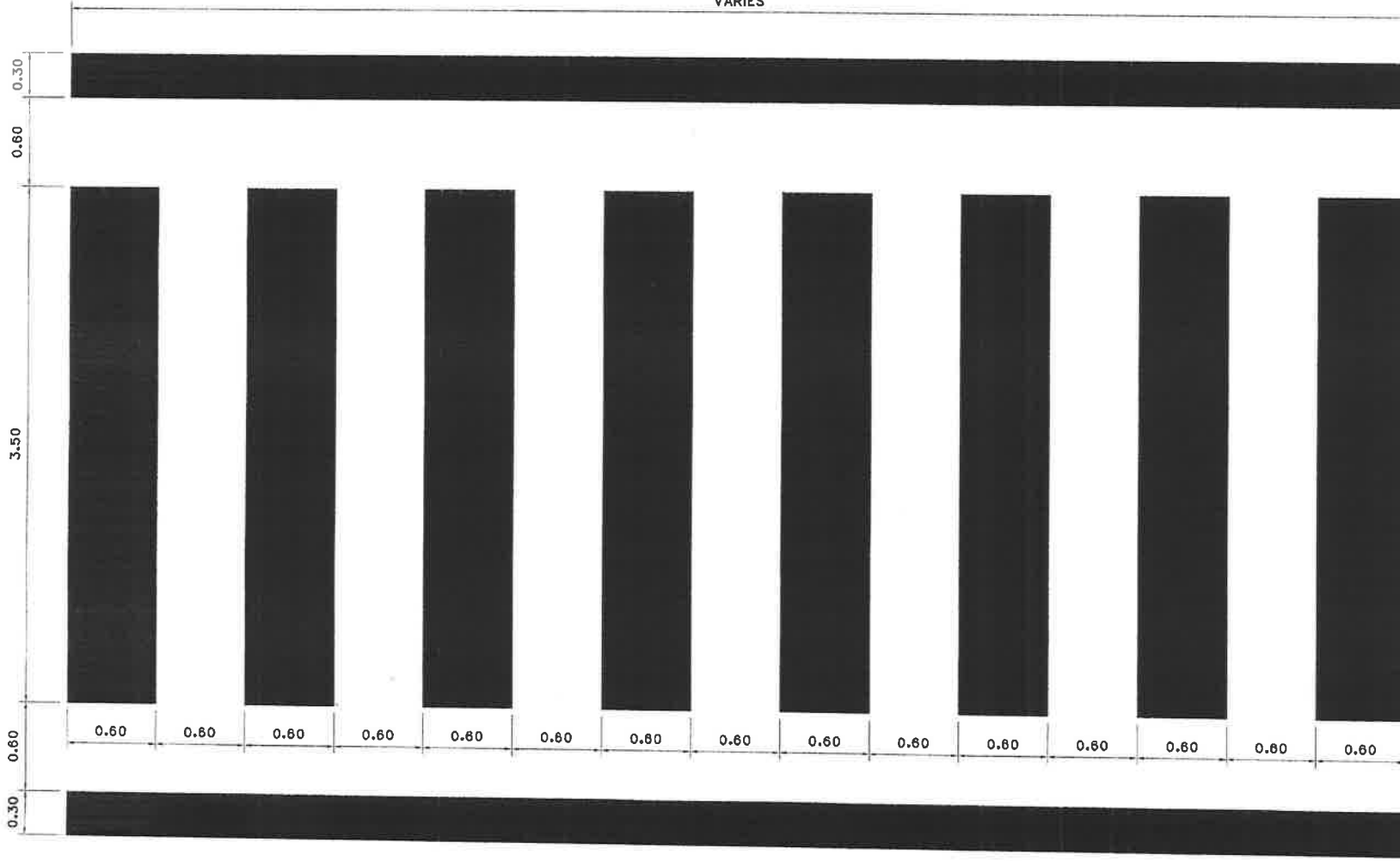
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่

70 76



VARIES



แบบขยายทางมาลาย  
 มาตราส่วน 1: 30

สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
 (นายทนง ปิ่นทอง) ทัศน  
 (นายวินัย จำนวนศิลป์) W  
 (นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมนาค)

เขียนแบบ  
 (นายบทผล แพรศรี) ทัศน  
 (นางสาวอภิชชาศิลป์ นิลนิต)

หัวหน้าวงคนจัดทำแบบ  
 (นายวิฑูรย์กรม วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
 (นางสาวระภาภรณ์ นนทจินต)

วิศวกรโยธา  
 (นายอนุชา ฤกษ์ฤทัย)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
 (นายทองเบ็ค เขมะพัฒน์สมาน) ศจจ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
 (นายสุวัฒน์ สายดวง) ศจจ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
 (นายวิวัฒน์ ยี่งูสิงห์) ศจจ

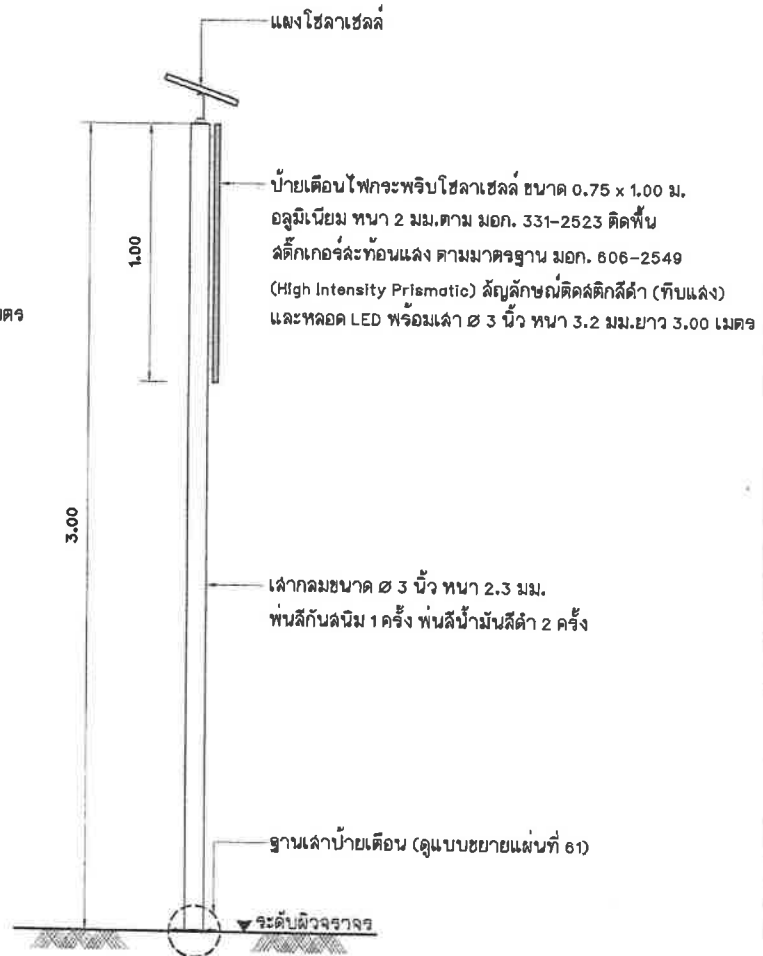
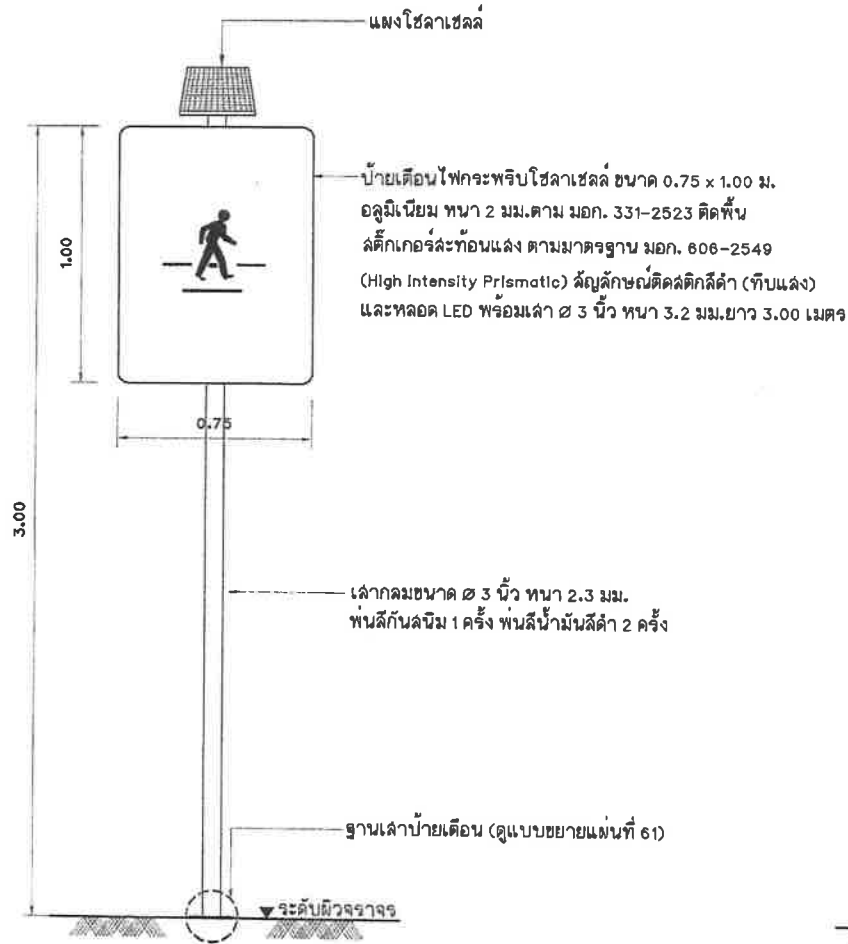
ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
 (นายอนุชา พงษ์ไชย) เห็นชอบ

รองปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด  
 ปลัดเทศบาล (นางประวิทย์ เชาวน์บุญ) เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี  
 (นายวิชัย บจจลาศักดิ์) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่ 71 / เดือน / ปี  
 กค.23 / 2566 08 / 08 / 2566

แผ่นที่ 71  
 รวม 76



รูปด้านหน้าป้ายไฟกระพริบโซลาร์เซลล์ เตือนระวังคนข้ามถนน  
มาตราส่วน 1:20

รูปด้านหลังป้ายไฟกระพริบโซลาร์เซลล์ เตือนระวังคนข้ามถนน  
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ - อุปกรณ์จราจรทั้งหมด สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม



สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คลองและวางท่อระบายน้ำ  
บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทอง บินสูง) ภาณุ  
(นายวินัย จันทน์ศิลป์)  
(นายพงศ์กรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
(นายบทผล แทรงดี)  
(นางสาวอภิญญาธิปไตย นิลสินีทา)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
(นายวิษณุวิทย์ ธรรมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร บทพันธ์ทวี)

วิศวกรโยธา  
(นายอนุชา ภูสุทธี)

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
(นายพรอนต์ เข้มพัฒนธมาข)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอากม คำยั้ง)

ผู้อำนวยการด้านควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายสมพงษ์ ทรัพย์หาญ)

ขอเปลี่ยนแปลงวิธีการราชการแทน  
ปลัดเทศบาล  
(นายประวิทย์ดา เข้าวังวิญ)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บงเกตพงศ์)

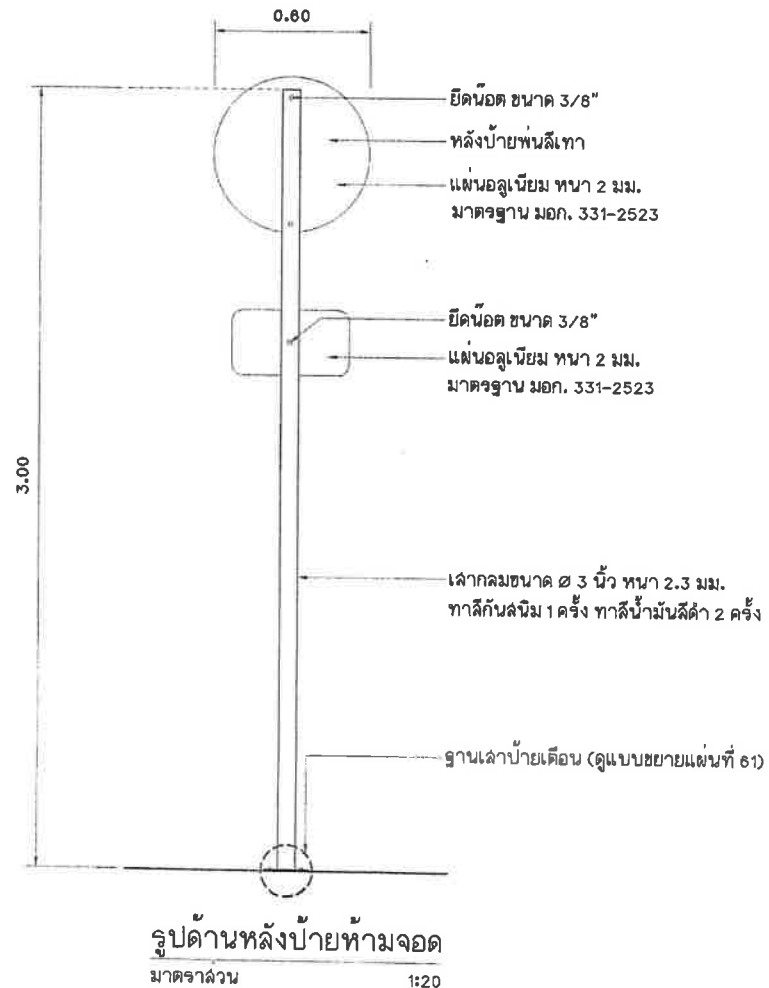
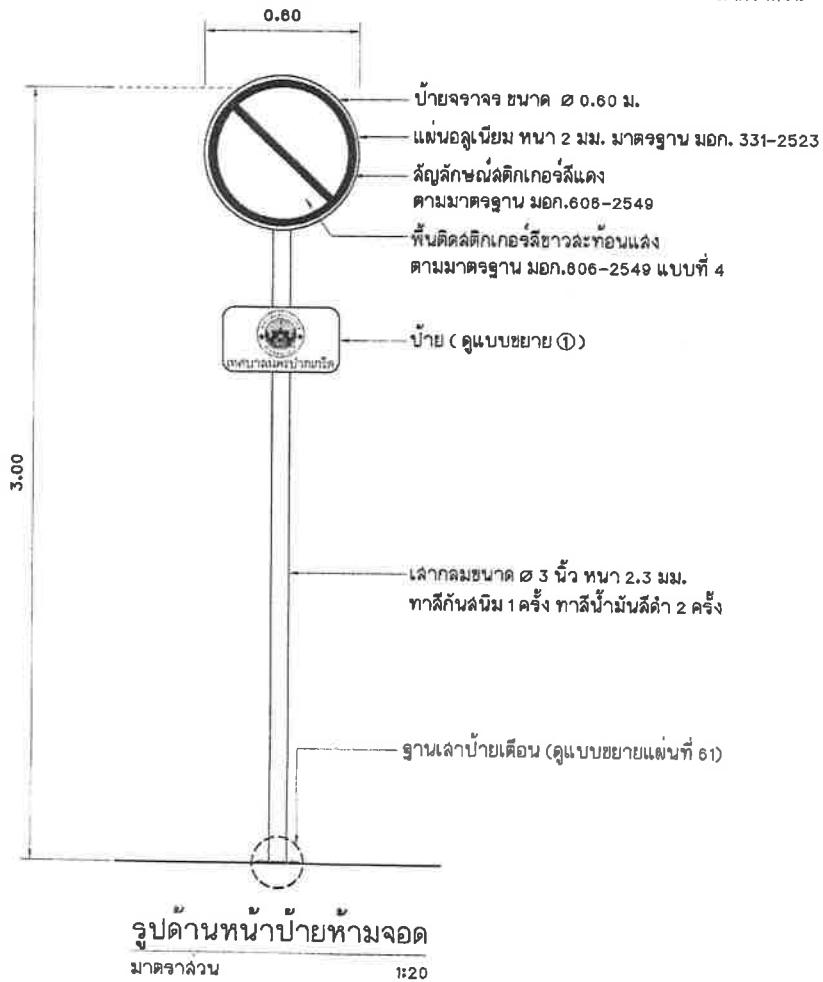
ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี  
กส.23 / 2566 08 / 08 / 2566

แผ่นที่ 72  
รวม 76



ป้ายสัญลักษณ์ตราเทศบาลขนาด 0.25 x 0.45 ม. อลูมิเนียมหนา 2 มม. ตาม มอก. 331-2523 ( ปาดมูมโค้ง )  
ติดลัดติ๊กเกอร์สะท้อนแสงรองพื้นสีน้ำเงิน ตัวหนังสือพร้อมตราเทศบาลสีขาว ตามมาตรฐาน มอก. 606-2549

แบบขยาย ①  
มาตราส่วน 1:10



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
( นายทนง บินสุอ )  
( นายวิทย์ ฉ่างลัดติ๊ก )  
( นายพงศ์กรณ พงษ์พรหมนาถ )

เขียนแบบ  
( นายพศต แพร่วัง )  
( นางสาวอภิญญาศิลป์ นิลสนิท )

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
( นายวิรัชกรชน สมศักดิ์ )

สถาปนิก  
( นางสาวประภากร นนทจินทร์ )  
ออกแบบ

วิศวกรโยธา  
( นายธนารักษ์ ฤกษ์สุทธิ )  
ออกแบบ

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
( นายพรเชนดี เชมะพิพัฒน์ภาน )  
ตรวจ

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
( นายยศม ฉายดวง )  
ตรวจ

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
( นายวิศวะ ชัยรุ่งเรือง )  
ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
( นายพชร หวังพรชัย )  
เห็นชอบ

รองปลัดเทศบาลรักษาการผู้อำนวยการงาน  
ปลัดเทศบาล  
( นางปริญศา เสาว์เจริญ )  
เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี  
( นายวิชัย บงจาศักดิ์ )  
อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี  
กค.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่ 73  
รวม 76

หมายเหตุ - อุปกรณ์จราจรทั้งหมด สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สำรวจ  
(นายทรง บินคู)  
(นายวินัย งามงัดศิลป์)  
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พจนานัด)

เขียนแบบ  
(นายพอล แพ้ใส)  
(นางสาวอักษิณศิลป์ นิลสินิท)

หัวหน้างานจัดแบบ  
(นายรัชชากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภาพร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายอนุชาติ กุลสุทธิ)

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา  
(นายพจนันต์ ธนะพัฒน์มมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอานัน ฉายสว่าง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายสุวิทย์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายอนุพงษ์ นิ่งพราย)

รองปลัดเทศบาลรักษาตำแหน่งแทน ปลัดเทศบาล  
(นางประจักษ์ตา เสาว์รัมย์)

นายเทศมนตรี  
(นายวิชัย บจจศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ ร.บ / เดือน / ปี

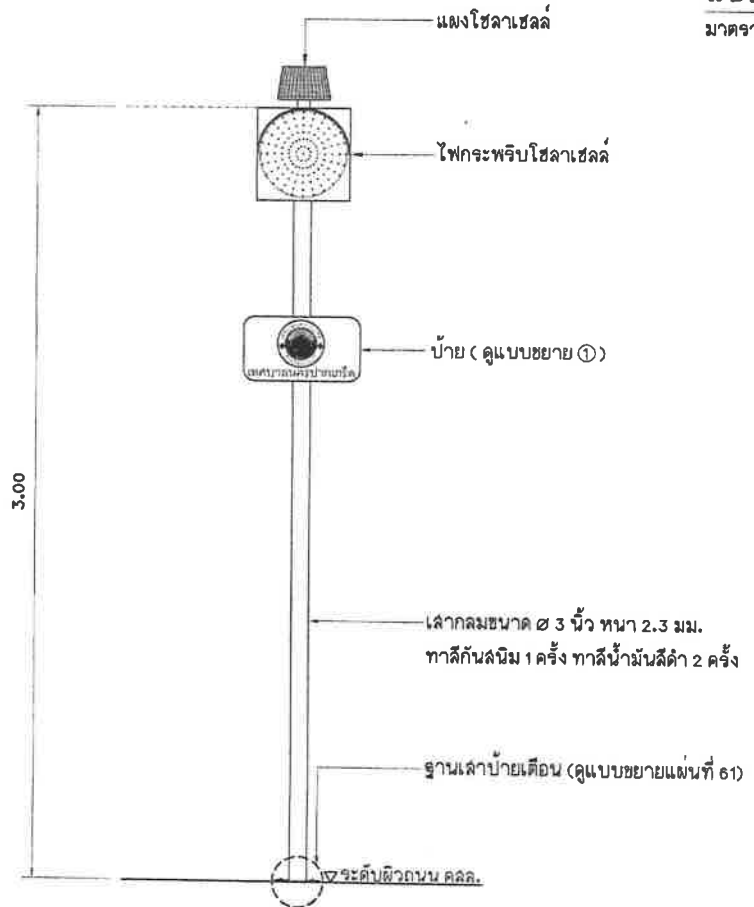
กส.23 / 2569 08 / 08 / 2568

แผ่นที่ 74 76

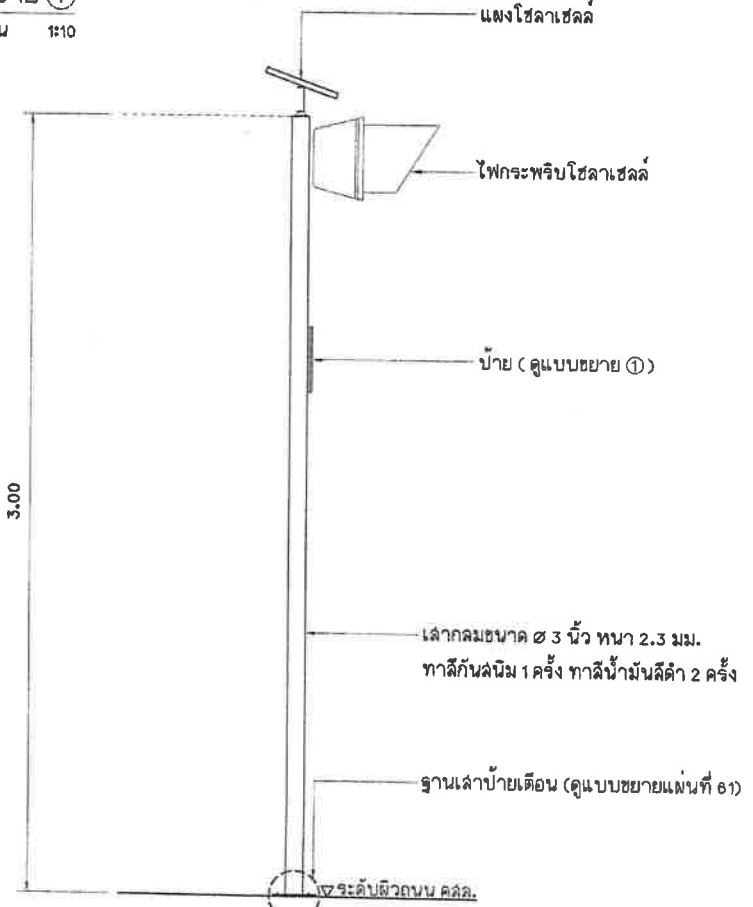


ป้ายสัญลักษณ์ตราเทศบาลขนาด 0.25 x 0.45 ม. อลูมิเนียมหนา 2 มม. ตาม มอก. 331-2523 ( ปากมูมโค้ง ) ติดลึกลงร่องล้นก่อนวางรองพื้นสีน้ำเงิน ตัวหนังสือพร้อมตราเทศบาลสีขาว ตามมาตรฐาน มอก. 606-2549

แบบขยาย ①  
มาตราส่วน 1:10



รูปด้านหน้าไฟกระพริบเตือนโซล่าเซลล์กลมมีเหลือง  
มาตราส่วน 1:20



รูปด้านข้างไฟกระพริบเตือนโซล่าเซลล์กลมมีเหลือง  
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ - อุปกรณ์จากร่างทั้งหมด สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนน คสล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง

เจ้าของ  
( นายทนง ปิ่นทอง )  
( นายวินัย งามงักศิลป์ )  
( นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาค )

เขียนแบบ  
( นายชนบท พลศิริ )  
( นางสาวอักษรศิลป์ นิลสินิท )

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
( นายวีรจากรณ สัมภักดิ์ )

สถาปนิก  
ออกแบบ  
( นางสาวปัทมากร นนทรินทร์ )

วิศวกรโยธา  
ออกแบบ  
( นายอนุวุฒิ ภูสุทัศน์ )

หัวหน้างานวิศวกรโยธา  
ตรวจ  
( นายพชรพงศ์ เหมะพิรมะสมาน )

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
ตรวจ  
( นายอดัม สายดวง )

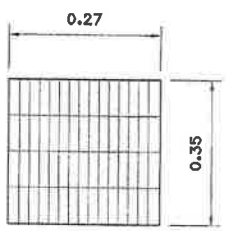
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
ตรวจ  
( นายวิวัฒน์ ฮัยรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
เห็นชอบ  
( นายเนทกร หวังพวง )

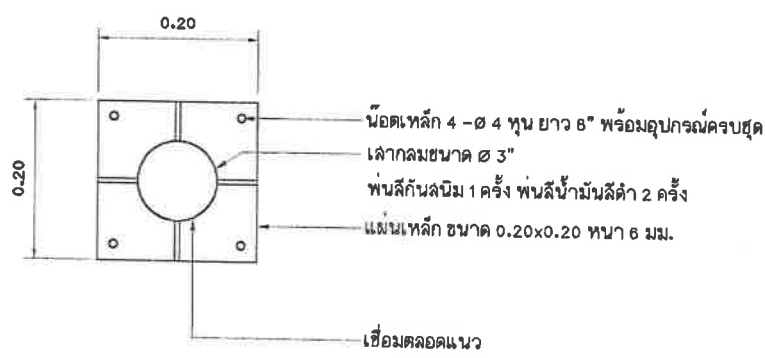
รองปลัดเทศบาลรักษาการนายกฯแทน ปลัดเทศบาล  
เห็นชอบ  
( นางปัทมา เชาว่อัจฉริยะ )

นายกเทศมนตรี  
อนุมัติ  
( นายวิชัย บรรจาศักดิ์ )

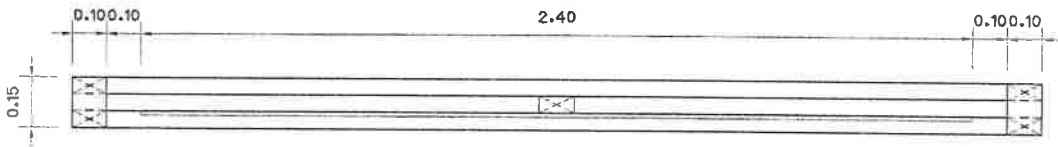
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.23 / 2560	08 / 08 / 2560
แผ่นที่	รวม
75	76



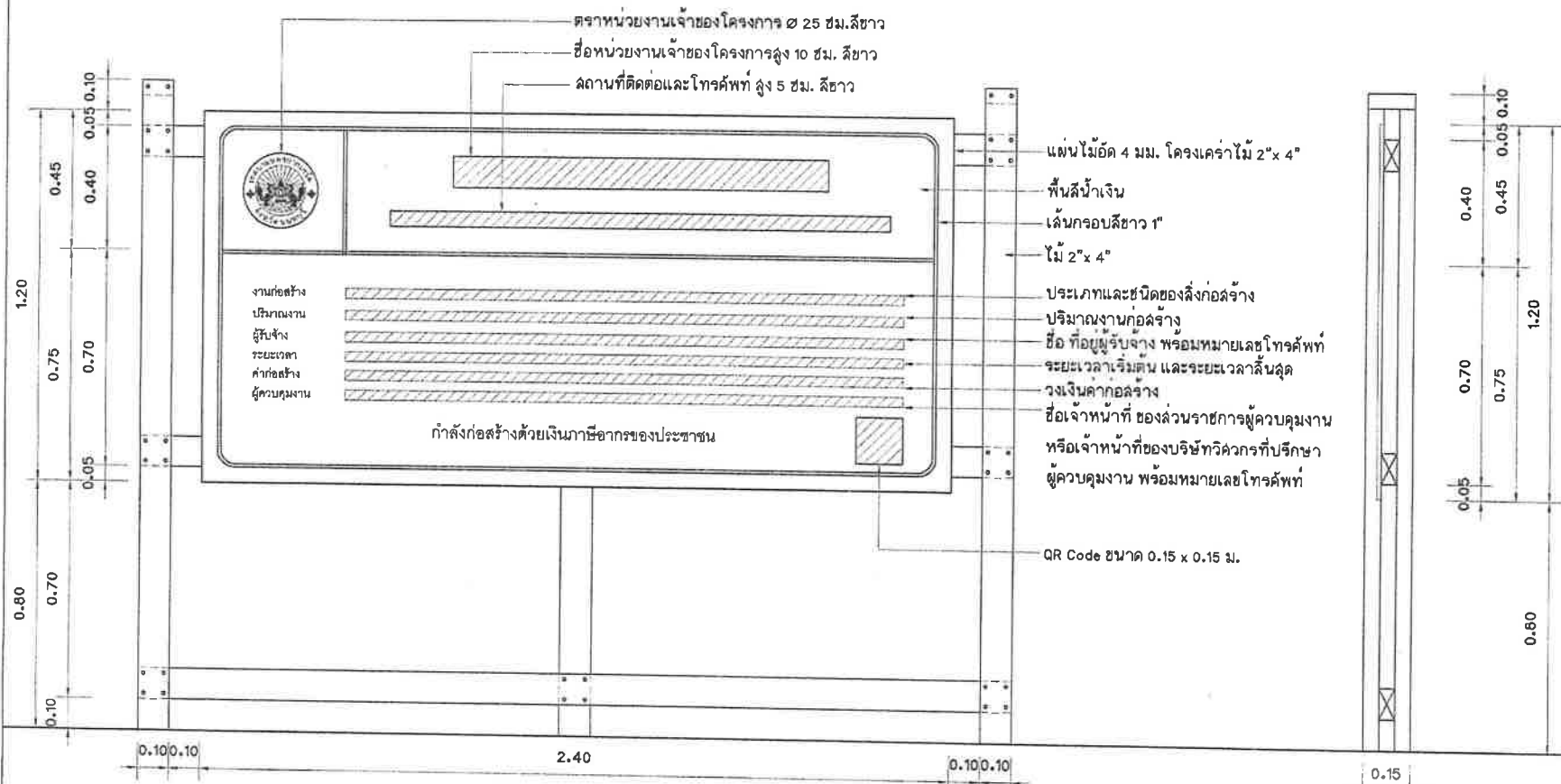
แบบขยายแผงโซล่าเซลล์  
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฐานเสาป้ายเตือน  
มาตราส่วน 1:20



**แปลนป้ายโครงการ**  
มาตราส่วน 1:15



**รูปด้านหน้าป้ายโครงการ**  
มาตราส่วน 1:15

**รูปด้านข้างป้ายโครงการ**  
มาตราส่วน 1:15

**หมายเหตุ** - ต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่มีดงแข็งแรง ป้องกันแผ่นป้ายล้ม  
ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ติดตั้งป้าย



สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด	
โครงการ ก่อสร้างถนน คล.และวางท่อระบายน้ำ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนเมนหมู่บ้านลานทอง	
สำรวจ (นายทนง อิบดุล) <i>[Signature]</i> (นายวิชัย อังนงศิลป์) <i>[Signature]</i> (นายพงศกาญจน์ พงศพรหมมาต)	
เขียนแบบ (นายพทล แพรงสี) <i>[Signature]</i> (นางสาวอภิญญาธิปไตย นิลรัตน์)	
หัวหน้างานจัดทำแบบ <i>[Signature]</i> (นายวีระจาทอน สมศักดิ์)	
สถาปนิก <i>[Signature]</i> ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจินทร์)	
วิศวกรโยธา <i>[Signature]</i> ออกแบบ (นายอนุชา นิลกุลพิสุทธิ์)	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา <i>[Signature]</i> ตรวจ (นายพรเชนค เขมระพัฒน์มาน)	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ <i>[Signature]</i> ตรวจ (นายอานันต์ ฝ่ายด้วง)	
ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง <i>[Signature]</i> ตรวจ (นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)	
ผู้อำนวยการด้านช่าง <i>[Signature]</i> เห็นชอบ (นายทนง พงศพรหม)	
กองปลัดเทศบาลจัดการช่างการช่าง ปลัดเทศบาล <i>[Signature]</i> เห็นชอบ (นางปริกษา เข้าวังชัย)	
นายกเทศมนตรี <i>[Signature]</i> อนุมัติ (นายวิชัย บจจาดศักดิ์)	
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.23 / 25๖๑	๐๘ / ๐๘ / 25๖๑
แผ่นที่	รวม
78	7๐