



ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครปากเกร็ด มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร ยาวประมาณ ๗๗๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๔,๓๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) และวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๕๔๐.๐๐ เมตร พร้อมก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน ๒ เครื่อง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๘,๒๐๒,๓๘๑.๔๒ บาท (สามสิบแปดล้านสองแสนสองพันสามร้อยแปดสิบเอ็ดบาทสี่สิบสองสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างและต้องเป็น

งานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๙,๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเก้าล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.pakkretcity.go.th](http://www.pakkretcity.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๙๖๐-๙๗๐๔ ต่อ ๓๑๘, ๓๑๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

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

## เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๓๓/๒๕๖๖

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้าน

เปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด

ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครปากเกร็ด" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา จ้างก่อสร้าง โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร ยาวประมาณ ๗๗๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๔,๓๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) และวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๕๔๐.๐๐ เมตร พร้อมก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน ๒ เครื่อง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด เลขที่ กส.๒/๒๕๖๖ จำนวน -๕๓- แผ่น

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

$$K \text{ ๓.๕} = ๐.๓๕ + ๐.๒๐ \text{ It/Io} + ๐.๑๕ \text{ Ct/Co} + ๐.๑๕ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๕ \text{ St/So}$$

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

$$K \text{ ๕.๒.๓} = ๐.๕๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๓๐ \text{ Pet/Peo}$$

(งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE)

$$K \text{ ๓.๔} = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ It/Io} + ๐.๓๕ \text{ Ct/Co} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๕ \text{ St/So}$$

(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

$$K \text{ ๓.๑} = ๐.๓๐ + ๐.๔๐ \text{ At/Ao} + ๐.๒๐ \text{ Et/Eo} + ๐.๑๐ \text{ Ft/Fo}$$

(งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT)

$$K \text{ ๓.๓} = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๔๐ \text{ At/Ao} + ๐.๑๐ \text{ Et/Eo} + ๐.๑๐ \text{ Ft/Fo}$$

(งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM)

๑.๖ บทนิยาม

- (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แบ่งงวดงานโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อ

ระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ จำนวน -๖- หน้า

๑.๑๐ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

จำนวน - ๑ - หน้า

๑.๑๑ เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง จำนวน -๕- หน้า

..... ฯลฯ.....

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ

การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาล

นครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล

ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔

ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๙,๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเก้าล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้ำหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้ำ ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้ำ และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้ำ แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

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

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

(๗) เอกสารตามที่กำหนดใน เอกสารแนบท้ายแบบแปลนทะเบียนแบบเลขที่ กส. ๒/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๕ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิคการก่อสร้างและพัสดุเครื่องสูบน้ำ

## ๔. การเสนอราคา

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

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๕๑๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครปากเกร็ด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำได้ดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครปากเกร็ด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายที่ระบุไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๙๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่ง ล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้า กำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา



๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระ สำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาด เล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่ม เต็มได้ เทศบาลนครปากเกร็ดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครปากเกร็ดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจ จะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ ทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของเทศบาลนครปากเกร็ดเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้ จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และ ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตินิตบุคคลอื่นมา เสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

" ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว. "

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครปากเกร็ดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒๔ งวด ดังนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุงวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้ต้องตรวจรับ พักในงวดที่หนึ่งให้แล้วเสร็จ

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อ ระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑๐๐.๐๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อ ระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ ม. พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๒๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๕ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อ ระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๓๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๒) ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวจำนวน ๓๐ ฝา ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๘๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อ ระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๔๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๓) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๕ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อ ระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๕๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๔) ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวจำนวน ๕๐ ฝา (ต่อจากงวดที่ ๓) ตามแบบรูปและรายการของ เทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อ ระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๖๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๕) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๓๕ วัน



และรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๕๕ วัน

งวดที่ ๑๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จัดเตรียม เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มใต้น้ำขนาด ๐.๕๐ ลบ.ม. / วินาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ (ตามรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเครื่องสูบน้ำ) ให้ตรวจสอบ ณ สถานที่ที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน

งวดที่ ๑๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อ ระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จทั้งหมด , ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวบนบ่อพักน้ำแล้วเสร็จทั้งหมด , ก่อสร้างรางวิ คสล. ความยาว ๓๖๐.๐๐ เมตร (รวมบ่อพักน้ำ) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๐ วัน

งวดที่ ๑๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ปูลาดยาง แอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๑,๑๐๐ ตารางเมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๕ วัน

งวดที่ ๒๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มใต้น้ำขนาด ๐.๕๐ ลบ.ม. / วินาที แล้วเสร็จ จำนวน ๒ เครื่อง (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเครื่องสูบน้ำ), ก่อสร้างรางวิ คสล. ความยาว ๗๒๐ เมตร (รวมบ่อพักน้ำ) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๓๕ วัน

งวดที่ ๒๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ปูลาดยาง แอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๒,๒๐๐ ตารางเมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๙) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๔๐ วัน

งวดที่ ๒๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างรางวิ คสล. ความยาว ๑,๐๘๐.๐๐ เมตร (รวมบ่อพักน้ำ) , ก่อสร้างบ่อพักน้ำ คสล.ขนาด ๑.๕๐ x ๓.๕๐ เมตร แล้วเสร็จ, ติดตั้งฝา Flap Gate ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร แล้วเสร็จ จำนวน ๒ ฝา , ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวบนบ่อสูบน้ำขนาด ๔.๐๐ x ๑๑.๐๐ เมตร แล้วเสร็จและติดตั้งท่อส่งน้ำเหล็กเหนียวของเครื่องสูบน้ำแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๖๐ วัน

งวดที่ ๒๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างรางวิ คสล. แล้วเสร็จ, ปูลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๓,๓๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ต่อจากงวดที่ ๒๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปูลาดยาง แอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร แล้วเสร็จ พื้นที่รวมประมาณ ๔,๓๐๐.๐๐ ตารางเมตร ติดตั้งหมุดสะท้อนแสงอลูมิเนียมชนิดสองด้านแล้วเสร็จ และทาสีตีเส้นจราจรแล้วเสร็จ, ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมระบบสายไฟฟ้าภายในและสายเมนไฟฟ้าแล้วเสร็จรวมถึงดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ, ติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิด LED ขนาด ๕๕.๐๐ วัตต์ แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครปากเกร็ด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครปากเกร็ดจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก

ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครปากเกร็ด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้

(๑) เทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครปากเกร็ด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

## ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวส. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือสาขาช่างโยธา หรือสาขาช่างสำรวจ

## ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

เทศบาลนครปากเกร็ด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครปากเกร็ด ไว้ชั่วคราว





## เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง

เอกสารแนบท้ายแบบแปลนทะเบียนแบบเลขที่ กส. ๒/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิคการก่อสร้างและพัสดุเครื่องสูบน้ำ

เนื่องจากโครงการดังกล่าวเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณ หมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ ที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำด้วยการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ จึงต้องใช้เทคนิคในการก่อสร้างบ่อสูบน้ำบนถนนที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอย่างสูง และการจัดหาเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้พัสดุและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เหมาะสมในการใช้งานและมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ โดยอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ คณะกรรมการฯ จึงขอกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาเครื่องสูบน้ำ ตู้ควบคุมไฟฟ้า อุปกรณ์อื่นๆ และแผนดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ พร้อมการยื่นประมูล เพื่อให้ผู้ที่มีศักยภาพในการก่อสร้างได้อย่างครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยเอกสารนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

๑. แผนการดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงถนน ที่สามารถแสดงศักยภาพการทำงาน เทคนิคและความเชี่ยวชาญในการบ่อสูบน้ำบนถนนที่ต้องการความปลอดภัยเป็นอย่างสูง โดยกำหนดให้ผู้เสนอราคาที่จะยื่นขอประกวดราคาจัดทำเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” เพื่อป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นตามมาตรฐานความปลอดภัยฯ ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเฉพาะประเภทของงานก่อสร้าง คือ งานขุด หรือซ่อมแซมหรือรื้อถอนระบบสาธารณูปโภค ที่ลึกเกิน ๓.๐๐ เมตร ตามหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๕/ว๘๔ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๓ เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุในงานก่อสร้างของรัฐ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ รูปแบบการดำเนินการในการจัดทำระบบป้องกันดินพังที่เหมาะสมเพื่อแสดงให้เห็นถึงเทคนิควิธีการเสริมเสถียรภาพของดินที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการพังทลายของดินโดยรอบพื้นที่ในระหว่างการทำงานก่อสร้าง ตามแบบรูปรายการกำหนด

#### ๒. รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ ชนิด SUBMERSIBLE PROPELLER PUMP

เครื่องสูบน้ำระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE PROPELLER PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

ASTM	:	American Society for Testing Materials
IEC	:	International Electro Technical Commission
BS	:	British Standard
AWWA	:	American Water Works Association
DIN	:	Deuthche Industric Normen
JIS	:	Japanese industrial standard
NEC	:	National Electrical Code
JEC	:	Standard Of Japanese Electro Technical Committee

IOS : International Organization for Standardization

JEM : Standard Of the Japanese Electrical Manufacturer's Association

๓. การติดตั้งเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปในท่อเหล็กหรือโลหะ (Steel discharge column pipe) ตามแนวตั้งด้วยการเช็ดตัวในท่อเหล็กด้วยน้ำหนกของตัวเครื่องสูบน้ำเองก่อนจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำลงในท่อเหล็กหรือโลหะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

#### ๔. ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

บ่อสูบน้ำบริเวณ : บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒

จำนวนติดตั้ง : ๒ เครื่อง/บ่อ

ชนิดเครื่องสูบน้ำ : Propeller Pump ขนาด ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง

ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe)

ไม่น้อยกว่า : ๕๐๐ มิลลิเมตร

แบบหรือชนิดของใบพัด ( Propeller type ) : Axial flow

ความสามารถในการสูบน้ำ

ได้ไม่น้อยกว่า : ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง

แรงสูบส่งไม่น้อยกว่า : ๔.๐๐ เมตร

ประสิทธิภาพ ( Pump Efficiency)

ไม่น้อยกว่า : ๗๘ % ( ณจุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ ๔.๐๐ เมตร

ประสิทธิภาพ ( Pump Over All Efficiency )

ไม่น้อยกว่า : ๗๐ % ( ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ ๔.๐๐ เมตร )

ขนาดกำลังมอเตอร์ ( Motor rated )

ไม่มากกว่า : ๓๐ กิโลวัตต์

รอบมอเตอร์ : ไม่เกิน ๗๒๐ rpm (๘ pole) และ ๙๕๐ rpm (๖ pole)

ระบบไฟฟ้า : ๓๘๐ V / ๓ Phase / ๕๐ HZ

ประสิทธิภาพมอเตอร์ Full Load : ไม่น้อยกว่า ๘๘%

Power Factor : ไม่ต่ำกว่า ๐.๘๐

การเดินเครื่อง ( Starting Method ) : ให้ใช้ระบบ: Soft start หรือ star-delta เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และลดผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าอันเนื่องจากการเดินเครื่องสูบน้ำและมีอุปกรณ์ซึ่งช่วยควบคุมมอเตอร์ให้เริ่มเดินและหยุดการทำงานได้อย่างนุ่มนวล

การควบคุมการทำงาน : เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานเปิดและปิด โดยใช้สวิทช์ลูกลอย เป็นแบบแขวนสำหรับวัด และควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิลต่อจากภายในลูกลอยเพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ



เหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มาตรฐาน BS ๙๗๐:๓๐๔S๓๑ DIN ๑.๔๓๐๑ ASTM Type ๓๐๔ ASTM A๓๐๔ CF๘M EN ๑๐๐๘๘-๒ ๑.๔๓๐๑ JIS SUS ๓๐๔ AISI๓๐๔ X๕CrNi-๑๘๙-๑.๔๓๐๑ หรือดีกว่า

(๘) ชุดขับเคลื่อน (Drive unit) จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำ สามารถใช้งานโดยแช่อยู่ในน้ำได้ตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกันและเป็นแบบขับเคลื่อนโดยตรง (Direct Drive) Squirrel-Cage AC Motor with Tolerances According to IEC ๖๐๐๓๔-๑, Insulation ไม่ต่ำกว่า Class F Protection ไม่ต่ำกว่า IP ๖๘ ๓-Phase, ๓๘๐V ๕๐Hz และจะถูกหล่อเย็นหรือระบายความร้อนโดยน้ำที่จุ่มอยู่

(๙) จุดต่อสายไฟภายในมอเตอร์ (Junction box) จะต้องถูกซีลแยกออกจากส่วนอื่นๆ เช่น ห้องขดลวดสเตเตอร์ ขั้วต่อสายสำหรับสายไฟกำลังกับอุปกรณ์ตรวจสอบ (Power & Auxiliary cable) ด้วย Stator Lead หรือ Terminal board และจะต้องมีเครื่องหมายอย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

(๑๐) เพลาและแบริ่ง (Shaft and Shaft Bearing) เพลาของเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน BS ๙๗๐:๔๑๐S๒๑ DIN ๑.๔๐๐๖ X๑๐cr๑๓ ASTM Type ๔๑๐ EN ๑๐๐๘๘-๓;๑.๔๐๐๖ JIS SUS ๔๑๐ หรือดีกว่า จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนแบริ่งพอเพียงที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดความเร็ววิกฤตต่างๆ เมื่อเข้าใกล้ Normal Speed นอกจากนี้ยังจะต้องแข็งแรงเพียงพอต่อแรงทั้งหลายที่สภาวะรับน้ำหนักต่างๆ และมี Thrust Bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรับน้ำหนักของใบพัดและเพลาโดยถูกบังคับด้วย Ball Bearing โดย Bearing จะต้องถูกออกแบบให้มีอายุการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๖๐,๐๐๐ ชั่วโมง

(๑๑) แหวนยางกันรั่ว (O-ring) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยางสังเคราะห์ชนิด Nitrile rubber (NBR) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

(๑๒) ชุดกันรั่ว (Mechanical seal) จะต้องเป็นชนิด Double Mechanical Shaft Seal โดยชุดกันรั่ว มี Primary และ Secondary Shaft Seal แยกมอเตอร์ของปั๊มออกจากของเหลวที่สูบ ซึ่งซีลเพลาเป็นแบบ Cartridge seal เพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง และออกแบบเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการติดตั้งผิดพลาด จะต้องผลิตจาก silicon carbide /silicon carbide. หรือดีกว่า

(๑๓) การเคลือบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์เคลือบผิวด้วย Epoxy ความหนา ๑๕๐ ไมครอน จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต

(๑๔) สายไฟมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งจะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำเป็นประเภท PNCT (HO๗RN-F) สามารถกันน้ำเข้าภายในตัวมอเตอร์และตัวของสายไฟเอง หากเกิดกรณีมีของแข็งทำให้เปลือกนอกของสายไฟขาด น้ำจะต้องไม่สามารถเข้าไปภายในสายไฟได้

(๑๕) สายไฟเครื่องสูบน้ำมีฉนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง ๙๐ องศาเซลเซียส โดยคิด ๔๐ องศาเซลเซียส เป็นค่า ambient temperature

(๑๖) สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำจะต้องมีขนาดทนกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้าสูงสุด เมื่อใช้งานที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด

(๑๗) ระบบตรวจสอบและป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย (Monitoring System)

(๑) ตัดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ

(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) สามารถใช้ร่วมกับหน่วยควบคุมและรายงานผลตาม (๑) ถึง (๔) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลทางเทคนิคของ Pump Memory นี้ต้องใช้กับแรงดันไฟฟ้า ๑๒ VDC และมี Operating temperature rage -๒๐ °C ถึง + ๑๐๕ °C

(๖) หน่วยควบคุมและรายงาน (Control and Status Monitoring Unit) นี้จะต้องทำหน้าที่รับสัญญาณและรายงานผลความเสียหายของเครื่องสูบน้ำและมีความไวต่อการรับสัญญาณและตอบสนองได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย หน่วยควบคุมนี้ใช้กับแรงดันไฟฟ้าที่ ๒๔ VAC/DC Ambient temperature -๒๐ °C ถึง + ๖๐ °C และ Humidity ที่ RH ๘๕%

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

(๘) สายไฟมอเตอร์ (Motor Cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำและมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐.๐๐ เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)


(๙) อุปกรณ์ตามข้อ (๑) ถึง (๘) จะต้องติดมากับเครื่องสูบน้ำจากโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น

๗. กราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำ (Pump performance curve) จะต้องแสดงรายละเอียดดังนี้ Flow rate Total head Efficiency Shaft power Speed NPSHr

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


๙. เอกสารข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification) และ Catalog ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์

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

ลงชื่อ   
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

  
(นางสาวประภารัต นนทจันทร์)

กรรมการ

ลงชื่อ   
(นายวัชรภรณ์ สมศักดิ์)

กรรมการ

ลงชื่อ

  
(นายพรธเนศ เขมะพัฒน์สมาน)

กรรมการ

ลงชื่อ   
(นายกิตติศักดิ์ กาลจักร)

กรรมการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร.๘๑๗

ที่ ๒๐๖ /๒๕๖๖

วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้าง

เรียน นายกเทศมนตรี ผ่านผู้อำนวยการสำนักช่าง

ตามที่คำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ดที่ ๑๘๘๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการคำนวณราคากลางโครงการดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันเรียบร้อยแล้ว ตามแบบสรุปราคากลางที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ พร้อมจัดส่งให้สำนักช่างเพื่อเป็นเอกสารประกอบให้สำนักคลังดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ต่อไป

เรียน นายกเทศมนตรี  
เรียน ปลัดเทศบาล

-เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบราคากลาง  
เพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้างต่อไป

นายนพกร หวังพราย  
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายสุพร บุญสิริโชค)  
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)  
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด  
๒๔ ม.ค. ๒๕๖๖

ลงชื่อ

ประธานกรรมการ

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ

กรรมการ

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

ลงชื่อ

กรรมการ

(นายวิชรากรณ์ สมศักดิ์)

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ

ลงชื่อ

กรรมการ

(นายพรธเนศ เขมะพัฒนสมาน)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ

กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ กาลจักร)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

- ๑ ชื่อโครงการ/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด
- ๒ วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๘,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๓ ลักษณะงาน  
 - ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๗๗๐.๐๐ ม. หนา ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๔,๓๐๐.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๕๕๐.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน ๒.๐๐ เครื่อง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล
- ๔ ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๓๘,๒๐๒,๓๘๑.๔๒ บาท
- ๕ บัญชีประมาณการราคากลาง  
 ๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง  
 ๒ แบบแสดงการคำนวณสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ
- ๖ รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
- |                           |  |               |
|---------------------------|--|---------------|
| ๑ นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง   | ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง | ประธานกรรมการ |
| ๒ นางสาวประภากร นนทจันทร์ | ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ                 | กรรมการ       |
| ๓ นายวัชรกรณ์ สมศักดิ์    | ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ         | กรรมการ       |
| ๔ นายพรธเนศ เขมะพัฒนสมาน  | ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ             | กรรมการ       |
| ๕ นายกิตติศักดิ์ กาลจักร  | ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกรโยธา                | กรรมการ       |

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

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2  
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

ตามแบบ สรุปราคากลาง และแบบแสดงค่าใช้จ่ายพิเศษ

แบบเลขที่ กส.2/2566

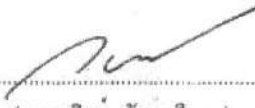
สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด


จำนวน 1 ชุด

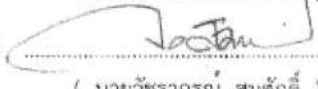
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566


ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2	34,832,857.26	
2	ค่าครุภัณฑ์	936,250.00	
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษในการก่อสร้าง	2,433,274.16	
รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ		38,202,381.42	
ตัวอักษร ( -สามสิบแปดล้านสองแสนสองพันสามร้อยแปดสิบเอ็ดบาทสี่สิบสองสตางค์- )			

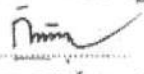
หมายเหตุ ขนาดหรือเนื้อที่ 4,300 ตร.ม. เฉลี่ยราคา 8,880.34 บาท/ตร.ม.

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ  
( นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง )  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ  กรรมการ  
( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )  
ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

ลงชื่อ  กรรมการ  
( นายวีรชากรณ สมศักดิ์ )  
ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ

ลงชื่อ  กรรมการ  
( นายพรนเท ชเมพัฒน์สมาน )  
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ  กรรมการ  
( นายกิตติศักดิ์ กาลจักร )  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกรโยธา



แบบราคากลางงานก่อสร้างทาง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนเม่น) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนเม่น) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

จำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ประมาณการ	หมายเหตุ
1	งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม								
1.1	งานรื้อผิวจราจรเดิม	ตร.ม.	2,156.00	83.00	178,948.00	1.2256	101.72	219,318.67	
2	งานรองพื้นทางและพื้นทาง								
2.1	งานพื้นทางหินคลุก	ลบ.ม.	140.00	810.00	113,400.00	1.2256	992.74	138,983.04	
3	งานผิวทาง								
3.1	งานผิวคอนกรีต คสล. หลังท่อ หนา 0.10 ม.	ตร.ม.	1,376.00	462.00	635,712.00	1.2256	566.23	779,128.63	
3.2	งานทางไหล่ คสล. หนา 0.10 ม.	ตร.ม.	400.00	390.00	156,000.00	1.2256	477.98	191,193.60	
3.3	งานรางวี คสล. หนา 0.15 ม.	เมตร	1,275.00	500.00	637,500.00	1.2256	612.80	781,320.00	
3.4	งานปรับระดับด้วยแอสฟัลท์คอนกรีต	ตัน	103.00	2,535.00	261,105.00	1.2256	3,106.90	320,010.29	
3.5	งาน TACK COAT	ตร.ม.	8,600.00	15.00	129,000.00	1.2256	18.38	158,102.40	
3.6	งานชั้นผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา 0.05 ม.	ตร.ม.	4,300.00	436.00	1,874,800.00	1.2256	534.36	2,297,754.88	
4	งานโครงสร้าง								
4.1	งานวางท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังเกลาสองชั้น SN 4 Ø 0.80 เมตร	เมตร	1,424.00	6,900.00	9,825,600.00	1.2256	8,456.64	12,042,255.36	
4.2	งานบ่อพัก คสล. ขนาด 0.50x0.80 ม.	บ่อ	36.00	1,400.00	50,400.00	1.2256	1,715.84	61,770.24	
4.3	งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.20x1.20 ม.	บ่อ	107.00	10,080.00	1,078,560.00	1.2256	12,354.05	1,321,883.14	
4.4	งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.50x1.50 ม.	บ่อ	31.00	12,580.00	389,980.00	1.2256	15,418.05	477,959.49	
4.5	งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.20x2.40 ม.	บ่อ	2.00	23,790.00	47,580.00	1.2256	29,157.02	58,314.05	
4.6	งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.50x3.50 ม.	บ่อ	1.00	41,430.00	41,430.00	1.2256	50,776.61	50,776.61	

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

แบบราคากลางงานก่อสร้างทาง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนแถม) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนแถม) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

แบบเลขที่ กส.2/2566

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

จำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ประมาณการ	หมายเหตุ
4.7	งานบ่อสูบน้ำ คลส. ขนาด 4.00x11.00x4.40 เมตร	บ่อ	1.00	561,300.00	561,300.00	1.2256	687,929.28	687,929.28	
4.8	งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.33x0.63 ม.	ฝาบ	36.00	6,300.00	226,800.00	1.2256	7,721.28	277,966.08	
4.9	งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว I ขนาด 0.85x0.85ม. (รับ นบ. 25 คัน)	ฝาบ	107.00	13,500.00	1,444,500.00	1.2256	16,545.60	1,770,379.20	
4.10	งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2 ขนาด 0.85x0.85ม. (รับ นบ. 25 คัน)	ฝาบ	37.00	17,500.00	647,500.00	1.2256	21,448.00	793,576.00	
4.11	งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 1.22x3.51 ม.	ชุด	7.00	613,000.00	4,291,000.00	1.2256	751,292.80	5,259,049.60	
4.12	งานตะแกรงดักขยะติดตาย/คานเหล็กบ่อสูบน้ำ	งาน	1.00	203,250.00	203,250.00	1.2256	249,103.20	249,103.20	
4.13	งานบันได Stainless Steel SUS 304 ø 19 มม.	ชุด	17.00	500.00	8,500.00	1.2256	612.80	10,417.60	
4.14	งานเชื่อมท่อระบายน้ำเดิมมาบ่อพักใหม่	จุด	28.00	1,730.00	48,440.00	1.2256	2,120.29	59,368.06	
4.15	งานเชื่อมท่อระบายน้ำกับบ่อพักบนถนนสุขาประชาสรรค์	จุด	2.00	8,060.00	16,120.00	1.2256	9,878.34	19,756.67	
4.16	งานก่อสร้างทางเดินเท้ากระเบื้องคอนกรีตขนาด 40x40 ซม. ทน 3 ซม.	ตร.ม.	375.00	800.00	300,000.00	1.2256	980.48	367,680.00	
4.17	งานก่อสร้างคันหิน คลส. ทางเดินเท้า	เมตร	400.00	520.00	208,000.00	1.2256	637.31	254,924.80	
5	งานอื่นๆ								
5.1	งานระบบท่อน้ำ	งาน	1.00	1,004,650.00	1,004,650.00	1.2256	1,231,299.04	1,231,299.04	
5.2	งานเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า	ชุด	2.00	1,705,000.00	3,410,000.00	1.2256	2,089,648.00	4,179,296.00	
5.3	งานหาสีดีเส้นจราจร	ตร.ม.	173.00	290.00	50,170.00	1.2256	355.42	61,488.35	
5.4	งานทาสีสะท้อนแสงอคูมิเนียมอัลลอยด์ชนิด 2 ด้าน	ชุด	132.00	360.00	47,520.00	1.2256	441.22	58,240.51	
5.5	งานร้อยโคมโหนดบนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	ชุด	50.00	700.00	35,000.00	1.2256	857.92	42,896.00	
5.6	งานโคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์	ชุด	50.00	9,750.00	487,500.00	1.2256	11,949.60	597,480.00	

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

แบบราคากลางงานก่อสร้างทาง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเม่น) ต.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเม่น) ต.สุขาประชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

จำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	Factor F	ราคาต่อหน่วย x Factor F	ประมาณการ	หมายเหตุ
5.7	งานป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ	ป้าย	2.00	5,400.00	10,800.00	1.2256	6,618.24	13,236.48	
6	งานครุภัณฑ์								
6.1	งานระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุม (รวมค่าติดตั้ง)	งาน	1.00	875,000.0	875,000.00	1.0700	936,250.00	936,250.00	
									หมายเหตุ : ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล B7 34.94 บาท/ลิตร
<b>รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ</b>								<b>34,832,857.26</b>	

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

= 28,421,065.00

ผลรวมค่างานต้นทุนงานครุภัณฑ์

= 875,000.00

ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ

= 2,433,274.16


ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

= 1.2256

รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ

= 38,202,381.42

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

ลงชื่อ  กรรมการ

ลงชื่อ  กรรมการ

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

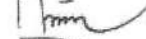
(นายวิษรากรณ์ สมศักดิ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

สถาปนิกเชี่ยวชาญ

นักจัดการงานช่างชำนาญการ

ลงชื่อ  กรรมการ

ลงชื่อ  กรรมการ

(นายพรเทพ เชมะพัฒนสมาน)

(นายกิตติศักดิ์ กาลจักร)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	ค่าใช้จ่ายพิเศษในการก่อสร้าง				
1.1	- งานก่อสร้างแนวป้องกันดินพัง	1	งาน	971,420.00	
1.2	- คาขนส่งเหล็กไปซูปกัลวาไนซ์ ไป-กลับ 2 เที่ยว	1	งาน	20,000.00	
1.3	- คาเช่าอุปกรณ์จรรยาพร้อมแฉงวัสดุกันแนวรถ	1	งาน	144,000.00	
1.4	- คาคนงานอำนวยความสะดวก 2 คน @ 600 บาท/วัน	1	งาน	108,000.00	
1.5	- คาขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอรมเหล็ก ไป-กลับรวม 2 เที่ยว	1	งาน	20,000.00	
1.6	- คาเช่าแผ่นฟอรมเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.จำนวน 6 แผ่น	1	งาน	108,000.00	
1.7	- งานสูบลและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง	1	งาน	879,568.00	
1.8	- คาเช่าเครื่องปั้นไฟ 3 เฟส @ 7,700 บาท/วัน	1	งาน	23,100.00	
รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดตาทุกรายการ				2,274,088.00	
ราคารวม Vat 7 %				2,433,274.16	

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

**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น  
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอกอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

**1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้**

- ต้องทำระบบป้องกันดินพัง เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้เคียงบริเวณก่อสร้าง
- วางแผนเหล็กบริเวณทางเข้าออกปากซอย และแผ่นฟอร์มเหล็กบนบ่อสูบล เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้เคียงบริเวณก่อสร้าง
- สูบระบายน้ำในโครงการและในท่อระบายน้ำใต้ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ ด้วยเครื่องสูบน้ำ ๑ เครื่อง เพื่อป้องกันน้ำท่วมในชุมชน

**2. รายละเอียดการคำนวณ**

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
	<b>ค่าใช้จ่ายพิเศษในการก่อสร้าง</b>		
1.1	งานก่อสร้างแนวป้องกันดินพัง (งานบ่อสูบน้ำคสล.และบ่อพักน้ำคสล.) ค่าเช่า STEEL SHEET PILE จำนวนทั้งหมด = 107.40 ตัน		
	- ค่าขนส่งไป-กลับรวม 8 เที่ยว @ 10,000 บาท	80,000.00	
	- ค่ายก ขึ้น-ลง 100 บาท/ตัน	10,740.00	
	- ค่าเช่า 30 บาท/ตัน/วัน (6 เดือน)	579,960.00	
	- ค่าตอก 80 บาท/ม. @ 1,790 ม.	143,200.00	
	- ค่าถอน 70 บาท/ม. @ 1,790 ม.	125,300.00	
	- ค่าทำความสะอาด 300 บาท/ตัน	32,220.00	
1.2	ค่าขนส่งเหล็กไปซุบกล้าไนซ์ ไป-กลับ 2 เที่ยว @ 10,000 บาท/เที่ยว	20,000.00	
1.3	ค่าเช่าอุปกรณ์จราจรพร้อมแผงวัสดุกันแนวรถ รวม 24 ชุด @ 1000 บาท/เดือน ระยะเวลารวม 6 เดือน	144,000.00	
1.4	ค่าคนงานอำนวยความสะดวก 2 คน @ 600 บาท/วัน ระยะเวลารวม 6 เดือน	108,000.00	
1.5	ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 2 เที่ยว @ 10,000 บาท	20,000.00	
1.6	ค่าเช่าแผ่นฟอร์มเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.จำนวน 6 แผ่น @ 3,000 บาท/แผ่น/เดือน รวมระยะเวลา 6 เดือน	108,000.00	
1.7	งานสูบลและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง	879,568.00	
1.8	ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ 3 เฟส @ 7,700 บาท/วัน ระยะเวลารวม 3 วัน	23,100.00	

รวมค่าใช้จ่าย 2,274,088.00

ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % **2,433,274.16**

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

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมม) ต.สุขาประชาสรรค์ 2  
 กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. หน้า 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คสล.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม.  
 พร้อมบ่อพักน้ำ คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างวางท่อน้ำ คสล.ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง

		ปริมาณ	ค่าของ	จำนวน		
<b>1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม</b>						
1.1 <b>งานรื้อผิวจราจรเดิม / 1 ตร.ม.</b>						
มิջဘၢၣ် နေ့	1.40 x 1,540 =	2,156.00		83.00 =	2,156.00	တ.ပ.
คิดจากความหนาของผิวจราจร	=			=	0.15	မေ့
ส่วนขยาย = 0.15 x 1.70	"			=	0.255	လ.ပ. / တ.ပ.
ค่าทุบคอนกรีตเดิม = 400 บาท/ลบ.ม.						
ค่าทุบคอนกรีต = 0.15 x 400	"			=	60.00	บาท / တ.ပ.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสริมคันและตัก (หินขุ)	0.15 x 1.70 =	0.255		42.16 =	10.75	บาท / တ.ပ.
ค่าขบทิ้งประมาณ 10.00 ซม. หัวข้อ 6 สล	0.15 x 1.70 =	0.255		50.75 =	12.94	บาท / တ.ပ.
รวม	=			=	83.69	บาท / တ.ပ.
<b>ค่างานต้นทุน</b>				=	<b>83.00</b>	บาท / တ.ပ.
<b>2 งานรื้อพื้นทางและพื้นทาง</b>						
2.1 <b>งานพื้นทางหินคลุก</b>						
หินคลุกชนิดแน่นหนาชนิด 0.25 ม.	560 တ.ပ.	560 x 0.25 =			140.00	လ.ပ.
ค่าวัสดุ					466.00	บาท/လ.ပ.
ส่วนสูบน้ำ x 1.50	466 x 1.50 =				699.00	บาท/လ.ပ.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสริมราคา (BLEND)	"	1.00		25.28 =	25.28	บาท/လ.ပ.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสริมราคา (บดทับ)	"	1.00		90.43 =	90.43	บาท/လ.ပ.
รวม	=			=	814.71	บาท/လ.ပ.
<b>ค่างานต้นทุน</b>				=	<b>810.00</b>	บาท/လ.ပ.
<b>3 งานผิวทาง</b>						
3.1 <b>งานผิวคอนกรีต คสล. หลังท่อหน้า 0.10 ม.</b>						
(770 x 2) - (1.2 x 107) - (1.5 x 31) - (36 x 0.8) - (11 x 4) + (5 x 1.40 x 12) =		1,376.30			1,376.00	တ.ပ.
คอนกรีต 320 Ksc	"				2,529.80	บาท/လ.ပ.
คิดจากพื้นที่					1.00	တ.ပ.
ปริมาณทรายหยาบรองพื้น	1.00 x 0.05 =				0.05	လ.ပ.
ปริมาณคอนกรีต	พ.ท. มิջဘၢၣ် နေ့ x 0.10 =				0.10	လ.ပ.
ค่าคอนกรีต	1,372.00 x 0.10 =	137.20	2,529.80	306.00 =	389,071.76	บาท / တ.ပ.
เหล็กเสริม Wre mesh Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	พ.ท. မိջဘၢၣ် နေ့ =	1,372.00	51.00	5.00 =	76,832.00	บาท / တ.ပ.
เหล็กขึงรับเหล็กเสริม R89 มม. @ 0.90 x 1.20 ม.	1,372 / 1.20 x 0.40 x 1.10 x 0.499 =	251.63	27.68		6,948.52	บาท / တ.ပ.
เหล็กเส้น Ø 12 มม. @ 0.50 ม. ยาว 0.40 ม.	1,372 / 0.50 x 0.40 x 1.10 x 0.888 =	1,072.14	26.51		28,425.89	บาท / တ.ပ.
เจาะเขียนเหล็กด้วย Epoxy = 1.5 จุด	1,372 / 0.50 =	2,744.00	20.00	5.00 =	68,600.00	บาท / တ.ပ.
ค่าทรายหยาบ	1,372 x 0.05 x 1.25 =	85.75	496.67	99.00 =	51,078.70	บาท / တ.ပ.
ค่าบดคอนกรีต	พ.ท. မိջဘၢၣ် နေ့ =	1,372.00		9.82 =	13,473.04	บาท / တ.ပ.
ค่าใช้จ่ายรวม					634,429.91	บาท / တ.ပ.
ค่าใช้จ่าย/တ.ပ.	634,429.91 บาท /	1,376.00 တ.ပ.			462.41	บาท / တ.ပ.
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>462.00</b>	บาท / တ.ပ.
3.2 <b>งานไหล่ทาง คสล. หน้า 0.10 ม.</b>						
คอนกรีต 320 Ksc					2,529.80	บาท/လ.ပ.
คิดจากความหนา					0.10	မေ့
ปริมาณคอนกรีต	400.00 x 0.10 =				40.00	လ.ပ.
คอนกรีต 320 Ksc	พ.ท. မိջဘၢၣ် နေ့ x 0.10 =	40.00	2,529.80	306.00 =	113,432.00	บาท / တ.ပ.
เหล็กเสริม Wre mesh Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	พ.ท. မိջဘၢၣ် နေ့ =	400.00	51.00	5.00 =	22,400.00	บาท / တ.ပ.
เหล็กขึงรับเหล็กเสริม R89 มม. @ 0.90 x 1.20 ม.	400 / 1.20 x 0.40 x 1.10 x 0.499 =	73.19	27.68		2,025.81	บาท / တ.ပ.
ค่าทรายหยาบ	400 x 0.05 x 1.25 =	25.00	496.67	99.00 =	14,891.75	บาท / တ.ပ.
ค่าบดคอนกรีต	พ.ท. မိջ နေ့ =	400.00		9.82 =	3,928.00	บาท / တ.ပ.
ค่าใช้จ่ายรวม					156,677.56	บาท / တ.ပ.
ค่าใช้จ่าย/တ.ပ.	156,677.56 บาท /	400.00 တ.ပ.			391.69	บาท / တ.ပ.
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>390.00</b>	บาท / တ.ပ.

คณะกรรมการกำหนดราคา  
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการ

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเดิม) ถ.สุขประชาสรรค์ 2  
 กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. หน้า 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ กสส.) วางท่อระบายน้ำชนิด HOPE Ø 0.80 ม.  
 พร้อมบ่อพักน้ำ กสส.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางรี กสส.ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ กสส. พร้อมเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง

	ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง		
3.3 งานรางรี กสส. หน้า 0.15 ม.					
$1,540 - [1.20 \times 107] - [1.50 \times 31] - 1.20 - [0.80 \times 36] - [5 \times 12] =$	1,275.00			1,275.00	เมตร
คอนกรีต 320 ksc. (cube)	$[(0.50 \times 0.15) - (0.30 \times 0.05 / 2)] \times 0.15 =$	0.068	2,529.80	306.00	192.83 บาท/ม.
ทรายหยาบรองพื้นหนา 0.05 ม.	$0.50 \times 0.05 \times 1.25 =$	0.03	496.67	99.00	17.87 บาท/ม.
เหล็ก FB 6 มม.	$6 \times 1.40 \times 1.10 \times 0.222 =$	2.05	28.55		58.56 บาท/ม.
เหล็ก FB 9 มม.	$8 \times 1 \times 1.10 \times 0.499 =$	4.39	27.68		121.52 บาท/ม.
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	นม. เหล็กเสริมทั้งหมด $\times 25 / 1,000 =$	0.16	29.92		4.82 บาท/ม.
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย	$1.00 \times 0.15 \times 2 =$	0.30	333.74		100.12 บาท/ม.
ค่าแอมวิคคอนกรีต	พ.พ. มีวราวี กสส. =	0.50		9.82	4.91 บาท/ม.
	รวม =				500.63 บาท/ม.
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>500.00 บาท/ม.</b>
งานลาดยางถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หน้า 0.05 เมตร					
3.4 งานปรับระดับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต คิด 40% ของพื้นที่				103.00	ตัน
ค่าค่าเป็นการปูลาดและบดทับ	ตัวแปร 16.66	ตร.ม. / ตัน			1.00 ตร.ม.
ปริมาณ Asphaltic Concrete ที่โครงการ	$(4,300 \times 0.40) / 16.64 =$		103.00		103 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 1 กม.	4.63	$(4.63 + 80.00) \times 80 / 103 =$			65.73 บาท / ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท		$250,000 / 10,000 =$			25.00 บาท / ตัน
(กรณีที่มีปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ที่โครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)					
ค่าของ AC 60/70					
ค่าของ AC 5.2% โดยน้ำหนักของวัสดุรวม	0.052	ตัน	$0.052 \times 27,268.33 =$		1,417.95 บาท / ตัน
ค่าหิน	0.74	ลบ.ม. / ตัน	$0.74 \times 527.85 =$		390.61 บาท / ตัน
( คิดเฉลี่ยจากขนาดหินต่างๆ หินปูน=0.50 ลบ.ม. หิน 3/4"=0.25 ลบ.ม. หิน 3/8"=0.25 ลบ.ม. )					
ค่าผสมวัสดุ Asphaltic Concrete					426.35 บาท / ตัน
ค่าขนส่งยางแอสฟัลต์ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ระยะทาง L/4 = 1 กม.					8.29 บาท / ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมปูลาดและบดทับหน้า 5 ซม.		12.18	บาท/ตร.ม.		
			$16.64 \times 12.18 =$		202.92 บาท / ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม					2,536.85 บาท / ตัน
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>2,535.00 บาท / ตัน</b>
3.5 งาน TACK COAT				8,600.00	ตร.ม.
ค่าของ CRS-2 = 0.30 ลิตร/ตร.ม.	$1.00 \times 1.00 \times 0.30 =$	0.30	25.60	15.21	7.68 บาท / ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา					7.53 บาท / ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม					15.21 บาท / ตร.ม.
ดังนั้นกำหนดใช้ค่างานต้นทุน					<b>15.00 บาท / ตร.ม.</b>
3.6 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ( Asphaltic Concrete Wearing Course )				4,300.00	ตร.ม.
งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	ตัวแปร 8.33	ตร.ม. / ตัน			0.05 เมตร
พื้นที่ผิวจราจรลาดแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	8.33	ตร.ม. / ตัน			1.00 ตร.ม.
ปริมาณ Asphaltic Concrete ที่โครงการ		$4,300 / 8.33 =$	516.21		516 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 1 กม.	4.63	บาท / ตัน			
		$(4.63 + 80.00) \times 80 / 516 =$			13.12 บาท / ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท		$250,000 / 10,000 =$			25.00 บาท / ตัน
(กรณีที่มีปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ที่โครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)					
ค่าของ AC					
ค่าของ AC 5.2% โดยน้ำหนักของวัสดุรวม = 0.052	ตัน	$0.052 \times 27,268.33 =$			1,417.95 บาท / ตัน
ค่าหิน	0.74	ลบ.ม. / ตัน	$0.74 \times 527.85 =$	0.74	390.61 บาท / ตัน
( คิดเฉลี่ยจากขนาดหินต่างๆ หินปูน=0.50 ลบ.ม. หิน 3/4"=0.25 ลบ.ม. หิน 3/8"=0.25 ลบ.ม. )					
ค่าผสมวัสดุ Asphaltic Concrete					426.35 บาท / ตัน
ค่าขนส่งยางแอสฟัลต์ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ระยะทาง L/4 = 1 กม.					8.29 บาท / ตัน

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

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอกอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ยมสุข(ต.มณีน) อ.สุขาประชาสรรค์ 2  
 กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. หน้า 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คสล.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม.  
 พร้อมบ่อพักน้ำ คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง

			ปริมาณ	ค่าของ	ความแรง		
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมสภาพและบทปรับ	12.18 บาท/ตร.ม.	8.33 x 12.18 =				=	101.46 บาท / คัน
รวม		=				=	2,382.78 บาท / คัน
ค่าใช้จ่าย/ความ		2,382.78/8.33 =				=	286.05 บาท / ตร.ม.
แต่ไม่เสียเพราะ		=	1.00	150.00		=	150.00 บาท / ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม		=				=	436.05 บาท / คัน
ดังนั้นกำหนดใช้ค่าจากต้นทุน		=				=	436.00 บาท / ตร.ม.
<b>4 งานโครงการ</b>							
<b>4.1 งานวางท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังบางสองชั้น SN 4 Ø 0.80 เมตร</b>						=	1,424.00 เมตร
ความยาวแนววางท่อระบายน้ำ HDPE 540 - ( 0.80 x 107 ) - ( 0.80 x 31 ) + ( 2 x 6 ) - 32 =						=	1,424.00 เมตร
ดินขุด	1.40 x 1.00 x 1.70 =		2.38		22.63	=	53.86 บาท / ม.
ค่าท่อระบายน้ำ HDPE			1.00	5,706.00	200.00	=	5,906.00 บาท / ม.
ทรายหยาบรองพื้น	( 1 x 1 x 0.15 x 1.25 ) =		0.1875	496.67	99.00	=	111.69 บาท / ม.
ทรายหยาบถมหลังท่อ	((1.40 x 1.25) - (3.14 x 0.89 x 0.89 / 4)) x 1.25 =		1.40	496.67	99.00	=	833.94 บาท / ม.
รวม						=	6,905.49 บาท / ม.
ค่างานต้นทุน						=	6,900.00 บาท / ม.
<b>4.2 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 0.50x0.80 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 0.35 เมตร</b>			36.00			=	36.00 บ่อ
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube)	(0.80x0.50x0.10)+(0.80x0.15x0.10x2) +(0.30x0.15x0.10x2)+(0.80x0.07x0.10x2)+(0.30x0.07x0.10x2) =		0.088	2,529.80	306.00	=	250.68 บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น	0.50 x 0.80 x 0.05 x 1.25 =		0.025	496.67	99.00	=	14.89 บาท/บ่อ
เหล็ก HR 9 มม.	((1.2x6)+(1.5x2)+(0.8x2))x1.10x0.499 =		6.48	27.68		=	179.28 บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	6.47 x 25 / 1000 =		0.16	29.92		=	4.84 บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย	(0.50x0.35x2)+(0.80x0.35x2)+(0.30x0.25x2)+(0.60x0.25x2) =		1.36	333.74		=	453.89 บาท/บ่อ
ท่อ pvc Ø 8 นิ้ว ชั้น 8.5			1.00	452.99	50.00	=	502.99 บาท/บ่อ
รวม						=	1,406.58 บาท/บ่อ
ค่างานต้นทุน						=	1,400.00 บาท / บ่อ
<b>4.3 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.20x1.20 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 1.70 เมตร</b>			107.00			=	107.00 บ่อ
ขุดดิน	1.20 x 1.20 x 1.90 =		2.74		22.63	=	61.92 บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น	1.20 x 1.20 x 0.10 x 1.25 =		0.18	496.67	99.00	=	107.22 บาท/บ่อ
คอนกรีตหยาบ	1.20 x 1.20 x 0.10 =		0.14	1,798.37	398.00	=	316.28 บาท/บ่อ
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube)	(1.2x1.2x0.2) + (1.5x1.2x0.15x2) + (1.5x0.9x0.15x2) - 0.186 + (0.05 x 0.10 x 3.6) =		1.06	2,529.80	306.00	=	3,005.95 บาท/บ่อ
เหล็ก HR 9 มม.	((6.52/0.2)x2x2) + (2x3.14x0.64x4) + (4.20) x 1.10 x 0.499 =		79.94	27.68		=	2,212.74 บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	บน เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000 =		2.00	29.92		=	59.84 บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย	(1.7x1.2x4)+(1.5x0.9x4)+(0.9x0.9) + (0.15x3.6) - 1.24 - 0.72 =		12.95	333.74		=	4,321.93 บาท/บ่อ
รวม						=	10,085.87 บาท/บ่อ
ค่างานต้นทุน						=	10,080.00 บาท / บ่อ
<b>4.4 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.50x1.50 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 1.70 เมตร</b>			31.00			=	31.00 บ่อ
ขุดดิน	1.50 x 1.50 x 1.90 =		4.28		22.63	=	96.74 บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น	1.50 x 1.50 x 0.10 x 1.25 =		0.28	496.67	99.00	=	166.79 บาท/บ่อ
คอนกรีตหยาบ	1.50 x 1.50 x 0.10 =		0.23	1,798.37	398.00	=	494.18 บาท/บ่อ
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube)	(1.20x1.20x0.30)+(1.60x1.20x0.15x2)+ (1.60x0.90x0.15x2)+(0.15x0.15x1.50x2)+(0.15x0.15x1.20x2)-(0.62x0.15x2.00) =		1.38	2,529.80	306.00	=	3,913.40 บาท/บ่อ
เหล็ก HR 9 มม.	((6.52/0.2)x 2 x 2) + (2x3.14x0.64x4) + (4.20)+(4x6.42)+(32x0.7) x 1.1 x 0.499 =		106.33	27.68		=	2,943.21 บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	106.33 x 25 / 1000 =		2.65	29.92		=	79.29 บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย	(1.65x1.2x4)+ (1.45x0.90x4)+(1.5x0.15x4)+(0.15x1.20x2)+(0.15x0.90x2)+(0.10x0.05x0.36) =		14.67	333.74		=	4,895.97 บาท/บ่อ
รวม						=	12,589.59 บาท/บ่อ

คณะกรรมการกำหนดราคาก่อสร้าง  
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการ



รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเอี่ยมสุข(ถนนเมน) อ.สุขาประชาสรรค์ 2  
 กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. หน้า 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คสล.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม.  
 พร้อมบ่อพักน้ำ คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางวิ คสล.ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง

		ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง		บาท / บอ
ค่างานต้นทุน	=				=	12,580.00
4.5 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.20x2.40 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 1.70 เมตร (บ่อรวมน้ำ คสล.1และ3)	=	2.00			=	2.00
ขุดดิน	1.20x2.40x1.90 =	5.47		22.63	=	123.83
ทรายหยาบรองพื้น	1.20 x 2.40 x 0.10 x 1.25 =	0.36	496.67	99.00	=	214.44
คอนกรีตหยาบ	1.20 x 2.40 x 0.10 =	0.29	1,798.37	398.00	=	632.55
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) (1.2x2.4x0.2) + (2.4x2x0.15x2) + (1.2x2x0.15x2) + (0.9x2.1x0.15) - 0.48 =		2.54	2,529.80	306.00	=	7,202.93
เหล็ก RB 9 มม. ((15.9 / 0.15) x 2 x 2) x 1.10 x 0.499 =		232.00	27.68		=	6,421.76
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 บน เหล็กเสริมทั้งหมด x 25 / 1,000 =		5.80	29.92		=	173.54
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย (7.2 x 0.2) + (2.4 x 2 x 2 x 2) + (1.2 x 2 x 2 x 2) + (0.9 x 2.1) - (5.1) =		27.03	333.74		=	9,020.99
รวม	=				=	23,790.05
ค่างานต้นทุน	=				=	23,790.00
4.6 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.50x3.50 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 2.70 เมตร (บ่อรวมน้ำ คสล.2)	=	1.00			=	1.00
ขุดดิน	1.50 x 3.50 x 2.90 =	15.23		22.63	=	344.54
ทรายหยาบรองพื้น	1.50 x 3.50 x 0.10 x 1.25 =	0.65	496.67	99.00	=	387.19
คอนกรีตหยาบ	1.50 x 3.50 x 0.10 =	0.53	1,798.37	398.00	=	1,164.08
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) (3.20x1.50x0.20)+(3.20x2.50x0.15x2)+ (1.20x2.50x0.15x2)+(1.45x0.20x1.20)+(3.14x0.06x0.4x4)+(3.14x0.0375x0.25) =		4.29	2,529.80	306.00	=	12,165.58
เหล็ก RB 9 มม. 786.44 x 0.499 =		392.04	27.68		=	10,862.74
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 392.04 x 25 / 1,000 =		9.81	29.92		=	293.52
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย (3.20x2.70x2)+(1.50x2.70x2)+(1.90x2.50x2)+(1.20x2.70x2)+(1.45x1.20)+(0.20x1.20x2) =		48.58	333.74		=	16,213.09
รวม	=				=	41,430.73
ค่างานต้นทุน	=				=	41,430.00
4.7 งานบ่อสูบน้ำ คสล. ขนาด 4.00x11.00x4.40 เมตร	=	1.00			=	1.00
ขุดดิน	5.00 x 12.00 x 4.80 =	288.00		22.63	=	6,517.44
เสาเข็ม คสล. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม. (สทศ.4-D8 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น)	7.00 x 12.00 =	84.00	1,030.00	315.00	=	112,980.00
สกัดหัวเสาเข็ม คสล. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	7.00 x 12.00 =	84.00		150.00	=	12,600.00
คอนกรีตหยาบ หน้า 0.10 ม.	11.00 x 4.00 x 0.10 =	4.40	1,798.37	398.00	=	9,664.03
ทรายหยาบรองพื้น หน้า 0.10 ม.	11.00 x 4.00 x 0.10 x 1.25 =	5.50	496.67	99.00	=	3,276.19
ทรายหยาบถมหลังบ่อสูบน้ำ (14 x 1 x 0.8) - (3.14 x 0.6 x 0.6 / 4) =		10.92	496.67	99.00	=	6,503.17
คอนกรีตโครงสร้าง	=	53.99	2,529.80	306.00	=	153,104.84
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย ((11+4+4+11) x 0.40) + (17.90 x 4.05) + (16.90 x 4.05) + (9.60 x 3.55) + (9.10 x 3.55) + (6.30 + 0.875) + (36.75 - (1.20 x 3.50 x 2) - (0.90 x 0.90)) + 2(0.40 x 3.50) + (0.30 x 3.50) =		255.77	333.74		=	85,360.68
เหล็ก DB 16 มม. 3,565.64 x 1.578 x 1.10 =		6,189.24	26.31		=	162,859.46
เหล็ก DB 12 มม. 132.40 x 0.888 x 1.10 =		128.94	26.51		=	3,418.57
เหล็ก RB 6 มม. 45.33 x 0.222 x 1.10 =		11.07	28.55		=	316.00
ลวดผูกเหล็ก 6,329.63 x 25 / 1,000 =		158.23	29.92		=	4,734.24
รวม	=				=	561,334.61
ค่างานต้นทุน	=				=	561,300.00
4.8 งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.33x0.63 ม.	=	36.00	6,000.00	360.00	=	36.00
ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.33 x 0.63 ม.	=				=	6,000.00
ค่าวัสดุสำหรับบ่อพัก	=				=	300.00

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

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ยมสุข(ถนนเมฆ) อ.สุขาประชาสรรค์ 2  
 กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. หน้า 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คสล.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม.  
 พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางรี คสล. ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า 2 เครื่อง

	ปริมาณ	ค่าคง	ค่าคง		
ค่างานต้นทุน				6,300.00	บาท / ผ่า
4.9 งานฝายอพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาด 0.85x0.85 ม. (รับ นน. 25 ตัน)	107.00	13,000.00	500.00	107.00	ผ่า
ฝายอพักเหล็กหล่อขนาด 0.85 x 0.85 ม.				13,000.00	บาท/ผ่า
ค่าแรงติดตั้งฝายอพัก				500.00	บาท/ผ่า
ค่างานต้นทุน				13,500.00	บาท / ผ่า
4.10 งานฝายอพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาด 0.85x0.85 ม. (รับ นน. 25 ตัน)	37.00	17,000.00	500.00	37.00	ผ่า
ฝายอพักเหล็กหล่อขนาด 0.85 x 0.85 ม. (รับเบียงโค้งเฉพาะ)				17,000.00	บาท/ผ่า
ค่าแรงติดตั้งฝายอพัก				500.00	บาท/ผ่า
ค่างานต้นทุน				17,500.00	บาท / ผ่า
4.11 งานฝายอพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 1.22x3.51 ม.	7.00	608,000.00	10,000.00	7.00	จุด
ฝายอพักเหล็กหล่อขนาด 1.22 x 3.51 ม.				608,000.00	บาท/จุด
ค่าแรงติดตั้งฝายอพัก				5,000.00	บาท/จุด
ค่างานต้นทุน				613,000.00	บาท / จุด
4.12 งานตระแกรงคัดขยะคัดสาย/ทวนเหล็กบ่อสูบน้ำ	1.00			1.00	งาน
เหล็กแบนขนาด 100x12 มม.(9.42 kg/m.)	3.38 x 1.10 x 9.42	35.02	24.94	12.00	บาท/งาน
เหล็กแบนขนาด 100x9 มม.(7.06 kg/m.)	10.14 x 1.10 x 7.06	78.75	24.94	12.00	บาท/งาน
เหล็กแบนขนาด 75x9 มม.(5.30 kg/m.)	267.88 x 1.10 x 5.30	1,561.74	24.94	12.00	บาท/งาน
เหล็กWF-150x150x31.50 กก./ม.	3.40 x 1.10 x 31.50	117.81	34.20	12.00	บาท/งาน
เหล็กWF-200x200x49.90 กก./ม.	3.40 x 6 x 1.10 x 49.90	1,119.76	34.20	12.00	บาท/งาน
แผ่นเหล็กหนา 0.012 ม. และ 0.015 ม. ((0.3x0.3x0.012x2)+(0.35x0.35x0.015x12))x7850		190.05	33.00	12.00	บาท/งาน
แผ่นเหล็กหนา 0.15x0.35 หน้า 0.009 ม. (6 x 4) x (0.15x0.35x0.009) x 7850		89.02	33.00	12.00	บาท/งาน
งานเหล็กทุบเกลียวใบท	35.02+78.75+1,561.74+117.81+1,119.76+190.05+89.02	3,192.14		18.00	บาท/งาน
ทุบเกลียวพร้อมเกล็ดเกลียว (M 16)	(4.00 x 2.00) + (4.00 x 2.00 x 6.00)	56.00	133.00		บาท/งาน
Bolt&Nut สแตนเลส M 18	6.00 x 4.00 x 2.00	48.00	140.00		บาท/งาน
รวม				203,253.58	บาท/งาน
ค่างานต้นทุน				203,250.00	บาท/งาน
4.13 งานบันได Stainless Steel SUS 304 Ø 19 มม.	17.00			17.00	จุด
Stainless Steel SUS 304 Ø 19 มม. 6 เมตร ราคา 1,930.50 บาท		1.00	1,930.50		บาท / เมตร
ราคาต่อเมตร	1,930.50 / 6		321.75		บาท / เมตร
โช้ ความยาว (เมื่อ 10 %)	(0.15 + 0.15 + 0.5 + 0.15 + 0.15) x 1.10	1.21	321.75		บาท / จุด
ค่าติดตั้ง (คิด 30% ของค่าวัสดุ)	389.32 x 0.30				บาท / จุด
รวมค่างานบันได Stainless Steel SUS 304 Ø 19 มม.				506.11	บาท / จุด
ค่างานต้นทุน	ปรับใช้			500.00	บาท / จุด
4.14 งานเชื่อมท่อระบายน้ำเดิมมาบ่อพักใหม่	28.00			28.00	จุด
ราคา / จุด.					
งานขุดดิน	1.40 x 1.00 x 1.25	1.75		22.63	บาท / จุด.
งานทรายหยาบรองท่อ 0.50 ม.	1.00 x 0.60 x 0.50 x 1.25	0.38	496.67	99.00	บาท / จุด.
รถเทย คสล. Ø 0.60 เมตร 1.00 ม.	1.00	1.00	440.00	130.00	บาท / จุด.
งานเจาะสกัดคอนกรีตพร้อม ground 2 จุด	2.00	2.00		450.00	บาท / จุด.
รวม				1,732.98	บาท / จุด.
ค่างานต้นทุน				1,730.00	บาท / จุด.
4.15 งานเชื่อมท่อระบายน้ำกับบ่อพักบนถนนสุขาประชาสรรค์	2.00			2.00	จุด
ราคา / จุด.					
งานขุดดิน	( 1.40 x 1.60 x 1.00 )	2.24		22.63	บาท / จุด.
งานทรายหยาบรองท่อและแนวหลังท่อ (( 1.40 x 1.60 ) - ( 3.14 x 0.89 x 0.89 / 4 )) x 1.25		2.02	496.67	99.00	บาท / จุด.

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

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดขวางแอลพีทีทศกอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ยมสุข(ถนนแยก) ต.สุขาประชาสรรค์ 2  
 กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. ทนน้ำ 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คสล.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม.  
 พร้อมบ่อพักน้ำ คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางวี คสล.ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง

		ปริมาณ	ค่าขง	ควมร		
	ท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 ม.	1.00 =	1.00	5,706.00	200.00 =	5,906.00 บาท / ชุด
	งานเจาะสกัดคอนกรีตพร้อม ground 2 จุด Ø 450	2.00 =	2.00		450.00 =	900.00 บาท / ชุด
	รวม					8,061.58 บาท / ชุด
	<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>8,060.00 บาท / ชุด</b>
4.16	งานก่อสร้างทางเดินเท้า					
	งานก่อสร้างทางเดินเท้ากระเบื้องคอนกรีตขนาด 40x40 ซม. ทนน้ำ 3 ซม.	=	375.00		=	375.00 ตร.ม.
	งานบล็อกระเบียงลิ้ม	=	1.00		30.00 =	30.00 บาท/ตร.ม.
	งานปูคืบ	0.50 x 0.50 x 1.00 =	0.25		22.63 =	5.66 บาท/ตร.ม.
	หินคลุกขุดอัดแบบหนาเฉลี่ย 0.10 ม.	1.00 x 1.00 x 466 =	0.14	466.00		65.24 บาท/ตร.ม.
	ทรายหยาบ ทนน้ำ 0.05 ม.	1.00 x 1.00 x 0.05 x 1.25 =	0.06	496.67	99.00 =	37.23 บาท/ตร.ม.
	คอนกรีตทาบหนา 0.05 ม.	1.00 x 1.00 x 0.05 =	0.05	1,798.37		109.82 บาท/ตร.ม.
	กระเบื้องคอนกรีตปูทางเท้า ขนาด 40x40 ซม. ทนน้ำ 30 มม.	1.00 / 0.40 / 0.40 x 56 =	6.88	56.00		385.28 บาท/ตร.ม.
	ค่างานปูกระเบื้องรวมปูทราย	=	1.00		168.00 =	168.00 บาท/ตร.ม.
	ปรับไซ้					801.23 บาท / ตร.ม.
						<b>800.00 บาท / ตร.ม.</b>
4.17	งานก่อสร้างคันหิน คสล.ทางเดินเท้า		400.00			<b>400.00 เมตร</b>
	เหล็ก RB 6 มม.	15.97 x 1.10 x 0.222 =	3.90	24.45	6.10 =	111.33 บาท / ม.
	คอนกรีต 320 Ksc (0.15 x 0.35 x 1.00) + (0.20 x 0.15 x 1.00)	=	0.08	2,529.80	398.00 =	234.22 บาท / ม.
	ทรายหยาบรองพื้นหนา 0.05 ม.	1.00 x 0.30 x 0.05 x 1.25 =	0.02	496.67	99.00 =	11.91 บาท / ม.
	แบบคสลคอนกรีตอย่างง่าย (0.35 x 1) + (0.1x1x2)	=	0.50	333.74		166.87 บาท/ม.
	ปรับไซ้					524.34 บาท / ม.
						<b>520.00 บาท / ม.</b>
5	งานอื่นๆ					
5.1	งานระบบท่อส่งน้ำ		1.00			<b>1.00 งาน</b>
	Flap Gate Ø 800 มม.	=	2.00	159,000.00		318,000.00 บาท / งาน
	วาล์วเหล็กขนาด Ø 500 mm.	=	24.00	6,080.00		145,920.00 บาท / งาน
	Check Valve Ø 500 mm.	=	2.00	124,985.00		249,970.00 บาท / งาน
	Mechanic Coupling Ø 500 mm.	=	2.00	20,745.00		41,490.00 บาท / งาน
	ค่างานงานเดินท่อส่งน้ำและติดตั้งอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ	=	1.00		226,614.00 =	226,614.00 บาท / งาน
	อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อส่งน้ำ 10% ของราคาค่างาน	=	1.00		22,661.40 =	22,661.40 บาท / งาน
	รวม					1,004,655.40 บาท / งาน
	<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>1,004,650.00 บาท / งาน</b>
5.2	งานเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า		2.00			<b>2.00 ชุด</b>
	เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที และอุปกรณ์ระบบ (คานบดและติดตั้ง คิล 10% ของราคาวัสดุ)	=	1.00	1,550,000.00	155,000.00 =	1,705,000.00 บาท / ชุด
	ค่างานต้นทุน					<b>1,705,000.00 บาท / ชุด</b>
5.3	งานหาที่ดินเส้นจราจร ( 770 / 4 x 0.10 ) + ( 770 x 2 x 0.10 )	=	173.25			<b>173.00 ตร.ม.</b>
	งานหาที่ดินเส้นจราจร (รวมค่างาน)	=		290.00		290.00 บาท / ตร.ม.
	ค่างานต้นทุน					<b>290.00 บาท / ตร.ม.</b>
5.4	งานหุ้ดสะท้อนแสงอคูมิเนียมอัลลอยคัชนิด 2 ค้าน		132.00			<b>132.00 ชุด</b>
	หุ้ดสะท้อนแสงอคูมิเนียมอัลลอยคัชนิด 2 ค้าน	=		280.00	80.00 =	360.00 บาท / ชุด
	ค่างานต้นทุน					<b>360.00 บาท / ชุด</b>
5.5	งานร้อยโคมไฟถนนเดิมหรือปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า		50.00			<b>50.00 ชุด</b>
	งานร้อยโคมไฟถนนเดิมหรือปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	=			700.00 =	700.00 บาท / ชุด
	ค่างานต้นทุน					<b>700.00 บาท / ชุด</b>

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

รายละเอียดโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็นสุข(ถนนพหลโยธิน) อ.สุขาประชาสรรค์ 2  
 กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. หน้า 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คสล.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม.  
 พร้อมบ่อพักน้ำ คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางวี คสล.ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง

		ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง		
5.6	งานโคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์	=	50.00		=	50.00 ชุก
	งานโคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์ (รวมค่าแรง)	=		8,500.00	=	9,750.00 บาท / ชุก
	รวม	=			=	9,750.00 บาท / ชุก
	ค่างานต้นทุน	=			=	9,750.00 บาท / ชุก
5.7	งานป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ	=	2.00	5,400.00	=	2.00 ป้าย
	งานป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ (รวมค่าแรง)	=			=	5,400.00 บาท / ป้าย
	ค่างานต้นทุน	=			=	5,400.00 บาท / ป้าย
6	งานคู่มือ	=			=	
6.1	งานระบบไฟฟ้าและตู้ควบคุม (รวมค่าติดตั้ง)	=			=	1.00 งาน
		=			=	875,000.00 บาท / งาน
	รวม	=	1.00	875,000.00	=	875,000.00 บาท / งาน
	ค่างานต้นทุน	=			=	875,000.00 บาท / งาน

ค่าใช้จ่ายพิเศษ

งานสูบน้ำในระหว่างการก่อสร้าง	ปริมาณ		รวมเป็นเงิน	
ค่าเช่าเครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องชนิดดีเซล ขนาดท่อสูบน้ำ	1 x 98,000 x 6 =		588,000.00	บาท
ไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง @ 98,000 บาท/เครื่อง/เดือน (จำนวน 6 เดือน)				
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 40 ลิตร / เครื่อง / วัน 1 เครื่อง (6 เดือน) 40 x 1 x 30 x 5 x 34.94 =			251,568.00	บาท
ค่าขนส่งเครื่องจักรไป-กลับ 2 เที่ยว @ 10,000 บาท/เที่ยว	2 x 10,000 =		20,000.00	บาท
ค่าติดตั้ง-รื้อถอนเครื่องจักร @ 10,000 บาท/ครั้ง	2 x 10,000 =		20,000.00	บาท
รวมงานสูบน้ำ			879,568.00	บาท

คณะกรรมการกำกับราคาากลาง  
 (ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ลงชื่อ)..... กรรมการ

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และคำดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมม) อ.สุขาประชาสรรค์ 2

กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. ทน 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คลส.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม. พร้อมบ่อพักน้ำ คลส. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางวี คลส. ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คลส. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า 2 เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักงาน เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด

นนทบุรี

เขตฝนตก

ปรกติ

ราคาน้ำมันโซลา

34.94 บาท /ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

6.00

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7.00

%

คำนวณราคากลาง

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด / ตัด (บาท)	รวม (บาท)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	หมายเหตุ การอ้างอิงราคา หรือ แหล่งวัสดุ
1	เหล็ก DB ๑ 20 มม. SO.40	บ./ตัน	22,933.33	0	0	80	2,900.00	25,913.33	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
2	เหล็ก DB ๑ 16 มม. SO.40	บ./ตัน	22,933.33	0	0	80	3,300.00	26,313.33	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
3	เหล็ก DB ๑ 12 มม. SO.40	บ./ตัน	23,133.33	0	0	80	3,300.00	26,513.33	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
4	เหล็ก RB ๑ 19 มม. SR.24	บ./ตัน	23,166.67	0	0	80	2,900.00	26,146.67	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
5	เหล็ก RB ๑ 9 มม. SR.24	บ./ตัน	23,500.00	0	0	80	4,100.00	27,680.00	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
6	เหล็ก RB ๑ 6 มม. SR.24	บ./ตัน	24,366.67	0	0	80	4,100.00	28,546.67	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
7	Wire Mesh ๑ 6 มม. @ 0.30m.#	บ./ตร.ม.	51.00	0	0	0	-	51.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
8	ลาดผูกเหล็ก	บ./กก.	29.92	0	0	0	-	29.92	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
9	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บ./ตัน	2,694.00	0	0	50	-	2,744.00	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
10	หินย่อยเบอร์2	บ./ลบ.ม.	587.50	0	0	0	-	587.50	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
11	ทรายหยาบ	บ./ลบ.ม.	496.67	0	0	0	-	496.67	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
12	ยาง AC 60/70	บ./ตัน	27,233.33	0	0.00	35	-	27,268.33	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
13	ยาง CRS- 2	บ./ตัน	25,600.00	0	0.00	0	-	25,600.00	รถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพวง	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
14	หิน 3/4"	บ./ลบ.ม.	375.00	122	284.10	0	-	659.10	รถบรรทุก 10 ล้อ	โรงโม่หินหน้าพระลาน จ.สระบุรี
15	หิน 3/8"	บ./ลบ.ม.	300.00	122	284.10	0	-	584.10	รถบรรทุก 10 ล้อ	โรงโม่หินหน้าพระลาน จ.สระบุรี

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

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และคำดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเม่น) ก.สุขาประชาสรรค์ 2

กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. หนา 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คลส.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม. พร้อมบ่อพักน้ำ คลส. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางวิ คลส. ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คลส. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า 2 เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด	นนทบุรี	เขตฝนตก	ปรกติ	ราคาน้ำมันโซลา	34.94 บาท /ลิตร
เงินล่วงหน้าจ่าย	0	%	ตอกเบี้ยเงินกู้	6.00 %	
เงินประกันผลงานหัก	0	%	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %	
คำนวณราคากลาง	เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566				

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด / ตัด (บาท)	รวม (บาท)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	หมายเหตุ
16	หินผุ	บ./ลบ.ม.	150.00	122	284.10	0	-	434.10	รถบรรทุก 10 ล้อ	โรงโม่หินหน้าพระลาน จ.สระบุรี
17	หินผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	243.75	122	284.10	0	-	527.85	รถบรรทุก 10 ล้อ	โรงโม่หินหน้าพระลาน จ.สระบุรี
18	หินคลุก	บ./ลบ.ม.	466.00	0	0	0	-	466.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
19	ไม้ยาง 1" x 8"	ลบ.ฟ.	725.00	0	0	0	-	725.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.
20	ไม้คร่าว 1 1/2" x 3"	ลบ.ฟ.	675.00	0	0	0	-	675.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.
21	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	ต้น	60.00	0	0	0	-	60.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.
22	JOINT FILLER	บ./ตร.ม.	400.00	0	0	0	-	400.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
23	JOINT SEALER	บ./ลิตร	45.00	0	0	0	-	45.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
24	แผ่นพลาสติก	บ./ม.	10.00	0	0	0	-	10.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
25	คอนกรีตผสมเสร็จ 320 ksc.	บ./ลบ.ม.	2,529.80	0	0	0	-	2,529.80	รถคอนกรีตผสมเสร็จ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
26	ตะปู ขนาด 3"	กก.	32.95	0	0	0	-	32.95	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
27	ท่อ PVC Ø นิ้ว ชั้น 8.5	บ./ม.	452.99	0	0	0	-	452.99	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
28	บันไดสแตนเลส	บ./ชุด	500.00	0	0	0	-	500.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก การสืบราคา 3 บริษัท
29	ท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.60 ม. SN4	บ./ม.	3,222.00	0	0	0	-	3,222.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี
30	ท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 ม. SN4	บ./ม.	5,706.00	0	0	0	-	5,706.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชยจ.นนทบุรี

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ลงชื่อ)..... กรรมการ

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และค่าดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเบียมสุท(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. ทน 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คสล.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม. พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางวิ คสล. ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า 2 เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักงาน เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด

นนทบุรี

เขตฝนตก

ปรกติ

ราคาน้ำมันโซลา

34,94 บาท /ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

6.00

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7.00

%

คำนวณราคากลาง

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด / ตัด (บาท)	รวม (บาท)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	หมายเหตุ
31	ผ้าบ่อพักเหล็กหลอขนาด 0.33x0.63ม.	บ./ผา	6,000.00	0	0	0	-	6,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
32	ผ้าบ่อพักเหล็กหลอขนาด 0.64x0.64ม.	บ./ผา	9,000.00	0	0	0	-	9,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
33	ผ้าบ่อพักเหล็กหลอขนาด 0.85x0.85ม.	บ./ผา	13,000.00	0	0	0	-	13,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
34	ผ้าบ่อพักเหล็กหลอขนาด 0.85x0.85ม.	บ./ผา	17,000.00	0	0	0	-	17,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
35	ผ้าบ่อพักเหล็กหลอขนาด 1.22x3.51 ม.	บ./ผา	608,000.00	0	0	0	-	608,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
36	lijจวจร	บ./ตร.ม.	290.00	0	0	0	-	290.00		จาก กรมทางหลวงชนบทนนทบุรี
37	แผ่นโย่งเคราะห้ ชนิดไม้ถักทอ	บ./ตร.ม.	150.00	0	0	0	-	150.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
38	หมุดสะท้อนแสงอูมิเนียมอัลลอยด์ชนิด2ด้าน	บ./ชุด	280.00	0	0	0	-	280.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
39	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที	บ./ชุด	1,550,000.00	0	0	0	-	1,550,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
40	โคมไฟถนน LED 55 วัตต์	บ./ชุด	8,500.00	0	0	0	-	8,500.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
41	เหล็ก WF200x200x8x12 มม.	บ./กก.	34.20	0	0	0	12.00	46.20		จาก พาณิซัยจ.นนทบุรี
42	เหล็ก WF150x150x7x10 มม.	บ./กก.	34.20	0	0	0	12.00	46.20		จาก พาณิซัยจ.นนทบุรี
43	ท่อเหล็กขนาด Ø 500 mm.	บ./ชุด	6,080.00	0	0	0	-	6,080.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
44	Flap Gate Ø 500 mm.	บ./ชุด	98,490.00	0	0	0	-	98,490.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
45	Flap Gate Ø 800 mm.	บ./ชุด	159,000.00	0	0	0	-	159,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท

คณะกรรมการที่ปรึกษา  
 คณะกรรมการที่ปรึกษา  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....  
 (ลงชื่อ).....

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และค่าดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. ทน 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักน้ำ คสล.) วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE Ø 0.80 ม. พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม 1,540 ม. พร้อมก่อสร้างรางวี คสล. ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า 2 เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักงาน เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด

นนทบุรี

เขตฝนตก

ปรกติ

ราคาน้ำมันโซลา

34.94 บาท /ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

6.00

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7.00

%

คำนวณราคากลาง

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด / ตัด (บาท)	รวม (บาท)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	หมายเหตุ การอ้างอิงราคา หรือ แหล่งวัสดุ
46	Check Valve Ø 500 mm.	บ./ชุด	124,985.00	0	0	0	-	124,985.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
47	Mechanic Coupling Ø 500 mm.	บ./ชุด	20,745.00	0	0	0	-	20,745.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
48	กระเบื้องคอนกรีตปูทางเท้า ขนาด 40 x 40 ซม. ทน 30 มม.	บ./แผ่น	56.00	0	0	0	-	56.00		จาก พาณิชัยจ.นนทบุรี

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



**ข้อมูลงานคอนกรีต**  
ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก(สภาพถมตัวผิวแห้ง)

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	496.67 = 596.00	312.47	340.57	355.47	369.52	309.92	535.12
3	หิน	1.15 x	587.50 = 675.62	491.75	497.06	516.36	489.82	587.78	
4	ค่าแรงผสม			209.19	209.19	209.19	209.19	209.19	209.19
5	ค่าแรงเท								
รวม				2,165.89	2,055.24	2,003.00	1,904.07	1,798.37	2,184.91

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	496.67 = 596.00	312.30	340.91	355.21	369.52	309.92	446.40
3	หิน	1.15 x	587.50 = 675.62	491.85	497.25	516.17	489.82	587.78	
4	ค่าแรงผสม			209.19	209.19	209.19	209.19	209.19	209.19
5	ค่าแรงเท								
รวม				2,165.82	2,055.77	2,002.55	1,904.07	1,798.37	2,096.19

**หมายเหตุ**

ในส่วนข้อมูลงานคอนกรีตนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับใช้ตามตารางข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท ได้ตามข้อมูล/ข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างนั้น ส่วนกรณีที่เป็นกำลังคอนกรีตอื่นนอกเหนือจากมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท ตารางดังกล่าวให้ผู้ออกแบบโครงการ/งานก่อสร้างนั้น กำหนดสัดส่วนหรืออัตราส่วนผสมขึ้นใหม่ตามหลักการทางวิศวกรรม โดยต้องระบุปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุที่ให้อิงขึ้นค่าในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่ในการคำนวณราคากลางใช้ปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุขึ้นต้นนั้นเพื่อคำนวณราคากลาง

ที่มา : ตารางและข้อมูลงาน Class ต่างๆ ตามมาตรฐานทางหลวงชนบท อ้างอิงหรือศึกษาได้จากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

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

ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00 ตร.ม.				
ไม้กระบอกหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	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 ต้น @	60.00 บาท	=	18.00 บาท/ตร.ม.	
ตะปู	0.25 กก. @	32.95 บาท	=	8.23 บาท/ตร.ม.	
		รวม	=	953.73 บาท/ตร.ม.	
เนื่องจากใช้งานได้ 4 ครั้ง คิดจาก	953.73	/	4.00	=	238.43 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00 บาท/ตร.ม.
			รวม	=	381.43 บาท/ตร.ม.

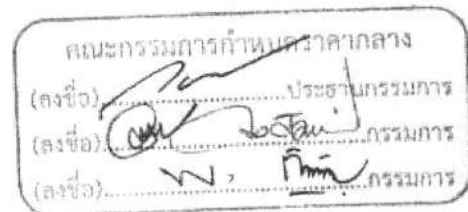
ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00 ตร.ม.				
ไม้กระบอกหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	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 ต้น @	60.00 บาท	=	18.00 บาท/ตร.ม.	
ตะปู	0.25 กก. @	32.95 บาท	=	8.23 บาท/ตร.ม.	
		รวม	=	953.73 บาท/ตร.ม.	
เนื่องจากใช้งานได้ 5 ครั้ง คิดจาก	953.73	/	5.00	=	190.74 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00 บาท/ตร.ม.
			รวม	=	333.74 บาท/ตร.ม.

12. ไม้แบบหล่อคอนกรีต

ไม้แบบสำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตต่างๆ ให้แบ่งตามลักษณะงาน เป็น 3 ประเภทดังนี้

- (1) ไม้แบบงานทั่วไป ใช้สำหรับงานต่างๆ เช่น งาน R.C.MANHOLE, CATCH BASIN, 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



รายละเอียดการคำนวณเทียบราคา Factor F จากตาราง Factor F งานทาง

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

A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	=	28,407,255.00	บาท
B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของค่างานต้นทุน A อยู่	=	20,000,000.00	บาท
C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของค่างานต้นทุน A อยู่	=	30,000,000.00	บาท
D หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2534	
E หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2204	

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F

เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %	(D-E) =	0.0330
เงินประกันผลงานหัก 0 %	(A-B) =	8,407,255.00
ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %	(C-B) =	10,000,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	$[(D-E) \times (A-B) / (C-B)] =$	0.02780

ดังนั้น ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A เท่ากับ

$1.2534 - 0.02780 = 1.2256$  OK.

คณะกรรมการกำหนดตรงกลาง  
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ลงชื่อ).....กรรมการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. 817

ที่ ๒๖๖ /2566

วันที่ 24 มกราคม 2566

เรื่อง ขออนุมัติแบ่งงวดงาน เสนอชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานของโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ 2

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ตามที่ สำนักช่าง ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 เพื่อดำเนินการโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ 2 แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง หมดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 4.50 – 7.00 เมตร ยาวประมาณ 770.00 เมตร ทน 0.05 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,300.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) และวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่งความยาวรวมประมาณ 1,540.00 เมตร พร้อมก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570 หน้า 208 ลำดับที่ 1.3 และเปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ 1) หน้า 16 ลำดับที่ 1.3 งบประมาณ งบประมาณ 38,250,000.- บาท (สามสิบบแปดล้านสองแสนสองพันสามร้อยแปดสิบเอ็ดบาท สี่สิบสองสตางค์) นั้น

ตามประมวลมติคณะรัฐมนตรีกำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

$$Po = \text{ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี}$$

$$K = \text{ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4 \% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4 \% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน}$$

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

$$K 3.5 = 0.35 + 0.20 It/Io + 0.15 Ct/Co + 0.15 Mt/Mo + 0.15 St/So$$

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

$$K 5.2.3 = 0.50 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.30 Pet/Peo$$

(งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE)

$$K 3.4 = 0.30 + 0.10 It/Io + 0.35 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.15 St/So$$

(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

$$K 3.1 = 0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20 Ft/Eo + 0.10 Ft/Fo$$

(งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT)

$$K 3.3 = 0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo$$

(งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM)

ในการนี้ สำนักช่างขอส่งเอกสารรายการคำนวณราคากลางค่าก่อสร้างโครงการดังกล่าว พร้อมแบบก่อสร้างจำนวน 10 ชุด โดยขอกำหนดงานแล้วเสร็จ 510 วัน และแบ่งงวดงานเป็น 24 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 100.00 เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 40 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.80 ม. พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 200.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 1) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 55 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสามจุดห้า (3.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 300.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 2) ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเทนิยวจำนวน 30 ฝา ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 80 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 400.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 3) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 95 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 5 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสามจุดห้า (3.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 500.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 4) ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเทนิยวจำนวน 50 ฝา (ต่อจากงวดที่ 3) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 6 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 600.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 5) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 135 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 7 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสามจุดห้า (3.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 700.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 6) ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเทนิยวจำนวน 70 ฝา (ต่อจากงวดที่ 5) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 160 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

/งวดที่ 8...



งวดที่ 16 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (6) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างโครงสร้าง คสล.บ่อสูบน้ำ ขนาด 4.00 x 11.00 เมตร จำนวน 1 แห่ง (ไม่รวมติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียว) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 355 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 17 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสี่ (4) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มใต้น้ำขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเครื่องสูบน้ำ) ให้ตรวจสอย ณ สถานที่ที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 360 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 18 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหนึ่งจุดห้า (1.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จทั้งหมด, ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวบนบ่อพักน้ำแล้วเสร็จทั้งหมด, ก่อสร้างรางวี คสล. ความยาว 360.00 เมตร (รวมบ่อพักน้ำ) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 400 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 19 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปูลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 4.50 - 7.00 เมตร หนา 0.05 เมตร พื้นที่ประมาณ 1,100 ตารางเมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 405 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 20 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบ (10) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มใต้น้ำขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที แล้วเสร็จ จำนวน 2 เครื่อง (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเครื่องสูบน้ำ), ก่อสร้างรางวี คสล. ความยาว 720 เมตร (รวมบ่อพักน้ำ) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 435 วัน นับถัดจากวันที่ ลงนามในสัญญา

งวดที่ 21 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ปูลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 4.50 - 7.00 เมตร หนา 0.05 เมตร พื้นที่ประมาณ 2,200 ตารางเมตร (ต่อจากงวดที่ 19) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 440 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 22 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบเจ็ด (17) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างรางวี คสล. ความยาว 1,080.00 เมตร (รวมบ่อพักน้ำ), ก่อสร้างบ่อพักน้ำ คสล.ขนาด 1.50 x 3.50 เมตร แล้วเสร็จ, ติดตั้งฝา Flap Gate ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตร แล้วเสร็จ จำนวน 2 ฝา, ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวบนบ่อสูบน้ำขนาด 4.00 x 11.00 เมตร แล้วเสร็จและติดตั้งท่อส่งน้ำเหล็กเหนียวของเครื่องสูบน้ำแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 460 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 23 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสี่ (4) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างรางวี คสล. แล้วเสร็จ, ปูลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 4.50 - 7.00 เมตร หนา 0.05 เมตร พื้นที่ประมาณ 3,300.00 ตารางเมตร (ต่อจากงวดที่ 21) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 480 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดสุดท้าย** กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละแปดจุดห้า (8.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ปลูกตยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 4.50 – 7.00 เมตร ทน 0.05 เมตร แล้วเสร็จ พื้นที่รวมประมาณ 4,300.00 ตารางเมตร ติดตั้งหมุดสะท้อนแสงอลูมิเนียมชนิดสองด้านแล้วเสร็จ และ ทาสีตีเส้นจราจรแล้วเสร็จ, ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมระบบสายไฟฟ้าภายในและสายเมนไฟฟ้าแล้วเสร็จรวมถึง ดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ, ติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิด LED ขนาด 55.00 วัตต์แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ ก่อสร้างให้สะอาด

**หมายเหตุ** คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุงวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้จะต้อง ตรวจรับพัสดุในงวดที่หนึ่งให้แล้วเสร็จ

**กรรมการตรวจรับพัสดุ**

- |                            |         |                                       |
|----------------------------|---------|---------------------------------------|
| 1. นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง   | ตำแหน่ง | ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง      |
| 2. นายภากร วีระประจักษ์    | ตำแหน่ง | ผู้อำนวยการส่วนควบคุมอาคารและผังเมือง |
| 3. นางสาวประภากร นนทจันทร์ | ตำแหน่ง | สถาปนิกเชี่ยวชาญ                      |
| 4. นายวัชรวรรณ สมศักดิ์    | ตำแหน่ง | นักจัดการงานช่างชำนาญการ              |

**ผู้ควบคุมงาน**

- |                             |         |                      |
|-----------------------------|---------|----------------------|
| 1. นายพรธเนศ เขมะพัฒนสมาน   | ตำแหน่ง | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| 2. นายวินัย จันทศักดิ์ศิลป์ | ตำแหน่ง | ผู้ช่วยนายช่างโยธา   |
| 3. นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมมาถ  | ตำแหน่ง | ผู้ช่วยนายช่างโยธา   |

**มาตรฐานฝีมือช่าง**

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

**การกำหนดคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ**

เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขาช่างก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น 4 ประเภทคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะไว้กับกรมบัญชีกลาง

**หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิคการ ก่อสร้างและพัสดุเครื่องสูบน้ำ (เอกสารแนบท้ายแบบแปลนทะเบียนแบบเลขที่ กส.2/2566 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565)

1. การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

2. หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารที่เทศบาลนครปากเกร็ด กำหนดไว้ในประกาศและเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินหรือผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

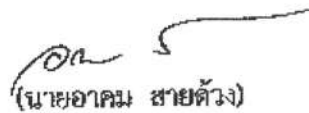


เงื่อนไขเพิ่มเติม

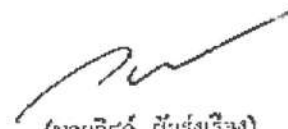
ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค 0405.2/ว 78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565

1. หากผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
2. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในวงก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในวงก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
3. ผู้ยื่นข้อเสนอ ที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา" ทั้งนี้ โดยให้แนบตารางภาคผนวก 1 และภาคผนวก 2 ไปด้วย เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน 60 วัน
4. หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการตามแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ให้สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนได้ และต้องรายงานการเปลี่ยนแปลงแผนต่อหน่วยงานรัฐ แต่ต้องก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง และระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ต่อไป

  
(นายอาคม สายด้วง)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

  
(นายวิทย์ ชัยรุ่งเรือง)  
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

  
(นายนงธร ท่างทรง)  
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

อนุมัติ

  
๕

(นายจิจัย บรรคากี๊ด)  
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

  
(นายสุทร บุญสิริโยต์)  
ปลัดเทศบาล



## ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					100	70	30

ลงชื่อ.....(ผู้สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

## ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
1	เหล็กเส้น	ตัน			
2	เหล็กข้อยย	ตัน			
3	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
4					
6					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			100	90	10

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง**

๑	ชื่อโครงการ/หน่วยงานเจ้าของโครงการ	ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด																
๒	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	๓๘,๒๕๐,๐๐๐.๐๐	บาท															
๓	ลักษณะงาน	<p>- ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๗๗๐.๐๐ ม. หนา ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๔,๓๐๐.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๕๔๐.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน ๒.๐๐ เครื่อง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล</p>																
๔	ราคากลางคำนวณ ณ วันที่	๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖	เป็นเงิน ๓๘,๒๐๒,๓๘๑.๔๒ บาท															
๕	บัญชีประมาณการราคากลาง	<p>๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง</p> <p>๒ แบบแสดงการคำนวณสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ</p>																
๖	รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง	<table border="0"> <tr> <td>๑ นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง</td> <td>ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง</td> <td>ประธานกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๒ นางสาวประภากร นนทจันทร์</td> <td>ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ</td> <td>กรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๓ นายวัชรารักษ์ สมศักดิ์</td> <td>ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ</td> <td>กรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๔ นายพรธเนศ เขมะพัฒน์สมาน</td> <td>ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ</td> <td>กรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๕ นายกิตติศักดิ์ กาลจักร</td> <td>ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกรโยธา</td> <td>กรรมการ</td> </tr> </table>		๑ นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	ประธานกรรมการ	๒ นางสาวประภากร นนทจันทร์	ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ	กรรมการ	๓ นายวัชรารักษ์ สมศักดิ์	ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ	กรรมการ	๔ นายพรธเนศ เขมะพัฒน์สมาน	ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	กรรมการ	๕ นายกิตติศักดิ์ กาลจักร	ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกรโยธา	กรรมการ
๑ นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	ประธานกรรมการ																
๒ นางสาวประภากร นนทจันทร์	ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ	กรรมการ																
๓ นายวัชรารักษ์ สมศักดิ์	ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ	กรรมการ																
๔ นายพรธเนศ เขมะพัฒน์สมาน	ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	กรรมการ																
๕ นายกิตติศักดิ์ กาลจักร	ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกรโยธา	กรรมการ																

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ 2

ลํารับัญแบบ

แผ่นที่	รายการ
01	ลํารับัญแบบ
02	ลํารับัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ
03	โครงการ, วัตถุประสงค์, ข้อกําหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง
04	รายการประกอบแบบ, ถนนผิวทางลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
05	รายการประกอบแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก, ท่อระบายน้ำ, ท่อระบายน้ำ HDPE,
06	รายการประกอบแบบ งานฝาบ่อพัก, รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED, งานเล่าเข็ม ค.อ.ร.
08	1.งานวัดคู่อลําร้าง, 2.รายการก่อสร้างเฉพาะงาน, 3.รายละเอียดของท่อลํางน้ำ
07	4.งานระบบไฟฟ้าภายในบ่อลํางน้ำ
08	5.รายละเอียดเครื่องลํางน้ำ บ่อลํางน้ำ คสล., เครื่องลํางน้ำจะต้องเป็นชนิด
09	( Submersible Propeller Pump ), การควบคุมการทำงาน, 6.การทดลองเครื่องลํางน้ำ
08	6.การทดลองเครื่องลํางน้ำ
09	6.การทดลองเครื่องลํางน้ำ, 7. หมายเหตุทั่วไปสำหรับเหล็กชุบพรม
09	8. รายการก่อสร้างเฉพาะงาน, 9. ตะแกรงเหล็กดักขยะและฝาตะแกรงเหล็ก
10	10. รายละเอียดของท่อลํางน้ำ, 11. งานระบบไฟฟ้าภายในบ่อลํางน้ำ
10	งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง
11	1. รายละเอียดลักษณะและคุณสมบัติของตาข่ายเสริมผิวทางแอสฟัลต์
11	2. แอสฟัลต์ซีเมนต์, 3. เครื่องจักรและเครื่องมือ, 4. การก่อสร้าง
12	4. การก่อสร้าง, ภาพขยายการเสริมแผ่นใยสังเคราะห์สำหรับผิวทาง
12	การทาบต่อแผ่นใยสังเคราะห์ (OVER LAPPING)
13	ข้อกําหนดในการติดตั้งท่อ HDPE
14	รายการประกอบแบบงานจราจร, แปลนแสดงปุมละท่อนลํางลู่วิ่งนิยมนําลอยลํางชนิดลํางคําน
15	การคํานวณแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)
16	ข้อกําหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญลักษณ์ก่อสร้าง เพื่อลํางเสริมการใช้
17	สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตใน ไทย-งานเหล็กเสริมคอนกรีต
17	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
18	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
19	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
20	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
21	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
22	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
23	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
24	แปลนขยายการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
25	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน, ขยายตัดรางวี คสล. - โหล่ทาง คสล.
25	แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง
26	แบบขยายรูปตัด 1-2
27	แปลนการวางท่อระบายน้ำ, รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ

28	แบบขยายบ่อพัก ค.ล.ล., แบบขยายการวางท่อระบายน้ำ HDPE
29	แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1-2, แบบขยายแปลนรางวี
30	แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด
30	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คสล. (ในกรณีเชื่อมต่อบ่อพักน้ำเดิม)
31	แปลนขยายบ่อพัก(หัวมุม)-แบบขยายรูปตัดการเสริมเหล็ก บ่อพัก(หัวมุม)
31	แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด
32	แปลนขยายช่องเปิดรับน้ำบ่อพัก(หัวมุม)-แบบขยายรูปตัดการเชื่อมต่อบ่อพัก(หัวมุม)
33	แบบขยายฝาบ่อพักรางวีเหล็กหล่อเหนียว
34	แบบขยายรูปตัด 1)-2) บ่อพักระบายน้ำ คสล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวี
34	แบบขยายรูปตัดทางเดินเท้า, คันทัน คสล.-แบบขยายการเสริมเหล็กคันทัน คสล.
35	แปลนขยายบ่อพัก คสล. 1 ขนาด 1.20x2.40 ม.
35	แบบขยายรูปตัดโครงการวางบ่อพัก คสล. 1 ขนาด 1.20x2.40 ม.
36	แปลนขยายบ่อพัก คสล. 2 ขนาด 1.20x2.40 ม.
36	แบบขยายรูปตัดโครงการวางบ่อพัก คสล. 2 ขนาด 1.20x2.40 ม.
37	แปลนขยายบ่อพัก คสล. 3 ขนาด 1.20x2.40 ม.
37	แบบขยายรูปตัดโครงการวางบ่อพัก คสล. 3 ขนาด 1.20x2.40 ม.
38	แปลนพื้นบนบ่อลํางน้ำ คสล.
39	แปลนพื้นล่างบ่อลํางน้ำ คสล.
40	รูปตัด A) บ่อลํางน้ำ คสล.
41	รูปตัด B) บ่อลํางน้ำ คสล.
42	รูปตัด A) โครงสร้างบ่อลํางน้ำ คสล.
43	รูปตัด B) โครงสร้างบ่อลํางน้ำ คสล.
44	แปลนเล่าเข็มบ่อลํางน้ำ คสล.
45	แปลนผนังบ่อลํางน้ำ คสล.
46	แปลนพื้นบ่อลํางน้ำ คสล.
47	รูปตัดคํานวณข้างตะแกรงดักขยะ
48	รูปคํานวณหน้าตะแกรงดักขยะ
49	แบบขยายฝาบ่อลํางน้ำเหล็กหล่อเหนียว
50	แบบขยายช่องท่อการเสริมเหล็ก-แบบขยายหัวเล่า-แบบขยายพื้น S1
50	แบบขยายบันไดแค่นเหล็ก-แปลนบันไดแค่นเหล็ก-รูปตัด A) - A)
51	แบบขยายรูปคํานวณหน้า-ข้าง FLAP GATE สำหรับบ่อ ID Ø 800 มม.
51	รูปคํานวณหน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า, รูปคํานวณข้างตู้ควบคุมไฟฟ้า
52	รูปคํานวณหลังตู้ควบคุมไฟฟ้า, รูปคํานวณขวาตู้ควบคุมไฟฟ้า
53	แบบป้ายโครงการ



<b>สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเชียงใหม่ (ถนนพหลโยธิน) ถนนคู่ทางประชาสรรค์ 2	
สถานที่ตั้งโครงการ	
บริเวณหมู่บ้านเชียงใหม่ (ถนนพหลโยธิน) ถนนคู่ทางประชาสรรค์ 2	
สำรวจ	(นายทรง บินสุท)
(นายพรศักดิ์ พงษ์พรหม)	
เขียนแบบ	(นายพนท แพรดี)
หัวหน้างานหรือแบบ	(นายธีรชารณ สมศักดิ์)
สถาปนิก	(นางฉวีพรภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	(นายพรนต เศษพัฒนวงกร)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ	(นายอคม คำมวง)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง	(นายพชร พงษ์พรม)
ปลัดเทศบาล	(นายสุทนต์ สุทธิวิจิตร)
นายกเทศมนตรี	(นายวิชัย บรรลือศรี)
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 / 2566	27 / 06 / 2065
แผ่นที่	รวม
01	03



### คำอธิบายสัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
	แสดงจุดขยายแบบ
	แสดงแนวรูปตัด
	แสดงทิศทางการระบายน้ำ
	แสดงบ่อพักคสล.(เดิม)
	แสดงบ่อพักคสล. พร้อมฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
	แสดงบริเวณลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

### สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)  
ถนนคู่ขาประจำเลขที่ 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)  
ถ.คู่ขาประจำเลขที่ 2

สำรวจ  
(นายทอง ปิ่นสุ)   
(นายพงษ์วัฒน์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
(นายบทผล แททธิ)

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิรัชกรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรต นก เขาะพัฒนนิมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายธาดม ลิกอติวง)

ผู้อำนวยการคำนวณควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายนพพร พวงพารวย)

ปลัดเทศบาล  
(นายสุเชษฐ บุญฉวีสุโข)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทล.เทียบแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 / 2566	27 / 06 / 2566

แผ่นที่	รวม
02	03

**โครงการ** ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติก และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูขาประจำตำบลจรด 2

**วัตถุประสงค์**

เทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูขาประจำตำบลจรด 2

- 1) ก่อสร้างถนน ลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต กว้างประมาณ 4.50-7.00 เมตร ยาวรวมประมาณ 770.00 เมตร ทน 0.05 เมตร พื้นที่รวมประมาณ 4,300.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คลล์.)
- 2) ก่อสร้างรางวิคคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างประมาณ 0.50 ทั้งสองฝั่ง
- 3) ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำ HDPE คก. 0.80 ม. คุณภาพชั้นไม่ต่ำกว่า SN 4 ความยาวรวมประมาณ 1,540.00 ม. พร้อมบ่อพัก คลล์. ทั้งสองฝั่ง
- 4) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.50x0.80 ม. จำนวน 36 บ่อ
- 5) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1.20x1.20 ม. จำนวน 107 บ่อ
- 6) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1.50x1.50 ม. จำนวน 31 บ่อ
- 7) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ขนาด 1.20x2.40 ม. จำนวน 1 บ่อ
- 8) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ขนาด 1.50x3.50 ม. จำนวน 1 บ่อ
- 9) ก่อสร้างบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ขนาด 1.20x2.40 ม. จำนวน 1 บ่อ
- 10) ติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1 ขนาด ไม่น้อยกว่า 0.85x0.85 ม. จำนวน 107 ฝา
- 11) ติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2 ขนาด ไม่น้อยกว่า 0.85x0.85 ม. จำนวน 37 ฝา
- 12) ติดตั้งฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาดประมาณ 0.36x0.66 ม. จำนวน 36 บ่อ
- 13) งานก่อสร้างทางเดินเท้าปุกระเบื้องคอนกรีต ขนาด 40x40 ซม. ทน 3 ซม. พื้นที่ประมาณ 375.00 ตารางเมตร
- 14) งานก่อสร้างบ่อสูบน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 4.00x11.00 ม. จำนวน 1 บ่อ พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง ขนาด 0.50 ลบ.ม.
- 15) รื้อโคมไฟถนนเดิม และติดตั้งโคมไฟถนน LED ขนาด 55 วัตต์ จำนวน 50 ชุด
- 15) งานทาสีเส้นสัญญาณจราจร พื้นที่ประมาณ 173.00 ตารางเมตร
- 17) งานติดตั้งหมุดสะท้อนแสงลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดลงด้าน จำนวน 132 ชุด (ตามแบบกำหนด)
- 18) ก่อสร้างงานอื่นๆ ตามแบบรูป และรายการกำหนด

**ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง**

- 1) การดูแลรักษาที่ก่อสร้างเป็นภาระ/หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ที่จะไปดูแลรักษาที่ก่อสร้างด้วยตนเองและ/หรือดูแลรักษาที่ หรือไม่ได้ โดยเทศบาลนครปากเกร็ดจะถือว่า ผู้รับจ้างได้ทราบสถานที่ ตลอดจนอุปสรรค และปัญหาต่างๆ ดีแล้วเมื่อมีอุปสรรค และปัญหาในเวลาทำงาน จะนำมาอ้างให้พ้นความผิดและ/หรือจะยกเป็นข้ออ้างกับเทศบาลนครปากเกร็ดภายหลังไม่ได้
- 2) ระดับ - แนวท่อระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อพักผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ในวันดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง ระดับ - แนวท่อระบายน้ำอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตาม ความเหมาะสมทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบ
- 3) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อนึ่งเบา โครงสร้างแข็งแรง มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้นท่อ มีขนาด และเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ เป็นพลาสติก ชนิด HDPE ล้วน คุณฉลัมปีตามมาตรฐาน มอก. 2917 : 2561 ที่ผลิตในประเทศไทย พร้อมผลทดสอบ
- 4) ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้าง เช่น เสาไฟฟ้า แนวท่อประปาหรือสิ่งอื่นใดที่เกิดขวางการก่อสร้างนั้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการเคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย (ยกเว้นกรณีที่เป็นเสาไฟฟ้า หรือท่อประปาที่จำเป็นต้องให้ การไฟฟ้า หรือการประปาดำเนินการรื้อ/ย้าย)
- 5) ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานที่แสดงการก่อสร้างปรับปรุงโครงการได้แล้วเสร็จตามสัญญา (Schedule of work) ให้แก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหาร และควบคุมการก่อสร้าง
- 6) ทางร่วม ทางแยกหรือทางเข้าบ้าน (เช่นเขตที่ดิน) ผู้รับจ้างต้องปูผิวไหล่ทาง คลล์. ทน 0.10 ม. โดยต้องทำระดับลาดเอียงของผิวจราจรให้ผู้ ใช้รถสามารถขึ้นลง ได้ โดยสะดวก และปลอดภัยตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- 7) หากแบบแปลนและรายการขัดแย้งกันหรือมีปัญหาอุปสรรคต่างๆ ไม่ว่าในกรณีใด ในขณะก่อสร้างปรับปรุง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของงานสิทธิ์ที่จะคิดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบแปลน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยและประโยชน์ต่อทางราชการเป็นเกณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มไม่ได้



<b>ด้านข้างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูขาประจำตำบลจรด 2	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูขาประจำตำบลจรด 2	
สำรวจ (นายทรง บินสุข) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมมา)	
เขียนแบบ (นายพศพล แพรดี)	
หัวหน้างานเขียนแบบ (นายรัชชากร วัฒนศักดิ์)	
สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)	
วิศวกรโยธา (นายทศพล ณะพิพัฒนภาน)	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอาคม สายลวง)	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)	
ผู้อำนวยการด้านช่าง (นายพงษ์ ทวีพรชัย)	
ปลัดเทศบาล (นายสุเชษฐ์ บุญวิจิตร)	
นายกเทศมนตรี (นายวิเชียร บรรณรักษ์)	
ทลง.ก่อนแบบลงที่	รับ / เดือน / ปี
ก.ล. 2 / 2566	27 / 06 / 2566
แม่บที่	รวม
0.3	0.2



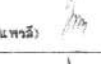
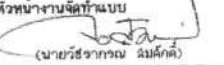
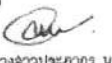
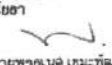

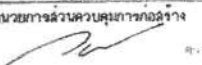
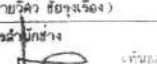
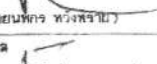
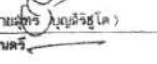


- 8) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายแสดงลักษณะงานและงบประมาณ รวมถึงระยะเวลาทำงานติดตั้งไว้ในที่ก่อสร้างปรับปรุงที่ล้ามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 9) ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกหรือหาวิธีอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางที่กำลังก่อสร้างปรับปรุงโดยลมควรร พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณจราจร, สัญญาณเตือนภัยตลอดจนสัญญาณไฟในยามวิกาลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- 10) หากมีการซ่อมแซมท่อระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องต่อเชื่อมท่อระบายน้ำที่ก่อสร้างปรับปรุงใหม่เข้ากับบ่อพักท่อระบายน้ำของถนนเดิมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- 11) ในการตรวจรับงาน หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีเหตุสงสัยในความถูกต้องของการก่อสร้างปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการชดเชยผิวจราจร, ทราฟฟิกและชั้นพื้นทาง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจลอบไม่ว่ากรณีใดๆ
- 12) เมื่องานก่อสร้างปรับปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างปรับปรุงให้เรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานก่อนที่จะส่งงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- 13) ผู้รับจ้างจะต้องทำการล้างค่าระดับท่อระบายน้ำ ขนาดต่างๆ ทั้งโครงการ และได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 14) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุที่มีขนาดและคุณภาพตรงตามรูปแบบรายการที่ปรากฏในสัญญาจ้างเท่านั้น และต้องแจ้ง และยืนยันต่อผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างของผู้รับจ้างการตรวจลอบและใช้วัสดุนั้นในงานที่จ้าง ทั้งนี้การอนุญาตดังกล่าวไม่ตัดสิทธิของผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขหากปรากฏในภายหลังว่าวัสดุนั้นมีขนาด หรือคุณภาพไม่ตรงตามแบบรูปรายการปรากฏในสัญญาจ้าง

### รายการประกอบแบบ

#### ถนนผิวทางลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

- 1) ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง ตามมาตรฐานงานแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (มทก.230-2562)
- 2) ขึ้นรองพื้นทาง, ชั้นพื้นทาง, โหล่ทาง หรือผิวทางเดิม ต้องแห้งสะอาดปราศจากฝุ่น วัสดุคลุกปรกหรือวัสดุไม่พึงประสงค์ปะปน ห้ามปูแอสฟัลต์ติกคอนกรีตขณะฝนตก
- 3) ถนนเดิมที่เป็นหลุมเป็นบ่อแตกชำรุด และ บริเวณที่ต้องมีการปรับระดับ ให้ใช้ส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (MIX) เล็กริมปรับระดับแล้วบดทับให้แน่นในผิวจราจรเดิมตามมาตรฐานวิธีการซ่อมแซม ก่อนที่จะทำการปูผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต โดยถ้าปูรวมไปพร้อมกับการปูผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตต้องมีความหนารวมไม่เกิน 8 ซม. หากความหนารวมเกิน 8 ซม. จะต้องแยกปูเล็กริมปรับระดับ ผิวทางส่วนที่ยุบหรือเป็นแอ่งก่อน
- 4) งาน Prime Coat ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานโพรมโคท (มทก.225-2562)
  - ปริมาณยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่ใช้ 1.0 ลิตร/ตร.ม.
- 5) งาน Tack Coat ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานแทคโคท (มทก.227-2562)
  - กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นโพรมโคท ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.3 ลิตร/ตร.ม. หรือใช้ CRS-1 ผลมน้ำเท่าตัว ในอัตรา 0.6 ลิตร/ตร.ม.
  - กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.3 ลิตร/ตร.ม. หรือใช้ RS-2K ผลมน้ำเท่าตัว ในอัตรา 0.6 ลิตร/ตร.ม.
- 6) ผู้รับจ้างต้องเส้นเอกสารการออกแบบ ล้วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มงาน
- 7) การปูแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ให้ใช้เครื่องปู (Paver or Finisher) ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง สามารถปูลาดและปรับแต่งระดับตามความหนาได้ และอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ขณะปูต้องไม่ต่ำกว่า 120 C
- 8) การบดทับชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
  - การบดทับชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานงานแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (มทก.230-2562)
  - มีรถบดทับ 2 คัน คือ รถบดล้อเหล็ก 2 ล้อที่มีขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 8 ตัน พร้อมกับรถบดล้อยางชนิดล้อยางไม่น้อยกว่า 9 ล้อ มีขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 ตัน
  - การบดทับ ต้องกระทำทันที หลังจากการปูส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่มีความแน่น ความเรียบสม่ำเสมอ ได้ระดับ และความลาดตามแบบ ไม่มีรอยแตก ร้าว เคลื่อนตัวเป็นแอ่ง รอยคลื่น รอยล้อรถบด
- 9) การตรวจลอบชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
  - ดำเนินการเก็บตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จากรถบดทุกระยะที่โรงงานผสม ก่อนส่งออกไปยังสถานที่ก่อสร้าง แล้วนำไปดำเนินการในห้องปฏิบัติการ โดยให้ได้ก่อนตัวอย่าง อย่างน้อย 8 ก่อนตัวอย่างในแต่ละวันที่ปฏิบัติงาน และให้ดำเนินการตามรายละเอียด และวิธีการที่กำหนด การทดสอบหาค่าความหนาแน่น ให้ดำเนินการตาม มทก.(ท) 607 มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต โดยวิธีมาร์แชลล์ (Marshall) และส่งผลการทดสอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา
  - ดำเนินการเจาะก้อนตัวอย่างของชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ในสนาม ที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว โดยเจาะเก็บก้อนตัวอย่าง (จำนวนเจาะก้อนตัวอย่างสามารถกำหนดตามความเหมาะสมของพื้นที่) โดยก้อนตัวอย่างต้องนำไปทดสอบ หาค่าความหนาแน่น ตาม มทก.(ท) 607 และ ส่งผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณา
- 10) ผิวจราจร หรือชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว ควรปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย 16 ชั่วโมง จึงเปิดการจราจรให้ใช้ทางได้

	
<b>สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนสุขาภิบาลชาลวรด 2	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนสุขาภิบาลชาลวรด 2	
ดำรง (นายทอง ปิ่นสุ)  (นายทองผ่องจันทร์ พงษ์พรหมบดิน)	
เขียนแบบ (นายพทล แพร้ว) 	
หัวหน้างานจัดทำแบบ  (นายวิชากรณ สัมผัสดี)	
สถาปนิก  สถาปนา (นางสาวประภากร นนทจันทร์)	
วิศวกรโยธา  วิศวกรโยธา (นายพจนนค์ ณะเทษณวัฒน์)	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  หัวหน้าฝ่าย (นายอดาน ฉายดวง)	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  ควบคุม (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)	
ผู้อำนวยการสำนักช่าง  วิศวกรโยธา (นายทศกร ทวีพรชัย)	
ปลัดเทศบาล  ปลัดเทศบาล (นายสุภัทร บุญศิริชูโต)	
นายช่างเทคนิค  วิศวกรโยธา (นายวิชัย บรรจงศักดิ์)	
ทะเบียนแบบเลขที่ กส.2 /2566	วัน / เดือน / ปี 27 / 06 / 2565
แผ่นที่ 04	รวม 57

**วิธีการก่อสร้าง**

- 1) ถนนเดิมที่เป็นหลุมเป็นบ่อแตกชำรุดและต้องมีการยกระดับให้ใช้ส่วนผสมแอสฟัลท์ติก (MX) เสิร์มปรับระดับแล้วบดอัดให้แน่นในผิวจราจร เดิมตามมาตรฐานวิธีการซ่อมแซม ก่อนที่จะทำการปูผิวจราจร แอสฟัลท์ติกคอนกรีต
- 2) (PRIME COAT) ด้วยตัวยาง MC-70 หรือ CSS-1 ในอัตรา 1.00-1.20 ลิตร/ตร.ม.
- 3) (TACK COAT) ด้วยยาง RC-70 , RC-250 , CRS-1 , CRS-2 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตร/ตร.ม. ให้ทั่วผิวจราจร
- 4) การปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ให้ใช้เครื่องปู (PAVER) ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง ลามารถปูลาดและปรับแต่งระดับตามความหนาได้ขณะปูแอสฟัลท์ติก คอนกรีตต้องมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 270 F
- 5) การบดทับ ให้ทำการบดทับ 2 ครั้งคือ
  - 5.1) ให้บดทับด้วยรถบดล้อเล็ก 2 ล้อน้ำหนัก 8 - 10 ตัน บดทับด้วยความเร็วประมาณ 5 ก.ม. / ชม. การบดทับต้องเริ่มจากขอบถนน เข้าหาศูนย์กลางถนนให้บดทับอย่างน้อย 2 เทียบ
  - 5.2) ให้บดทับด้วยรถบดล้อยาง ที่มี นน. ประมาณ 10 - 12 ตัน ทันที่ห่างจากที่บดอัดด้วยรถบดล้อเล็กเรียบร้อยแล้ว รถบดล้อยางต้องมีล้ออย่างน้อย 9 ล้อ บดทับด้วยความเร็วประมาณ 7 ก.ม. / ชม. การบดทับด้วยรถทั้ง 2 ชนิดนี้ ต้องมีน้ำหล่อที่ล้อเพื่อป้องกันมิให้วัสดุแอสฟัลท์ติกค้อนกริตและให้หยุดใช้น้ำหล่อทันที เมื่อแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ไม่ติดล้อรถบดดังกล่าวแล้ว เมื่อบดทับผิวทางเสร็จแล้ว จะต้องเรียบและได้ระดับ ควรปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย 16 ชม.จึงเปิดการจราจรให้ใช้ทางได้

**งานท่อระบายน้ำ HDPE และบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก**

- 1) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อนึ่งเบาโครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้น คุณภาพขึ้น ไม่ต่ำกว่า SN 4 ต้องมีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ ใบแบบรูป และรายการ ทามใช้ท่อมีรอยแตกชำรุด หรือรอยบิ่น จนขาดความแข็งแรง
- 2) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อนึ่งเบาโครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบเท่ากันตลอดเส้นท่อ มีขนาด และเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ ใบแบบรูป และรายการ เป็นพลาสติก ชนิด HDPE ล้วน คุณสมบัติมาตรฐาน มอก. 2917 : 2561 ทอผลิตในประเทศไทย พร้อมผลทดสอบ
- 3) การวางท่อระบายน้ำจะต้องตรวจสอบแนวและระดับต่างๆให้ถูกต้อง รอยต่อจะต้องสวมท่อเชื่อมกันให้พอดี เมื่อวางเสร็จแล้วส่วนดินที่ขุดจากการวางท่อระบายน้ำจะต้องนำไปทิ้ง ณ ที่ที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนด
- 4) บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีขนาด และระยะต่างๆให้ได้ ให้ได้ตามกำหนดไว้ ใบแบบ ตำแหน่งบ่อพัก ลามารถกำหนดได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จำนวนบ่อพักจะต้องครบตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- 5) ท่อระบายน้ำถ้ามีการที่จะเปลี่ยนแปลงแนวได้ตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย แต่เบื้องานต้องครบตามแบบที่กำหนด ทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กัดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง
- 6) ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสาร รายละเอียด และ ผลการทดสอบคุณสมบัติของท่อระบายน้ำ HDPE จากหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจสอบก่อนติดตั้ง

**งานฝาบ่อพัก หรือมกรอบฝาบ่อพัก**

- 1) ฝาบ่อพักและกรอบผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว (Ductile Iron) เกรด 500-7 รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 25 ตัน (พร้อมใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และผลการทดสอบ)
- 2) ฝาบ่อพักแบบเรียบ ฝาบ่อพักและกรอบต้องได้รับการลาดเรียบจากโรงงานโดยรอบ (แบบลาดเอียง) เพื่อลดช่องว่างระหว่างฝาบ่อและกรอบ ลดปัญหาการระยารจากการเกิดเสียงกระทบ (ฝาบ่อและกรอบต้องแนบสนิทกัน)
- 3) ฝาตะแกรงระบายน้ำมีบานพับเปิด-ปิดได้ ไม่น้อยกว่า 120 องศา ฝาตะแกรงแบบฝาเรียบ ต้องมีระบบล็อกด้วยนอตและแหวน อย่างน้อย 4 จุด (ลวดลายช่องระบายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้)
- 4) ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสาร,รายละเอียด,ลวดลาย ช่องระบายน้ำ และผลการทดสอบ คุณสมบัติ ของฝาเหล็กหล่อ จากหน่วยราชการหรือ หน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาลฯ ตรวจสอบก่อนติดตั้ง
- 5) บนฝาบ่อพักจะต้อง มีตราสัญลักษณ์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด (ดูแบบขยาย)

**๘) ณะดำเนินการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องหุ้มพลาสติกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย**

**รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED**

- 1) โคมไฟถนน ชนิด LED ขนาด 55 วัตต์ ฮีป Philips , Cree , Bridlux (หรือเทียบเท่า) โคมไฟผลิตจาก High Quality die-casting Aluminum ทนการกัดกร่อน ไม่เป็นสนิม มีวงจรที่ล้ามากรป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า LNPE , V max : 20 KV I max : 10 KA IP 67 ตามมาตรฐาน มอก.1955-2551 และ ผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED ต้องเคยผ่านการทดสอบแรงดันไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

**งานเสาเข็ม ค.อ.ร.**

- 1) ระยะระหว่างเสาเข็มที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเสาเข็มถึงศูนย์กลางเสาเข็ม
- 2) เสาเข็ม ค.อ.ร. ทุกต้นจะต้อง ได้รับใบรับรองตามมาตรฐาน มอก. 398-2524
- 3) เสาเข็ม ๘๐.18x๐.18 เมตร . มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 275 ซม. ความยาวเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า ๘๖ ซม. และกำหนดให้มีเหล็กเสริมพิเศษขนาด ๐8 12 มม.จำนวน 4 เส้น ยาว 3.0๐ ม./เส้น
- 4) การตอกเสาเข็มให้น้ำเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ครอบคลุมแนวและระดับที่กำหนดไว้ และต้องให้ ได้ตั้งและระดับที่กำหนดไว้ในแบบ



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ยเมดู (ถนนเมม) ถนนสุขาประชาสรรค์ 2

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณหมู่บ้านเป็ยเมดู (ถนนเมม) ถนนสุขาประชาสรรค์ 2

สำรวจ (นายทาง ปิ่นสูง) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมบาท)

เขียนแบบ (นายชนพล แพรดี)

หัวหน้างานจัดซื้อแบบ (นายธีรภาพร สมศักดิ์)

สถาปนิก (นางฉวีภาวกร บบทรินทร์)

วิศวกรโยธา (นายพรตคนค เสขะพิณณยาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอลาคม ลานฉ่าง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายนพพร ทวีพนาย)

ปลัดเทศบาล (นายสุภกร บุญศิริโชค)

นายกเทศมนตรี (นายธีรชัย บรรณาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ กส.2 /2566 วันที่ 27 / 0๘ /25๖5

แผ่นที่ ๐5 รวม ๐3

**1.งานวัสดุก่อสร้าง**

- ซีเมนต์ ต้องใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่หนึ่ง สำหรับโครงสร้างคอนกรีตทั่วไปหรือประเภทอื่นา ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน คุณภาพของซีเมนต์แต่ละประเภทให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การเลือกใช้ประเภทของซีเมนต์ต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมงานเสียก่อน
- ทราย ต้องเป็นทรายน้ำจืด มีเม็ดแข็งแรงทนทาน ทราย คม ปราศจากอินทรีย์วัตถุ ดิน เถ้าถ่าน หิน และ Organic Impurities ต่างๆ ขนาดของเม็ดซึ่งผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่นเกิน 4 เปอร์เซ็นต์ มีค่า Fineness Modulus ระหว่าง 2.5 - 3 มีขนาดเม็ดใหญ่และเล็กคละกัน
- หิน จะต้องเป็นหินซึ่งแข็งแรง ทนทาน เหนียว ไม่ผุ มีปริมาณของเมล็ดที่มีความยาวเกิน 3 เท่า ของความหนาไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ปราศจากอินทรีย์วัตถุเจือปน ปริมาณการดูดซึมน้ำไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ มีขนาดเม็ดใหญ่และเล็กคละกัน
- น้ำ ที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรดต่างๆ พืชพิษชาติ และสิ่งสกปรกเจือปน ห้ามใช้น้ำจากท่อ คูคลองหรือแหล่งอื่นใด ก่อนได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน
- วัสดุก่อสร้าง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน

**2.รายการก่อสร้างเฉพาะงาน**

- วิธีการรายการสัญญาที่กำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการด้วยวิธีการตามแบบรายละเอียด แต่หากผู้รับจ้างทำการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ให้เทศบาลนครปากเกร็ดพิจารณาเห็นชอบเสียก่อนและเทศบาลนครปากเกร็ดของวงนสิทธิ์ในการพิจารณาไม่อนุญาต หากเห็นว่าวิธีการปรับปรุงที่ผู้รับจ้างเสนอจะทำให้คุณภาพของงานลดประสิทธิภาพลง
- ผู้รับจ้างต้องทำการจัดหาเครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำในบริเวณที่ก่อสร้างเป็นการชั่วคราว เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำจากที่มาจากแหล่งน้ำจนกว่าการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- ส่วนประกอบชิ้นส่วนทุกชิ้นของประตูน้ำหรือท่อจะต้องผลิตโดยใช้เครื่องจักรทันสมัยในโรงงาน ได้แนวตรง, จาก มุม, โค้ง, ราบจริง ตามที่ได้แสดงไว้ในรูปแบบ และสามารถประกอบเข้ากันได้โดยไม่ต้องเสริมหรือขยายให้ใหญ่ขึ้นหรือขยายให้ใหญ่ขึ้น
- ส่วนประกอบแต่ละชิ้นจะต้องเป็นโลหะชิ้นเดียวกัน ห้ามเชื่อมต่อกัน ยกเว้นแต่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบหรือตามรายการหรือตามที่วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบแล้ว
- ในกรณีที่จะต้องเชื่อมต่อ การเชื่อมต่อให้ใช้วิธีเชื่อมไฟฟ้า โดยเชื่อมต่อตลอดแนวรอยต่อด้วยวิธี Butt Welded Joint จุดเชื่อมจะต้องมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าส่วนโลหะที่เล็ก ที่สุด เมื่อเชื่อมแล้วเสร็จ ชิ้นส่วนโลหะจะต้องไม่บิดงอหรือเสียรูปทรงและจะต้องไลหรือขัดจนเสมอกัน
- รอยเชื่อมจะต้องขัดให้เรียบเสมอดีไลท่อนก่อนดำเนินการทาสีกันสนิม
- ผิวโลหะของชิ้นส่วนประกอบด้วยประตูน้ำหรือท่อและระบบขับเคลื่อนทุกชิ้นที่เป็นสนิมได้ ให้เตรียมผิวโลหะนั้น ๆ โดยการขัดให้ถึงผิวโลหะปราศจากคราบไขมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วทาหรือพ่นสีรองพื้นและสีกันสนิม

**3.รายละเอียดของท่อส่งน้ำ**

- เหล็กที่ใช้ทำท่อจะต้องเป็นแผ่นเหล็กเหนียว มาตรฐาน
- การเชื่อมท่อเหล็กเหนียว เชื่อมแบบม้วนตัว (Spiral Seam Welding) หรือการเชื่อมแบบเส้นตรง (Direct Seam Welding) ต้องมีแนวรอยเชื่อมเพียงแนวเดียว ตลอดแนวความยาว แนวรอยรั่วเชื่อมจะต้องทับแนวรอยตะเข็บล้นมาเสมอและต่อเนื่องกัน รอยเชื่อมจะต้องหลอมติดแนบสนิทกับเนื้อโลหะของท่อ ต้องไม่ปรากฏรอยแตก ร้าวของออกไซด์ ตะกรัน และโพรงอากาศในเนื้อรอยเชื่อม
- การต่อท่อส่งน้ำแต่ละท่อนเข้าด้วยกัน จะใช้หน้างานท่อพร้อมประกบกัน หรือวิธีการเชื่อมจะต้องเชื่อมตลอดแนวโดยรอบด้วยลวดเชื่อมชนิดเคลือบหนา
- การเตรียมพื้นผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กจนปราศจากคราบไขมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วจึงทาสี
- การทาสีกันสนิม ให้ทาสีรองพื้น Coal Tar Epoxy ความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้ง 100 ไมครอน / 1 ชั้น เนื่องจากท่อเหล็กส่งน้ำที่ใช้ในการก่อสร้างตามสัญญา นี้มีปริมาณน้อยจึงให้ยกเว้น การทดสอบคุณสมบัติของท่อระบายน้ำ แต่ผู้รับจ้างจะต้องจัดลงรายละเอียดให้วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน

**4.งานระบบไฟฟ้าภายในบ่อสูบน้ำ**

- การเดินสายไฟฟ้าของการไฟฟ้าทั้งหมดให้ดำเนินการตามรายการและถูกต้องตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง และผู้รับจ้างลงแบบรายละเอียดมาเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าทั้งหมด
- ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวง ในการเชื่อมต่อสายไฟฟ้าเข้าสู่ควบคุมไฟฟ้า
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือผู้ใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด อย่างน้อย 2 ชุด
- ผู้รับจ้างต้องรวบรวมแบบแปลนรวมทั้ง Part catalogue เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ดอย่างน้อย 2 ชุด
- ผู้รับจ้างต้องจัดวิทยากรและจัดอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่เทศบาลนครปากเกร็ด จำนวน 10 คน อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนส่งมอบงาน
- ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้า ในการดำเนินการก่อสร้างจนงานแล้วเสร็จ



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงขนาดของแอสฟัลต์คอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)  
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สำรวจ  
(นายทรง บินดู) *Yho*  
(นายพงษ์กานต์ พงษ์พรหมสิน) *Yhm*

เขียนแบบ  
(นายพนต แพรดี) *Pnt*

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิสารเกษม ลมศักดิ์) *Wsk*

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์) *Pgr*

วิศวกรโยธา  
(นายพรอนงค์ เขมพิพัฒนวัฒน์) *Pnt*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอัครม ล้ายดวง) *Ard*

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายสิริวัตร ชัยรุ่งเรือง) *Sir*

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายพนทกร ทวีพรชัย) *Pnt*

ปลัดเทศบาล  
(นายสุวิทย์ บุญศิริวิไล) *Su*

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรลวดำรงค์) *Wch*

ทะเบียนแบบเลขที่ กส.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผ่นที่ 06 รวม 53

5. รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ บ่อสูบน้ำ คลล. (มีรายละเอียดแนบท้าย)

เครื่องสูบน้ำบ่อน้ำตื้นน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE PROPELLER PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำ เพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

ASTM : American Society for Testing Materials	NEC : National Electrical Code
BS : British Standard	IEC : International Electro Technical Commission
DIN : Deutsche Industries Normen	JEM : Standard Of the Japanese Electrical Manufacturer's Association
JEC : Standard Of Japanese Electro Technical Committee	AWWA : American Water Works Association
IOS : International Organization for Standardization	JIS : Japanese industrial standard และอื่น ๆ หรือเทียบเท่า

เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นชนิด ( Submersible Propeller Pump )

1) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปในท่อเหล็กหรือโลหะ (Steel discharge column pipe) ตามแนวตั้งด้วยการใช้ตัวในท่อเหล็กค้ำน้ำหนักของตัวเองก่อนจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำลงในท่อเหล็กหรือโลหะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

2) ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

บ่อสูบน้ำบริเวณ	: บริเวณหมู่บ้านเปียมลู่
จำนวนติดตั้ง	: 2 เครื่อง/ บ่อ
ชนิดเครื่องสูบน้ำ	: Propeller Pump ขนาด 0.50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe) ไม่น้อยกว่า	: 500 มิลลิเมตร
แบบหรือชนิดของใบพัด ( Propeller type )	: Axial flow
ความล้ามากรในการสูบน้ำได้ ไม่น้อยกว่า	: 0.50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง
แรงสูบล้าง ไม่น้อยกว่า	: 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 ) ไม่มากกว่า	: 30 กิโลวัตต์
รอบมอเตอร์	: ไม่เกิน 720 rpm (8 pole) และ 950 rpm (6 pole)
ระบบไฟฟ้า	: 380 V / 3 Phase / 50 HZ
ประสิทธิภาพมอเตอร์ full load	: ไม่น้อยกว่า 88 %
Power factor	: ไม่ต่ำกว่า 0.8
การเดินเครื่อง ( Starting Method ) ให้ใช้ระบบ	: ให้ใช้ระบบ Soft start หรือ star-delta เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และลดผลกระทบต่อระบบไฟฟ้าอันเนื่องจากการเดินเครื่องสูบน้ำ และมีอุปกรณ์ซึ่งช่วยควบคุมมอเตอร์ให้เริ่มเดิน และหยุดการทำงานได้อย่างนุ่มนวล

การควบคุมการทำงาน

: เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เปิดและปิด โดยใช้สวิทช์ลูกลอย เป็นแบบแขวน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิ้ลค้ำจากภายในลูกลอยเพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ เพื่อตัด - คัดวงจรหน้าสัมผัสคู่สัมผัสทางเทคนิคของลูกลอยจะต้องสามารถทนอุณหภูมิความร้อนน้ำได้ ไม่น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส มีสายใยยาว ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตัวลูกลอย (Body) ทำจากพลาสติก หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผนึกกันน้ำเข้า  
 : Degree of protection IP68  
 : มีระบบสตาร์ทที่เป็น Star-Delta Starting

6. การทดสอบเครื่องสูบน้ำ เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงานและมี ใบรายงาน ผลการทดสอบ ( Test Report ) มาจากโรงงานผู้ผลิต

1) เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต้องมีความเหมาะสมสำหรับใช้ติดตั้งภายนอกอาคารและทำงานในภูมิอากาศที่มีอุณหภูมิของอากาศสูงถึง 40 องศาเซลเซียส และน้ำที่มีอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส

2) เครื่องสูบน้ำ ไฟฟ้าและมอเตอร์ไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในรุ่นมาตรฐาน ( Standard Product Line ) ของโรงงานที่ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปียมลู่ (ถนนเมน) ถนนสุขาภิบาลสวรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปียมลู่ (ถนนเมน) ถนนสุขาภิบาลสวรรค์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)   
 (นายทองคำภรณ์ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพร่ม)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิษณุกรณ สัมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรอนงค์ เขมะพัฒนฉัตร)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม สายดวง)

ผู้อำนวยการคำนวณควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายอนุช พิศาย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุภัท อนุวัชใจ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลาคักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ / วัน / เดือน / ปี

ถล.2 /2566 27 /06 /2566

แผ่นที่ ๑๖

๐๖

- 2.1) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า และอุปกรณ์จะต้องผลิตหรือสร้างตามมาตรฐานสากล ที่มีการยอมรับและถือปฏิบัติ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีการชำรุด บกพร่องเสียหาย
- 2.2) ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ ( Pump Housing) จะต้องเป็นชนิด Propeller vane to control the flow of the water เครื่องสูบน้ำจะต้องมีวงแหวนยางทำด้วยซิลิโคนติดตั้งที่ Pump Volute เพื่อให้การไหลของน้ำสม่ำเสมอ และป้องกันการไหลย้อนกลับ
- 2.3) ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Housing, Stator casing, Oil housing และ Bellmouth จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อไร้คาร์บอนตามมาตรฐาน BS 1452 grade 260 DIN 1691 06256 ASTM A48 No 35B EN-GJL-250 JIS 05501 FC250 หรือดีกว่า
- 2.4) ใบพัด ( Impeller ) เป็นแบบไหลตามแกน (Axial flow) หล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ปราศจากการล็อกใบพัดด้วยวิธี Four-blade propeller with Self-cleaning hydraulics reducing the risk of jamming and clogging ออกแบบให้สามารถป้องกันลวตติใบพัด (Self-cleaning technique) พร้อมปรับแต่งสมดุลทางสถิต (Statically and dynamically balanced) และแบบเอกลำจารจรองจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.5) ใบพัด ( Impeller ) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนากับแกนเพลาลูกสูบจากเหล็กกล้าไร้คาร์บอน ( Stainless steel ) ตามมาตรฐาน BS 970:318S31 DIN 1.4438: X5CrNiMo 1713 ASTM Type 316 ASTM A351 CF8M JIS SUS 316,SSC 13 [G-X6CrNi189-1.4308],AISI316 หรือดีกว่า ขนาดใบพัด (Propeller diameter) 470 mm. และ 380 mm.
- 2.6) Screws, Studs, Nuts และ Anchor bolts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้คาร์บอน ( Stainless Steel ) มาตรฐาน BS 970:304S31, DIN 1.4301, ASTM Type 304, ASTM A304,CF8M EN 10088-2 1.4301, JIS SUS 304, AISI304, X5CrNi-189-1.4301 หรือดีกว่า
- 2.7) แหวนกันลิก (Wear ring) จะวางใบพัดและตัวเรือนเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่ายและสามารถปรับแต่งได้ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพสูงตลอดไปได้ จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้คาร์บอน (Stainless Steel) มาตรฐาน BS 970:304S31, DIN 1.4301, ASTM Type 304, ASTM A304,CF8M EN 10088-2 1.4301, JIS SUS 304, AISI304, X5CrNi-189-1.4301 หรือดีกว่า
- 2.8) 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 และถูกห่อหุ้มหรือระบายความร้อนโดยน้ำที่จุ่มอยู่
- 2.9) จุดต่อสายไฟภายในมอเตอร์ (Junction box) จะต้องถูกหุ้มแยกออกจากส่วนอื่น ๆ เช่นห้องขดลวดสเตเตอร์ ชั่วต่อสายสำหรับสายไฟกำลังกับอุปกรณ์ตรวจสอบ (Power & Auxiliary cable) ด้วย Stator Lead หรือ Terminal board และจะต้องมีเครื่องหมายอย่างชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- 2.10) เพลาลูกสูบและแบริ่ง(Shaft and Shaft Bearing) เพลาลูกสูบเป็นชิ้นเดียวตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้คาร์บอน ( Stainless steel ) ตามมาตรฐาน BS 970:410S21, DIN 1.4006 X10Cr13, ASTM Type 410, EN 10088-3,1.4006, JIS SUS 410 หรือดีกว่า จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนแบริ่งพอเพียงที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดความเร็ววิกฤตต่างๆ เมื่อเข้าใกล้ Normal Speed นอกจากนี้ยังจะต้องแข็งแรงเพียงพอต่อแรงทั้งหมดที่ส่งมาจากรับน้ำหนักจาก และมี Thrust Bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรับน้ำหนักของใบพัดและเพลาลูกสูบ โดยถูกบังคับด้วย Ball Bearing โดย Bearing จะต้องถูกออกแบบให้มิใช่มีการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 60,000 ชั่วโมง
- 2.11) แหวนยางกันรั่ว (O-ring) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยางสังเคราะห์ชนิด Nitrile rubber (NBR) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.12) ชุดกันรั่ว ( Mechanical seal ) จะต้องเป็นชนิด Double Mechanical Shaft Seal โดยชุดกันรั่ว มี Primary และ Secondary Shaft Seal แยกมอเตอร์ของปั๊มออกจากของเหลวที่สูบ ซึ่งซีลเพลาลูกสูบเป็นแบบ Cartridge seal เพื่อป้องกันการซ่อมบำรุง และออกแบบเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการติดตั้งผิดพลาดจะต้องผลิตจาก Silicon Carbide หรือดีกว่า
- 2.13) การเคลือบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ เคลือบผิวด้วย Epoxy ความหนา 150 ไมครอน จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.14) สายไฟมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้ง จะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำ เป็นประเภท FNCT (H07RN-F) สามารถกันน้ำเข้าภายในตัวมอเตอร์และตัวของสายไฟเอง หากเกิดกรณีมีของแข็งทำให้เปลือกนอกของสายไฟขาด น้ำจะต้องไม่สามารรถเข้าไปภายในสายไฟได้
- 2.15) สายไฟเครื่องสูบน้ำมีจนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง 90 องศาเซลเซียส โดยคิด 40 องศาเซลเซียส เป็นค่า Ambient temperature
- 2.16) สายไฟพาเครื่องสูบน้ำจะต้องมีขนาดทนกระแสกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้าสูงสุด เมื่อใช้งานที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด
- 2.17) ระบบตรวจสอบและป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย (Monitoring System)
  - 2.17.1) ติดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ (Stator Winding Temperature Sensor)
  - 2.17.2) ติดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องสเตเตอร์ (Motor housing moisture sensor)
  - 2.17.3) ติดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่กล่องเชื่อมต่อยานไฟฟ้ามอเตอร์ (Leakage sensor in junction box)
  - 2.17.4) ติดและเตือนเมื่ออุณหภูมิต่อรองและชุดรองมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ (Analogue temperature sensor in support and main bearing)
  - 2.17.5) มีหน่วยความจำ (Pump Memory) สามารถใช้กับหน่วยควบคุมและรายงานผลตาม (1) ถึง (4) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลทางเทคนิคของ Pump Memory นี้ต้องเข้ากับแรงดันไฟที่ 12 VDC และมี Operation temperature rage - 20 C ถึง + 105 C
  - 2.17.6) หน่วยควบคุมและรายงาน (Control and Status Monitoring Unit) นี้จะต้องทำหน้าที่รับสัญญาณและรายงานผลความเสียหายของเครื่องสูบน้ำและมีควมไวต่อการรับสัญญาณและตอบสนองได้ภายในระยะเวลาสั้นๆ เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย หน่วยควบคุมนี้ใช้แรงดันไฟที่ 24 VAC/DC Ambient temperature - 20 C ถึง + 60 C และ Humidity ที่ RE 85%



**สำนักช่างเทคนิคควบคุมการกัดกร่อน**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง และหลังคาตึกคอนกรีต และทอระบบน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ยลู่ (ถนนเมฆ) ถนนสุขุมวิทซอย 2

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณหมู่บ้านเป็ยลู่ (ถนนเมฆ) ถนนสุขุมวิทซอย 2

ฝ่าย (ชายทอง ปิ่นสุต) (นายพงษ์ภรณ์ พันธ์พรมมาต)

เขียนแบบ (นายพนตล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวิสากรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา (นายพรเชนด เสมะทีมนันทาน)

หัวหน้าช่างออกแบบ (นายอภิม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพนตล พันธ์พรมมาต)

ปลัดเทศบาล (นายสุภาพ อนุศิริวิไล)

นายกเทศมนตรี (นายวิชัย บรรณาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 /2566	27 / 06 /2566

แผ่นที่	รวม
08	51

- 2.17.7) สายลัญญาน (Auxiliary cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำและ มีความยาวไม่น้อยกว่า 10 .00 เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)
- 2.17.8) สายไฟมอเตอร์ (Motor cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำและ มีความยาวไม่น้อยกว่า 10 .00 เมตร เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)
- 2.17.9) อุปกรณ์ตามข้อ (1) ถึง (8) จะต้องติดมากับเครื่องสูบน้ำจากโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น
- 3) กราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำ (Pump performance curve) จะต้องแสดงรายละเอียดดังนี้ Flow rate Total head Efficiency Shaft Speed NPSHR
- 4) เอกสาร ขนาด มิติ (Dimension drawing) และ รูปตัด (Sectional) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์
- 5) เอกสารข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification) และ Catalog ของเครื่องสูบน้ำ
- 6) ผู้เสนอราคาจะต้องจัดแปลเอกสารที่เป็นภาษาต่างประเทศให้เป็นภาษาไทย เอกสารตาม ข้อ (3) และ ข้อ (5)

7. **หมายเหตุทั่วไปสำหรับเหล็กรูปทรง**

- 7.1 เหล็กโครงสร้างให้ใช้ตามมาตรฐาน ASTM ชนิด A36 ซึ่งมีกำลังคดาก (fy) ไม่น้อยกว่า 2,500 กก./ซม.
- 7.2 ลวดเชื่อมเหล็กให้ใช้ชนิด 60E ซึ่งมีหน่วยแรงเฉือน ไม่น้อยกว่า 1,260 กก./ซม.
- 7.3 เหล็กโครงสร้างส่วนที่ไม่ได้หุ้มคอนกรีตทุกแห่ง จะต้องทาสีรองพื้นกันสนิม อย่างน้อย 2 ชั้นแล้วจึงทาสีด้วย HIBUILT EPOXY COATING หนาอย่างน้อย 400 MICRON เพื่อกันสนิมให้เรียบร้อย
- 7.4 เชื่อมเหล็กให้ใช้ชนิด TYPE 3A ขนาดและคุณสมบัติตามแบบ ตอกเรียงยึดเกาะกันอย่างดี และให้ทาสีเพื่อป้องกันสนิมตามหมายเหตุข้อ 3.

8. **รายการก่อสร้างเฉพาะงาน**

- 8.1 วิธีการตามรายการลัญญานที่กำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการด้วยวิธีการตามแบบรายละเอียด แต่หากผู้รับจ้างทำการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ให้เทศบาลนครปากเกร็ด พิจารณาเห็นชอบเสียก่อนและเทศบาลนครปากเกร็ดขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา ใ้ไม่อนุญาต หากเห็นว่าวิธีการปรับปรุงที่ผู้รับจ้างเสนอมจะทำให้คุณภาพของงานลดประสิทธิภาพลง
- 8.2 ผู้รับจ้างต้องทำการจัดหาเครื่องสูบน้ำที่ทางสูบน้ำในบริเวณที่ก่อสร้างเป็นกาจชั่วคราวเพื่อแก้ไขปัญหามาจากที่มาของแหล่งน้ำจนกว่าการก่อสร้างแล้วเสร็จ

9. **ตะแกรงเหล็กฉีกขยและฝาตะแกรงเหล็ก**

- 9.1 ให้เชื่อมตลอดแนว ห้ามเชื่อมเป็นจุด เมื่อเชื่อมแล้วเสร็จ ขึ้นลวดโลหะต้องไม่โก่งตัว บิดงอหรือเสียรูป และก่อนที่จะเตรียมผิวโลหะนั้น ๆ โดยการขัดให้ถึงผิวโลหะ ปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วจึงนำไป Hot Dip Galvanizing จากโรงงาน ก่อนนำมาติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความยาวของตะแกรงกันขยะในสถานที่จริง ซึ่งความยาวของตะแกรงกันขยะ อาจเปลี่ยนแปลงได้จากที่ได้ แล้งไว้ในรูปแบบ

10. **รายละเอียดของท่อส่งน้ำ**

- 10.1 เหล็กที่ใช้ทำท่อจะต้องเป็นแผ่นเหล็กเหนียว มาตรฐาน
- 10.2 การเชื่อมท่อเหล็กเหนียว เชื่อมแบบม้วนตัว (Spiral Seam Welding) หรือการเชื่อมแบบเส้นตรง (Direct Seam Welding) ต้องมีแนวรอยเชื่อมเพียงแนวเดียวตลอดแนวความยาว แนวรอยรั้วเชื่อมจะต้องทับแนว รอยตะเข็บลึมาเล่มและต่อเนื่องกัน รอยเชื่อมจะต้องหลอมติดแนบสนิทกับเนื้อโลหะของท่อ ต้องไม่ปรากฏรอยแตกจั่วของออกไซด์ ตะกรัน และโพรงอากาศในเนื้อรอยเชื่อม
- 10.3 การต่อท่อส่งน้ำแต่ละท่อนเข้าด้วยกัน จะใช้หน้างานท่อพร้อมประเก็น หรือวิธีการเชื่อมจะต้องเชื่อมตลอดแนวโดยรอบด้วยลวดเชื่อมชนิดเคลือบหนา
- 10.4 การเตรียมพื้นผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กจนปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วจึงทาสี
- 10.5 การทาสีกันสนิม ให้ทาสีรองพื้น Coal Tar Epoxy ความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้ง 100 ไมครอน / 1 ชั้น เนื่องจากท่อเหล็กส่งน้ำที่ใช้ในการก่อสร้างตามลัญญาน นี้มีปริมาณน้อยจึงให้ยกเว้นการทาสีเคลือบผิว ของท่อระบายน้ำ แต่ผู้รับจ้างจะต้องจัดลงรายละเอียดให้วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน

11. **งานระบบไฟฟ้า และตู้ควบคุมไฟฟ้า**

- 11.1 การเดินสายไฟฟ้าของการไฟฟ้าทั้งหมดให้ดำเนินการตามรายการและถูกต้องตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง และผู้รับจ้างลงแบบ SHOP DRAWING คาที่ แบบแปลน Single line Diagram และแปลน Power Diagram for pump แบบแปลน Control Diagram for pump และอื่น ๆ ที่จำเป็น และรายการคำนวณระบบไฟฟ้า พร้อมเซ็นรับรองโดยวิศวกรไฟฟ้า ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญ แขนงไฟฟ้ากำลัง หรือสูงกว่าก่อนการติดตั้งเพื่อขออนุมัติต่อผู้ว่าจ้าง โดยสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์โครงการ และเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวงอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 11.2 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาติดตั้ง จะต้องเป็นของใหม่ไม่บุบสลาย หรือผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง
- 11.3 การติดตั้งจะต้องดำเนินการโดยช่างผู้มีความชำนาญ และมีฝีมือ และติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง
- 11.4 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการในการติดตั้ง กับกาจไฟฟ้านครหลวง สำหรับติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นสำหรับในการติดตั้งวัด หรืออุปกรณ์ไม่ได้ไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และแก้ไขให้ถูกต้อง เพื่อการติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้า



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอ่งพิลาติคคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนนนท) ถนนอุสาประชาสวรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนนนท) ถนนอุสาประชาสวรรค์ 2

สำรวจ (นายทนง ปิ่นสุ่อ) (นายพงศ์ภรณ์ พงษ์พรหมมา)

เขียนแบบ (นายพนพล แพร่วลี)

หัวหน้างานผลิตแบบ (นายวิสารกรย์ สัมศักดิ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา (นายพรพนศ เสมะพัฒนภาน)

หัวหน้าช่างก่อสร้าง (นายฉัตร ลายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพนทกร ทวีพร)

ปลัดเทศบาล (นายฉัตร บุญศิริวิไล)

นายกเทศมนตรี (นายวิชัย บรรดาหศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.2 /2564	27 / 05 /2565
แผ่นที่	รวม
09	53

# งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง



**สำนักช่างเทคนิคภาคปักษ์ใต้**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และยกระดับทางบริเวณหมู่บ้านเป็ญผือ (ถนนพหลโยธิน) ถนนสุขุมวิทสาย 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญผือ (ถนนพหลโยธิน) ถนนสุขุมวิทสาย 2

สำรวจ  
(นายทรง ปิ่นผือ) (นายทรงเกียรติ ทรงพรหมนาค)

เขียนแบบ  
(นายพอล แพร่ลี)

หัวหน้างานจัดซื้อแบบ  
(นายธีรวิทย์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประวาทกร บทกจินทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรชานันท์ เข้มพิทักษ์ฉนวน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม ฉ่างดวง)

ผู้อำนวยการด้านควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายอนุสรณ์ พึ่งพรหม)

บริษัทพัฒนา  
(นายสุภาว พงษ์ศิริวิไล)

นายช่างเทคนิค  
(นายวิชัย บรรณศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ 516 / เดือน / ปี  
ก.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผนที่ 10 รวม 53

1. รายละเอียดลักษณะและคุณสมบัติของตราชายเสริมผิวทางแอสฟัลท์
  - 1.1 ผลิตโดยโรงงานที่มีชื่อเสียงและผ่านการรับรองด้านระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐานสากล เช่น ISO 9001
  - 1.2 ตราชายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ (Asphalt Reinforcement Geogrid, ARG) ต้องมีคุณสมบัติในการชะลอการเกิดรอยร้าวบนชั้นผิวทางใหม่ซึ่งเกิดจาก ผิวทางเดิม (Crack Propagation) เนื่องจากการสะท้อน (Reflection Crack) มีคุณสมบัติยืดหยุ่นและสามารถดูดซับความเค้นที่เกิดจากรอยแตกจากราวในชั้นผิวทางเดิมโดยยอมให้เกิดการเคลื่อนตัวของผิวในแผ่นวัสดุได้เล็กน้อยเมื่อติดตั้งภายใต้ชั้นผิวทางแอสฟัลท์ใหม่ มีคุณสมบัติเป็นชั้นคั่นทานการแตกร้าว (Break Layer) ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนตัวของชั้นผิวทางเดิม ตลอดจนสามารถเพิ่มความแข็งแรงและความล้ามาจรดในการรับน้ำหนักบรรทุกของ ผิวทางแอสฟัลท์ใหม่ได้ดี
  - 1.3 เมื่อติดตั้งตราชายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ลงบนแอสฟัลท์ชนิดเหลว (Tack Coat) และเกิดกระบวนการดูดซึมจนอิ่มตัวต้องมีคุณสมบัติเป็นชั้นคั่นน้ำและป้องกันความชื้นมิให้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างชั้นทาง (Membrane Interlayer)
  - 1.4 ตราชายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ต้องมีลักษณะเป็นวัสดุประกอบ (Composite Material) รายละเอียดดังนี้
    - 1.4.1 ส่วนเสริมกำลังผลิตจากเส้นใยแก้วชนิด E (E-Glass Fiber) ปริมาณไม่น้อยกว่า 5,100 Tex/ม. และมีความล้ามาจรดในการต้านทานต่ออุณหภูมิที่จุด อ่อนตัว (Softening Point) ไม่น้อยกว่า 855 องศาเซลเซียส เส้นใยแก้วต้องนำมาถักรวมกันเป็นเส้นและถักเป็นตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square Grid) ที่มีความคงตัวสามารถป้องกันการเคลื่อนตัวของแอสฟัลท์เหนือแผ่นวัสดุได้ดี
    - 1.4.2 ส่วนดูดซับแอสฟัลท์ชนิดเหลว (Tack Coat) ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ (Polyester, PET) ถักทอเป็นพื้นด้วยกรรมวิธี Needle Punched หรือเรียกว่าแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดไม่ถักทอ (Nonwoven Geotextile) มีความล้ามาจรดในการต้านทานต่ออุณหภูมิที่จุดหลอมละลาย (Melting Point) ระหว่าง 240 - 260 องศาเซลเซียส
    - 1.4.3 วัสดุตามที่ระบุในข้อที่ 1.4.1 และข้อที่ 1.4.2 ต้องนำมาประกอบเข้าด้วยกันด้วยวิธีการถัก (Knitted Method) และเคลือบผิวด้วยแอสฟัลท์ชนิดเหลว
    - 1.4.4 คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมต้องเป็นไปตามที่ระบุในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของตราชายเสริมผิวทางแอสฟัลท์

คุณสมบัติ	มาตรฐานการทดสอบ	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน
คุณสมบัติของส่วนเสริมกำลัง			
ชนิดของเส้นใยเสริมกำลัง	-		E-Glass Fiber
ปริมาณเส้นใยเสริมกำลังต่อหน่วย	-	Tex/ม.	≥ 5,100
อุณหภูมิที่จุดอ่อนตัว (Softening Point)	-	องศาเซลเซียส	≥ 855
น้ำหนักต่อหน่วยพื้นที่	ASTM D5261	กรัม/ตร.ม.	≥ 430
คุณสมบัติของส่วนดูดซับแอสฟัลท์เหลว			
ชนิดของเส้นใยดูดซับแอสฟัลท์เหลว	-		Polyester, PET
วิธีการถักทอ	-		Needle Punched
อุณหภูมิที่จุดหลอมละลาย (Melting Point)	-	องศาเซลเซียส	240 - 260
น้ำหนักต่อหน่วยพื้นที่	ASTM D5261	กรัม/ตร.ม.	≥ 130
คุณสมบัติของวัสดุประกอบ (Composite Properties)			
ขนาดช่องตราชายส่วนเสริมกำลัง	-	มม.	25.4(±5) x 25.4(±5)
กำลังรับแรงดึงที่ค่าการยืดตัว 2% (MD&CD) <sup>1</sup>	ASTM D6637	กิโลนิวตัน/ม.	≥ 70
กำลังรับแรงดึงสูงสุด (MD&CD)	ASTM D6637	กิโลนิวตัน/ม.	≥ 100
ค่าการยืดตัวสูงสุด (MD&CD)	ASTM D6637	%	≤ 3
กำลังต้านทานการเจาะทะลุ	ASTM D6241	นิวตัน	≥ 400
ปริมาณดูดซับแอสฟัลท์เหลว	ASTM D6140	ลิตร/ตร.ม.	0.9 - 1.1
น้ำหนักต่อหน่วยพื้นที่	ASTM D5261	กรัม/ตร.ม.	≥ 560

<sup>1</sup>MD - ทิศทางตามแนวแกนหลัก (Machine Direction), CD - ทิศทางตามแนวแกนขวาง (Cross Machine Direction)

2. แอลฟัลต์ซีเมนต์

แอลฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat เพื่อให้แผ่นใยสังเคราะห์มีการเกาะยึดกับถนนคอนกรีต เดิม ให้ใช้แอลฟัลท์อิมัลชัน ชนิด CRS-2 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม "แอสฟัลต์อิมัลชัน" แอลฟัลท์อิมัลชัน (Cottonic Asphalt Emulsion) มาตรฐานเลขที่ มอก.371"

3. เครื่องจักรและเครื่องมือ

- 3.1 รถลาดยาง (Asphalt Distributor) จะต้องสามารถควบคุมอัตราการลาดยางแอลฟัลท์ ได้คงที่และสม่ำเสมอ ไม่เกิดแนวเดินในทางยาว หัวล้อปรอยไม่อุดตัน ในขณะที่ทำการลาดยาง และจะต้องมี Hand Spray ฉ่ำร่องไว้ด้วย เพื่อใช้ซ่อมในกรณีที่เกิดเป็น
- 3.2 เครื่องมือปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Fabric Handling Equipment) อาจใช้ทั้งเครื่องจักรกลและแรงงานคน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพงาน ทั้งนี้มุ่งเน้นในการปูให้เรียบได้มากที่สุดและไม่เกิดความล่าช้าต่อการดำเนินงาน
- 3.3 เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่
  - 3.3.1 ไม่วาดขนแข็ง ใช้ขีดหรือปรับแผ่นใยสังเคราะห์ให้เรียบ
  - 3.3.2 กรรไกรหรือมีดสำหรับใช้ตัดแผ่นใยสังเคราะห์
  - 3.3.3 แปรงใช้ทาทางแอลฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat บริเวณที่แผ่นใยสังเคราะห์วางทับหลวมกัน
- 3.4 รถบดล้อยาง (Rubber Tires Roller) ใช้บดหน้าผิวแผ่นใยสังเคราะห์ให้แนบและยึดติดกับยางแอลฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat

4. การก่อสร้าง

4.1 การเตรียมพื้นผิวถนนคอนกรีตเดิม

ทำความสะอาดพื้นผิวถนนเดิมให้ปราศจากสิ่งสกปรก เศษวัสดุและเศษพืช โดยวิธีการกวาดและเป่าลม ห้ามใช้น้ำล้าง ในกรณีที่มีรอยแตกกว้างเกิน 3 มิลลิเมตร ให้หยอดวัสดุผสมแอลฟัลท์ที่เหมาะสมอุดแทรกก่อน สำหรับกรณีพื้นผิวถนนคอนกรีตเดิมบุผิวด้วยระดับเป็นหลุมบ่อ อาจปรับระดับและถมบดอัดให้แน่นแล้วปิดทับด้วยแอลฟัลท์คอนกรีตเพื่อให้ผิวถนนเดิมราบเรียบอยู่ในระนาบเดียวกันก่อน โดยไม่จำเป็นต้องหยอดอุดแทรกรอยแตกบริเวณนั้น

4.2 การติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ (สาขาย่อยเสริมผิวทางแอลฟัลท์)

4.2.1 ทำความสะอาดพื้นผิวที่ต้องการปูแผ่นใยสังเคราะห์ให้แห้งสะอาด ปราศจากฝุ่น น้ำ วัสดุ และต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงานของเจ้าของโครงการ

4.2.2 การพ่นหรือราดน้ำยางรองพื้น TACK COAT ต้องเป็นตามมาตรฐานกำหนด โดยการพ่นน้ำยางให้ล้นมาเล็กน้อยบนพื้นผิวที่เตรียมไว้แล้ว ที่แห้งและสะอาด การพ่นน้ำยาง TACK COAT ต้องวางแผ่นในการพ่นน้ำยางให้สามารถติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ให้ทับกับพื้นที่ของการพ่นที่เตรียมไว้ การพ่นน้ำยาง TACK COAT หลังจากน้ำจะแห้งออกต้องมีปริมาณน้ำยาง 100% ไม่น้อยกว่า 0.30 - 1.10 ลิตรต่อตร.ม หรือปริมาณที่เหมาะสมเพื่อให้แผ่นใยสังเคราะห์ดูดซับน้ำยางที่ดี และเพื่อยึดแผ่นใยสังเคราะห์กับพื้นผิวเดิม ห้ามใช้ยางแอลฟัลท์ CUTBACK ในการ TACK COAT เพราะจะทำให้แผ่นใยสังเคราะห์เสื่อมคุณภาพ และน้ำให้ใช้ยางแอลฟัลท์อิมัลชันสำหรับงาน TACK COAT

4.2.3 การปูแผ่นใยสังเคราะห์หลวมการใช้เครื่องจักรหรือปัดด้วยมือ โดยให้แผ่นใยสังเคราะห์ปูให้แนบติดกับผิวทางเดิม และไม่เกิดรอยย่นหรือรอยพับ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนของผู้ผลิต และต้องทำการปูแผ่นใยสังเคราะห์ก่อนที่น้ำยาง TACK COAT จะเย็นตัวลงและสูญเสียความเหนียว เพื่อให้เกิดการยึดติดกับระหว่างแผ่นใยสังเคราะห์และผิวทางเดิมที่ดี และรีบดำเนินการปูแอลฟัลท์คอนกรีตทันทีภายหลังจากติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์

4.2.4 แผ่นใยสังเคราะห์ที่เกินออกมาจากขอบของถนนต้องทำการตัดออก และในการปูหากเกิดหากการย่นหรือรอยพับ ให้ซ่อมแซมโดยตัดให้ขาดแล้วรีดแผ่นใยสังเคราะห์ให้ติดกับพื้นผิวทางเดิม หรือปิดทับด้วยแผ่นใหม่ และเพื่อให้เกิดการเกาะยึดระหว่างแผ่นใยสังเคราะห์กับพื้นถนนเดิมที่ดี บริเวณที่ซ่อมแซมอาจหยอดหรือพ่น TACK COAT เพิ่มเติมโดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

4.2.5 แผ่นใยสังเคราะห์ที่ยังไม่ได้นำมาใช้งานจะต้องเก็บในสถานที่ที่เป็นลิดล่วนและมีวัสดุปกปิดให้แผ่นใยสังเคราะห์อยู่ในที่ร่ม ซึ่งสามารถป้องกันผลกระทบจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตและความชื้นได้อย่างปลอดภัย ด้านกับไว้กลางแจ้งจะต้องยกพื้นสูงแล้วคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอีกชั้นหนึ่ง



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอลฟัลท์คอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเป็ยมสุธ (ถนนหนบ) ถนนคู่สายหลวง 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ยมสุธ (ถนนหนบ) ถนนคู่สายหลวง 2

สำรวจ  
(นายพงษ บินสุธ)   
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมนอล)

เขียนแบบ  
(นายพหล แพรธ)

หัวหน้าช่างเขียนแบบ  
(นายวิษณุกรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรเชนค ธีระพิพัฒนถน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอัครม ลายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายพชร พงษ์พร)

ปลัดเทศบาล  
(นายสุทธิชัย บุญศิริโชค)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บวรดาพงศ์)

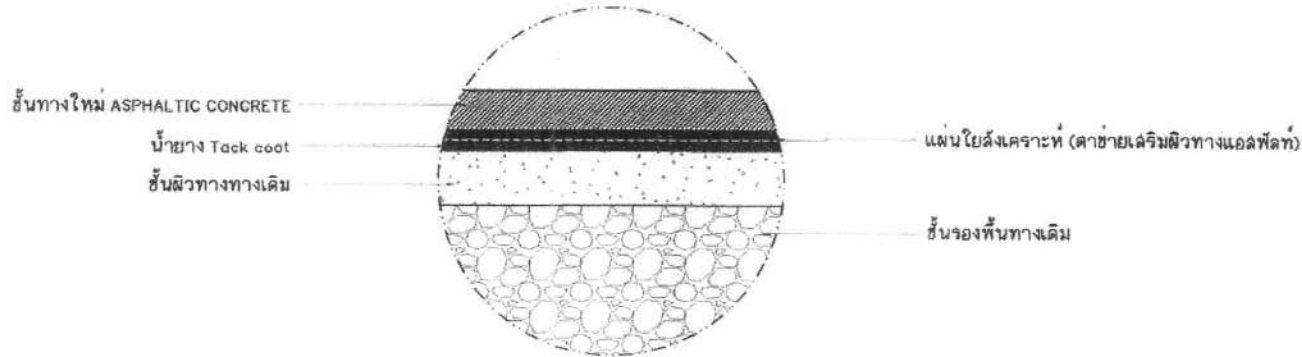
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 / 2568	27 / 06 / 2565

แผ่นที่	รวม
11	52

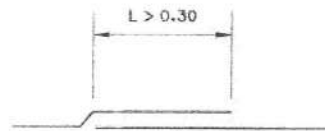


4.3 ข้อแนะนำ

- 4.3.1 ในการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ที่สภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย ลมภาวะอากาศจะมีผลในการช่วยให้ยางแอสฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat มีประสิทธิภาพในการเชื่อมกับแผ่นใยสังเคราะห์และยึดติดกับผิวถนน ห้ามติดตั้งที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส และ/หรือฝนตก
- 4.3.2 ก่อนการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ ให้ทำการ Tack Coat โดยลาดแอสฟัลท์ที่มีชั้น CRS - 2 ในอัตราประมาณ 0.3-1.1 ลิตรต่อตารางเมตร อัตรา Tack Coat อาจปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพการทำงานในสนามขึ้นอยู่กับสภาพผิวถนนดินและคุณสมบัติ Asphalt Retention ของแผ่นใยสังเคราะห์ ไม่ควรทำ Tack Coat ล่วงหน้ามากเกินไปที่จะทำการปูแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องให้เวลาสำหรับการ Setting ของ CRS - 2 ด้วย



ภาพขยายการเสริมแผ่นใยสังเคราะห์สำหรับผิวทาง



การทับต่อแผ่นใยสังเคราะห์ (OVER LAPPING)



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติดถนนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมสาย 2)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมสาย 2)

สำรวจ (นายทรง บินสุ) (นายพงษ์วัฒน์ พงศ์พรหมขาว)

เขียนแบบ (นายพนล แพรณี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวิฑูรย์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา (นายพรณรงค์ เหมะพิพัฒนภาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพก่อสร้าง (นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพนพร พงษ์ฉาย)

ปรัศนิตบาร (นายสุภัทร ใหญ่ฉวีไธ)

นายพิเศษมนตรี (นายวิชัย บรรณาคาสตร์)

ทะเบียนแบบเลขที่ กส.2 / 2565 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ 12 รวม 53

# ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE

## 1. การต่อท่อ

ให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้วิธีการเชื่อมภายในท่อ หรือการเชื่อมภายนอกท่อหรือทั้งดองวิธี โดยใช้เครื่องเชื่อมมือถือ (Hand Extrusion Welding) ซึ่งวิธีการเชื่อมนี้เหมาะสำหรับงานที่มีการไหลแบบแรงโน้มถ่วง(Gravity Flow)

## 2. การเชื่อมต่อกับโครงลวดที่เป็นคอนกรีต

การเชื่อมต่อกับโครงลวดที่เป็นคอนกรีต เช่น ผนังบ่อพักคอนกรีตมีวิธีการเชื่อมต่อโดย

2.1 เชื่อมต่อโดยการลอกผนังโบริไฟต์ด้านนอกของท่อ HDPE ออกเพื่อเป็นคีย์ล็อก ระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE

2.2 เชื่อมต่อโดยการทำเป็นท่อตันพิเศษที่มีสันนูนขึ้นมาจากท่อ(Puddle Flange) เพื่อใช้เป็นคีย์ล็อกระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE โดยอาจจะใช้ rubber sleeve ระหว่างท่อกับผนังคอนกรีตเพื่อป้องกันแรงเฉือนที่อาจจะเกิดขึ้น และการบดอัดควรทำอย่างระมัดระวัง หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

## 3. การติดตั้ง

### 3.1 พื้นรองท่อ (Bedding)

ต้องปราศจากหินหรือวัสดุคมและปูเต็มความกว้างรองดิน ควรมีความหนาประมาณ 10-15 ซม.

พร้อมบดอัดแน่นและมีความกว้างมากกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อไม่น้อยกว่าข้างละ 20 ซม.

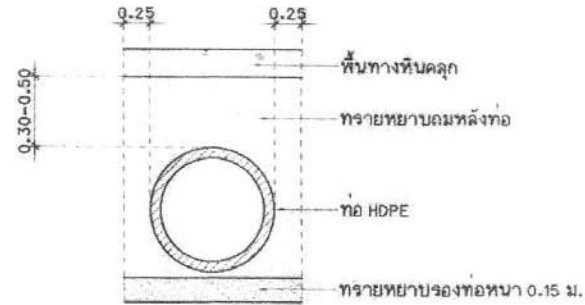
ขึ้นกับขนาดท่อและความลำบากในการบดอัด หากพื้นรองท่อเป็นดินอ่อนมากควรมีใช้ Geotextile วางใต้รองดิน

### 3.2 Primary Backfill

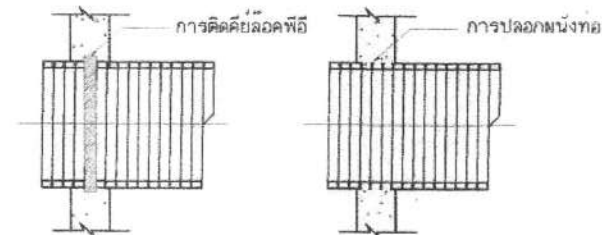
ควรใช้ทรายหรือวัสดุที่เหมาะสมหรือเทียบเท่าที่กำหนดโดยผู้ออกแบบ โดยปูให้มีมีความกว้างเต็มแนวร่องวางท่อ การบดอัดแต่ละชั้นควรมีความหนา ชั้นละ 15-30 ซม. ชั้นบนสุดควรกลบสูงกว่าหลังท่อประมาณ 30 ซม. และควรกลบให้ความสูงหลังท่อไม่ต่ำกว่า 50-80 ซม. หากจะต้องใช้เครื่องจักรหนักบดอัดลงบนบริเวณที่ตรงกันกับท่อเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับตัวท่อ

### 3.3 Final Backfill

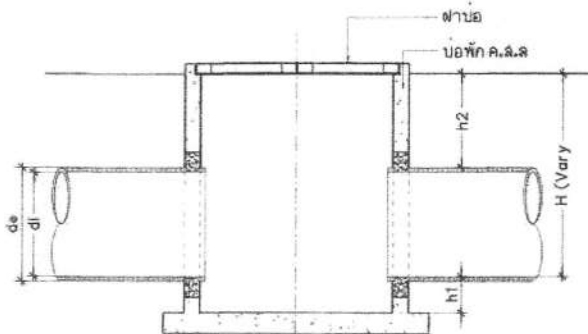
สามารถใส่วัสดุดินเดิมที่ปราศจากหินหรือของมีคมกลบหลังท่อได้ โดยบดอัดเป็นชั้นๆตามการกำหนดจากผู้ออกแบบ หรือตามมาตรฐานการวางท่อทั่วไป



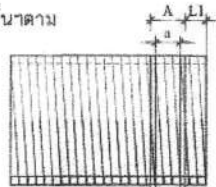
ท่อระบายน้ำ HDPE



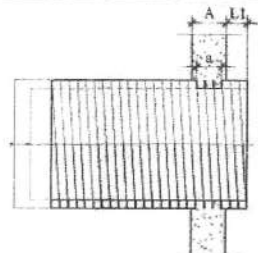
การเชื่อมต่อกับผนังคอนกรีต



การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล.  
มาตรฐานความกำหนด



การทำเครื่องหมายก่อนลอกเกลียว



**หมายเหตุ**  
L1=ระยะที่ท่อจะเข้าไปในบ่อพัก  
A=ความหนาผนังบ่อพัก  
a=ระยะ 0.8xความหนาผนังบ่อพัก

แบบแสดงการวางท่อเข้าบ่อพักค.ส.ล

## การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล.

N5=D1 mm.	d2 mm.	a mm.	L1 mm.
350	394	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
400	450	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
500	555	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
600	666	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
700	777	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
800	888	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
900	999	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1000	1110	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1200	1332	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1400	1554	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1500	1665	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1600	1776	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1800	1998	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
2000	2220	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>



## สำนักช่างเทคนิคบรรดาภาคใต้

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
และติดตั้งคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญลู่อ (ถนนเมน)  
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

## สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ญลู่อ (ถนนเมน)  
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

## สำรวจ

(นายทอง บินดู) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมบาท)

## เขียนแบบ

(นายพหล แพร่ม)

## หัวหน้างานหรือผู้ควบคุม

(นายวิชากรณ สมศักดิ์)

## สถาปนิก

(นางสาวประภากร นพจันทร์)

## วิศวกรโยธา

(นายพรพงศ์ เสมพันธ์)

## หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอคม สายดวง)

## ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

## ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายเพชร พันธ์ทอง)

## บริษัทขนาด

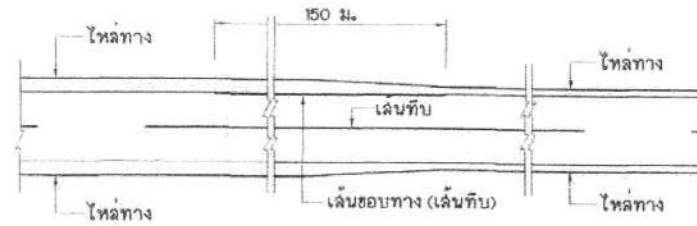
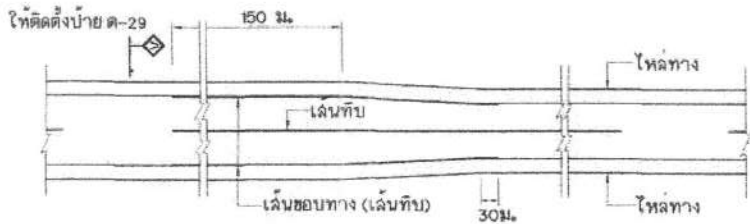
(นายสุเทพ บุญศิริ)

## นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภาคใต้)

## ทะเบียนแบบเลขที่

กค.2 /2566 27 /00 /2566



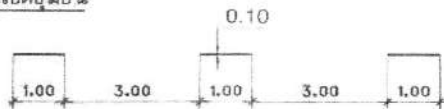
การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง

การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง

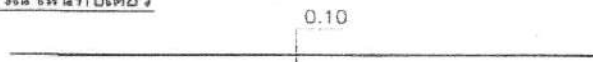
1. กรณี นอกเขตชุมชน



2. กรณี ในเขตชุมชน



3. กรณี เลนทับเดี่ยว



การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)

- การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานโครงการ
- เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม.
  - เส้นประเป็นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนหลายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้จอดแซงขึ้นหน้ากันได้ ล่องทิศทางขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประจำหนด ไว้ดังนี้
    - ทางนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
    - ทางในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
  - เลนทับเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงหลายทาง 2 ช่องจราจร หรือบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นทับต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
  - เส้นประคู่กับเลนทับ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นทั้งสองทางกันเท่ากับความกว้างของเลนประ ให้ใช้เลนทับคู่กับเลนประ เป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ด้านที่ห้ามแซงใช้เลนทับ ล้วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เลนประ
- เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง
  - กรณีที่มีจราจรกว้างน้อยกว่า 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นขอบสีขาวทับ 2 เลน ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรส่วนเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย, บริเวณห้ามแซง, ระยะ 30 ม. ก่อนถึง และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร, ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุปบัติเหตุบ่อยครั้ง

หมายเหตุ

- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากจะเป็นอย่างอื่น
- สีถาถนนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (เคปซีล, แอสฟัลติกคอนกรีต, คอนกรีตเสริมเหล็ก)

ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.  
(สำหรับโครงการนี้ เส้นแบ่งทิศทางจราจรแนวกลางให้ใช้เส้นแบ่งกรณีทางในเขตชุมชน)



สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุต)   
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมมาต)

เขียนแบบ

(นายพนต แพรดี)

หัวหน้างานจัดรูปแบบ

(นายวิษวาทณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางฉวีประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรพนธ์ เสขะพิทยฉิมมา)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายฉวีมา ลายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายศิวะ สีรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการดำเนินงาน

(นายพนท พงษ์พราย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ นุติวิจิตร)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรณาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ / วัน / เดือน / ปี

กฉ.2 / 2565 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ / รวม

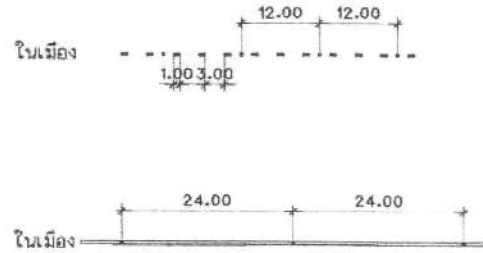
14 / 5.2

รายการประกอบแบบงานจราจร

- มีดีดต่าง มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้อย่างอื่น
- หมุดสะท้อนแสงจะต้องทำจากวัสดุลูมิเนียมอลลอยด์ ขนาดพื้นฐานของหมุดไม่เล็กกว่า 100x100 มม. ความสูงของหมุด 20-25 มม. ความยาวของลิ่มยึดจะต้องไม่น้อยกว่า 50 มม. ตัวหมุดสะท้อนแสงเมื่อติดตั้งแล้ว จะต้องสามารถรับแรงกระแทกจากล้อรถยนต์โดยไม่หลุดออกหรือแตก
- วัสดุสะท้อนแสงจะต้องเป็นสีเหลือง หรือขาวขนาดของพื้นที่สะท้อนแสงต้องไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ของแต่ละด้าน
- ขั้นตอนการติดตั้ง
  - การเจาะรู เพื่อฝังลิ่มหมุดสะท้อนแสง ขนาดของรูเจาะจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่าขนาดลิ่มประมาณ 3 มม.
  - นำวัสดุในรูเจาะออกให้หมด
  - ใช้วัสดุยึด (EPOXY ADHESIVE) ในรูเจาะให้เต็ม
  - กดลิ่มหมุดสะท้อนแสงลงในรูเจาะ จนกระทั่งวัสดุยึด (EPOXY ADHESIVE) ล้นขึ้นมาเป็นตัวประลันยึดผิวจราจรกับตัวหมุดสะท้อนแสง
- หมุดสะท้อนแสงที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดสะท้อนแสงส่องด้าน
- การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณทางโค้ง จุดเริ่มต้นการติดตั้งหมุดสะท้อนแสง ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นโค้ง (P.C.) และสิ้นสุดที่ตำแหน่งปลายโค้ง (P.L.) เป็นอย่างน้อย
- การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงในโค้งมากกว่า 3.20 ม. ให้ติดตั้งเช่นเดียวกับการติดตั้งบริเวณทางตรง

ตารางที่ 1 การติดตั้งปุ่มสะท้อนแสงบริเวณทางตรง

ชนิดของเส้น	สีของวัสดุสะท้อนแสง	ระยะห่างของปุ่มสะท้อนแสง		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 การติดตั้งปุ่มสะท้อนแสงบริเวณโค้ง

ชนิดของเส้น	สีของวัสดุสะท้อนแสง	ระยะห่างของปุ่มสะท้อนแสง		ตำแหน่งที่ติดตั้ง
		จัดมีโค้งระหว่าง 100-300 ม.	จัดมีโค้งน้อยกว่า 100 ม.	
เส้นประ		12.00	-	ระหว่างเส้นประ
เส้นทึบเดี่ยว	สีเดียวกับสีของเส้น	12.00	4.00	บนเส้นทึบ
เส้นทึบคู่		12.00	4.00	ระหว่างเส้น
เส้นประทึบคู่		12.00	4.00	ระหว่างเส้น



สำนักช่างเทคนิคการปกครอง

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเป็มลู (ถนนหนบ) ถนนสุขาภิบาลสวรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็มลู (ถนนหนบ) ถนนสุขาภิบาลสวรรค์ 2

สำรวจ (นายทอง บึงลือ) (นายทองภรณ์ พงศ์พรหมชาติ)

เขียนแบบ (นายพนล แพรงสี)

หัวหน้างานจัดซื้อแบบ (นายวีระภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา (นายพรอนนต์ ณะพิพัฒน์วัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายภาคิน ฉายาดัง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพทธร พงษ์พราย)

นักเทคนิค (นายสุทธ บุษยศิริโชค)

นายเทศมนตรี (นายวิชัย บรรดาภักดี)

ทะเบียนแบบเลขที่ ก.2 / 2568

วัน / เดือน / ปี 27 / 04 / 2568

แผ่นที่ 15

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตใน ไทย

1. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวกที่ 1) โดยส่งให้เทศบาลนครปากเกร็ดภายใน 60 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา หากผู้รับจ้างไม่แนบตามแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างมีมติสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
2. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวกที่ 2) โดยส่งให้เทศบาลนครปากเกร็ดภายใน 60 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา หากผู้รับจ้างไม่แนบตามแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างมีมติสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุที่ก่อสร้าง หรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แล้วต้องผู้ว่าจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการ ตรวจสอบ ขอผู้ว่าจ้างว่าวัสดุ ก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยหรือไม่ ดังนี้
  - 3.1 นำใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  - 3.2 ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
  - 3.3 หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เช่นตำแหน่งที่ตั้งใจ โฉมหิน ทาทราย บ่อดิน เป็นต้น

งานเหล็กเสริมคอนกรีต

- 1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามมาตรฐานงานเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (มทก.103-2562 และ มทก.217-2562)
- 2) เหล็กเส้นกลม (Round Bar) ขึ้นคุณภาพ SR 24 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.20-2559 และเหล็กข้ออ้อย (Deformed Bar) ขึ้นคุณภาพ SD 40 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.24-2559
- 3) เหล็กตะแกรง WELD WIRE MESH (ใช้เหล็ก มอก. 737) โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิตและ เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงาน
- 4) เหล็กตะแกรง WELD WIRE MESH ที่นำมาใช้ทุกขนาดจะต้องมี MINIMUM YIELD STRENGTH ไม่น้อยกว่า 5,500 กก./ตร.ซม.
- 5) การต่อเหล็กให้วางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมให้มึระยะไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง และสำหรับเหล็กข้ออ้อยให้มึระยะไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง
- 6) ผู้รับจ้างต้องเก็บตัวอย่างเหล็กเส้นที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่าง ทุก ๆ ขนาด ขนาดละ 5 ตัวอย่าง 1 ชุด แต่ละตัวอย่างมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร โดยการเก็บตัวอย่างเหล็ก แต่ละชุดเก็บจากจำนวนเหล็กเส้น ทุก 100 เส้น หรือ เศษของ 100 เส้น และผู้รับจ้างต้องเสนอผลรายงานการทดสอบต่อผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณา



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แลตที่ลาดชิดถนนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนคู่สายประสาธน์วิภา 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนคู่สายประสาธน์วิภา 2

สำรวจ  
(นายทนง บินสุธ)   
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมเชื้อ)

เขียนแบบ  
(นายพทล แพรดี)

หัวหน้างานก่อสร้างแบบ  
(นายวิฑูรย์ ธรรมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภัสสร นนทจันทน์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรอนงค์ เหมะพิพัฒนภรณ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิฑูรย์ ฮัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายพทล พงษ์พรหมเชื้อ)

ปลัดเทศบาล  
(นายสุภัทร บุญวิจิตรวิไล)

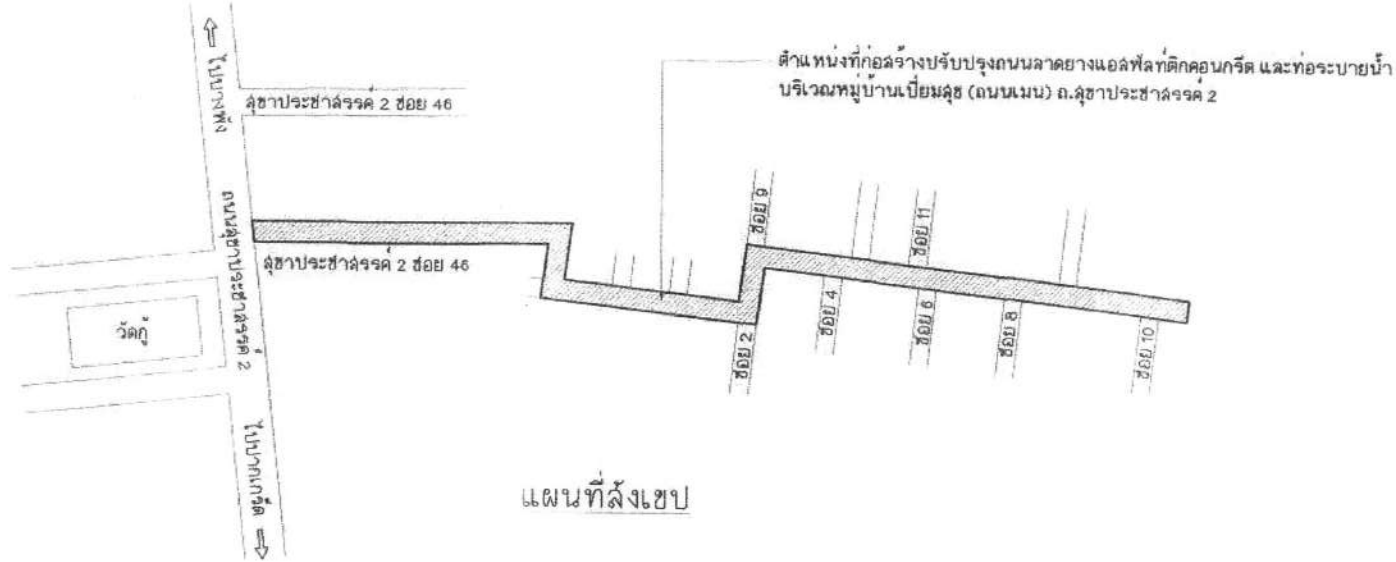
นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรลวดำรงค์)

ทศเบียบแบบแปลนที่ / วัน / เดือน / ปี  
กธ.2 / 2566 27 / 06 / 2566

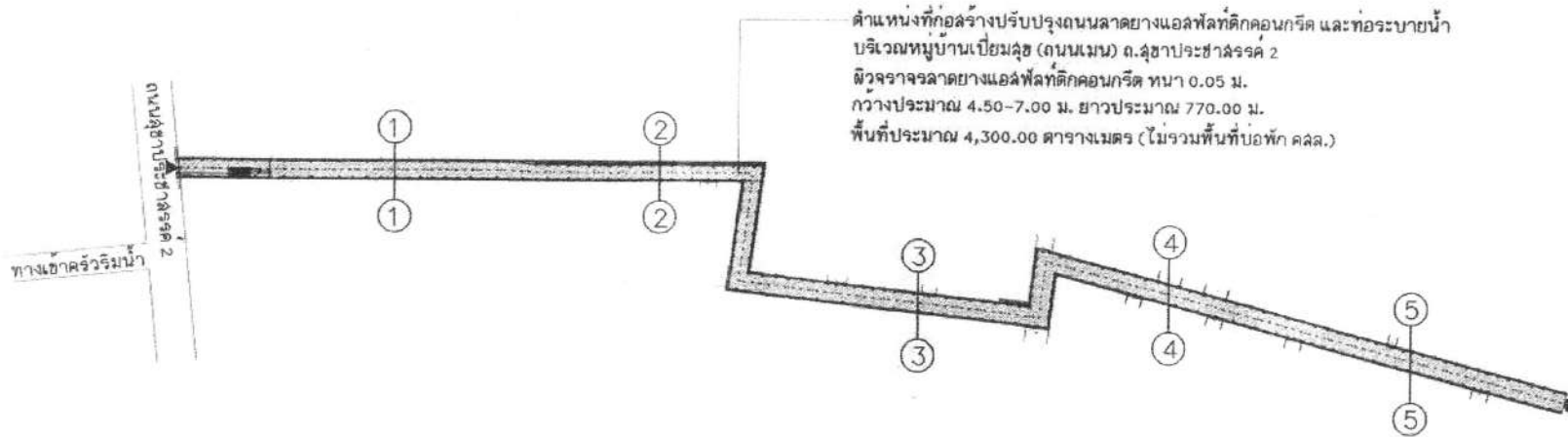
แผ่นที่ / รวม  
๓๐ / ๐3



ทิศเหนือ



แผนที่ผังเขป



- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.
- ← แฉดงทิศทางการระบายน้ำ

ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 2500



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุราษฎร์ธานี 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)  
ถนนสุราษฎร์ธานี 2

สำรวจ  
(นายทรง ปิ่นสุข)  
(นายพนธ์วัฒน์ พงศ์พรหม)

เขียนแบบ  
(นายบทผล แพรณี)

หัวหน้างานจัดซื้อแบบ  
(นายวิษณุกรณ ฉิมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพอลเนค เสมอพัฒนวิธาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอดิคม ฉายฉาง)

ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพก่อสร้าง  
(นายวิเศษ สัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายพนธ์ ทวีทรัพย์)

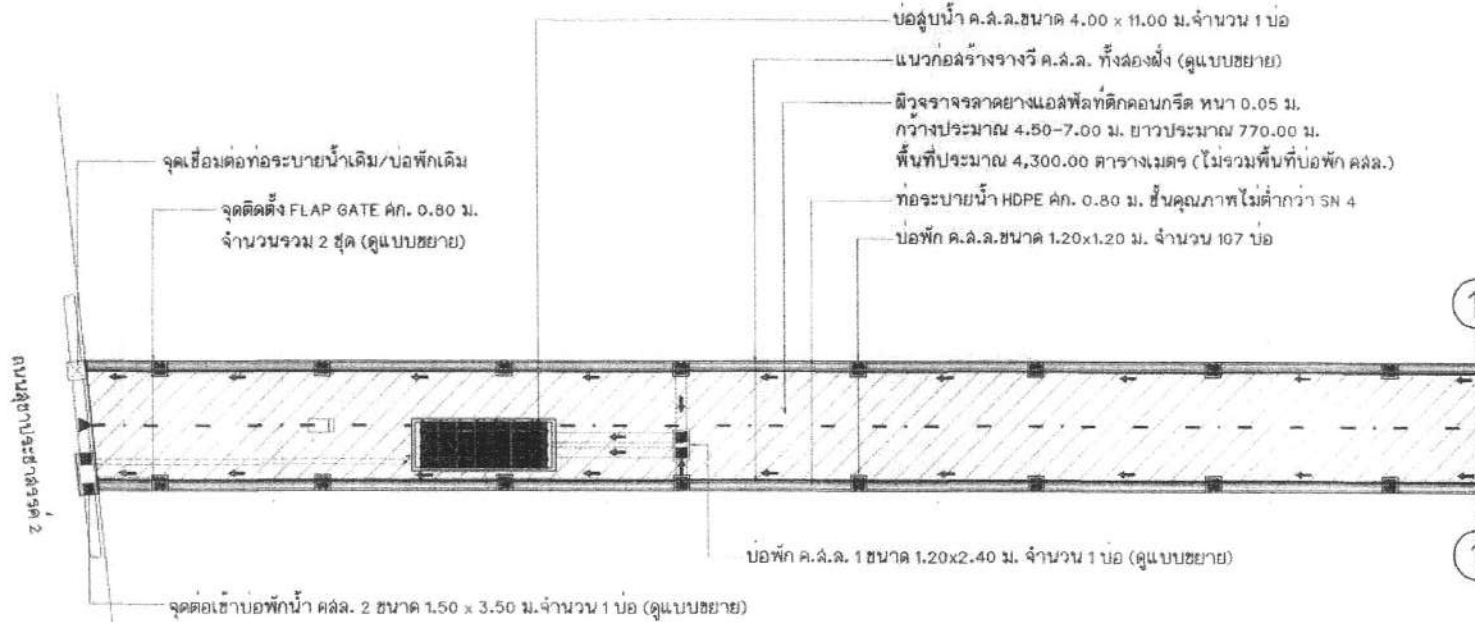
ปลัดเทศบาล  
(นายสุทัศน์ บุญศิริโชติ)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิเชียร บรรณาคคี)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
ถ.2 / 2565	27 / 05 / 2565
แผ่นที่	รวม
17	53



ทิศเหนือ



- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.
- บ่อพักทั้งหมด ขนาด 1.50x1.50 ม. จำนวน 31 บ่อ (ดูแบบขยาย)
- ◄ แสดงทิศทางการระบายน้ำ

แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ  
มาตราส่วน 1 : 400



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ญคู (ถนนเมฆ) ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญคู (ถนนเมฆ)  
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ  
(นายทรง ปิ่นคู)  
(นายทรงวัฒน์ พงศ์พรหมบาล)

เขียนแบบ  
(นายนพดล แพรณี)

หัวหน้างานก่อสร้างแบบ  
(นายธีรวิภากร วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางฉวีพรภากร นพทิมทอง)

วิศวกรโยธา  
(นายพรเชนด เสนะพิฒนถาวร)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายภาคม ล้ายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายนพพร พงษ์ผล)

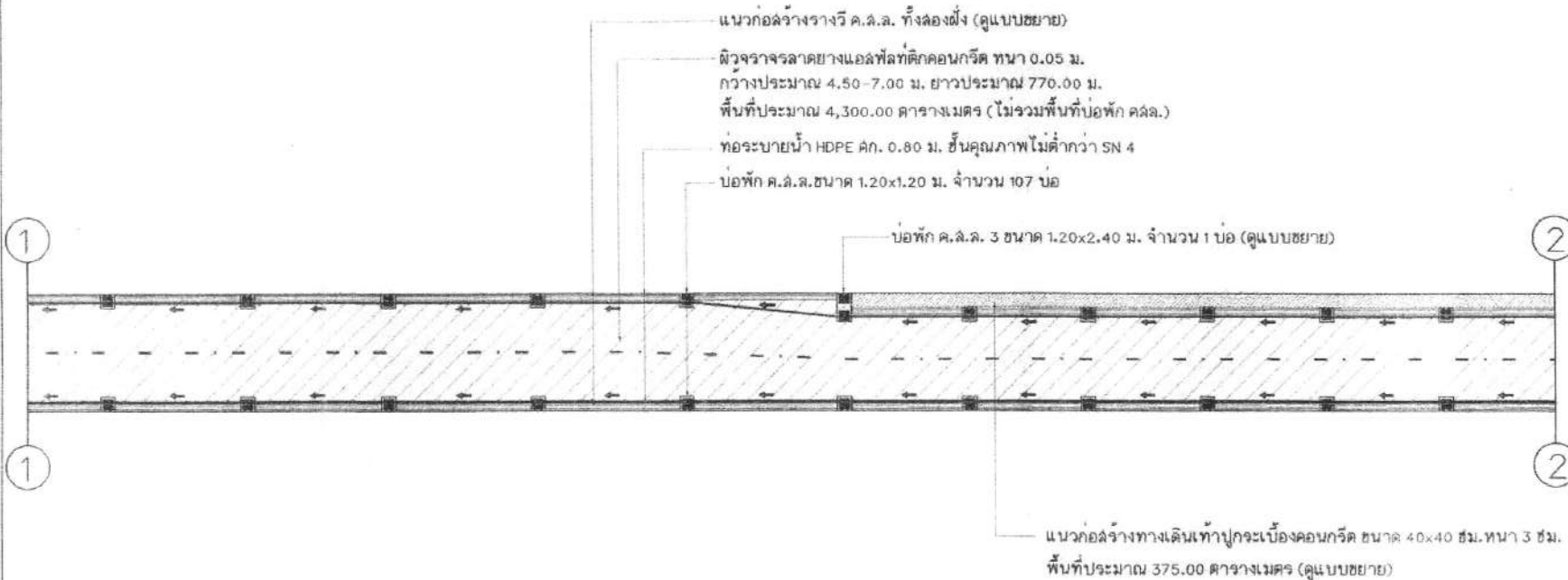
ปลัดเทศบาล  
(นายสุชาติ บุญวิจิตร)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรณาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 / 2566	27 / 06 / 2565
แผ่นที่	รวม
10	53



ทีคเหนือ



- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.
- บ่อพักหัวมุม ขนาด 1.50x1.50 ม. จำนวน 31 บ่อ (ดูแบบขยาย)
- ⇄ แสดงทิศทางการระบายน้ำ

แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ  
 มาตราส่วน 1 : 400



<b>สำนักช่างเทคนิคกรมการป่าไม้</b>	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ญผ้อ (ถนนมทบ ถนนลูฮาบะฮาลวรด 2	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านเป็ญผ้อ (ถนนมทบ ถนนลูฮาบะฮาลวรด 2	
วิศวกร (นายทอง ปิ่นลือ) (นายทองคำภรณ์ ทองคำพรหมชาติ)	
เขียนแบบ (นายบทพล แพร่วลี)	
หัวหน้างานก่อสร้าง (นายวิรัชการณ สมศักดิ์)	
สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจินทร)	
วิศวกรโยธา (นายพรณรงค์ เข้มพิณฉันทาน)	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอาคม ฉายดวง)	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)	
ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายบทพร พงษ์พรชัย)	
ปลัดเทศบาล (นายสุภัทร บุญศิริรัฐโคต)	
นายทศนบดี (นายวิชัย บรรดาภักดี)	
ทะเบียนแบบเลขที่ ก.ล.2 / 2568	วัน / เดือน / ปี 27 / 06 / 2568
แผ่นที่ 19	รวม 53



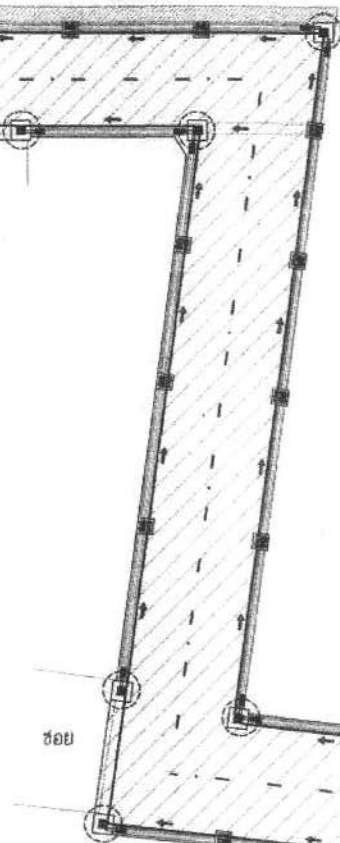


ทิศเหนือ

แนวท่อวางทางเดินเท้าปุ๋ยคอกบด ขนาด 40x40 ซม. ทนฯ 3 ซม.  
พื้นที่ประมาณ 375.00 ตารางเมตร (ดูแบบขยาย)

2

2



แนวท่อวางรางวิ ค.ล.ล. ทั้งล่องฝั่ง (ดูแบบขยาย)

ผิวจราจรลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ทนฯ 0.05 ม.  
กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม.  
พื้นที่ประมาณ 4,300.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก ค.ล.ล.)

ท่อระบายน้ำ HDPE คก. 0.80 ม. ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4  
บ่อพัก ค.ล.ล.ขนาด 1.20x1.20 ม. จำนวน 107 บ่อ

ช้อย

ช้อย

3

3

- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.
- บ่อพักหัวมุม ขนาด 1.50x1.50 ม. จำนวน 31 บ่อ (ดูแบบขยาย)
- ← แสดงทิศทางการระบายน้ำ

### แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1: 400



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)  
ถนนอุยาประชาสรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)  
ถนนอุยาประชาสรรค์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)   
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายบทผล แพรณี)

หัวหน้างานจัดท่าแบบ

(นายวิรัชกรณ สัมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชษฐ์ เศรษฐินถาวร)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอคม คำดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง

(นายนพพร พงษ์พงษ์)

ปลัดเทศบาล

(นายสุชาติ ภูมิวิจิตร)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย ชรบค้ำเคี้ยว)

ทะเบียนแบบเลขที่

ร.บ. / เดือน / ปี

ร.บ. 2 / 2568 27 / 06 / 2568

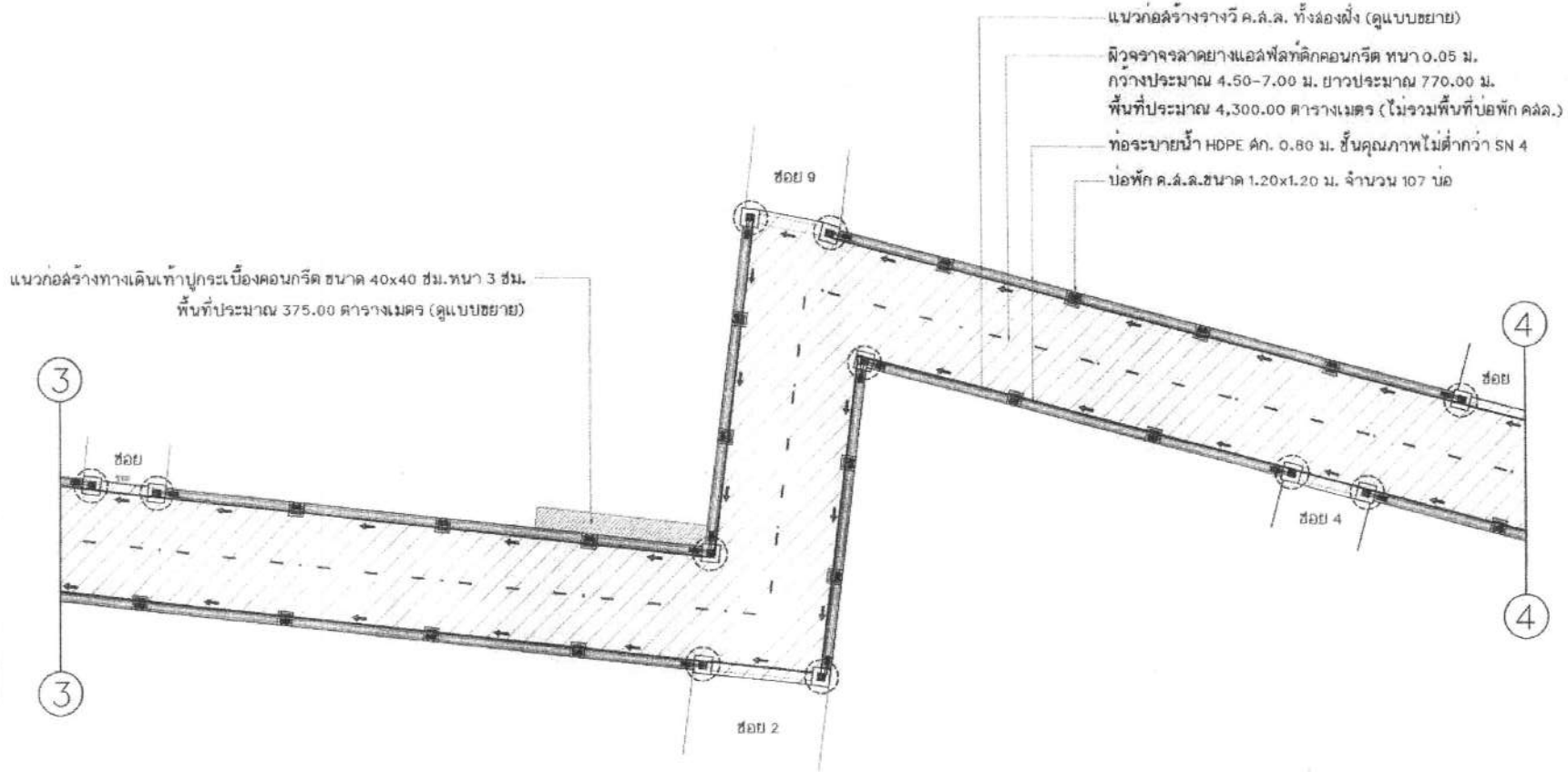
แผ่นที่

รวม

20 53



ทิศเหนือ



- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.
- บ่อพักหัวมุม ขนาด 1.50x1.50 ม. จำนวน 31 บ่อ (ดูแบบขยาย)
- ◄ แสดงทิศทางการระบายน้ำ

### แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400



#### สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแบบถนนคู่สายประสาธน์ 2

#### สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแบบถนนคู่สายประสาธน์ 2

#### สำรวจ

(นายทรง ปิ่นสุอ) (นายทรงเกียรติ พงศ์พรหมนาถ)

#### เขียนแบบ

(นายพนต แพรณี)

#### หัวหน้างานจัดรูปแบบ

(นายวีระกมล สมศักดิ์)

#### สถาปนิก

(นางฉวีประภากร นนทจันทร์)

#### วิศวกรโยธา

(นายพงษ์เนต เสมะพินธุมาโน)

#### หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายฉัตร ฉายดวง)

#### ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

#### ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนทร พึ่งพงษ์)

#### ปลัดเทศบาล

(นายฉัตร พุ่มวิริยโค)

#### นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาหิรัญ)

ทะเบียนแบบเลขที่ 21 / เดือน / ปี

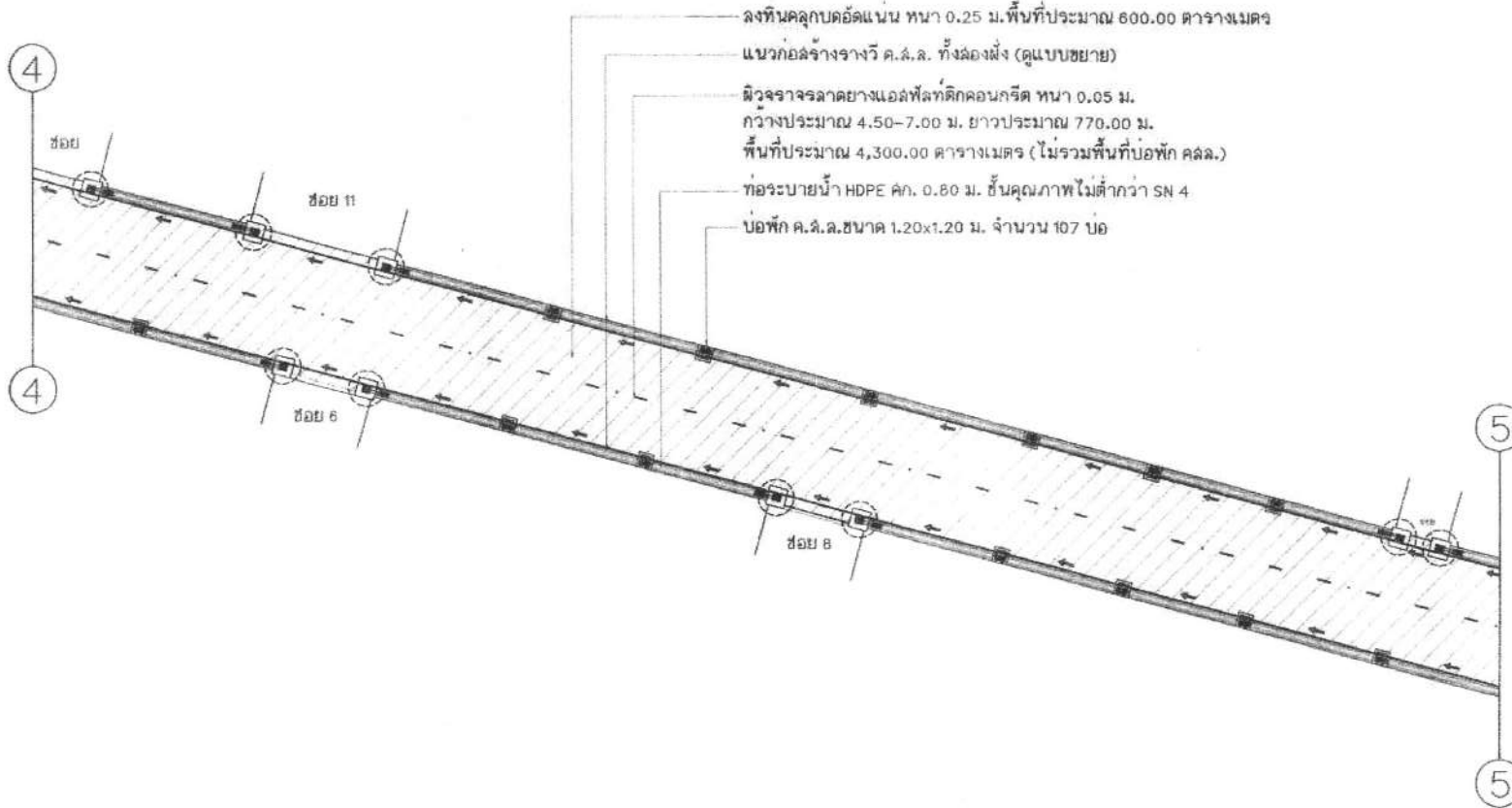
กฉ.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผ่นที่ 21

รวม 63



ทิศเหนือ



- ลงหินคลุกบดอัดแน่นหนา 0.25 ม. พื้นที่ประมาณ 600.00 ตารางเมตร
- แนวก่อสร้างรางวิ ค.ล.ล. ทั้งสองฝั่ง (คูแบบขยาย)
- ผิวจราจรลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หนา 0.05 ม. กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม. พื้นที่ประมาณ 4,300.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คลล.)
- ท่อระบายน้ำ HDPE คก. 0.80 ม. ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4
- บ่อพัก ค.ล.ล.ขนาด 1.20x1.20 ม. จำนวน 107 บ่อ

- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.
- บ่อพักหัวมุม ขนาด 1.50x1.50 ม. จำนวน 31 บ่อ (คูแบบขยาย)
- ← แสดงทิศทางการระบายน้ำ

แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ  
มาตราส่วน 1:400



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูกรังสายจรด 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูกรังสายจรด 2

สำรวจ  
(นายทรง ปิ่นสุ) (นายพงษ์พันธ์ พงศ์ทวีมาธ)

เขียนแบบ  
(นายบทผล แพรสี)

หัวหน้างานจัดรูปแบบ  
(นายวิรัชกรณ ลมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางฉัตรประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรเชนด งามพิพัฒน์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอดิณ ฉ้ายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ฮัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายบทกร พงษ์พยอม)

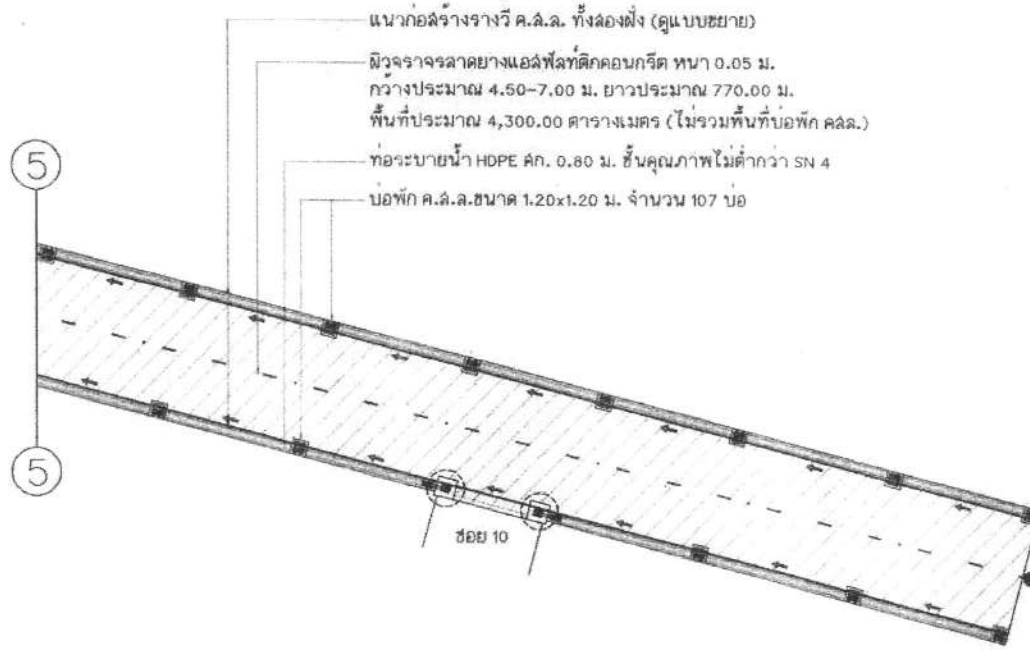
ปลัดเทศบาล  
(นายสุทธ อนุสิริจิต)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.2 / 2566	27 / 06 / 2566
แผ่นที่	รวม
22	53



ทีละหน้า



- แนวก่อสร้างวางวี.ค.ล.ล. ทั้งสองฝั่ง (ดูแบบขยาย)
- มีวจรลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ทหนา 0.05 ม.  
กว้างประมาณ 4.50-7.00 ม. ยาวประมาณ 770.00 ม.  
พื้นที่ประมาณ 4,300.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก ค.ล.ล.)
- ท่อระบายน้ำ HDPE ลก. 0.80 ม. ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4
- บ่อพัก ค.ล.ล.ขนาด 1.20x1.20 ม. จำนวน 107 บ่อ

ช่อง 10

- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.
- บ่อพักทั้งหมด ขนาด 1.50x1.50 ม.จำนวน 31 บ่อ (ดูแบบขยาย)
- ← แสดงทิศทางการระบายน้ำ

### แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400



#### สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนงาม) ถนนคู่ขาประจำตัวรถ 2

#### สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนงาม) ถนนคู่ขาประจำตัวรถ 2

#### สำรวจ

(นายทรง ปิ่นสุ่ย)   
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมนารถ)

#### เขียนแบบ

(นายบทผล แพร่ม)

#### หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวีระภรณ์ สมศักดิ์)

#### สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

#### วิศวกรโยธา

(นายพรอนงค์ เจริญพัฒนาน)

#### หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอาคม ฉายดวง)

#### ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

#### ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายบทกร พงษ์พรชัย)

#### ปลัดเทศบาล

(นายสุเทพ บุญเจริญโต)

#### นายกเทศมนตรี

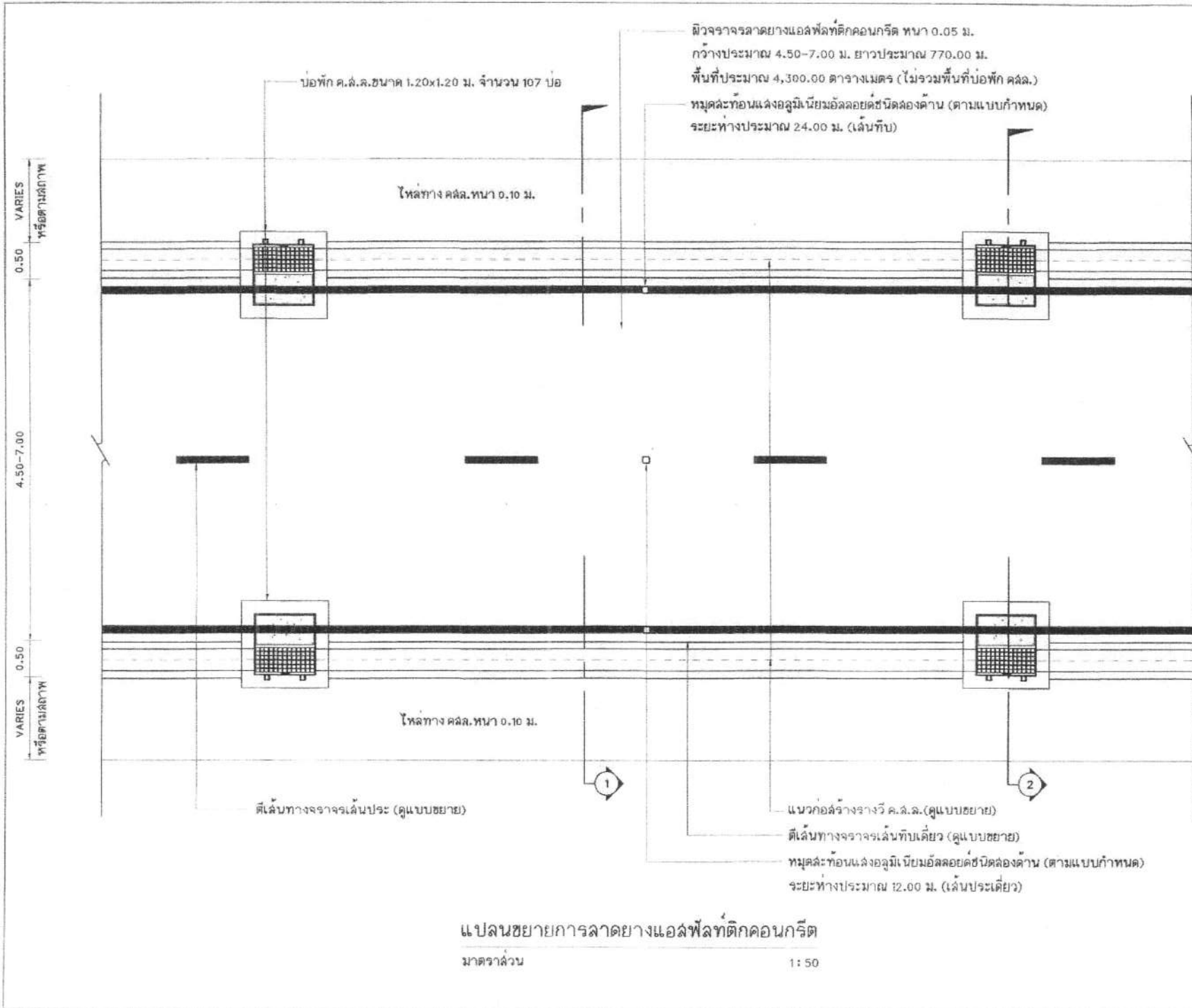
(นายวิชัย บรรณาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ วันที่ เดือน / ปี

กค.2 / 2565 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ รวม

23 93



<b>สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ	ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ตีคคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่สายประสาธน์ 2
สถานที่ตั้งโครงการ	บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่สายประสาธน์ 2
เจ้าของ	(นายทอง ปิ่นสุข) (นายพงษ์กรณ์ พงศ์พรหมมา)
เขียนแบบ	(นายพนพล แพรณี)
หัวหน้างานจัดซื้อแบบ	 (นายวิษณุ ชาญศิลป์)
สถาปนิก	 (นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	 (นายพรเชนค เศรษฐพัฒน์)
หัวหน้าช่างออกแบบ	 (นายอุดม ฉายดวง)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	 (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง	 (นายพนพร พงษ์พราย)
ปลัดเทศบาล	 (นายสุวิทย์ บุญวิจิตร)
นายกเทศมนตรี	 (นายวิชัย บรรดาภิบาล)
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 2 / 2565	27 / 06 / 2565
แผ่นที่	รวม
24	93

แปลนขยายการลาดยางแอสฟัลท์ตีคคอนกรีต  
ขนาดราส่วน 1 : 50



**สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลต์คอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ยมีดู่ (ถนนเมม)  
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ยมีดู่ (ถนนเมม)  
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สำรวจ  
(นายทรง บินดู่) *[Signature]*  
(นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
(นายพนต พงศ์)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
(นายสุรจักรณ สมศักดิ์) *[Signature]*

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์) *[Signature]*

วิศวกรโยธา  
(นายทรงนต์ เสมอพัฒนภาม) *[Signature]*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายฉัตร ฉายฉ่าง) *[Signature]*

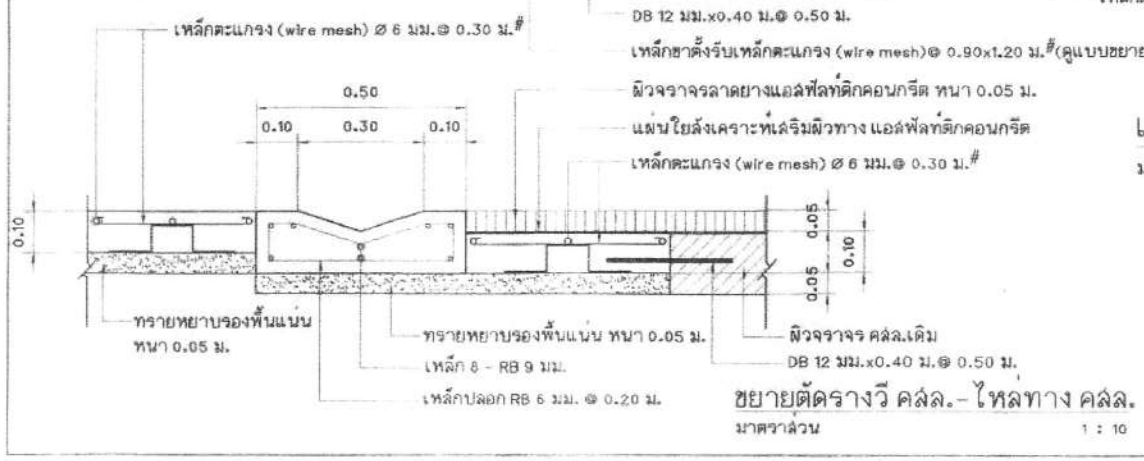
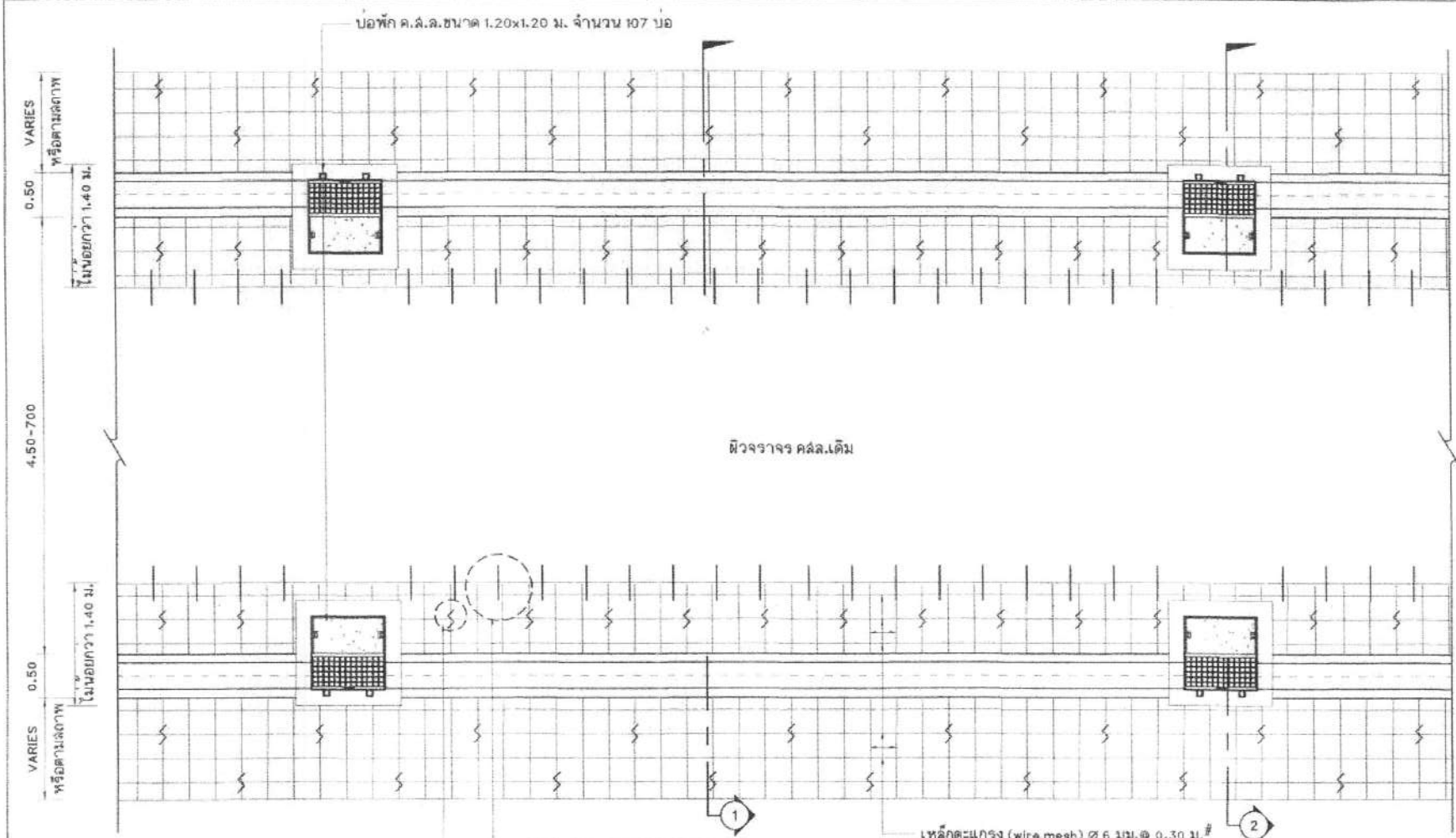
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) *[Signature]*

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายอนุสร พงษ์พวง) *[Signature]*

ปลัดเทศบาล  
(นายสุทร บุญศิริวิทูโร) *[Signature]*

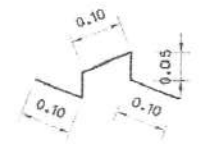
นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์) *[Signature]*

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 / 2566	27 / 06 / 2566
แผ่นที่	รวม
25	53



**แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน**  
มาตราส่วน 1 : 50

**แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง**  
มาตราส่วนตามกำหนด







**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอ่งพักน้ำคลองกริต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนมณ) ถนนสุขาภิบาลสาธิต 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนมณ) ถนนสุขาภิบาลสาธิต 2

สำรวจ  
(นายทอง บินสุ้อ)   
(นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมมาธ)

เขียนแบบ  
(นายพนต แพรวี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวีระวาทกรณ ฉิมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพจนันต์ เขมะพิลลิมมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายเอกม ล้ายดวง)

ผู้อำนวยการด้านควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง  
(นายพนท พงษ์พรชัย)

บดิลกพยาน  
(นายสุร ภูมิวิจิตร)

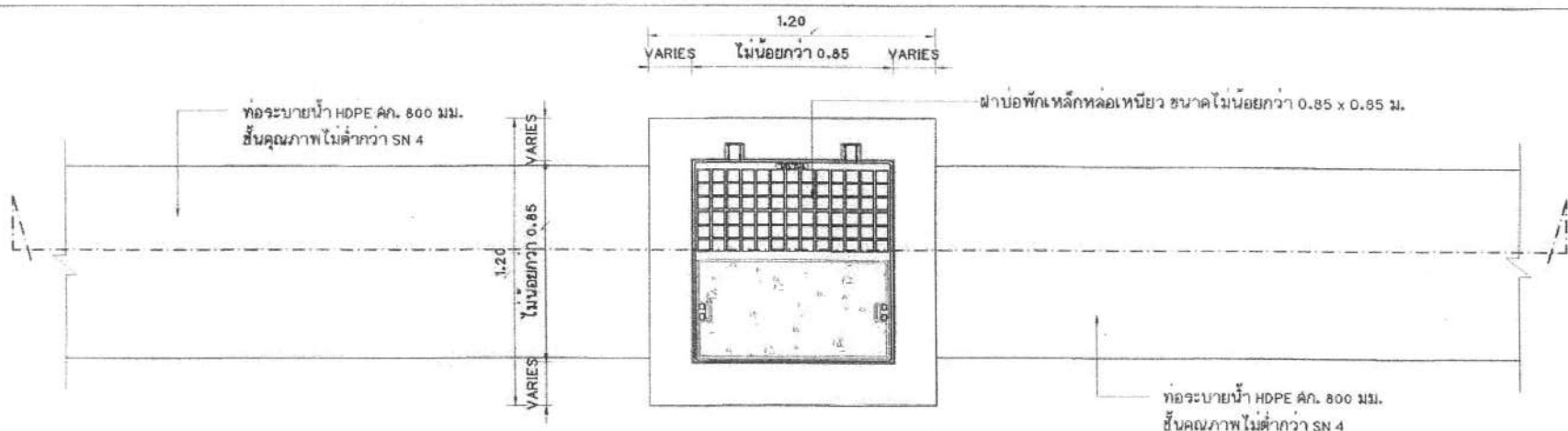
นายกเทศมนตรี  
(นายวีชัย บรรดาหิณี)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / เดือน / ปี

กส.2 / 2566 27 / 06 / 2565

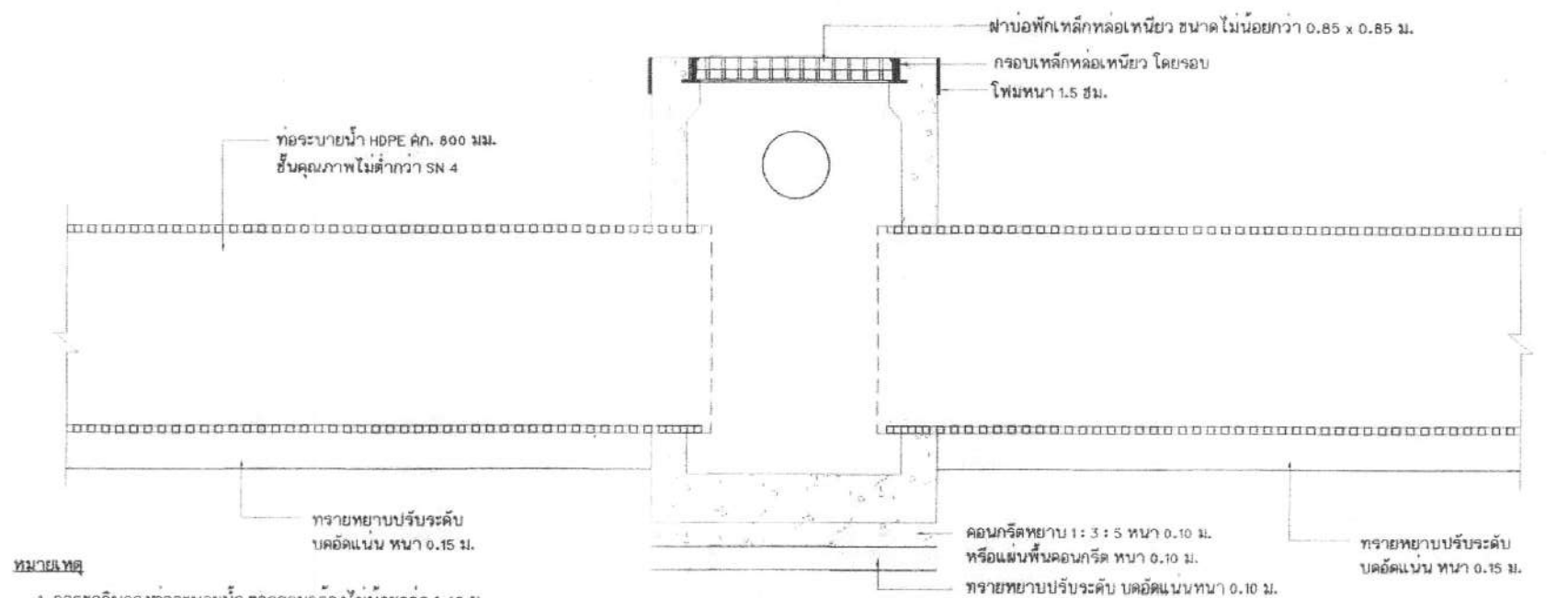
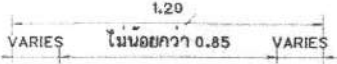
แผ่นที่ 27

รวม 51



**แปลนการวางท่อระบายน้ำ**

มาตราส่วน 1:20



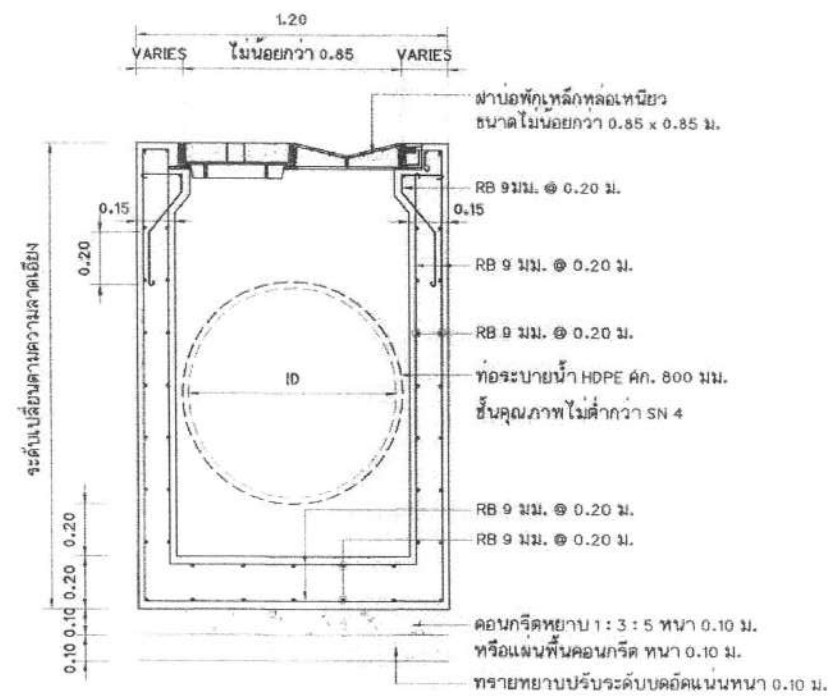
**รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ**

มาตราส่วน 1:20

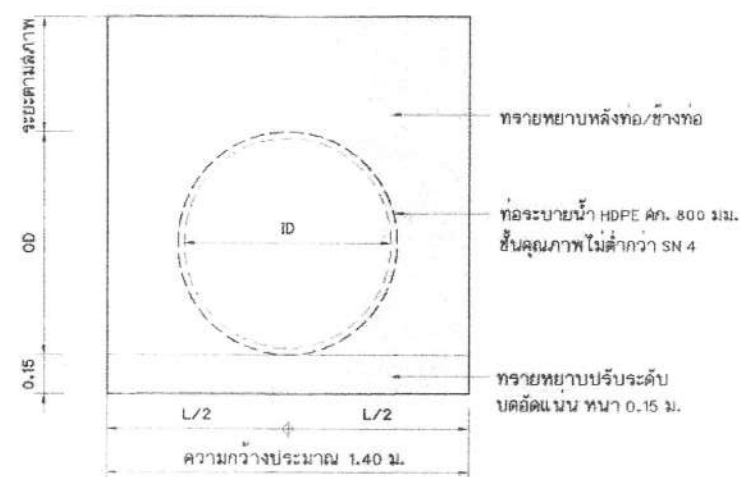
**หมายเหตุ**

1. การขุดดินวางท่อระบายน้ำ ขุดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 ม. ท่อระบายน้ำ HDPE (ภายใน) ค.ก. 800 มม.
2. ให้แต่งตั้งวิศวกรโยธาไหลของน้ำและขนาดท่อระบายน้ำบริเวณขอบบ่อพัก
3. ฝาบ่อพักสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
4. ชณะดำเนินการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องหุ้มพลาสติกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย





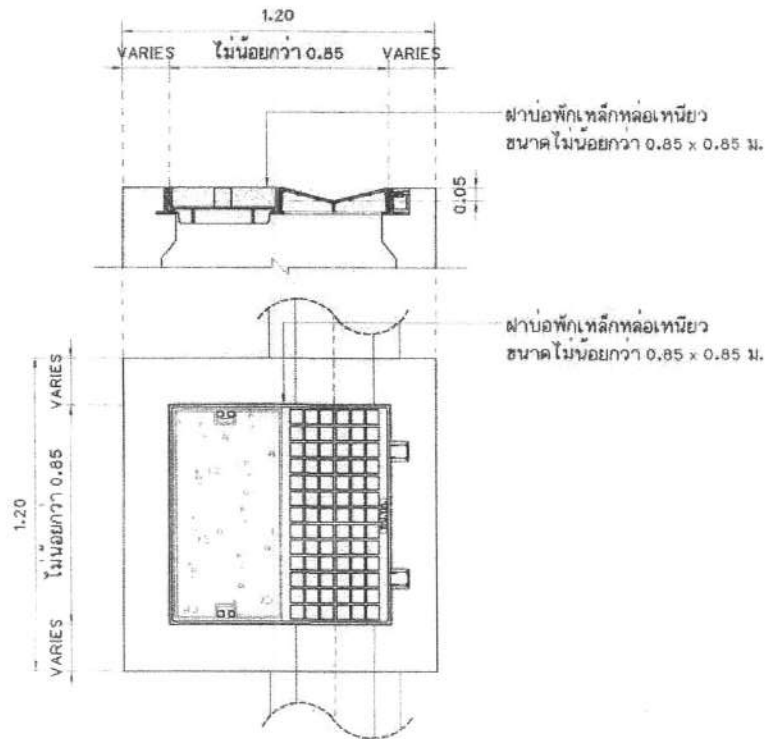
แบบขยายบ่อพัก ค.ล.ล.  
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายการวางท่อระบายน้ำ HDPE  
มาตราส่วน 1:20

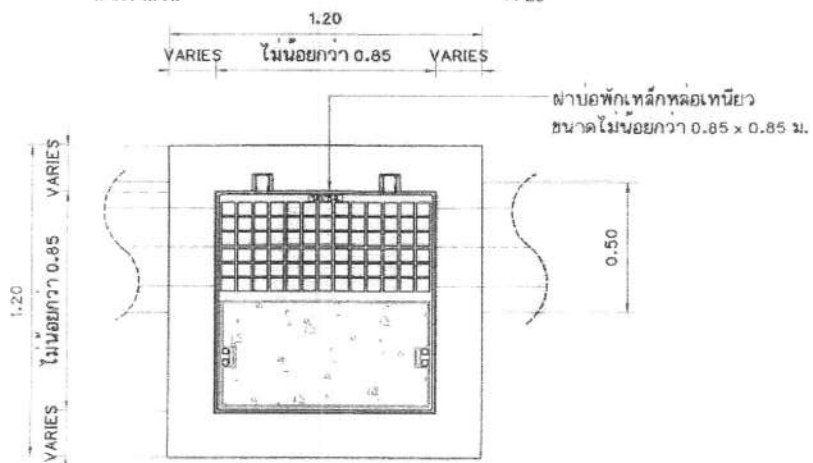
- หมายเหตุ
1. การขุดดินวางท่อระบายน้ำ ขุดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 ม. ท่อระบายน้ำ HDPE (ภายใน) ค.ค. 800 มม.
  2. ให้แสดงทิศทางการไหลของน้ำและขนาดท่อระบายน้ำบริเวณขอบบ่อพัก
  3. ฝาบ่อพักถ้ามีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
  4. ขณะดำเนินการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องหุ้มพลาสติกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย

<b>สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุข (ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม 2)	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุข (ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม 2)	
สำรวจ (นายทรง บินสุ่อ) (นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาอ)	<i>[Signature]</i>
เขียนแบบ (นายพนพล แพร่วี)	<i>[Signature]</i>
หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวิชากรณ ฉิมศักดิ์)	<i>[Signature]</i>
สถาปนิก (นางสาวประภากร นพจันทร์)	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา (นายทรงเนค เขมะพิณฉิมมาน)	<i>[Signature]</i>
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอัครม ฉายดวง)	<i>[Signature]</i>
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิศุ ขัยรุ่งเรือง)	<i>[Signature]</i>
ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพนพร พงศ์พณ)	<i>[Signature]</i>
ปลัดเทศบาล (นายสุทร อนุวัตรโชติ)	<i>[Signature]</i>
นายกเทศมนตรี (นายวิสิทธิ์ บรรณาคำศักดิ์)	<i>[Signature]</i>
ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
กส.2 / 2565	27 / 06 / 2565
แผ่นที่	รวม
28	55



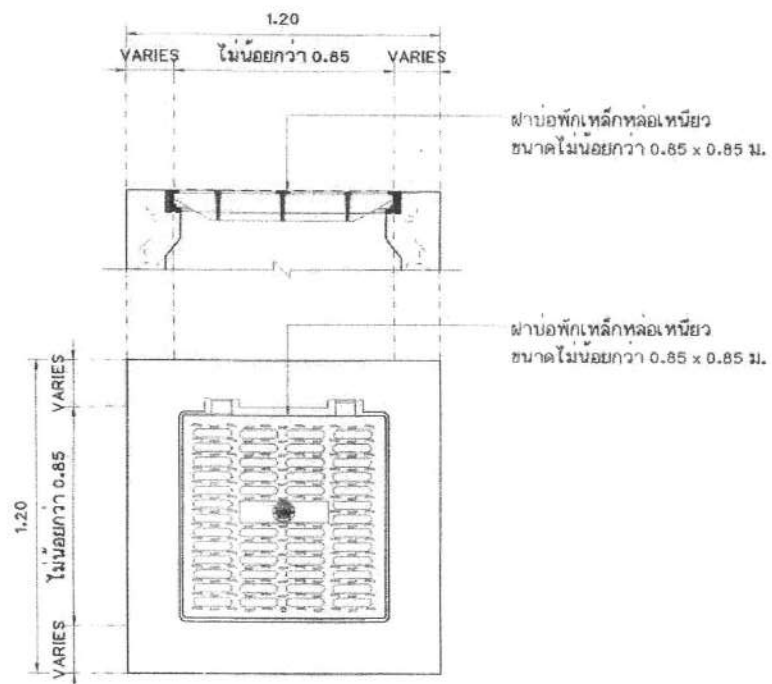
แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายแปลนวางวี

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2

มาตราส่วน 1:20

(ฝาบ่อพักและกรอบ มีการปาดเรียบจากโรงงาน และกันเลี้ยงโดยเฉพาะ)



แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด

มาตราส่วน 1:20

**หมายเหตุ**

รูปแบบฝาที่แสดงเป็นเพียงรูปแบบฝา และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้

ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเล่นออกอนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบฝาบ่อ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญตุ้ (ถนนแนว)  
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ญตุ้ (ถนนแนว)  
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สำรวจ  
(นายทรง นันท) ทรง  
(นายพงศ์ภรณ์ พงษ์พรหม)

เขียนแบบ  
(นายพอล แพรณี)

หัวหน้างานรับแบบ  
(นายวีระจางค์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นายถาวร ประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรอนงค์ เหมะพิณนิมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม สายดวง)

ผู้อำนวยการคำนวณคานาก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ รุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายนภกร ทวีพวง)

ปลัดเทศบาล  
(นายสุทนต์ พงษ์ศิริโต)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรลาคศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 06 / 2565

วันที่ 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ 29

รวม 35



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง และติดตั้งคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนหนบ) ถนนคู่สะพานสายสวรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนหนบ) ถนนคู่สะพานสายสวรรค์ 2

สำรวจ (นายทง บินสูง) (นายทงสง่าวัฒน์ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ (นายพนทล แพร่วลี)

หัวหน้างานเขียนแบบ (นายวิฑูรย์ อิมศักดิ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา (นายทงเอนด์ เชมะพัฒนาลัย)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอัครมภ์ สายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)

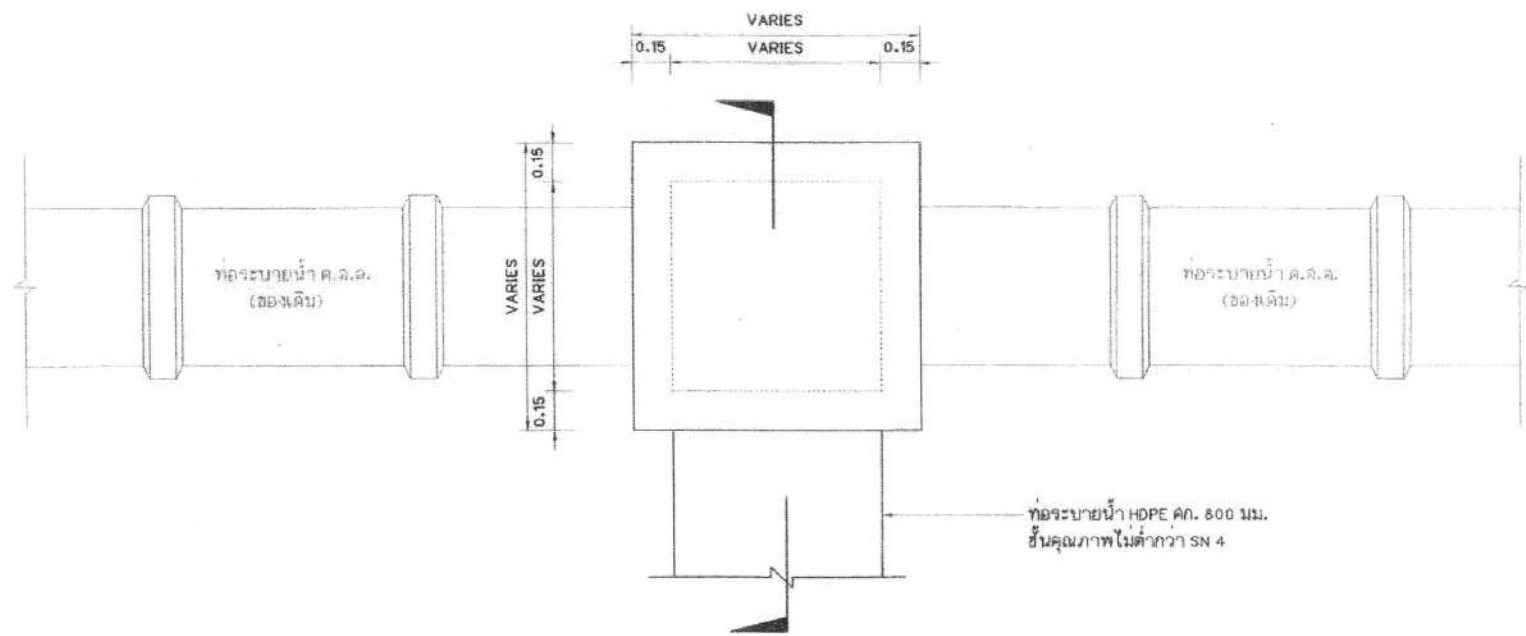
ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพนทล พงศ์พรหมมา)

ปลัดเทศบาล (นายสุวิทย์ บุญวิสุทธิ์)

นายกเทศมนตรี (นายวิฑูรย์ บรรณาศักดิ์)

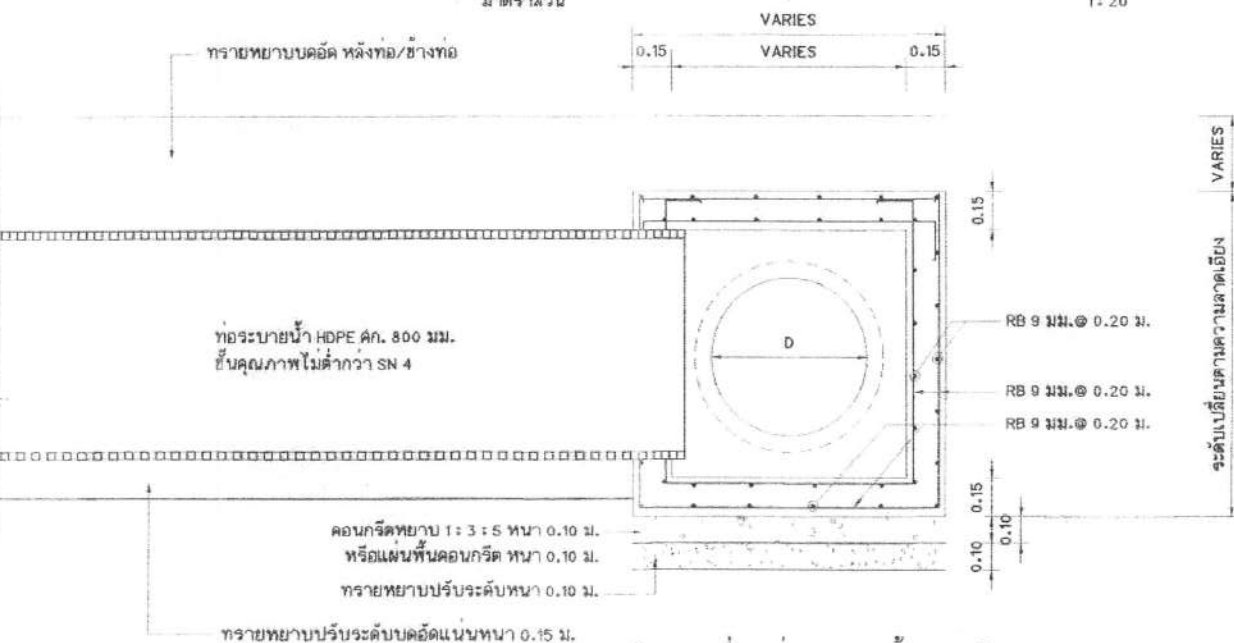
ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 06 / 2565

เล่มที่ 30 หน้า 53



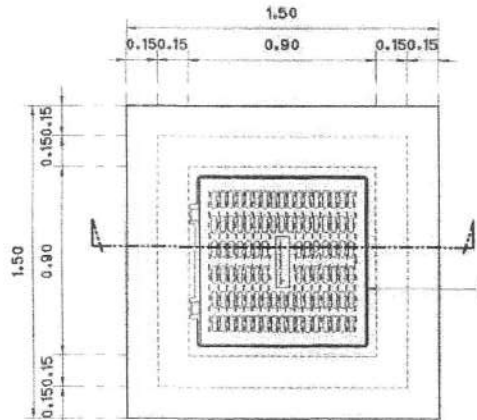
แปลนการเชื่อมต่อในกรณีเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเดิม

มาตราส่วน 1:20



รูปตัดการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของเดิม

มาตราส่วน 1:20



ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม.

**แปลนขยายบ่อพัก(หัวมุม)**

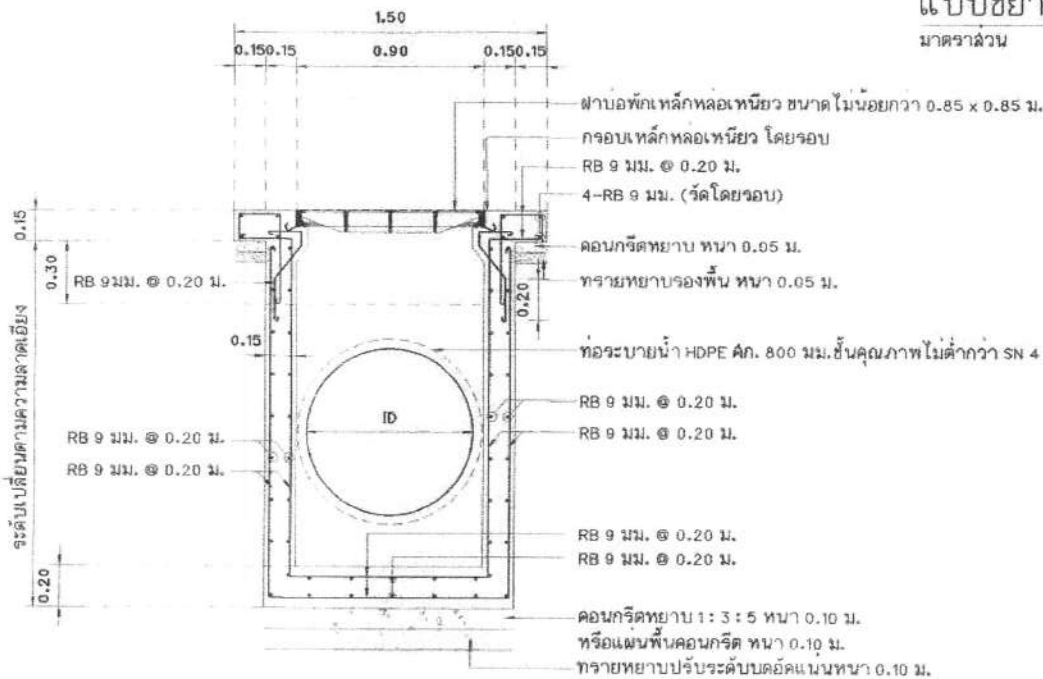
มาตราส่วน 1: 25



**แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด**

มาตราส่วน

1: 25



ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม.

กรอบเหล็กหล่อเหนียว โดยรอบ

RB 9 มม. @ 0.20 ม.

4-RB 9 มม. (จัดโดยรอบ)

คอนกรีตหยาบหนา 0.05 ม.

ทรายหยาบรองพื้นหนา 0.05 ม.

ท่อระบายน้ำ HDPE คค. 800 มม. 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.

ระดับเปลี่ยนตามความลาดเอียง

**แบบขยายรูปตัดการเสริมเหล็ก บ่อพัก(หัวมุม)**

มาตราส่วน

1: 25

**หมายเหตุ**

รูปแบบฟุตที่แสดงเป็นเพียงรูปแบบฟุต และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้  
ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบฟุต และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงขนาดอ่าง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)  
ถนนสุธาประชาสรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)  
ถนนสุธาประชาสรรค์ 2

สำรวจ

(นายทอง บินสุข)  
(นายพงศกานต์ พงศ์พรหมิน)

เขียนแบบ

(นายพนต แพร้ว)

หัวหน้างานศิลปกรรม

(นายธีรสารกานต์ ฉิมศักดิ์)

สถาปนิก

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร บนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
(นายพรอนงค์ เขมะพิพัฒนวิธาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

ตรวจ  
(นายอัครม คำยดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
(นายวิวัฒน์ สัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ  
(นายบวร ทวีพรชัย)

ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
(นายสุวิทย์ บุญศิริวิจิตร)

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ  
(นายวิชัย บรรณาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

ก.2 / 2566 27 / 06 / 2565

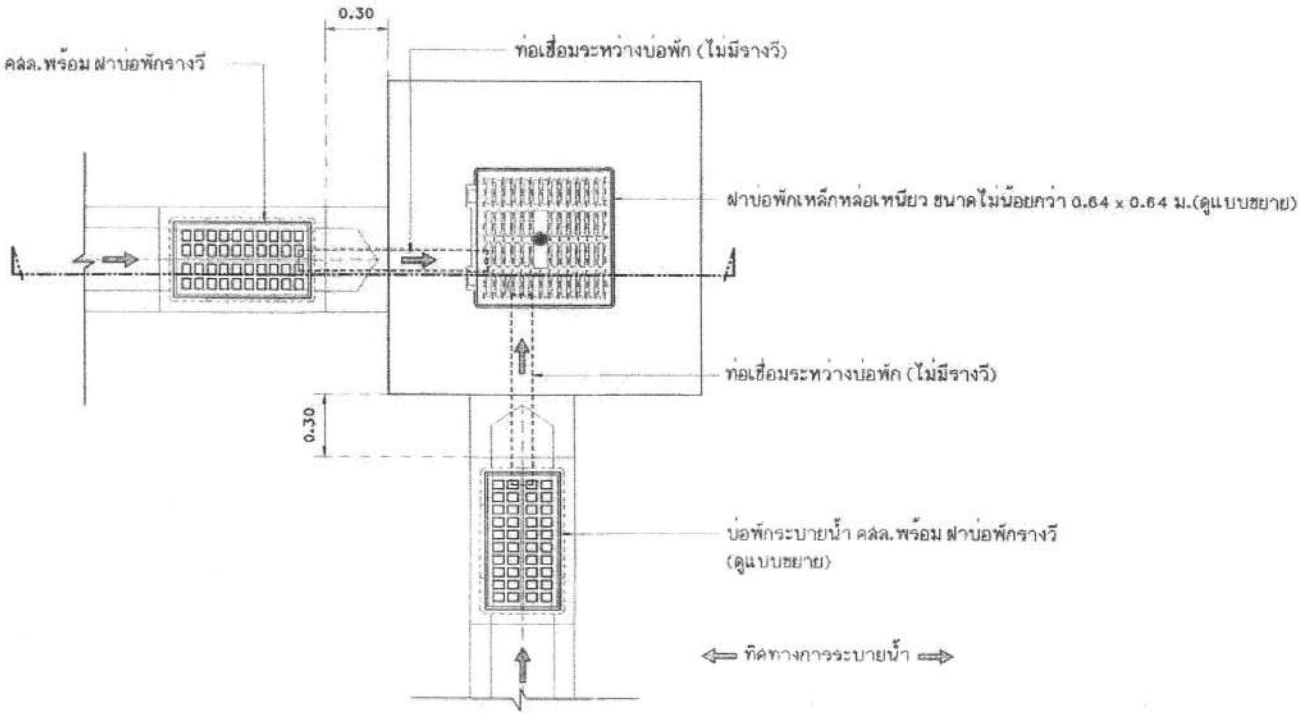
แผ่นที่

รวม

31

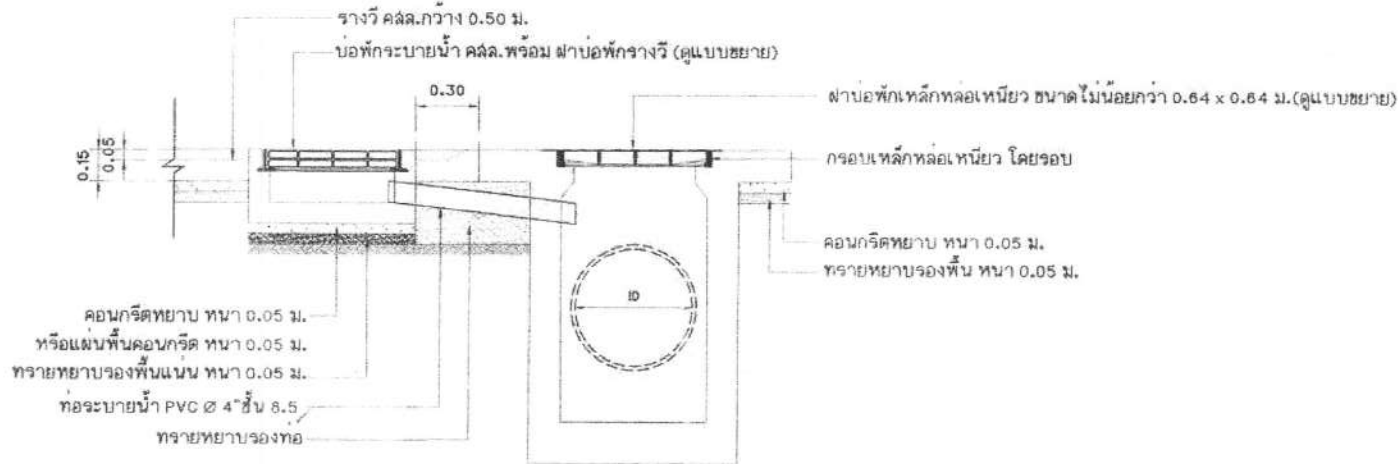
53

บ่อพักระบายน้ำ คลล. พร้อม ผ่าบ่อพักรางวี (ดูแบบขยาย)



**แปลนขยายช่องเปิดรับน้ำบ่อพัก(หัวมุม)**

มาตราส่วน 1 : 25



**แบบขยายรูปตัดการเชื่อมต่อท่อ บ่อพัก(หัวมุม)**

มาตราส่วน 1 : 25

**หมายเหตุ**

รูปแบบฝาที่แสดงเป็นเพียงรูปแบบฝา และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเผื่อนอชอนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบฝาบ่อ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



**สำนักช่าง ทดสอบนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แออสติติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุธ (ถนนเมฆ) ถนนคู่ขาประจำสาย 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุธ (ถนนเมฆ)  
ถนนคู่ขาประจำสาย 2

ผู้ตรวจ  
(นายทนง ปิ่นสุธ)  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พิทยานันท์)

เขียนแบบ  
(นายสมคิด แซ่หลี)

หัวหน้างานผลิตแบบ  
(นายวิศิษฎ์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภัสสร นพทิจพันธ์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรพงศ์ เสงี่ยมพัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม สันต์ดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายสมพร พงษ์พิชัย)

ปลัดเทศบาล  
(นายสุวิทย์ ชาญชัย)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรลวดำรงค์)

ทะเบียนแบบเลขที่ ร.บ. / เดือน / ปี  
กส.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผ่นที่ รวม  
32 53



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญคู (ถนนงาม)  
ถนนสุขาภิบาลสายจรด 2

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณหมู่บ้านเป็ญคู (ถนนงาม)  
ถนนสุขาภิบาลสายจรด 2

สำรวจ  
(นายทรง ปิ่นคู)  
(นายทรงฉัตร พงษ์พรหมบ่อ)

เขียนแบบ  
(นายสมพล แพรลี)

หัวหน้างานจัดแบบ  
(นายวิสารกรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางฉวีประภากร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรอนดี เศษะทีปสมถนอม)

หัวหน้าช่างออกแบบ  
(นายอุดม ฉายดวง)

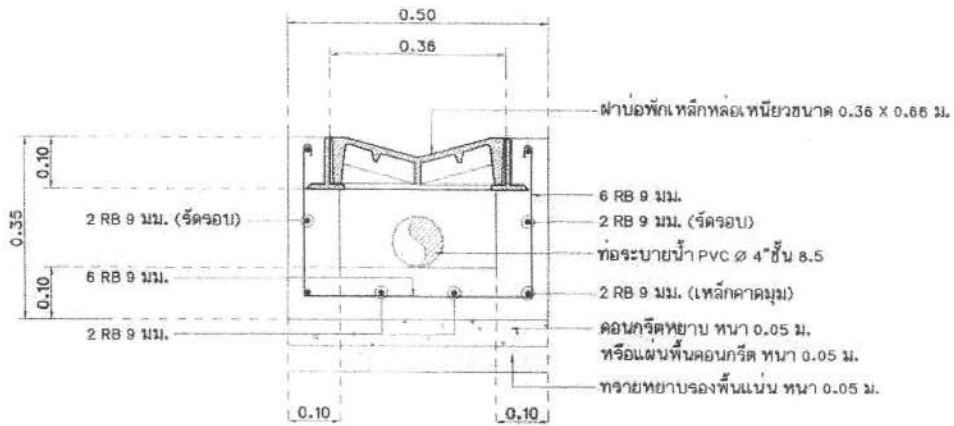
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการช่าง  
(นายบทกร ทวีพรชัย)

ปลัดเทศบาล  
(นายสุทนต์ บุญวิรุโศ)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรลวดำรงค์)

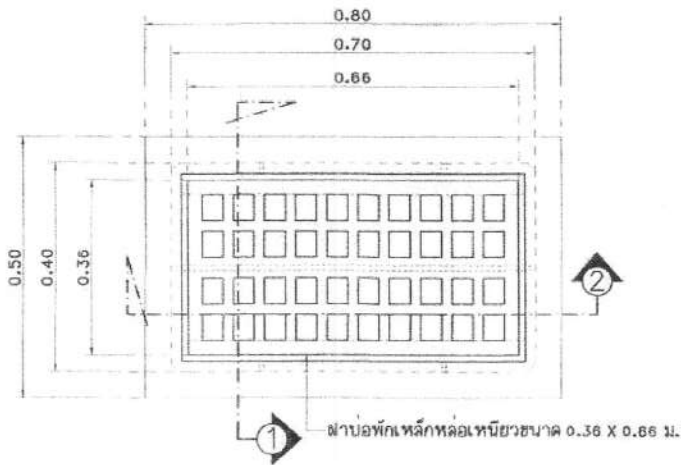
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
คผ.2 / 2566	27 / 06 / 2566
แผ่นที่	รวม
33	53



**แบบขยายรูปตัด ① บ่อพักระบายน้ำ คสล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวิ**

มาตรฐาน

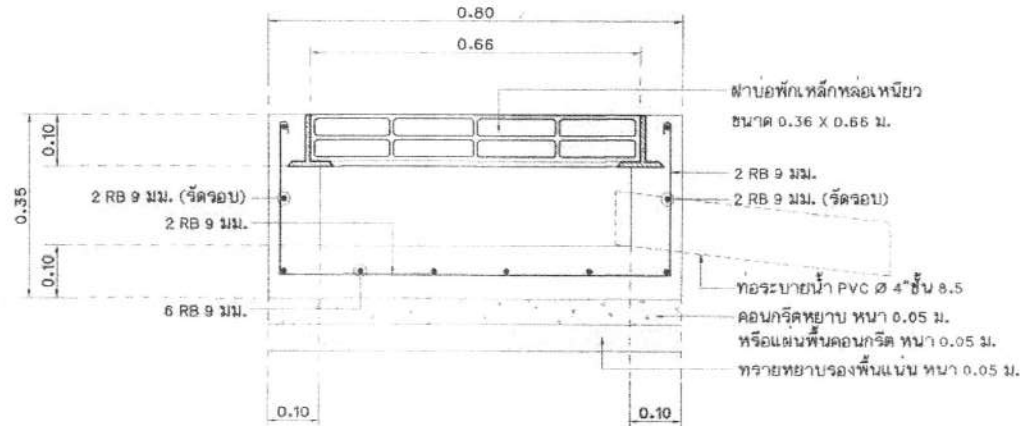
1 : 10



**แบบขยายฝาบ่อพักรางวิเหล็กหล่อเหนียว**

มาตรฐาน

1 : 10



**แบบขยายรูปตัด ② บ่อพักระบายน้ำ คสล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวิ**

มาตรฐาน

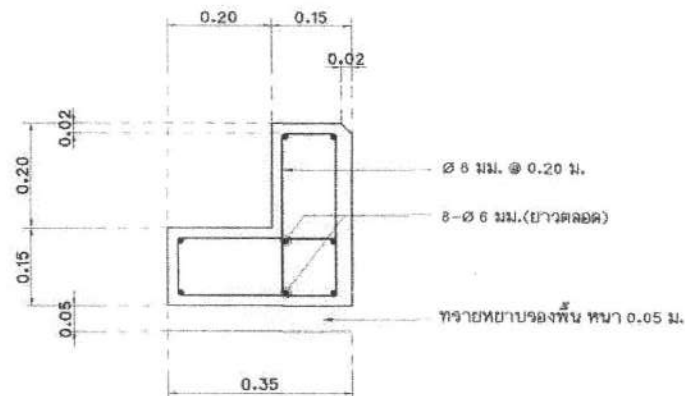
1 : 10

**หมายเหตุ**

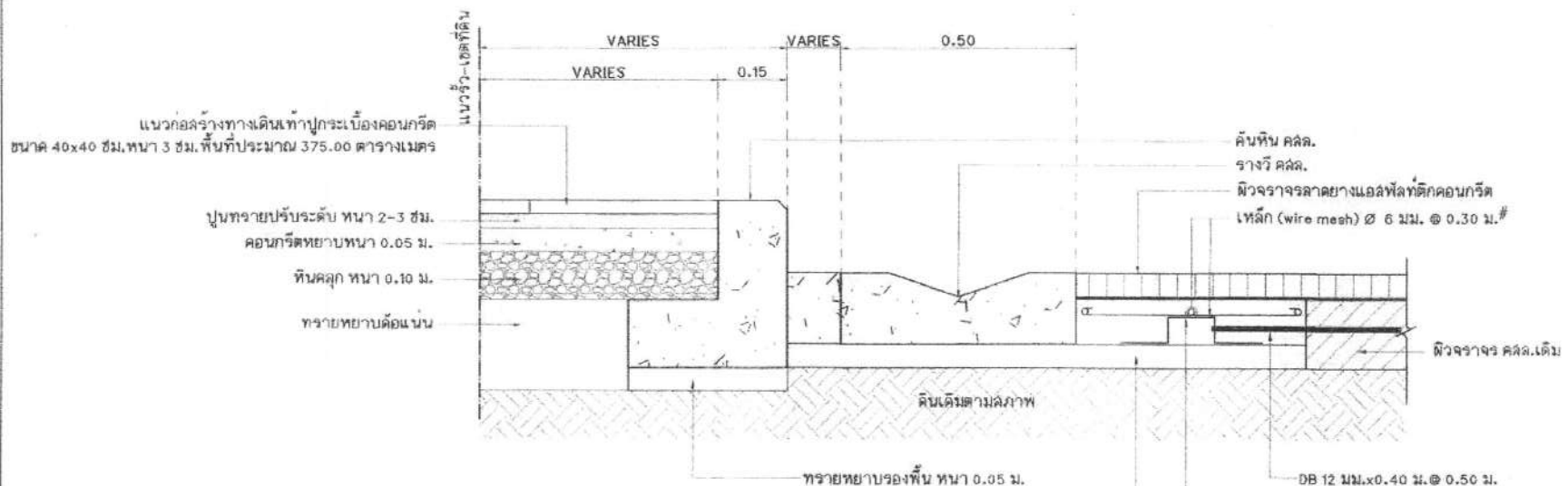
รูปแบบฝาก็แสดงเป็นเพียงรูปแบบฝา และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้  
ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบฝาบ่อ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง

มาตรฐาน

1 : 10



แบบขยายการเสริมเหล็กคันทัน คสล.  
มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายรูปตัดทางเดินเท้า, คันทัน คสล.  
มาตราส่วน 1 : 10

สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงขนาดทาง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และทอระนาบยา  
บริเวณหมู่บ้านเป็ยมีสุข (ถนนกรม)  
ถนนสุขาภิบาลสายระด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ยมีสุข (ถนนกรม)  
ถนนสุขาภิบาลสายระด 2

สำรวจ

(นายทรง ปิ่นสุ่อ)   
(นายพงค์วัฒน์ พงศ์พรหมมาล)

เขียนแบบ

(นายพอล แพรดี)

หัวหน้าขออนุมัติแบบ

(นายวิเชียรเกษม ลัมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางฉวีวรรณ นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายทรงเนตร เขมรพัฒน์มาน)

หัวหน้าผู้ออกแบบ

(นายอาคม กล้วยดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิฑูร์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร ทรงพิชัย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุทัศน์ นนทวิญญูโต)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิรมย์)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 06 / 2565

วันที่ 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ 34

รวม 53



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแบบ)  
ถนนคู่ทางประชาสรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแบบ)  
ถนนคู่ทางประชาสรรค์ 2

สำรวจ  
(นายทรง บินสุข) *[Signature]*  
(นายทรงลักษณ์ พงศ์พรหมานนท์) *[Signature]*

เขียนแบบ  
(นายบทผล แพร้ว) *[Signature]*

หัวหน้างานจัดสำเนา  
(นายวิรัชกรณ วัฒนศักดิ์) *[Signature]*

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร บขจรินทร์) *[Signature]*

วิศวกรโยธา  
(นายพรอนงค์ เสมะพิมลภรณ์) *[Signature]*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอคม ฉายดวง) *[Signature]*

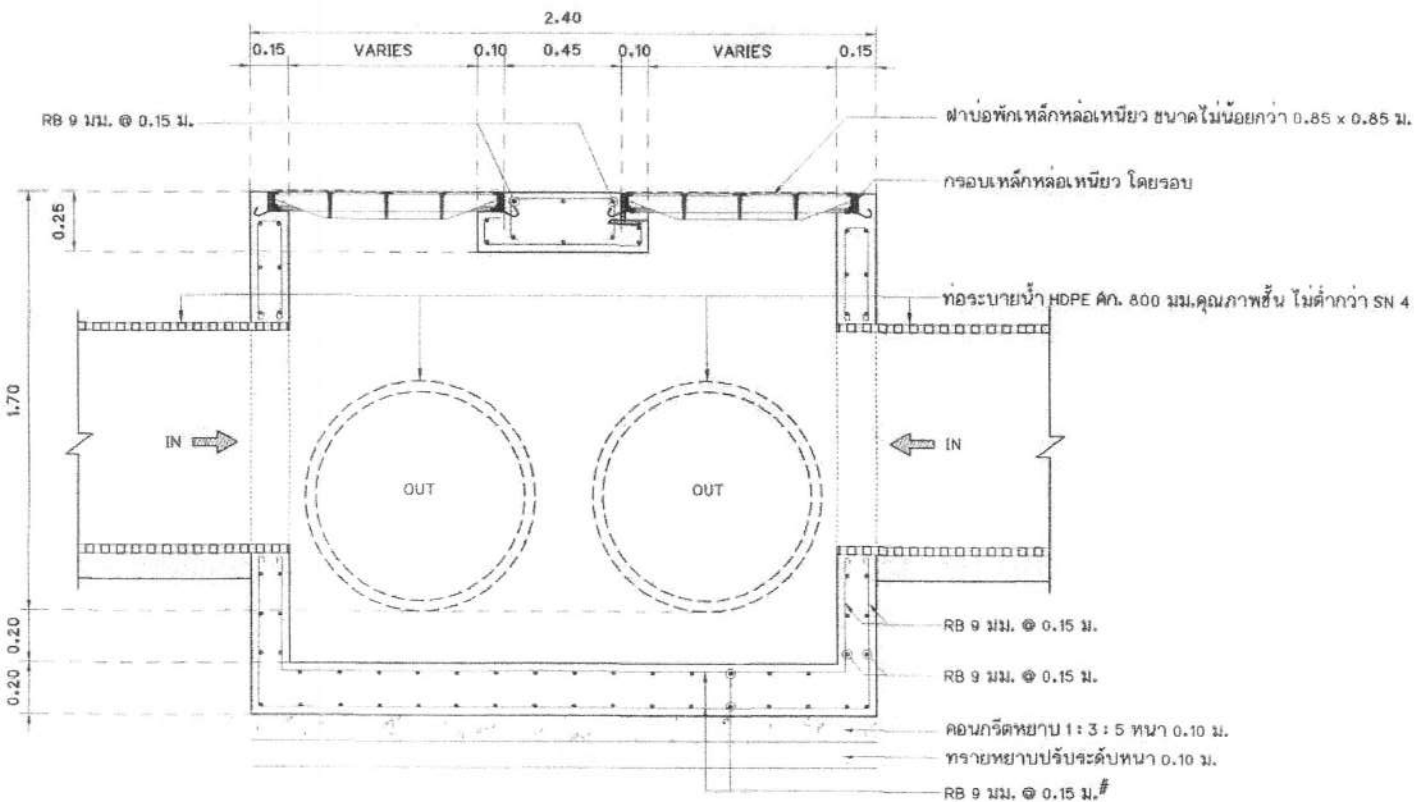
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง) *[Signature]*

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายอนันท์ พึ่งพิง) *[Signature]*

โปรดเทศบาล  
(นายสุเทพ บุญวิจิตร) *[Signature]*

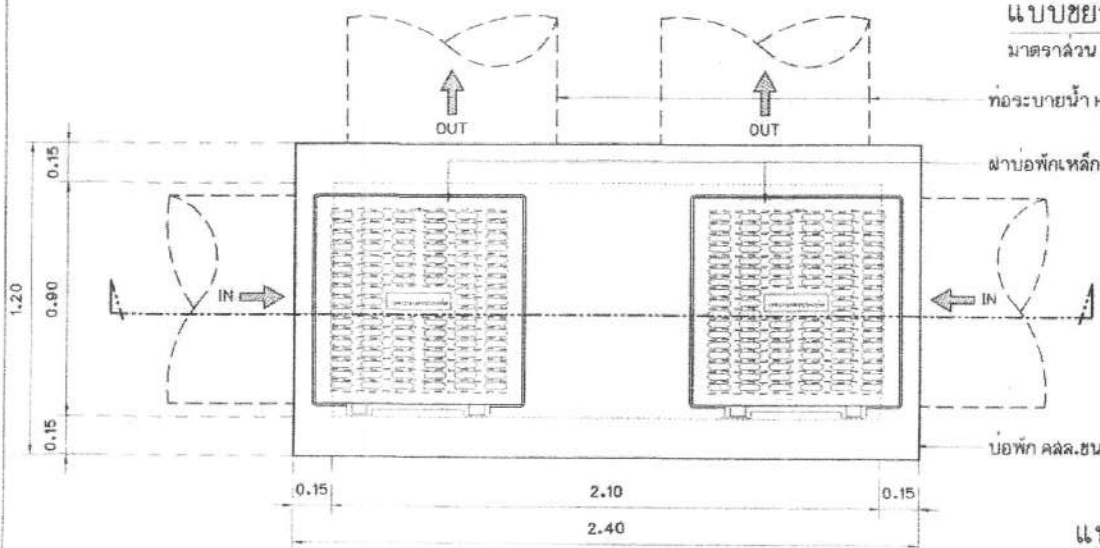
นายกเทศมนตรี  
(นายวิเชียร บรรณาคักษ์) *[Signature]*

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
ถ.2 / 2566	27 / 06 / 2566
แผ่นที่	รวม
35	33



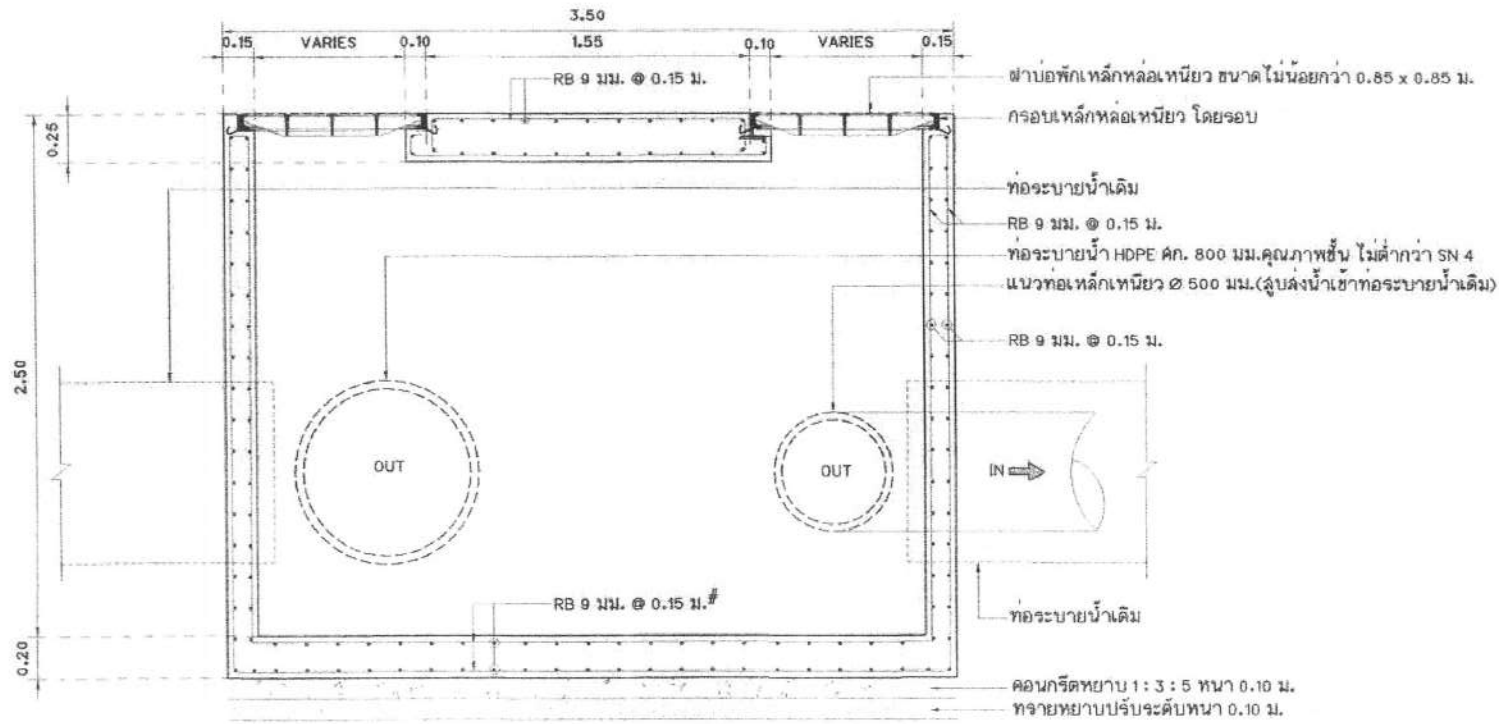
**แบบขยายรูปตัด โครงสร้างบ่อพัก คล.1 ขนาด 1.20x2.40 ม.**  
มาตราส่วน 1:20

ท่อระบายน้ำ HDPE ค.ก. 800 มม. คุณภาพชั้น ไม่ต่ำกว่า SN 4  
ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม.

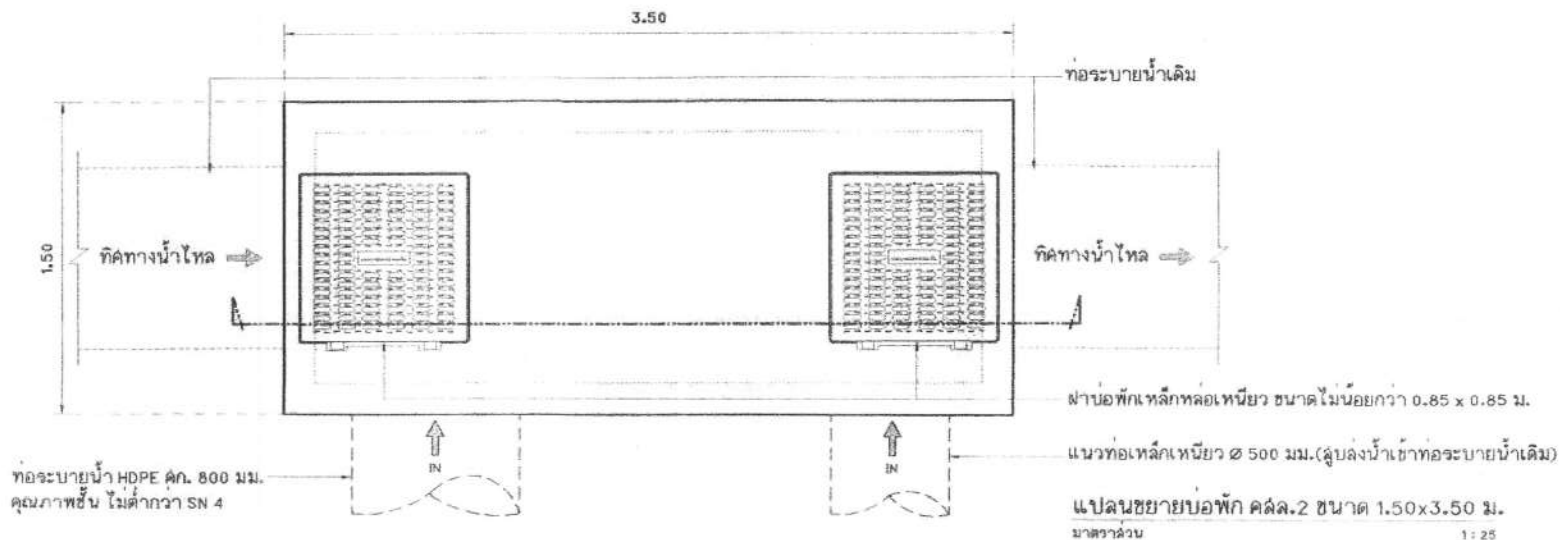


**แปลนขยายบ่อพัก คล.1 ขนาด 1.20x2.40 ม.**  
มาตราส่วน 1:20





แบบขยายรูปตัด โครงสร้างบ่อพัก คลล.2 ขนาด 1.50x3.50 ม.  
มาตราส่วน 1 : 25



สำนักช่างเทคนิคควบคุมอาคาร

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุร (ถนนแนว  
ถนนคู่สายประชิดจรัล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุร (ถนนแนว  
ถนนคู่สายประชิดจรัล 2

สำรวจ

(นายทนง บินสุร) *ทนง*  
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมมา) *พงษ์*

เขียนแบบ

(นายพทล แพรณี) *พทล*

หัวหน้างานหรือช่างแบบ

(นายวิษณุกรณ สมศักดิ์) *วิษณุ*

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นบพจิรินทร์) *ประภากร*

วิศวกรโยธา

(นายทองเนค เสนะพัฒน์ถนอม) *ทองเนค*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายฉวคณ ฉายดวง) *ฉวคณ*

ผู้อำนวยการควบคุมอาคารก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) *วิวัฒน์*

ผู้อำนวยการกำกับช่าง

(นายสมพร พงษ์พิชัย) *สมพร*

ปลัดเทศบาล

(นายสุชัย บุญศิริวิไล) *สุชัย*

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภักดี) *วิชัย*

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

กค.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผ่นที่ 1/1

36 1/3



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญคู (ถนนพหลโยธิน)  
ถนนสุขาภิบาลประเวศ 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญคู (ถนนพหลโยธิน)  
ถนนสุขาภิบาลประเวศ 2

สำรวจ  
(นายทนง บินคู)  
(นายพงศ์วัฒน์ พงศ์พรหมบุญ)

เขียนแบบ  
(นายพศพล เพรณี)

หัวหน้างานจัดซื้อแบบ  
(นายรัชชากรณ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรณรงค์ เข้มพินธุวาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม ลายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง  
(นายนพพร พงษ์พรหม)

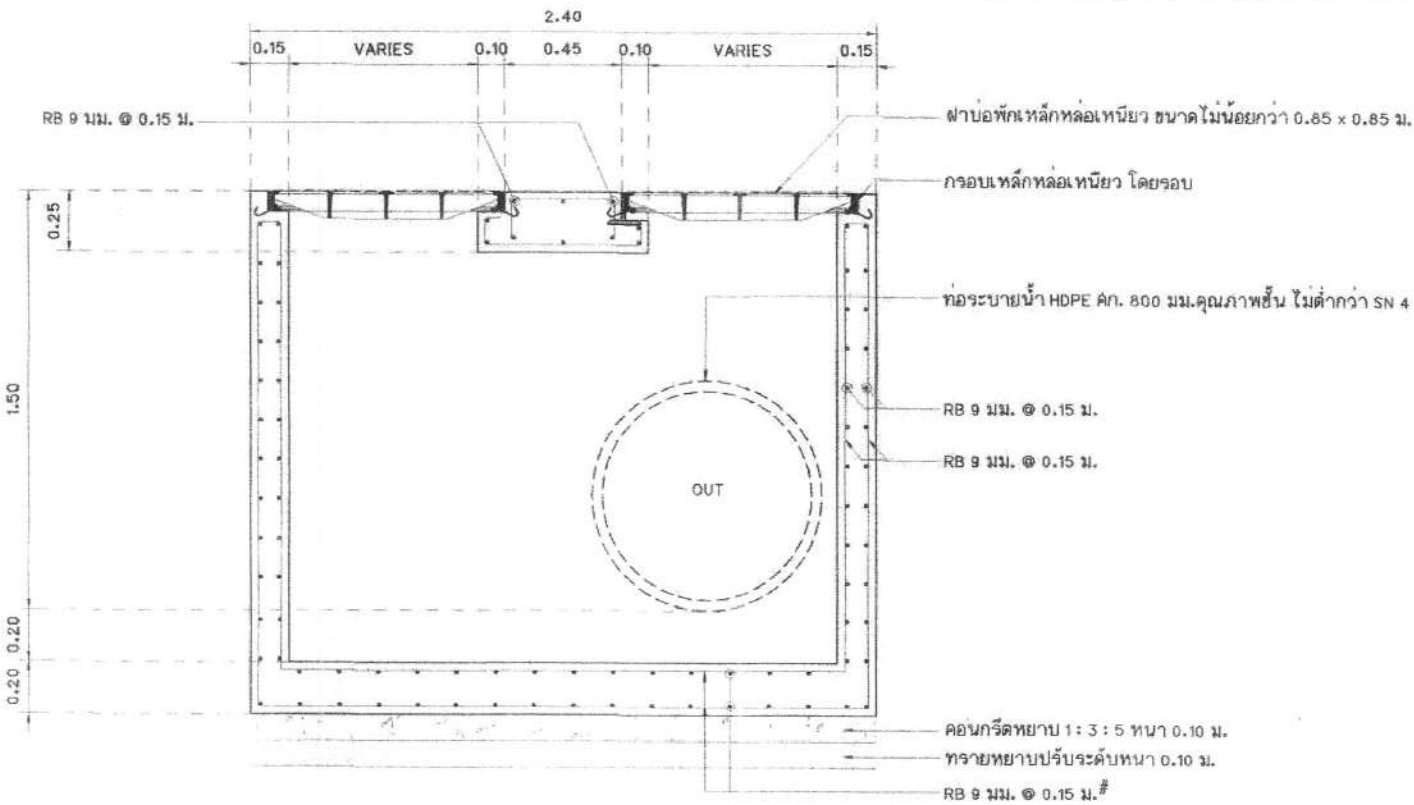
ปลัดเทศบาล  
(นายสุภัทร บุญศิริโต)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรดาเหล็ก)

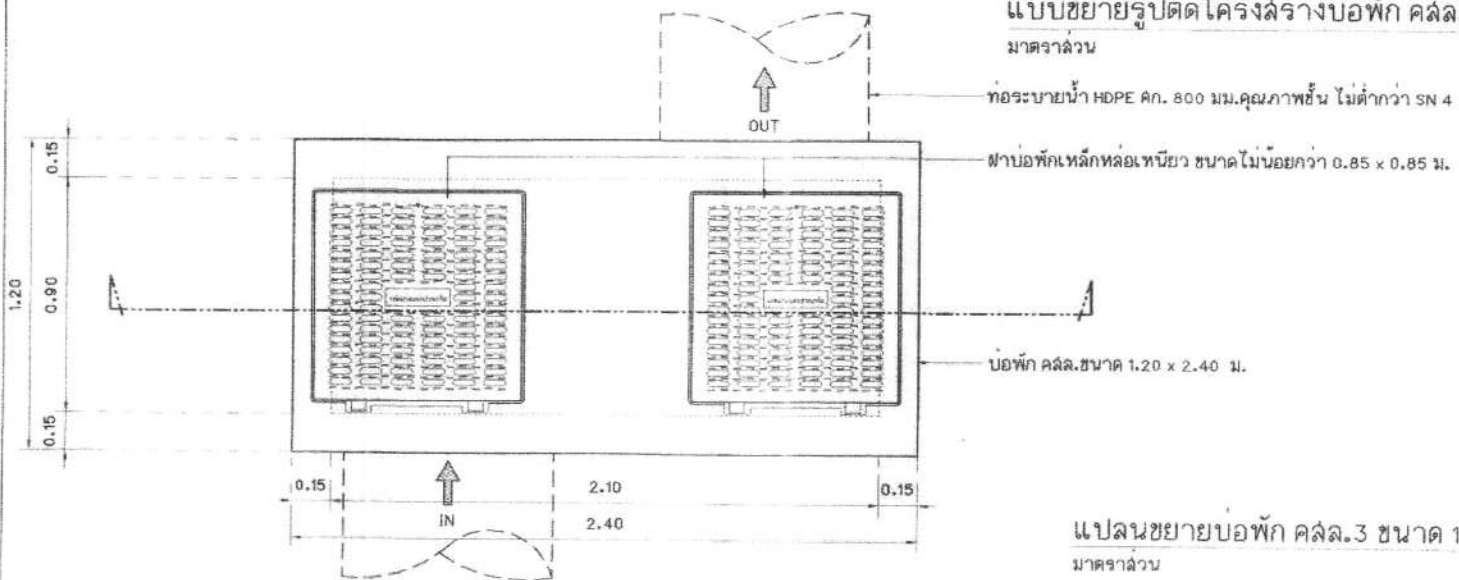
ทะเบียนแบบเลขที่ ร/บ / เดือน / ปี

ทล.2 / 2566 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ รวม  
37 53



**แบบขยายรูปตัดโครงสร้างบ่อพัก คลล์.3 ขนาด 1.20x2.40 ม.**  
มาตราส่วน 1 : 20



**แปลนขยายบ่อพัก คลล์.3 ขนาด 1.20x2.40 ม.**  
มาตราส่วน 1 : 20



สำนักช่างเทคนิคควบคุมอาคาร

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ยมดูล (ถนนเมฆ)  
ถนนคู่สายประชาสวัสดิ์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ยมดูล (ถนนเมฆ)  
ถนนคู่สายประชาสวัสดิ์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)   
(นายทองคำวาม ทองคำวามาน)

เขียนแบบ

(นายบทล แพรณี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายธีรชกรณ ภูมิศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรอนงค์ เสะพิมลัง)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอากม สายสัง)

ผู้อำนวยการควบคุมอาคารก่อสร้าง

(นายวิชัย สายสัง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายนพพร พวงพวง)

ปลัดเทศบาล

(นายอุทัย พงศ์ศิริโต)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บวรศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

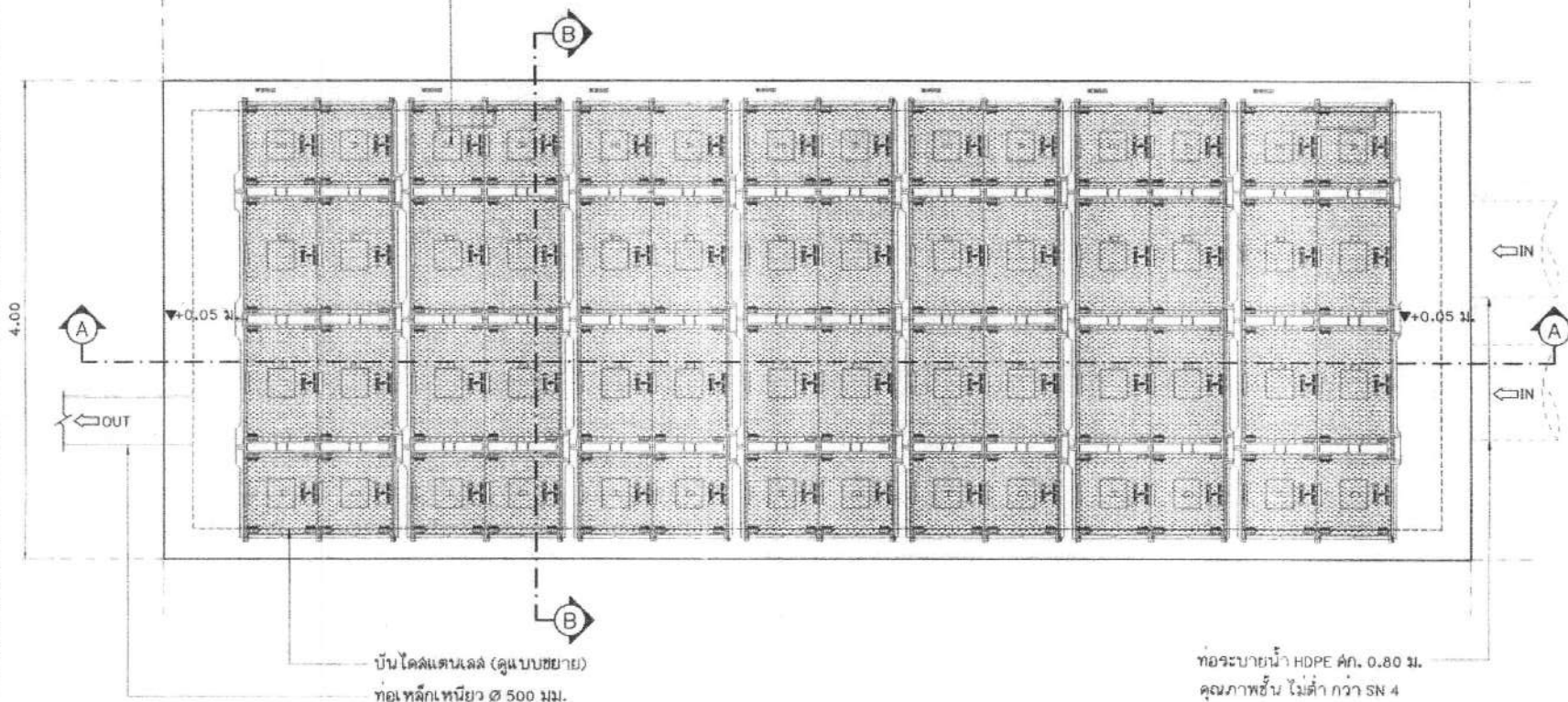
กค.2 / 2566 27 / 06 / 2565

แผนที่ รวม

36 53

ผ้าบ่อสูบล้อเหล็กหล่อเหนียว ช่องเปิด 1.22x 3.51 ม./ชุด  
(จำนวนรวม 7 ชุด) หรือมลูปรกรณ์ (จับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน)

11.00



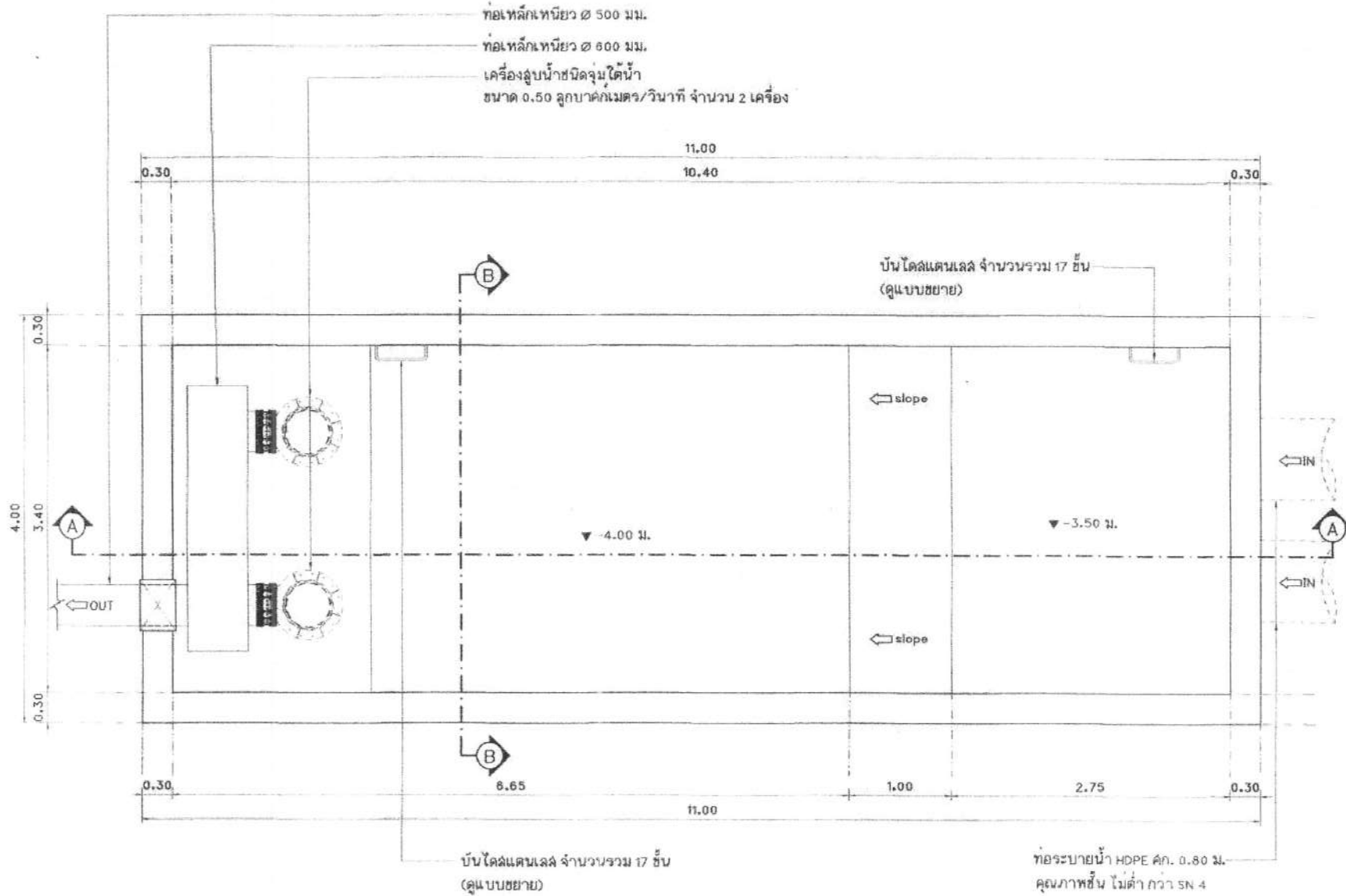
บันไดแตนเลส (ดูแบบขยาย)  
ท่อเหล็กเหนียว Ø 500 มม.

ท่อระบายน้ำ HDPE ศก. 0.80 ม.  
คุณภาพชั้น ไม่ต่ำกว่า SN 4

แปลนพื้นบ้นบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตรฐาน

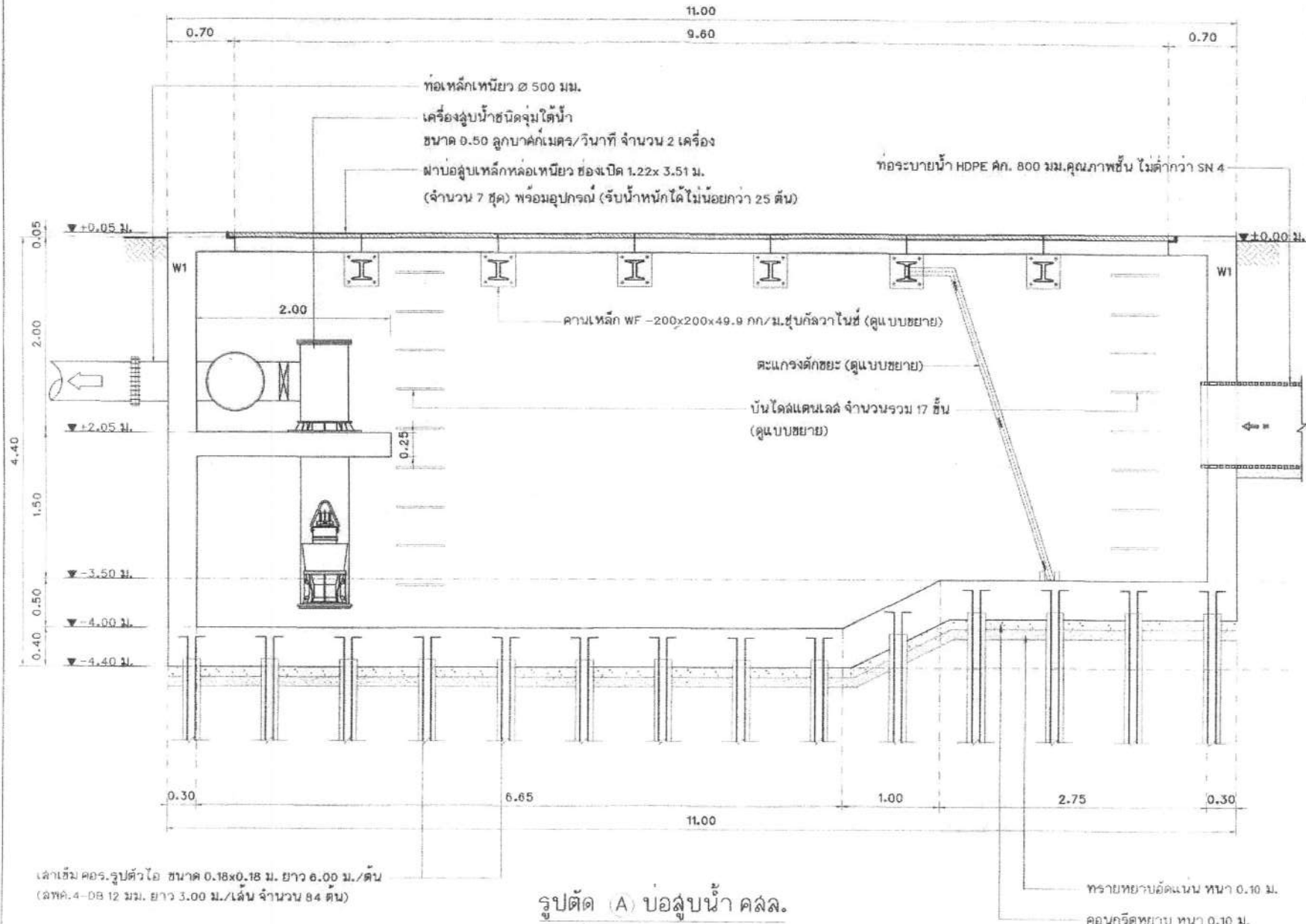
1:40



**แปลนพื้นล่างบ่อสูบน้ำ คลล์.**

มาตรฐาน 1 : 40

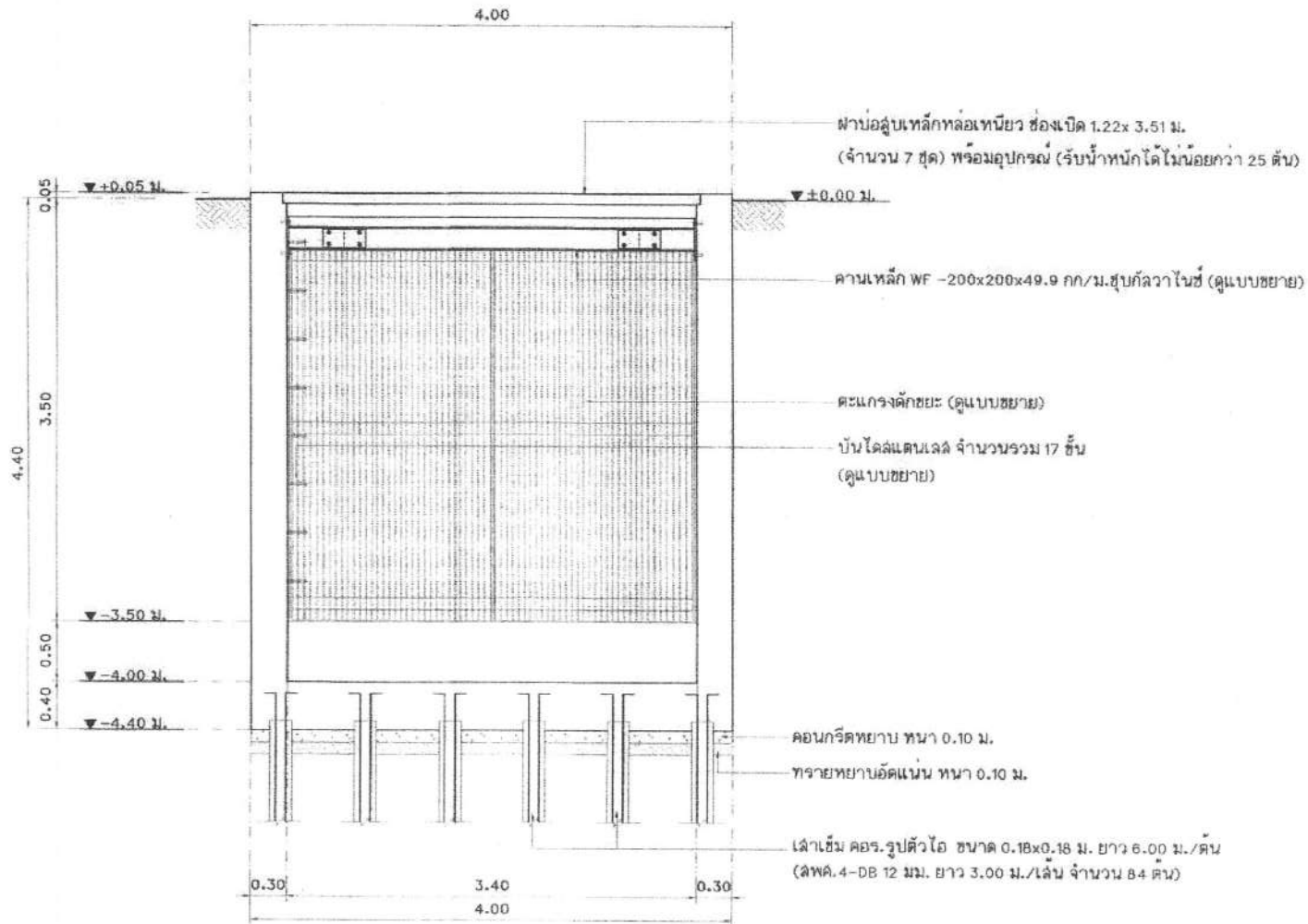
<b>สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง และติดตั้งคอกอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเบียมดูล (ถนนเมฆ) ถนนคู่สายประสาธน์ ๒	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านเบียมดูล (ถนนเมฆ) ถนนคู่สายประสาธน์ ๒	
สำรวจ (นายทรง ปิ่นสุ่อ) <i>[Signature]</i> (นายทรงกันันท์ ทรงคำพรหมบาท)	
เขียนแบบ (นายนพดล แพรงดี) <i>[Signature]</i>	
หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวีระราชานันท์ สิมศักดิ์) <i>[Signature]</i>	
สถาปนิก (นางสาวประภากร ขนพันทรัพย์) <i>[Signature]</i>	
วิศวกรโยธา (นายพรเชนด เสมะพิพัฒนมาน) <i>[Signature]</i>	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอาทิตย์ ฉายดวง) <i>[Signature]</i>	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) <i>[Signature]</i>	
ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพนพร พิรัชพงษ์) <i>[Signature]</i>	
ปลัดเทศบาล (นายสุวิทย์ บุญศิริสุข) <i>[Signature]</i>	
นายกเทศมนตรี (นายวิชัย บวรคำศักดิ์) <i>[Signature]</i>	
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กฉ.๒ / 25๐๕	27 / ๐๖ / 25๐5
แผ่นที่	รวม
39	53



เสาเข็ม คอ.รูปตัวไอ ขนาด 0.18x0.18 ม. ยาว 6.00 ม./ต้น  
 (ลพค. 4-08 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 84 ต้น)

รูปตัด (A) บ่อสูบน้ำ คสล.  
 มาตราส่วน 1 : 40

<b>สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ	ก่อสร้างปรับปรุงขนาดทาง แอ่งที่ผลิตคลอรีน และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ญลู่ (ถนนวงแหวน ถนนสุขาภิบาลจรัลรัศ 2
สถานที่ตั้งโครงการ	บริเวณหมู่บ้านเป็ญลู่ (ถนนวงแหวน) ถนนสุขาภิบาลจรัลรัศ 2
สำรวจ	(นายพงษ์ ปันลู่) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมมา)
เขียนแบบ	(นายพทล แพร่ม)
หัวหน้างานก่อสร้าง	(นายธีรวิทย์ ธีรวิทย์)
สถาปนิก	(นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	(นายพจนันต์ เจริญพัฒน์)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ	(นายอดิษฐ์ ฉายะวงษ์)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	(นายวิวัฒน์ ธีรวิทย์)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง	(นายพทล พงษ์พรหมมา)
ปลัดเทศบาล	(นายสุวิทย์ บุญศิริสุข)
นายกเทศมนตรี	(นายวิชัย บรรดาภิบาล)
ทบทวนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค.2 / 2566	27 / 06 / 2566
แผ่นที่	รวม
40	53



รูปตัด (B) บ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน 1 : 40



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนสุขาภิบาลลำวัด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนสุขาภิบาลลำวัด 2

สำรวจ (นายทรง บินสุข) (นายพงษ์พันธ์ พงศ์พรหมมาต)

เขียนแบบ (นายพนต แพรณี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวีระกมล สมศักดิ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา (นายพรอนันต์ เขมะพิมณ)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอุดม ฉายดวง)

ผู้ควบคุมการคำนวณราคาก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

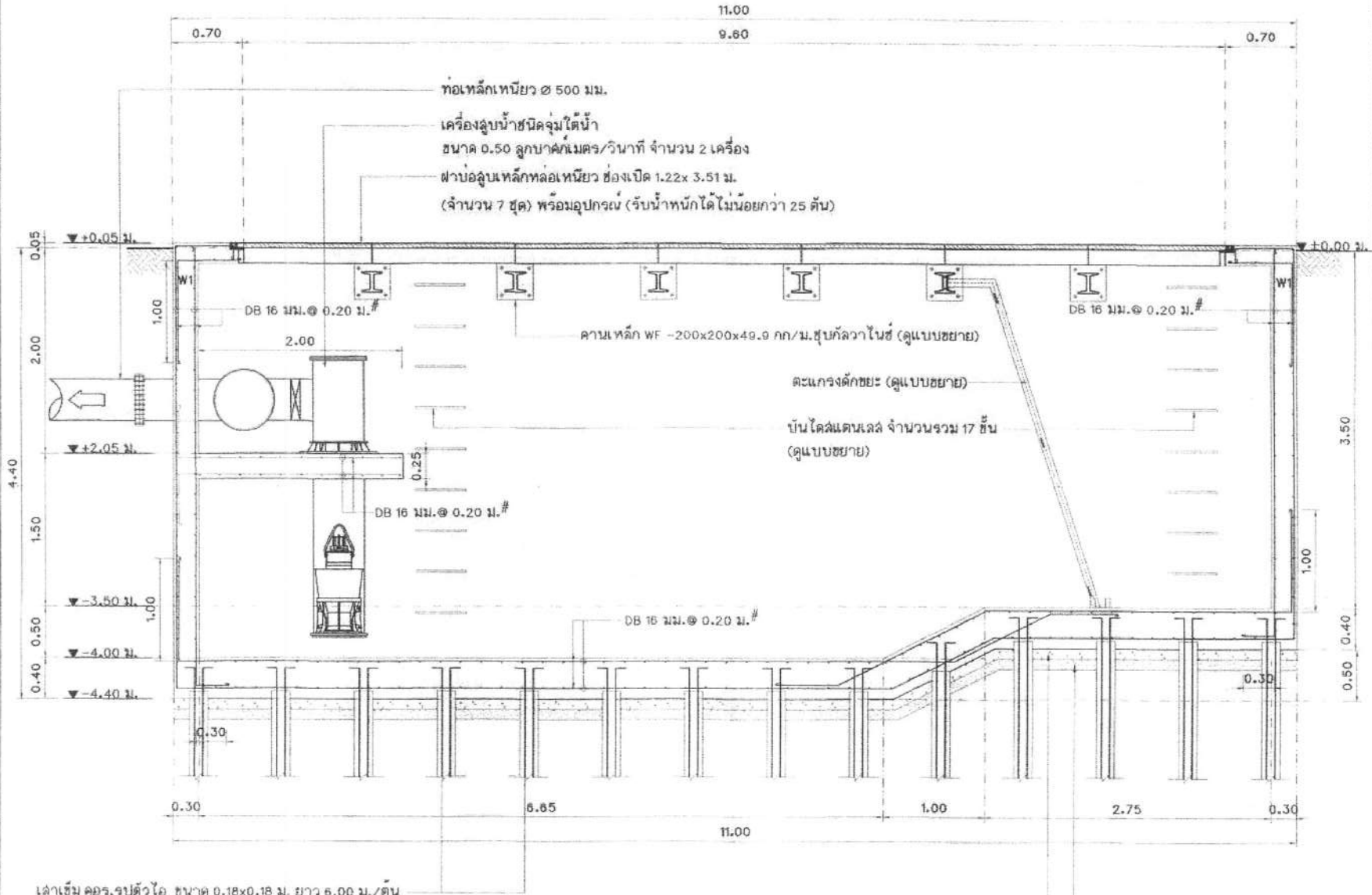
ผู้ควบคุมการดำเนินการ (นายบทกร พงษ์พลอย)

บดัดเทศบาล (นายสุพร ปุณณิธิกุล)

นายเทศมนตรี (นายวิชัย บรรดาดี)

ทะเบียนแบบเลขที่ กส.2 / 2566 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ 41 53



ท่อเหล็กเหนียว  $\varnothing$  500 มม.  
 เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ  
 ขนาด 0.50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 เครื่อง  
 ฝาบ่อสูบเหล็กหล่อเหนียว ช่องเปิด 1.22x 3.51 ม.  
 (จำนวน 7 ชุด) พร้อมอุปกรณ์ (รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน)

รูปตัด A โครงสร้างบ่อสูบน้ำ คสล.  
 มาตรฐาน 1 : 40

เด้าซีเมนต์คอนกรีตอัดแรง ขนาด 0.18x0.18 ม. ยาว 6.00 ม./ต้น  
 (ลำค.4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 84 ต้น)

ทรายหยาบอัดแน่นหนา 0.10 ม.  
 คอนกรีตหยาบหนา 0.10 ม.

สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงขนาดถัง  
 แอ่งพักที่คลองกษัตริย์ และท่อระบายน้ำ  
 บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)  
 ถนนลูกรังสายจวงค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
 บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)  
 ถนนลูกรังสายจวงค์ 2

สำรวจ  
 (นายทอง ปิ่นสุข)  
 (นายพลกรณ์ พันธ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
 (นายพอล แพรณี)

หัวหน้างานจัดรูปแบบ  
 (นายวิรัชการณ ลมเหล็ก)

สถาปนิก  
 (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
 (นายพจนันต์ เสมอพัฒน์สมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
 (นายอาคม ฉ่างดวง)

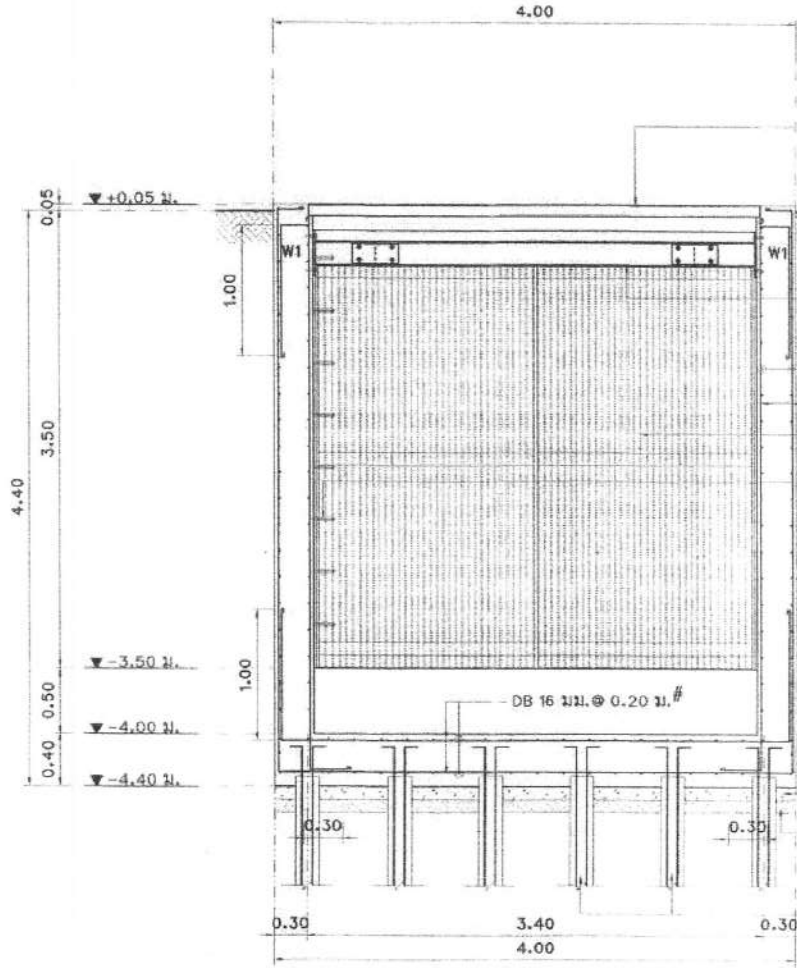
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
 (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการฝ่ายช่าง  
 (นายพนัทร พงษ์พิชัย)

ปลัดเทศบาล  
 (นายสุภัทร บุญศิริโชติ)

นายกเทศมนตรี  
 (นายวิเชียร บรรณาคีรี)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / เดือน / ปี  
 กฉ.2 / 2565 27 / 05 / 2565



ฝาบ่อลุ่มเหล็กหล่อเหนียว ช่องเปิด 1.22x 3.51 ม.  
(จำนวน 7 ชุด) พร้อมอุปกรณ์ (จับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 25 ตัน)

คานเหล็ก WF - 200x200x49.9 กก./ม.ชุบสังกะสี (ดูแบบขยาย)  
DB 16 มม. @ 0.20 ม. #  
DB 16 มม. @ 0.20 ม. #  
ตะแกรงคอกขยะ (ดูแบบขยาย)  
บันไดเหล็กคอนกรีต จำนวนรวม 17 ชั้น (ดูแบบขยาย)

คอนกรีตหยาบหนา 0.10 ม.  
ทรายหยาบอัดแน่นหนา 0.10 ม.  
เสาเข็มคอนกรีตรูปตัวไอ ขนาด 0.18x0.18 ม. ยาว 6.00 ม./ต้น (ลพค.4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 84 ต้น)

รูปตัด B โครงสร้างบ่อลุ่มน้ำ คสล.

มาตราส่วน 1 : 40

สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง และฟลตล็คคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเป็ยมด (ถนนมธ) ถนนคู่สายประสาธรังค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ยมด (ถนนมธ) ถนนคู่สายประสาธรังค์ 2

สำรวจ  
(นายทอง ปิ่นสุ) (นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ  
(นายพทล แพรมี)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
(นายวิฑูรย์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางฉวีประภากร มนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรเชน ธรรมพัฒน์)

หัวหน้าช่างออกแบบ  
(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ วิญจนา)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายพชร พวงพราย)

ปลัดเทศบาล  
(นายสุเทพ สุทธิวิจิตร)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรจาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 00 / 2565

วันที่ 27 / 00 / 2565

แผ่นที่ 43 รวม 63





สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)  
ถนนสุขาภิบาลจรัลคร 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)  
ถนนสุขาภิบาลจรัลคร 2

สำรวจ  
(นายทรง บินสุข) *[Signature]*  
(นายทรงเกียรติ พงศ์พรหมชาติ)

เขียนแบบ  
(นายบทล แพรลวิ) *[Signature]*

หัวหน้างานวิศวกรรม  
(นายวิฑูรย์ ธรรมศักดิ์) *[Signature]*

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นพจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพรเชนดี เขมะพัฒนฉนวน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอาคม ฉายฉ่อง) *[Signature]*

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง) *[Signature]*

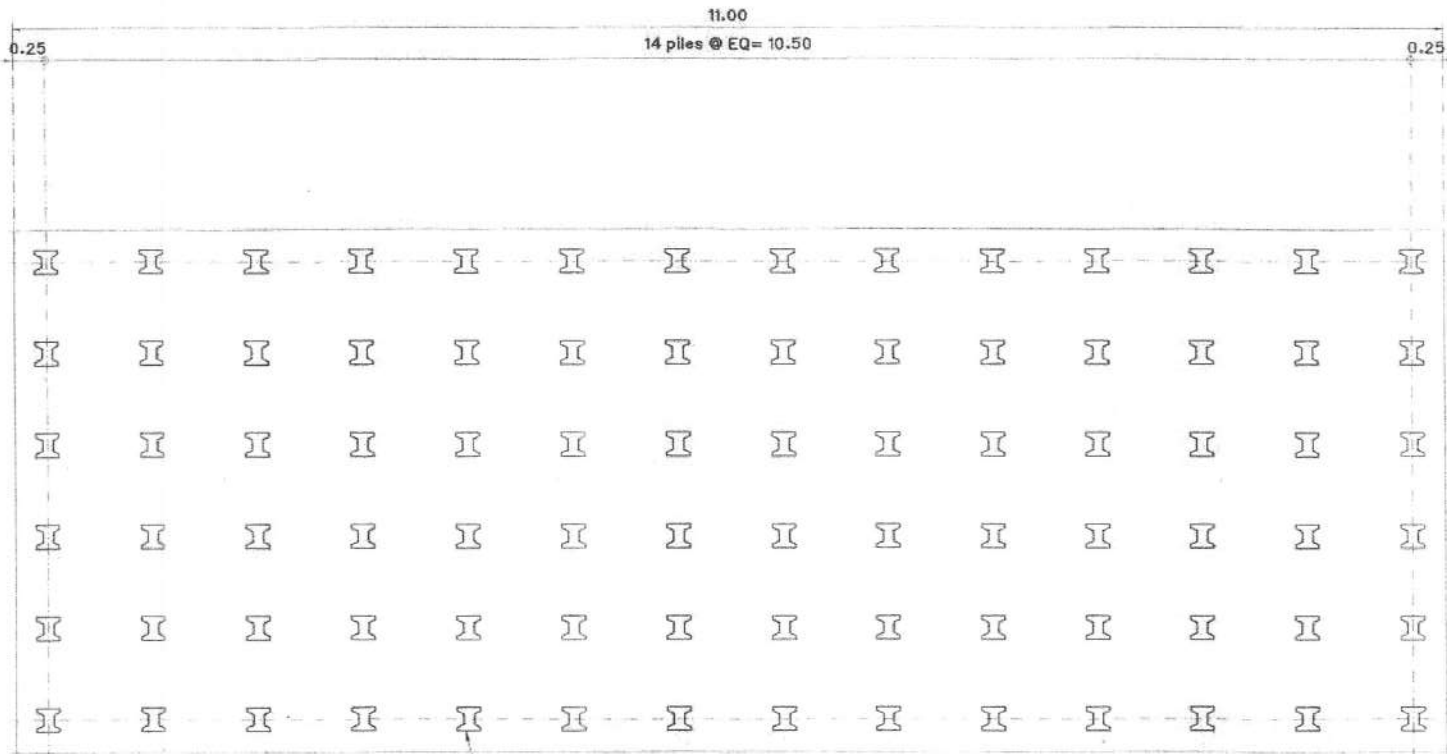
ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายนพพร พวงพิริยวงษ์) *[Signature]*

ปลัดเทศบาล  
(นายสุทธ ฤทธิชัยโต) *[Signature]*

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บงจลาภศิริ) *[Signature]*

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี  
กฉ.2 / 2566 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ รวม  
44 53



เสาเข็ม คอจ.รูปตัวโอ ขนาด 0.18x0.18 ม. ยาว 6.00 ม./ต้น  
(ลำทศ.4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 84 ต้น)

แปลนเสาเข็มบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน 1 : 40



**สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด**

**โครงการ** ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านปิ่นลือ (ถนนเมฆ)  
ถนนลูกรังระยะยาว 2

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณหมู่บ้านปิ่นลือ (ถนนเมฆ)  
ถนนลูกรังระยะยาว 2

**สำรวจ**  
(นายทอง ปิ่นลือ) *[Signature]*  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

**เขียนแบบ**  
(นายอนนต์ แพรณี) *[Signature]*

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**  
(นายวิรัชการณ ลมศักดิ์) *[Signature]*

**สถาปนิก**  
(นางสาวประภากร นนพจันทร์) *[Signature]*

**วิศวกรโยธา**  
(นายทศนศ เหวะพิณธวัฒ) *[Signature]*

**หัวหน้าฝ่ายออกแบบ**  
(นายอาคม ฉายฉ่าง) *[Signature]*

**ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
(นายวิศว์ สัยรุ่งเรือง) *[Signature]*

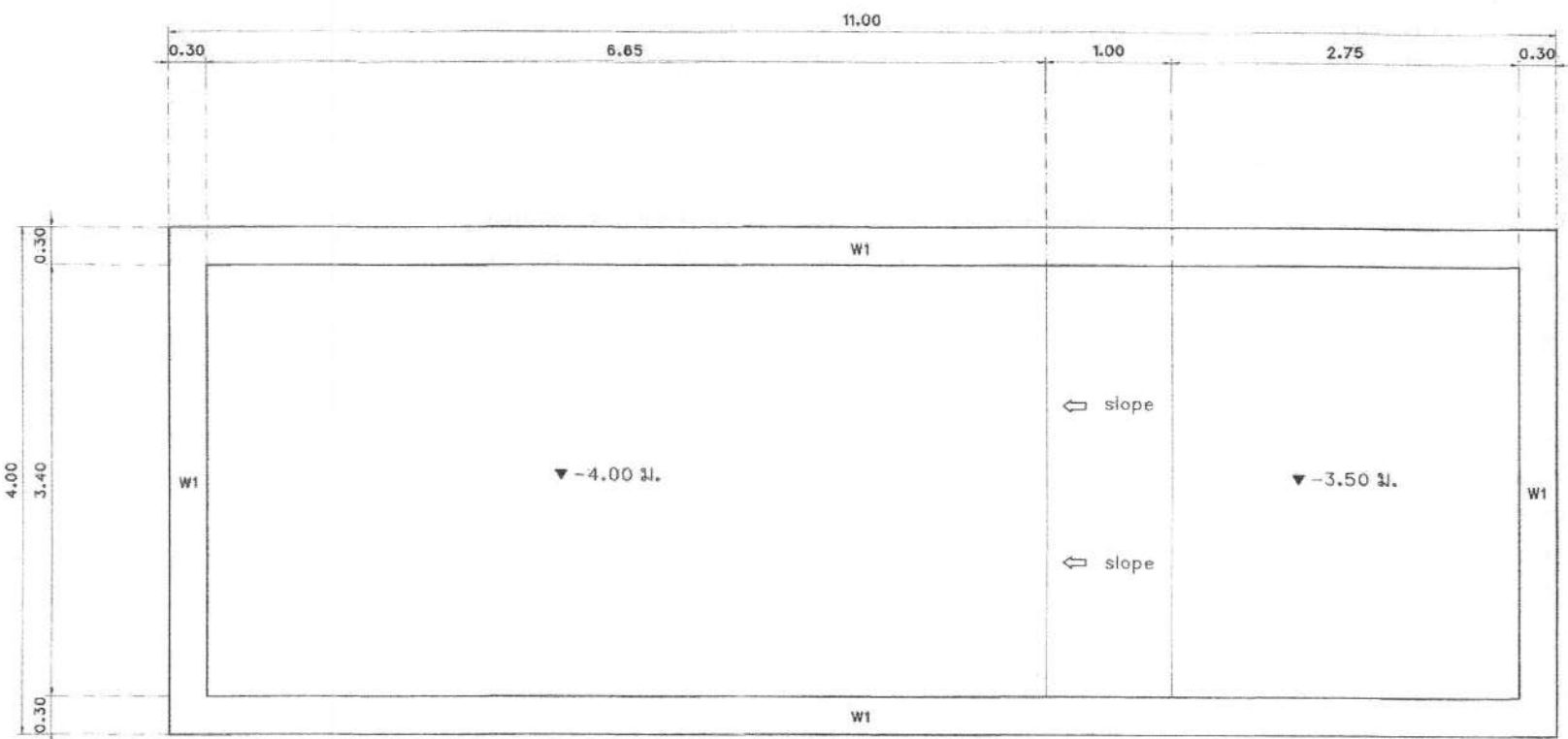
**ผู้อำนวยการสำนักช่าง**  
(นายนพพร ทวีทรัพย์) *[Signature]*

**ปลัดเทศบาล**  
(นายสุทธ ปุณฺณศิริโต) *[Signature]*

**นายเทศมนตรี**  
(นายวิชัย บวรศาสตร์) *[Signature]*

**ทะเบียนแบบเลขที่** 27 / ๒๕ / ๒๕๕๕  
**วันที่** ๒๗ / ๐๕ / ๒๕๕๕

**แผ่นที่** ๕๕ / **รวม** ๕๖



**แปลนผืนนึ่งบ่อสูบน้ำ คสล.**  
มาตรฐาน 1 : 40



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)  
ถนนสุขาภิบาลจรัล 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)  
ถนนสุขาภิบาลจรัล 2

สำรวจ  
(นายทอง ปิ่นสุล)   
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาอ)

เขียนแบบ  
(นายมงคล แพรล)

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิรัชชานนท์ ธมศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจีนทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพอลเนต เซงพัฒน์ฉาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม สายฉ่าง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศู สัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายนพพร ทวีงพราย)

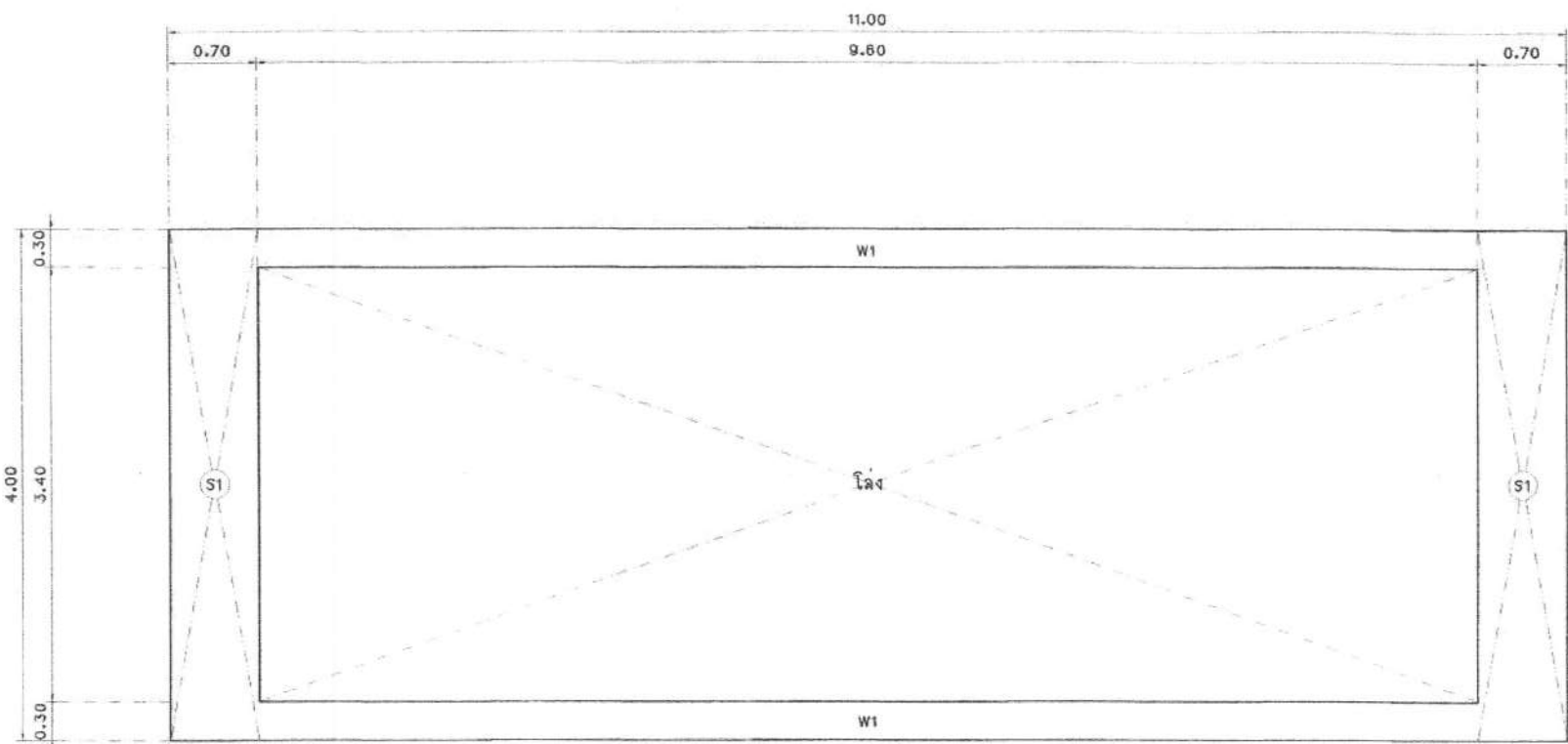
ปลัดเทศบาล  
(นายสุทธ ภูมิวิสิฐโต)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

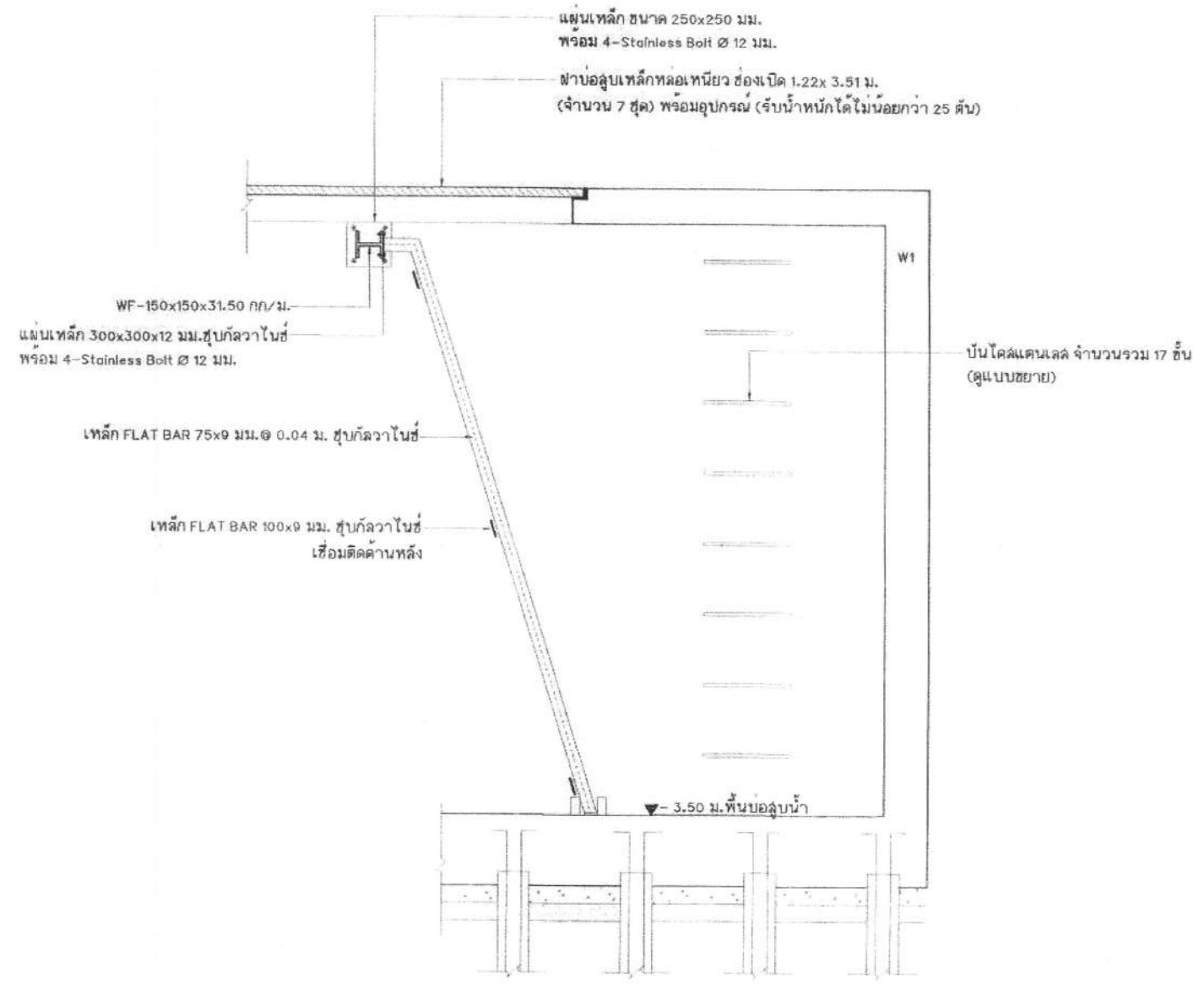
ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / ๐๓ / 2565

แผ่นที่ 46

รวม 5



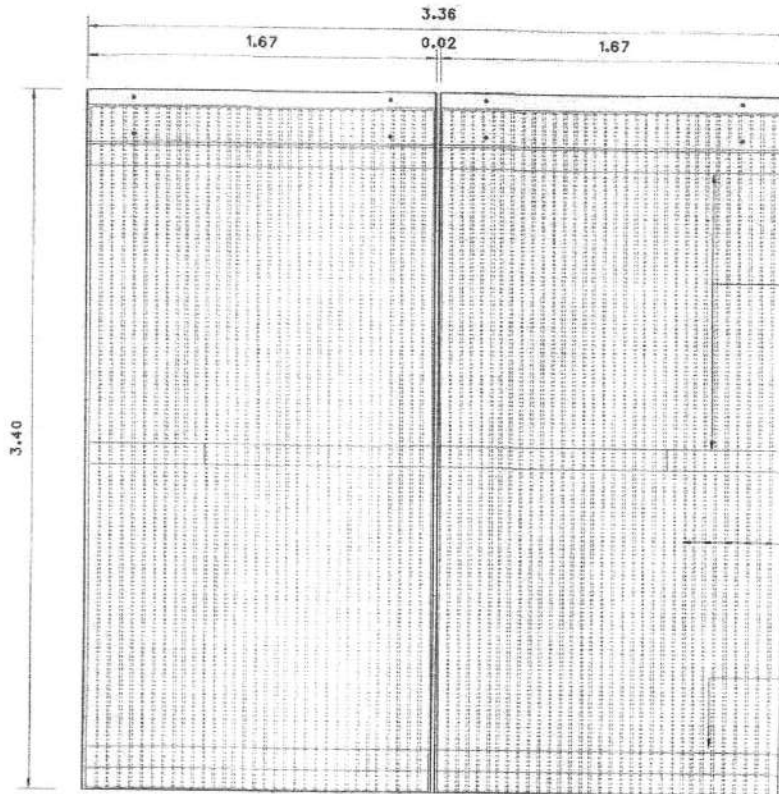
แปลนพื้นที่บ่อสูบน้ำ คลล์.  
มาตราส่วน 1 : 40



รูปตัดด้านข้างตะแกรงดักขยะ

มาตรฐาน 1:25

<b>สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แลตฟิลท์ที่คลองเกร็ด และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้าน เข็มฉลุ (ถนนเมน) ถนนคู่สายประสาธน์ 2	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านเข็มฉลุ (ถนนเมน) ถนนคู่สายประสาธน์ 2	
สำรวจ (นายทรง ชื่นสุข) (นายทรงศักดิ์ พงศ์พรหมมา)	
เขียนแบบ (นายสมคิด แพร่วี)	
หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวิรัชกรณ ภูมิศักดิ์)	
สถาปนิก (นางฉวีประภากร นนทจันทร์)	
วิศวกรโยธา (นายพรอเบศ เขมะพิพัฒนมาน)	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอานันต์ อ่ำดวง)	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิศิษฐ์ สัยรุ่งเรือง)	
ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายสมพร ทวีทรัพย์)	
ปลัดเทศบาล (นายสุวิทย์ บุญศิริโชค)	
นายกเทศมนตรี (นายวิศิษฐ์ บรรณาคำศักดิ์)	
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 / 2566	27 / 08 / 2566
แผ่นที่	รวม
47	63



แผ่นเหล็ก 150x12 มม. สุกัลวาไนซ์  
พร้อม 4-Stainless Bolt Ø 12 มม.

เหล็ก FLAT BAR 100x9 มม. สุกัลวาไนซ์  
เชื่อมติดด้านหลัง

เหล็ก FLAT BAR 75x9 มม.  
Ø 0.04 มม. สุกัลวาไนซ์

เหล็ก FLAT BAR 100x9 มม. สุกัลวาไนซ์  
เชื่อมติดด้านหลัง

▼ 3.50 ม. พื้นบ่ออุ้มน้ำ

รูปด้านหน้าตะแกรงดักขยะ

มาตรฐาน

1:25



สำนักช่างเทคนิคบรรณานุกรม

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเบียมดู (ถนนเมฆ)  
ถนนอุษาประชาวีรรัต 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเบียมดู (ถนนเมฆ)  
ถนนอุษาประชาวีรรัต 2

สำรวจ  
(นายทอง ปิ่นสุ) *ทอง*  
(นายพงษ์กันัน พัดพรหมงาม)

เขียนแบบ  
(นายบทผล แพรณี) *บท*

หัวหน้างานจัดซื้อแบบ  
(นายวีระจากรณ สมศักดิ์) *จากรณ*

สถาปนิก  
(นางสาวประภาพร บนทรินทร์) *ประภาพร*

วิศวกรโยธา  
(นายทรงเนค เศรษฐินวัฒนา) *เนค*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม สายด้วง) *สายด้วง*

ผู้อำนวยการด้านควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง) *วิศว์*

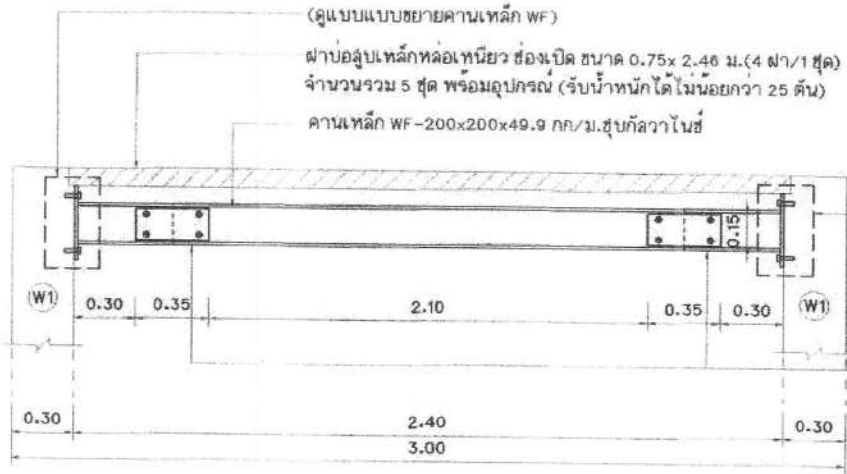
ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายบทพร ทวีงพราย) *บทพร*

ปลัดเทศบาล  
(นายสุภาพ สุทธิสุขโต) *สุภาพ*

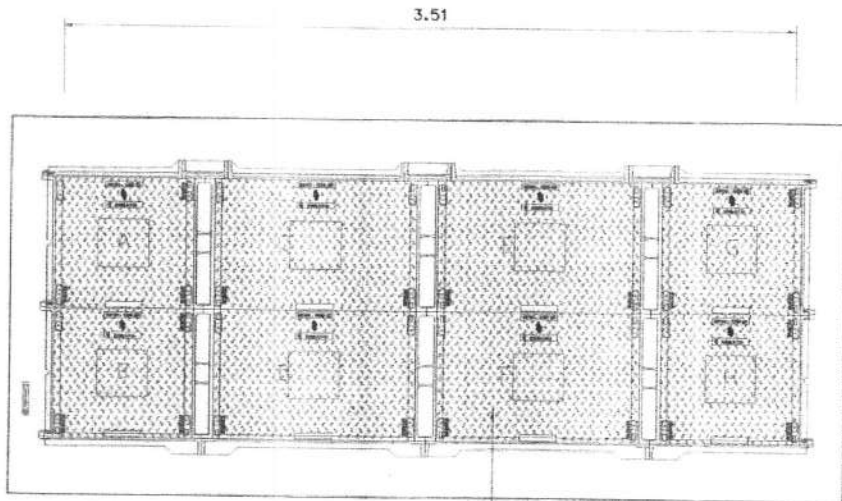
นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรลาคคี) *วิชัย*

ทะเบียนแบบเลขที่ กส.2 / 2566 27 / 08 / 2565

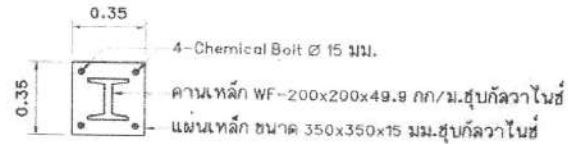
แผ่นที่	รวม
46	53



แบบขยายการติดตั้ง WF  
 มาตรฐาน 1:25



แบบขยายฝาบอลลูนเหล็กหล่อเหนียว  
 มาตรฐาน 1:25



แบบขยายคานเหล็ก WF  
 มาตรฐาน 1:25



สำนักช่างเทคนิคสถาปัตย์

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
 แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
 บริเวณหมู่บ้านเป็ยมดูล (ถนนเมน)  
 ถนนลูกรังสายจรด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ยมดูล (ถนนเมน)  
 ถนนลูกรังสายจรด 2

สำรวจ

(นายทรง บินลือ)   
 (นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมภรณ์)

เขียนแบบ

(นายทศพล แพรดี)

หัวหน้างานจัดแบบ

(นายวิรัชสารณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภาพร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรณรงค์ เอมะพิณฉนวน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดัม ฉายดวง)

ผู้ควบคุมการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายนพกร พึ่งพิงษ์)

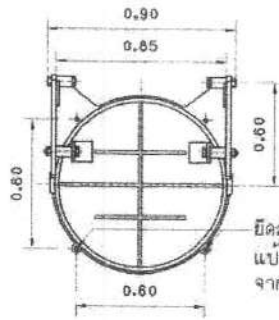
ปลัดเทศบาล

(นายสุภัท คุ้มศิริชูโต)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลวดิล्ली)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กธ.2 / 2566	27 / 06 / 2566
แผ่นที่	รวม
49	53

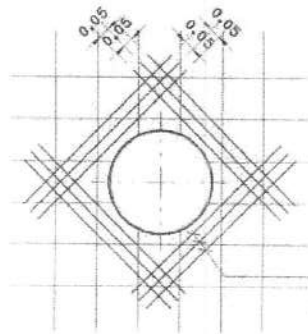


ยึดสลักในคอนกรีตพร้อมด้วย  
แป้นเกลียวให้ปลายโผล่  
จากผิวคอนกรีต

**แบบขยายรูปด้านหน้า FLAP GATE สำหรับท่อ ID Ø 800 มม.**

มาตรฐาน

1 : 25

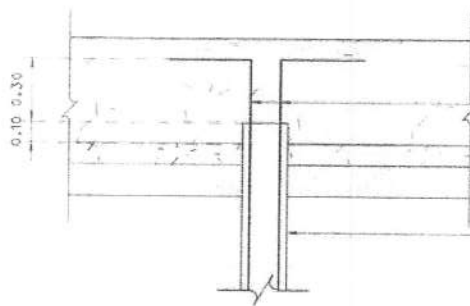


3 DB 12 มม. ยาว 1.00 ม.  
(ชั้นบน+ชั้นล่าง)

**แบบขยายช่องท่อการเสริมเหล็ก**

มาตรฐาน

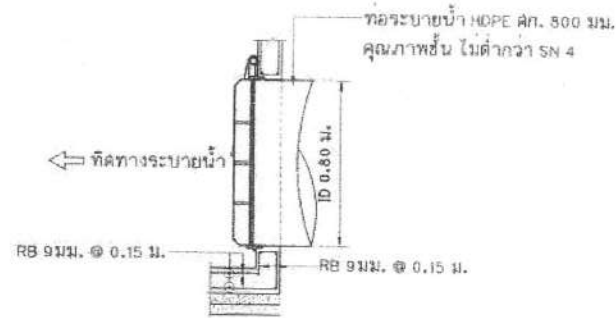
1:25



**แบบขยายหัวเสา**

มาตรฐาน

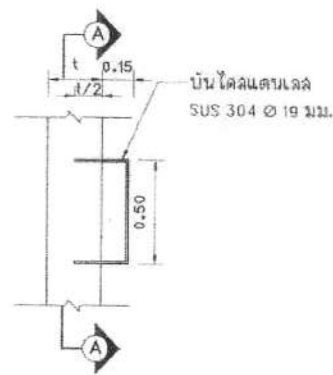
1 : 25



**แบบขยายรูปด้านข้าง FLAP GATE สำหรับท่อ ID Ø 800 มม.**

มาตรฐาน

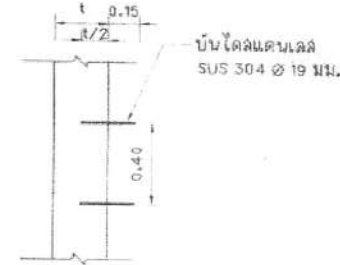
1 : 25



**แบบบันไดแล่นลง**

มาตรฐาน

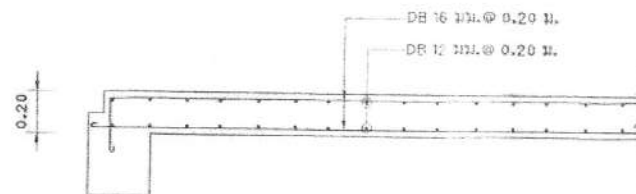
1 : 25



**รูปตัด (A) - (A)**

มาตรฐาน

1 : 25



**แบบขยายพื้น (S)**

มาตรฐาน

1 : 25



**สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุข (ถนนแบบ)  
ถนนสุขาภิบาลจรด 2

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุข (ถนนแบบ)  
ถนนสุขาภิบาลจรด 2

**สำรวจ**

(นายทรง ปิ่นสุต) *mp*  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมมาล)

**เขียนแบบ**

(นายพนตล แพรวดี) *ph*

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**

(นายวิรัชารณ สมศักดิ์)

**สถาปนิก**

(นางสาวประภากร บรมกัมรินทร์)

**วิศวกรโยธา**

(นายทรงนต์ โขะพิพัฒนถาวร)

**หัวหน้าฝ่ายออกแบบ**

(นายอุดม ฉายดวง)

**ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพก่อสร้าง**

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

**ผู้อำนวยการด้านช่าง**

(นายพนกร พงษ์พิทักษ์)

**ปลัดเทศบาล**

(นายสุเชษฐ์ บุญศิริโชติ)

**นายกเทศมนตรี**

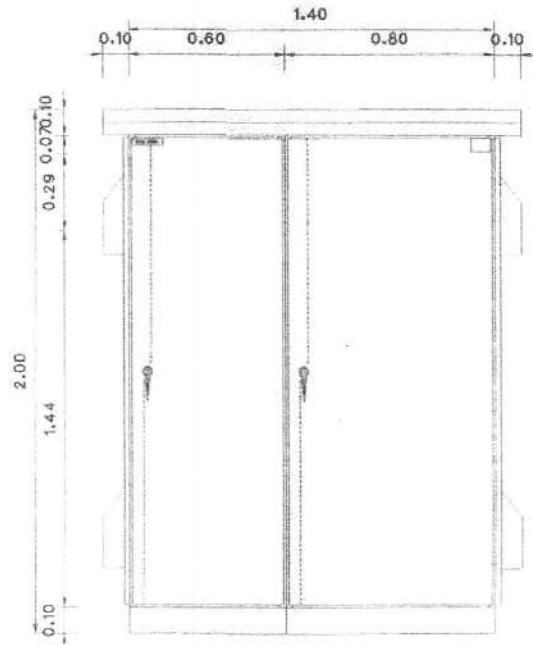
(นายวิชัย บรรลวดำรงค์)

**ทะเบียนแบบเลขที่**

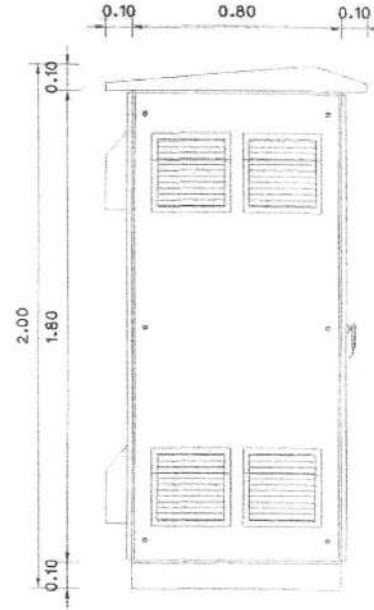
กส.2 / 2566 27 / 06 / 2565

**แผ่นที่**

50 53



รูปด้านหน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า  
มาตราส่วน 1:20



รูปด้านซ้ายตู้ควบคุมไฟฟ้า  
มาตราส่วน 1:20



สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
และท่อเสด็จอนาคิต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแนว)  
ถนนอุทาบระสาชาวด 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแนว)  
ถนนอุทาบระสาชาวด 2

สำรวจ  
(นายทอง บินสุข) *ทอง*  
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
(นายนพพล แพรงมี) *นพ*

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวิฑูรย์ ธรรมศักดิ์) *วิฑูรย์*

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจินทร์) *ประภากร*

วิศวกรโยธา  
(นายพรณรงค์ เขียวพัฒน์ลีมาน) *พรณรงค์*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอุดม ล่วงดวง) *อุดม*

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง) *วิฑูรย์*

ผู้อำนวยการสำนักช่าง  
(นายนพพร พงษ์พิทย) *นพพร*

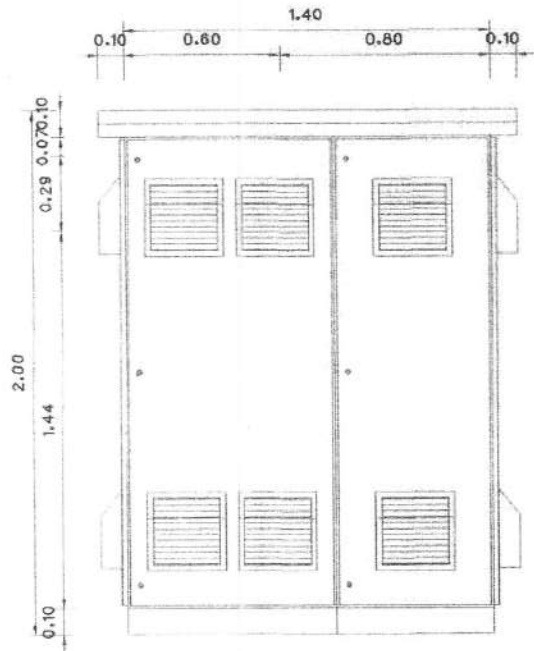
ปลัดเทศบาล  
(นายสุพรรณภูมิ ภูมิสุโข) *สุพรรณภูมิ*

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรลวดำรงค์) *วิชัย*

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี  
กฉ.2 / 2566 27 / 08 / 2566

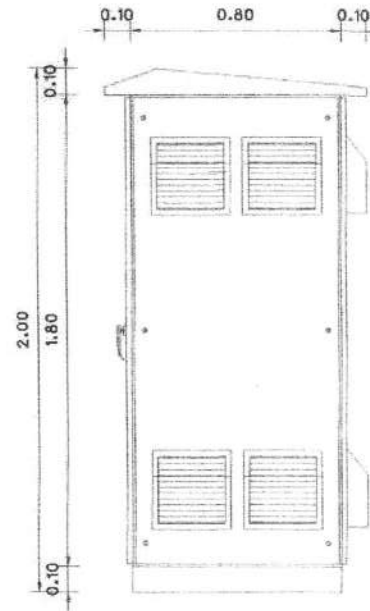
แผ่นที่ รวม  
51 53





รูปด้านหลังตู้ควบคุมไฟฟ้า

มาตรฐาน 1: 20



รูปด้านขวาตู้ควบคุมไฟฟ้า

มาตรฐาน 1: 20



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเป็มลู่อ (ถนนเมน)  
ถนนลู่อประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็มลู่อ (ถนนเมน)  
ถนนลู่อประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นคู่)   
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมมาธ)

เขียนแบบ

(นายพอล แพร้ว)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิฑูรย์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภาพร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพอล โสภะทิพย์มณี)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมทางจราจร

(นายวิฑูรย์ ยี่รุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร หวังพวย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุชาติ หนึ่งศิริโชติ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิฑูรย์ บรรณาคัดดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี  
กค.2 / 2568 27 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม  
52 53



สำนักช่างเทศบาลนครบางกอก

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง  
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนหนบ)  
ถนนสุขาภิบาลจรด 2

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนหนบ)  
ถนนสุขาภิบาลจรด 2

สำรวจ  
(นายทรง ปิ่นสูง)  
(นายทรงศักดิ์ พงศ์พรหมพูน)

เขียนแบบ  
(นายพนด แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
(นายวีระการณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
(นายพอลเนค เชนะทิมสมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ  
(นายอาคม ศายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการฝ่ายช่าง  
(นายนพพร หวังพราย)

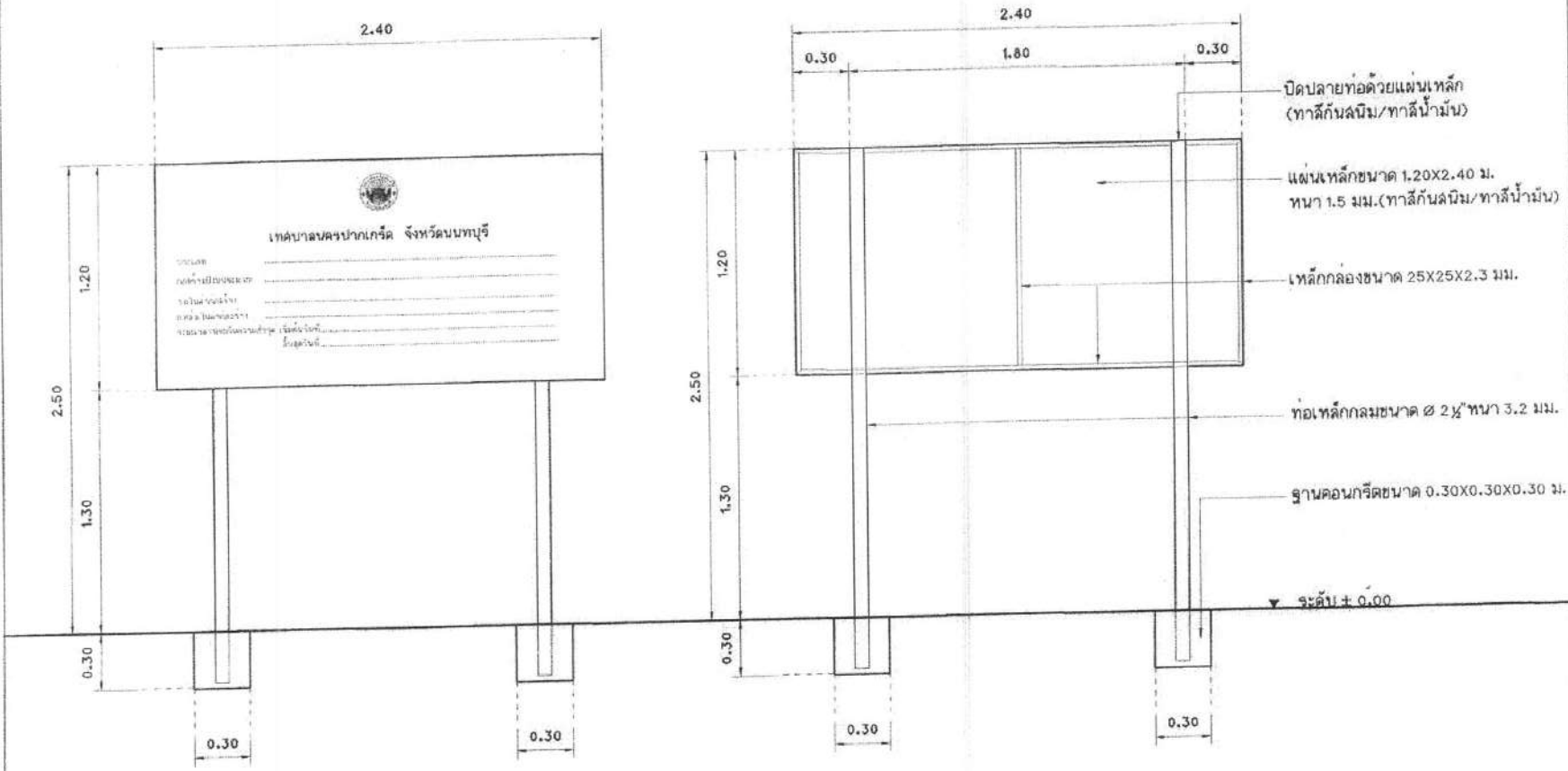
ปลัดเทศบาล  
(นายสุทัศน์ ภูมิวิจิตรไค)

นายกเทศมนตรี  
(นายวิชัย บรรทาศักดิ์)

ทศ.เขียนแบบเลขที่ กส.2 / 2560 วันที่ 27 / 00 / 2565

แบบที่ 99 ม

53 53



แบบป้ายโครงการ  
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ พื้นป้ายด้านหน้า - ด้านหลัง ทาสีกันสนิม/ทึบหน้าด้วยสีน้ำมัน  
ตัวอักษรขนาดสูงไม่น้อยกว่า 0.04 ม. ตราเทศบาลขนาด ๒ 0.20 ม.