



## ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๖/๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครปากเกร็ด มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๖/๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด ๖/๑ กว้างประมาณ ๕.๐๐ - ๑๐.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๘๒.๐๐ ม. หน้า ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๕๔๘.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑๖๔.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๒๓,๘๘๗.๗๗ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสามพันแปดร้อยแปดสิบเจ็ดบาทเจ็ดสิบเจ็ดสตางค์) (งบประมาณ ๑,๙๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท)

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. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างและต้องเป็น **งานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว** ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๕ 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 ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

\_\_\_\_\_

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

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

## เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ...๑๒.../๒๕๖๕

การจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๖/๑

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด

ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "เทศบาลนครปากเกร็ด" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา จ้างก่อสร้าง โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๖/๑ ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด ๖/๑ กว้างประมาณ ๕.๐๐ - ๑๐.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๘๒.๐๐ ม. หน้า ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๕๙๘.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวม ประมาณ ๑๖๔.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล โดยมีข้อ แนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด เลขที่ กส. ๑๔/๒๕๖๕ จำนวน -๒๐- แผ่น

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

$$K ๑ = ๐.๒๕ + ๐.๑๕ \text{ It/lo} + ๐.๑๐ \text{ Ct/Co} + ๐.๔๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๑๐ \text{ St/So}$$

(งานอาคาร)

$$K ๒.๑ = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ It/lo} + ๐.๔๐ \text{ Et/Eo} + ๐.๒๐ \text{ Ft/Fo}$$

(งานดิน)

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

(งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT)

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

(งานผิวถนน Asphaltic Concrete , Penetration Macadam)

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

(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

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

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

$$K ๓.๖ = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ \text{ It/lo} + ๐.๑๕ \text{ Ct/Co} + ๐.๒๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๒๕ \text{ St/So}$$

(งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง)

$$K \text{ ๕.๒.๓} = ๐.๕๐ + ๐.๑๐ \text{ lt/lo} + ๐.๑๐ \text{ Mt/Mo} + ๐.๓๐ \text{ PEt/PEo}$$

(งานท่อระบายน้ำ HYDENSITY POLYETHYLENE กรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ)

๑.๖ บทนิยาม

- (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน  
(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑  
(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แบ่งงวดงานโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ

-ปากเกร็ด ๖/๑ จำนวน -๓- หน้า

๑.๑๐ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

จำนวน - ๑ - หน้า

..... ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) และเป็น ผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้า หลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วม คำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด ทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นราย ใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่น สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนา ถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๔) 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)

## 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 และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๗๕ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๗๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครปากเกร็ด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข เอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือ ตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและ เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ เสนอราคาให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดัง กล่าวเป็นผู้ที่จ้าง เว้นแต่ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการ กระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครปากเกร็ด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่ กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครปากเกร็ดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลนครปากเกร็ดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของเทศบาลนครปากเกร็ดเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้ จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น



ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครปากเกร็ดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  ๐.๖๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาวรวม ๑๖๔.๐๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ก่อสร้างงานติดตั้งฝาลูกเหล็กหล่อเหนียว จำนวน ๑๖ ฝาก่อสร้างรางวี คสล. งานเทคอนกรีตหนา ๐.๑๐ เมตร แล้วเสร็จ งานปูยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ความหนา ๐.๐๕ เมตร แล้วเสร็จได้พื้นที่รวม ๕๙๘.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) งานทาสีตีเส้นจราจร และติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิดหลอด LED ขนาด ๕๕ วัตต์ แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครปากเกร็ด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอลื่นและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อีกเมื่อ เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครปากเกร็ดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ สัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครปากเกร็ด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้

(๑) เทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครปากเกร็ด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

**๑๑. 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

**๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง**

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

๑๒.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

**๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

เทศบาลนครปากเกร็ด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครปากเกร็ด ไว้ชั่วคราว





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักการช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. 817

ที่ 710 /2565

วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขออนุมัติแบ่งวงงาน เสนอชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานของโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

ตามที่ เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2565 แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้างหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1 กว้างประมาณ 5.00 - 10.00 ม. ยาวประมาณ 82.00 ม. หนา 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 598.00 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.60 ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 164.00 ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง 0.50 ม. ทั้งสองฝั่ง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2561 - 2565 ฉบับทบทวน พ.ศ. 2562 เพิ่มเติม (ฉบับที่ 6) หน้า 6 ลำดับที่ 1.1 งบประมาณ 1,920,000.-บาท (-หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน-) โดยมีราคากลางจำนวน 1,923,887.77 บาท (-หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสามพันแปดร้อยแปดสิบบาทเจ็ดสิบบาทเจ็ดสตางค์-) นั้น

ตามประมวลมติคณะรัฐมนตรีกำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

	P	=	(Po) x (K)
กำหนดให้	P	=	ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
	Po	=	ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
	K	=	ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4 % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4 % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน
ESCALATION FACTOR	K	=	หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้
	K 1	=	0.25 + 0.15 lt/lo + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So (งานอาคาร)
	K 2.1	=	0.30 + 0.10 lt/lo + 0.40 Et/Eo + 0.20 Ft/Fo (งานดิน)
	K 3.1	=	0.30 + 0.40 At/Ao + 0.20 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo (งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT)
	K 3.3	=	0.30 + 0.10 Mt/Mo + 0.40 At/Ao + 0.10 Et/Eo + 0.10 Ft/Fo (งานผิวถนน Asphaltic Concrete , Penetration Macadam)

K 3.4	=	0.30 + 0.10 lt/lo + 0.35 Ct/Co + 0.10 Mt/Mo + 0.15 St/So	(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)
K 3.5	=	0.35 + 0.20 lt/lo + 0.15 Ct/Co + 0.15 Mt/Mo + 0.15 St/So	(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)
K 3.6	=	0.30 + 0.10 lt/lo + 0.15 Ct/Co + 0.20 Mt/Mo + 0.25 St/So	(งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง)
K 5.2.3	=	0.50 + 0.10 lt/lo + 0.10 Mt/Mo + 0.30 PET/PEo	(งานท่อระบายน้ำ HYDENSITY POLYETHYLENE กรณีที่ได้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ)

ในการนี้ สำนักงานช่างขอส่งเอกสารรายการคำนวณราคากลางค่าก่อสร้างโครงการดังกล่าว พร้อมแบบก่อสร้างจำนวน 10 ชุด และ File PDF โดยขอกำหนดงานแล้วเสร็จ 75 วัน และแบ่งงวดงานเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหกสิบ (60) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด  $\varnothing$  0.60 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาวรวม 164.00 เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 45 วันนับถัดจากวันที่ ลงนามในสัญญา

งวดสุดท้าย กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสี่สิบ (40) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ก่อสร้างงานติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียว จำนวน 16 ฝา งานก่อสร้างรางวี คสล. งานเทคอนกรีตหนา 0.10 เมตร แล้วเสร็จ งานปูยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ความหนา 0.05 เมตร แล้วเสร็จได้พื้นที่รวม 598.00 ตารางเมตร (ไม่รวม พื้นที่บ่อพัก คสล.) งานทาสีดีเส้นจราจร และติดตั้งโคมไฟถนนชนิดหลอด LED ขนาด 55 วัตต์ แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

สำนักงานช่างขอเสนอชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน ดังนี้

กรรมการตรวจรับพัสดุ

1. นางสาวประภากร นนทจันทร์ ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ
2. นายมนตรี มหารธรรม ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ
3. นายวัฒนา จันทร์แจ่ม ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ผู้ควบคุมงาน

1. นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างโยธา

มาตรฐานฝีมือช่าง

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

/เงื่อนไข...

เงื่อนไขเพิ่มเติม

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

1. หากผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้แสดงสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
2. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องใช้เหล็กในงานก่อสร้าง โดยจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
4. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างก่อสร้าง ทั้งหมดทำสัญญา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ภาคผนวก 2)
5. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ภาคผนวก 3)
6. หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการตามแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ให้สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนได้ และต้องรายงานการเปลี่ยนแปลงแผนต่อหน่วยงานรัฐ แต่ต้องก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง และระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ต่อไป



(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง



(นายนพกร หวังพราย)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง



(นายสุทร บุญศิริกุล)

ปลัดเทศบาล  
๒๑ ก.พ. ๒๕๖๕

อนุมัติ



(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)  
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด



## 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.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )



## ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

- ๑ ชื่อโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด ๖/๑ / หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด
- ๒ วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๙๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๓ ลักษณะงาน  
ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด ๖/๑ กว้างประมาณ ๕.๐๐ - ๑๐.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๘๒.๐๐ ม. หนา ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๕๘๘.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๖๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล.ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑๖๔.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่ง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล
- ๔ ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๑,๙๒๓,๘๘๗.๗๗ บาท
- ๕ บัญชีประมาณการราคากลาง  
๕.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔)  
๕.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕)  
๕.๓ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง (แบบ ปร.๖)
- ๖ รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง  
๖.๑ นางสาวประภากร นนทจันทร์ ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ  
๖.๒ นายมนตรี महारธรรม ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ  
๖.๓ นายวัฒนา จันทร์แจ่ม ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. ๘๑๗

ที่ ๕๑๑ /๒๕๖๕

วันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้าง

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผ่าน ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

ตามคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ดที่ ๒๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด ๖/๑ เพื่อคำนวณราคากลางโครงการดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด ๖/๑ ได้ดำเนินการคำนวณราคากลางโครงการดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันเรียบร้อยแล้ว ตามแบบสรุปราคากลางที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบ พร้อมจัดส่งให้สำนักงานช่างเพื่อนำมาเป็นเอกสารประกอบให้สำนักงานคลังดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ต่อไป

เรียน นายกเทศมนตรี

เรียน ปลัดเทศบาล

- เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ  
ราคากลาง เพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้างต่อไป

(นายเพชร หวังพราย)  
ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

(นายสุทร บุญศิริโยโต)  
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ

(นายวิชัย บรรตาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

๒๓ กพ. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)   
กรรมการ

(นายมนตรี มหาธรรม)

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)   
กรรมการ

(นายวัฒนา จันทร์แจ่ม)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

ตามแบบ ปจ.4 และ ปจ.5 ที่แนบ

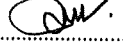
จำนวน 1 ชุด

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.14/2565

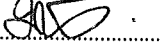
คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1	1,923,887.77	
	รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ	1,923,887.77	
	ตัวอักษร ( -หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสามพันแปดร้อยแปดสิบเจ็ดบาทเจ็ดสิบเจ็ดสตางค์- )		

( ลงชื่อ ) .....  ..... ประธานกรรมการ


( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

( ลงชื่อ ) .....  ..... กรรมการ

( นายมนตรี महาวรรณ์ )

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

( ลงชื่อ ) .....  ..... กรรมการ

( นายวัฒนา จันทรแจ่ม )

ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.14/2565

ตามแบบ ปร.4 ที่แนบ

จำนวน 3 หน้า

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	กลุ่มงานถนน	1,413,895.62	1.3607	1,923,887.77	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
รวมค่าก่อสร้าง				1,923,887.77	

( ลงชื่อ ) ..... ประธานกรรมการ

( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นายมนตรี มหาวรรณ )

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นายวัฒนา จันทร์แจ่ม )

ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

แผนที่

ชื่อโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

แบบเลขที่ กส.14/2565

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.								
1.1	งานปรับพื้นที่ดำเนินการและวางผังก่อสร้าง	1.00	งาน	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
1.2	งานรื้อถอนท่อระบายน้ำและบ่อพักเดิม พร้อมขนออกนอกพื้นที่	164.00	เมตร	-	-	205.00	33,620.00	33,620.00	
1.3	งานหุบรื้อผิวจราจร คสล. เดิม พร้อมขนออกนอกพื้นที่	197.00	ตร.ม.	-	-	104.00	20,488.00	20,488.00	
1.4	ดินขุด	285.00	ลบ.ม. (แน่น)	-	-	21.55	6,141.75	6,141.75	
1.5	ค่าขนย้ายดินด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะทางประมาณ 3 กม.	356.00	ลบ.ม. (หลวม)	-	-	16.38	5,831.28	5,831.28	
1.6	ทรายหยาบรองพื้น + ทรายถมหลังท่อ	185.00	ลบ.ม.	495.00	91,575.00	99.00	18,315.00	109,890.00	
1.7	คอนกรีตหยาบรองพื้น	2.00	ลบ.ม.	1,630.00	3,260.00	398.00	796.00	4,056.00	
1.8	บ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 1.00x1.00 ม.	16.00	บ่อ	8,580.00	137,280.00	500.00	8,000.00	145,280.00	
1.9	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.645x0.645 เมตร (รับ นน. 25 ตัน)	16.00	ฝา	9,000.00	144,000.00	300.00	4,800.00	148,800.00	
1.10	ท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังเบาสองชั้น SN 4 ตก. 0.60 เมตร	154.00	เมตร	3,222.00	496,188.00	200.00	30,800.00	526,988.00	
1.11	งานเชื่อมท่อระบายน้ำเข้ากับบ่อพักน้ำหรือท่อระบายน้ำเดิม	2.00	จุด	-	-	4,935.00	9,870.00	9,870.00	
1.12	งานเชื่อมท่อระบายน้ำเดิมจากอาคารเข้ากับบ่อพักน้ำ	1.00	งาน	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
	รวม 1								
2	งานวางวี คสล.								
2.1	คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	10.00	ลบ.ม.	2,418.60	24,186.00	306.00	3,060.00	27,246.00	
2.2	ทรายหยาบรองพื้น	5.00	ลบ.ม.	495.00	2,475.00	99.00	495.00	2,970.00	

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

ชื่อโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

แบบเลขที่ กส.14/2565

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.3	เหล็ก DB 12 มม.	143.00	กก.	24.53	3,507.79	3.30	471.90	3,979.69	
2.4	เหล็ก RB 9 มม.	632.00	กก.	24.96	15,774.72	4.10	2,591.20	18,365.92	
2.5	เหล็ก RB 6 มม.	241.00	กก.	25.80	6,217.80	4.10	988.10	7,205.90	
2.6	ลวดผูกเหล็ก	25.00	กก.	30.92	773.00	-	-	773.00	
2.7	แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 20%)	44.00	ตร.ม.	145.00	6,380.00	133.00	5,852.00	12,232.00	
2.8	เคร้ายัดแบบ (คิดค่าวัสดุ 20%)	13.00	ลบ.ฟ.	135.00	1,755.00	-	-	1,755.00	
2.9	ตะปู	11.00	กก.	33.52	368.72	-	-	368.72	
2.10	ค้ำบมผิวคอนกรีต	74.00	ตร.ม.	-	-	9.14	676.36	676.36	
	<b>รวม 2</b>							<b>75,572.59</b>	
3	งานผิว คสล. หลังท่อระบายน้ำ (หนา 0.10 ม.)								
3.1	คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	11.00	ลบ.ม.	2,418.60	26,604.60	306.00	3,366.00	29,970.60	
3.2	เหล็ก RB 9 มม.	438.00	กก.	24.96	10,932.48	4.10	1,795.80	12,728.28	
3.3	ลวดผูกเหล็ก	11.00	กก.	30.92	340.12	-	-	340.12	
	<b>รวม 3</b>							<b>43,039.00</b>	
4	งานก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต								
4.1	งานปรับระดับพื้นผิวทางเดิมด้วยยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	7.00	ตัน	2,211.09	15,477.63	-	-	15,477.63	
4.2	งาน TACK COAT	598.00	ตร.ม.	14.15	8,458.71	-	-	8,458.71	

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

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

แผ่นที่

ชื่อโครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

แบบเลขที่ กส.14/2565

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4.2	งานผิวทางปูยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตหนา 5 ซม.	598.00	ตร.ม.	264.67	158,272.66	-	-	158,272.66	
4.3	งานเสริมแผ่นใยสังเคราะห์ ชนิดไม่ถักทอ	299.00	ตร.ม.	100.00	29,900.00	30.00	8,970.00	38,870.00	
4.3	งานทาสีตีเส้นจราจร	21.00	ตร.ม.	290.00	6,090.00	-	-	6,090.00	รวมค่าแรง
	รวม 4							227,169.00	
5	งานอื่นๆ								
5.1	งานร้อยโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	3.00	ชุด	-	-	700.00	2,100.00	2,100.00	
5.2	โคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์	3.00	ชุด	8,500.00	25,500.00	1,250.00	3,750.00	29,250.00	
5.3	ค่าป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ	2.00	ป้าย	5,400.00	10,800.00			10,800.00	
	รวม 5							42,150.00	
	ดังนั้น รวมราคาค่างานก่อสร้าง							1,413,895.62	
	หมายเหตุ : ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล 29.94 บาท/ลิตร								

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ



รายละเอียดโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด 6/1

ผิวจราจรกว้างประมาณ 5.00 - 10.00 เมตร ยาวประมาณ 82.00 เมตร พื้นที่ประมาณ 598.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพักคสล.)

วางท่อระบายน้ำ HDPEขนาด Ø 0.60 เมตร พร้อมบ่อพักทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 164.00 เมตร

และรางวี คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง

1 งานขุดดินวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก

- ความกว้างแนววางท่อประมาณ		=	1.20	เมตร
- ความยาวแนววางท่อและบ่อพัก		=	164.00	เมตร
- งานรื้อถอนท่อระบายน้ำและบ่อพักเดิม		=	164.00	เมตร
- งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม	196.80	ตร.ม.		
คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต		=	0.15	เมตร
ปริมาตรคอนกรีต		=	0.15	ลบ.ม. / ตร.ม.
ส่วนขยาย = 0.15 x 1.70		=	0.26	ลบ.ม. / ตร.ม.
ค่าทูปคอนกรีตเดิม = 600 บาท/ลบ.ม.	คิดเป็น	0.15 x 600 =	90.00	บาท / ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมดินและตัก (หินผุ)	39.91 บาท/ลบ.ม.	39.91 x 0.26 =	10.38	บาท / ตร.ม.
ขนทิ้งประมาณ 3.00 กม. ด้วยรถ 10 ล้อ	16.38 บาท/ลบ.ม.	16.38 x 0.26 =	4.26	บาท / ตร.ม.
		รวม =	104.64	บาท / ตร.ม.
ค่างานต้นทุน		=	104.00	บาท / ตร.ม.
- ความลึกแนววางท่อเฉลี่ยประมาณ		=	1.40	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรดินขุดวางท่อระบายน้ำ		1.20 x 164.00 x 1.40 =	275.52	ลบ.ม. (แน่น)
- ความกว้างบ่อพัก		=	1.00	เมตร
- ความยาวบ่อพัก		=	1.00	เมตร
- ความลึกกันบ่อพักเฉลี่ยประมาณ		=	0.60	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรดินขุดวางบ่อพัก	16 บ่อ	1.00 x 1.00 x 0.60 x 16 =	9.60	ลบ.ม. (แน่น)
รวมเป็นปริมาตรดินทั้งหมด		=	285.12	ลบ.ม. (แน่น)
คิดเป็นปริมาตรดินขนย้าย		ปริมาตรดินทั้งหมด x 1.25 =	356.40	ลบ.ม. (หลวม)
งานวัสดุรองท่อและบ่อพัก	164.00 ม.			
- ความกว้างแนวลงทรายหยาบรองท่อ		=	1.20	เมตร
- ความยาวแนวลงทรายหยาบรองท่อสุทธิ		164.00 - [1.00 x 16] =	148.00	เมตร
- ความหนาทรายหยาบรองท่อ		=	0.15	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบรองท่อ		1.20 x 148.00 x 0.15 =	26.64	ลบ.ม. (แน่น)
- ความกว้างทรายหยาบรองบ่อพัก		=	1.00	เมตร
- ความยาวทรายหยาบรองบ่อพัก		=	1.00	เมตร
- ความหนาทรายหยาบรองบ่อพัก		=	0.10	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบรองบ่อพัก	16 บ่อ	1.00 x 1.00 x 0.10 x 16 =	1.60	ลบ.ม. (แน่น)
รวมเป็นปริมาตรทรายหยาบทั้งหมด		=	28.24	ลบ.ม. (แน่น)
เผื่อบดอัด 25%		ปริมาตรทรายหยาบ x 1.25 =	35.30	ลบ.ม. (หลวม)

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

- ความกว้างคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก	=	1.00	เมตร
- ความยาวคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก	=	1.00	เมตร
- ความหนาคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก	=	0.10	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรคอนกรีตหยาบรองบ่อพัก	16 บ่อ	$1.00 \times 1.00 \times 0.10 \times 16$	= <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1.60</span> ลบ.ม.
งานวางท่อและบ่อพัก	164.00 ม.		
- บ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 1.00x1.00 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 1.70 เมตร		=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">16.00</span> บ่อ
- ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.645x0.645 เมตร		=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">16.00</span> ฝา
- ท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังเบาสองชั้น SN 4 Ø 0.60 เมตร		$164.00 - [16 \times 0.60]$	= <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">154.40</span> เมตร
- ความยาวแนวลงทรายหลังท่อสุทธิ		$164.00 - [1.00 \times 16]$	= 148.00 เมตร
- พื้นที่หน้าตัดทรายหยาบถมข้างและหลังท่อ		$[0.97 \times 1.2] - [3.14 \times 0.67 \times 0.67 / 4]$	= 0.81 ตร.ม.
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบหลังท่อ		ความยาวแนวลงทรายหลังท่อสุทธิ $\times$ 0.81	= 119.88 ลบ.ม. (แน่นอน)
เผื่อบดอัด 25%		ปริมาตรทรายหยาบหลังท่อ $\times$ 1.25	= 149.85 ลบ.ม. (หลวม)
		รวมปริมาตรทราย	= <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">185.15</span> ลบ.ม. (หลวม)
- งานเชื่อมท่อระบายน้ำเข้ากับบ่อพักน้ำหรือท่อระบายน้ำเดิม			= <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2.00</span> จุด
ราคา/จุด			
- งานขุดดิน 1.70 ลบ.ม. Ø (99)		=	168.30 บาท/จุด
- งานทรายหยาบรองท่อ 0.75 ลบ.ม. ยาว 1.00 ม. @ (495+99)		=	445.50 บาท/จุด
- งานท่อ HDPE Ø 0.60 ม. ยาว 1.00 ม. @ (3,222+200)		=	3,422.00 บาท/จุด
- งานเจาะสกัดคอนกรีตพร้อม grout 2 จุด 450		=	900.00 บาท/จุด
		รวม	= 4,935.80 บาท/จุด
		ปรับใช้	= <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4,935.00</span> บาท/จุด
- งานเชื่อมท่อระบายน้ำเดิมจากอาคารเข้ากับบ่อพักน้ำ ท่อpvc Ø 8 นิ้ว ชั้น 13.5		20 จุด $\times$ 500 บาท	= <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10,000.00</span> บาท

2 งานรางวี คสล. กว้าง 0.50 เมตร

- พ.ท. หน้าตัดรางวี คสล.	$[0.50 \times 0.15] - [0.30 \times 0.05 / 2]$	=	0.068	ตร.ม.
- ความยาวรางวี คสล. สุทธิ	$164 - [1.00 \times 16]$	=	148.00	เมตร
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรคอนกรีตรางวี คสล.	พ.ท. หน้าตัดรางวี $\times$ ความยาวรางวี คสล. สุทธิ	=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10.06</span>	ลบ.ม.
- พ.ท. ผิวงานรางวี คสล.	ความยาวรางวี คสล. สุทธิ $\times$ 0.50	=	74.00	ตร.ม.
ดังนั้น คิดเป็นปริมาตรทรายหยาบรองพื้น	พ.ท. ผิวงานรางวี คสล. $\times$ 0.05	=	3.70	ลบ.ม.
เผื่อบดอัด 25%		=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4.63</span>	ลบ.ม.
- Tied bar DB 12 mm.	ความยาวรางวี คสล. สุทธิ / 0.50 $\times$ 0.50 $\times$ 0.888	=	131.42	กก.
เผื่อ 9%	นน. DB 12 mm. $\times$ 1.09	=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">143.25</span>	กก.
- RB 9 mm.	ความยาวรางวี คสล. สุทธิ $\times$ 8 $\times$ 0.499	=	590.82	กก.
เผื่อ 7%	นน. RB 9 mm. $\times$ 1.07	=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">632.17</span>	กก.
- RB 6 mm.	ความยาวรางวี คสล. สุทธิ / 0.20 $\times$ 1.40 $\times$ 0.222	=	229.99	กก.
เผื่อ 5%	นน. RB 6 mm. $\times$ 1.05	=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">241.49</span>	กก.
- รมน้ำหนักเหล็กเสริม		=	1,016.92	กก.
- ลวดผูกเหล็ก	เหล็กเสริมทั้งหมด $\times$ 25 / 1,000	=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25.42</span>	กก.

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

- แบบหล่อคอนกรีตรางวี	ความยาวรางวี คสล. สุทธิ $\times 0.15 \times 2 =$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">44.40</span>	ตร.ม.
- เคร่ายึดแบบรางวี	พื้นที่แบบหล่อ $\times 0.30 =$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">13.32</span>	ลบ.พ.
- ตะปู	พื้นที่แบบหล่อ $\times 0.25 =$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">11.10</span>	กก.
- ค่าบ่มผิวคอนกรีต	พ.ท. ผิวรางวี คสล. $=$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">74.00</span>	ตร.ม.

3 งานผิว คสล. หลังท่อระบายน้ำ (หนา 0.10 ม.)

- พื้นที่ผิว คสล. หลังท่อระบายน้ำ	$(164 \times 1.20) - (16 \times 1.0 \times 1.0) -$ พ.ท.ผิวรางวี $=$	106.80	ตร.ม.
ดั่งนั้น คิดเป็นปริมาตรคอนกรีตผิวจราจร คสล.	พ.ท. ผิวจราจร คสล. $\times 0.10 =$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10.68</span>	ลบ.ม.
- เหล็กตะแกรง RB 9 มม. @ 0.30 ม.	พ.ท. ผิวจราจร / 0.30 $\times 2 \times 0.499 =$	355.29	กก.
- เหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง RB9 มม.	$0.40 \times 2 \times 136 \times 0.499 =$	54.29	กก.
ฝื่อ 7 %	$=$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">438.25</span>	กก.
- ลวดผูกเหล็ก	นน. เหล็กเสริมทั้งหมด $\times 25 / 1,000 =$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10.96</span>	กก.

4 งาน TACK COAT

- ค่ายาง CRS-2 = 0.3 ลิตร/ตร.ม.	$24.05 \times 0.3 =$	7.22	บาท / ตร.ม.
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	$=$	6.93	บาท / ตร.ม.
- ค่าใช้จ่ายรวม	$7.22 + 6.93 =$	14.15	บาท / ตร.ม.
ดั่งนั้นกำหนดใช้ค่างานต้นทุน	$=$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">14.15</span>	บาท / ตร.ม.

งาน Asphaltic Concrete 5 cm. Thk                      8.33    ตร.ม. / ตัน                       $=$  598.00    ตร.ม.

- ปรับระดับพื้นผิวทางเดิมด้วยแอสฟัลต์ติกคอนกรีต 10%	$598 \times 0.1 =$	59.80	ตร.ม.
ดั่งนั้น คิดเป็นปริมาตรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	$59.80 / 8.33 =$	7.18	ตัน
- พื้นที่ผิวจราจรลาดแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	$=$	1.00	ตร.ม.
- ปริมาณ Asphaltic Concrete ทั้งโครงการ	$=$	10,000	ตัน
- ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 150 กม.	$=$	3.22	บาท / ตัน
- ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท	$=$	25.00	บาท / ตัน

    ค่ายาง AC

- ค่ายาง AC 5.5% โดยน้ำหนักของวัสดุรวม $=$ 0.055 ตัน	$0.055 \times 24,630 =$	1,354.65	บาท / ตัน
- ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. / 1 ตัน	$0.74 \times 465.40 =$	344.40	บาท / ตัน

( คิดเฉลี่ยจากขนาดหินต่างๆ หินฝุ่น=0.50 ลบ.ม. หิน3/4"=0.25 ลบ.ม. หิน1/2"=0.10 ลบ.ม. หิน3/8"=0.15 ลบ.ม.)

- ค่าผสมวัสดุ Asphaltic Concrete	$=$	372.43	บาท / ตัน
- ค่าขนส่งยางแอสฟัลต์ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ระยะทาง L/4 = 1 กม.	$=$	8.10	บาท / ตัน
- ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 5 ซม    11.63 บาท/ตร.ม.	$=$	96.88	บาท / ตร.ม.
- ค่าใช้จ่ายรวม	$=$	2,204.68	บาท / ตัน
- ค่างานต้นทุน	$=$	264.67	บาท / ตร.ม.

    ดั่งนั้นกำหนดใช้ค่างานต้นทุน

- เสริมแผ่นใยสังเคราะห์ ชนิดไม่ถักทอ 50%	$598 \times 0.50 =$	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">299.00</span>	ตร.ม.
--	---------------------	--	-------

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

งานสัญญาและอุปกรณ์จราจร

- งานทาสีตีเส้นจราจร

$$(0.1 \times 82 \times 2) + (0.1 \times 82 \times 0.5 \times 1.1) = \boxed{20.91}$$

ตร.ม.

5 งานอื่นๆ

- งานร้อยโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า

$$= \boxed{3.00}$$

ชุด

- โคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์

$$= \boxed{3.00}$$

ชุด

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



คำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ด

ที่ ๒๒ / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด ๖/๑

ตามหนังสือกระทรวงมหาดไทยด่วนมาก ที่ มท. ๐๓๑๓.๔/ว ๓๕๕๘ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๓๗  
แจ้งมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งมีมติเมื่อวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๓๖ และวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๓๗ กำหนดให้  
ส่วนราชการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางของงานก่อสร้างเพื่อทำหน้าที่พิจารณาหาราคาที่เหมาะสม  
ตามสภาพพื้นที่และช่วงเวลาแต่ละโครงการก่อสร้าง ประกอบกับหนังสือกรมการปกครอง ที่ มท.๐๓๑๓.๔/ว ๒๕๐  
ลงวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๕ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันหรือลดโอกาส  
ในการสมยอมกันเสนอราคา เฉพาะกรณีการกำหนดราคากลางในงานก่อสร้างของทางราชการ

อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐  
กฎกระทรวง และระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐  
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอย  
แจ้งวัฒนะ - ปากเกร็ด ๖/๑ ดังนี้

๑. นางสาวประภากร นนทจันทร์ ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ ประธานกรรมการ
๒. นายมนตรี มหาวรรณ ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ กรรมการ
๓. นายวัฒนา จันทร์แจ่ม ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป และคำสั่งใดที่ขัดแย้งกับคำสั่งนี้ให้ยกเลิกในกรณีที่นายกเทศมนตรี  
ได้ให้ความเห็นชอบราคากลางงานก่อสร้างที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้คำนวณไว้แล้ว และยังไม่  
ประกาศสอบราคาหรือประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่  
นายกเทศมนตรีได้ให้ความเห็นชอบ หากเลยกำหนดเวลาดังกล่าวให้คณะกรรมการกำหนดราคากลางที่คำนวณ  
ราคากลางพิจารณาทบทวนราคากลางให้เป็นปัจจุบันและนำเสนอนายกเทศมนตรีให้ความเห็นชอบก่อน  
ประกาศสอบราคาหรือประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววรารณ ขจรพงษ์)  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

คำสั่งราคากลาง



สำนักงานข้าราชการเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

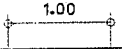
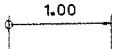
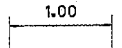
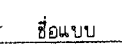





ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

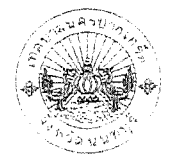
สถานที่ตั้งโครงการ

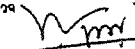

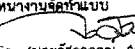

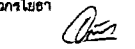

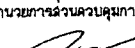
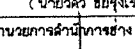
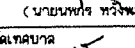
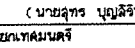
บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง

ลารบัญแบบ	
แผ่นที่	รายการ
01	ลารบัญแบบ,ลารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ
02	โครงการ ,วัสดุประสงค์ , ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง
03	รายการประกอบแบบ ถนนผิวทางลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต
	รายการประกอบแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก,ท่อระบายน้ำ,ท่อระบายน้ำ HDPE,
04	รายการประกอบแบบ งานฝาบ่อพัก,รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED
05	งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง
06	งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง
07	งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง
08	ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE
09	การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)
10	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อลงเสริมการใช้ ลินดา/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในไทย
11	ตั้งบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน และวางท่อระบายน้ำ-แผ่นที่ล้างขับ
12	แปลนการลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
13	แปลนการลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และ,ขยายตัดรางวิ คสล.
14	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คสล.
15	แบบขยายรูปตัด 1-2
16	แปลนการวางท่อระบายน้ำ-รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ
17	แบบขยายรูปตัดโครงการบ่อพัก ค.ล.ล
18	แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
19	แปลนการเชื่อมต่อในกรณีเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของเดิม
20	แบบป้ายโครงการ

ลารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เส้นแฉดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	เส้นแฉดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
	เส้นแฉดงระยะจากริมถึงริม
	แฉดงจุดขยายแบบ
	แฉดงแนวรูปตัด
	แฉดงทิศทางท่อระบายน้ำ
	แฉดงบ่อพักคสล.(เดิม)
	แฉดงบ่อพักคสล.พร้อมฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
	แฉดงบริเวณลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต



<p>สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</p>	
<p>โครงการ</p> <p>ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1</p>	
<p>สถานที่ตั้งโครงการ</p> <p>บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1</p>	
<p>สำรวจ</p> <p> (นายพิภพกรณ พงศ์พรหมนาม)</p>	
<p>เขียนแบบ</p> <p> (นายอัครชัย แจ้งสว่าง)</p>	
<p>หัวหน้างานรูปตัดแบบ</p> <p> (นายวิฑูรย์กรณ สมศักดิ์)</p>	
<p>สถาปนิก</p> <p> (นางสาวประภากร นนทจันทร์)</p>	
<p>วิศวกรโยธา</p> <p> (นายอนันตชัย พิภพชัย)</p>	
<p>หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม</p> <p> (นายเจน จ้างองอาจ)</p>	
<p>ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง</p> <p> (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)</p>	
<p>ผู้อำนวยการสำนักการช่าง</p> <p> (นายนพพร ทรัพย์สิน)</p>	
<p>บิลด์เทศบาล</p> <p> (นายสุทธ บุญศิริชูโต)</p>	
<p>นายกเทศมนตรี</p> <p> (นายวิชัย บงศาศักดิ์)</p>	
<p>ทะเบียนแบบเลขที่</p> <p>กส. 14 / 2565</p>	<p>วัน / เดือน / ปี</p> <p>5 / 7 / 2564</p>
<p>แผ่นที่</p> <p>01</p>	<p>รวม</p> <p>20</p>

**วัตถุประสงค์**



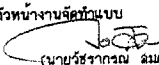

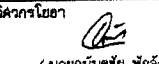
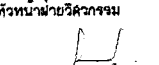
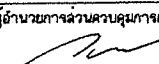
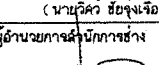
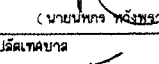
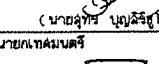
เทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

- 1) ก่อสร้างถนน ลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 5.00-10.00 เมตร ยาวประมาณ 82.00 เมตร หนา 0.05 เมตร พื้นที่ประมาณ 588.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คลล์.)
- 2) วางท่อระบายน้ำ HDPE ศก. 600 มม. ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4 ทั้งล่องฝั่ง ความยาวประมาณ 184.00 เมตร
- 3) บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กระยะห่างประมาณ 10.00 เมตร จำนวน 18 บ่อ ทั้งล่องฝั่ง
- 4) ก่อสร้างรางวิ คลล์. กว้าง 0.50 ม. ทั้งล่องฝั่ง
- 5) รื้อโคมไฟถนนเดิม และติดตั้งโคมไฟถนน LED ขนาด 55 วัตต์ จำนวน 3 ชุด
- 6) งานทาสีตีเส้นสัญญาณจราจร ตามแบบรูปและรายการ
- 7) งานเชื่อมต่อระบายน้ำเดิมเข้ากับบ่อพักใหม่ จำนวน 1 งาน
- 8) ก่อสร้างงานอื่นๆ ตามแบบรูป และรายการกำหนด

**ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง**

- 1) การดูแลสถานที่ก่อสร้างเป็นภาระ/หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ที่จะไปดูแลสถานที่ก่อสร้างด้วยตนเองและ/หรือดูแลสถานที่ หรือไม่ได้ โดยเทศบาลนครปากเกร็ดจะถือว่า ผู้รับจ้างได้ทราบสถานที่ ตลอดจนอุปสรรค และปัญหาต่างๆ ดีแล้วเมื่อมีอุปสรรค และปัญหาในเวลาที่ทำงาน จะนำมาอ้างให้เพิ่มความผิดและ/หรือจะยกเป็นข้ออ้างกับเทศบาลนครปากเกร็ดภายหลังไม่ได้
- 2) ระดับ - แนวท่อระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อพักผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ในวันดูแลสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง ระดับ - แนวท่อระบายน้ำอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตาม ความเหมาะสมทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบ
- 3) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อผนังเบา โครงสร้างล่องชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้นท่อ มีขนาด และเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ เป็นพลาสติก ชนิด HDPE ล้วน คุณสมบัติมาตรฐาน มอก. 2917 : 2551 ท่อผลิตในประเทศไทย พร้อมผลทดสอบ
- 4) ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้าง เช่น เสาไฟฟ้า แนวท่อประปาหรือสิ่งอื่นใดที่กีดขวางการก่อสร้างนั้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการเคลื่อนย้าย หรือรื้อถอน เพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย (ยกเว้นกรณีที่เป็นเสาไฟฟ้า หรือท่อประปาที่จำเป็นต้องให้ การไฟฟ้า หรือการประปาดำเนินการรื้อ/ย้าย)
- 5) ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานที่แสดงการก่อสร้างปรับปรุงโครงการ ได้แล้วเสร็จตามสัญญา (Schedule of work) ให้แก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหาร และควบคุมการก่อสร้าง
- 6) ทางร่วม ทางแยกหรือทางเข้าบ้าน (เช่นเขตที่ดิน) ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต โดยต้องทำการระดับลาดเอียงของผิวจราจรให้ผู้ใช้รถสามารถขึ้นลงได้ โดยสะดวก และปลอดภัยตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- 7) หากแบบแปลนและรายการขัดแย้งกันหรือมีปัญหาอุปสรรคต่างๆ ไม่ว่าในกรณีใด ในขณะก่อสร้างปรับปรุง คณะกรรมการตรวจการจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะตัดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบแปลน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยและประโยชน์ต่อทางราชการเป็นเกณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะเรียกองค์การจ้างเพิ่มไม่ได้
- 8) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายแสดงลักษณะงานและงบประมาณ รวมถึงระยะเวลาทำงานติดตั้งไว้ในที่ก่อสร้างปรับปรุงที่لامารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 9) ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกหรือหาวิธีอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางที่ก่อก่อสร้างปรับปรุงโดยลัดวงจร พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณจราจร, สัญญาณเตือนภัยตลอดจนสัญญาณไฟ ในยามวิกาลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- 10) หากมีการต่อเชื่อมท่อระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องต่อเชื่อมท่อระบายน้ำที่ก่อสร้างปรับปรุงใหม่เข้ากับบ่อพักท่อระบายน้ำของถนนเดิมตามที่คุณควบคุมงานกำหนด
- 11) ในการตรวจรับงาน หากคณะกรรมการตรวจการจ้างไม่พอใจในคุณภาพของงานก่อสร้างปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการขุดเจาะผิวจราจร, ทลายถมและขึ้นพื้นทาง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบ ไม่ว่ากรณีใด
- 12) เมื่องานก่อสร้างปรับปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่บริเวณก่อสร้างปรับปรุงให้เรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานก่อนที่จะส่งงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- 13) ผู้รับจ้างจะต้องทำการลงค่าระดับท่อระบายน้ำ ขนาดต่างๆ ทั้งโครงการ และได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการ



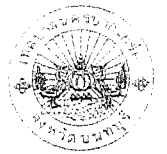
<b>สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ	ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1
สถานที่ตั้งโครงการ	บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1
สำรวจ	 (นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พวงพนา)
เขียนแบบ	 (นายอัครชัย แจ้งสว่าง)
หัวหน้างานจัดซื้อแบบ	 (นายรัชชานันท์ สมศักดิ์)
สถาปนิก	 (นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	 (นายอนันชัย พักสังข์)
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม	 (นายเจษฎา จ้างจาง)
ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง	 (นายวิศว์ ฮัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง	 (นายบทกร พงษ์พรหม)
ปลัดเทศบาล	 (นายสุทธิ บุญฉวีสุโต)
นายกเทศมนตรี	 (นายวิชัย บรรลาคศักดิ์)
ทะเบียนแบบเลขที่	กส. 14 / 2565
	วัน / เดือน / ปี
	5 / 7 / 2564
แผ่นที่	รวม
02	20



# รายการประกอบแบบ

## ถนนผิวทางลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

- 1) ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง ตามมาตรฐานงานแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (มทล.230-2562)
  - 2) ชั้นรองพื้นทาง, ชั้นพื้นทาง, ไหล่ทาง หรือผิวทางเดิม ต้องแห้งสะอาดปราศจากฝุ่น วัสดุคลุกปรกหรือวัสดุไม่พึงประสงค์ปน ห้ามปูแอสฟัลต์ติกคอนกรีตขณะฝนตก
  - 3) ถนนเดิมที่เป็นหลุมเป็นบ่อแตกชำรุด และ บริเวณที่ต้องมีการปรับระดับ ให้ใช้ส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (MIX) เสิร์มปรับระดับแล้ววัดทับให้แน่นในผิวจราจรเดิมตามมาตรฐานวิธีการซ่อมแซม ก่อนที่จะทำการปูผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต โดยถ้าปูรวมไปพร้อมกับการปูผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตต้องมีความหนารวมไม่เกิน 8 ซม. หากความหนารวมเกิน 8 ซม. จะต้องแยกปูเสิร์มปรับระดับ ผิวทางล้วนที่ปูหรือเป็นแอ่งก่อน
  - 4) งาน Prime Coat ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานไพรม์โคท (มทล.225-2562)
    - ปริมาณยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่ใช้ 1.0 ลิตร/ตร.ม.
  - 5) งาน Tack Coat ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานแทคโคท (มทล.227-2562)
    - กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นไพรม์โคท ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.3 ลิตร/ตร.ม. หรือใช้ CRS-4 ผสมน้ำเท่าตัว ในอัตรา 0.6 ลิตร/ตร.ม.
    - กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.3 ลิตร/ตร.ม. หรือใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัว ในอัตรา 0.6 ลิตร/ตร.ม.
  - 6) ผู้รับจ้างต้องเสนอเอกสารการออกแบบ ส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ที่พิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มงาน
  - 7) การปูแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ให้ใช้เครื่องปู (Paver or Finisher) ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง สามารถปูลาดและปรับแต่งระดับตามความหนาได้ และอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ขณะปูต้องไม่ต่ำกว่า 120 C
  - 8) การบดทับชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
    - การบดทับชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานงานแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (มทล.230-2562)
    - มีรถบดทับ 2 คัน คือ รถบดล้อเหล็ก 2 ล้อที่มีขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 8 ตัน พร้อมกับรถบดล้อยางชนิดล้อยาง ไม่น้อยกว่า 9 ล้อ มีขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 ตัน
    - การบดทับ ต้องกระทำทันที หลังจากการปูส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่มีความแน่น ความเรียบสม่ำเสมอ ไล่ระดับ และความลาดตามแบบ ไม่มีรอยแตก ร้าว เคลื่อนตัวเป็นแอ่ง รอยคลื่น รอยล้อรถบด
  - 9) การตรวจสอบชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
    - ดำเนินการเก็บตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จากรถบรรทุกที่โรงงานผสม ก่อนส่งออกไปยังสถานที่ก่อสร้าง แล้วนำไปดำเนินการในห้องปฏิบัติการ โดยให้ ได้ก่อนตัวอย่าง อย่างน้อย 8 ก่อนตัวอย่าง ในแต่ละวันที่ปฏิบัติงาน และให้ดำเนินการตามรายละเอียด และวิธีการที่กำหนด การทดสอบหาค่าความหนาแน่น ให้ดำเนินการตาม มทล.(ท) 607 มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต โดยวิธีมาร์ชเชลล์ (Marshall) และส่งผลการทดสอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ที่พิจารณา
    - ดำเนินการเจาะก้อนตัวอย่างของชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ในสนาม ที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว โดยเจาะเก็บก้อนตัวอย่าง (จำนวนเจาะก้อนตัวอย่างสามารถกำหนดตามความเหมาะสมของพื้นที่) โดยก้อนตัวอย่าง ต้องนำไปทดสอบ หาค่าความหนาแน่น ตาม มทล.(ท) 607 และ ส่งผลทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาเสนอต่อ
  - 10) ผิวจราจร หรือชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว ควรปล่อยให้แห้งอย่างน้อย 16 ชั่วโมง จึงเปิดการจราจรให้ใช้ทางได้
- งานท่อระบายน้ำ HDPE และข้อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก**
- 1) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อนึ่งเบา โครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้น คุณภาพชั้น ไม่ต่ำกว่า SN 4 ต้องมีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ ห้ามใช้ท่อมีรอยแตก ร้าว หรือรอยบิ่น จนขาดความแข็งแรง
  - 2) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อนึ่งเบา โครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบเท่ากันตลอดเส้นท่อน มีขนาด และเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ เป็นพลาสติก ชนิด HDPE ล้วน คุณสมบัติมาตรฐาน มอก. 2917 : 2561 ที่ผลิตในประเทศไทย พร้อมผลทดสอบ
  - 3) การวางท่อระบายน้ำจะต้องตรวจสอบแนวและระดับต่างๆ ให้ถูกต้อง รอยต่อจะต้องสวมท่อเชื่อมกันให้พอดี เมื่อวางเสร็จแล้วส่วนดินที่ขุดจากการวางท่อระบายน้ำจะต้องนำไปทิ้ง ณ ที่ที่เทศบาลฯ กำหนด
  - 4) ข้อพักคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีขนาด และระยะต่างๆ ให้ได้ให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ ตำแหน่งข้อพัก ลามรถกำหนดได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จำนวนข้อพักจะต้องครบตามที่กำหนดไว้ในแบบ
  - 5) ท่อระบายน้ำสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงแนวได้ตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย แต่เนื่องจากต้องครบตามแบบที่กำหนด ทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง
  - 6) ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสาร รายละเอียด และ ผลการทดสอบคุณสมบัติของท่อระบายน้ำ HDPE จากหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาลฯ ตรวจสอบก่อนติดตั้ง



### สำนักการช่างเทศบาลนครบ้านนong

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-บ้านนong 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-บ้านนong 6/1

สำรวจ  
*(ลายเซ็น)*  
(นายพิภพกร พงศ์พรหมาน)

เขียนแบบ  
*(ลายเซ็น)*  
(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานติดตั้งแบบ  
*(ลายเซ็น)*  
(นายวิรัชการณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก  
*(ลายเซ็น)*  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
*(ลายเซ็น)*  
(นายอนันตชัย พิภงษ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
*(ลายเซ็น)*  
(นายเงิน จำลองราช)

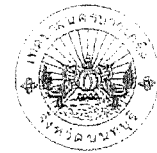
ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง  
*(ลายเซ็น)*  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง  
*(ลายเซ็น)*  
(นายเพชร พงษ์พญา)

ปลัดเทศบาล  
*(ลายเซ็น)*  
(นายสุทธ บุญสิทธิ์โค)

นายกเทศมนตรี  
*(ลายเซ็น)*  
(นายวิชัย บรรลาลักษณ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กม. 14 / 2565	5 / 7 / 2564
แผ่นที่	รวม
03	20



**งานฝาบ่อพัก พร้อมกรอบฝาบ่อพัก**

- 1) ฝาบ่อพักและกรอบผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว ( Ductile Iron ) เกรด 500-7 รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 25 ตัน (พร้อมใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และผลการทดลอง)
- 2) ฝาตะแกรงระบายน้ำมีบานพับเปิด-ปิดได้ ไม่น้อยกว่า 120 องศา พร้อมยางรองกันกระแทก (ระหว่างฝาบ่อพัก กับกรอบฝาบ่อพัก) อย่างน้อย 4 จุด (ลวดลายช่องระบายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้)
- 3) ผู้รับจ้างจะต้องลงเอกสาร,รายละเอียด,ลวดลาย ช่องระบายน้ำ และผลการทดลอง คุณสมบัติ ของฝาเหล็กหล่อ จากหน่วยราชการหรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาล ตรวจสอบก่อนติดตั้ง
- 4) บนฝาบ่อพักน้ำจะต้อง มีตราสัญลักษณ์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด (ดูแบบขยาย)

**รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED**

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

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

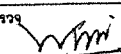
โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

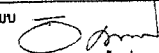
สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

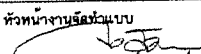
สำรวจ

  
(นายทรงศิกรณ์ พงษ์พรหมาน)

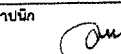
เขียนแบบ

  
(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานซื้อแบบ

  
(นายธีรสารณ วัฒนศักดิ์)


สถาปนิก

  
ออกงาน บ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

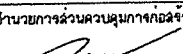
วิศวกรโยธา

  
ออกงาน บ  
(นายอนันตชัย พิทักษ์)

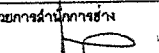
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

  
ตรวจ  
(นายเจน จ้างองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

  
ตรวจ  
(นายวิศุทธิ์ ชัยรุ่งเรือง)


ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

  
เห็นชอบ  
(นายนพกร ทวีพงษ์)

ปลัดเทศบาล

  
เห็นชอบ  
(นายสุภาพ บุญลือชูโต)

นายกเทศมนตรี

  
อนุมัติ  
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

กฉ. 14 / 2565 5 / 7 / 2564

แผ่นที่ รวม

04 20



## งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง

1. รายละเอียดลักษณะและคุณสมบัติของตาข่ายเสริมผิวทางแอลฟัลท์
  - 1.1 ผลิตโดยโรงงานที่มีชื่อเสียงและผ่านการรับรองด้านระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐานสากล เช่น ISO 9001
  - 1.2 ตาข่ายเสริมผิวทางแอลฟัลท์ (Asphalt Reinforcement Geogrid, ARG) ต้องมีคุณสมบัติในการชะลอการเกิดรอยร้าวบนชั้นผิวทางใหม่ซึ่งเกิดจาก ผิวทางเดิม (Crack Propagation) เนื่องจากการสะท้อน (Reflection Crack) มีคุณสมบัติยืดหยุ่นและสามารถดูดซับความเค้นที่เกิดจากรอยแตกกว้างในชั้นผิวทางเดิม โดยยอมให้เกิดการเคลื่อนตัวของผิวในแผ่นวัสดุ ได้เล็กน้อยเมื่อติดตั้งภายใต้ชั้นผิวทางแอลฟัลท์ใหม่ มีคุณสมบัติเป็นชั้นต้านทานการแตกร้าว (Break Layer) ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนตัวของชั้นผิวทางเดิม ตลอดจนสามารถเพิ่มความแข็งแรงและความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของ ผิวทางแอลฟัลท์ใหม่ได้ดี
  - 1.3 เมื่อติดตั้งตาข่ายเสริมผิวทางแอลฟัลท์ลงบนแอลฟัลท์ชนิดเหลว (Tack Coat) และเกิดกระบวนการเชื่อมตัวต้องมีคุณสมบัติเป็นชั้นทับน้ำและป้องกันความชื้นมิให้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างชั้นทาง (Membrane Interlayer)
  - 1.4 ตาข่ายเสริมผิวทางแอลฟัลท์ต้องมีลักษณะเป็นวัสดุประกอบ (Composite Material) รายละเอียดดังนี้
    - 1.4.1 ส่วนเสริมกำลังผลิตจากเส้นใยแก้วชนิด E (E-Glass Fiber) ปริมาณไม่น้อยกว่า 5,100 Tex/ม. และมีความสามารถในภาคต้านทานต่ออุณหภูมิที่จุดอ่อนตัว (Softening Point) ไม่น้อยกว่า 855 องศาเซลเซียส เส้นใยแก้วต้องนำมาถักรวมกันเป็นเส้นและฉายเป็นตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square Grid) ที่มีความคงตัวสามารถป้องกันการเคลื่อนตัวของแอลฟัลท์เหนือแผ่นวัสดุได้ดี
    - 1.4.2 ส่วนดูดซับแอลฟัลท์ชนิดเหลว (Tack Coat) ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ (Polyester, PET) มีทอเป็นมันด้วยกรรมวิธี Needle Punched หรือเรียกว่าแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดไม่ถักทอ (Nonwoven Geotextile) มีความสามารถในการต้านทานต่ออุณหภูมิที่จุดหลอมละลาย (Melting Point) ระหว่าง 240 - 260 องศาเซลเซียส
    - 1.4.3 วัสดุตามที่จะระบุในข้อที่ 1.4.1 และข้อที่ 1.4.2 ต้องนำมาประกอบเข้าด้วยกันด้วยวิธีการถัก (Knitted Method) และเคลือบผิวด้วยแอลฟัลท์ชนิดเหลว
    - 1.4.4 คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมต้องเป็นไปตามที่ระบุในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของตาข่ายเสริมผิวทางแอลฟัลท์			
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
คุณสมบัติของส่วนดูดซับแอลฟัลท์เหลว			
ชนิดของเส้นใยดูดซับแอลฟัลท์เหลว	-	-	Polyester, PET
วิธีการถักทอ	-	-	Needle Punched
อุณหภูมิที่จุดหลอมละลาย (Melting Point)	-	องศาเซลเซียส	240 - 260
น้ำหนักต่อหน่วยพื้นที่	ASTM D5281	กรัม/ตร.ม.	≥ 130
คุณสมบัติของวัสดุประกอบ (Composite Properties)			
ขนาดช่องตาข่ายส่วนเสริมกำลัง	-	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
ปริมาณดูดซับแอลฟัลท์เหลว	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)			

**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอลฟัลท์ติดถนนกม.ที่ ๖ บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๘/๑

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๘/๑

สำรวจ

*Wmi*  
(นายทรงศักดิ์ ทองทองนาค)

เขียนแบบ

*Om*  
(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานเขียนแบบ

*Om*  
(นายวิฑูรย์กรณ ธรรมศักดิ์)

สถาปนิก

*Om*  
(นางสาวประภากร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา

*Om*  
(นายอนันต์ชัย พักธงชัย)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

*Om*  
(นายเจบ จ้างองอาจ)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

*Om*  
(นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

*Om*  
(นายอนุเทพ ทวีทอง)

ปลัดเทศบาล

*Om*  
(นายสุภัทร บุญลือรัฐไค)

นายกเทศมนตรี

*Om*  
(นายวิชัย บรรจาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

กม. 14 / 2565

วัน / เดือน / ปี

5 / 7 / 2564

แผ่นที่

05

รวม

20

2. แอลฟัลต์ซีเมนต์

แอลฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat เพื่อให้แผ่นใยสังเคราะห์มีการเกาะยึดกับถนนคอนกรีต เดิม ให้ใช้แอลฟัลท์ที่มีส่วนผสม ชนิด CRS-2 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม "แอสฟัลต์อีมัลชัน" แอลฟัลท์ที่มีส่วนผสม (Cationic Asphalt Emulsion) มาตรฐานเลขที่ มอก.371"

3. เครื่องจักรและเครื่องมือ

- 3.1 รถลาดยาง (Asphalt Distributor) จะต้องสามารถควบคุมอัตราการลาดยางแอลฟัลท์ ได้คงที่และสม่ำเสมอ ไม่เกิดแนวเส้นในทางยาว หัวล้อเบรย์ไม่หลุดดิน ในขณะที่ทำการลาดยาง และจะต้องมี Hand Spray ฉีดองไว้ด้วย เพื่อใช้ซ่อมในกรณีที่เกิดเป็น
- 3.2 เครื่องมือปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Fabric Handling Equipment) อาจใช้ทั้งเครื่องจักรกลและแรงงานคน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพงาน ทั้งนี้มุ่งเน้นในการปูให้เรียบได้มากที่สุดและไม่เกิดความล่าช้าต่อการดำเนินงาน
- 3.3 เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่
  - 3.3.1 ไม้กวาดขนแข็ง ใช้รีดหรือปรับแผ่นใยสังเคราะห์ให้เรียบ
  - 3.3.2 กรรไกรหรือมีดสำหรับใช้ตัดแผ่นใยสังเคราะห์
  - 3.3.3 แปรงใช้ทาทางแอลฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat บริเวณที่แผ่นใยสังเคราะห์วางทับซ้อนกัน
- 3.4 รถบดล้อยาง (Rubber Tires Roller) ใช้บนหน้าแผ่นใยสังเคราะห์ให้แน่นและยึดติดกับยางแอลฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat

4. การก่อสร้าง

4.1 การเตรียมพื้นผิวถนนคอนกรีตเดิม

ทำความสะอาดพื้นผิวถนนเดิมให้ปราศจากสิ่งสกปรก เศษวัสดุและเศษพืช โดยวิธีการกวาดและปาล์ม ห้ามใช้น้ำล้าง ในกรณีที่มีรอยแตกกว้างเกิน 3 มิลลิเมตร ให้หยอดวัสดุผสมแอลฟัลท์ที่เหมาะสมอุดแทรกรอยแตกก่อน สำหรับกรณีที่พื้นผิวถนนคอนกรีตเดิมขรุขระระดับเป็นหลุมบ่อ อาจปรับระดับและถมบดอัดให้แน่นแล้ว ปิดทับด้วยแอลฟัลท์คอนกรีตเพื่อให้ผิวถนนเดิมราบเรียบอยู่ในระนาบเดียวกันก่อน โดยไม่จำเป็นต้องหยอดอุดแทรกรอยแตกบริเวณนี้

4.2 การติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ (ตาข่ายเสริมผิวทางแอลฟัลท์)

4.2.1 ทำความสะอาดพื้นผิวที่ต้องการปูแผ่นใยสังเคราะห์ให้แห้งสะอาด ปราศจากฝุ่น น้ำ เศษพืช และต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงานของเจ้าของโครงการ

4.2.2 การพ่นหรือราดน้ำยางรองพื้น TACK COAT ต้องเป็นตามมาตรฐานกำหนด โดยการพ่นน้ำยางให้สม่ำเสมอลงบนพื้นผิวทางที่เตรียมไว้แล้ว ที่แห้งและสะอาด การพ่นน้ำยาง TACK COAT ต้องวางแผ่นในการพ่นน้ำยางให้สามารถติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ให้ทับกับพื้นที่ของการพ่นที่เตรียมไว้ การพ่นน้ำยาง TACK COAT หลังจากน้ำระเหยออกต้องมีปริมาณน้ำยาง 100% ไม่น้อยกว่า 0.30 - 1.10 ลิตรต่อตร.ม หรือปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้แผ่นใยสังเคราะห์ติดกับน้ำยางที่ดี และเพื่อยึดแผ่นใยสังเคราะห์กับพื้นผิวเดิม ห้ามใช้ยางแอลฟัลท์ CUTBACK ในการ TACK COAT เพราะจะทำให้แผ่นใยสังเคราะห์เสื่อมคุณภาพ แนะนำให้ใช้ยางแอลฟัลท์อีมัลชันสำหรับงาน TACK COAT

4.2.3 การปูแผ่นใยสังเคราะห์สามารถจะใช้เครื่องจักรหรือด้วยมือ โดยให้แผ่นใยสังเคราะห์ปูให้แนบติดกับผิวทางเดิม และไม่เกิดรอยย่นหรือรอยพับ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนของผู้ผลิต และต้องทำการปูแผ่นใยสังเคราะห์ก่อนที่น้ำยาง TACK COAT จะแห้งตัวลงและสูญเสียความเหนียว เพื่อให้เกิดการยึดติดกับระวางแผ่นใยสังเคราะห์และผิวทางเดิมที่ดี และรีบดำเนินการปูแอลฟัลท์คอนกรีตทับทันทีกายหลังการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์

4.2.4 แผ่นใยสังเคราะห์ที่เกินออกมาจากขอบถนนต้องทำการตัดออก และในการปูหากเกิดหากรอยย่นหรือรอยพับ ให้ซ่อมแซมโดยตัดให้ขาดแล้ว แล้วรีดแผ่นใยสังเคราะห์ให้ติดกับพื้นผิวทางเดิม หรือปิดทับด้วยแผ่นใหม่ และเพื่อให้เกิดการเกาะยึดระหว่างแผ่นใยสังเคราะห์กับพื้นถนนเดิมที่ปิดบริเวณที่ซ่อมแซมอาจหยอดหรือพ่น TACK COAT เพิ่มเติมโดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

4.2.5 แผ่นใยสังเคราะห์ที่ยังไม่ได้นำมาใช้งานจะต้องเก็บในสถานที่ที่เป็นลึกลับและมีวัสดุปกปิดให้แผ่นใยสังเคราะห์อยู่ในที่ร่ม ซึ่งสามารถป้องกันผลกระทบจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตและความชื้นได้อย่างปลอดภัย ถ้าเก็บไว้กลางแจ้งจะต้องยกพื้นสูงแล้วคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอีกชั้นหนึ่ง



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอลฟัลท์คอนกรีตบริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ

(นายพงศภัคพงษ์พรหมนวด)

เขียนแบบ

(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานรับใช้แบบ

(นายวีรชารักษ์ ลมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภาภรณ์ นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายอนันตชัย พิทักษ์ชัย)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

(นายจงบ จ้างองอาจ)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายจิ๋ว ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

(นายพชร ทรงพรชัย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุทธกร บุญลือชัยโต)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรมศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส. 14 / 2565

แผ่นที่

06

วัน / เดือน / ปี

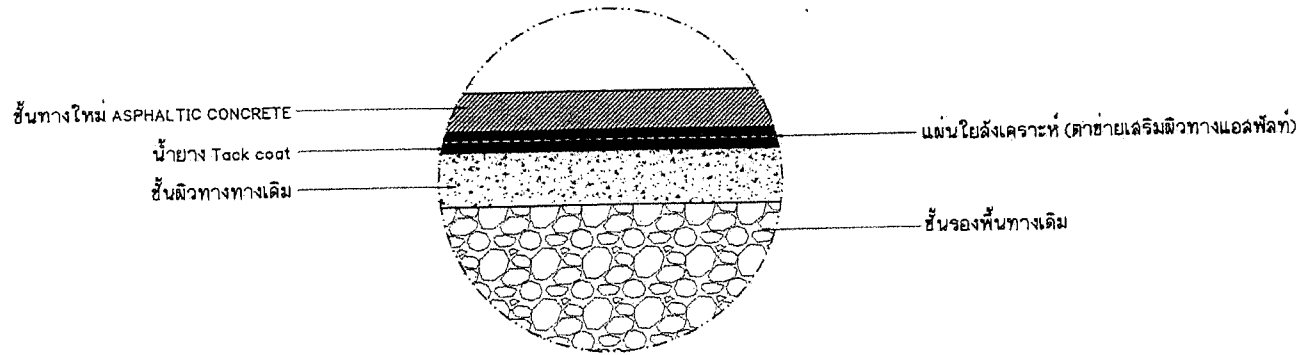
5 / 7 / 2564

รวม

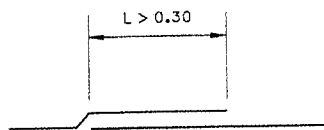
20

4.3 ข้อแนะนำ

- 4.3.1 ในการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ ถ้าสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย สภาพอากาศจะมีผลในการช่วยให้ยางแอสฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat มีประสิทธิภาพในการซึมซับกับแผ่นใยสังเคราะห์และยึดติดกับผิวถนน ห้ามติดตั้งที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส และ/หรือฝนตก
- 4.3.2 ก่อนการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ ให้ทำการ Tack Coat โดยลาดแอสฟัลท์ที่มีลชัน CRS - 2 ในอัตราประมาณ 0.3-1.1 ลิตรต่อตารางเมตร อัตรา Tack Coat อาจปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพการทำงานในสนามขึ้นอยู่กับสภาพผิวถนนดินและคุณสมบัติ Asphalt Retention ของแผ่นใยสังเคราะห์ ไม่ควรทำ Tack Coat ลวงหน้ามากเกินไปกว่าที่จะทำการปูแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องให้เวลาสำหรับการ Setting ของ CRS - 2 ด้วย



ภาพขยายการเสริมแผ่นใยสังเคราะห์สำหรับผิวทาง



การทับต่อแผ่นใยสังเคราะห์ (OVER LAPPING)



สำนักงานช่างเทคนิคกรมการช่างเทคนิค	
โครงการ	
ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ที่ศึกษองกริต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๑/1	
สถานที่ตั้งโครงการ	
บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๑/1	
สำรวจ	<i>Wm</i> (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมบุตร)
เขียนแบบ	<i>Om</i> (นายอัครชัย แจ้งสว่าง)
หัวหน้างานจัดทำแบบ	<i>Wm</i> (นายวิรัชกรรณ์ สมศักดิ์)
สถาปนิก	<i>Om</i> ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	<i>Om</i> ออกแบบ (นายอนันตชัย พักตั้ง)
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม	<i>Wm</i> ควบคุม (นายเจน จำลองราช)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมทางก่อสร้าง	<i>Wm</i> ควบคุม (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการสำนักช่าง	<i>Wm</i> ควบคุม (นายบทกร พงษ์พรหม)
ปลัดเทศบาล	<i>Wm</i> ควบคุม (นายสุทร บุญศิริโชติ)
นายกเทศมนตรี	<i>Wm</i> อนุมัติ (นายวิชัย บจรงค์ดี)
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กฉ. 14 / 25๑5	5 / 7 / 25๑4
แผ่นที่	รวม
๐7	20



# ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE

- การต่อท่อ
 

ให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตท่อ โดยใช้วิธีการเชื่อมภายในท่อ หรือการเชื่อมภายนอกท่อหรือทั้งสองวิธี โดยใช้เครื่องเชื่อมมือถือ (Hand Extrusion Welding) ซึ่งวิธีการเชื่อมนี้เหมาะสำหรับงานที่มีการไหลแบบแรงโน้มถ่วง(Gravity Flow)
- การเชื่อมต่อกับโครงลจ่างที่เป็นคอนกรีต
 

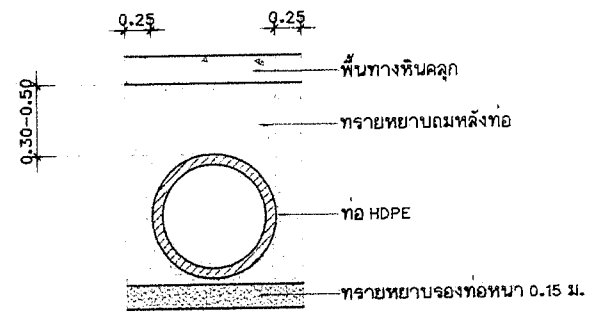
การเชื่อมต่อกับโครงลจ่างที่เป็นคอนกรีต เช่น พนังบ่อพักคอนกรีตมีวิธีการเชื่อมต่อโดย

  - เชื่อมต้อโดยการลอกพนังบ่อโพลีไธลีนด้านนอกของท่อ HDPE ออกเพื่อเป็นคีย์ล็อก ระหว่างพนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE
  - เชื่อมต้อโดยการทำเป็นท่อชั้นพิเศษที่มีมันนูนขึ้นมาจากท่อ(Puddle Flange) เพื่อใช้เป็นคีย์ล็อกระหว่างพนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE โดยอาจจะใช้ rubber sleeve ระหว่างท่อกับพนังคอนกรีตเพื่อป้องกันแรงเฉือนที่อาจจะเกิดขึ้น และการบดอัดควรทำอย่างระมัดระวัง หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต
- การติดตั้ง
  - พื้นรองท่อ (Bedding)
 

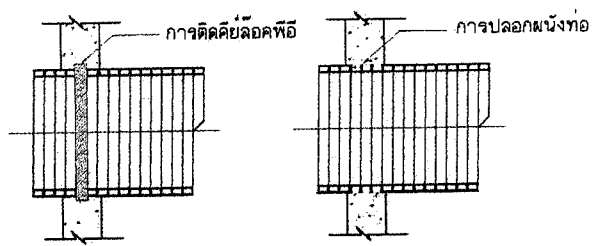
ต้องปราศจากหินหรือวัสดุมีคมและเพิ่มความกว้างของดิน ควรมีความหนาประมาณ 10-15 ซม. พร้อมบดอัดแน่นและมีความกว้างมากกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อไม่น้อยกว่าข้างละ 20 ซม. ขึ้นกับขนาดท่อและความสามารถในการบดอัด หากพื้นรองท่อเป็นดินอ่อนมากควรใช้ Geotextile วางใต้ร่องท่อ
  - Primary Backfill
 

ควรใช้ทรายหรือวัสดุที่เหมาะสมหรือเทียบเท่าที่กำหนดโดยผู้ออกแบบโดยให้ความกว้างเต็มแนวร่องวางท่อ การบดอัดแต่ละชั้นควรมีความหนา ชั้นละ 15-30 ซม. ชั้นบนสุดควรกลบสูงกว่าหลังท่อประมาณ 30 ซม. และควรกลบให้ความสูงหลังท่อไม่ต่ำกว่า 50-80 ซม. หากจะต้องใช้เครื่องจักรหนักบดอัดลงบนบริเวณที่ตรงกันกับท่อเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับตัวท่อ
  - Final Backfill
 

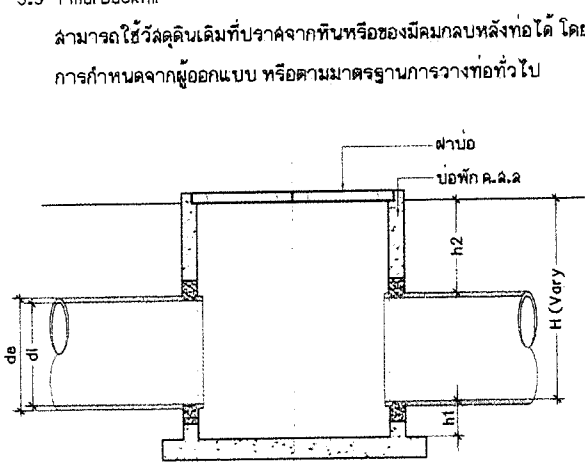
สามารถใส่วัสดุดินเดิมที่ปราศจากหินหรือของมีคมกลบหลังท่อได้ โดยบดอัดเป็นชั้นๆตามการกำหนดจากผู้ออกแบบ หรือตามมาตรฐานการวางท่อทั่วไป



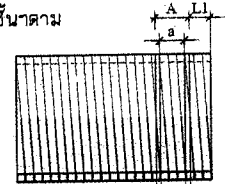
ท่อระบายน้ำ HDPE



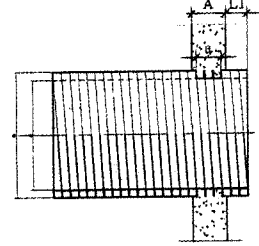
การเชื่อมต่อกับพนังคอนกรีต



การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล. มาตรฐานตามกำหนด



การทำเครื่องหมายก่อนปลูกเกลียว



หมายเหตุ  
 L1=ระยะที่ท่อจะเข้าไปในบ่อพัก  
 A=ความหนาผนังบ่อพัก  
 B=ระยะ 0.80xความหนาผนังบ่อพัก

แบบแสดงการวางท่อเข้าบ่อพักคสส

การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล.

NS=D1 mm.	de 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	660	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	1504	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1500	1685	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1600	1776	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
1800	1995	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>
2000	2220	0.8*A	50 <sup>+10</sup> / <sub>-10</sub>

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด	
โครงการ	
ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1	
สถานที่ตั้งโครงการ	
บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1	
สำรวจ	WVR (นายพงษ์วิวัฒน์ พงษ์พรหมนาค)
เขียนแบบ	Om (นายอัครชัย แจ้งสว่าง)
หัวหน้างานติดตั้งแบบ	Chai (นายธีรสารกรณ์ สมศักดิ์)
สถาปนิก	Om (นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	Om (นายอนันตชัย พัดสีชัย)
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม	L (นายเจษฎา จ้างองอาจ) วิศวกร
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	Om (นายสิริวัชร ชัยรุ่งเรือง) วิศวกร
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง	Om (นายบทกร พึ่งสุวรรณ) วิศวกร
ปลัดเทศบาล	Om (นายสุทธกร บุญศิริชูโต) วิศวกร
นายกเทศมนตรี	Om (นายวิชัย บรรจลาศักดิ์) วิศวกร
ทะเบียนแบบเลขที่	กน. 14 / 2565 5 / 7 / 2564
แผ่นที่	รวม
08	20



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางนอกพื้นที่ติดคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ  
*(นายทศกวีวัฒน์ พงศ์พวงหมาน)*

เขียนแบบ  
*(นายอรรถชัย แจ้งสว่าง)*

หัวหน้าบรู๊ตระบบ  
*(นายวีระภรณ์ วัฒนศักดิ์)*

สถาปนิก  
*(นางสาวประภากร นนทจันทร์)*

วิศวกรโยธา  
*(นายอนันต์ชัย พิภลสิทธิ์)*

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
*(นายเจษฎา จำลองราช)*

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
*(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)*

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง  
*(นายอนุชกร หวังพรชัย)*

ปลัดเทศบาล  
*(นายสุทธกร บุญศิริชูโต)*

นายกเทศมนตรี  
*(นายวิชัย บรรจาศักดิ์)*

ทะเบียนแบบเลขที่

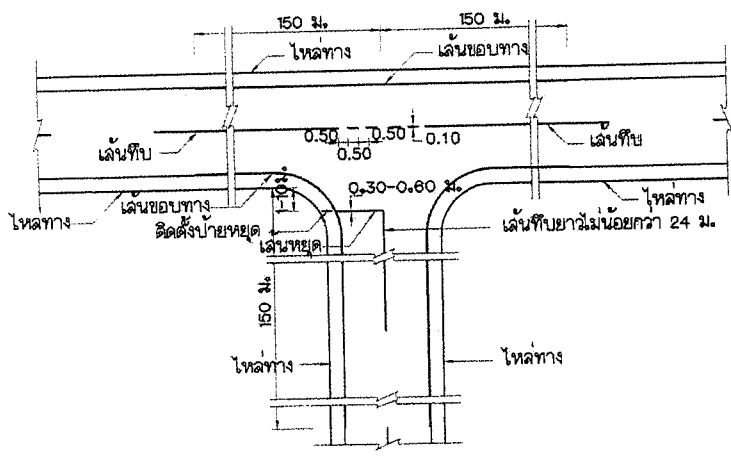
วัน / เดือน / ปี

กค. 14 / 2565 5 / 7 / 2564

แผ่นที่

รวม

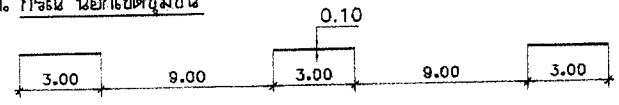
00 20



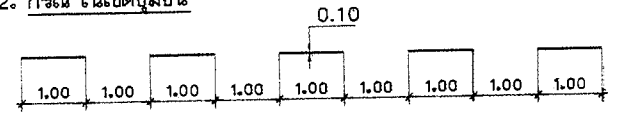
การตีเส้นจราจรทางแยก

เส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)

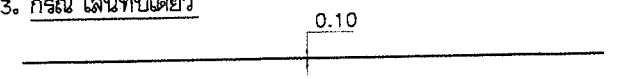
1. กรณี นอกเขตชุมชน



2. กรณี ในเขตชุมชน

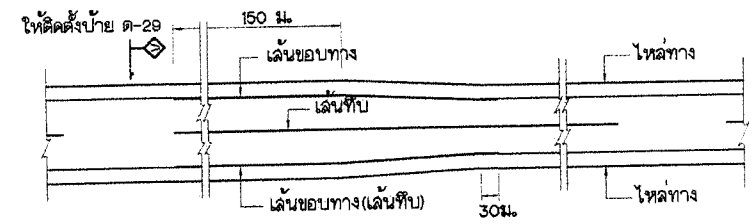


3. กรณี เลนทับเดี่ยว

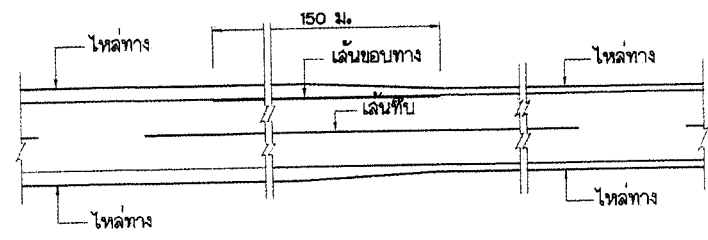


หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
2. สีทาถนนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (เคบซีล , แอสฟัลติกคอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 หน้าไม่น้อยกว่า 3 มม. (สำหรับโครงการนี้ เส้นแบ่งทิศทางจราจรแนวกลางให้ใช้เส้นแบ่งกรณีทางในเขตชุมชน)



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างช่องช่องจราจรลดลง



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง

การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)

1. การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งนวดตั้งให้อยู่ในจุดศูนย์กลางของผู้ควบคุมงานโครงการ
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม.
  - 2.1 เส้นประเป็นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนสายทาง 2 ช่องจราจร ในบริเวณที่ย่อมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้ ลองทิศทางขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนดไว้ดังนี้
    - ทางนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
    - ทางในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
  - 2.2 เลนทับเดี่ยว เป็นเส้นทับสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงสายทาง 2 ช่องจราจร หรือบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเลนทับต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
  - 2.3 เส้นประคู่กับเลนทับ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เลนทับคู่กับเส้นประ เป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ด้านที่ห้ามแซงใช้เลนทับ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
  - 2.4 เลนขอบทาง ให้ใช้เลนทับสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง
    - กรณีที่ผิวจราจรกว้างน้อยกว่า 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นขอบสีขาวทับ 2 เส้น ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรส่วนเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , บริเวณห้ามแซง , ระยะ 30 ม. ก่อนถึง และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร , ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
3. กรณีที่ผิวจราจร และไหล่ทางเป็นผิวทางชนิดเดียวกัน หรือไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นแดงขอบทางทั้งสองข้างตลอดสาย



### ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในไทย

- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้าง หรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้
- ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการที่ใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสาร ภาคผนวก 2 และ 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้างตามระยะเวลาที่กำหนด ในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) แต่ต้องไม่ช้ากว่า 30 วันหลังลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง หากผู้รับจ้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุ ก่อสร้าง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับเปลี่ยนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้าง ทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุที่ก่อสร้าง หรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แล้วคงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบ ของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุ ก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
  - สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made In Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  - ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
  - หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่ง ที่ตั้งโรงไม่หิน ทำทราย บ่อดิน เป็นต้น

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ

(นายพงศ์คาร์ณ พงษ์พรหมนุก)

เขียนแบบ

(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานก่อสร้าง

(นายชัชวาล ธรรมศักดิ์)

สถาปนิก

อัครชัย น  
(นางสาวประภากร นนทจินต)

วิศวกรโยธา

อัครชัย น  
(นายอนันตชัย พักสิงห์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

อัครชัย น  
(นายเจน จ้างองชาย)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

อัครชัย น  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่างช่าง

อัครชัย น  
(นายบทกร พงษ์พรหม)

ปลัดเทศบาล

อัครชัย น  
(นายสุภัทร บุญวิจิตร)

นายกเทศมนตรี

อัครชัย น  
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

ก.ล. 14 / 2565 5 / 7 / 2564

แผ่นที่

จวบ

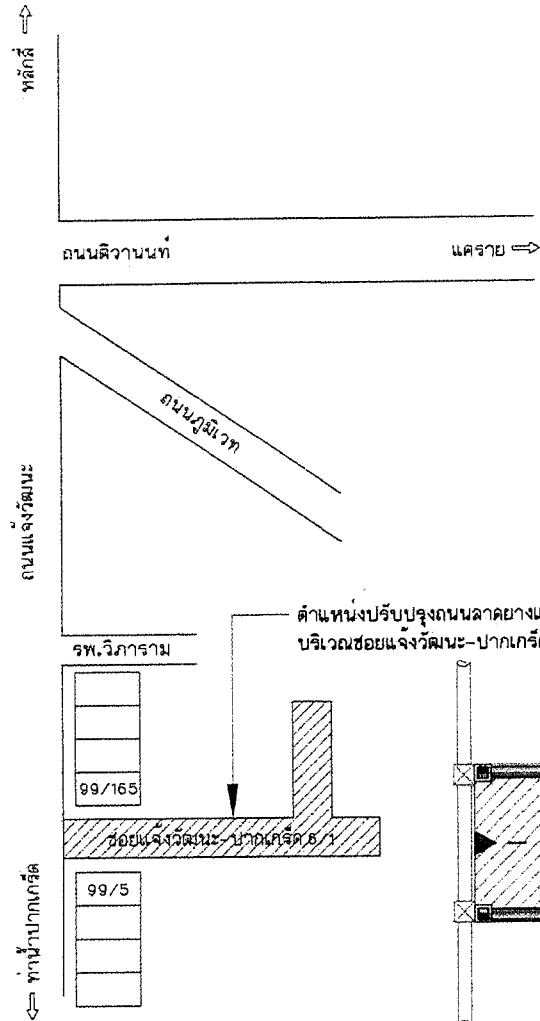
10 20





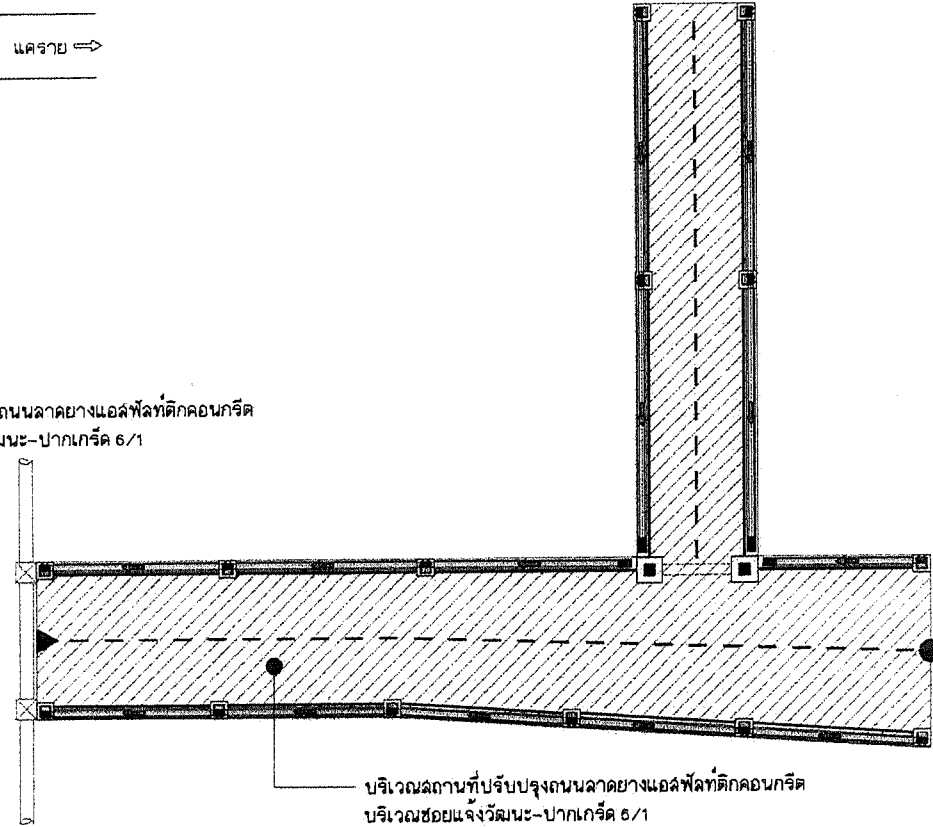
ทิศเหนือ

← ปทุมธานี



แผนที่ที่ตั้ง

- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+082 กม.
- ← แสดงทิศทางการระบายน้ำ



บริเวณสถานที่ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต  
บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1  
กว้างประมาณ 5.00-10.00 ม. ยาวประมาณ 82.00 ม. ทน 0.50 ม.  
พื้นที่ประมาณ 598.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คลด.)

ผังบริเวณปรับปรุงถนน และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน 1: 300



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ

*(Signature)*  
(นายพงศภรณ์ พงษ์พรหมนวก)

เขียนแบบ

*(Signature)*  
(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานจัดซื้อจัดจ้าง

*(Signature)*  
(นายวิฑูรย์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

*(Signature)* ออกแบบ  
(นางสาวประภากิจ นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

*(Signature)* ออกแบบ  
(นายอนันต์ชัย พิกัสชัย)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

*(Signature)* ควบคุม  
(นายเจน ฉ่ำทองราช)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

*(Signature)* ควบคุม  
(นายวิชาญ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

*(Signature)* ควบคุม  
(นายพชร ทิมพิทย)

ปลัดเทศบาล

*(Signature)* ควบคุม  
(นายสุทธ บุญศิริโชติ)

นายเทศมนตรี

*(Signature)* อนุมัติ  
(นายวิเชียร บรรจจาคาศึก)

ทศ.เขียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

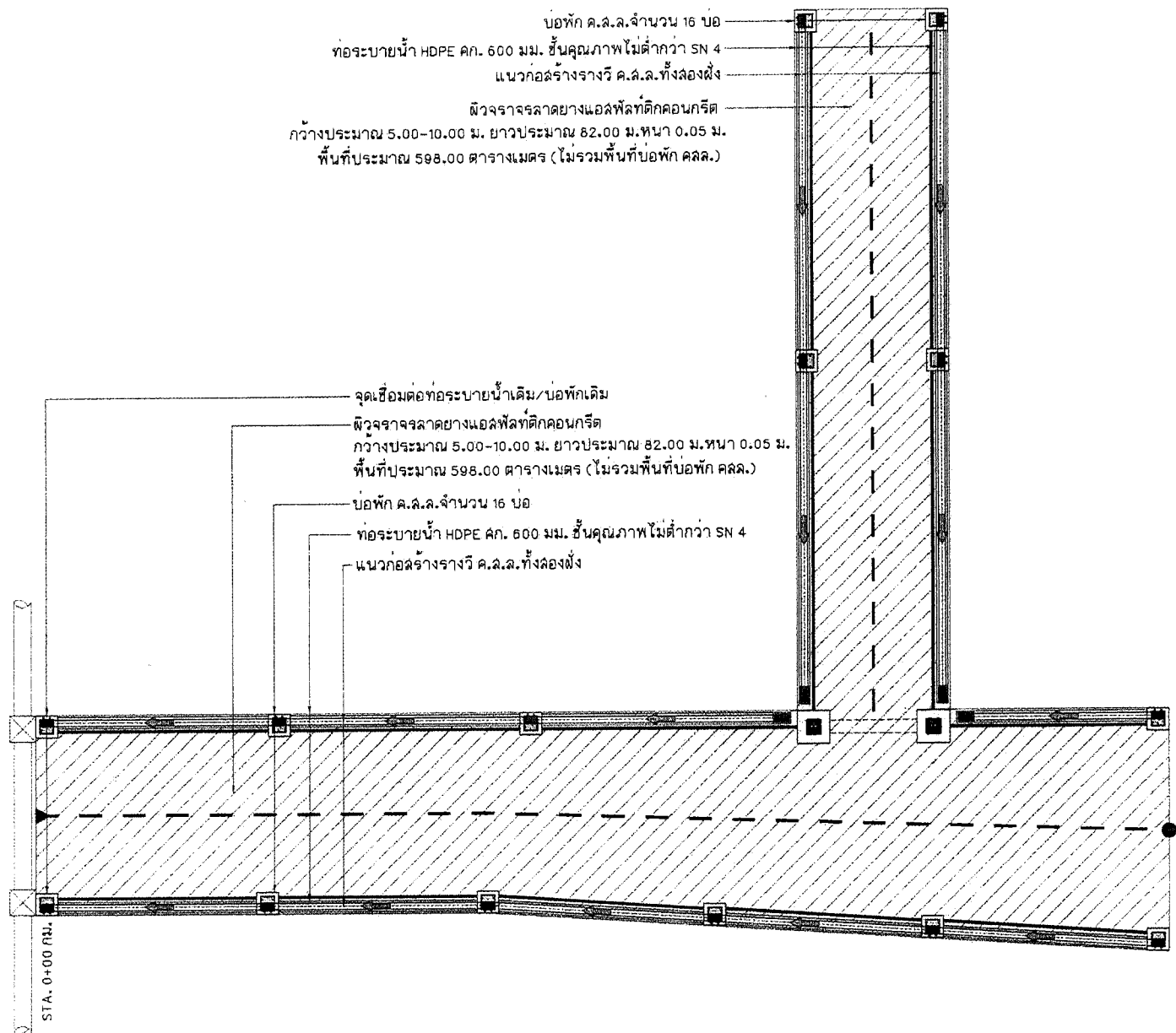
คด. 14 / 2565 5 / 7 / 2564

แผ่นที่ รวม

11 20



ทิศเหนือ



### แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

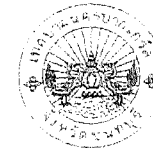
มาตรฐาน

1:200

- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+082 กม.
- ← แสดงทิศทางการระบายน้ำ



<b>สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
โครงการ	
ปรับปรุงขนาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 8/1	
สถานที่ตั้งโครงการ	
บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 8/1	
สำรวจ	(นายพงษ์ภรณ์ พันธ์พรหมบุตร)
เขียนแบบ	(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)
หัวหน้างานจัดทำแบบ	(นายวีระภรณ์ สมศักดิ์)
สถาปนิก	ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	ออกแบบ (นายอนันชัย พิทักษ์)
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม	ตรวจ (นายเจน จีลองราช)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	ตรวจ (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง	เห็นชอบ (นายมนตรี ทวีพรจนะ)
ปลัดเทศบาล	เห็นชอบ (นายสุทร บุญศิริโชติ)
นายกเทศมนตรี	อนุมัติ (นายวิชัย บรรจาศักดิ์)
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน/เดือน/ปี
กม. 14 / 2565	5 / 7 / 2564
แผ่นที่	รวม
12	20



**สำนักงานช่างเทคนิคหลวงกรุงเทพ**

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต  
บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ

*Wm*  
(นายพงศ์กรณ์ พงษ์พจนนาถ)

เขียนแบบ

*Om*  
(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานก่อสร้างแบบ

*Ch*  
(นายรัชชราภรณ์ ลมศักดิ์)

สถาปนิก

*Ch* ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

*Ch* ออกแบบ  
(นายอนันตชัย พิกุลชัย)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

*Ch* ตรวจ  
(นายเจน จ้างองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

*Ch* ตรวจ  
(นายวิฑูร์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

*Ch* เห็นชอบ  
(นายพชร ทรงพลชัย)

ปลัดเทศบาล

*Ch* เห็นชอบ  
(นายสุทธกร บุญศิริชูโต)

นายกเทศมนตรี

*Ch* ออกแบบ  
(นายวิชัย บรรจาคมณี)

ทะเบียนแบบเลขที่

กฉ. 14 / 2565 วัน / เดือน / ปี

แผ่นที่

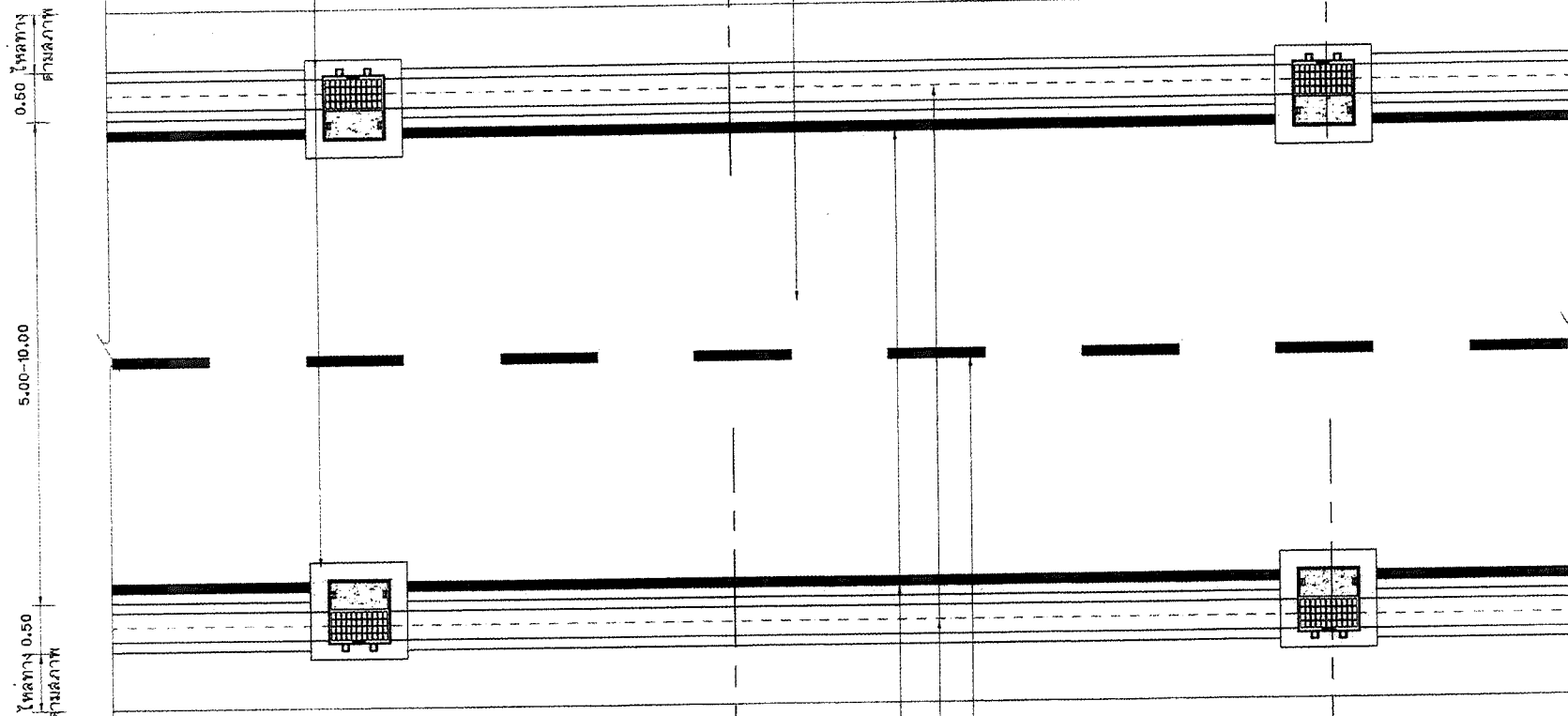
รวม

13

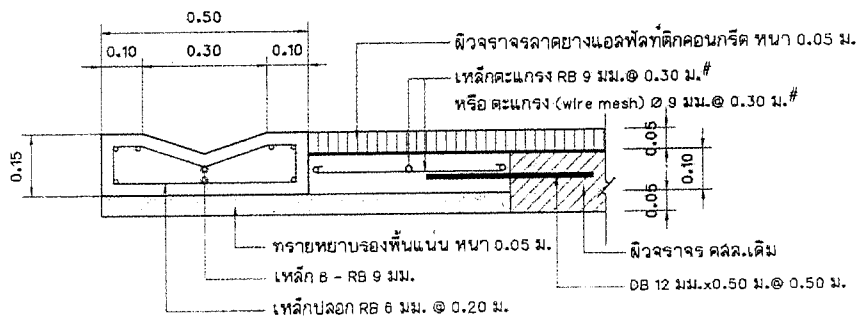
20

ผิวจราจรลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต  
กว้างประมาณ 5.00-10.00 ม. ยาวประมาณ 82.00 ม.  
หนา 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 589.00 ตารางเมตร  
(ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คลล.)

บ่อพัก ค.ล.ล. จำนวนรวม 62 บ่อ

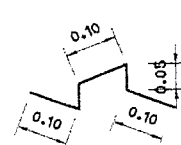
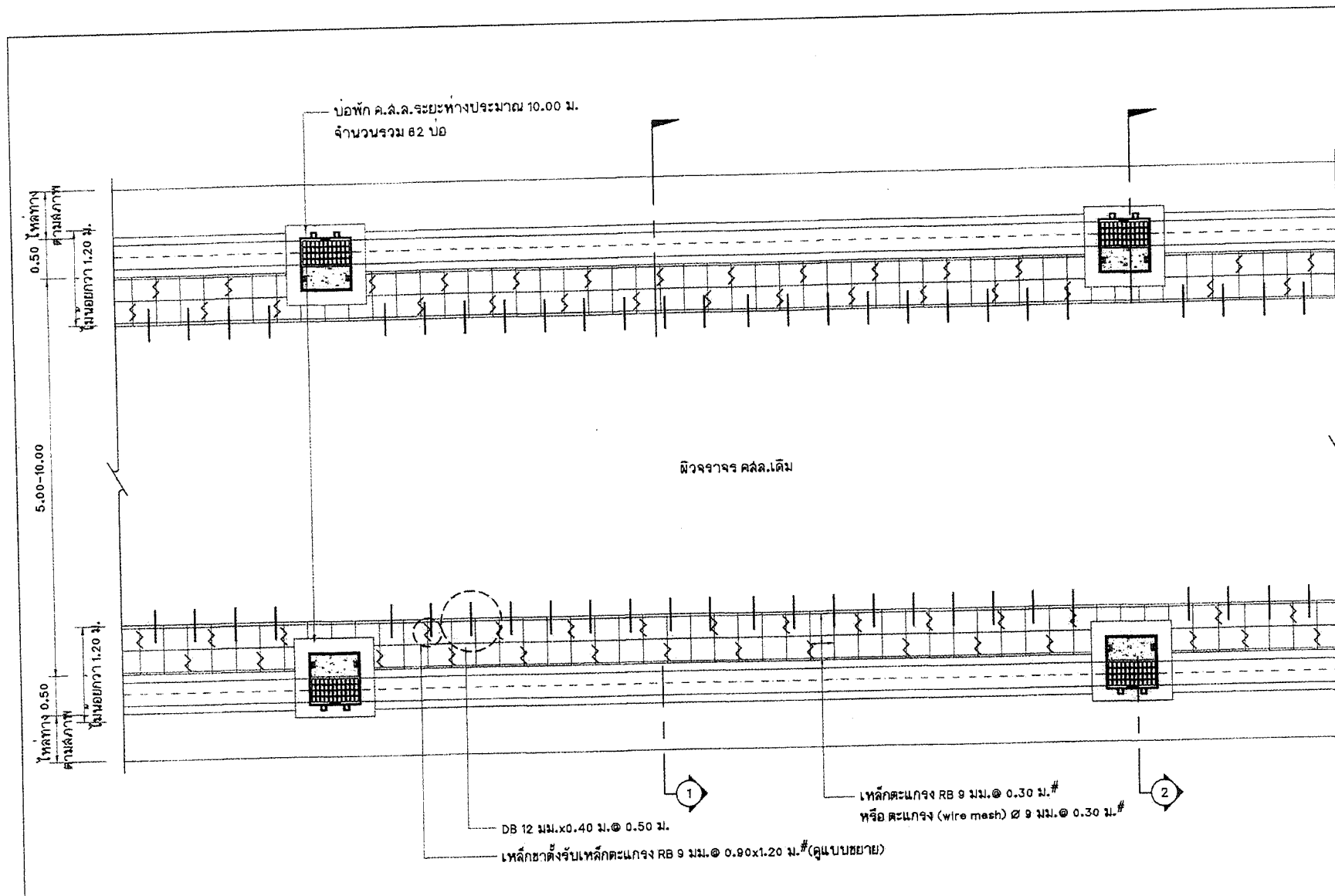
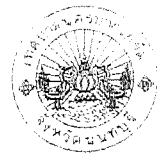


1  
2  
ตีเส้นทางจราจรเส้นประ (คูแบบขยาย)  
แนวก่ออิฐรั้ววงรี ค.ล.ล. (คูแบบขยาย)  
ตีเส้นทางจราจรเส้นทึบเดี่ยว (คูแบบขยาย)



ขยายตัดร่างวี คสล.  
มาตรฐาน 1 : 10

**แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต**  
มาตรฐาน 1 : 50

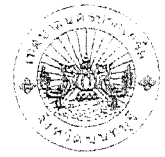


แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน

มาตราส่วน 1:50

แบบขยายเหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง  
มาตราส่วนตามกำหนด

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด	
โครงการ ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๑/๑	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๑/๑	
สำรวจ <i>[Signature]</i> (นายพงศ์คำณัฏ์ พงศ์พรหมนาถ)	
เขียนแบบ <i>[Signature]</i> (นายอัครชัย แจ้งสว่าง)	
หัวหน้างานรับผิดชอบ <i>[Signature]</i> (นายวิรัชการณ วัฒนศักดิ์)	
สถาปนิก <i>[Signature]</i> ออกแบบ (นางสาวประภากร นนทจินทร์)	
วิศวกรโยธา <i>[Signature]</i> ออกแบบ (นายอนันตชัย พิทักษ์)	
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม <i>[Signature]</i> ควบคุม (นายเจน จ้างองจักษ์)	
ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง <i>[Signature]</i> ควบคุม (นายสุวิทย์ ชัยรุ่งเรือง)	
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง <i>[Signature]</i> เห็นชอบ (นายบทกร ทรงพราย)	
ปลัดเทศบาล <i>[Signature]</i> เห็นชอบ (นายสุภัทร บุญวิเศษโต)	
นายกเทศมนตรี <i>[Signature]</i> อนุมัติ (นายวิชัย บรรจลาภิกดิ์)	
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 14 / 25๑5	5 / 7 / 25๑4
แผ่นที่	รวม
14	20



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ  
*WPH*  
(นายพ่วงกรัง พงศ์พรหมนวด)

เขียนแบบ  
*Om*  
(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
*WPH*  
(นายวิชากรภูมิ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
*aw* ออกแบบ  
(นางสาวประภากร ขนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
*As* ออกแบบ  
(นายอนันตชัย พักสิทธิ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
*WPH* ตรวจสอบ  
(นายเจน จำลองอาจ) ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
*WPH* ตรวจสอบ  
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง  
*WPH* เห็นชอบ  
(นายพนคร พงษ์พรชัย) เห็นชอบ

ปลัดเทศบาล  
*WPH* เห็นชอบ  
(นายสุภัทร บุญวิจิตรโต) เห็นชอบ

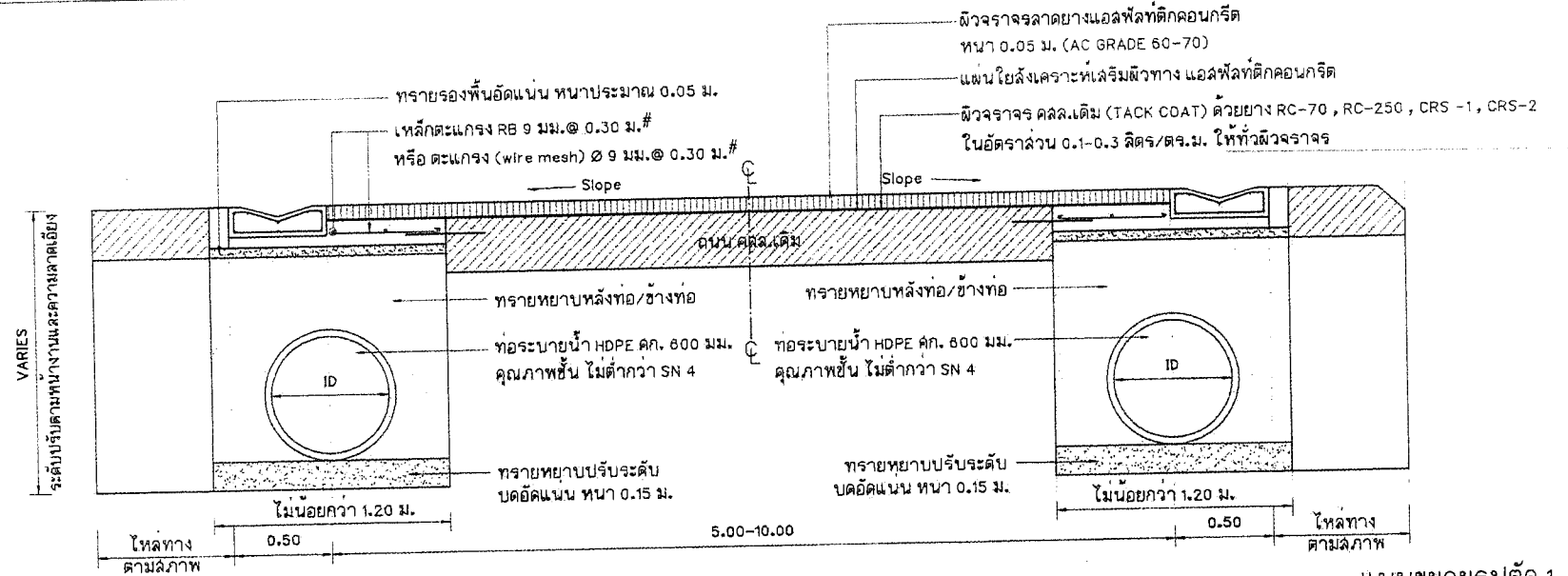
นายกเทศมนตรี  
*WPH* อนุมัติ  
(นายวิเชียร บรรณาคัลภ์) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่ กค. 14 / 2565

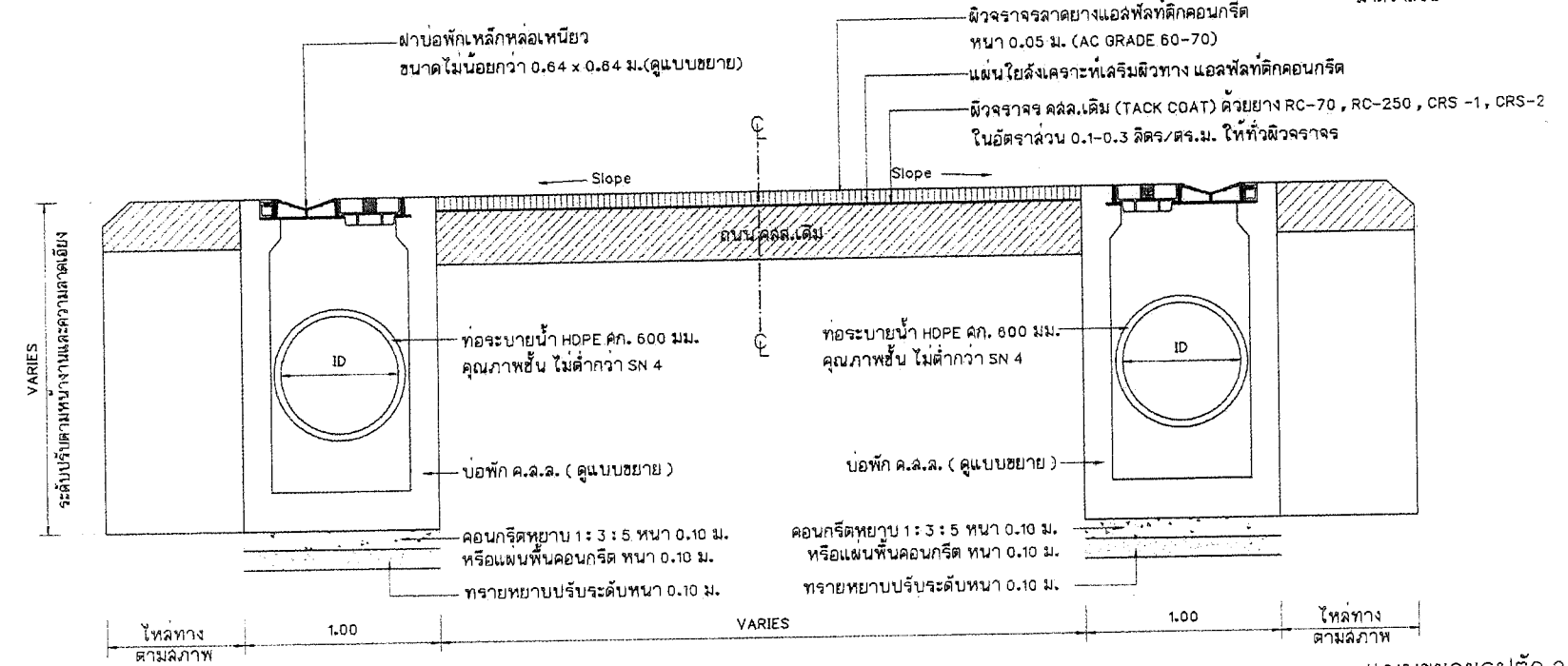
วันที่ 15

วัน / เดือน / ปี 5 / 7 / 2564

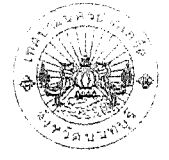
รวม 20



**แบบขยายรูปตัด 1**  
มาตราส่วน 1 : 25



**แบบขยายรูปตัด 2**  
มาตราส่วน 1 : 25



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ที่ติดถนนกรี๊ด บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ  
*W.M.*  
(นายพงศ์กรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ  
*Om*  
(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
*W.M.*  
(นายรัชชากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
*Om* ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา  
*Om* ออกแบบ  
(นายอนันต์ชัย ทักลั้ง)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
*W.M.* ควบคุม  
(นายเจน จ้างองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
*W.M.* ควบคุม  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง  
*W.M.* เห็นชอบ  
(นายนภกร หวังทราย)

ปลัดเทศบาล  
*W.M.* เห็นชอบ  
(นายสุภัทร บุญศิริโต)

นายกเทศมนตรี  
*W.M.* อนุมัติ  
(นายวิชัย บวรศาสตร์)

ทะเบียนแบบเลขที่

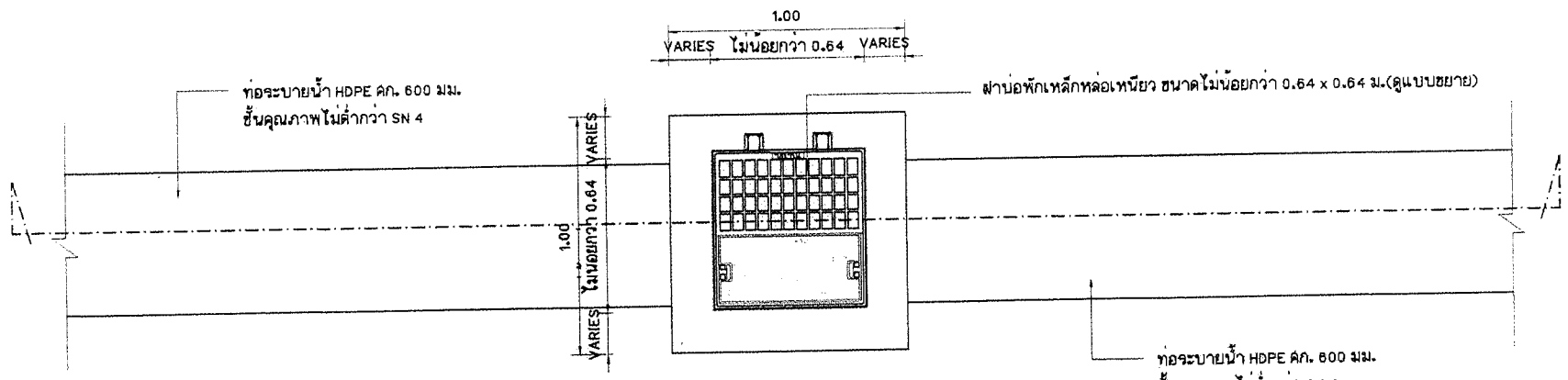
กค. 14 / 2565

ฉบับ / เดือน / ปี

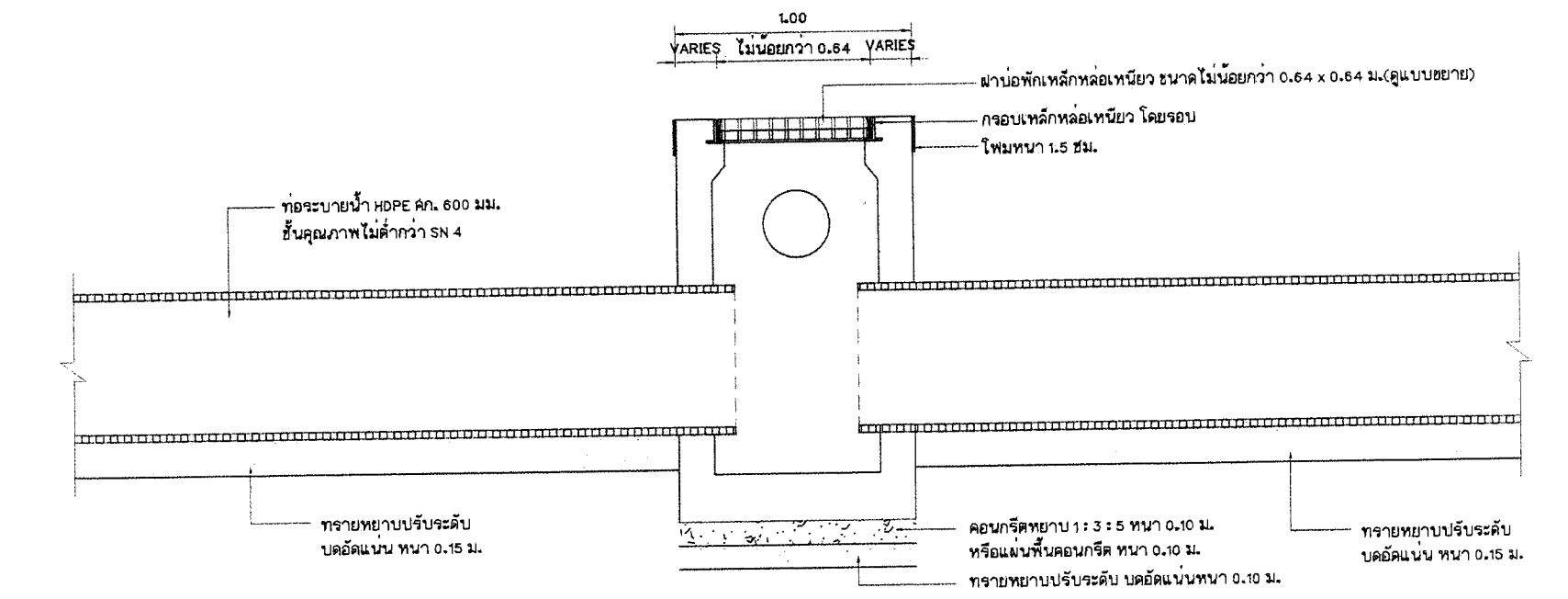
5 / 7 / 2564

แผ่นที่

16



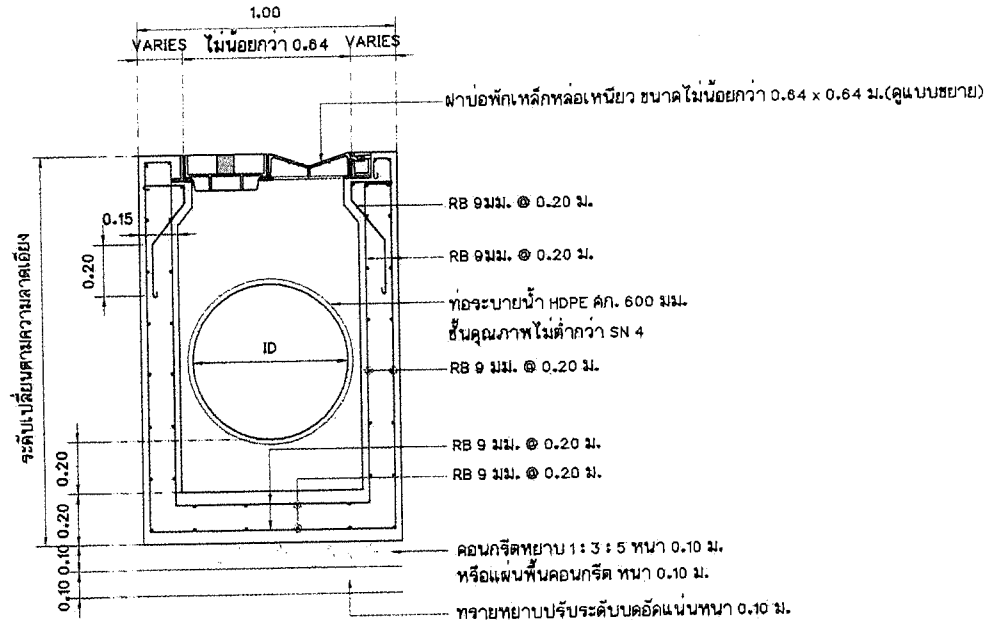
แปลนการวางท่อระบายน้ำ  
มาตราส่วน 1:20



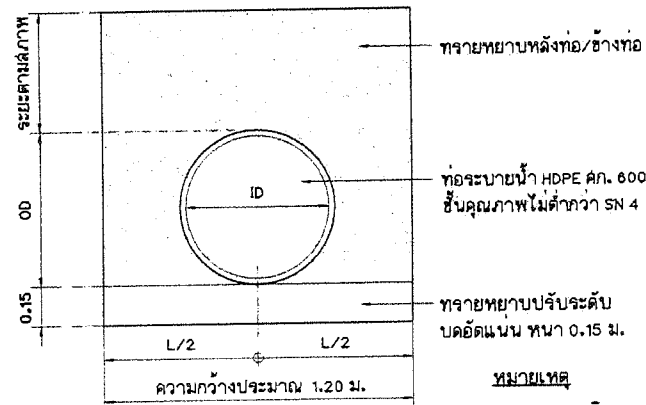
รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ  
มาตราส่วน 1:20

**หมายเหตุ**

1. การขุดดินวางท่อระบายน้ำ ขุดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 ม. ท่อระบายน้ำ HDPE (ภายใน) ๘๐๐ มม.
2. ให้แสดงทิศทางการไหลของน้ำและขนาดท่อระบายน้ำบริเวณขอบบ่อพัก
3. ฝาบ่อพักสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
4. ณะดำเนินการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องทุ้มพลาตติกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย



**แบบขยายบ่อพัก ค.ส.ล.**  
มาตราส่วน 1:20



**แบบขยายการวางท่อระบายน้ำ HDPE**  
มาตราส่วน 1:20

**หมายเหตุ**

1. การขุดดินวางท่อระบายน้ำ ขุดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 ม. ท่อระบายน้ำ HDPE (ภายใน) คค 600 มม.
2. ให้แสดงทิศทางการไหลของน้ำและขนาดท่อระบายน้ำบริเวณขอบบ่อพัก
3. ฝาปิดพักสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
4. ขณะดำเนินการก่อสร้างฝาปิดจะต้องหุ้มพลาสติกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย



สำนักงานช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ

*W.M.*

(นายทรงศักดิ์ พงศ์พรหมนวด)

เขียนแบบ

*Sam*

(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานจัดแบบ

*Sam*

(นายรัชกาลาน ฉิมศักดิ์)

สถาปนิก

*Sam*

ออกแบบ

(นางสาวประภากร นบพจันท์)

วิศวกรโยธา

*Sam*

ออกแบบ

(นายอนันตชัย พักสงฆ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

*Sam*

ตรวจ

(นายเจน จ้างองอาจ)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

*Sam*

ตรวจ

(นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

*Sam*

เห็นชอบ

(นายบทกร ทวีงพิชัย)

ปลัดเทศบาล

*Sam*

เห็นชอบ

(นายสุภัทร บุญศิริโชติ)

นายกเทศมนตรี

*Sam*

อนุมัติ

(นายวิธธิ์ บรรณาคค์)

ทะเบียนแบบเลขที่

กค. 14 / 2565

วัน / เดือน / ปี

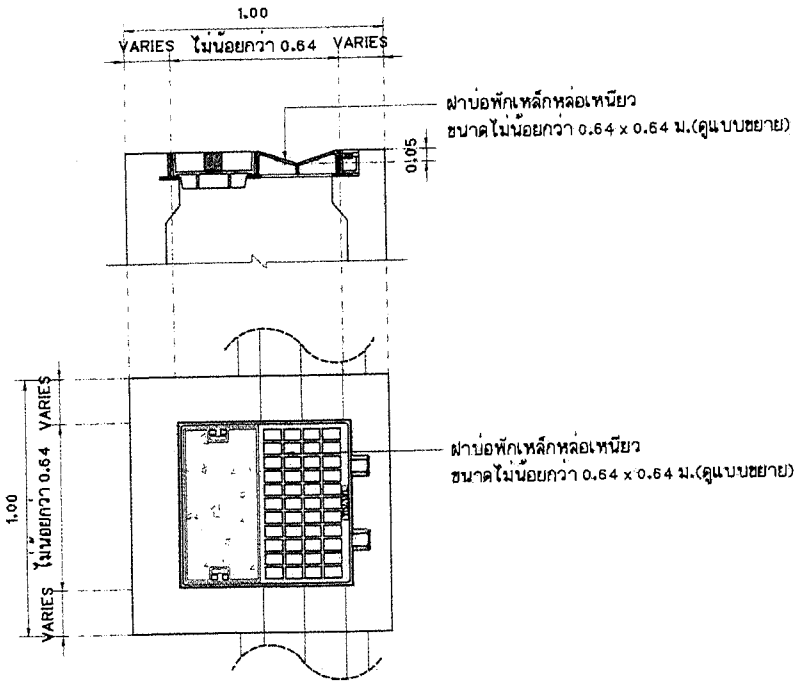
5 / 7 / 2564

แผ่นที่

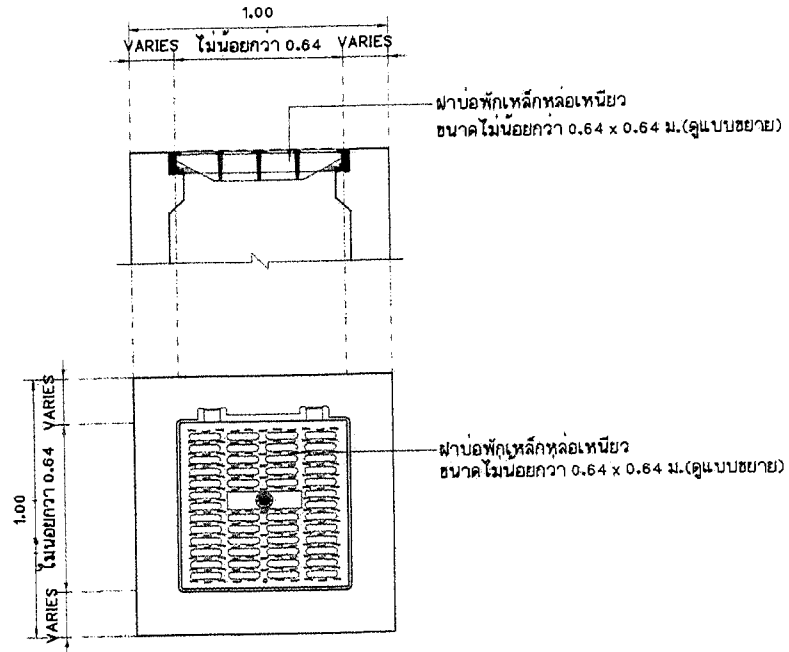
17

รวม

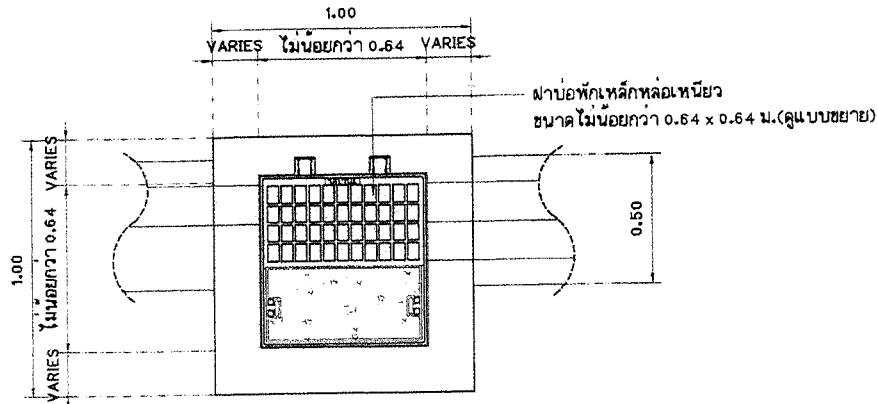
20



แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1  
 มาตรฐาน 1: 20



แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2  
 มาตรฐาน 1: 20



แบบขยายแปลนรางวี  
 มาตรฐาน 1: 20



แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลฯ  
 มาตรฐาน 1: 20

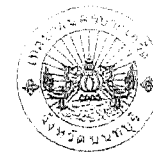
**หมายเหตุ**

รูปแบบภาพที่แสดงเป็นเพียงรูปแบบภาพ และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้  
 ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบภาพ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



<b>สำนักการช่างเทศบาลนครภูเก็ต</b>	
โครงการ ปรับปรุงถนนสายจากแอสฟัลท์ที่ติดถนนวิจิตร บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1	
สำรวจ (นายพงศ์คาร์ณ พงษ์ทองหมาก)	
เขียนแบบ (นายอักษรชัย แจ้งสว่าง)	
หัวหน้างานติดตั้งแบบ (นายวิสารจรณ์ สมศักดิ์)	
สถาปนิก ออกแบบ (นายพงศ์คาร์ณ พงษ์ทองหมาก)	
วิศวกรโยธา ออกแบบ (นายอนันตชัย พงษ์กิจ)	
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม สำรวจ (นายเจน จ่าทองราช)	
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง สำรวจ (นายวิศิษฐ์ วิชาญเรือง)	
ผู้อำนวยการด้านช่าง เห็นชอบ (นายนพทกร พงษ์ทองหมาก)	
ปลัดเทศบาล เห็นชอบ (นายสุทกร บุญศิริสุโธ)	
นายเทศมนตรี อนุมัติ (นายวิชัย บรรจาคมศักดิ์)	
ทะเบียนแบบเลขที่ กส. 14 / 2565	วัน / เดือน / ปี 5 / 7 / 2564
แผ่นที่ 18	รวม 20





สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ปรับปรุงขนาดวางท่อที่ติดอกบดักบริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

สำรวจ

*Wm*

(นายทรงศักดิ์ ทรงคำพรมนาค)

เขียนแบบ

*Om*

(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

*Wm*

(นายวีระจากรณ สมศักดิ์)

สถาปนิก

*Om*

ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นบทจันทร์)

วิศวกรโยธา

*Om*

ออกแบบ  
(นายอนันต์ชัย พักจงษ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

*Wm*

ตรวจสอบ  
(นายเจน ช่างทอง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

*Wm*

ตรวจสอบ  
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

*Wm*

เห็นชอบ  
(นายทศกร ทรงทราย)

ปลัดเทศบาล

*Wm*

เห็นชอบ  
(นายสุภัทร บุญเลิศ)

นายกเทศมนตรี

*Wm*

อนุมัติ  
(นายวิชัย บาราคัดดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

ก. 14 / 2565

วัน / เดือน / ปี

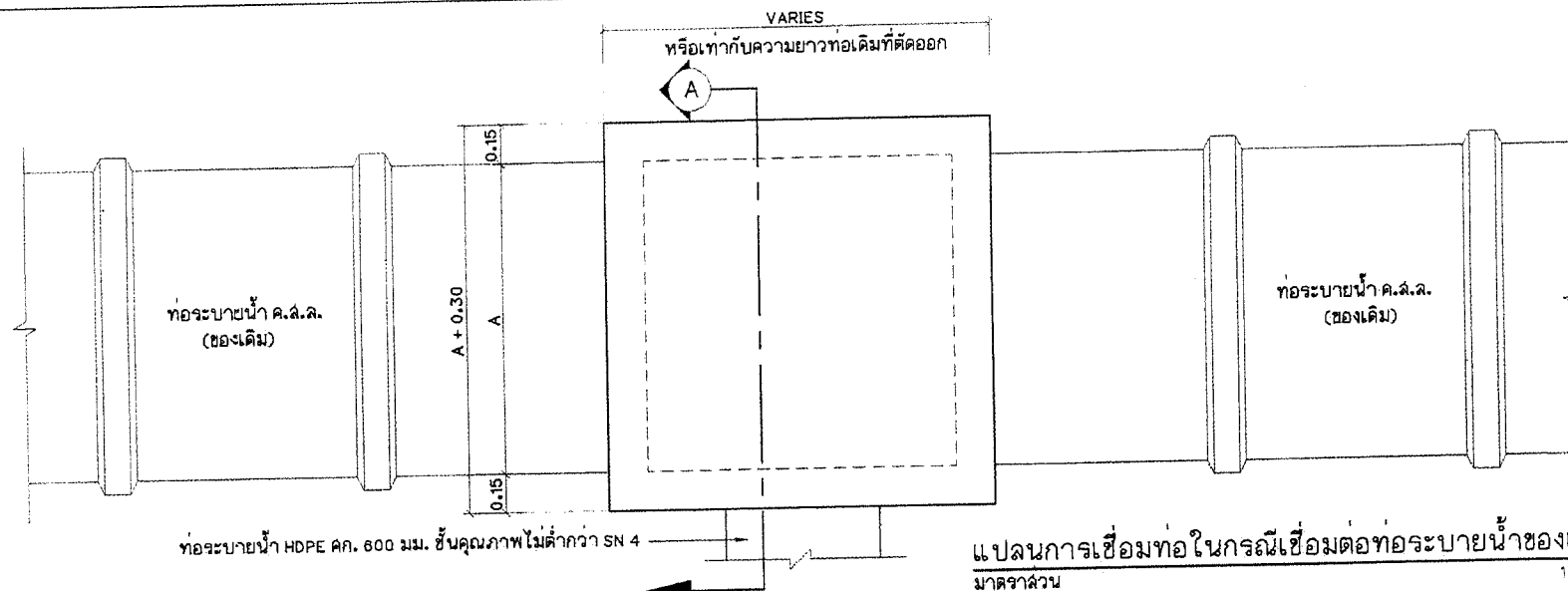
5 / 7 / 2564

แผ่นที่

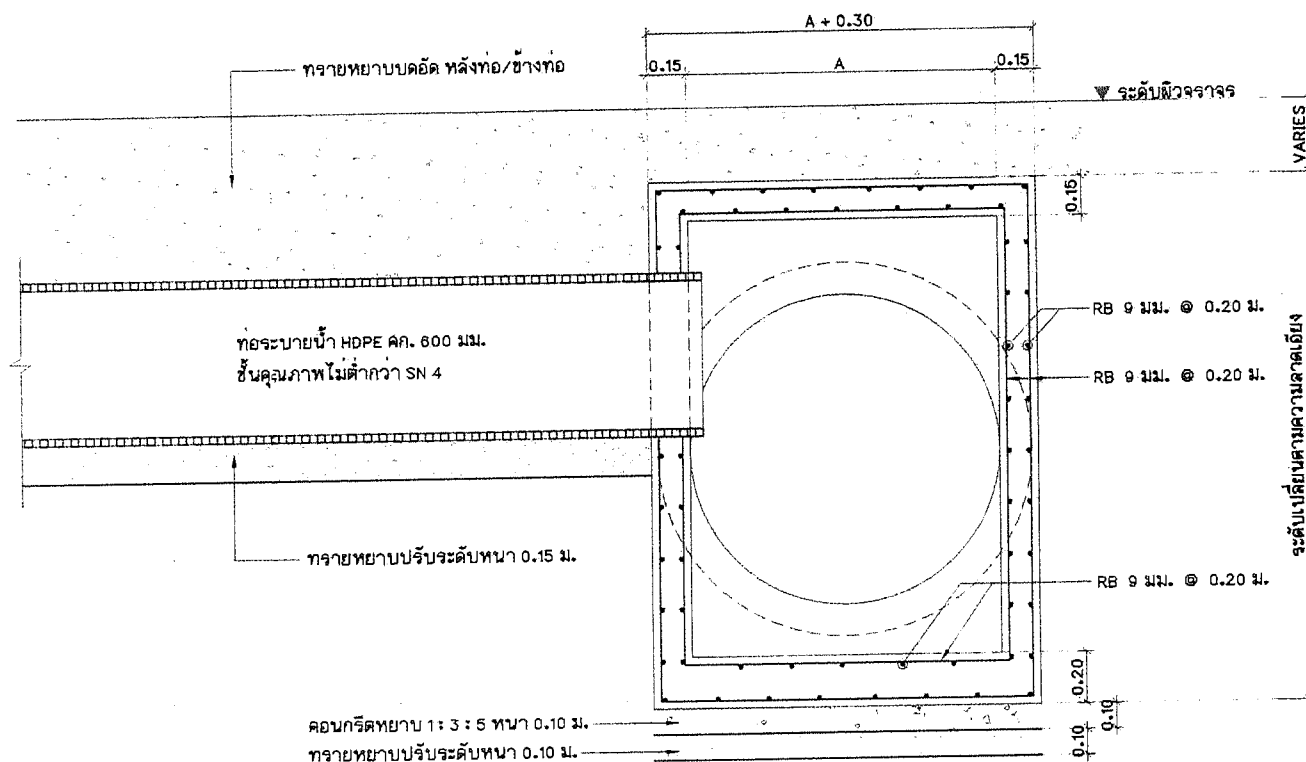
10

รวม

20



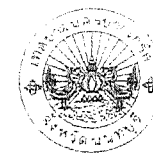
แปลนการเชื่อมต่อในกรณีเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของเดิม  
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด  
มาตราส่วน 1 : 20

คอนกรีตหนา 1 : 3 : 5 หนา 0.10 ม.

ทรายหยาบปรับระดับหนา 0.10 ม.



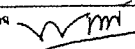
สำนักงานช่างเทศบาลนครปากเกร็ด


โครงการ

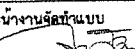
ปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต  
บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

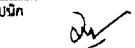
สถานที่ตั้งโครงการ

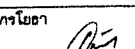
บริเวณซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 6/1

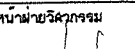
สำรวจ   
(นายพงศ์กรณ์ ทองทองมาล)

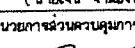
เขียนแบบ   
(นายอัครชัย แจ้งสว่าง)

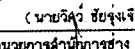
หัวหน้างานเขียนแบบ   
(นายวิษวกรณ สมศักดิ์)

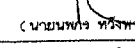
สถาปนิก   
(นางลวกรประภากร นนทจินทร์)

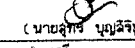
วิศวกรโยธา   
(นายอนันตชัย พักตั้ง)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม   
(นายอนันตชัย พักตั้ง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง   
(นายวิศวิชัย ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง   
(นายอนนทพร ทองทองมาล)

ปลัดเทศบาล   
(นายสุภัทร บุญศิริชูโต)

นายกเทศมนตรี   
(นายวิชัย บรรลาคค์สิทธิ์)

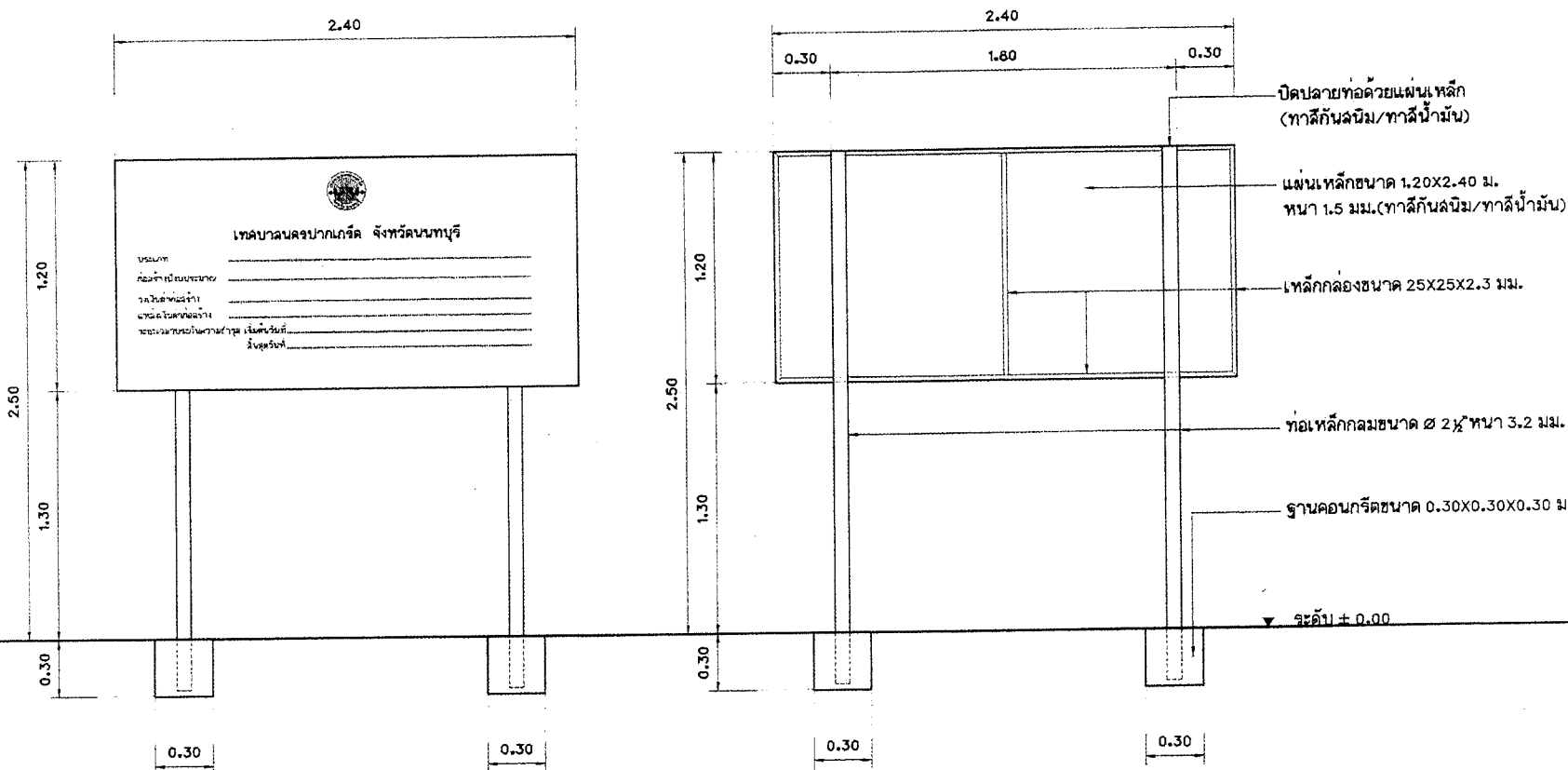
ทะเบียนแบบเลขที่

กส. 14 / 2565

วันที่ 5 / 7 / 2564

แผ่นที่ 20

รวม 20



แบบป้ายโครงการ  
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ พื้นป้ายด้านหน้า - ด้านหลัง ทาลิกันลีนิม/ทับหน้าด้วยสีน้ำมัน  
ตัวอักษรขนาดสูงไม่น้อยกว่า 0.04 ม. ตราเทศบาลขนาด ๒ ๐.20 ม.