ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครปากเกร็ด มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๙.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๒๕๕.๐๐ ม. หนา ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๒,๒๒๕.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม.พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๔๘๓.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๙,๑๖๙,๗๐๔.๘๔ บาท (สิบเก้าล้านหนึ่งแสนหกหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสี่บาทแปดสิบสี่สตางค์) **(งบประมาณ ๑๙,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท)**

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๕ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง**และต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว** ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผล

งานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www. pakkretcity.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๙๖๐-๙๗๐๔ต่อ๓๑๘,๓๑๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๔

(นายสุทร บุญสิริชูโต)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

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

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓๒...../๒๕๖๔

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด

ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๔

เทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครปากเกร็ด" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๙.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๒๕๕.๐๐ ม. หนา ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๒,๒๒๕.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม.พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๔๘๓.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. **เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด เลขที่ กส. ๒๓/๒๕๖๔ จำนวน - ๖๒ – แผ่น

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๑.๕ สูตรการปรับราคา

K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ It/Io + ๐.๓๕ Ct/Co + ๐.๑๐ Mt/Mo + ๐.๑๕ St/So

(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ Mt/Mo + ๐.๔๐ At/Ao + ๐.๑๐ Et/Eo + ๐.๑๐ Ft/Fo

(งานผิวถนน ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM)

K = ๐.๓๕ + ๐.๒๐ It/Io + ๐.๑๕ Ct/Co + ๐.๑๕ Mt/Mo + ๐.๑๕ St/So

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

K = ๐.๕๐ + ๐.๑๐ It/Io + ๐.๑๐ Mt/Mo + ๐.๓๐ PEt/PE

(งานท่อระบายน้ำ HDPE)

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง จำนวน - ๑๖ - หน้า

๑.๙ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ จำนวน - ๒ - หน้า

๑.๑๐ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง จำนวน - ๑ - หน้า

.....ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๕ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง **และต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว** ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ

จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๕ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือ สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand

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

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

(๗) เอกสารตามที่กำหนดใน เอกสารขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง (Term Of Reference) โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ 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 และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครปากเกร็ด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครปากเกร็ด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๙๕๘,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครปากเกร็ดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครปากเกร็ดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของเทศบาลนครปากเกร็ดเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก

มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เทศบาลนครปากเกร็ดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑๑ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จความยาว ๑๓๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างวางท่อ

ระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด ∅ ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จความยาว ๒๕๕ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด ∅ ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จความยาว ๓๘๕ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๒) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๘๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด ∅ ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างงานติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียว จำนวน ๕๐ ฝา งานก่อสร้างรางวี คสล. แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๓๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มใต้น้ำขนาด ๐.๑๐ ลบ.ม. / วินาที จำนวน ๒ เครื่องและขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบม. / นาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ ให้ตรวจสอบ ณ สถานที่ที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๑๙.๕๐ เมตร ไม่น้อยกว่า ๕๐ % ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๑๙.๕๐ เมตร แล้วเสร็จทั้งหมด งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ ขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบม. / นาที จำนวน ๒ ชุด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงสร้างบ่อสูบน้ำขนาด ๔.๕๐x๒.๕๐ เมตร แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งระบบท่อส่งน้ำของบ่อสูบน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าของบ่อสูบน้ำ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด ๐.๑๐ ลบ.ม. / วินาที ๒ เครื่องแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างปูยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ความหนา ๐.๐๕ เมตร แล้วเสร็จได้พื้นที่รวม ๒,๒๒๕ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) งานทาสีตีเส้นจราจร ติดตั้งหมุดจราจรอลูมิเนียมอัลลอยสะท้อนแสงชนิด ๒ ด้าน และติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิดหลอด LED ขนาด ๕๕ วัตต์ แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. **อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครปากเกร็ด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

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

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

๑๒.๒ เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครปากเกร็ดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครปากเกร็ด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้

(๑) เทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครปากเกร็ด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๑๔.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือ สาขาช่างโยธา หรือ สาขาช่างสำรวจ และ สาขาช่างไฟฟ้า และ สาขาช่างเครื่องกล

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครปากเกร็ด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครปากเกร็ด ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครปากเกร็ด

๒๒ เมษายน ๒๕๖๔

เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักการช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร.๘๑๗

ที่ ๘๙๗๓ /๒๕๖๔ **วันที่** ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติใช้ข้อกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง (TOR) โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

เรียน นายกเทศมนตรี ผ่าน ปลัดเทศบาล

ตามคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ด ที่ ๑๖๕๐/๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างและกำหนดราคากลาง โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) โดยมีหน้าที่พิจารณากำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ได้มาซึ่งครุภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่ใช้ในโครงการดังกล่าว ซึ่งสำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด ได้รับอนุมัติโอนเงินไปตั้งจ่ายรายการใหม่และรับอนุมัติกันเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕) ฉบับทบทวน พ.ศ. ๒๕๖๒ และเปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ ๘) ด้านที่ ๓ ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาระบบการคมนาคมและสาธารณูปโภค กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาเส้นทางคมนาคมและระบบสาธารณูปโภค (หน้าที่ ๑๘ ลำดับที่ ๑๙) แผนงานเคหะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค มีวงเงินงบประมาณ ๑๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบเก้าล้านบาทถ้วน) เพื่อดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๙.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๒๕๕.๐๐ ม. หนา ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๒,๒๒๕.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม.พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๔๘๓.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถใช้ถนนในการสัญจรและทำให้ประสิทธิภาพในการระบายน้ำให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียใต้ดิน เพิ่มศักยภาพในการบริการประชาชนตามภารกิจและอำนาจหน้าที่ของเทศบาลนครปากเกร็ด แต่เนื่องจากวัตถุประสงค์ของโครงการดังกล่าวกำหนดใช้เครื่องสูบน้ำ ตู้ควบคุมไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นๆ รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นครุภัณฑ์และวัสดุก่อสร้างที่มีคุณลักษณะเฉพาะ จึงจำเป็นต้องกำหนดคุณสมบัติครุภัณฑ์และวัสดุก่อสร้างที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการของเทศบาล นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้างดังกล่าว และอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ คณะกรรมการฯ จึงขอกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง เนื่องจากโครงการดังกล่าวเป็นการก่อสร้างปรบปรุงถนนที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำด้วยการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ จึงต้องมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพสูง ต้องใช้เทคนิคการก่อสร้าง และเทคนิคการติดตั้งเครื่องจักรกล-ไฟฟ้า รวมถึงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียการบำบัดน้ำ ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกอบการ

/ดังนั้น.....

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง
(Term of Reference)
โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

.....

ความเป็นมา

ด้วยเทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะดำเนินการโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) เนื่องจากซอยแจ้งวัฒนะ–ปากเกร็ด ๓๒ (หมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์) ตั้งอยู่ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี บริเวณด้านหน้าติดถนนแจ้งวัฒนะ และด้านหลังอยู่ติดกับหมู่บ้านกฤษดานคร เนื่องจากหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์เป็นหมู่บ้านเก่ามีประชากรพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งจากสภาพของถนนและท่อระบายน้ำเดิมมีการชำรุดจากการใช้งานอย่างยาวนาน ลักษณะผิวถนนมีการแตกร้าวและเสื่อมสภาพ รวมถึงท่อระบายน้ำที่ชำรุดจากการทรุดตัวของดินในหลายพื้นที่ จึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากการระบายน้ำมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อการจราจรและการระบายน้ำเป็นอย่างมาก

เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติกันเงินงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕) ฉบับทบทวน พ.ศ. ๒๕๖๒ เพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) หน้าที่ ๓๗ ลำดับที่ ๑๙ และเปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ ๘) หน้าที่ ๑๘ ลำดับที่ ๑๙ แผนงานเคหะและชุมชน งานไฟฟ้าถนน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค โดยมีวงเงินงบประมาณ ๑๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบเก้าล้านบาทถ้วน) เพื่อดำเนินการปรับปรุงผิวจราจรและท่อระบายน้ำบริเวณดังกล่าว อำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถใช้ถนนในการสัญจรและเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียใต้ดิน เป็นตามภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบของเทศบาล

วัตถุประสงค์

เพื่ออำนวยความสะดวกในการคมนาคมสำหรับประชาชนสามารถใช้ถนนในการสัญจร และเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ ภายในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาล

คุณสมบัติของผู้เสนองาน

ผู้มีสิทธิเสนองานจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ

พิจารณาเครื่องสูบน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ตู้ควบคุมไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นๆ โดยสามารถจัดหาครุภัณฑ์และวัสดุก่อสร้างที่มีคุณลักษณะเฉพาะให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงแผนการดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถแสดงศักยภาพการทำงานและความเชี่ยวชาญของผู้เสนอราคาในงานทั้ง ๒ ประเภท เพื่อประสิทธิภาพของงานและความปลอดภัยของประชาชนขณะทำการก่อสร้าง

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้อง และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้ครุภัณฑ์ วัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เหมาะสมในการใช้งานและมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ คณะกรรมการได้พิจารณาข้อกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตบริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อความนี้ จึงขอนำเรียนเสนอผู้บริหารเพื่อโปรดพิจารณาและเห็นชอบอนุมัติให้ใช้ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบและเป็นข้อกำหนดในการดำเนินการจัดจ้าง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายมนตรี มหาวรรณ์)
นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายวัฒนา จันทร์แจ่ม)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

นางสาวประภากร นนทจันทร์
สถาปนิกเชี่ยวชาญ
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง

นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายนพกร หวังพราย
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

อนุมัติ

(นายสุทร บุญสิริชูโต)
ปลัดเทศบาล

(นายสุทร บุญสิริชูโต)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

(นางปริญดา เชาว์อรัญ)
รองปลัดเทศบาล
25 ก.พ. 2564

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

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนคร ปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ประสงค์จะเสนองานมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นผลงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๕๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ ซึ่งการกำหนดผลงานไม่เกินร้อยละ ๕๐ เพื่อเปิดกว้างให้มีการแข่งขันมากราย

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

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

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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

ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ

๑๖. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ในเอกสารภาคผนวก ๒ ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (โดยถือปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๙ ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เรื่อง แนวทางปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ และแนบท้ายหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หน้า ๓ ข้อ ๒. แนวทางการดำเนินการในหมวด ๗/๑ การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ข้อ ๒.๕ การบริหารสัญญาและการตรวจรับพัสดุ ข้อ ๒.๕.๑.๑ งานจ้างก่อสร้าง)

๑๗. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ในเอกสารภาคผนวก ๓ ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ (โดยถือปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๙ ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เรื่อง แนวทางปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ และแนบท้ายหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หน้า ๓ ข้อ ๒. แนวทางการดำเนินการในหมวด ๗/๑ การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ข้อ ๒.๕ การบริหารสัญญาและการตรวจรับพัสดุ ข้อ ๒.๕.๑.๑ งานจ้างก่อสร้าง)

<u>คุณลักษณะเฉพาะหรือรูปแบบ</u>

ดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๙.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๒๕๕.๐๐ ม. หนา ๐.๐๕ ม. พื้นที่ประมาณ ๒,๒๒๕.๐๐ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๔๘๓.๐๐ ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน ๑ งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน ๑ งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล (ทะเบียนแบบเลขที่ กส ๒๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ รวมทั้งสิ้น จำนวน ๖๒ แผ่น)

<u>ระยะเวลาในการดำเนินการ</u>

ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

<u>ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ</u>

ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและส่งมอบงานแล้วเสร็จ ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีการแบ่งงวดงานเป็น ๑๑ งวด มีดังนี้

<u>งวดที่ ๑</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (๖) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จความยาว ๑๓๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดที่ ๒</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (๖) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จความยาว ๒๕๕ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

<u>งวดที่ ๓</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (๖) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จความยาว ๓๘๕ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๒) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๘๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดที่ ๔</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (๖) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ คสล. (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดที่ ๕</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละหก (๖) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างงานติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียว จำนวน ๕๐ ฝา งานก่อสร้างรางวี คสล. แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๓๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดที่ ๖</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสี่ (๔) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มใต้น้ำขนาด ๐.๑๐ ลบ.ม./วินาที จำนวน ๒ เครื่องและขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบม./นาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ ให้ตรวจสอบ ณ สถานที่ที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดที่ ๗</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบหก (๑๖) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๑๙.๕๐ เมตร ไม่น้อยกว่า ๕๐ % ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดที่ ๘</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบแปด (๑๘) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างระบบถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด ๔.๐๐ x ๑๙.๕๐ เมตร แล้วเสร็จทั้งหมด งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ ขนาด ๒.๐ - ๒.๕ ลบม./นาที จำนวน ๒ ชุด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดที่ ๙</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบ (๑๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโครงสร้างบ่อสูบน้ำขนาด ๔.๕๐x๒.๕๐ เมตร แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดที่ ๑๐</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบ (๑๐) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อส่งน้ำของบ่อสูบน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ งานติดตั้งระบบไฟฟ้าของบ่อสูบน้ำ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด ๐.๑๐ ลบ.ม./วินาที ๒ เครื่องแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

<u>งวดสุดท้าย</u> กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสิบสอง (๑๒) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างปูยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ความหนา ๐.๐๕ เมตร แล้วเสร็จได้พื้นที่รวม ๒,๒๒๕ ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) งานทาสีตีเส้นจราจร ติดตั้งหมุดจราจรอลูมิเนียมอัลลอยสะท้อนแสงชนิด ๒ ด้าน และติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิดหลอด LED ขนาด ๕๕ วัตต์ แล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

<u>หมายเหตุ</u> คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุ งวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้ต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จ

<u>วงเงินในการจัดหา</u> วงเงินงบประมาณ จำนวน ๑๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท

<u>หมายเหตุ</u> เทศบาลนครปากเกร็ดจะจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า ๑๕ % (ร้อยละสิบห้า) โดยผู้รับจ้างต้องยื่นหนังสือพร้อมวางหลักประกันก่อนการส่งมอบงานงวดแรก

<u>การปรับราคาค่างานก่อสร้าง</u>

ตามประมวลมติคณะรัฐมนตรีกำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

P = (Po) x (K)

กำหนดให้

P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔ % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔ % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ It/Io + ๐.๓๕ Ct/Co + ๐.๑๐ Mt/Mo + ๐.๑๕ St/So
(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

K = ๐.๓๐ + ๐.๑๐ Mt/Mo + ๐.๔๐ At/Ao + ๐.๑๐ Et/Eo + ๐.๑๐ Ft/Fo
(งานผิวถนน Asphaltic Concrete , Penetration Macadam)

K = ๐.๓๕ + ๐.๒๐ It/Io + ๐.๑๕ Ct/Co + ๐.๑๕ Mt/Mo + ๐.๑๕ St/So
(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

K = ๐.๕๐ + ๐.๑๐ It/Io + ๐.๑๐ Mt/Mo + ๐.๓๐ PEt/PE
(งานท่อระบายน้ำ HDPE)

<u>มาตรฐานฝีมือช่าง</u>

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

<u>การกำหนดคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอที่ต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้าง</u>

เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่ต่ำกว่าชั้นผู้ประกอบการ ชั้น ๕ ประเภทคุณสมบัติทั่วไปและคุณบัติเฉพาะ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

<u>หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา</u>

๑. การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๒. หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารที่เทศบาลนครปากเกร็ด กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายมนตรี มหาวรรณ์)
นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายวัฒนา จันทร์แจ่ม)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

<u>ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุครุภัณฑ์เครื่องสูบน้ำ ดังนี้</u>

๑. รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ

เครื่องสูบระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

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

๒. การติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP จะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปในบ่อสูบน้ำ การติดตั้งและถอดออกได้โดยการเคลื่อนตัวขึ้นลงตามร่องบานชนิดท่อคู่ (Double Guide Bars) และเข้าเชื่อมต่อหรือถอดออกจากอุปกรณ์ข้อต่อท่อส่งน้ำ (Discharge connection) ได้โดยอัตโนมัติต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

๓. ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

สถานีสูบน้ำบริเวณ : บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

ชนิดเครื่องสูบน้ำ : Submersible Sewage Pump

จำนวนติดตั้ง : ขนาด ๐.๑๐ ลบ.ม./วินาที จำนวน ๒ เครื่อง

ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe) ไม่น้อยกว่า : ๒๐๐ มิลลิเมตร สำหรับเครื่องสูบ ๐.๑๐ ลบ.ม./วินาที

ชนิดเครื่องสูบน้ำ : Submersible Sewage Pump

จำนวนติดตั้ง : ขนาด ๐.๑๐ ลบ.ม./วินาที จำนวน ๒ เครื่อง

ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe) ไม่น้อยกว่า : ๒๐๐ มิลลิเมตร สำหรับเครื่องสูบ ๐.๑๐ ลบ.ม./วินาที

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

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ความสามารถในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า : ๐.๑๐ ลูกบาศก์เมตร / วินาที / เครื่อง

แรงสูบส่งไม่น้อยกว่า : ๕.๐๐ เมตร

ประสิทธิภาพ (Bowl Pump EFF.) ไม่น้อยกว่า : ๗๕ % (ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำขนาด ๐.๑๐ ลบ.ม./วินาทีทำงานที่ ๕.๐๐ เมตร)

ขนาดกำลังมอเตอร์ (Motor rated) ไม่มากกว่า : ๑๒ กิโลวัตต์

ระบบระบายความร้อนเพื่อหล่อเย็นมอเตอร์ : เป็นแบบปิด (Closed Cooling Jacket System)

ระบบไฟฟ้า : ๓๘๐/๓/๕๐ Hz.

การเดินเครื่อง (Starting Method) ให้ใช้ระบบ : Star-Delta

การรับประกัน : ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว

การควบคุมการทำงาน : เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เปิดและปิด โดยใช้สวิทช์ลูกลอยเป็นแบบแขวน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิลต่อจากภายในลูกลอยเพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ เพื่อตัด - ต่อวงจรหน้าสัมผัส คุณสมบัติทางเทคนิคของลูกลอยจะต้องสามารถทนอุณหภูมิความร้อนน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ องศาเซลเซียส มีสายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ตัวลูกลอย (Body) ทำจากพลาสติกหรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผนึกกันน้ำเข้า

การทดสอบเครื่องสูบน้ำ : เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงาน และมี ใบรายงานผลการทดสอบ (Test Report) มาจากโรงงานผู้ผลิต

๔. เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในรุ่นมาตรฐาน (Standard Product Line) ของโรงงานที่ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑) การก่อสร้าง และ ผลิตเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ ต้องใช้วิธีการผลิต หรือสร้างตามมาตราฐานสากล ที่มีการยอมรับและถือปฏิบัติ วัสดุที่นำมาผลิตชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีการชำรุด/บกพร่องเสียหาย ช่างฝีมือ หรือ แรงงานที่ใช้ในการสร้าง หรือผลิต ต้องมีทักษะ และ ฝีมือตามมาตราฐานของงานที่ปฏิบัติ เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าต้องเป็นรุ่นใหม่ล่าสุด เป็นรุ่นมาตราฐาน ที่มีรายละเอียดปรากฏใน Catalog และ Selection Diagram มีการเผยแพร่ข้อมูล ต่อสาธารณะในรูปแบบ เว้บไซต์ (Website)

๒) ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ (Pump Casing) จะต้องเป็นชนิด Centrifugal pump

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

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

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๕) ใบพัด (Impeller) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนากับแกนเพลา ผลิตจากเหล็กหล่อ (Cast iron) ตามมาตราฐาน ASTM A๔๘ No.๓๕B

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

๗) เครื่องสูบน้ำประกอบด้วย Sliding bracket unit และ Guide rail เป็นอุปกรณ์มาตรฐานโดย Guide rail or Guide bars จะต้องผลิตจากเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized steel)

๘) เครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถต่อกับจุดต่อท่อส่ง (Discharge connection) ได้เองอัตโนมัติ (Automatic coupling) และมีโซ่ จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตราฐาน AISI ๓๐๔ และจะต้องมีขนาดเพียงพอที่จะดึงเครื่องสูบน้ำขึ้นได้

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

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

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

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

๑๓) แหวนยางกันรั่ว (O-ring) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยางสังเคราะห์ชนิด Nitrile rubber

๑๔) หูหิ้วของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจาก Stainless steel ตามมาตราฐาน AISI ๓๑๖ L

๑๕) การเคลือบอบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต

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

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

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

ประธานกรรมการ | กรรมการ | กรรมการและเลขานุการ

๑๙) สายไฟเครื่องสูบน้ำมีฉนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง ๙๐ องศาเซลเซียส โดยคิด ๕๐ องศาเซลเซียส เป็นค่า Ambient temperature

๒๐) ระบบป้องกันเครื่องสูบน้ำ (Protect System) เครื่องสูบน้ำต้องติดตั้งอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานและอุปกรณ์พิเศษดังนี้

๑. เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องสามารถทนการทำงานได้ เมื่อน้ำหรือของเหลวมีอุณหภูมิสูงสุดได้ถึง ๗๐ องศาเซลเซียส

๒. ตัดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ (Stator Winding Temperature Sensor)

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

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

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

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

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

<u>ขอบเขตของงานการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</u>

รายละเอียดประกอบแบบถังบำบัดน้ำเสียขนาด ๘๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

๑. รายละเอียดโดยทั่วไป

๑.๑ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ เติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration - Biofilter) โดยอาศัยจุลินทรีย์ประเภทใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งที่ไหลเข้าระบบโดยการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ด้วยสื่อชีวภาพ (Biomedia) ในถังสำเร็จรูปโครงสร้างชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กยึดประกอบด้วยระบบโพสเทนชั่น" ป้องกันการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ได้เป็นอย่างดี และสามารถรับน้ำเสียจากอาคารอัตราไม่น้อยกว่า ๘๐ ลบ.ม./วัน

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

๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบ รับประกันคุณภาพน้ำไม่น้อยกว่า ๒ ปี หากมีค่า BOD เฉลี่ยเกิน ๒๐ มก./ลิตร จะทำการแก้ไขและปรับปรุงจนกว่าค่า BOD จะได้มาตรฐาน และมีการเสนอแผนการดูแลระบบในรายปีก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย โดยจัดส่งรายละเอียดแบบทำงาน (Shop Drawing) รายการคำนวณโครงสร้างชิ้นส่วนคอน โดยให้วิศวกรโยธา เป็นผู้ลงนามรับรอง และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้วิศวกรสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ลงนามรับรอง โดยเสนอให้กับผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง จำนวน ๓ ชุด

๒. วัสดุและโครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

๒.๑ ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter) โครงสร้างเป็นชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กยึดประกอบด้วยระบบโพสเทนชั่นภายในแบ่งการทำงานเป็นห้อง ๆ สำหรับช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในตัวถังบรรจุสื่อชีวภาพ (Biomedia) ทำจาก PE เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์

๓. อุปกรณ์มาตรฐานภายในถังบำบัดน้ำเสีย

๓.๑ สื่อชีวภาพ (Biomedia)

สำหรับให้จุลินทรีย์ยึดเกาะและป้องกันตะกอนหลุดออกจากระบบ

ชนิด	:	เคลื่อนที่ได้
รูปทรง	:	palling
วัสดุ	:	โพลีเอสทีลีน (Polyethylene)
พื้นที่ผิวจำเพาะ	:	ไม่น้อยกว่า ๑๐๒ ตร.ม./ลบ.ม.

๓.๒ เครื่องเติมอากาศ

เครื่องเติมอากาศ ชนิด EJECTOR

- อัตราจ่ายอากาศไม่น้อยกว่า ๑.๘๕ kgO๒ /hr. จำนวน ๒ เครื่อง

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

๓.๓ ปั๊มสูบตะกอนกลับ

ชนิด SUBMERSIBLE PUMP

- อัตราสูบไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน ๒ เครื่อง

๓.๔ ปั๊มสูบน้ำไปใช้

ชนิด SUBMERSIBLE PUMP

- อัตราสูบไม่น้อยกว่า ๐.๕๕ ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน ๒ เครื่อง

๓.๕ ท่อและข้อต่อ (Pipe & fitting)

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

๔. งานติดตั้งระบบนาโนบับเบิ้ล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๔.๑ เครื่องสูบ อัตราการสูบ ๑๐ m๓/hr. TDH = ๒๐ m.

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

๔.๓ ระบบนาโนบับเบิ้ล (Nanobubble Genarator) อัตราการไหล ๔.๐ ลบ.ม./ชั่วโมง

๕. หมายเหตุ

๕.๑ สามารถปรับแบบการวางถัง ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การใช้งานได้

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ๒

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ๓

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

แบบ บก. 01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 19,000,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 9.00 ม. ยาวประมาณ 255.00 ม. หนา 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 2,225.00 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 483.00 ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง 0.50 ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน 1 งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 16 มีนาคม 2564 เป็นเงิน 19,169,704.84 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

7.2 มนตรี มหาวรรณ์ กรรมการกำหนดราคากลาง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

7.3 นายวัฒนา จันทร์แจ่ม กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:06:45

ภาคผนวก ๒

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ๓

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักการช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. ๘๑๗

ที่ ๑๐๓๐ / ๒๕๖๔ **วันที่** ๙ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้าง

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผ่าน ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

ตามคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ดที่ ๒๙๒/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๔ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับการประกวดราคาจ้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เพื่อคำนวณราคากลางโครงการดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ได้ดำเนินคำนวณราคากลางโครงการดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันเรียบร้อยแล้ว ตามแบบสรุปราคากลางที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบ พร้อมจัดส่งให้สำนักการช่างเพื่อนำมาเป็นเอกสารประกอบให้สำนักการคลังดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ต่อไป

เรียน นายกเทศมนตรี
เรียน ปลัดเทศบาล

- เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบราคากลาง

เพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้างต่อไป

(นายนพกร หวังพราย)
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายมนตรี มหาวรรณ์)
ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวัฒนา จันทร์แจ่ม)
ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

(นางพิมพา เพชรรัญ)
รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดเทศบาลนครปากเกร็ด
๑๑ มี.ค. ๒๕๖๔

เห็นชอบ

(นายชูไต)
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด
๑๖ มี.ค. ๒๕๖๔

แบบ บก. 01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 19,000,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 9.00 ม. ยาวประมาณ 255.00 ม. หนา 0.05 ม. พื้นที่ประมาณ 2,225.00 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) วางท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 ม. พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 483.00 ม. ก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง 0.50 ม. ทั้งสองฝั่งและระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 งาน บ่อสูบน้ำ จำนวน 1 งาน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 16 มีนาคม 2564 เป็นเงิน 19,169,704.84 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

7.2 มนตรี มหาวรรณ์ กรรมการกำหนดราคากลาง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

7.3 นายวัฒนา จันทร์แจ่ม กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:06:45

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.							
1	1.1 งานปรับพื้นที่ดำเนินการและวางผังก่อสร้าง	งาน	1.000	10,000.00	10,000.00	1.2939	12,939.00	12,939.00
	1.2 งานทุบรื้อผิวจราจร คสล. เดิมพร้อมขนออกนอกพื้นที่							
2	1.2.1 งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)	ตร.ม.	704.000	104.00	73,216.00	1.2939	134.56	94,734.18
3	1.3 ดินขุด	ลบ.ม.	1,550.000	21.12	32,736.00	1.2939	27.32	42,357.11
4	1.4 ค่าขนย้ายดินด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะทางประมาณ 3 กม.	ลบ.ม.	1,550.000	16.07	24,908.50	1.2939	20.79	32,229.10
5	1.5 ทรายหยาบรองพื้น + ทรายถมหลังท่อ	ลบ.ม.	125.000	567.32	70,915.00	1.2939	734.05	91,756.91
6	1.6 คอนกรีตหยาบรองพื้น	ลบ.ม.	7.000	1,972.60	13,808.20	1.2939	2,552.34	17,866.42
7	1.7 บ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 1.20x1.20 ม.	บ่อ	50.000	11,694.52	584,726.00	1.2939	15,131.53	756,576.97
8	1.8 บ่อพัก คสล.1 ขนาด 2.50x2.50 ม.พร้อมฝาเหล็ก (ตามแบบ)	บ่อ	1.000	127,638.05	127,638.05	1.2939	165,150.87	165,150.87

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
9	1.9 บ่อพัก คสล.2 ขนาด 1.80x1.80 ม.พร้อมฝาเหล็ก (ตามแบบ)	บ่อ	1.000	47,722.05	47,722.05	1.2939	61,747.56	61,747.56
10	1.10 บันไดสแตนเลส ขนาด 19 มม.	ขั้น	6.000	1,200.00	7,200.00	1.2939	1,552.68	9,316.08
11	1.11 ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.85x0.85 เมตร (รับ นน. 25 ตัน)	ฝา	50.000	13,300.00	665,000.00	1.2939	17,208.87	860,443.50
12	1.12 ท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังเบาสองชั้น SN 4 ศก. 0.80 เมตร	เมตร	463.000	5,906.00	2,734,478.00	1.2939	7,641.77	3,538,141.08
13	1.13 งานเชื่อมท่อระบายน้ำจากซอยย่อย	จุด	10.000	1,750.00	17,500.00	1.2939	2,264.32	22,643.25
14	1.14 งานเชื่อมท่อระบายน้ำบนทางเท้าเข้ากับบ่อพักน้ำบนถนน	จุด	50.000	1,480.00	74,000.00	1.2939	1,914.97	95,748.60
15	1.15 งานหล่อฝาบ่อพัก คสล.บนทางเท้าเดิม	ฝา	50.000	1,000.00	50,000.00	1.2939	1,293.90	64,695.00
	2. งานรางวี คสล.							
16	2.1 คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	ลบ.ม.	26.000	2,669.00	69,394.00	1.2939	3,453.41	89,788.89
17	2.2 ทรายหยาบรองพื้น	ลบ.ม.	12.000	567.33	6,807.96	1.2939	734.06	8,808.81
18	2.3 เหล็ก DB 12 มม.(SD-40)	กก.	301.000	23.66	7,121.66	1.2939	30.61	9,214.71

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
19	2.4 เหล็ก RB 9 มม.(SR-24)	กก.	1,660.000	25.30	41,998.00	1.2939	32.73	54,341.21
20	2.5 เหล็ก RB 6 มม.(SR-24)	กก.	634.000	26.13	16,566.42	1.2939	33.80	21,435.29
21	2.6 ลวดผูกเหล็ก	กก.	65.000	25.92	1,684.80	1.2939	33.53	2,179.96
22	2.7 แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 20%)	ตร.ม.	117.000	278.00	32,526.00	1.2939	359.70	42,085.39
23	2.8 เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 20%)	ลบ.ฟ.	35.000	135.00	4,725.00	1.2939	174.67	6,113.67
24	2.9 ตะปู	กก.	29.000	27.27	790.83	1.2939	35.28	1,023.25
25	2.10 ค่าบ่มผิวคอนกรีต	ตร.ม.	194.000	8.87	1,720.78	1.2939	11.47	2,226.51
	3. งานผิวจราจร คสล. (หนา 0.10 ม.)							
26	3.1 คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	ลบ.ม.	43.000	2,669.00	114,767.00	1.2939	3,453.41	148,497.02
27	3.2 เหล็ก RB 9 มม.(SR-24)	กก.	1,714.000	25.30	43,364.20	1.2939	32.73	56,108.93
28	3.3 ลวดผูกเหล็ก	กก.	43.000	25.92	1,114.56	1.2939	33.53	1,442.12
	4. งานก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต							

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	4.1 งานปรับระดับผิวทางเดิมด้วยแอสฟัลท์ติกคอนกรีต							
	4.1.1 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
29	4.1.1.1 งานปรับประดับด้วยแอสฟัลคอนกรีต (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)(กรณีแทคโค้ต)	ตัน	53.000	2,048.29	108.559.37	1.2939	2.650.28	140,464.96
	4.2 งาน TACK COAT ลง 2 รอบ							
	4.2.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
30	4.2.1.1 งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม.	4,450.000	13.28	59,096.00	1.2939	17.18	76.464.31
	4.3 งานผิวทางปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีตหนา 5 ซม.							
31	4.3.1 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา.....ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)	ตร.ม.	2.225.000	245.89	547.105.25	1.2939	318.15	707,899.48

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
32	4.4 งานเสริมแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดไม่ถักทอ	ตร.ม.	2,225.000	130.00	289.250.00	1.2939	168.20	374,260.57
33	4.5 งานทาสีตีเส้นจราจร	ตร.ม.	59.000	290.00	17,110.00	1.2939	375.23	22,138.62
34	4.6 หมุดจราจรอลูมิเนียมอัลลอยสะท้อนแสงชนิด 2 ด้าน	ชุด	44.000	360.00	15,840.00	1.2939	465.80	20,495.37
	5. งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50							
35	5.1 งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	171.000	17.81	3,045.51	1.2939	23.04	3,940.58
36	5.2 เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	ต้น	21.000	1,233.00	25,893.00	1.2939	1,595.37	33,502.95
37	5.3 สกัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.18x0.18 ม.	ต้น	21.000	150.00	3,150.00	1.2939	194.08	4,075.78
38	5.4 คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	1.000	1,972.60	1,972.60	1.2939	2,552.34	2,552.34
39	5.5 ทรายหยาบรองพื้น	ลบ.ม.	1.000	567.33	567.33	1.2939	734.06	734.06
40	5.6 คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	ลบ.ม.	21.000	2,669.00	56,049.00	1.2939	3,453.41	72,521.80
41	5.7 เหล็ก DB 20 มม.(SD-40)	กก.	307.000	23.46	7,202.22	1.2939	30.35	9,318.95

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
42	5.8 เหล็ก DB 16 มม.(SD-40)	กก.	1,172.000	23.46	27,495.12	1.2939	30.35	35,575.93
43	5.9 เหล็ก DB 12 มม.(SD-40)	กก.	582.000	23.66	13,770.12	1.2939	30.61	17,817.15
44	5.10 เหล็ก RB 9 มม.(SR-24)	กก.	40.000	25.30	1,012.00	1.2939	32.73	1,309.42
45	5.11 ลวดผูกเหล็ก	กก.	53.000	25.92	1,373.76	1.2939	33.53	1,777.50
46	5.12 แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 25%)	ตร.ม.	109.000	314.25	34,253.25	1.2939	406.60	44,320.28
47	5.13 เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 25%)	ลบ.ฟ.	33.000	168.75	5,568.75	1.2939	218.34	7,205.40
48	5.14 ตะปู	กก.	27.000	27.27	736.29	1.2939	35.28	952.68
49	5.15 เหล็ก Flat bar -100x12 mm.	กก.	622.000	35.00	21,770.00	1.2939	45.28	28,168.20
50	5.16 เหล็ก Flat bar -90x9 mm.	กก.	191.000	35.00	6,685.00	1.2939	45.28	8,649.72
51	5.17 เหล็ก Flat bar -75x9 mm.	กก.	954.000	35.00	33,390.00	1.2939	45.28	43,203.32
52	5.18 แผ่นเหล็ก Checker Plate หนา 6 mm.@50.70 กก./ตร.ม.	กก.	121.000	43.00	5,203.00	1.2939	55.63	6,732.16
53	5.19 งานเหล็กชุบกัลวาไนซ์	กก.	1,887.000	18.00	33,966.00	1.2939	23.29	43,948.60
54	5.20 พุกเคมีพร้อมน็อตสกรูยึดแผ่นเหล็ก	งาน	1.000	5,000.00	5,000.00	1.2939	6,469.50	6,469.50

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
55	5.21 บันไดสแตนเลส ขนาด 19 มม.	ขั้น	16.000	1,200.00	19,200.00	1.2939	1,552.68	24,842.88
	6. งานระบบท่อส่งน้ำ							
56	6.1 Flap Gate Ø 200 mm.	ชุด	1.000	23,471.00	23,471.00	1.2939	30,369.12	30,369.12
57	6.2 Flap Gate Ø 800 mm.	ชุด	1.000	159,000.00	159,000.00	1.2939	205,730.10	205,730.10
58	6.3 ท่อเหล็กขนาด Ø 200 mm.	เมตร	15.000	2,165.00	32,475.00	1.2939	2,801.29	42,019.40
59	6.4 ข้อต่อสามทางวายเหล็ก 200x200x200 mm.	ชุด	1.000	13,365.00	13,365.00	1.2939	17,292.97	17,292.97
60	6.5 ข้องอโค้งเหล็ก 90 องศา Ø 200 mm.	ชุด	2.000	8,514.00	17,028.00	1.2939	11,016.26	22,032.52
61	6.6 Check Valve Ø 200 mm.	ชุด	2.000	34,650.00	69,300.00	1.2939	44,833.63	89,667.27
62	6.7 Mechanic Coupling	ชุด	2.000	5,260.00	10,520.00	1.2939	6,805.91	13,611.82
63	6.8 ค่าแรงงานเดินท่อส่งน้ำและติดตั้งอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ	งาน	1.000	97,547.70	97,547.70	1.2939	126,216.96	126,216.96
64	6.9 อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อส่งน้ำ 10% ของราคาวัสดุ	งาน	1.000	32,515.90	32,515.90	1.2939	42,072.32	42,072.32

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	7. งานระบบไฟฟ้า							
65	7.1 ตู้เมนไฟฟ้า MDB	ชุด	1.000	84,000.00	84,000.00	1.2939	108,687.60	108,687.60
66	7.2 ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำ	ชุด	1.000	112,200.00	112,200.00	1.2939	145,175.58	145,175.58
67	7.3 ติดตั้ง Safty Swich 100 A.	ชุด	1.000	12,500.00	12,500.00	1.2939	16,173.75	16,173.75
68	7.4 งานสายเมนและสายส่งไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายและอุปกรณ์	งาน	1.000	250,000.00	250,000.00	1.2939	323,475.00	323,475.00
69	7.5 ค่าแรงงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ	งาน	1.000	137,610.00	137,610.00	1.2939	178,053.57	178,053.57
70	7.6 งานรื้อโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	ชุด	11.000	700.00	7,700.00	1.2939	905.73	9,963.03
71	7.7 โคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์	ชุด	11.000	9,750.00	107,250.00	1.2939	12,615.52	138,770.77
72	7.8 ฐานตู้ควบคุม คสล.	งาน	1.000	10,000.00	10,000.00	1.2939	12,939.00	12,939.00
73	7.9 โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุม (ตามแบบ)	งาน	1.000	30,000.00	30,000.00	1.2939	38,817.00	38,817.00
	8. งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย							

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
74	8.1 งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	312.000	17.81	5,556.72	1.2939	23.04	7,189.84
75	8.2 ถมคืน	ลบ.ม.	137.000	148.00	20,276.00	1.2939	191.49	26,235.11
76	8.3 เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	ต้น	85.000	1,233.00	104,805.00	1.2939	1,595.37	135,607.18
77	8.4 สกัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.18x0.18 ม.	ต้น	85.000	150.00	12,750.00	1.2939	194.08	16,497.22
78	8.5 คอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	8.000	1,972.60	15,780.80	1.2939	2,552.34	20,418.77
79	8.6 ทรายหยาบรองพื้นและปรับระดับ	ลบ.ม.	73.000	567.33	41,415.09	1.2939	734.06	53,586.98
80	8.7 คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	ลบ.ม.	29.000	2,669.00	77,401.00	1.2939	3,453.41	100,149.15
81	8.8 แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 25%)	ตร.ม.	17.000	314.25	5,342.25	1.2939	406.60	6,912.33
82	8.9 เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 25%)	ลบ.ฟ.	5.000	168.75	843.75	1.2939	218.34	1,091.72
83	8.10 ตะปู	กก.	4.000	27.27	109.08	1.2939	35.28	141.13
84	8.11 เหล็ก DB 12 มม.(SD-40)	กก.	1,510.000	23.66	35,726.60	1.2939	30.61	46,226.64
85	8.12 เหล็ก RB 9 มม.(SR-24)	กก.	326.000	25.30	8,247.80	1.2939	32.73	10,671.82
86	8.13 ลวดผูกเหล็ก	กก.	46.000	25.92	1,192.32	1.2939	33.53	1,542.74

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
87	8.14 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงสร้าง คสล.เสริมระบบบำบัดน้ำเทคโนโลยี นาโนบับเบิ้ล ปริมาณน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน	ชุด	1.000	4,005,726.00	4,005,726.00	1.2939	5,183,008.87	5,183,008.87
88	8.15 ค่าแรงงานประกอบติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	งาน	1.000	355,821.60	355,821.60	1.2939	460,397.56	460,397.56
89	8.16 โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย (ตามแบบ)	งาน	1.000	30,000.00	30,000.00	1.2939	38,817.00	38,817.00
	9. งานครุภัณฑ์จัดซื้อ							1,794,550.50
	10. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ							1,656,638.60
							รวมราคากลาง	19,169,704.84

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:11:02

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด/เทศบาลนครปากเกร็ด

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(มนตรี มหาวรรณ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวัฒนา จันทร์แจ่ม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.1 งานปรับพื้นที่ดำเนินการและวางผังก่อสร้าง

งานปรับพื้นที่ดำเนินการและวางผังก่อสร้าง	=	10,000.000 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	10,000.00 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.2 งานทุบรื้อผิวจราจร คสล. เดิมพร้อมขนออกนอกพื้นที่

1.2.1 [1.2]งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT)

คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต	=	15.000 ซม.
ปริมาตรคอนกรีต	=	0.150 ลบ.ม./ตร.ม.
ส่วนขยาย = 0.150 X 1.70	=	0.255 ลบ.ม.
ค่าทุบคอนกรีตเดิม	=	600 บาท/ลบ.ม.
ค่าทุบคอนกรีต = 0.150 X 400	=	90.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (- ดันและตัก = 0.255 X 39.020	=	9.950 บาท/ตร.ม.
ขนทิ้ง 3.000 กม. = 0.255 X 15.920	=	4.059 บาท/ตร.ม.
รวม	=	104.009 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	104.00 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.3 ดินขุด

ขุด - ขน	=	21.120
ค่างานต้นทุน	=	21.12 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.4 ค่าขนย้ายดินด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะทางประมาณ 3 กม.

16.070 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = 16.07 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.5 ทรายหยาบรองพื้น + ทรายถมหลังท่อ

ทรายหยาบรองพื้น	=	468.330 บาท/ลบ.ม.
ค่าแรง	=	99.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	567.32 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.6 คอนกรีตหยาบรองพื้น

ปอร์ตแลนด์ 1(ตราอินทรี เพรช) = 260.000 กก. = 2,694.000	=	700.440
ทรายหยาบ = 0.620 ลบ.ม. = 468.330	=	290.364
หินเบอร์ 1 = 1.030 ลบ.ม. = 564.000	=	580.920
น้ำผสมคอนกรีต = 180.000 ลิตร = 0.016	–	2.880
ค่าแรง	=	398.000
ค่างานต้นทุน	=	1,972.60 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.7 บ่อพักน้ำ คสล. ขนาด 1.20x1.20 ม.

คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) = 1.210 ลบ.ม. = 2,363.000	=	2,859.230
ค่าแรงคอนกรีต = 1.210 ลบ.ม. = 306.000	=	370.260
เหล็ก RB 9 มม. = 94.000 กก. = 21,200.000	=	1,992.800
ค่าแรงเหล็ก = 94.000 กก. = 4,100.000	=	385.400
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 = 2.350 กก. = 25.920	=	60.912
แบบหล่อคอนกรีต (คิดราคา 20%) = 16.980 ตร.ม. = 725.000	=	2,462.100
ค่าแรงไม้แบบ = 16.980 ตร.ม. = 133.000	=	2,258.340
เคร่ายึดแบบ (คิดราคา 20%) = 5.110 ลบ.ฟ. = 675.000	=	689.850
ตะปู = 4.240 กก. = 480.000	=	115.636
ค่าแรงติดตั้งบ่อพัก	=	500.000
ค่างานต้นทุน	=	11,694.52 บาท/บ่อ

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.8 บ่อพัก คสล.1 ขนาด 2.50x2.50 ม.พร้อมฝาเหล็ก (ตามแบบ)

คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) = 7.470 ลบ.ม. = 2,363.000	=	17,651.610
ค่าแรงคอนกรีต = 7.470 ลบ.ม. = 306.000	=	2,285.820
เหล็ก DB 12 มม. = 750.000 กก. = 20,766.670	=	15,575.002
ค่าแรงเหล็ก = 750.000 กก. = 4,100.000	=	3,075.000
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 = 18.750 กก. = 25.920	=	486.000
แบบหล่อคอนกรีต (คิดราคา 25%) = 66.310 ตร.ม. = 725.000	=	12,018.687
ค่าแรงไม้แบบ = 66.310 ตร.ม. = 133.000	=	8,819.230
เคร่ายึดแบบ (คิดราคา 25%) = 19.890 ลบ.ฟ. = 725.000	=	3,605.062
ตะปู = 16.580 กก. = 480.000	=	452.181
เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม. = 9.000 ต้น = 1,057.000	=	9,513.000
ค่าแรงเสาเข็ม = 9.000 ต้น = 176.000	=	1,584.000
ฝาเหล็กปิดบ่อพัก = 773.000 กก. = 25.000	=	19,325.000
ค่าแรงฝาเหล็ก = 773.000 กก. = 10.000	=	7,730.000
ชุบกัลวาไนซ์ = 773.000 กก. = 18.000	=	13,914.000
ค่าแรงติดตั้งบ่อพัก 10 %	=	11,603.459
ค่างานต้นทุน	=	127,638.05 บาท/บ่อ

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.9 บ่อพัก คสล.2 ขนาด 1.80x1.80 ม.พร้อมฝาเหล็ก (ตามแบบ)

คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) = 3.000 ลบ.ม. = 2,363.000	=	7,089.000
ค่าแรงคอนกรีต = 3.000 ลบ.ม. = 306.000	=	918.000
เหล็ก RB 9 มม. = 363.000 กก. = 21,200.000	=	7,695.600
ค่าแรงเหล็ก = 363.000 กก. = 4,100.000	=	1,488.300
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 = 9.080 กก. = 25.920	=	235.353
แบบหล่อคอนกรีต (คิดราคา 25%) = 31.000 ตร.ม. = 725.000	=	5,618.750
ค่าแรงไม้แบบ = 31.000 ตร.ม. = 133.000	=	4,123.000
เคร่ายึดแบบ (คิดราคา 25%) = 10.000 ลบ.ฟ. = 675.000	=	1,687.500
ตะปู = 8.000 กก. = 480.000	=	218.181
ฝาเหล็กปิดบ่อพัก = 270.000 กก. = 25.000	=	6,750.000
ค่าแรงฝาเหล็ก = 270.000 กก. = 10.000	=	2,700.000
ชุบกัลวาไนซ์ = 270.000 กก. = 18.000	=	4,860.000
ค่าแรงติดตั้งบ่อพัก 10 %	=	4,338.368
ค่างานต้นทุน	=	47,722.05 บาท/บ่อ

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.10 บันไดสแตนเลส ขนาด 19 มม.

บันไดสแตนเลส ขนาด 19 มม.	=	1,200.000 บาท/ขั้น
ค่างานต้นทุน	=	1,200.00 บาท/ขั้น

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.11 ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.85x0.85 เมตร (รับ นน. 25 ตัน)

ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด 0.85x0.85 เมตร (รับ นน. 25 ตัน)	=	13,000.000 บาท/ฝา
ค่าแรง	=	300.000 บาท/ฝา
ค่างานต้นทุน	=	13,300.00 บาท/ฝา

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.12 ท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังเบาสองชั้น SN 4 ศก. 0.80 เมตร

ท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังเบาสองชั้น SN 4 ศก. 0.80 เมตร	=	5,706.000 บาท/เมตร
ค่าแรง	=	200.000 บาท/เมตร
ค่างานต้นทุน	=	5,906.00 บาท/เมตร

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.13 งานเชื่อมท่อระบายน้ำจากซอยย่อย

งานเชื่อมท่อระบายน้ำจากซอยย่อย	=	1,750.000 บาท/จุด
ค่างานต้นทุน	=	1,750.00 บาท/จุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.14 งานเชื่อมท่อระบายน้ำบนทางเท้าเข้ากับบ่อพักน้ำบนถนน

งานเชื่อมท่อระบายน้ำบนทางเท้าเข้ากับบ่อพักน้ำบนถนน	=	1,480.000 บาท/จุด
ค่างานต้นทุน	=	1,480.00 บาท/จุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานวางท่อระบายน้ำและบ่อพัก คสล.

1.15 งานหล่อฝาบ่อพัก คสล.บนทางเท้าเดิม

งานหล่อฝาบ่อพัก คสล.บนทางเท้าเดิม	=	1,000.000 บาท/ฝา
ค่างานต้นทุน	=	1,000.00 บาท/ฝา

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.1 คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)

คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	=	2,363.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าแรง	=	306.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	2,669.00 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.2 ทรายหยาบรองพื้น

ทรายหยาบรองพื้น	=	468.330 บาท/ลบ.ม.
ค่าแรง	=	99.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	567.33 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.3 เหล็ก DB 12 มม.(SD-40)

เหล็ก DB 12 มม.(SD-40) = 20,766.670 บาท/ตัน	=	20.766 บาท/กก.
ค่าแรง = 2,900.000 บาท/ตัน	=	2.900 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	23.66 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.4 เหล็ก RB 9 มม.(SR-24)

เหล็ก RB 9 มม.(SR-24) = 21,200.000 บาท/ตัน	=	21.200 บาท/กก.
ค่าแรง = 4,100.000 บาท/ตัน	=	4.100 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	25.30 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.5 เหล็ก RB 6 มม.(SR-24)

เหล็ก RB 6 มม.(SR-24) = 22,033.330 บาท/ตัน	=	22.033 บาท/กก.
ค่าแรง = 4,100.000 บาท/ตัน	=	4.100 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	26.13 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.6 ลวดผูกเหล็ก

ลวดผูกเหล็ก	=	25.920 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	25.92 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.7 แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 20%)

แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 20%) = 725.000 X 0.20	=	145.000 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง	=	133.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	278.00 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.8 เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 20%)

เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 20%) = 675.000 X 0.20	=	135.000 บาท/ลบ.ฟ.
ค่างานต้นทุน	=	135.00 บาท/ลบ.ฟ.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.9 ตะปู

ตะปู	=	480.000 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	27.27 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

2 งานรางวี คสล.

2.10 ค่าบ่มผิวคอนกรีต

= ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	=	8.870
ค่างานต้นทุน	=	8.87 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

3 งานผิวจราจร คสล. (หนา 0.10 ม.)

3.1 คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)

คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	=	2,363.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าแรง	=	306.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	2,669.00 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

3 งานผิวจราจร คสล. (หนา 0.10 ม.)

3.2 เหล็ก RB 9 มม.(SR-24)

เหล็ก RB 9 มม.(SR-24) = 21,200.000 บาท/ตัน	=	21.200 บาท/กก.
ค่าแรง = 4,100.000 บาท/ตัน	=	4.100 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	25.30 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

3 งานผิวจราจร คสล. (หนา 0.10 ม.)

3.3 ลวดผูกเหล็ก

ลวดผูกเหล็ก	=	25.920 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	25.92 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

4 งานก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

4.1 งานปรับระดับผิวทางเดิมด้วยแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

4.1.1 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

4.1.1.1 [4.4(1)]งานปรับประดับด้วยแอสฟัลคอนกรีต (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)(กรณีแทคโค้ต)

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.000 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 150.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 311.360 บาท/ตัน	=	3.130 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	25.000 บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE	=	10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 5.500 % = 0.055 ตัน @ 22,333.370 บาท/ตัน	=	1,228.335 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @ 456.620 บาท/ลบ.ม.	=	337.898 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต)	=	350.860 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1.000 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	8.030 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโค้ต บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน)	=	95.045 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,048.298 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	=	2,048.29 บาท/ตัน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

4 งานก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

4.2 งาน TACK COAT ลง 2 รอบ

4.2.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

4.2.1.1 [4.1(2)]งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)

ค่ายาง CRS-2 0.30 ลิตร @ (21,970.000 บาท/ตัน) /1,000	=	6.591 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางแทคโค้ต)	=	6.690 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 6.591 + 6.690	=	13.281 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	13.28 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

4 งานก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

4.3 งานผิวทางปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีตหนา 5 ซม.

4.3.1 [4.4(4)] งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 5.000 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.000 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 150.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 311.360 บาท/ตัน	=	3.130 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	25.000 บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE	=	10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 5.500 % = 0.055 ตัน @ 22,333.370 บาท/ตัน	=	1,228.335 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัสต์ 0.74 ลบ.ม. @ 456.620 บาท/ลบ.ม.	=	337.898 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต)	=	350.860 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1.000 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	8.030 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโค้ต บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน)	=	95.045 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,048.298 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,048.29 / 8.33	=	245.89 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

4 งานก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

4.4 งานเสริมแผ่นใยสังเคราะห์ ชนิดไม่ถักทอ

งานเสริมแผ่นใยสังเคราะห์ ชนิดไม่ถักทอ	=	100.000 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง	=	30.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	130.00 บาท/ตร.ม.

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(ลายมือชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลายมือชื่อ).....กรรมการ
(ลายมือชื่อ).....กรรมการ

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

4 งานก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

4.5 งานทาสีตีเส้นจราจร

งานทาสีตีเส้นจราจร	=	290.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	290.00 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

4 งานก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

4.6 หมุดจราจรอลูมิเนียมอัลลอยสะท้อนแสงชนิด 2 ด้าน

หมุดจราจรอลูมิเนียมอัลลอยสะท้อนแสงชนิด 2 ด้าน	=	280.000 บาท/ชุด
ค่าแรง	=	80.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	360.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.1 งานขุดดินด้วยเครื่องจักร

งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	=	17.810 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	17.81 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.2 เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.

เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	=	1,057.000 บาท/ต้น
ค่าแรง	=	176.000 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=	1,233.00 บาท/ต้น

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.3 สกัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.18x0.18 ม.

สกัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.18x0.18 ม.	=	150.000 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=	150.00 บาท/ต้น

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.4 คอนกรีตหยาบ

ปอร์ตแลนด์ 1(ตราอินทรี เพรช) = 260.000 กก. = 2,694.000	=	700.440
ทรายหยาบ = 0.620 ลบ.ม. = 468.330	=	290.364
หินเบอร์ 1 = 1.030 ลบ.ม. = 564.000	=	580.920
น้ำผสมคอนกรีต = 180.000 ลิตร = 0.016	=	2.880
ค่าแรง	=	398.000
ค่างานต้นทุน	=	1,972.60 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.5 ทรายหยาบรองพื้น

ทรายหยาบรองพื้น	=	468.330 บาท/ลบ.ม.
ค่าแรง	=	99.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	567.33 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.6 คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)

คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	=	2,363.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าแรง	=	306.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	2,669.00 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.7 เหล็ก DB 20 มม.(SD-40)

เหล็ก DB 20 มม.(SD-40) = 20,566.670 บาท/ตัน	=	20.566 บาท/กก.
ค่าแรง = 2,900.000 บาท/ตัน	=	2.900 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	23.46 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.8 เหล็ก DB 16 มม.(SD-40)

เหล็ก DB 16 มม.(SD-40) = 20,566.670 บาท/ตัน	=	20.566 บาท/กก.
ค่าแรง = 2,900.000 บาท/ตัน	=	2.900 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	23.46 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.9 เหล็ก DB 12 มม.(SD-40)

เหล็ก DB 12 มม.(SD-40) = 20,766.670 บาท/ตัน	=	20.766 บาท/กก.
ค่าแรง = 2,900.000 บาท/ตัน	=	2.900 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	23.66 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.10 เหล็ก RB 9 มม.(SR-24)

เหล็ก RB 9 มม.(SR-24) = 21,200.000 บาท/ตัน	=	21.200 บาท/กก.
ค่าแรง = 4,100.000 บาท/ตัน	=	4.100 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	25.30 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.11 ลวดผูกเหล็ก

ลวดผูกเหล็ก	=	25.920 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	25.92 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.12 แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 25%)

แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 25%) = 725.000 X 0.25	=	181.250 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง	=	133.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	314.25 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.13 เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 25%)

เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 25%) = 675.000 X 0.25	=	168.750 บาท/ลบ.ฟ.
ค่างานต้นทุน	=	168.75 บาท/ลบ.ฟ.

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(ลายมือ).....ประธานกรรมการ
(ลายมือ).....กรรมการ
(ลายมือ).....กรรมการ

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.14 ตะปู

ตะปู	=	480.000 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	27.27 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.15 เหล็ก Flat bar -100x12 mm.

เหล็ก Flat bar -100x12 mm.	=	25.000 บาท/กก.
ค่าแรง	=	10.000 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	35.00 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.16 เหล็ก Flat bar -90x9 mm.

เหล็ก Flat bar -90x9 mm.	=	25.000 บาท/กก.
ค่าแรง	=	10.000 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	35.00 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.17 เหล็ก Flat bar -75x9 mm.

เหล็ก Flat bar -75x9 mm.	=	25.000 บาท/กก.
ค่าแรง	=	10.000 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	35.00 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.18 แผ่นเหล็ก Checker Plate หนา 6 mm.@50.70 กก./ตร.ม.

แผ่นเหล็ก Checker Plate หนา 6 mm.@50.70 กก./ตร.ม.	=	33.000 บาท/กก.
ค่าแรง	=	10.000 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	43.00 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.19 งานเหล็กชุบกัลวาไนซ์

งานเหล็กชุบกัลวาไนซ์	=	18.000 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	18.00 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.20 พุกเคมีพร้อมน็อตสกรูยึดแผ่นเหล็ก

พุกเคมีพร้อมน็อตสกรูยึดแผ่นเหล็ก	=	5,000.000 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	5,000.00 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5 งานบ่อสูบน้ำขนาด 4.50x2.50

5.21 บันไดสแตนเลส ขนาด 19 มม.

บันไดสแตนเลส ขนาด 19 มม.	=	1,200.000 บาท/ขั้น
ค่างานต้นทุน	=	1,200.00 บาท/ขั้น

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.1 Flap Gate Ø 200 mm.

Flap Gate Ø 200 mm.	=	23,471.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	23,471.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.2 Flap Gate Ø 800 mm.

Flap Gate Ø 800 mm.	=	159,000.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	159,000.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.3 ท่อเหล็กขนาด Ø 200 mm.

ท่อเหล็กขนาด Ø 200 mm.	=	2,165.000 บาท/เมตร
ค่างานต้นทุน	=	2,165.00 บาท/เมตร

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.4 ข้อต่อสามทางวายเหล็ก 200x200x200 mm.

ข้อต่อสามทางวายเหล็ก 200x200x200 mm.	=	13,365.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	13,365.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.5 ข้องอโค้งเหล็ก 90 องศา Ø 200 mm.

ข้องอโค้งเหล็ก 90 องศา Ø 200 mm.	=	8,514.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	8,514.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.6 Check Valve Ø 200 mm.

Check Valve Ø 200 mm.	=	34,650.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	34,650.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.7 Mechanic Coupling

Mechanic Coupling	=	5,260.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	5,260.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.8 ค่าแรงงานเดินท่อส่งน้ำและติดตั้งอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ

ค่าแรงงานเดินท่อส่งน้ำและติดตั้งอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ	=	97,547.700 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	97,547.70 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

6 งานระบบท่อส่งน้ำ

6.9 อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อส่งน้ำ 10% ของราคาวัสดุ

อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อส่งน้ำ 10% ของราคาวัสดุ	=	32,515.900 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	32,515.90 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.1 ตู้เมนไฟฟ้า MDB

ตู้เมนไฟฟ้า MDB	=	84,000.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	84,000.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.2 ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำ

ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำ	=	112,200.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	112,200.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.3 ติดตั้ง Safty Swich 100 A.

ติดตั้ง Safty Swich 100 A.	=	12,500.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	12,500.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.4 งานสายเมนและสายส่งไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายและอุปกรณ์

งานสายเมนและสายส่งไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสายและอุปกรณ์	=	250,000.000 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	250,000.00 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.5 ค่าแรงงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ

ค่าแรงงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ	=	137,610.000 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	137,610.00 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.6 งานรื้อโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า

งานรื้อโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	=	700.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	700.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.7 โคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์

โคมไฟถนนชนิดหลอด LED 55 วัตต์	=	8,500.000 บาท/ชุด
ค่าแรง	=	1,250.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	9,750.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.8 ฐานตู้ควบคุม คสล.

ฐานตู้ควบคุม คสล.	=	10,000.000 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	10,000.00 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

7 งานระบบไฟฟ้า

7.9 โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุม (ตามแบบ)

โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุม	=	30,000.000 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	30,000.00 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.1 งานขุดดินด้วยเครื่องจักร

งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	=	17.810 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	17.81 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.2 ถมคืน

งานดินถมคืน	=	148.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	148.00 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.3 เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.

เสาเข็ม คอร. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	=	1,057.000 บาท/ต้น
ค่าแรง	=	176.000 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=	1,233.00 บาท/ต้น

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.4 สกัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.18x0.18 ม.

สกัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.18x0.18 ม.	=	150.000 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุน	=	150.00 บาท/ต้น

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.5 คอนกรีตหยาบ

ปอร์ตแลนด์ 1(ตราอินทรี เพรช) = 260.000 กก. = 2,694.000	=	700.440
ทรายหยาบ = 0.620 ลบ.ม. = 468.330	=	290.364
หินเบอร์ 1 = 1.030 ลบ.ม. = 564.000	=	580.920
น้ำผสมคอนกรีต = 180.000 ลิตร = 0.016	=	2.880
ค่าแรง	=	398.000
ค่างานต้นทุน	=	1,972.60 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.6 ทรายหยาบรองพื้นและปรับระดับ

ทรายหยาบรองพื้น	=	468.330 บาท/ลบ.ม.
ค่าแรง	=	99.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	567.33 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.7 คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)

คอนกรีตโครงสร้าง 320 ksc (Cube)	=	2,363.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าแรง	=	306.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	2,669.00 บาท/ลบ.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.8 แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 25%)

แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 25%) = 725.000 X 0.25	=	181.250 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง	=	133.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	314.25 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.9 เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 25%)

เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 25%) = 675.000 X 0.25	=	168.750 บาท/ลบ.ฟ.
ค่างานต้นทุน	=	168.75 บาท/ลบ.ฟ.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.10 ตะปู

ตะปู	=	480.000 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	27.27 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.11 เหล็ก DB 12 มม.(SD-40)

เหล็ก DB 12 มม.(SD-40) = 20,766.670 บาท/ตัน	=	20.766 บาท/กก.
ค่าแรง = 2,900.000 บาท/ตัน	=	2.900 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	23.66 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.12 เหล็ก RB 9 มม.(SR-24)

เหล็ก RB 9 มม.(SR-24) = 21,200.000 บาท/ตัน	=	21.200 บาท/กก.
ค่าแรง = 4,100.000 บาท/ตัน	=	4.100 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	25.30 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.13 ลวดผูกเหล็ก

ลวดผูกเหล็ก	=	25.920 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน	=	25.92 บาท/กก.

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.14 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงสร้าง คสล.เสริมระบบบำบัดน้ำเทคโนโลยี นาโนบับเบิ้ล ปริมาณน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน พร้อมอุปกรณ์

ระบบบำบัดน้ำเสียโครงสร้าง คสล.เสริมระบบบำบัดน้ำเทคโนโลยี นาโนบับเบิ้ล ปริมาณน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน พร้อมอุปกรณ์	=	4,005,726.000 บาท/ชุด
ค่างานต้นทุน	=	4,005,726.00 บาท/ชุด

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.15 ค่าแรงงานประกอบติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

ค่าแรงงานประกอบติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	=	355,821.600 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	355,821.60 บาท/งาน

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

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

8 งานระบบถังบำบัดน้ำเสีย

8.16 โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย (ตามแบบ)

โครงเหล็กคลุมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	=	30,000.000 บาท/งาน
ค่างานต้นทุน	=	30,000.00 บาท/งาน

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

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี

แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.10 ลบ.ม./วินาที	952,800.00	66,696.00	1,019,496.00	
2	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ ขนาด 2.0 - 2.5 ลบม./นาที	724,350.00	50,704.50	775,054.50	
			รวมค่าก่อสร้าง	1,794,550.50	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:16:11

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี

แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(มนตรี มหาวรรณ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวัฒนา จันทร์แจ่ม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:16:11

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	สรุปรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ								
1	**เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.10 ลบ.ม./วินาที**		รวม					952,800.00	
2	**เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ ขนาด 2.0 - 2.5 ลบม./นาที**		รวม					724,350.00	
	รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ							1,677,150.00	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 1,677,150.00 บาท ต่อ 1 หน่วย

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:16:41

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.10 ลบ.ม./วินาที**								
	1.1 เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด0.10ลบ.ม./วินาที	2.000	เครื่อง	397,000.00		0.00	0.00	794,000.00	
	1.2 ค่าขนส่งและแรงงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม20%ของราคาวัสดุ	2.000	เครื่อง	79,400.00		0.00	0.00	158,800.00	
	รวมค่าเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.10 ลบ.ม./วินาที	-	-	476,400.00	952,800.00	0.00	0.00	952,800.00	
2	**เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ ขนาด 2.0 - 2.5 ลบม./นาที**								
	2.1 เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำขนาด2.0-2.5ลบม./นาที	2.000	เครื่อง	362,175.00		0.00	0.00	724,350.00	
	รวมค่าเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ ขนาด 2.0 - 2.5 ลบม./นาที	-	-	362,175.00	724,350.00	0.00	0.00	724,350.00	
	รวมค่าวัสดุ และแรงงาน								

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:16:41

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบสรุปรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี
งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	ค่าเช่า STEEL SHEET PILE	1.000	งาน	917,503.60	
2	ค่าเช่าแผ่นฟอร์มเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.	1.000	งาน	539,280.00	
3	ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 6 เที่ยว @ 10,000 บาท	1.000	งาน	64,200.00	
4	ค่าสูบและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง	1.000	งาน	107,000.00	
5	ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ 3 เฟส @ 5,500 บาท/วัน	1.000	งาน	17,655.00	
6	ค่าป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ	2.000	ป้าย	11,000.00	
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ			**1,656,638.60**	

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:19:17

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่าเช่า STEEL SHEET PILE

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

ต้องทำระบบป้องกันดินพัง เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้บริเวณก่อสร้าง

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าเช่า STEEL SHEET PILE	857,480.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	857,480.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	60,023.60	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	917,503.60	

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:17

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่าเช่าแผ่นฟอร์มเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

ต้องทำระบบป้องกันดินพัง เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้บริเวณก่อสร้าง

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าเช่าแผ่นฟอร์มเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.	504,000.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	504,000.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	35,280.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	539,280.00	

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:17

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 6 เที่ยว @ 10,000 บาท

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

1. **เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้**

ต้องทำระบบป้องกันดินพัง เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้บริเวณก่อสร้าง

2. **รายละเอียดการคำนวณ**

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 6 เที่ยว @ 10,000 บาท	60,000.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	60,000.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	4,200.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	64,200.00	

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:17

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่าสูบและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

ต้องทำระบบป้องกันดินพัง เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้บริเวณก่อสร้าง

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าสูบและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง	100,000.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	100,000.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7,000.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	107,000.00	

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:17

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ 3 เฟส @ 5,500 บาท/วัน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

ต้องทำระบบป้องกันดินพัง เนื่องจากจุดที่จะทำการก่อสร้างอยู่ในชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายกับประชาชน ผู้สัญจรไปมาในชุมชน และผู้อาศัยใกล้บริเวณก่อสร้าง

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ 3 เฟส @ 5,500 บาท/วัน	16,500.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	16,500.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	1,155.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	17,655.00	

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:17

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่าป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี แบบเลขที่ กส.23/2564

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

ใช้เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการจำนวน 2 ป้าย	5,500.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	5,500.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	5,500.00	

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:19:17

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≤5.00	20.8340	0.5833	5.5000	26.9173	1.2692	1.0700	1.3580	1.3769	1.3957
10.00	16.0809	0.5208	5.5000	22.1017	1.2210	1.0700	1.3065	1.3259	1.3453
20.00	10.6385	0.4896	5.5000	16.6281	1.1663	1.0700	1.2479	1.2653	1.2827
30.00	7.5561	0.4896	5.5000	13.5457	1.1355	1.0700	1.2150	1.2305	1.2460
40.00	7.4312	0.3958	5.0000	12.8270	1.1283	1.0700	1.2073	1.2243	1.2414
50.00	6.9413	0.3646	5.0000	12.3059	1.1231	1.0700	1.2017	1.2189	1.2360
60.00	6.3773	0.3333	5.0000	11.7106	1.1171	1.0700	1.1953	1.2124	1.2295
70.00	6.3436	0.3021	4.5000	11.1457	1.1115	1.0700	1.1893	1.2068	1.2243
80.00	6.0234	0.2708	4.5000	10.7942	1.1079	1.0700	1.1855	1.2030	1.2206

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:51

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

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
90.00	5.4724	0.2708	4.5000	10.2432	1.1024	1.0700	1.1796	1.1965	1.2135
100.00	5.1694	0.2708	4.5000	9.9402	1.0994	1.0700	1.1764	1.1930	1.2096
110.00	4.7483	0.2708	4.0000	9.0191	1.0902	1.0700	1.1665	1.1827	1.1988
120.00	4.6292	0.2396	4.0000	8.8688	1.0887	1.0700	1.1649	1.1812	1.1976
130.00	4.4430	0.2396	4.0000	8.6826	1.0868	1.0700	1.1629	1.1790	1.1951
140.00	4.3286	0.2083	4.0000	8.5369	1.0854	1.0700	1.1614	1.1776	1.1939
150.00	4.1868	0.2083	4.0000	8.3951	1.0840	1.0700	1.1599	1.1760	1.1920
160.00	4.0855	0.1771	4.0000	8.2626	1.0826	1.0700	1.1584	1.1746	1.1908
170.00	4.0052	0.1771	4.0000	8.1823	1.0818	1.0700	1.1575	1.1736	1.1898

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:19:51

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

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
180.00	3.9482	0.1771	4.0000	8.1253	1.0813	1.0700	1.1570	1.1730	1.1891
190.00	4.1809	0.1146	3.5000	7.7955	1.0780	1.0700	1.1535	1.1704	1.1873
200.00	4.1572	0.1146	3.5000	7.7718	1.0777	1.0700	1.1531	1.1700	1.1869
210.00	4.0541	0.0833	3.5000	7.6374	1.0764	1.0700	1.1517	1.1687	1.1857
220.00	4.0279	0.0833	3.5000	7.6112	1.0761	1.0700	1.1514	1.1684	1.1853
230.00	3.9408	0.0833	3.5000	7.5241	1.0752	1.0700	1.1505	1.1673	1.1841
240.00	3.8617	0.0833	3.5000	7.4450	1.0745	1.0700	1.1497	1.1664	1.1831
250.00	3.7523	0.0833	3.5000	7.3356	1.0734	1.0700	1.1485	1.1650	1.1815
260.00	3.6513	0.0833	3.5000	7.2346	1.0723	1.0700	1.1474	1.1637	1.1801

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:51

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

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
270.00	3.5578	0.0833	3.5000	7.1411	1.0714	1.0700	1.1464	1.1626	1.1788
280.00	3.4710	0.0833	3.5000	7.0543	1.0705	1.0700	1.1454	1.1615	1.1776
290.00	3.3902	0.0833	3.5000	6.9735	1.0697	1.0700	1.1446	1.1605	1.1765
300.00	3.3147	0.0833	3.5000	6.8980	1.0690	1.0700	1.1438	1.1597	1.1755
350.00	3.2737	0.0833	3.5000	6.8570	1.0686	1.0700	1.1434	1.1592	1.1749
400.00	3.1486	0.0208	3.5000	6.6694	1.0667	1.0700	1.1414	1.1573	1.1733
450.00	3.1268	0.0208	3.5000	6.6476	1.0665	1.0700	1.1412	1.1571	1.1730
500.00	3.0168	-0.0104	3.5000	6.5064	1.0651	1.0700	1.1397	1.1556	1.1715
700.00	2.7735	-0.0104	3.5000	6.2631	1.0626	1.0700	1.1370	1.1524	1.1679

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:51

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

Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≥700.00	2.7735	-0.0104	3.5000	6.2631	1.0626	1.0700	1.1370	1.1524	1.1679

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

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	12,148,169.19 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	12,148,169.19 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	19,000,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00	%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00	% ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	0.00	%	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00	%

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
20,000,000.00	1.2479
12,148,169.19	1.2939
10,000,000.00	1.3065

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม
09 มีนาคม 2564 11:19:51

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สาย บริเวณ หมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์

ตอน ซอยเมน

อยู่ในท้องที่จังหวัด นนทบุรี เขตฝนตก ปกติ ราคาน้ำมันโซลา 27.19 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5.00% เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวงพาณิชย์ประกาศล่าสุด	แหล่งที่มา
1	ทรายหยาบทรายหยาบ	ลบ.ม.	468.33	0.00	0.00	0.00	0.00	468.33	ก.พ. 2564	
2	กำลังอัดประลัยที่อายุ28วัน(กก./ตร.ซม.)รูปลูกบาศก์15*15*15ซม.และรูปทรงกระบอก15*30ซม.ตราซีแพค*รูปลูกบาศก์320กก./ตร.ซม.และรุปทรงกระบอก280กก./ตร.ซม.ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,363.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,363.00	ก.พ. 2564	
3	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อยSD.40(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง12มม.ยาว10เมตร(Tempcore)	กก.	20,766.67	0.00	0.00	0.00	0.00	20,766.67	ก.พ. 2564	

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:20:24

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

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สาย บริเวณ หมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์

ตอน ซอยเมน

อยู่ในท้องที่จังหวัด นนทบุรี เขตฝนตก ปกติ ราคาน้ำมันโซลา 27.19 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5.00% เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวงพาณิชย์ประกาศล่าสุด	แหล่งที่มา
4	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบSR.24(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง9มม.ยาว10เมตร	กก.	21,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21,200.00	ก.พ. 2564	
5	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบSR.24(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง6มม.ยาว10เมตร	กก.	22,033.33	0.00	0.00	0.00	0.00	22,033.33	ก.พ. 2564	
6	ลวดผูกเหล็กลวดผูกเหล็กศก.1.25มม.(เบอร์18)	กก.	25.92	0.00	0.00	0.00	0.00	25.92	ก.พ. 2564	
7	ตะปูตอกไม้ตะปูตอกไม้ขนาด4นิ้วน้ำหนักสุทธิ17.6กก.ตราเอ	กก.	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	480.00	ก.พ. 2564	
8	ไม้ยางไม้ยางไม่ไสขนาด1x8นิ้วยาว4-4.50	ลบ.ฟ.	725.00	0.00	0.00	0.00	0.00	725.00	ธ.ค. 2561	

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:20:24

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

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สาย บริเวณ หมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์

ตอน ซอยเมน

อยู่ในท้องที่จังหวัด นนทบุรี เขตฝนตก ปกติ ราคาน้ำมันโซลา 27.19 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5.00% เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวงพาณิชย์ประกาศล่าสุด	แหล่งที่มา
8	เมตร	ลบ.ฟ.	725.00	0.00	0.00	0.00	0.00	725.00	ธ.ค. 2561	
9	ไม้ยางไม้ยางไม่ไสขนาด11/2x3นิ้วยาว4-4.50เมตร	ลบ.ฟ.	675.00	0.00	0.00	0.00	0.00	675.00	ธ.ค. 2561	
10	ท่อHDPEสำหรับงานระบายน้ำเสียชนิดผนังเบาสองชั้นชั้นSN4ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน800มม.ตราWILK	เมตร	5,706.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,706.00	ม.ค. 2564	
11	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด0.85x0.85เมตร(รับนน.25ตัน)	ฝา	13,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,000.00	ก.พ. 2564	บันทึกสืบ
12	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทผู้รับเหมารา	กก.	2,694.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,694.00	ก.พ. 2564	

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:20:24

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สาย บริเวณ หมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์

ตอน ซอยเมน

อยู่ในท้องที่จังหวัด นนทบุรี เขตฝนตก ปกติ ราคาน้ำมันโซลา 27.19 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5.00% เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวงพาณิชย์ประกาศล่าสุด	แหล่งที่มา
12	คาโรงงานปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ปูนถุงประเภท1บรรจุ50กก./ถุงตราอินทรีเพชร	กก.	2,694.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,694.00	ก.พ. 2564	
13	หินย่อยหินย่อยเบอร์1	ลบ.ม.	564.00	0.00	0.00	0.00	0.00	564.00	ก.พ. 2564	
14	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อยSD.40(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง20มม.ยาว10เมตร(Tempcore)	กก.	20,566.67	0.00	0.00	0.00	0.00	20,566.67	ก.พ. 2564	
15	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อยSD.40(มอก.)ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง16มม.ยาว10เมตร(Tempcore)	กก.	20,566.67	0.00	0.00	0.00	0.00	20,566.67	ก.พ. 2564	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
(ลายมือชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลายมือชื่อ).....กรรมการ
(ลายมือชื่อ).....กรรมการ

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:20:24

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สาย บริเวณ หมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์

ตอน ซอยเมน

อยู่ในท้องที่จังหวัด นนทบุรี เขตฝนตก ปกติ ราคาน้ำมันโซลา 27.19 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5.00% เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวงพาณิชย์ประกาศล่าสุด	แหล่งที่มา
16	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปสี่เหลี่ยมตันชนิดท่อนเดียวขนาด0.18x0.18ม.ยาว8.00ม.	เมตร	1,040.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,040.00	ม.ค. 2564	
17	ยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็วเกรดCRS-2บรรจุBULK	ตัน	21,970.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21,970.00	ม.ค. 2564	
18	หินคละชนิด	ลบ.ม.	203.25	122.00	253.37	0.00	0.00	456.62	ก.พ. 2564	บันทึกสืบ
19	ยางมะตอยชนิดเอซีเกรดAC-60/70บรรจุBULK	ตัน	22,080.00	122.00	253.37	0.00	0.00	22,333.37	ก.พ. 2564	
20	หมุดจราจรอลูมิเนียมอัลลอยสะท้อนแสงชนิด2ด้าน	ชุด	280.00	0.00	0.00	0.00	0.00	280.00	ก.พ. 2564	บันทึกสืบ

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:20:24

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สาย บริเวณ หมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์

ตอน ซอยเมน

อยู่ในท้องที่จังหวัด นนทบุรี เขตฝนตก ปกติ ราคาน้ำมันโซลา 27.19 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5.00% เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%

เงินประกันผลงานหัก 0.C0% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวงพาณิชย์ประกาศล่าสุด	แหล่งที่มา
21	งานทาสีตีเส้นจราจร	ตร.ม.	290.00	0.00	0.00	0.00	0.00	290.00	ก.พ. 2564	บันทึกสืบ
22	งานเสริมแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดไม่ถักทอ	ตร.ม.	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	ก.พ. 2564	บันทึกสืบ
23	โคมไฟถนนชนิดหลอดLED55วัตต์	ชุด	8,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,500.00	ก.พ. 2564	บันทึกสืบ

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:20:24

แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

หน่วยงาน เทศบาลนครปากเกร็ด / เทศบาลนครปากเกร็ด

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงบประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	หินคละชนิด	ลบ.ม.			X				กลุ่มโรงโม่หินหน้าพระลาน	15 กุมภาพันธ์ 2564	สืบราคาจากแหล่งผลิต
2	ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียวขนาด0.85x0.85เมตร(รับนน.25ตัน)	ฝา			X				ห้างหุ้นส่วน จำกัด เวล ออฟเทรดดิ้ง	03 กุมภาพันธ์ 2564	สืบราคาจาก 3 บริษัท
3	หมุดจราจรอลูมิเนียมอัลลอยสะท้อนแสงชนิด2ด้าน	ชุด			X				บ.คลีโนลซอล ทราฟฟิค จำกัด	15 กุมภาพันธ์ 2564	สืบราคาจาก 3 บริษัท
4	งานทาสีตีเส้นจราจร	ตร.ม.				X			กรมทางหลวงชนบท	15 กุมภาพันธ์ 2564	ใช้ราคาตามกรมทางหลวงชนบท
5	งานเสริมแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดไม่ถักทอ	ตร.ม.			X				บริษัท สยาม เกเบียน จำกัด	15 กุมภาพันธ์ 2564	สืบราคาจาก 3 บริษัท
6	โคมไฟถนนชนิดหลอดLED55วัตต์	ชุด			X				บริษัท ไอ.เอ็ม.ไอ.เทรดดิ้ง จำกัด	03 กุมภาพันธ์ 2564	สืบราคาจาก 3 บริษัท
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			-	-	5	1	-	-			

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:20:55

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 6 ล้อ (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 15 ตัน)

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปรกติ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 27.00 - 27.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
1	13.57	19.00
2	15.24	21.33
3	16.90	23.66
4	18.57	26.00
5	20.24	28.33
6	21.90	30.66
7	24.24	33.94
8	27.36	38.31
9	30.48	42.68
10	33.61	47.05
11	36.73	51.42
12	39.85	55.79
13	42.98	60.17
14	46.10	64.54
15	49.22	68.91
16	52.34	73.28
17	55.47	77.65
18	58.59	82.02
19	61.71	86.40
20	64.83	90.77

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
21	67.96	95.14
22	71.08	99.51
23	74.20	103.88
24	77.33	108.26
25	80.45	112.63
26	83.57	117.00
27	86.69	121.37
28	89.82	125.74
29	92.94	130.12
30	96.06	134.49
31	99.19	138.86
32	102.31	143.23
33	105.43	147.61
34	108.55	151.97
35	111.68	156.35
36	114.80	160.72
37	117.92	165.09
38	121.04	169.46
39	124.17	173.83
40	127.29	178.21
41	130.42	182.58
42	133.54	186.95
43	136.66	191.32

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
44	139.78	195.69
45	142.90	200.06
46	146.03	204.44
47	149.15	208.82
48	152.27	213.18
49	155.40	217.56
50	158.52	221.93
51	161.64	226.30
52	164.76	230.67
53	167.88	235.04
54	171.01	239.41
55	174.13	243.79
56	177.26	248.16
57	180.38	252.53
58	183.50	256.89
59	186.62	261.27
60	189.75	265.64
61	192.88	270.03
62	196.00	274.40
63	199.12	278.76
64	202.24	283.13
65	205.37	287.52
66	208.48	291.88

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:21:49

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
67	211.61	296.25
68	214.73	300.62
69	217.86	305.00
70	220.98	309.37
71	224.11	313.75
72	227.23	318.12
73	230.35	322.49
74	233.46	326.84
75	236.59	331.23
76	239.71	335.59
77	242.83	339.96
78	245.95	344.33
79	249.08	348.71
80	252.20	353.08
81	255.32	357.45
82	258.45	361.82
83	261.57	366.19
84	264.71	370.59
85	267.82	374.95
86	270.93	379.30
87	274.06	383.68
88	277.18	388.06
89	280.30	392.42
90	283.44	396.81

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
91	286.56	401.19
92	289.68	405.56
93	292.79	409.90
94	295.92	414.28
95	299.06	418.69
96	302.16	423.03
97	305.28	427.40
98	308.42	431.79
99	311.55	436.17
100	314.65	440.52
101	317.78	444.89
102	320.92	449.29
103	324.05	453.67
104	327.15	458.01
105	330.27	462.38
106	333.41	466.78
107	336.53	471.14
108	339.66	475.53
109	342.77	479.88
110	345.90	484.25
111	349.04	488.65
112	352.15	493.02
113	355.29	497.40
114	358.39	501.74

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
115	361.51	506.11
116	364.64	510.50
117	367.74	514.84
118	370.86	519.20
119	373.99	523.59
120	377.14	528.00
121	380.25	532.36
122	383.38	536.74
123	386.47	541.06
124	389.63	545.49
125	392.75	549.85
126	395.89	554.24
127	398.98	558.57
128	402.08	562.92
129	405.21	567.29
130	408.34	571.68
131	411.49	576.09
132	414.59	580.43
133	417.71	584.79
134	420.84	589.18
135	423.99	593.58
136	427.08	597.91
137	430.19	602.26
138	433.38	606.73

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:21:49

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

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
139	436.44	611.01
140	439.59	615.42
141	442.68	619.75
142	445.85	624.20
143	448.97	628.56
144	452.10	632.94
145	455.17	637.23
146	458.32	641.65
147	461.42	645.98
148	464.60	650.44
149	467.72	654.81
150	470.85	659.19
151	473.91	663.47
152	477.07	667.89
153	480.15	672.21
154	483.33	676.67
155	486.44	681.02
156	489.56	685.39
157	492.70	689.78
158	495.84	694.18
159	498.91	698.48
160	502.08	702.91
161	505.17	707.24
162	508.27	711.58

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
163	511.39	715.94
164	514.51	720.31
165	517.65	724.70
166	520.79	729.11
167	523.95	733.54
168	527.02	737.83
169	530.21	742.29
170	533.30	746.62
171	536.40	750.97
172	539.52	755.32
173	542.64	759.70
174	545.78	764.09
175	548.93	768.50
176	551.97	772.76
177	555.14	777.20
178	558.32	781.65
179	561.40	785.96
180	564.49	790.28
181	567.59	794.62
182	570.81	799.14
183	573.93	803.51
184	577.06	807.89
185	580.08	812.11
186	583.23	816.52

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
187	586.39	820.94
188	589.56	825.38
189	592.61	829.66
190	595.81	834.13
191	598.88	838.43
192	601.96	842.75
193	605.19	847.26
194	608.29	851.61
195	611.40	855.96
196	614.52	860.33
197	617.65	864.72
198	620.80	869.11
199	623.80	873.32
200	626.96	877.75
201.0 - 1000.0	3.14	4.39

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

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
  ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 3.14 บาท/ตัน
  4.39 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
  หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ(กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน)

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปรกติ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 27.00 - 27.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
1	8.03	11.24
2	9.75	13.66
3	11.48	16.07
4	13.20	18.48
5	14.93	20.90
6	16.65	23.31
7	18.37	25.72
8	20.34	28.47
9	22.72	31.81
10	25.11	35.15
11	27.49	38.48
12	29.87	41.82
13	32.26	45.16
14	34.64	48.50
15	37.03	51.84
16	39.41	55.18
17	41.80	58.51
18	44.18	61.85
19	46.57	65.19
20	48.95	68.53

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
21	51.33	71.87
22	53.72	75.21
23	56.10	78.54
24	58.49	81.89
25	60.88	85.23
26	63.26	88.57
27	65.65	91.91
28	68.03	95.25
29	70.40	98.57
30	72.80	101.92
31	75.17	105.24
32	77.57	108.60
33	79.96	111.94
34	82.35	115.28
35	84.72	118.60
36	87.11	121.95
37	89.50	125.30
38	91.89	128.64
39	94.27	131.98
40	96.65	135.31
41	99.04	138.66
42	101.43	142.00
43	103.80	145.32

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
44	106.20	148.67
45	108.57	152.00
46	110.97	155.35
47	113.34	158.68
48	115.73	162.02
49	118.10	165.34
50	120.48	168.67
51	122.88	172.04
52	125.25	175.35
53	127.64	178.69
54	130.04	182.06
55	132.41	185.37
56	134.79	188.70
57	137.18	192.06
58	139.60	195.43
59	141.96	198.75
60	144.34	202.08
61	146.74	205.43
62	149.15	208.81
63	151.50	212.11
64	153.87	215.42
65	156.25	218.75
66	158.65	222.10

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:21:49

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
67	161.05	225.47
68	163.39	228.75
69	165.83	232.16
70	168.19	235.47
71	170.57	238.80
72	172.96	242.14
73	175.36	245.50
74	177.77	248.87
75	180.10	252.13
76	182.53	255.55
77	184.88	258.83
78	187.24	262.13
79	189.71	265.60
80	192.10	268.93
81	194.49	272.28
82	196.77	275.48
83	199.18	278.86
84	201.61	282.25
85	204.04	285.66
86	206.36	288.91
87	208.69	292.17
88	211.16	295.62
89	213.51	298.91
90	215.86	302.20

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
91	218.36	305.71
92	220.74	309.03
93	223.12	312.37
94	225.51	315.72
95	227.76	318.87
96	230.17	322.24
97	232.59	325.63
98	235.02	329.03
99	237.46	332.45
100	239.74	335.64
101	242.20	339.08
102	244.50	342.29
103	246.98	345.77
104	249.28	349.00
105	251.78	352.50
106	254.11	355.75
107	256.43	359.01
108	258.77	362.28
109	261.31	365.83
110	263.66	369.13
111	266.02	372.43
112	268.38	375.74
113	270.75	379.06
114	273.13	382.39

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
115	275.52	385.73
116	277.91	389.08
117	280.31	392.44
118	282.72	395.81
119	285.14	399.20
120	287.57	402.60
121	289.76	405.66
122	292.20	409.08
123	294.65	412.50
124	297.10	415.95
125	299.31	419.03
126	301.78	422.49
127	304.26	425.97
128	306.48	429.07
129	308.98	432.57
130	311.49	436.08
131	313.72	439.21
132	316.25	442.74
133	318.48	445.88
134	321.03	449.44
135	323.28	452.59
136	325.53	455.74
137	328.10	459.33
138	330.36	462.50

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
139	332.94	466.12
140	335.21	469.30
141	337.49	472.48
142	340.10	476.14
143	342.39	479.34
144	344.68	482.55
145	347.32	486.25
146	349.62	489.47
147	351.92	492.69
148	354.23	495.92
149	356.54	499.16
150	359.23	502.93
151	361.56	506.18
152	363.89	509.44
153	366.22	512.71
154	368.56	515.98
155	370.90	519.26
156	373.24	522.54
157	375.59	525.83
158	378.37	529.71
159	380.73	533.02
160	383.10	536.34
161	385.48	539.67
162	387.86	543.00

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
163	390.24	546.34
164	392.64	549.69
165	395.03	553.05
166	397.44	556.41
167	399.84	559.78
168	402.26	563.16
169	404.20	565.88
170	406.62	569.27
171	409.05	572.67
172	411.48	576.07
173	413.92	579.48
174	416.36	582.91
175	418.81	586.34
176	421.27	589.78
177	423.74	593.23
178	425.68	595.95
179	428.15	599.41
180	430.63	602.88
181	433.12	606.36
182	435.61	609.85
183	438.11	613.35
184	440.05	616.07
185	442.56	619.59
186	445.08	623.11

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
187	447.60	626.64
188	449.54	629.36
189	452.08	632.91
190	454.62	636.46
191	457.17	640.03
192	459.11	642.75
193	461.67	646.33
194	464.23	649.93
195	466.81	653.53
196	468.75	656.25
197	471.34	659.87
198	473.93	663.50
199	475.87	666.22
200	478.48	669.87
201.0 - 1000.0	2.39	3.35

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

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
  ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 2.39 บาท/ตัน
  3.35 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
  หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ และรถลากพ่วง (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 47 ตัน)

เลขที่หนังสือ : ดวนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18

ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวทางลาดยาง และการจราจรปรกติ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 27.00 - 27.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
1	4.42	6.19
2	5.73	8.03
3	7.04	9.86
4	8.35	11.69
5	9.65	13.52
6	10.96	15.35
7	12.27	17.18
8	13.58	19.01
9	14.89	20.84
10	16.20	22.67
11	17.50	24.50
12	18.81	26.34
13	20.12	28.17
14	21.43	30.00
15	22.79	31.91
16	24.27	33.98
17	25.75	36.05
18	27.23	38.12
19	28.70	40.19
20	30.18	42.26

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
21	31.66	44.33
22	33.14	46.39
23	34.62	48.47
24	36.09	50.53
25	37.57	52.60
26	39.05	54.67
27	40.53	56.74
28	42.01	58.81
29	43.48	60.88
30	44.96	62.95
31	46.44	65.02
32	47.92	67.09
33	49.40	69.16
34	50.87	71.22
35	52.35	73.29
36	53.83	75.37
37	55.31	77.43
38	56.79	79.50
39	58.27	81.58
40	59.74	83.64
41	61.22	85.71
42	62.71	87.79
43	64.17	89.84

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
44	65.66	91.92
45	67.14	93.99
46	68.62	96.07
47	70.10	98.13
48	71.56	100.19
49	73.05	102.27
50	74.53	104.34
51	76.01	106.41
52	77.48	108.47
53	78.95	110.54
54	80.43	112.61
55	81.92	114.68
56	83.39	116.75
57	84.87	118.81
58	86.34	120.88
59	87.83	122.96
60	89.31	125.04
61	90.79	127.10
62	92.26	129.17
63	93.74	131.24
64	95.22	133.31
65	96.69	135.37
66	98.18	137.45

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:21:49

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
67	99.65	139.51
68	101.13	141.58
69	102.60	143.65
70	104.08	145.72
71	105.57	147.80
72	107.06	149.88
73	108.52	151.93
74	110.01	154.02
75	111.48	156.08
76	112.96	158.14
77	114.43	160.21
78	115.91	162.28
79	117.39	164.35
80	118.88	166.43
81	120.36	168.51
82	121.82	170.55
83	123.32	172.64
84	124.78	174.69
85	126.28	176.79
86	127.74	178.84
87	129.21	180.90
88	130.69	182.96
89	132.16	185.02
90	133.67	187.14

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
91	135.15	189.21
92	136.60	191.23
93	138.08	193.31
94	139.56	195.39
95	141.05	197.48
96	142.55	199.56
97	144.00	201.59
98	145.49	203.69
99	146.95	205.72
100	148.45	207.83
101	149.91	209.87
102	151.41	211.98
103	152.87	214.02
104	154.34	216.07
105	155.85	218.19
106	157.32	220.24
107	158.79	222.30
108	160.26	224.36
109	161.73	226.42
110	163.20	228.48
111	164.68	230.55
112	166.15	232.62
113	167.63	234.69
114	169.12	236.76

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
115	170.60	238.84
116	172.08	240.92
117	173.57	243.00
118	175.06	245.09
119	176.55	247.18
120	177.98	249.18
121	179.48	251.27
122	180.98	253.37
123	182.41	255.37
124	183.91	257.48
125	185.42	259.58
126	186.85	261.59
127	188.36	263.71
128	189.87	265.82
129	191.31	267.84
130	192.83	269.96
131	194.27	271.98
132	195.71	274.00
133	197.23	276.13
134	198.68	278.15
135	200.20	280.29
136	201.65	282.31
137	203.18	284.46
138	204.63	286.49

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:21:49

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

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
139	206.08	288.52
140	207.54	290.55
141	209.08	292.71
142	210.53	294.74
143	211.99	296.78
144	213.53	298.95
145	214.99	300.99
146	216.45	303.03
147	217.91	305.08
148	219.37	307.12
149	220.93	309.31
150	222.40	311.36
151	223.86	313.41
152	225.33	315.46
153	226.80	317.52
154	228.27	319.58
155	229.74	321.64
156	231.21	323.70
157	232.68	325.76
158	234.16	327.82
159	235.63	329.89
160	237.11	331.96
161	238.59	334.03
162	240.07	336.10

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
163	241.55	338.17
164	243.03	340.25
165	244.52	342.33
166	246.00	344.41
167	247.49	346.49
168	248.98	348.57
169	250.47	350.66
170	251.96	352.75
171	253.46	354.84
172	254.95	356.93
173	256.31	358.84
174	257.81	360.94
175	259.31	363.03
176	260.81	365.14
177	262.31	367.24
178	263.82	369.34
179	265.18	371.25
180	266.69	373.36
181	268.20	375.47
182	269.71	377.59
183	271.22	379.70
184	272.58	381.61
185	274.10	383.73
186	275.61	385.86

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
187	277.13	387.98
188	278.49	389.89
189	280.01	392.02
190	281.54	394.15
191	283.06	396.29
192	284.43	398.20
193	285.95	400.33
194	287.48	402.48
195	288.85	404.39
196	290.38	406.53
197	291.91	408.68
198	293.28	410.59
199	294.82	412.74
200	296.35	414.90
201.0 - 1000.0	1.48	2.07

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

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:21:49

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00
  ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 1.48 บาท/ตัน
  2.07 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน
  หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 27.50 บาท/ลิตร

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

รายงาน ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมรวมราคาเครื่องจักร

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 27.00 - 27.99 บาท / ลิตร

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
1	**งานถางป่าขุดตอ**						
	ขนาดเบา	ตร.ม.	1.47	0.22	0.28	1.69	1.75
	ขนาดหนัก	ตร.ม.	4.58	0.78	0.98	5.36	5.56
	ขนาดกลาง	ตร.ม.	3.02	0.55	0.69	3.57	3.71
2	**งานดินคันทาง**						
	ขุด - ขน	ลบ.ม. หลวม	17.61	3.51	4.39	21.12	22.00
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	33.78	10.80	13.50	44.58	47.28
3	**งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง**						
	ดิน - ขุดตัด	ลบ.ม. ปกติ	17.84	3.06	3.83	20.90	21.67
	- ดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	54.85	19.00	23.75	73.85	78.60
	หินแข็ง - เจาะระเบิด	ลบ.ม. ปกติ	61.61	4.66	5.83	66.27	67.44
	- ดันและตัก	ลบ.ม. หลวม	33.84	5.18	6.48	39.02	40.32
	หินผุ - ขุดตัด	ลบ.ม. ปกติ	28.18	3.34	4.18	31.52	32.36
	- ตัก	ลบ.ม. หลวม	6.34	1.70	2.13	8.04	8.47
4	**งานวัสดุคัดเลือก ลูกรังรองพื้นทาง**						
	ขุด - ขน	ลบ.ม. หลวม	24.64	6.52	8.15	31.16	32.79
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	40.54	12.96	16.20	53.50	56.74
	ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)	ลบ.ม. แน่น	8.05	1.46	1.83	9.51	9.88
5	**งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ**						
	ผสม (ผสมกับวัสดุอื่นๆ)	ลบ.ม. แน่น	15.14	2.75	3.44	17.89	18.58

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	48.36	20.90	26.13	69.26	74.49
6	**งานพื้นทาง (หินคลุก)**						
	ผสม (Blend)	ลบ.ม. แน่น	20.08	4.20	5.25	24.28	25.33
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	59.28	25.71	32.14	84.99	91.42
7	**งานตัดแต่งขั้นบันได**	ลบ.ม. แน่น	6.20	1.66	2.08	7.86	8.28
8	**งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ**						
	ลูกรัง 10 ซม.	ตร.ม.	8.52	2.11	2.64	10.63	11.16
	ผิว AC 5 ซม.	ตร.ม.	9.32	1.75	2.19	11.07	11.51
	หินคลุก 10 ซม.	ตร.ม.	10.40	3.38	4.23	13.78	14.63
9	**งานราดยางไพรม์โค้ต**	ตร.ม.	6.27	0.62	0.78	6.89	7.05
10	**งานราดยางแทคโค้ต**	ตร.ม.	5.81	0.88	1.10	6.69	6.91
11	**งานผิวทางแบบบาง**						
	ชั้นเดียว (1/2 ")	ตร.ม.	13.64	2.21	2.76	15.85	16.40
	สองชั้น (1 " + 1/2 ")	ตร.ม.	41.04	6.64	8.30	47.68	49.34
	สองชั้น (3/4 " + 3/8 ")	ตร.ม.	28.02	4.54	5.68	32.56	33.70
	ชั้นเดียว (3/4 ")	ตร.ม.	18.85	3.05	3.81	21.90	22.66
12	**งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น (Pre - Coat)**						
	ชั้นเดียว (1/2 ")	ลบ.ม. หลวม	1.75	0.49	0.61	2.24	2.36
	สองชั้น (1 " + 1/2 ")	ลบ.ม. หลวม	5.28	1.47	1.84	6.75	7.12
	สองชั้น (3/4 " + 3/8 ")	ลบ.ม. หลวม	3.60	1.00	1.25	4.60	4.85
	ชั้นเดียว (3/4 ")	ลบ.ม. หลวม	2.42	0.68	0.85	3.10	3.27
13	**งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต**						
	ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	ตัน	334.09	16.77	20.96	350.86	355.05
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโค้ต	ตร.ม.	9.13	2.28	2.85	11.41	11.98

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรม์โค้ต	ตร.ม.	11.70	2.82	3.53	14.52	15.23
	ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะขนส่ง100-300 กม. ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	**งานผิวทางคอนกรีต**						
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	ตร.ม.	7.81	1.06	1.33	8.87	9.14
	ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต	เมตร	11.48	2.39	2.99	13.87	14.47
	ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง	เมตร	20.12	2.53	3.16	22.65	23.28
	ค่าปูผิวคอนกรีต	ตร.ม.	10.06	1.92	2.40	11.98	12.46
	ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง	เมตร	15.26	5.34	6.68	20.60	21.94
	ค่าขนส่งคอนกรีต	ลบ.ม./กม.	12.06	1.74	2.18	13.80	14.24
	ค่าผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	149.78	35.15	43.94	184.93	193.72
15	งาน Stabilized Layer						
	ค่าผสมวัสดุ ลูกรัง	ลบ.ม. แน่น	31.52	11.03	13.79	42.55	45.31
	ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก	ลบ.ม. แน่น	39.04	5.29	6.61	44.33	45.65
	ค่าผสมวัสดุ หินคลุก	ลบ.ม. แน่น	34.67	11.03	13.79	45.70	48.46
	ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง	ลบ.ม. แน่น	39.04	5.29	6.61	44.33	45.65
16	งาน Pavement In Place Recycling						
	ขุดลึกเฉลี่ย 15 ซม.	ตร.ม.	22.46	5.92	7.40	28.38	29.86
	ขุดลึกเฉลี่ย 30 ซม.	ตร.ม.	44.92	11.83	14.79	56.75	59.71
	ขุดลึกเฉลี่ย 25 ซม.	ตร.ม.	37.44	9.86	12.33	47.30	49.77
	ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.	ตร.ม.	28.08	7.39	9.24	35.47	37.32
17	งาน Slurry Seal	ตร.ม.	9.76	2.07	2.59	11.83	12.35
18	งาน Fog Spray	ตร.ม.	2.23	0.39	0.49	2.62	2.72

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ชื่อ).....กรรมการ

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
19	งาน Hot Mixed Recycling (บดทับ)						
	ขุดลึก 3 ซม.	ตร.ม.	43.42	5.86	7.33	49.28	50.75
	ขุดลึก 6 ซม.	ตร.ม.	87.23	9.00	11.25	96.23	98.48
	ขุดลึก 5 ซม.	ตร.ม.	71.96	8.11	10.14	80.07	82.10
	ขุดลึก 4 ซม.	ตร.ม.	59.41	7.39	9.24	66.80	68.65
20	งาน Milling						
	ขุดลึก 5 ซม.	ตร.ม.	10.06	1.97	2.46	12.03	12.52
	ขุดลึก 10 ซม.	ตร.ม.	11.74	2.30	2.88	14.04	14.62
21	งานถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ						
	ค่าเกลี่ยผสม	ลบ.ม.แน่น	19.41	2.44	3.05	21.85	22.46

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

นาย วัฒนา จันทร์แจ่ม

09 มีนาคม 2564 11:22:48

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการ
01	สารบัญแบบ,สารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ
02	โครงการ , วัตถุประสงค์ , รายละเอียดโครงการ , ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง
03	รายการประกอบแบบถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
04	งานคอนกรีตเสริมเหล็ก-งานฝาบ่อพัก พร้อมกรอบฝาบ่อพัก-งานท่อระบายน้ำ HDPE และบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก
	รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED
05	งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง
06	งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทางแอสฟัลท์ติก,เครื่องจักรและเครื่องมือ
07	ภาพขยายการเสริมแผ่นใยสังเคราะห์สำหรับผิวทาง,การต่อทาบแผ่นใยสังเคราะห์ (OVER LAPPING)
08	ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE
09	รายการประกอบแบบงานจราจร,แปลนแสดงหมุดละห้อนแสงอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดสองด้าน
10	การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE),การตีเส้นจราจรทางแยก,ช่องจราจรลดลง
11	งานเครื่องสูบน้ำ-การควบคุมการทำงาน
12	การทดสอบเครื่องสูบน้ำ
13	งานตะแกรงเหล็กกั้นขยะและฝาตะแกรงเหล็ก,งานท่อส่งน้ำ,งานระบบไฟฟ้าสำหรับบ่อสูบน้ำ
14	งานเสาเข็ม ค.อ.ร.สำหรับบ่อสูบน้ำ-งานวัสดุก่อสร้าง-งานการทดสอบ
15	รายการประกอบแบบถังบำบัดน้ำเสียขนาด 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน,วัสดุและโครงสร้าง
	และฐานรากของระบบบำบัดน้ำเสีย,อุปกรณ์มาตรฐานภายในถังบำบัดน้ำเสีย
16	ข้อกำหนดของโครงสร้างชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กยึดประกอบด้วยระบบโพสเทนชั่น
17	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนน และวางท่อระบายน้ำ-แผนที่สังเขป
18	แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
19	แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
20	แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
21	แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
22	แปลนขยายการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
23	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คสล.,ขยายตัดรางวี คสล.,เหล็กฉาตั้งรับเหล็กตะแกรง
24	แบบขยายรูปตัด 1-2
25	แปลนการวางท่อระบายน้ำ-รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ
26	แบบขยายบ่อพัก ค.ส.ล.,แบบขยายการวางท่อระบายน้ำ คสล.
27	แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
28	แปลนการเชื่อมท่อในกรณีเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเดิม,รูปตัดการเชื่อมท่อระบายน้ำของเดิม
29	แปลนขยายพื้นบ่อพัก คสล.1
30	แปลนขยายบ่อพัก คสล.1
31	แปลนเสาเข็มบ่อพัก คสล.1
32	แปลนขยายฝาตะแกรงเหล็กบ่อพัก คสล.1
33	แปลนขยายคาน-ผนังบ่อพัก คสล.1
34	แบบขยายรูปตัดบ่อพัก คสล.1
35	แบบขยายรูปตัดโครงสร้างบ่อพัก คสล.1
36	แปลนขยายพื้นบ่อพัก คสล.2,แปลนขยายบ่อพัก คสล.2
37	ขยายรูปตัดบ่อพัก คสล.2,แปลนขยายฝาตะแกรงเหล็กบ่อพัก คสล.2
38	ขยายรูปตัดโครงสร้างบ่อพัก คสล.2
39	แบบขยายรูปด้านบนตะแกรง,รูปด้านหน้า,รูปด้านข้างตะแกรง ตะแกรงดักขยะ 2
40	แปลนบ่อสูบน้ำ คสล.
41	รูปตัด โครงสร้างพื้น (S) บน,ผนังบ่อสูบน้ำ คสล.-แปลนพื้นบนบ่อสูบน้ำ คสล.
42	แปลนเสาเข็มบ่อสูบน้ำ คสล.
43	แปลนระดับพื้นบ่อสูบน้ำ คสล.
44	แปลนคาน,พื้น,ผนังบ่อสูบน้ำ คสล.
45	รูปด้านข้างตะแกรงดักขยะ บ่อสูบน้ำ คสล.-รูปด้านหน้าตะแกรงดักขยะ บ่อสูบน้ำ คสล.
46	แบบขยายฝาตะแกรงเหล็กบ่อสูบน้ำ คสล.
47	แบบขยายพื้น S1,แบบขยายช่องท่อการเสริมเหล็ก,แบบขยายคาน,แบบขยายพื้น,ผนัง (A)
	แบบขยายหัวเสา B,แบบขยายบันไดลิง
48	รูปตัด (A)
49	รูปตัด (B)
50	รูปตัดโครงสร้าง (A)
51	รูปตัดโครงสร้าง (B)
52	ฝาบ่อสูบเหล็กหล่อเหนียวปิด-เปิดสำเร็จรูป
53	แปลนอาคารควบคุม,แปลนหลังคา ขยายประตู (1)
54	รูปด้าน 1-2-3-4 อาคารควบคุม
	SINGLE LINE DIAGRAM
55	แบบขยายตู้ควบคุม BASE,FRONT VIEW,SIDE VIEW
56	POWER DIAGRAM FOR PUMP
57	CONTROL DIAGRAM FOR PUMP
58	POWER DIAGRAM FOR MDB.
59	P&I DIAGRAM ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 80 ลบ.ม./วัน
60	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย,PLAN COVER,PLAN TOP VIEW,SECTION A-A
61	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย,SECTION B-B,SECTION C-C,SECTION D-D,SECTION E-E,SECTION E-E
62	แบบป้ายโครงการ

สารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
1.00	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
1.00	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
1.00	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
ชื่อแบบ ดูแบบขยาย	แสดงจุดขยายแบบ
A A	แสดงแนวรูปตัด
	แสดงทิศทางการระบายน้ำ
	แสดงบ่อพักคสล.(เดิม)
	แสดงบ่อพักคสล.พร้อมฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว
	แสดงบริเวณถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรลี)

หัวหน้างานสัญญาแบบ
(นายรัชราภรณ์ สมลักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักลั่งชี่)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิสุ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธ บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรลาลักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
01	62

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

วัตถุประสงค์

เทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

1) ก่อสร้างถนน ลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 9.00 เมตร ยาวประมาณ 255.00 เมตร หนา 0.05 เมตร พื้นที่ประมาณ 2,225.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.)
2) รางวีคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างประมาณ 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง
3) วางท่อระบายน้ำ HDPE ค่ก. 800 มม. ชั้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4 พร้อมบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 483.00 เมตร
4) บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กระยะห่างประมาณ 10.00 เมตร จำนวน 50 บ่อ ทั้งสองฝั่ง
5) ก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. ขนาด 2.50 x 4.50 เมตร จำนวน 1 บ่อ ตามแบบรูปและรายการกำหนด (ตำแหน่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
6) ก่อสร้างบ่อพัก คสล. 1 ขนาด 2.50 x 2.50 เมตร จำนวน 1 บ่อ ตามแบบรูปและรายการกำหนด (ตำแหน่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
7) ก่อสร้างบ่อพัก คสล. 2 ขนาด 1.80 x 1.80 เมตร จำนวน 1 บ่อ ตามแบบรูปและรายการกำหนด (ตำแหน่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
8) งานระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 งาน (ตำแหน่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
9) ก่อสร้างอาคารควบคุม จำนวน 2 หลัง (ตำแหน่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
10) งานติดตั้งหมุดสะท้อนแสงแบบอลูมิเนียมอัลลอยด์สองด้าน ตามแบบรูปและรายการ
11) งานทาสีตีเส้นสัญญาณจราจร ตามแบบรูปและรายการ
12) รื้อโคมไฟถนนเดิม และติดตั้งโคมไฟถนน LED ขนาด 55 วัตต์ จำนวน 11 ชุด
13) ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำบ่อพักน้ำเดิมเข้ากลับ บ่อพักใหม่ ทั้งสองฝั่ง รวมจำนวน 50 จุด (ตำแหน่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
14) ทำการเชื่อมท่อระบายน้ำจากซอยย่อยเดิมเข้ากลับ บ่อพักใหม่ ทั้งสองฝั่ง รวมจำนวน 10 จุด (ตำแหน่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
15) ก่อสร้างงานอื่นๆ ตามแบบรูปและรายการกำหนด

ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง

1) **การดูสถานที่ก่อสร้างเป็นภาระ/หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ที่จะไปดูสถานที่ก่อสร้างด้วยตนเองและ/หรือดูสถานที่ หรือไม่ก็ได้ โดยเทศบาลนครปากเกร็ดจะถือว่า ผู้รับจ้างได้ทราบสถานที่ ตลอดจนอุปสรรค และปัญหาต่างๆ ดีแล้วเมื่อมีอุปสรรค และปัญหาในเวลาทำงาน จะนำมาอ้างให้พ้นความผิดและ/หรือจะยกเป็นข้ออ้างกับเทศบาลนครปากเกร็ดภายหลังไม่ได้**
2) ระดับ – แนวท่อระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อพักผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ในวันดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง ระดับ – แนวท่อระบายน้ำอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตาม ความเหมาะสมทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบ
3) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อผนังเบาโครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้นท่อ มีขนาด และเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ เป็นพลาสติก ชนิด HDPE ล้วน คุณสมบัติมาตรฐาน มอก. 2559 : 2554 ท่อผลิตในประเทศไทย คุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก. 2917 : 2561
4) ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้าง เช่น เสาไฟฟ้า แนวท่อประปาหรือสิ่งอื่นใดที่กีดขวางการก่อสร้างนั้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการเคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย (ยกเว้นกรณีที่เป็นเสาไฟฟ้า หรือท่อประปาที่จำเป็นต้องให้ การไฟฟ้า หรือการประปาดำเนินการรื้อ/ย้าย)
5) ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานที่แสดงการก่อสร้างปรับปรุงโครงการได้แล้วเสร็จตามสัญญา (Schedule of work) ให้แก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหาร และควบคุมการก่อสร้าง
6) ทางร่วม ทางแยกหรือทางเข้าบ้าน (ชนเขตที่ดิน) ผู้รับจ้างต้องปูผิวลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต โดยต้องทำระดับลาดเอียงของผิวจราจรให้ผู้ใช้รถสามารถขึ้นลงได้ โดยสะดวก และปลอดภัยตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
7) หากแบบแปลนและรายการขัดแย้งกันหรือมีปัญหาอุปสรรคต่างๆไม่ว่าในกรณีใดในขณะก่อสร้างปรับปรุง คณะกรรมการตรวจการจ้างของงวนสิทธิ์ที่จะดัดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบแปลน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยและประโยชน์ต่อทางราชการเป็นเกณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มไม่ได้
8) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายแสดงลักษณะงานและงบประมาณ รวมถึงระยะเวลาทำงานติดตั้งไว้ในที่ก่อสร้างปรับปรุงที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
9) ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกหรือหาวิธีอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางที่กำลังก่อสร้างปรับปรุงโดยสมควร พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณจราจร,สัญญาณเตือนภัยตลอดจนสัญญาณไฟในยามวิกาลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จันปาละนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักดังษี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธ บุญสิริสุโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
02	02

10) หากมีการต่อเชื่อมท่อระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องต่อเชื่อมท่อระบายน้ำที่ก่อสร้างปรับปรุงใหม่เข้ากับบ่อพักท่อระบายน้ำของถนนเดิมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด

11) ในการตรวจรับงาน หากคณะกรรมการตรวจการจ้างมีเหตุสงสัยในความถูกต้องของการก่อสร้างปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการขุดเจาะผิวจราจร, ทรายถมและชั้นพื้นทาง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบไม่ว่ากรณีใดๆ

12) เมื่องานก่อสร้างปรับปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่บริเวณก่อสร้างปรับปรุงให้เรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานก่อนที่จะส่งงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง

13) ผู้รับจ้างจะต้องทำการส่งค่าระดับท่อระบายน้ำ ขนาดต่างๆ ทั้งโครงการ และได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการ

รายการประกอบแบบ

ถนนผิวทางลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

1) ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง ตามมาตรฐานงานแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (มทถ.230-2562)

2) ชั้นรองพื้นทาง,ชั้นพื้นทาง,ไหล่ทาง หรือผิวทางเดิม ต้องแห้งสะอาดปราศจากฝุ่น วัสดุสกปรกหรือวัสดุไม่พึงประสงค์ปะปน ห้ามปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีตขณะฝนตก

3) ถนนเดิมที่เป็นหลุมเป็นบ่อแตกชำรุด และ บริเวณที่ต้องมีการปรับระดับ ให้ใช้ส่วนผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (MIX) เสริมปรับระดับแล้วบดทับให้แน่นในผิวจราจรเดิมตามมาตรฐานวิธีการซ่อมแซม ก่อนที่จะทำการปูผิวจราจรแอสฟัลท์ติกคอนกรีต โดยถ้าปูรวมไปพร้อมกับการปูผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตต้องมีความหนารวมไม่เกิน 8 ซม. หากความหนารวมเกิน 8 ซม. จะต้องแยกปูเสริมปรับระดับ ผิวทางส่วนที่ยุบหรือเป็นแอ่งก่อน

4) งาน Prime Coat ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานไพรมโคท (มทถ.225-2562)

- ปริมาณยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ที่ใช้ 1.0 ลิตร/ตร.ม.

5) งาน Tack Coat ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานแทคโคท (มทถ.227-2562)

- กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นไพรมโคท ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.3 ลิตร/ตร.ม. หรือใช้ CRS-1 ผสมน้ำเท่าตัว ในอัตรา 0.6 ลิตร/ตร.ม.
- กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.3 ลิตร/ตร.ม. หรือใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัว ในอัตรา 0.6 ลิตร/ตร.ม.

6) ผู้รับจ้างต้องเสนอเอกสารการออกแบบ ส่วนผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มงาน

7) การปูแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ให้ใช้เครื่องปู (Paver or Finisher) ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง สามารถปูลาดและปรับแต่งระดับตามความหนาได้ และอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ขณะปูต้องไม่ต่ำกว่า 120 C

8) การบดทับชั้นทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

- การบดทับชั้นทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานงานแอสฟัลท์ติกคอนกรีต (มทถ.230-2562)
- มีรถบดทับ 2 คัน คือ รถบดล้อเหล็ก 2 ล้อที่มีขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 8 ตัน พร้อมกับรถบดล้อยางชนิดล้อยางไม่น้อยกว่า 9 ล้อ มีขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 ตัน
- การบดทับ ต้องกระทำทันที หลังจากการปูส่วนผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ที่มีความแน่น ความเรียบสม่ำเสมอ ได้ระดับ และความลาดตามแบบ ไม่มีรอยแตกร้าว เคลื่อนตัวเป็นแอ่ง รอยคลื่น รอยล้อรถบด

9) การตรวจสอบชั้นทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

- ดำเนินการเก็บตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลท์ติกคอนกรีต จากรถบรรทุกที่โรงงานผสม ก่อนส่งออกไปยังสถานที่ก่อสร้าง แล้วนำไปดำเนินการในห้องปฏิบัติการ โดยให้ได้ก้อนตัวอย่าง อย่างน้อย 8 ก้อนตัวอย่างในแต่ละวันที่ปฏิบัติงาน และให้ดำเนินการตามรายละเอียด และวิธีการที่กำหนด การทดสอบหาค่าความหนาแน่น ให้ดำเนินการตาม มทถ.(ท) 607 มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต โดยวิธีมาร์แชลล์ (Morshall) และส่งผลการทดสอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณา
- ดำเนินการเจาะก้อนตัวอย่างของชั้นทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตในสนาม ที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว โดยเจาะเก็บก้อนตัวอย่าง (จำนวนเจาะก้อนตัวอย่างสามารถกำหนดตามความเหมาะสมของพื้นที่) โดยก้อนตัวอย่างต้องนำไปทดสอบ หาค่าความหนาแน่น ตาม มทถ.(ท) 607 และ ส่งผลทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาเสนอต่อ และส่งผลการทดสอบ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา

10) ผิวจราจร หรือชั้นทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว ควรปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย 16 ชั่วโมง จึงเปิดการจราจรให้ใช้ทางได้

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายอัครา ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพกร หรังพราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทธร บุญลีริธุโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรจงดักดี)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
03	82

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

1) ชั้นพื้นฐานของถนน คุณภาพของวัสดุ ปริมาณและการบดอัดชั้นต่างๆ ต้องถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบ

2) คอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ทแลนด์ ประเภท I อัตราส่วนผสม 1 : 2 : 4 หรือ คอนกรีตผสมเสร็จ (Mixed concrete) กำลังอัดไม่น้อยกว่า 320 ksc.(Cube) หลังเทคอนกรีต และแต่งผิวหน้าแล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง จะต้องทำการบ่มคอนกรีต (โดยใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต หรือกระสอบป่านชุ่มน้ำคลุม) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน

3) เหล็กเสริมต้องมีขนาดตามแบบ การต่อ,การดัด,การงอ ต้องมีระยะให้ได้ตามมาตราฐานทั่วไป

4) ก่อนเทคอนกรีตต้องผูกเหล็ก,ประกอบแบบหล่อพร้อมเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เรียบร้อย โดยจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานให้ทราบ ล่วงหน้าก่อนทุกครั้งและต้องเทคอนกรีตให้แล้วเสร็จเป็นช่วงๆ

งานท่อระบายน้ำ HDPE และบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก

1) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อผนังเบาโครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้น คุณภาพชั้น ไม่ต่ำกว่า SN 4 ต้องมีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ ห้ามใช้ท่อมีรอยแตกร้าว หรือรอยบิ่น จนขาดความแข็งแรง

2) การวางท่อระบายน้ำจะต้องตรวจสอบแนวและระดับต่างๆให้ถูกต้อง รอยต่อจะต้องสวมท่อเชื่อมกันให้พอดี เมื่อวางเสร็จแล้วส่วนดินที่ขุดจากการวางท่อระบายน้ำจะต้องนำไปทิ้ง ณ ที่ที่เทศบาลฯกำหนด

3) บ่อพักต้องมีขนาด และระยะต่างๆให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในแบบ กรณีตำแหน่งบ่อพัก ก่อสร้างระยะห่างไม่ได้ตามกำหนด อาจเลื่อนให้สั้นขึ้น หรือยาวออกไปได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จำนวนบ่อพักจะต้องครบตามที่กำหนดไว้ในแบบ

4) ท่อระบายน้ำสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงแนวได้ตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย แต่เนื้องานต้องครบตามแบบที่กำหนด ทั้งนี้ จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง

5) ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสาร รายละเอียด และ ผลการทดสอบคุณสมบัติของท่อระบายน้ำ HDPE จากหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่ เชื่อถือได้ ให้เทศบาลฯตรวจสอบก่อนติดตั้ง

งานฝาบ่อพัก พร้อมกรอบฝาบ่อพัก

1) ฝาบ่อพักและกรอบผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว (Ductile Iron) เกรด 500-7 รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 25 ตัน (พร้อมใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และผลการทดสอบ)

2) ฝาตะแกรงระบายน้ำมีบานพับเปิด-ปิดได้ ไม่น้อยกว่า 120 องศา พร้อมยางรองกันกระแทก (ระหว่างฝาบ่อพัก กับกรอบฝาบ่อพัก) อย่างน้อย 4 จุด (ลวดลายช่องระบายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้)

3) ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสาร,รายละเอียด,ลวดลาย ช่องระบายน้ำ และผลการทดสอบ คุณสมบัติ ของฝาเหล็กหล่อ จากหน่วยราชการหรือ หน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาลฯ ตรวจสอบก่อนติดตั้ง

4) บนฝาบ่อพักน้ำจะต้อง มีตราสัญญาลักษณ์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด (ดูแบบขยาย)

รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED

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

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชธานนท์ จันปาละนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมลักดี)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร บนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักลังษ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง เห็นชอบ
(นายวิศิว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนทกร ทวังทราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาลักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
04	52

งานแผ่นใยสังเคราะห์(ตาข่ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์)

1. รายละเอียดลักษณะและคุณสมบัติของแผ่นใยสังเคราะห์(ตาข่ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์)

1.1 ผลิตโดยโรงงานที่มีชื่อเสียงและผ่านการรับรองด้านระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐานสากล เช่น ISO 9001

1.2 ตาข่ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ (Asphalt Reinforcement Geogrid, ARG) ต้องมีคุณสมบัติในการชะลอการเกิดรอยร้าวบนชั้นผิวทางใหม่ซึ่งเกิดจาก ผิวทางเดิม (Crack Propagation) เนื่องจากการสะท้อน (Reflection Crack) มีคุณสมบัติยืดหยุ่นและสามารถดูดซับความเค้นที่เกิดจากรอยแตกร้าวในชั้นผิวทางเดิมโดยยอมให้เกิดการเคลื่อนตัวภายในแผ่นวัสดุได้เล็กน้อยเมื่อติดตั้งภายใต้ชั้นผิวทางแอสฟัลท์ใหม่ มีคุณสมบัติเป็นชั้นต้านทานการแตกร้าว (Break Layer) ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนตัวของชั้นผิวทางเดิม ตลอดจนสามารถเพิ่มความแข็งแรงและความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของ ผิวทางแอสฟัลท์ใหม่ได้ดี

1.3 เมื่อติดตั้งตาข่ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ลงบนแอสฟัลท์ชนิดเหลว (Tack Coat) และเกิดกระบวนการดูดซึมจนอิ่มตัวต้องมีคุณสมบัติเป็นชั้นทึบน้ำและป้องกันความชื้นมิให้ส่งผลกระทบเชิงกำลังต่อโครงสร้างชั้นทาง (Membrane Interlayer)

1.4 ตาข่ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ต้องมีลักษณะเป็นวัสดุประกอบ (Composite Material) รายละเอียดดังนี้

1.4.1 ส่วนเสริมกำลังผลิตจากเส้นใยแก้วชนิด E (E-Glass Fiber) ปริมาณไม่น้อยกว่า 5,100 Tex/ม. และมีความสามารถในการต้านทานต่ออุณหภูมิที่จุด อ่อนตัว (Softening Point) ไม่น้อยกว่า 855 องศาเซลเซียส เส้นใยแก้วต้องนำมาถักรวมกันเป็นเส้นและสานเป็นตาข่ายสี่เหลี่ยมจตุรัส (Square Grid) ที่มีความคงตัวสามารถป้องกันการเคลื่อนตัวของแอสฟัลท์เหนือแผ่นวัสดุได้ดี

1.4.2 ส่วนดูดซับแอสฟัลท์ชนิดเหลว (Tack Coat) ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ (Polyester, PET) ถักทอเป็นผืนด้วยกรรมวิธี Needle Punched หรือเรียกว่าแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดไม่ถักทอ (Nonwoven Geotextile) มีความสามารถในการต้านทานต่ออุณหภูมิที่จุดหลอมละลาย (Melting Point) ระหว่าง 240 – 260 องศาเซลเซียส

1.4.3 วัสดุตามที่ระบุในข้อที่ 1.4.1 และข้อที่ 1.4.2 ต้องนำมาประกอบเข้าด้วยกันด้วยวิธีการถัก (Knitted Method) และเคลือบผิวด้วยแอสฟัลท์ชนิดเหลว

1.4.4 คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมต้องเป็นไปตามที่ระบุในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของแผ่นใยสังเคราะห์(ตาข่ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์)

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

[1]MD – ทิศทางตามแนวแกนหลัก (Machine Direction), CD – ทิศทางตามแนวแกนขวาง (Cross Machine Direction)

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะบันทา)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรมี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร บนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักดังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวุฒิ ชัยจุ่งเจือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนทกร ทรัพพราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทธ บุญศิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
05	62

2. แอสฟัลต์ซีเมนต์

แอสฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat เพื่อให้แผ่นใยสังเคราะห์มีการเกาะยึดกับถนนคอนกรีต เดิม ให้ใช้แอสฟัลท์อิมัลชัน ชนิด CRS-2 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม "แคตอิออนิก" แอสฟัลท์อิมัลชัน (Cationic Asphalt Emulsion) มาตรฐานเลขที่ มอก.371"

3. เครื่องจักรและเครื่องมือ

3.1 รถราดน้ำยาง (Asphalt Distributor) จะต้องสามารถควบคุมอัตราการราดน้ำยางแอสฟัลท์ ได้คงที่และสม่ำเสมอ ไม่เกิดแนวเส้นในทางยาว หัวสเปรย์ไม่อุดตันในขณะทำการราดน้ำยาง และจะต้องมี Hand Spray สำรองไว้ด้วย เพื่อใช้ซ่อมในกรณีที่จำเป็น

3.2 เครื่องมือปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Fabric Handling Equipment) อาจใช้ทั้งเครื่องจักรกลและแรงงานคน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพงาน ทั้งนี้มุ่งเน้นในการปูให้เรียบได้มากที่สุดและไม่เกิดความล่าช้าต่อการดำเนินงาน

3.3 เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่

3.3.1 ไม้กวาดชนแข็ง ใช้รีดหรือปรับแผ่นใยสังเคราะห์ให้เรียบ

3.3.2 กรรไกรหรือมีดสำหรับใช้ตัดแผ่นใยสังเคราะห์

3.3.3 แปรงใช้ทายางแอสฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat บริเวณที่แผ่นใยสังเคราะห์วางทาบเหลื่อมกัน

3.4 รถบดล้อยาง (Rubber Tires Roller) ใช้บดนวดหน้าแผ่นใยสังเคราะห์ให้แนบและยึดติดกับยางแอสฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat

4. การก่อสร้าง

4.1 การเตรียมพื้นผิวถนนคอนกรีตเดิม

ทำความสะอาดพื้นผิวถนนเดิมให้ปราศจากสิ่งสกปรก เศษวัสดุและวัชพืช โดยวิธีการกวาดและเป่าลม ห้ามใช้น้ำล้าง ในกรณีที่มีรอยแตกกว้างเกิน 3 มิลลิเมตร ให้หยอดวัสดุผสมแอสฟัลท์ที่เหมาะสมอุดแทรกรอยแตกก่อน สำหรับกรณีที่พื้นผิวถนนคอนกรีตเดิมยุบตัวเลือระดับเป็นหลุมบ่อ อาจปรับระดับและถมบดอัดให้แน่นแล้ว ปิดทับด้วยแอสฟัลท์คอนกรีตเพื่อให้ผิวถนนเดิมราบเรียบอยู่ในระนาบเดียวกันก่อน โดยไม่จำเป็นต้องหยอดอุดแทรกรอยแตกบริเวณนั้น

4.2 เมื่อทำการราดน้ำยาง TACK COAT แล้ว ให้ติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ (ตาข่ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์) ในบริเวณที่ต้องการ ก่อนทำการปูลาดผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต

4.2.1 ทำความสะอาดพื้นผิวที่ต้องการปูแผ่นใยสังเคราะห์ให้แห้งสะอาด ปราศจากฝุ่น น้ำ วัชพืช และต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงานของเจ้าของโครงการ

4.2.2 การพ่นหรือราดน้ำยางรองพื้น TACK COAT ต้องเป็นตามมาตรฐานกำหนด โดยการพ่นน้ำยางให้สม่ำเสมอลงบนพื้นผิวทางที่เตรียมไว้แล้ว ที่แห้งและสะอาด การพ่นน้ำยาง TACK COAT ต้องวางแผนในการพ่นน้ำยางให้สามารถติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ให้ทันกับพื้นที่ของการพ่นที่เตรียมไว้ การพ่นน้ำยาง TACK COAT หลังจากน้ำระเหยออกต้องมีปริมาณน้ำยาง 100% ไม่น้อยกว่า 0.30 – 1.10 ลิตรต่อตร.ม หรือปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้แผ่นใยสังเคราะห์ดูดซับน้ำยางที่ดี และเพื่อยึดแผ่นใยสังเคราะห์กับพื้นผิวเดิม ห้ามใช้ยางแอสฟัลท์ CUTBACK ในการ TACK COAT เพราะจะทำให้แผ่นใยสังเคราะห์เสื่อมคุณภาพ แนะนำให้ใช้ยางแอสฟัลต์อิมัลชันสำหรับงาน TACK COAT

4.2.3 การปูแผ่นใยสังเคราะห์สามารถใช้เครื่องจักรหรือปูด้วยมือ โดยให้แผ่นใยสังเคราะห์ปูให้แนบติดกับผิวทางเดิม และไม่เกิดรอยย่นหรือรอยพับ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนของผู้ผลิต และต้องทำการปูแผ่นใยสังเคราะห์ก่อนที่น้ำยาง TACK COAT จะเย็นตัวลงและสูญเสียความเหนียว เพื่อให้เกิดการยึดติดกับระหว่างแผ่นใยสังเคราะห์และผิวทางเดิมที่ดี และรีบดำเนินการปูแอสฟัลท์คอนกรีตทันทีภายหลังการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์

4.2.4 แผ่นใยสังเคราะห์ที่เกินออกมาจากขอบของถนนต้องทำการตัดออก และในการปูหากเกิดรอยย่นหรือรอยพับ ให้ซ่อมแซมโดยตัดให้ขาดแล้ว แล้วรีดแผ่นใยสังเคราะห์ให้ติดกับพื้นผิวทางเดิม หรือปิดทับด้วยแผ่นใหม่ และเพื่อให้เกิดการเกาะยึดระหว่างแผ่นใยสังเคราะห์กับพื้นถนนเดิมที่ดี บริเวณที่ซ่อมแซมอาจหยอดหรือพ่น TACK COAT เพิ่มเติมโดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

4.2.5 แผ่นใยสังเคราะห์ที่ยังไม่ได้นำมาใช้งานจะต้องเก็บในสถานที่ที่เป็นสัดส่วนและมีวัสดุปกปิดให้แผ่นใยสังเคราะห์อยู่ในที่ร่ม ซึ่งสามารถป้องกันผลกระทบจากรังสีอัลตร้าไว้โอเลตและความชื้นได้อย่างปลอดภัย ถ้าเก็บไว้กลางแจ้งจะต้องยกพื้นสูงแล้วคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอีกชั้นหนึ่ง

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จันปาละนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานออกแบบ
(นายวรัชชากรณ์ สมลักดี)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักจังษ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายชิดวั่ว ชัยจุ้งเจริญ)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร ปุญลิริฐโต)

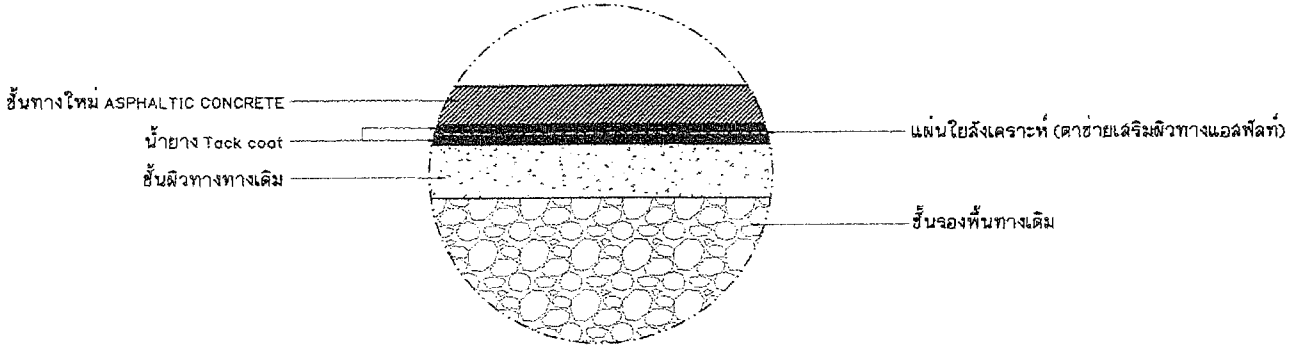
นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
06	62

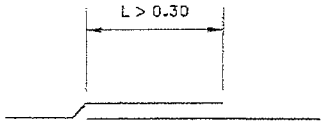
4.3 ข้อแนะนำ

4.3.1 ในการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ ถ้าสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย สภาวะอากาศจะมีส่วนในการช่วยให้ยางแอสฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat มีประสิทธิภาพในการซึมซับกับแผ่นใยสังเคราะห์และยึดติดกับผิวถนน ห้ามติดตั้งที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส และ/หรือฝนตก

4.3.2 ก่อนการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ ให้ทำการ Tack Coat โดยลาดแอสฟัลท์อิมัลชัน CRS – 2 ในอัตราประมาณ 0.3-1.1 ลิตรต่อตารางเมตร อัตรา Tack Coat อาจปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพการทำงานในสนามขึ้นอยู่สภาพผิวถนนดินและคุณสมบัติ Asphalt Retention ของแผ่นใยสังเคราะห์ ไม่ควรทำ Tack Coat ล่วงหน้ามากเกินกว่าที่จะทำการปูแผ่นใยสังเคราะห์จะต้องให้เวลาสำหรับการ Setting ของ CRS – 2 ด้วย



ภาพขยายการเสริมแผ่นใยสังเคราะห์สำหรับผิวทาง



การทาบต่อแผ่นใยสังเคราะห์ (OVER LAPPING)

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิ่มปาทะนินท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพวดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นบทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย ฟักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราย)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศว์ ธัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธ บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บวรคาลักลี่)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
คส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
07	62

ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE

1. การต่อท่อ

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

2. การเชื่อมต่อกับโครงสร้างที่เป็นคอนกรีต

การเชื่อมต่อกับโครงสร้างที่เป็นคอนกรีต เช่น ผนังบ่อพักคอนกรีตมีวิธีการเชื่อมต่อโดย

2.1 เชื่อมต่อโดยการปลอกผนังโปรไฟล์ด้านนอกของท่อ HDPE ออกเพื่อเป็นคีย์ล็อค ระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE

2.2 เชื่อมต่อโดยการทำเป็นท่อส้นพิเศษที่มีส้นนูนขึ้นมาจากท่อ(Puddle Flange) เพื่อใช้เป็นคีย์ล็อคระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE โดยอาจจะใช้ rubber sleeve ระหว่างท่อกับผนังคอนกรีตเพื่อป้องกันแรงเฉือนที่อาจจะเกิดขึ้น และการบดอัดควรทำอย่างระมัดระวัง หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

3. การติดตั้ง

3.1 พื้นรองท่อ (Bedding)

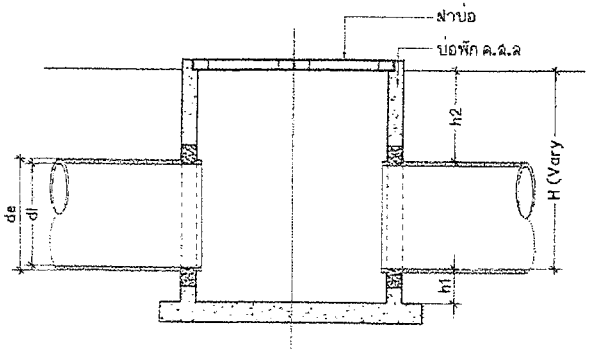
ต้องปราศจากหินหรือวัสดุมีคมและปูเต็มความกว้างร่องดิน ควรมีความหนาประมาณ 10-15 ซม. พร้อมบดอัดแน่นและมีความกว้างมากกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อไม่น้อยกว่าข้างละ 20 ซม. ขึ้นกับขนาดท่อและความสามารถในการบดอัด หากพื้นรองท่อเป็นดินอ่อนมากควรใช้ Geotextile วางใต้ร่องดิน

3.2 Primary Backfill

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

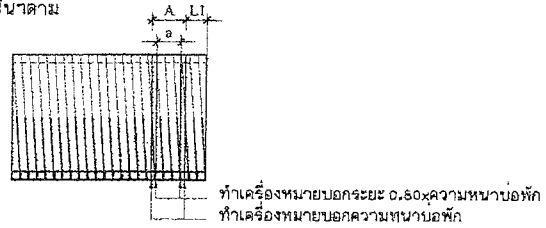
3.3 Final Backfill

สามารถใช้วัสดุดินเดิมที่ปราศจากหินหรือของมีคมกลบหลังท่อได้ โดยบดอัดเป็นชั้นตามการกำหนดจากผู้ออกแบบ หรือตามมาตรฐานการวางท่อทั่วไป

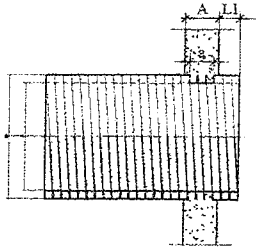


การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล

มาตราส่วนตามกำหนด



การทำเครื่องหมายก่อนปลอกเกลียว



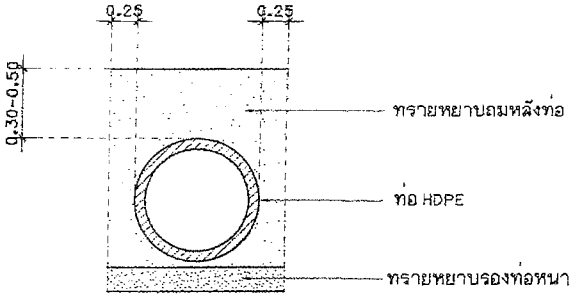
หมายเหตุ

L1=ระยะที่ท่อจะเข้าไปในบ่อพัก

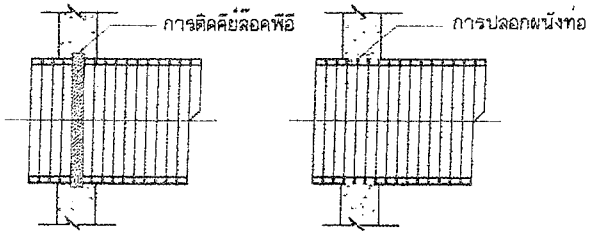
A=ความหนาผนังบ่อพัก

a=ระยะ 0.80xความหนาผนังบ่อพัก

แบบแสดงการวางท่อเข้าบ่อพักคสล



ท่อระบายน้ำ HDPE



การเชื่อมต่อกับผนังคอนกรีต

การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล

NS=Di mm.	de mm.	a mm.	L1 mm.
350	394	0.8*A	50^{+10}_{-10}
400	450	0.8*A	50^{+10}_{-10}
500	555	0.8*A	50^{+10}_{-10}
600	666	0.8*A	50^{+10}_{-10}
700	777	0.8*A	50^{+10}_{-10}
800	888	0.8*A	50^{+10}_{-10}
900	999	0.8*A	50^{+10}_{-10}
1000	1110	0.8*A	50^{+10}_{-10}
1200	1332	0.8*A	50^{+10}_{-10}
1400	1554	0.8*A	50^{+10}_{-10}
1500	1665	0.8*A	50^{+10}_{-10}
1600	1776	0.8*A	50^{+10}_{-10}
1800	1998	0.8*A	50^{+10}_{-10}
2000	2220	0.8*A	50^{+10}_{-10}

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมพิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมพิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จีมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย หักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศิว ชัยวุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายพการ หวังพราย)

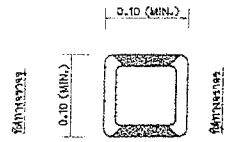
ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทธ บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
08	62

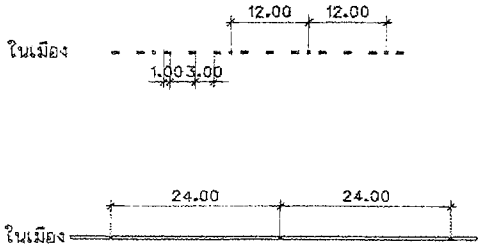
รายการประกอบแบบงานจราจร

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้อย่างอื่น
2. หมุดสะท้อนแสงจะต้องทำจากวัสดุอลูมิเนียมอัลลอยด์ ขนาดที่ฐานของหมุดไม่เล็กกว่า 100x100 มม.
   ความสูงของหมุด 20-25 มม.ความยาวของสมอยึดจะต้องไม่น้อยกว่า 50 มม.
   ตัวหมุดสะท้อนแสงเมื่อติดตั้งแล้ว จะต้องสามารถรับแรงกระแทกจากล้อรถยนต์โดยไม่หลุดออกหรือแตก
3. วัสดุสะท้อนแสงจะต้องเป็นสีเหลือง หรือขาวขนาดของพื้นที่สะท้อนแสงต้องไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นของแต่ละด้าน
4. ขั้นตอนการติดตั้ง
   4.1 การเจาะรูเพื่อฝังสมอหมุดสะท้อนแสง ขนาดของรูเจาะจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่าขนาดสมอประมาณ 3 มม.
   4.2 นำวัสดุในรูเจาะออกให้หมด
   4.3 ใส่วัสดุยึด (EPOXY ADHESIVE) ในรูเจาะให้เต็ม
   4.4 กดสมอหมุดสะท้อนแสงลงในรูเจาะ จนกระทั่งวัสดุยึด (EPOXY ADHESIVE)
   ล้นขึ้นมาเป็นตัวประสานยึดผิวจราจรกับตัวหมุดสะท้อนแสง
5. หมุดสะท้อนแสงที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดสะท้อนแสงสองด้าน
6. การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณทางโค้ง จุดเริ่มต้นการติดตั้งหมุดสะท้อนแสง ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นโค้ง (PC.) และสิ้นสุดที่ตำแหน่งปลายโค้ง (PL.) เป็นอย่างน้อย
7. การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงในโค้งมากกว่า 3.20 ม. ให้ติดตั้งเช่นเดียวกับการติดตั้งบริเวณทางตรง



แปลนแสดงหมุดสะท้อนแสงอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดสองด้าน

รูปด้านข้างแสดงหมุดสะท้อนแสงอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดสองด้าน



ตารางที่ 1 การติดตั้งปุ่มสะท้อนแสงบริเวณทางตรง

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

ตารางที่ 2 การติดตั้งปุ่มสะท้อนแสงบริเวณโค้ง

ชนิดของเส้น	สีของวัสดุสะท้อนแสง	ระยะห่างของปุ่มสะท้อนแสง		ตำแหน่งที่ติดตั้ง
		รัศมีโค้งระหว่าง 100-300 ม.	รัศมีโค้งน้อยกว่า 100 ม.	
เส้นประ	สีเดียวกับสีของเส้น	12.00	–	ระหว่างเส้นประ
เส้นทึบเดี่ยว		12.00	4.00	บนเส้นทึบ
เส้นทึบคู่		12.00	4.00	ระหว่างเส้น
เส้นประทึบคู่		12.00	4.00	ระหว่างเส้น

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จับปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายพชล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ ลมลักดี)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภาภร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักลังชี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

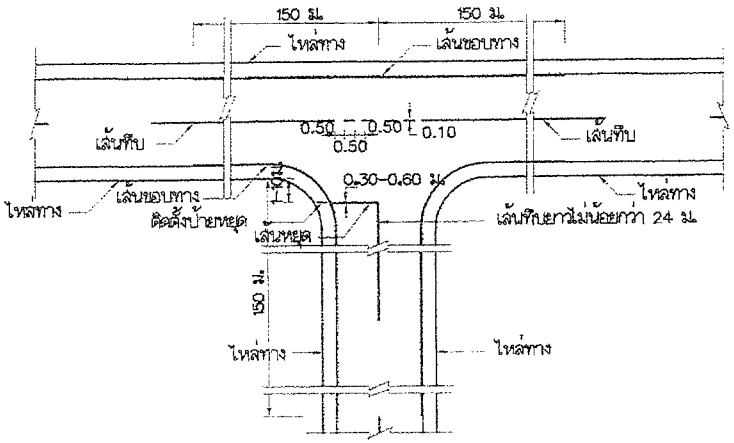
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศว์ ลัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายปรการ หวังพราย)

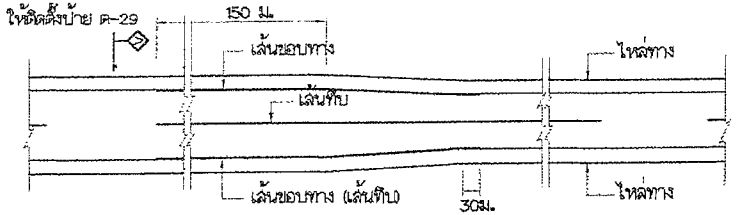
ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรลาลักดี)

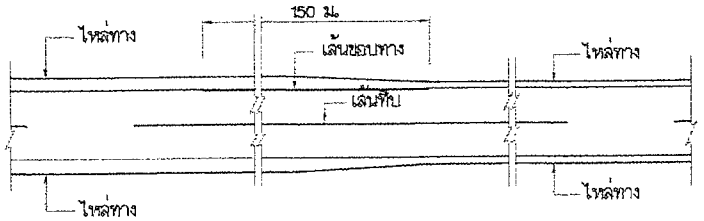
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
08	62



การตีเส้นจราจรทางแยก



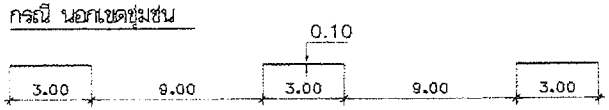
การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง



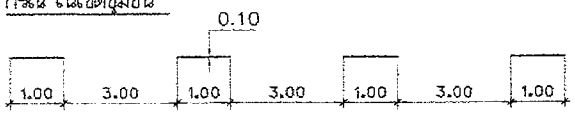
การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง

เส้นแบ่งทิศทางจราจร

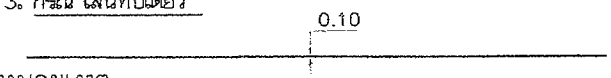
1. กรณี นอกเขตชุมชน



2. กรณี ในเขตชุมชน



3. กรณี เส้นทึบเดี่ยว



หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. สีทาถนนผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (เคปซีล , แอสฟัลติกคอนกรีต , คอนกรีตเสริมเหล็ก) ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.
(สำหรับโครงการนี้ เส้นแบ่งทิศทางจราจรแนวกลางให้ใช้เส้นแบ่งกรณีทางในเขตชุมชน)

การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร

1. การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานโครงการ
2. เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม.
   2.1 เส้นประเป็นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนลายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้รถแซงขึ้นหน้ากันได้ ลองทิศทางขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประกำหนด ไว้ดังนี้
   - ทางนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
   - ทางในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.

   2.2 เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นทึบสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงลายทาง 2 ช่องจราจร หรือบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
   2.3 เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นทั้งสองห่างกันเท่ากับความกว้างของเส้นประ ให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประ เป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
   2.4 เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง
   - กรณีที่ผิวจราจรกว้างน้อยกว่า 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นขอบสีขาวทึบ 2 เส้น ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรส่วนเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย , บริเวณห้ามแซง , ระยะ 30 ม. ก่อนถึง และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร , ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
3. กรณีที่ผิวจราจร และไหล่ทางเป็นผิวทางชนิดเดียวกัน หรือไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นแสดงขอบทางทั้งสองข้างตลอดลาย

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะบัณฑิตรัฐปัตย์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักดังชี่)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศิว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดล หลังพราย)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
10	62

งานเครื่องสูบน้ำ

1) เครื่องสูบระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

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

2) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปในบ่อสูบน้ำ การติดตั้งและถอดออกได้โดยการเคลื่อนตัวขึ้นลงตามร่องบานชนิดท่อคู่ (Double Guide Bars) และเข้าเชื่อมต่อหรือถอดออกจากอุปกรณ์ข้อต่อท่อส่งน้ำ (Discharge connection) ได้โดยอัตโนมัติต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

3) ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

สถานีสูบน้ำบริเวณ	: บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)
ชนิดเครื่องสูบน้ำ	: Submersible Sewage Pump
จำนวนติดตั้ง	: ขนาด 0.10 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง
ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe) ไม่น้อยกว่า	: 200 มิลลิเมตร สำหรับเครื่องสูบ 0.10 ลบ.ม./วินาที
แบบหรือชนิดของใบพัด (Impeller type)	: Semi Open Two Van With Self Cleaning Type (Non-Clog Impeller)
ความสามารถในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า	: 0.10 ลูกบาศก์เมตร / วินาที / เครื่อง
แรงสูบส่งไม่น้อยกว่า	: 5.00 เมตร
ประสิทธิภาพ (Bowl Pump EFF.) ไม่น้อยกว่า	: 75 % (ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำขนาด 0.10 ลบ.ม./วินาทีทำงานที่ 5.00 เมตร)
ขนาดกำลังมอเตอร์ (Motor rated) ไม่มากกว่า	: 12 กิโลวัตต์
ระบบระบายความร้อนเพื่อหล่อเย็นมอเตอร์	: เป็นแบบปิด (Closed Cooling Jacket System)
ระบบไฟฟ้า	: 380/3/50 Hz.
การเดินเครื่อง (Starting Method) ให้ใช้ระบบ	: Star-Delta
การรับประกัน	: 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว
<u>การควบคุมการทำงาน</u>	: เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เปิดและปิด โดยใช้สวิทช์ลูกลอยเป็นแบบแขวน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิลต่อจากภายในลูกลอยเพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ เพื่อตัด – ต่อวงจรหน้าสัมผัส คุณสมบัติทางเทคนิคของลูกลอยจะต้องสามารถทนอุณหภูมิความร้อนน้ำได้ไม่น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส มีสายไฟยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร ตัวลูกลอย (Body) ทำจากพลาสติกหรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผนึกกันน้ำเข้า

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

ตรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จันปากะบันทึก)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานออกแบบ
(นายวิชรากรณ์ ลมลักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายธนันชัย พึกฉิ่ง)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิสุว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดร หวังทรัย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธ บุญลิขิรัตโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาลักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
11	92

การทดสอบเครื่องสูบน้ำ

: เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงานและมี ใบรายงานผลการทดสอบ (Test Report) มาจากโรงงานผู้ผลิต

4) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในรุ่นมาตรฐาน (Standard Product Line) ของโรงงานที่ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. การก่อสร้าง และ ผลิตเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ ต้องใช้วิธีการผลิต หรือสร้างตามมาตรฐานสากล ที่มีการยอมรับและถือปฏิบัติ วัสดุที่นำมาผลิตชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีการชำรุด/บกพร่องเสียหาย ช่างฝีมือ หรือ แรงงานที่ใช้ในการสร้าง หรือผลิต ต้องมีทักษะ และ ฝีมือตามมาตรฐานของงานที่ปฏิบัติ เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าต้องเป็นรุ่นใหม่ล่าสุด เป็นรุ่นมาตรฐาน ที่มีรายละเอียดปรากฏใน Catalog และ Selection Diagram มีการเผยแพร่ข้อมูล ต่อสาธารณะในรูปแบบ เว้บไซต์ (Website)
2. ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ (Pump Casing) จะต้องเป็นชนิด Centrifugal pump
3. ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Casing, Stator casing, Discharge connection จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อ (Cast iron) ตามมาตรฐาน ASTM A48 No.35B
4. ใบพัด (Impeller) จะต้องเป็นชนิดไม่อุดตัน (Non-Clog) ป้องกันการอุดตันขณะทำงาน
5. ใบพัด (Impeller) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนากับแกนเพลาผลิตจากเหล็กหล่อ (Cast iron) ตามมาตรฐาน ASTM A48 No.35B
6. Screws, Studs, Nuts และ Anchor bolts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน ASTM A48 No.35B
7. เครื่องสูบน้ำประกอบด้วย Sliding bracket unit และ Guide rail เป็นอุปกรณ์มาตรฐานโดย Guide rail or Guide bars จะต้องผลิตจากเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized steel)
8. เครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถต่อกับจุดต่อท่อส่ง (Discharge connection) ได้เองอัตโนมัติ (Automatic coupling) และมีโซ่ จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน AISI 304 และจะต้องมีขนาดเพียงพอที่จะดึงเครื่องสูบน้ำขึ้นได้
9. ชุดขับเคลื่อน (Motor) จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำ สามารถใช้งานโดยแช่อยู่ในน้ำได้ตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกัน และเป็นแบบขับเคลื่อนโดยตรง (Direct drive)
10. ชุดขับเคลื่อน (Motor) จะต้องเป็นชนิดไม่ต่ำกว่า Class H Protection ชนิด IP 68, 3-Phase มอเตอร์เครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถทำงานได้ในขณะน้ำแห้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังป้องกันไม่ให้มอเตอร์ไหม้และเสียหายด้วย
11. เสื้อหล่อเย็น (Cooling Jacket) จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน AISI 431
12. เพลาและแบริ่ง (Shaft and Shaft bearing) เพลาของเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าทนต่อแรงทั้งหลายที่สภาวะรับน้ำหนักต่างๆ และมี Trust bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรับน้ำหนักของใบพัดและเพลา และถูกบังคับด้วย Ball bearing และ/หรือ Roller bearing โดย Bearing จะต้องถูกออกแบบให้มีอายุการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 50,000 ชั่วโมง
13. แหวนยางกันรั่ว (O-ring) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยางสังเคราะห์ชนิด Nitrile rubber
14. หูหิ้วของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจาก Stainless steel ตามมาตรฐาน AISI 316 L
15. การเคลือบอบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต
16. ชุดกันรั่ว (Mechanical seal) Inner และ Outer seal จะต้องเป็นชนิด Plug-in seal unit, Tandem double mechanical shaft seal ผลิตจากวัสดุ Corrosion vesistant cemmented carbide
17. ซีลของสายเคเบิลจะต้องกันน้ำได้ กล่องต่อสาย (Junction box) จะต้องแยกออกจากมอเตอร์ด้วย Stator lead หรือ Terminal board ซึ่งแยกส่วนในของมอเตอร์ออกจากสิ่งต่างๆ ที่อาจเข้าไปจากด้านบนได้
18. สายไฟมอเตอร์ สายสัญญาณ (Auxiliary cable) เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งจะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำต้องมีหรัสและเครื่องหมายติดอย่างถาวรบนสายเคเบิล ขนาดเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับมอเตอร์ของเครื่องสูบน้ำและมีขนาดพอดีกับ Voltage ที่กำหนด
19. สายไฟเครื่องสูบน้ำมีฉนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง 90 องศาเซลเซียส โดยคิด 50 องศาเซลเซียส เป็นค่า Ambient temperature
20. ระบบป้องกันเครื่องสูบน้ำ (Protect System) เครื่องสูบน้ำต้องติดตั้งอุปกรณ์ประกอบมาตรฐานและอุปกรณ์พิเศษดังนี้
    20.1) เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องสามารถทนการทำงานได้ เมื่อน้ำหรือของเหลวมีอุณหภูมิสูงสุดได้ถึง 70 องศาเซลเซียส
    20.2) ตัดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ (Stator Winding Temperature Sensor)

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์จรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์จรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะบันทิต)

เรือนแบบ
(นายนทลล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย ฟักอ่ำ)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
อนุมัติ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพกร พรงพราย)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทธ บุญสิริสุโส)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
12	62

20.3) ตัดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องสเตเตอร์ (Water in The Stator Housing Leakage Sensor)

20.4) หน่วยควบคุมและรายงาน (Control and Status Monitoring Unit) นี้จะต้องทำหน้าที่รับสัญญาณและรายงานผลความเสียหายของเครื่องสูบน้ำและมีความไวต่อการรับสัญญาณและตอบสนองได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย

20.5) สายสัญญาณ (Auxiliary cable) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำ เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)

20.6) สายไฟมอเตอร์ (Motor able) จะต้องประกอบมาพร้อมกับเครื่องสูบน้ำ เป็นชนิดแช่น้ำ (Submersible Cable Type)

งานตะแกรงเหล็กกั้นขยะและฝาตะแกรงเหล็ก

ให้เชื่อมตลอดแนว ห้ามเชื่อมเป็นจุด เมื่อเชื่อมแล้วเสร็จ ชิ้นส่วนโลหะต้องไม่โก่งตัว บิดงอหรือเสียรูป และก่อนที่จะเตรียมผิวโลหะนั้น ฯ โดยการขัดให้ถึงผิวโลหะ ปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ฯ แล้วจึงนำไป Hot Dip Galvanizing จากโรงงาน ก่อนนำมาติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความยาวของตะแกรงกั้นขยะในสถานที่จริง ซึ่งความยาวของตะแกรงกั้นขยะอาจเปลี่ยนแปลงได้จากที่ได้ แสดงไว้ในรูปแบบ

งานท่อส่งน้ำ

1) เหล็กที่ใช้ทำท่อจะต้องเป็นแผ่นเหล็กเหนียว มาตรฐาน

2) การเชื่อมท่อเหล็กเหนียว เชื่อมแบบม้วนตัว (Spiral Seam Welding) หรือการเชื่อมแบบเส้นตรง (Direct Seam Welding) ต้องมีแนวรอยเชื่อมเพียงแนวเดียวตลอดแนวความยาว แนวรอยรั่วเชื่อมจะต้องทับแนวรอยตะเข็บสม่ำเสมอและต่อเนื่องกัน รอยเชื่อมจะต้องหลอมติดแนบสนิทกับเนื้อโลหะของท่อ ต้องไม่ปรากฏรอยแตกร้าวของออกไซด์ ตะกรัน และโพรงอากาศในเนื้อรอยเชื่อม

3) การต่อท่อส่งน้ำแต่ละท่อนเข้าด้วยกัน จะใช้หน้าจานท่อพร้อมประเก็น หรือวิธีการเชื่อมจะต้องเชื่อมตลอดแนวโดยรอบด้วยลวดเชื่อมชนิดเคลือบหนา

4) การเตรียมพื้นผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กจนปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ฯ แล้วจึงทาสี

5) การทาสีกันสนิม ให้ทาสีรองพื้น Coal Tar Epoxy ความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้ง 100 ไมครอน / 1 ชั้น เนื่องจากท่อเหล็กส่งน้ำที่ใช้ในการก่อสร้างตามสัญญานี้มีปริมาณน้อยจึงให้ยกเว้นการทดสอบคุณสมบัติของท่อระบายน้ำ แต่ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายละเอียดให้วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน

งานระบบไฟฟ้าสำหรับบ่อสูบน้ำ

1) ผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียด การเดินสายไฟฟ้าให้เป็นไปตามที่กำหนดเพื่อพิจารณา อนุมัติก่อนดำเนินการ

2) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประสานการไฟฟ้านครหลวง เพื่อตรวจสอบระบบไฟฟ้าเบื้องต้น ให้เป็นไปตามมาตราฐานของการไฟฟ้า

3) ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าทั้งหมด

4) ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือผู้ใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลอย่างน้อย 2 ชุด

5) ผู้รับจ้างต้องรวบรวมแบบแปลนรวมทั้ง Part catalogue เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ให้แก่เทศบาลอย่างน้อย 2 ชุด

6) ผู้รับจ้างต้องจัดวิทยากรและจัดอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่เทศบาลฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนส่งมอบงาน

7) ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้าในการดำเนินการก่อสร้างจนงานแล้วเสร็จ

งานเหล็กรูปพรรณ

1) เหล็กโครงสร้างให้ใช้ตามมาตรฐาน ASTM ชนิด A36 ซึ่งมีกำลังคลาก (fy) ไม่น้อยกว่า 2,500 กก./ซม.

2) ลวดเชื่อมเหล็กให้ใช้ชนิด E60 ซึ่งมีหน่วยแรงเฉือน ไม่น้อยกว่า 1,260 กก./ซม.

3) เหล็กโครงสร้างส่วนที่ไม่ได้หุ้มคอนกรีตทุกแห่ง จะต้องทาสีรองพื้นกันสนิม อย่างน้อย 2 ชั้นแล้วจึงทาด้วย HIBUILT EPOXY COATING หนาอย่างน้อย 400 MICRON เพื่อกันสนิมให้เรียบร้อย

4) เข็มพืดเหล็กให้ใช้ชนิด TYPE 3A ขนาดและคุณสมบัติตามแบบ ตอกเรียงยึดเกาะกันอย่างดี และให้ทาสีเพื่อป้องกันสนิมตามหมายเหตุข้อ 3.

โครงการ
ก่อสร้าง
ถนนลาด
บริเวณหมู่
สถานที่ตั้งโครง
(ช่อยเมน)
บริเวณหมู่บ้านพ
สำรวจ
(นายทนง ปิ่น
(นายรัชชานนท์ ร
เขียนแบบ
(นายนพดล แพร
หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมลักดิ์)
สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย ฟักสังข์)
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศิษฐ์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังพราย)
ปลัดเทศบาล
(นายสุทธร บุญสิริชูโต)
นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรจงศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
13	62

งานเสาเข็ม ค.อ.ร.สำหรับบ่อสูบน้ำ

1) ระยะระหว่างเสาเข็มที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเสาเข็มถึงศูนย์กลางเสาเข็ม

2) เสาเข็ม ค.อ.ร. ทุกต้นจะต้องได้รับใบรับรองตามมาตรฐาน มอก. 396-2524

3) เสาเข็มรูปสี่เหลี่ยมตัน มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 324 ซม. ความยาวเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 72 ซม. และกำหนดให้มีเหล็กเสริมพิเศษขนาด DB 12 มม.จำนวน 4 เส้น ยาว 3.00 ม./เส้น

4) การตอกเสาเข็มให้นำเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง ตอกตามแนวและระดับที่กำหนดไว้ และต้องให้ได้ดิ่งและระดับที่กำหนดไว้ในแบบ

งานวัสดุก่อสร้าง

1) ซีเมนต์ ต้องใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่หนึ่ง สำหรับโครงสร้างคอนกรีตทั่วไปหรือประเภทอื่นๆ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน คุณภาพของซีเมนต์แต่ละประเภทให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การเลือกใช้ประเภทของซีเมนต์ต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมงานเสียก่อน

2) ทราย ต้องเป็นทรายน้ำจืด มีเม็ดแข็งแรงทนทาน หยาบ คม ปราศจากอินทรีย์วัตถุ ดิน เถ้าถ่าน หญ้า และ Organic Impurities ต่างๆ ขนาดของเม็ดซึ่งผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกิน 4 เปอร์เซ็นต์ มีค่า Fineness Modulus ระหว่าง 2.5 – 3 มีขนาดเม็ดใหญ่และเล็กคละกัน

3) หิน จะต้องเป็นหินซึ่งแข็งแรง ทนทาน เหนียว ไม่ผุ มีปริมาณของเม็ดที่มีความยาวเกิน 3 เท่า ของความหนาไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ปราศจากอินทรีย์วัตถุเจือปน ปริมาณการดูดซึมน้ำไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ มีขนาดเม็ดใหญ่และเล็กคละกัน

4) น้ำ ที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรดต่างๆ พฤกษชาติ และสิ่งสกปรกเจือปน ห้ามใช้น้ำจากท่อ คูคลองหรือแหล่งอื่นใด ก่อนได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน

5) วัสดุก่อสร้าง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน

งานการทดสอบ

1) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเครื่องมือ พนักงาน และดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด โดยการทดสอบต่างๆ จะต้องกระทำต่อหน้าวิศวกรหรือผู้ได้รับมอบอำนาจ

2) หากการทดสอบแสดงความบกพร่องของวัสดุหรืออุปกรณ์หรือการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเปลี่ยน แก้ไข อุปกรณ์หรือการติดตั้ง ดังนั้นแล้วจึงเริ่มทำการทดสอบใหม่จนเป็นที่ยอมรับของวิศวกร

3) การทดสอบระบบไฟฟ้าแรงต่ำจะประกอบด้วย

- Resistance to Ground ของระบบสายดิน ผลการทดสอบที่ยอมรับไม่สูงกว่า 5 Ohms
- Insulation Resistance Test เมื่อใช้ Insulation Toster 500 VDC ผลการทดสอบเป็นที่ยอมรับดังนี้
- Minimum Insulation Resistance to Eart = 1 Megaohm
- Minimum Insulation Resistance Between Phase = 1 Megaohm
- Minimum Insulation Resistance Between Live Part ของ Fixed Equipment กับ Frame (เมื่อปลดสายออก) = 0.5 Megaohm
- ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าทั้งหมด เพื่อให้ถูกต้องตามแบบและข้อกำหนด

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)	
สำรวจ (นายทนง ปิ่นสุข) (นายรัชชานนท์ จัมปาภะนินท์)	
เขียนแบบ (นายนพดล แพรดี)	
หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวัชรากรณ์ สมลักดี)	
สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)	ออกแบบ
วิศวกรโยธา (นายอนันตชัย พักลังธ์)	ออกแบบ
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม (นายเจน จำลองราช)	ตรวจ
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิศิว์ ชัยจุ่งเรือง)	ตรวจ
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง (นายนพดร หวังพิชาย)	เห็นชอบ
ปลัดเทศบาล (นายสุทธ บุญสิริสุโต)	เห็นชอบ
นายกเทศมนตรี (นายวิชัย บรรดาศักดิ์)	อนุมัติ
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
14	62

รายการประกอบแบบถังบำบัดน้ำเสีย 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

1. รายละเอียดโดยทั่วไป

1.1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ เติมอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration –Biofilter) โดยอาศัยจุลินทรีย์ ประเภทใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งที่ไหลเข้าระบบโดยการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ด้วยสื่อชีวภาพ (Biomedia) ในถังสำเร็จรูปโครงสร้างชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กยึดประกอบด้วยระบบโพสเทนชั่น" ป้องกันการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ได้เป็นอย่างดี และสามารถรับน้ำเสียจากอาคาร อัตราไม่น้อยกว่า 80 ลบ.ม/วัน

1.2 สามารถรับปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งในรูปของค่า BOD ได้ 250 มก./ลิตร และสามารถบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งในรูปของค่า BOD ได้น้อยกว่า 20 มก./ลิตร ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ประเภท ก.

1.3 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบ รับประกันคุณภาพน้ำไม่น้อยกว่า 2 ปี หากมีค่า BOD เฉลี่ยเกิน 20 มก./ลิตร จะทำการแก้ไขและปรับ ปรุง จนกว่าค่า BOD จะได้มาตรฐาน และมีการเสนอแผนการดูแลระบบในรายปีก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย โดยจัดส่งรายละเอียด แบบทำงาน (Shop Drawing) แบบทำงาน (Shop Drawing) รายการคำนวณโครงสร้างชิ้นส่วนคอน โดยให้วิศวกรโยธา เป็นผู้ลงนามรับรอง และ รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้วิศวกรสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ลงนามรับรอง โดยเสนอให้กับผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง จำนวน 3 ชุด

2. วัสดุและโครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

2.1 ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ–กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter)

ตัวถังบำบัดน้ำเสียมีลักษณะเป็นรูปทรงแปดเหลี่ยม โครงสร้างเป็นชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กยึดประกอบด้วยระบบโพสเทนชั่นภายในแบ่งการทำงานเป็นห้อง ๆ สำหรับช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ภายในตัวถังบรรจุสื่อชีวภาพ (Biomedia) ทำจาก PE เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์

รูปทรง : ทรงแปดเหลี่ยมแนวนอน

ขนาดถัง : แบ่งชิ้นส่วนเป็นท่อน ๆ ความยาวท่อนไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ความหนา : ความหนาของชิ้นงานโดยรอบวงไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

ปริมาตรการบำบัดน้ำเสีย : ไม่น้อยกว่า 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

3. อุปกรณ์มาตรฐานภายในถังบำบัดน้ำเสีย

3.1 สื่อชีวภาพ (Biomedia)

สำหรับให้จุลินทรีย์ยึดเกาะและป้องกันตะกอนหลุดออกจากระบบ

ชนิด	: เคลื่อนที่ได้
รูปทรง	: palling
วัสดุ	: โพลีเอลทีลีน (Polyethylene)
พื้นที่ผิวจำเพาะ	: ไม่น้อยกว่า 102 ตร.ม./ลบ.ม.

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แทรลี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมัครดี)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศิว์ ชัยจุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หริงพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธิ บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรลาลักดี)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
15	62

3.2 เครื่องเติมอากาศ

เครื่องเติมอากาศ ชนิด EJECTOR

- อัตราจ่ายอากาศไม่น้อยกว่า 1.85 kgO_2/hr. จำนวน 2 เครื่อง

3.3 ปั๊มสูบตะกอนกลับ

ชนิด SUBMERSIBLE PUMP

- อัตราสูบไม่น้อยกว่า 0.45 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน 2 เครื่อง

3.4 ปั๊มสูบน้ำไปใช้

ชนิด SUBMERSIBLE PUMP

- อัตราสูบไม่น้อยกว่า 0.55 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน 2 เครื่อง

3.5 ท่อและข้อต่อ (Pipe & fitting)

ทำด้วยโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) CLASS 8.5 สำหรับท่อที่ไม่ได้รับแรงดัน เช่น ท่อระบายอากาศ,ท่อรวบรวมน้ำ,ท่อภายใน

ทำด้วยโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) CLASS 13.5สำหรับท่อที่รับแรง เช่น ท่อจ่ายอากาศ ข้อต่อเฟล็ก(Flex)ให้ใช้เป็นแบบหน้าแปลน

4. ข้อกำหนดของ โครงสร้างชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กยึดประกอบด้วยระบบโพสเทนชั่น

4.1 คอนกรีตมีกำลังอัดไม่น้อยกว่า 400 กิโลกรัมต่อตารางเซ็นติเมตร (KSC.) ที่ 28วัน ทรงลูกบาศก์ มีส่วนผสม น้ำยากันซึม เหล็กเสริมเป็นเหล็ก ข้ออ้อยเป็นชนิด SD-40 เหล็กเสริมกลมเป็นชนิด RB24 โครงสร้างถังเมื่อฝังใต้ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 6 ล้อที่ถ่ายน้ำหนักลงมาจากถนนคอนกรีตได้ การประกอบของชิ้นส่วนถังบำบัดเข้าด้วยกันด้วยระบบอัดแรงโพสเทนชั่น (Post tension) โครงสร้างถังโดยรอบมีความหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

5. งานติดตั้งระบบนาโนบับเบิ้ล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

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

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

5.3 ระบบนาโนบับเบิ้ล (Nanobubble Generator) อัตราการไหล 4.0 ลบ.ม./ชั่วโมง

6. หมายเหตุ

6.1 สามารถปรับแบบการวางถัง ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การใช้งานได้

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นลุธ)
(นายรัชชานนท์ จันปาละนันท์)

เขียนแบบ
(นายนคล แพรมี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมลักดี)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักลังชี่)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน ดำรองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศิว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายพชกร ทรงพราย)

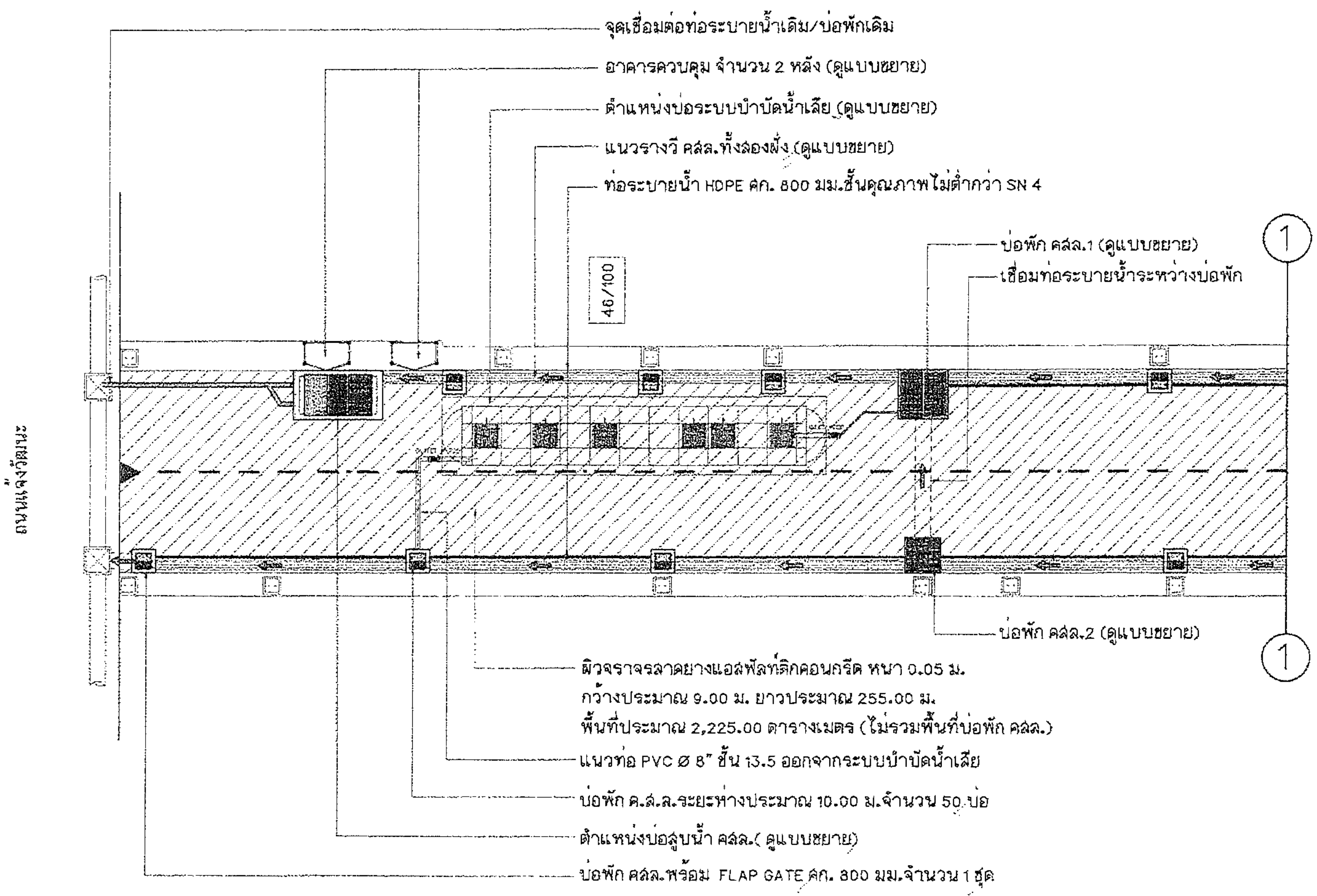
ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายอุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรลาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
15	62

ถนนแจ้งวัฒนะ
46/100
46/86
46/81
46/80
46/79
46/102
46/19
46/20
46/1
46/121
46/4
46/24
46/15
46/26
ช.1
ช.2
ช.3
ช.4
1
2
3
ไปปากเกร็ด
ถนนแจ้งวัฒนะ
ไปหลักสี่
ซอยแจ้งวัฒนะ 37
ซอยแจ้งวัฒนะ 35
1:1000

ทิศเหนือ



แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน 1: 250

◀ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.

● จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+255 กม.

⇦ แสดงทิศทางการระบายน้ำ

⬚ ตำแหน่งบ่อพัก คสล.เดิม (เชื่อมท่อ/เปลี่ยนฝา)

หมายเหตุ - ตำแหน่งอาคารควบคุมสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งตามความเหมาะสม

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายวัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรลี)

หัวหน้างานผลิตแบบ
(นายวัชรากรณ์ ลมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย ฟักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

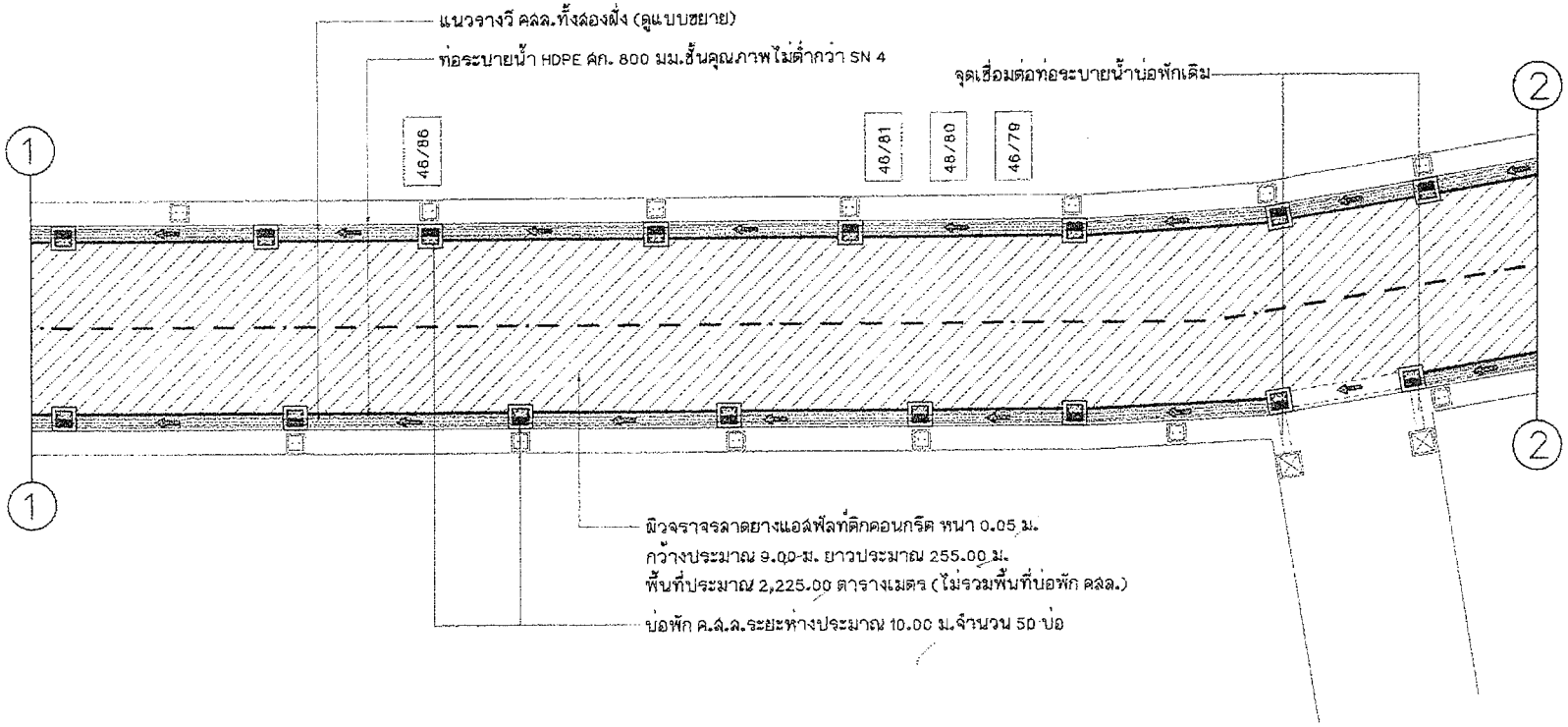
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพกร หวังพิราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
18	62



แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 250

- จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+255 กม.
- แสดงทิศทางการระบายน้ำ
- ตำแหน่งบ่อพัก คสล.เดิม (เชื่อมท่อ/เปลี่ยนฝา)

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จันปาละนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ ลมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักดังชี่)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม สรวจ
(นายเจน จำรองราย)

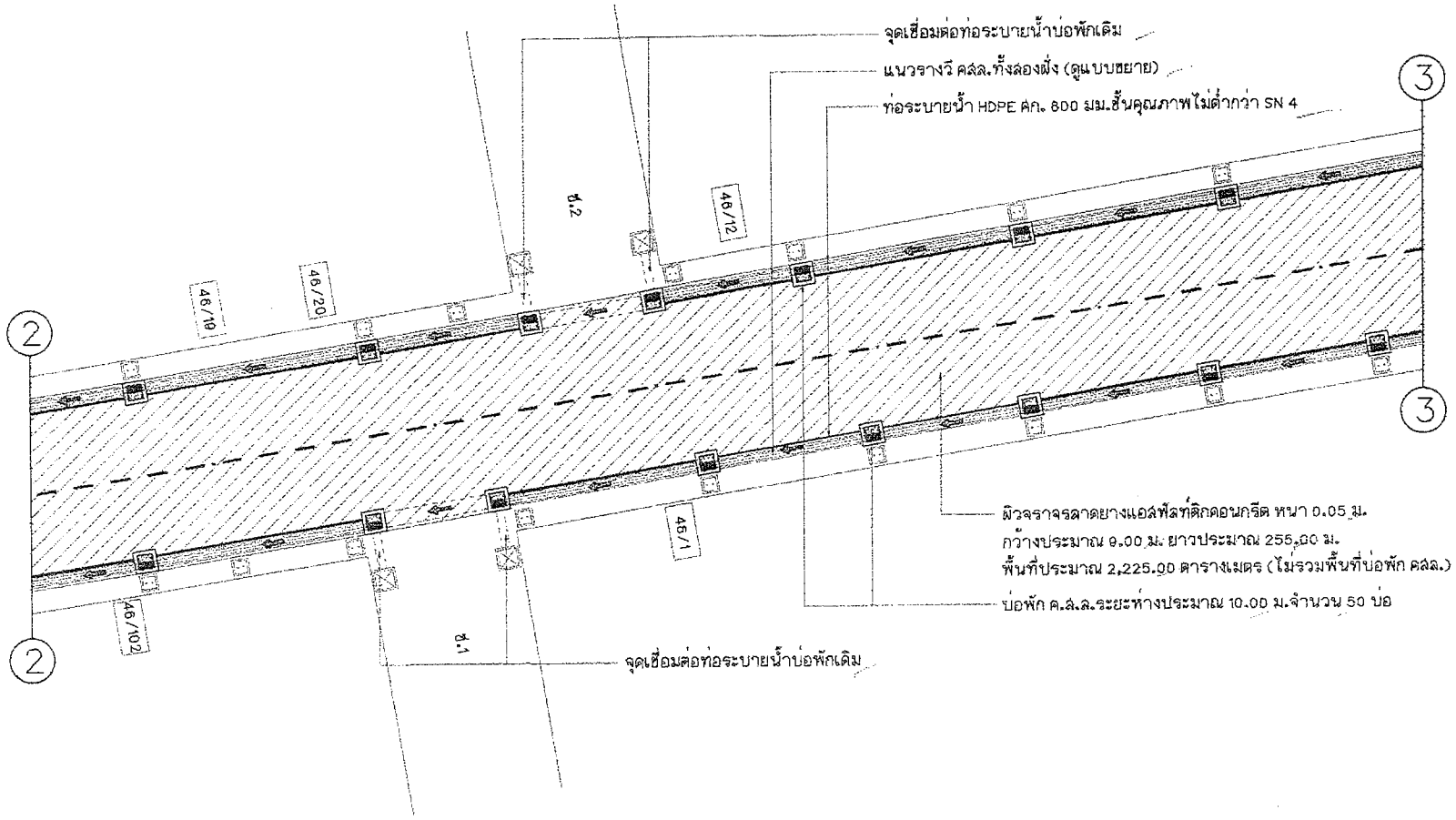
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยจุ่งเจือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพดล หวังทรายา)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
19	62



แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 250

- จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+255 กม.
- แสดงทิศทางการระบายน้ำ
- ตำแหน่งบ่อพัก คสล.เดิม (เชื่อมท่อ/เปลี่ยนฝา)

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ .

บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายวัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานออกแบบ
(นายวิชิราภรณ์ สมัครดี)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย ฟักลังช์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

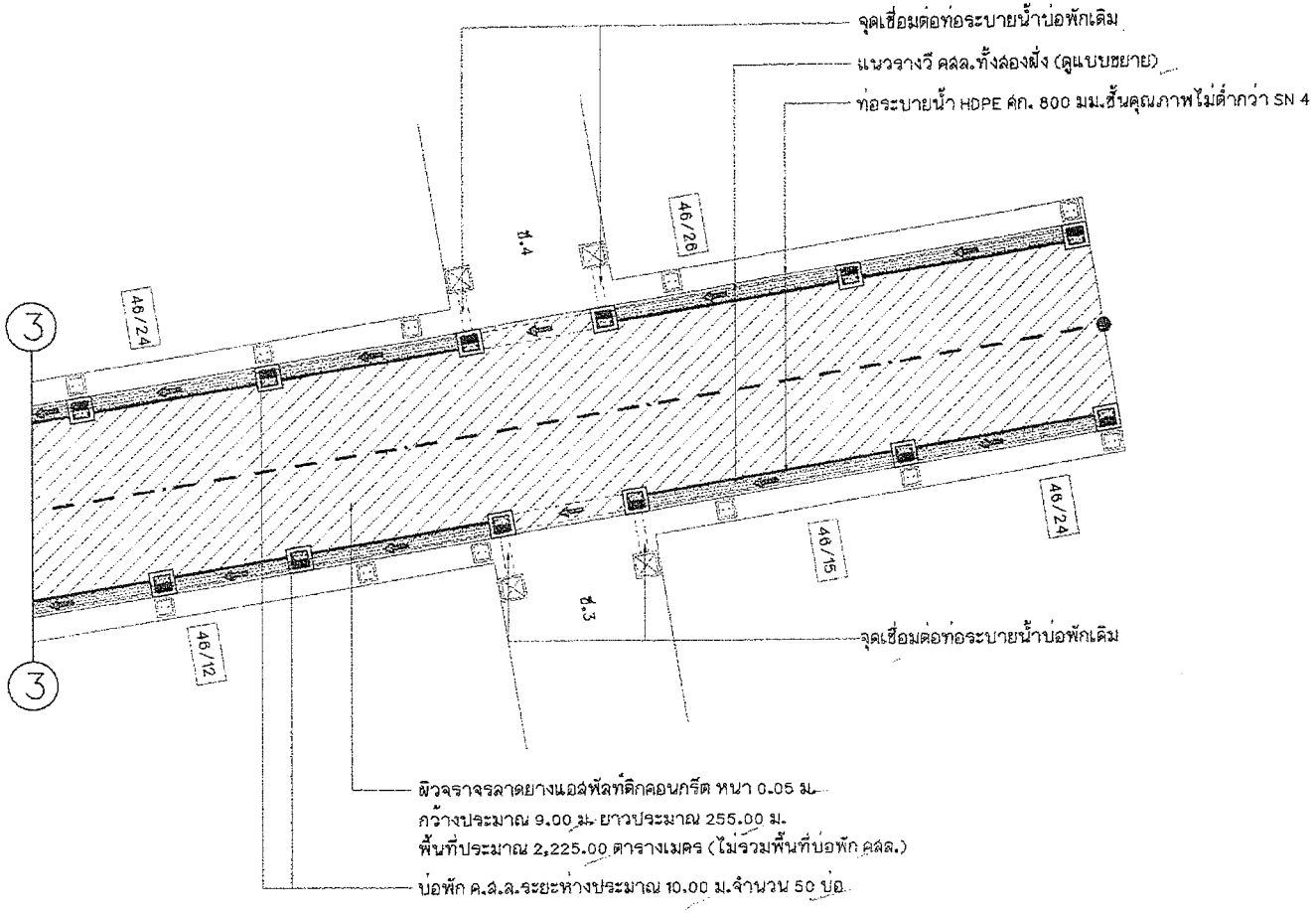
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศิล ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร ทวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรลาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
20	62



◀ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.

● จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+255 กม.

⇦ แสดงทิศทางการระบายน้ำ

▢ ตำแหน่งบ่อพัก คสล.เดิม (เชื่อมท่อ/เปลี่ยนฝา)

แปลนการลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 250

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง บินสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะบันทร์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย ฟักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายจรัล จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิสิว์ ชัยจุงเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพกร หวังพราย)

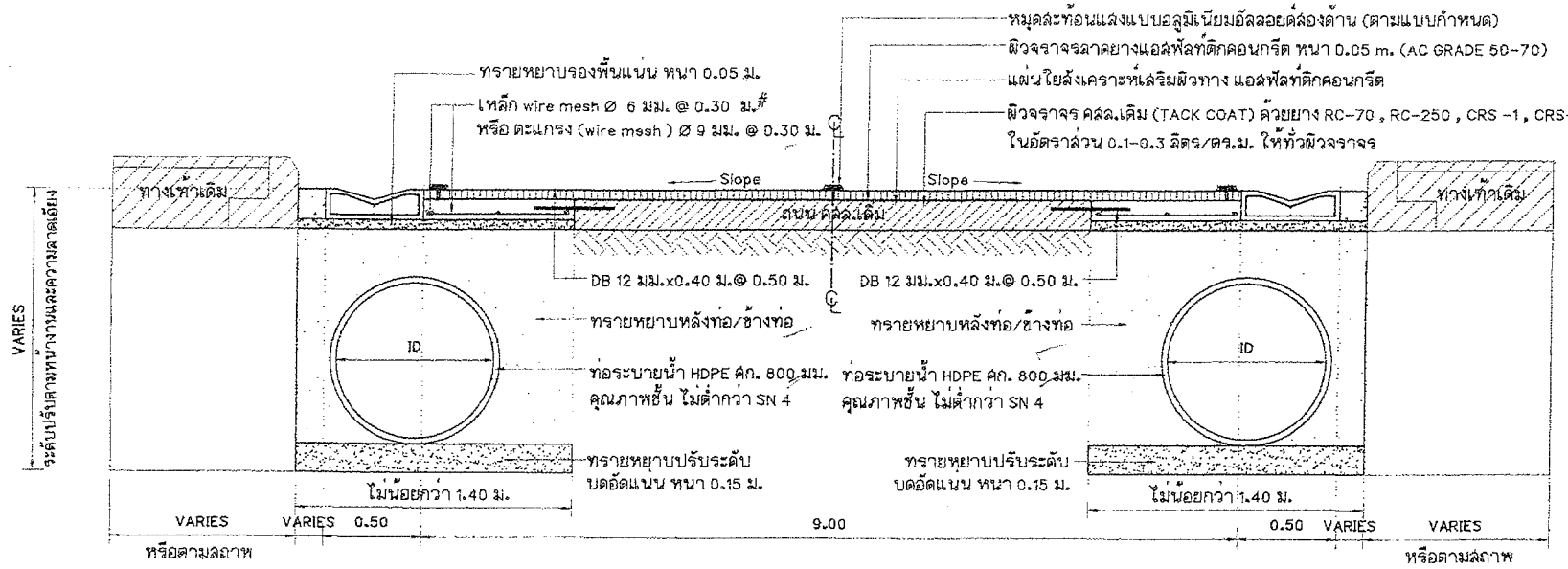
ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
21	62

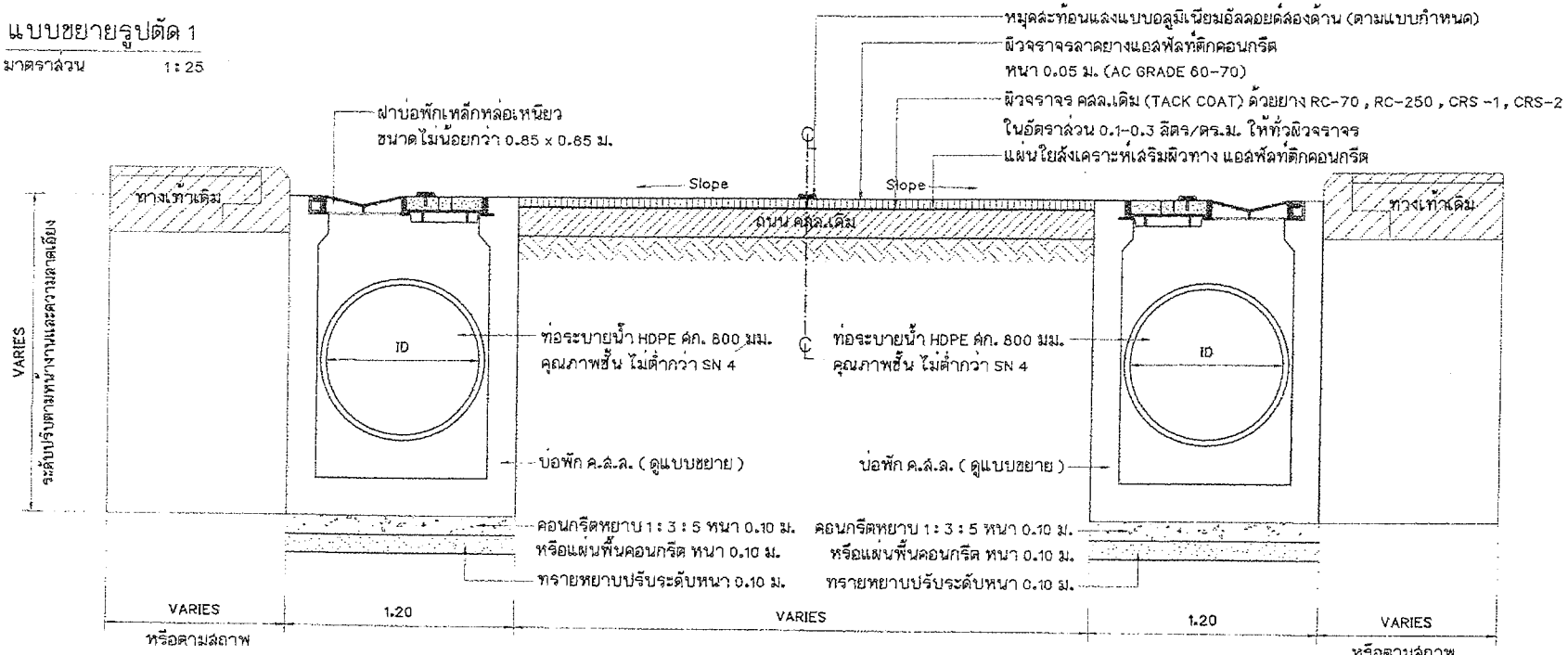
VARIES
0.50
9.00
0.50
VARIES
หรือตามสถาพ
หรือตามสถาพ
1
2

VARIES
0.50
9.00
0.50
VARIES
หรือตามสถาพ
หรือตามสถาพ
ไม่น้อยกว่า 1.40 ม.
ไม่น้อยกว่า 1.40 ม.
DB 12 มม.@0.40 ม.@0.50 ม.
ทางเท้าทางเดิน
ผิวจราจร คสล.เดิม
ทางเท้าทางเดิน
1
2
0.15
0.05
0.10
0.50
0.10
0.05
0.05
0.10
0.10
0.10
0.50
1 : 10
1 : 50



แบบขยายรูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายรูปตัด 2

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันทร์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ ผมดักดี)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร ขนทจันทร์) คณะแบบ

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักน้อย) ออกแบบ

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเสน่ จำลองราย) ตรวจ

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศิษฐ์ ชัยรุ่งเรือง) ตรวจ

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังพราย) เห็นชอบ

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร ปุญลิรัตโต) เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรลาศักดิ์) อนุมัติ

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
24	82

25	82	แผ่นที่	กรุงเทพมหานคร
30 / 07 /2563		วัน / เดือน / ปี	
กม. 23 /2564		เขตบางบอน	

แบบขยายบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ค.ส.ล.

1 : 20

แบบขยายบ่อพักพีวีซี

1 : 20

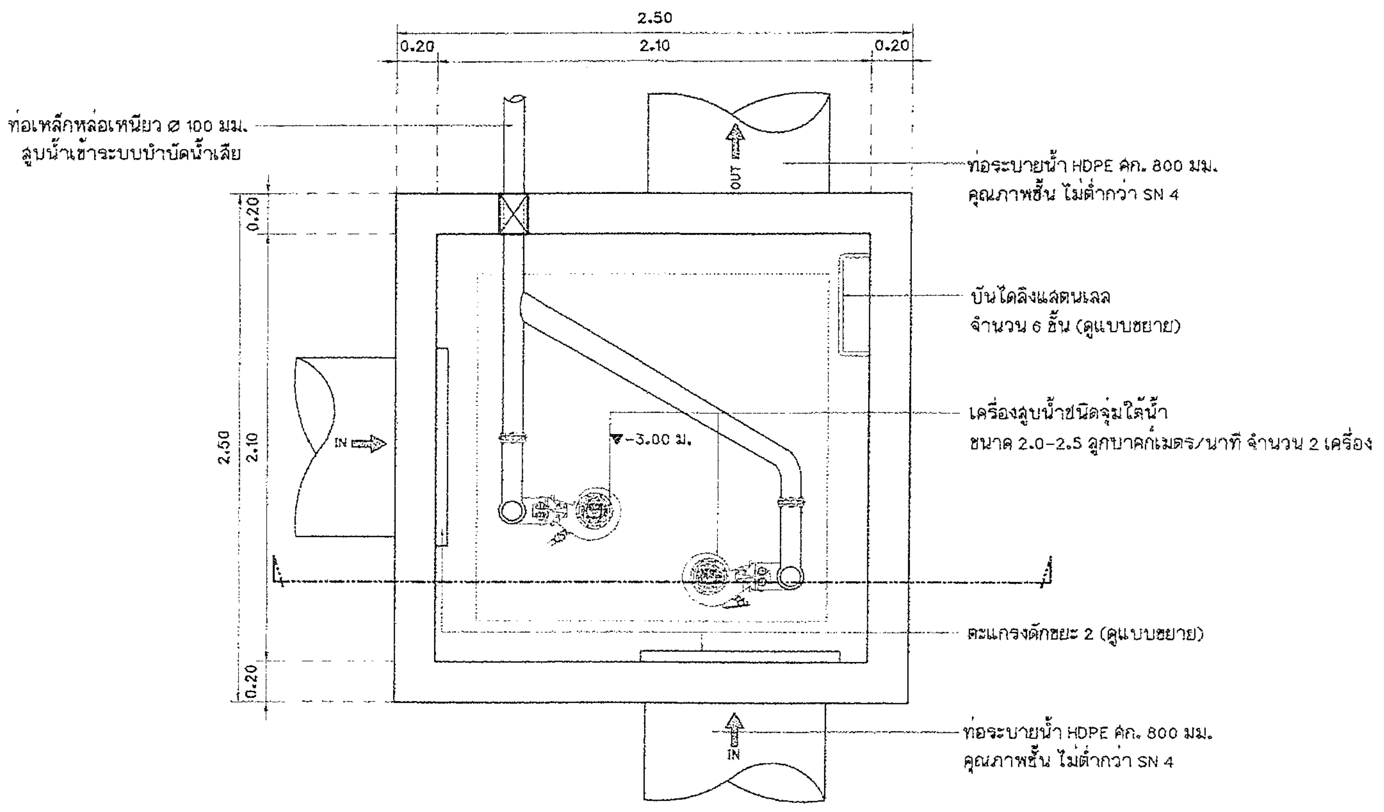
หมายเหตุ

1. การขุดดินบริเวณที่ติดตั้งท่อระบายน้ำ ขุดความกว้างก้นบ่อเท่ากับ 1.40 ม.
2. ก่อนขุดดินต้องทำการตรวจสอบแนวท่อสาธารณะที่มีอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนเสียก่อน
3. ท่อระบายน้ำที่ใช้ในการก่อสร้างต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
4. ปริมาณงานดินขุดและดินถมกลับ ให้คำนวณตามปริมาณงานที่ปรากฏในแบบ

ชื่อโครงการ	โครงการก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก		
		แผ่นที่	28
		วันที่	30 / 07 / 2568
			28

1.20
VARIES
ไม่น้อยกว่า 0.85
VARIES
0.50
1:20
1.20
VARIES
ไม่น้อยกว่า 0.85
VARIES
0.05
1:20
1.20
VARIES
ไม่น้อยกว่า 0.85
VARIES
1:20
1.20
VARIES
ไม่น้อยกว่า 0.85
VARIES
1:20

ท่อระบายน้ำ HDPE ค่า. 800 มม.
SN 4
VARIES
0.15
VARIES
0.15
VARIES
0.15
VARIES
0.15
ท่อระบายน้ำ HDPE ค่า. 800 มม.
SN 4
ท่อระบายน้ำ HDPE ค่า. 800 มม.
SN 4
D
RB 9 มม.@ 0.20 ม.
RB 9 มม.@ 0.20 ม.
RB 9 มม.@ 0.20 ม.
0.10
0.15
0.10
0.15
VARIES
VARIES
0.15
0.15
ระดับเปลี่ยนตามความลาดเอียง
VARIES
1:20
1:20



แปลนขยายพื้นบ่อพัก คสล.1

มาตราส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จันปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย ฟักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

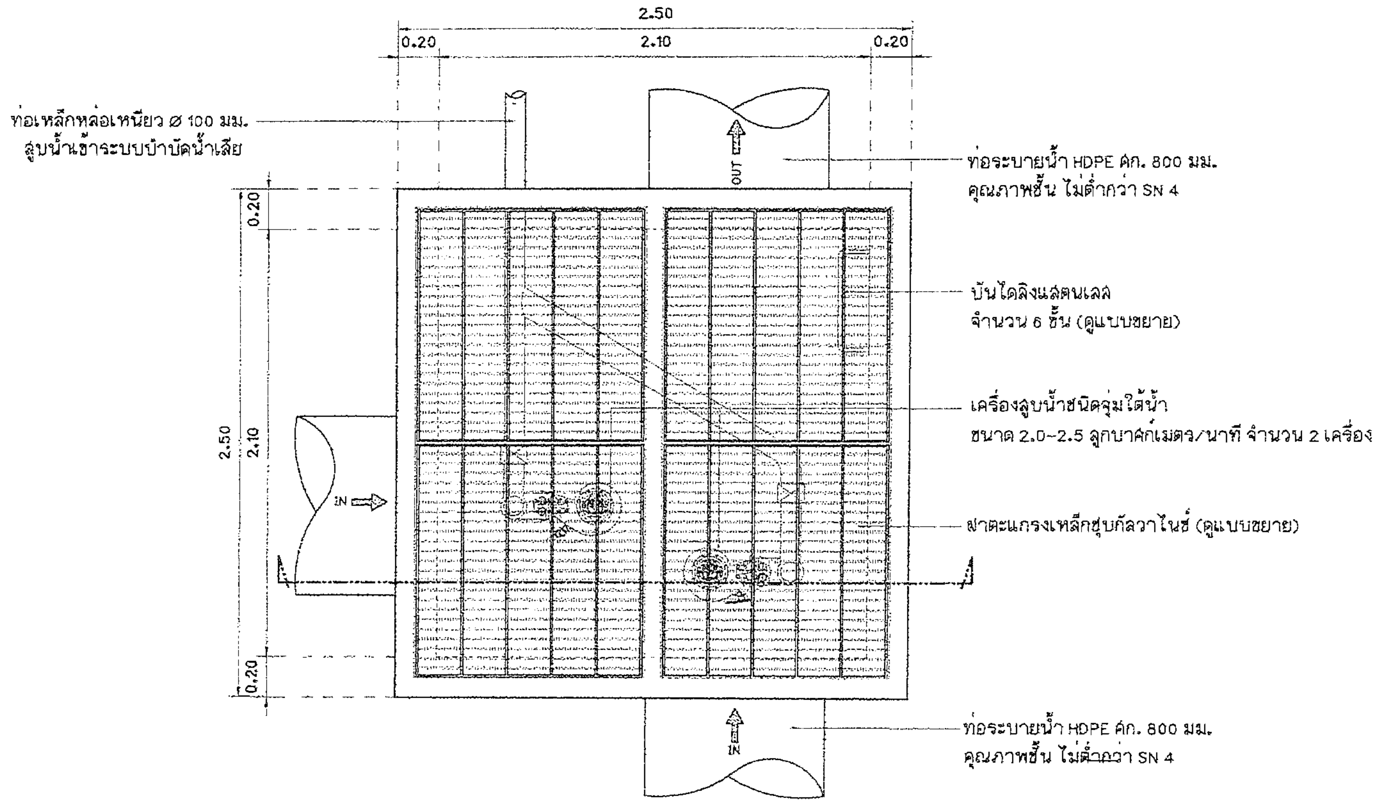
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
29	82



แปลนขยายบ่อพัก คสล.1

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยแมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยแมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักลังษ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

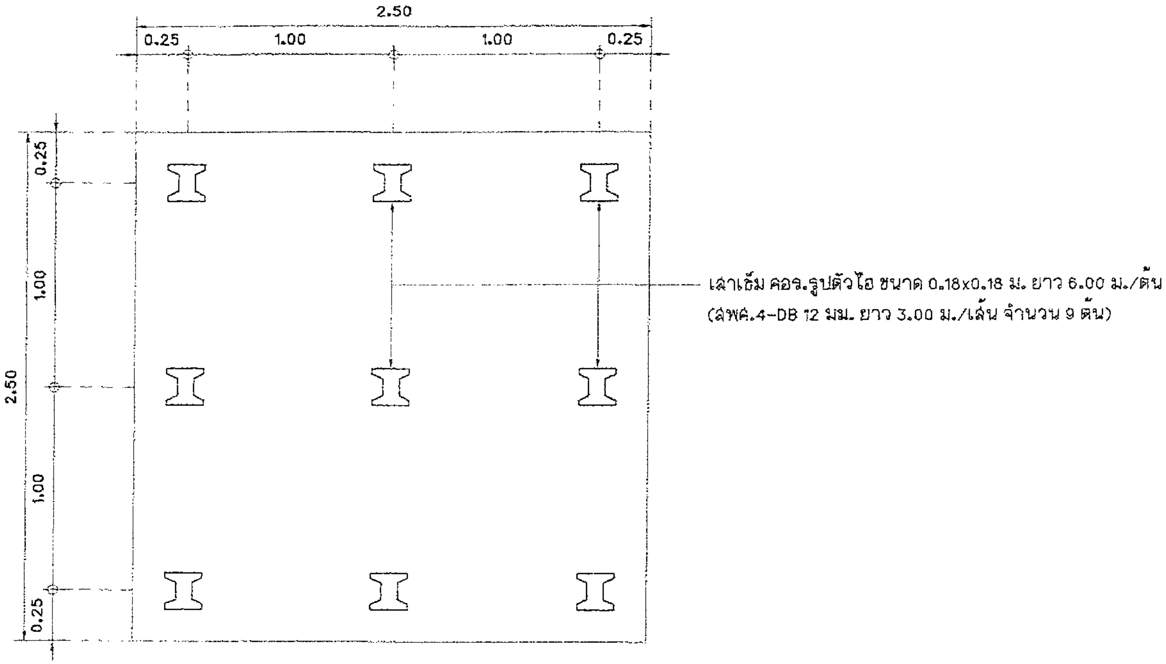
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพกร หวังพิราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
30	62



แปลนเสาเข็มบ่อพัก คสล.1

มาตราส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปาคะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

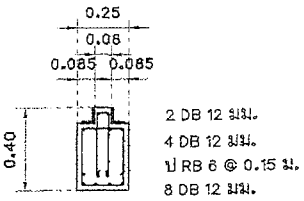
นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
31	62

แผนผังแสดงการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ ณ อาคารเรียนแบบ ค.ส.ล. 1

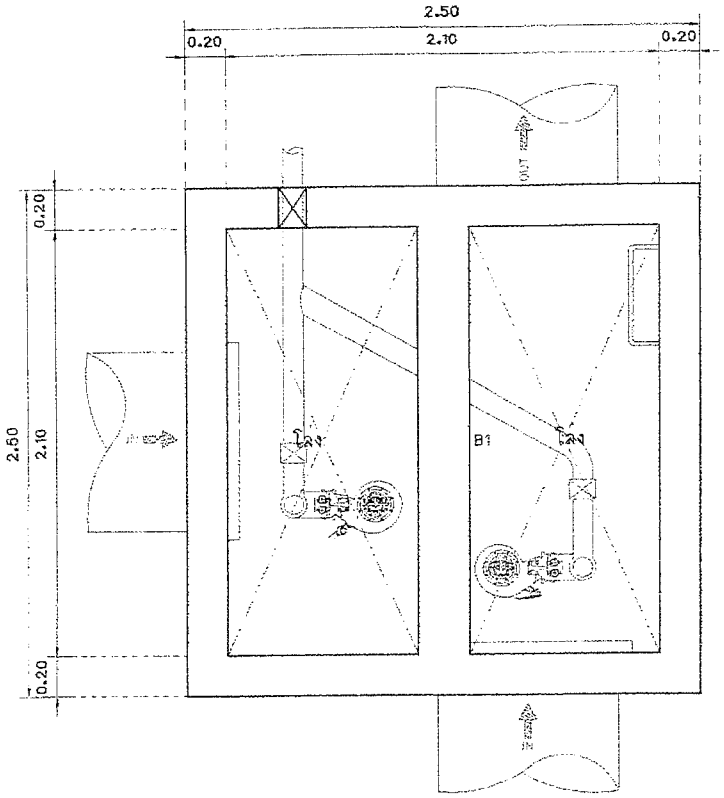
มาตราส่วน 1:25

ชื่อ	62	หน้า	32
วัน / เดือน / ปี	30 / 07 / 2563	เลขที่	กอ. 23 / 2564



แบบขยายคาน B1

มาตราส่วน 1:25



แปลนขยายคาน-ผนังบ่อพัก คสล.1

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรมี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ ลิมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร บนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักลังชี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

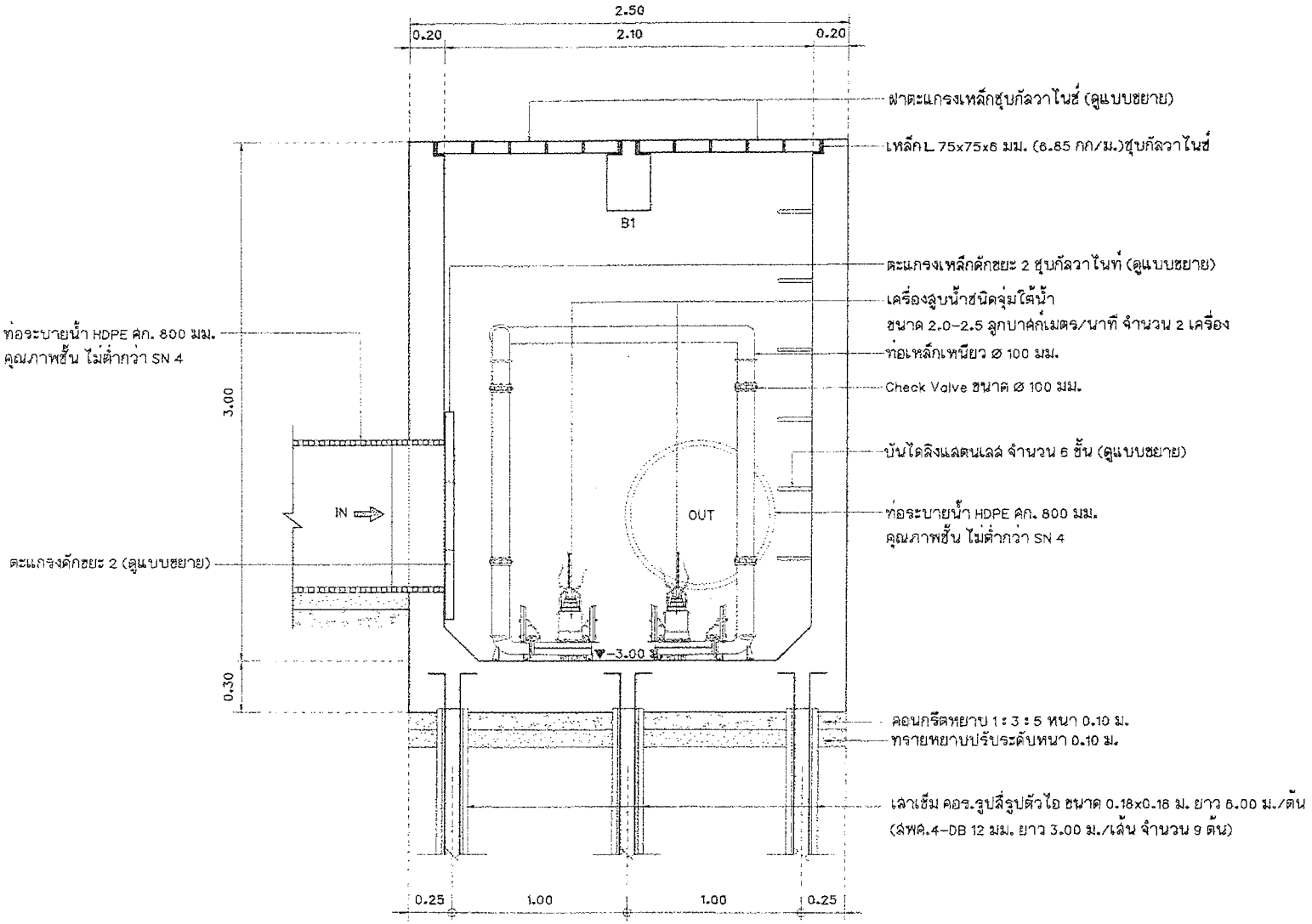
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังหราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธ บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
33	82



แบบขยายรูปตัดบ่อพัก คสล.1

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยแมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยแมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

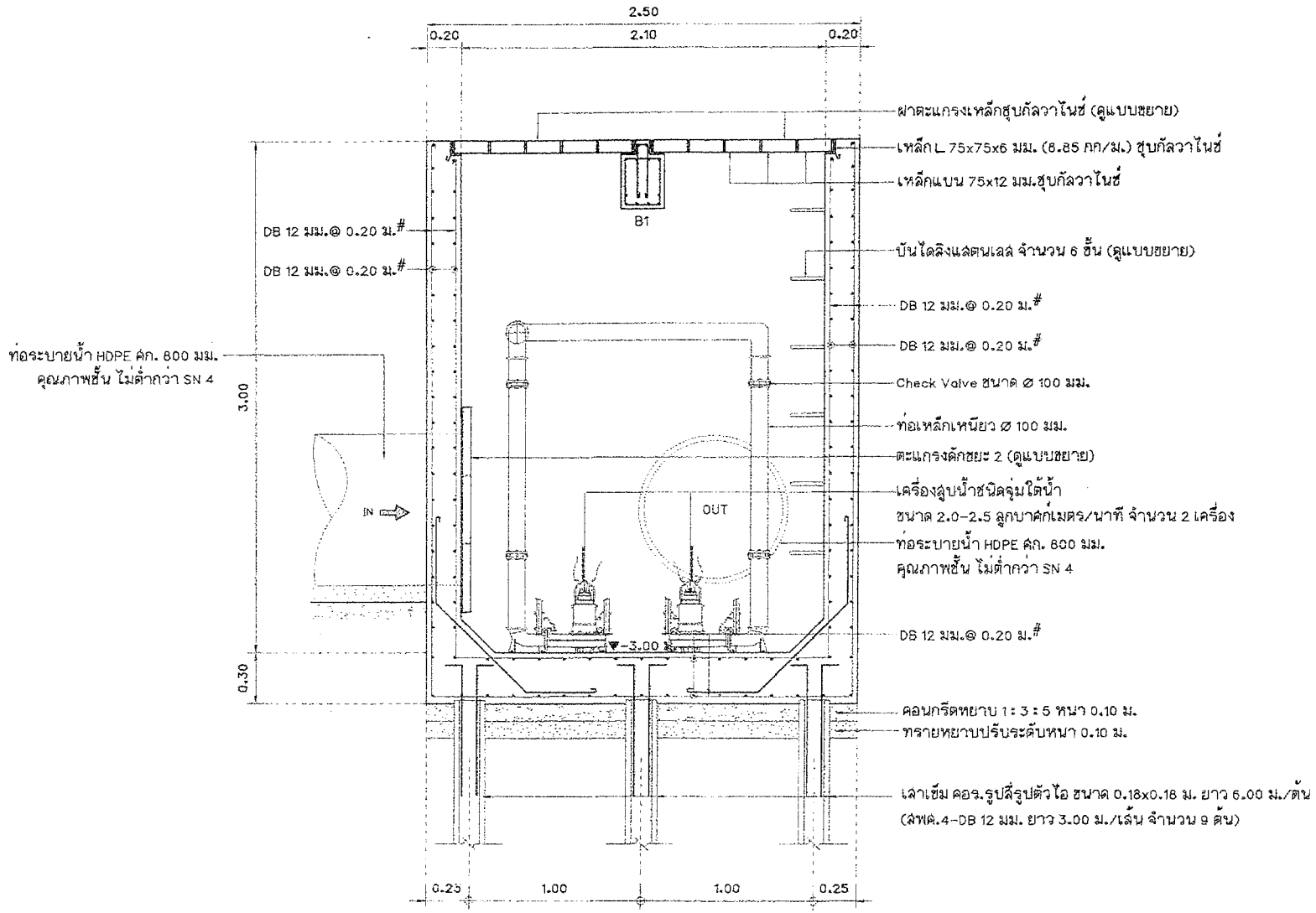
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายอิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดร พวงพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญลิวิชูโค)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
34	62



แบบขยายรูปตัดโครงสร้างบ่อพัก คสล.1

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จันปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักลังอ่)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

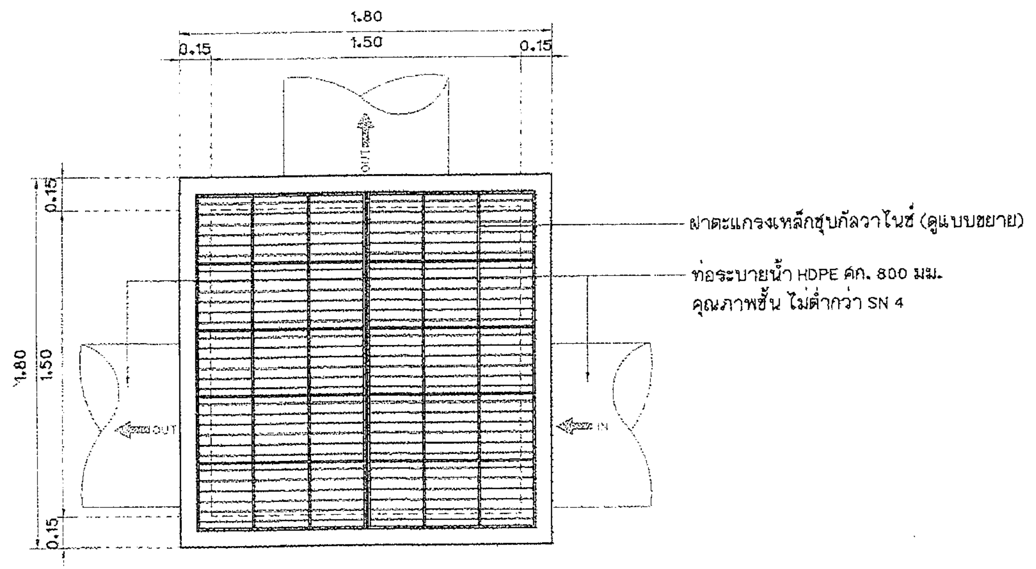
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิสุวัง ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพดร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทธร บุญสิริชูโต)

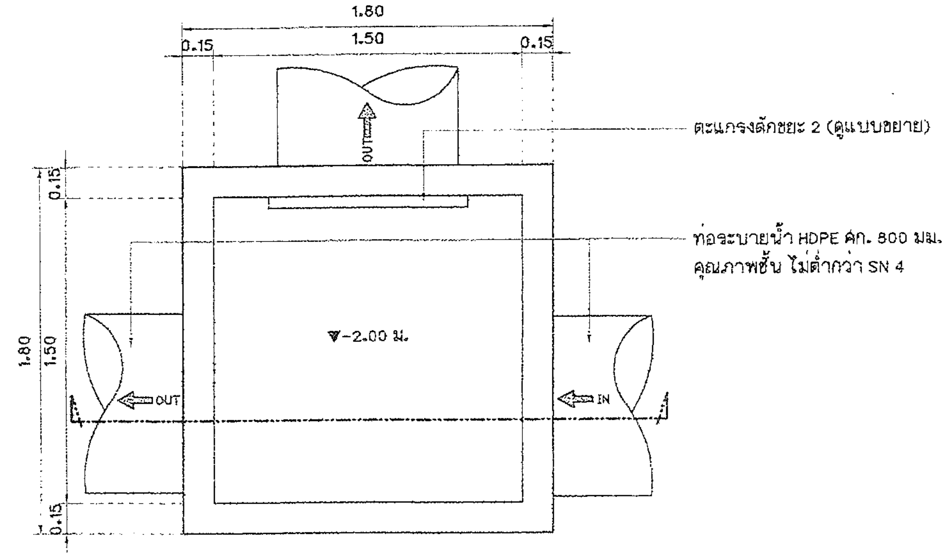
นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย ปรชาลักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
35	62



แปลนขยายฝาบ่อพัก คสล.2

มาตราส่วน 1 : 25



แปลนขยายพื้นบ่อพัก คสล.2

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านหงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านหงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จันปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายพหล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย พึกลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

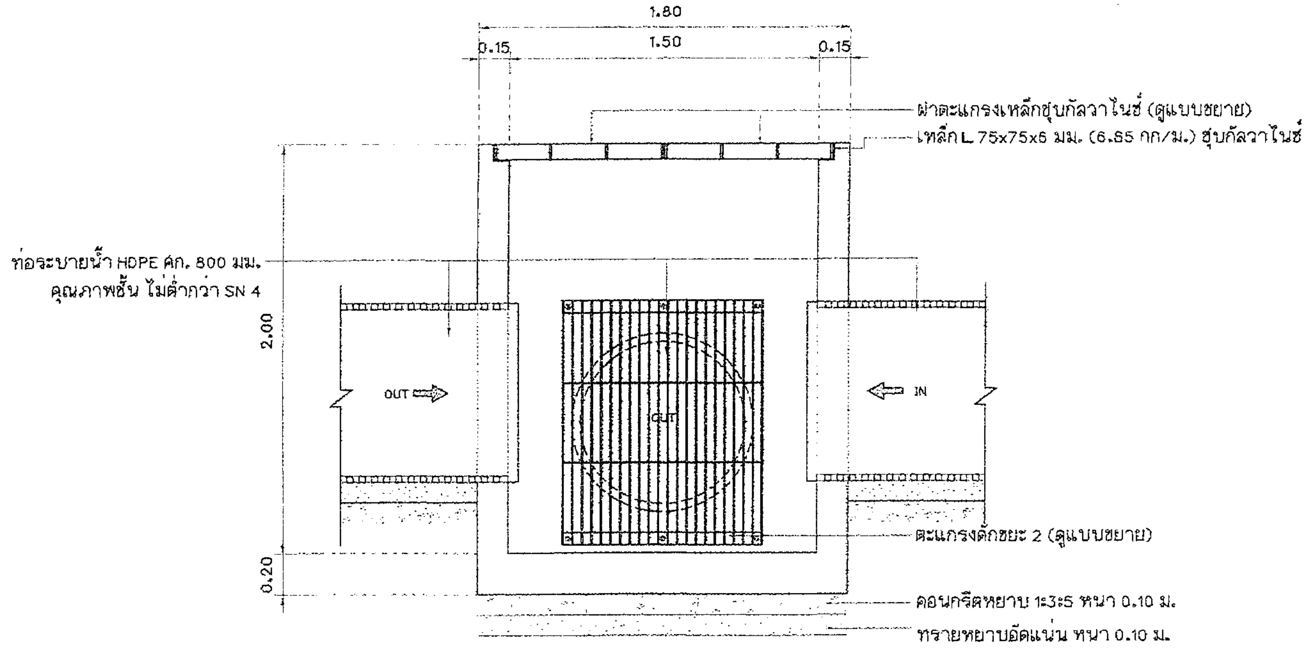
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพดล หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายอุทร บุญสิริชูโต)

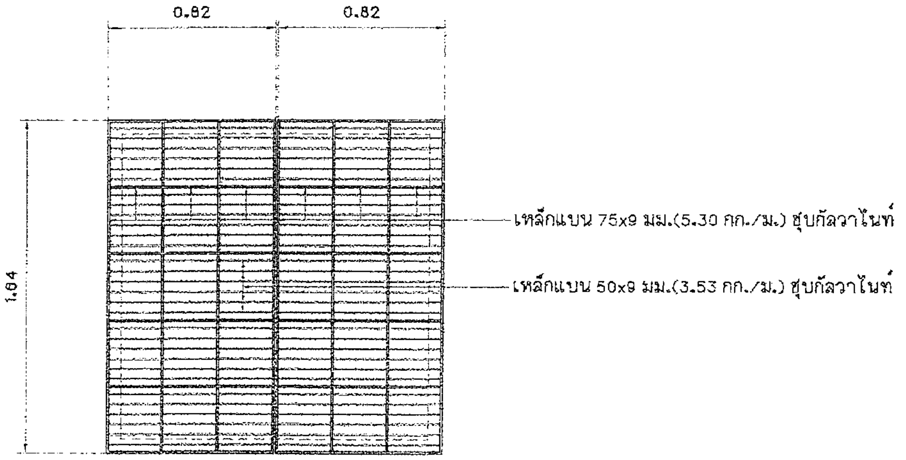
นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
36	62



ขยายรูปตัดบ่อพัก คสล.2

มาตราส่วน 1 : 25



แปลนขยายฝาตะแกรงเหล็กบ่อพัก คสล.2

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายธนันชัย พักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

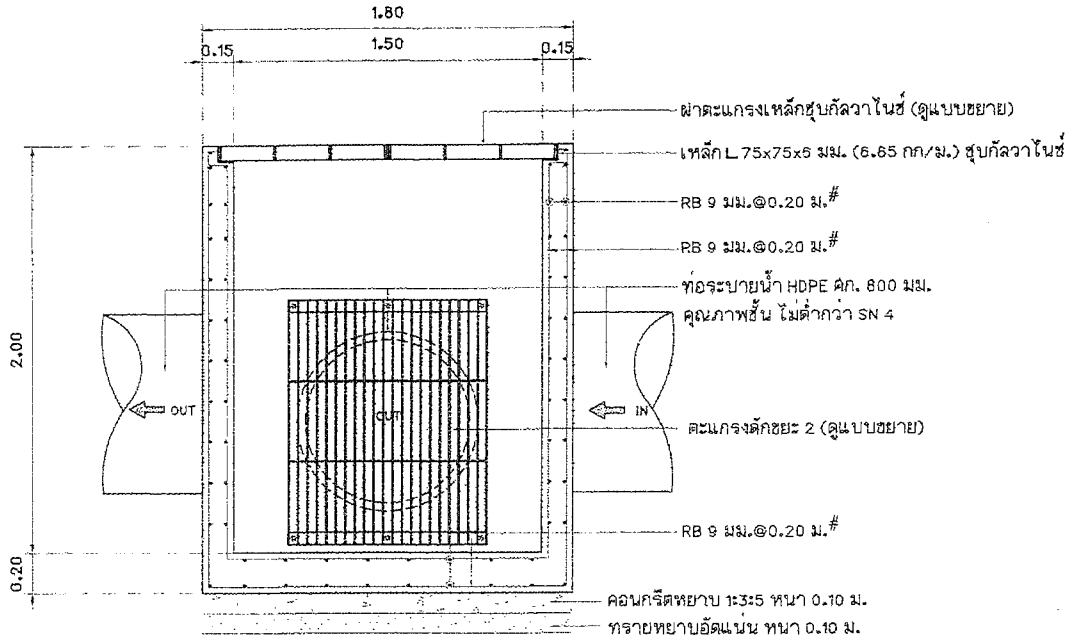
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวุฒิ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กฉ. 23 /2584	30 / 07 /2583
แผ่นที่	รวม
37	62



ขยายรูปตัดโครงสร้างบ่อพัก คสล.2

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายวัชชานนท์ จันปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมลักดี)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

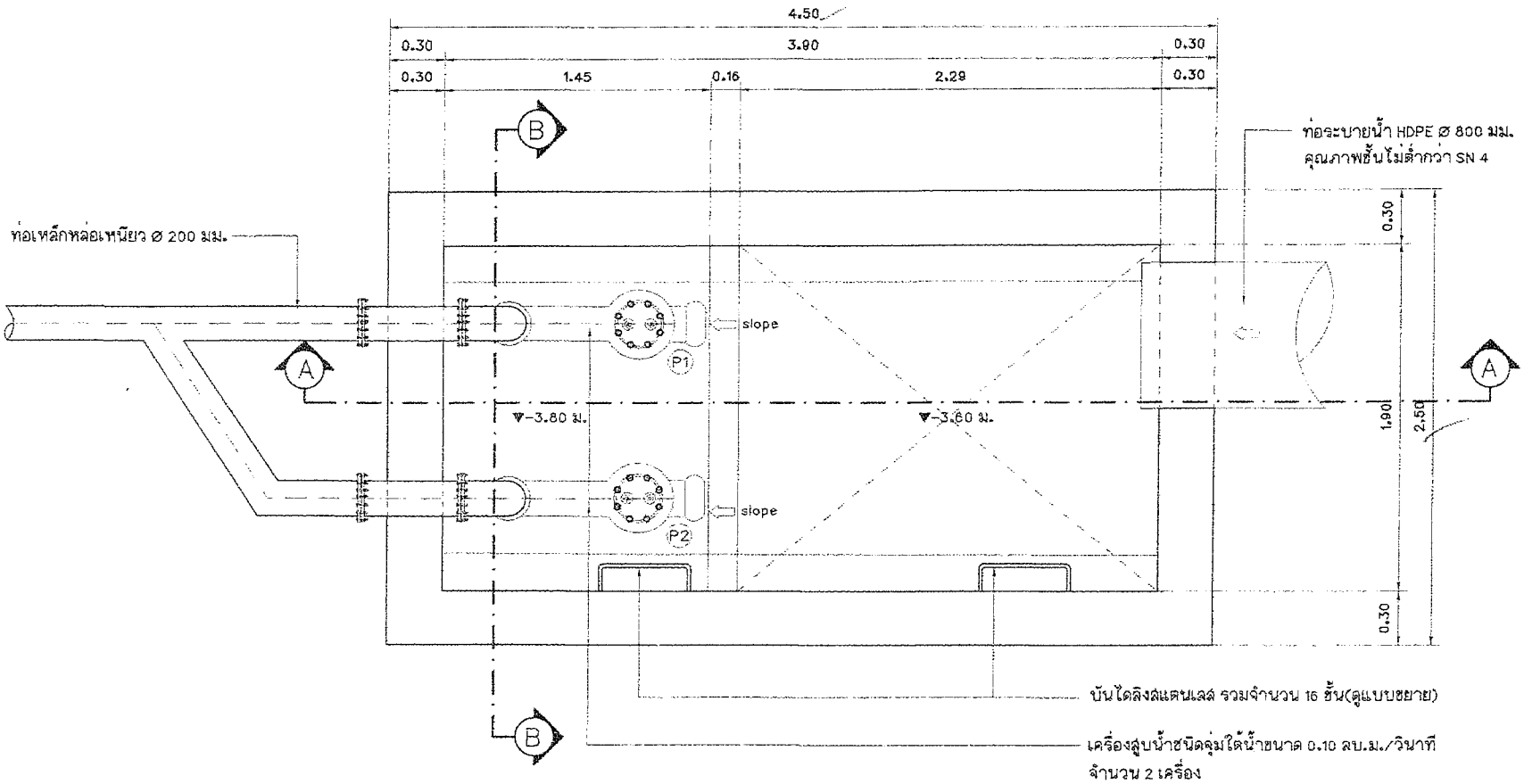
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพกร ทวังพราย)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทธิ บุญลิรัชโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
38	62

52	หน้า	39	หน้า
30 / 07 / 2563	วัน / เดือน / ปี	23 / 2564	พ.ศ.



แปลนบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตรส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายวัชรานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แทรลี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวิชรากรณ์ ลมล้กลี่)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร พนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอบันดร์ย พักลังช์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราย)

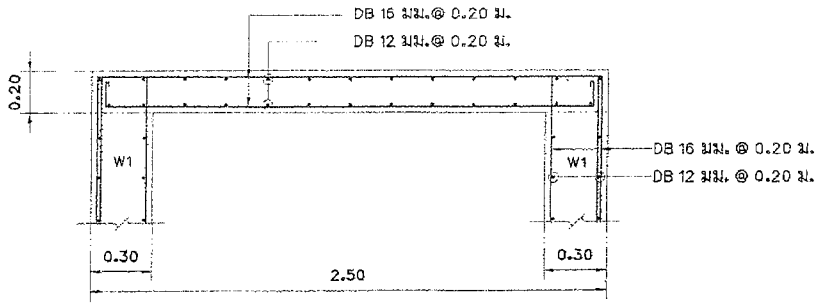
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศว์ ยิ่งรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพดร ทวีจพยาย)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทร บุญลิขิตโต)

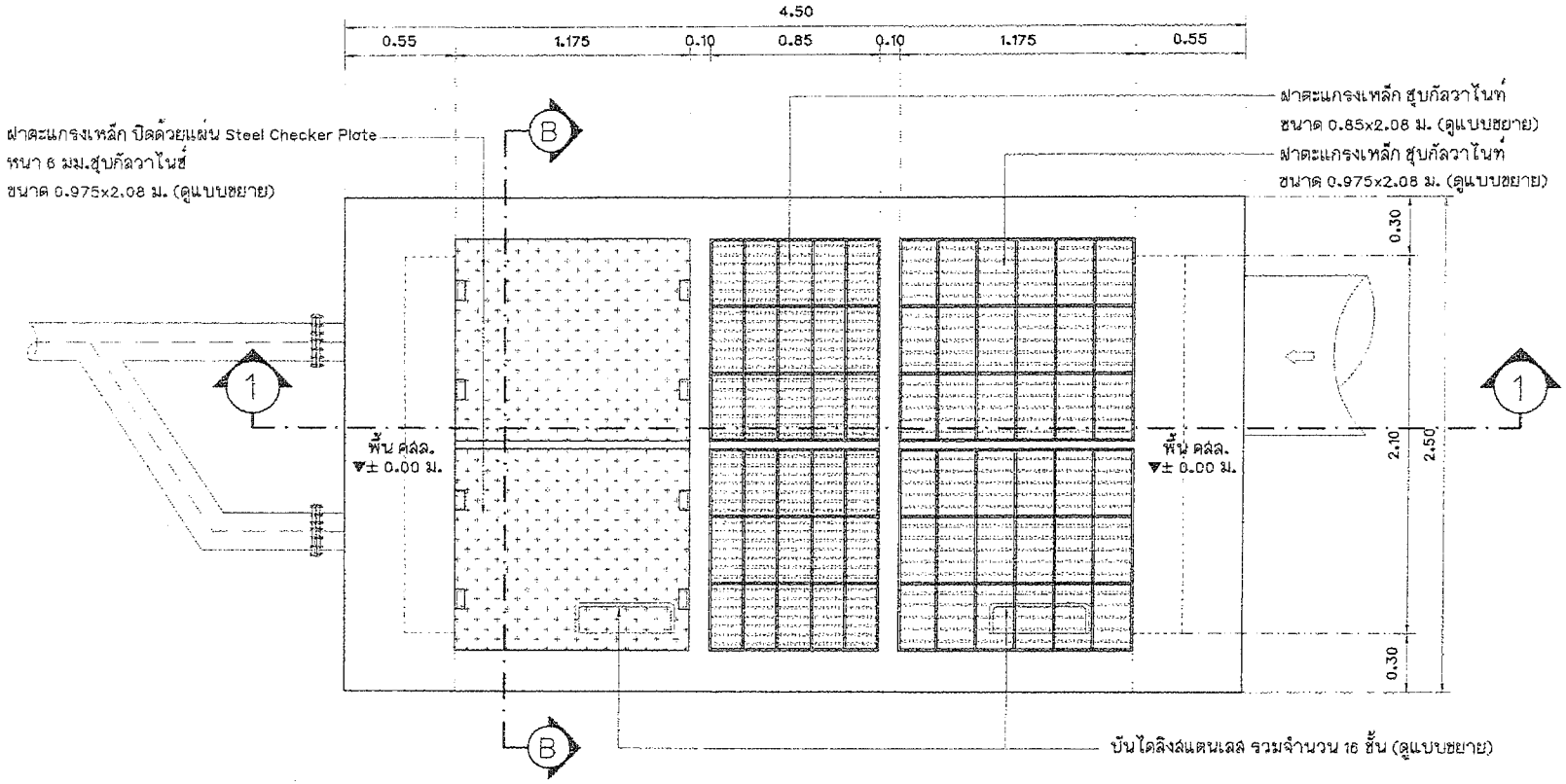
นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาลักลี่)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
คส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
40	62



รูปตัด โครงสร้างพื้น (S1) บน,ผนังบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตรส่วน 1:25



แปลนพื้นบนบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตรส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นลุช)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันทร์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ ลมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภาภร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย ฟักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดร ทวังทรายา)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธ บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

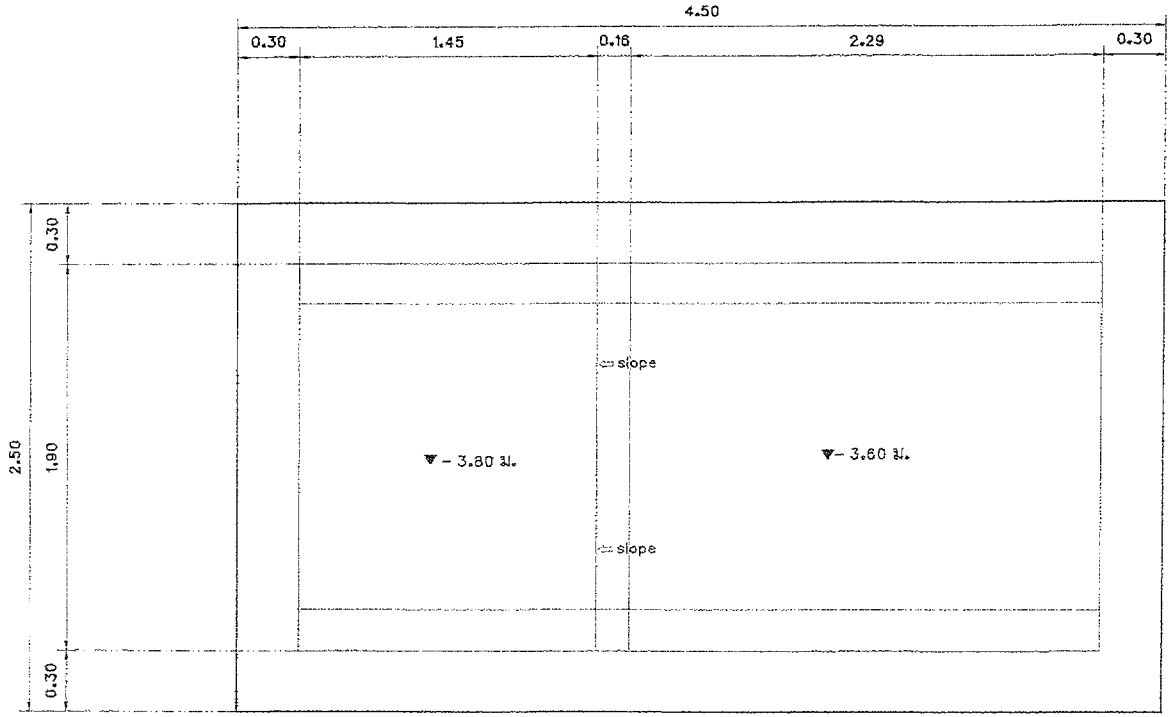
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
41	62

แผ่นพื้นสำเร็จรูปอัดแรงชนิดเส้น คสล.

1:25

เส้นใยเหล็ก คอนกรีตรูปทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.18x0.18 มม. ยาว 5.00 มม./ตัน

(สำหรับ A-DB 12 สนาม ยาว 3.00 ม./ผืน จำนวน 21 ผืน)



แปลนระดับพื้นบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตรส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นลุ่ย)
(นายรัชชานนท์ จิ่มปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แทรมี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ ลมลักดี)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภาภร บนทลันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย ฟักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราย)

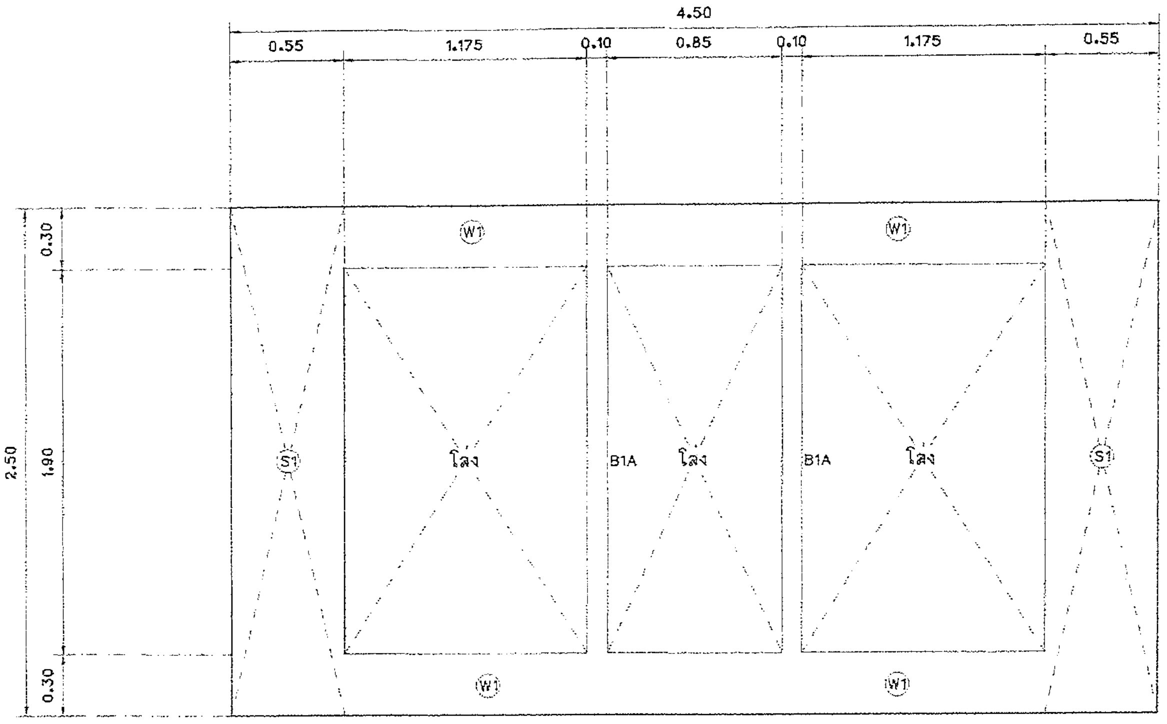
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยจุ่งเจือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพกร ทองพิราย)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรลาลักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
43	62



แปลนคาน,พื้น,ผนังบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปาทะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายรัชรากรณ์ ลมศักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย ฟักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

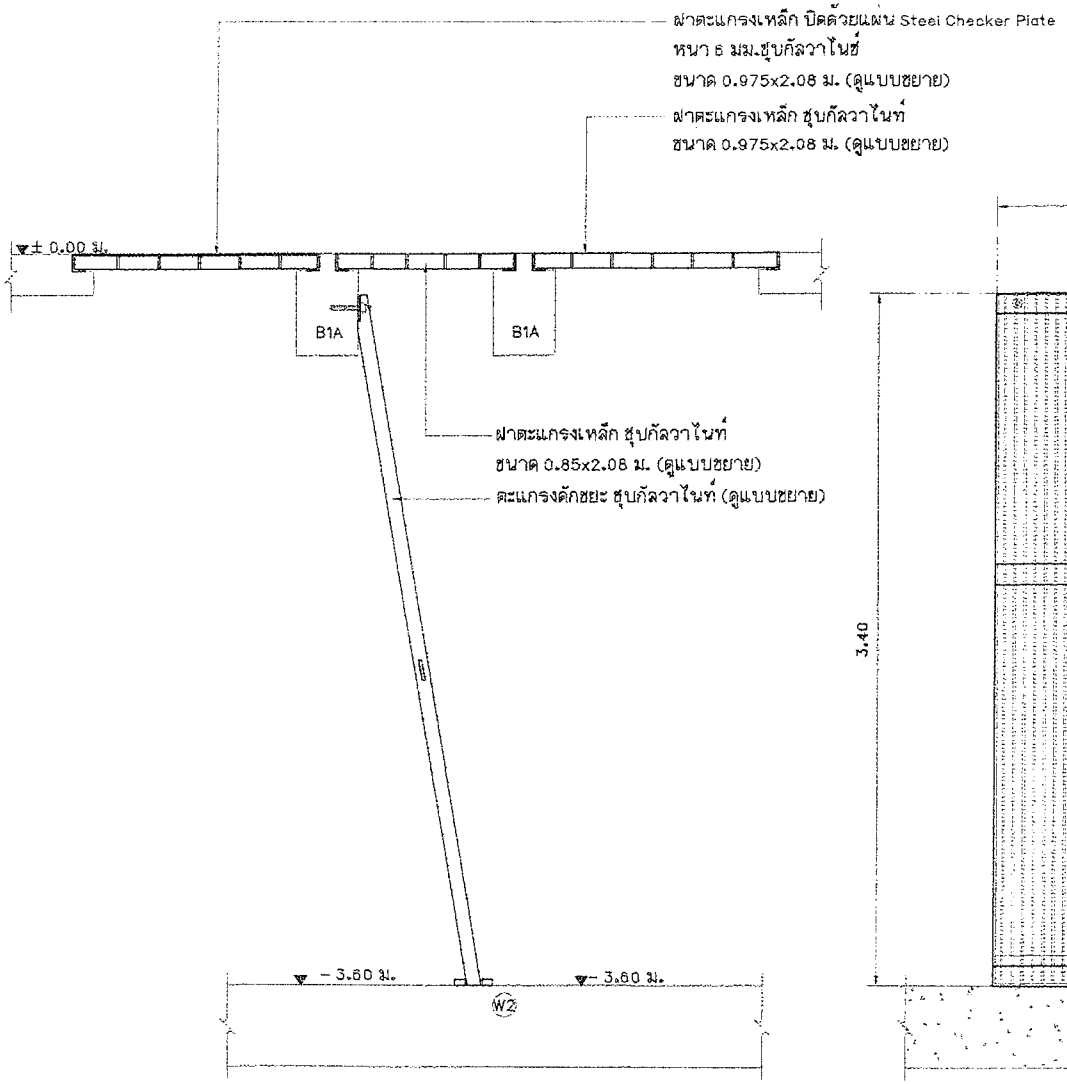
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายนทกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

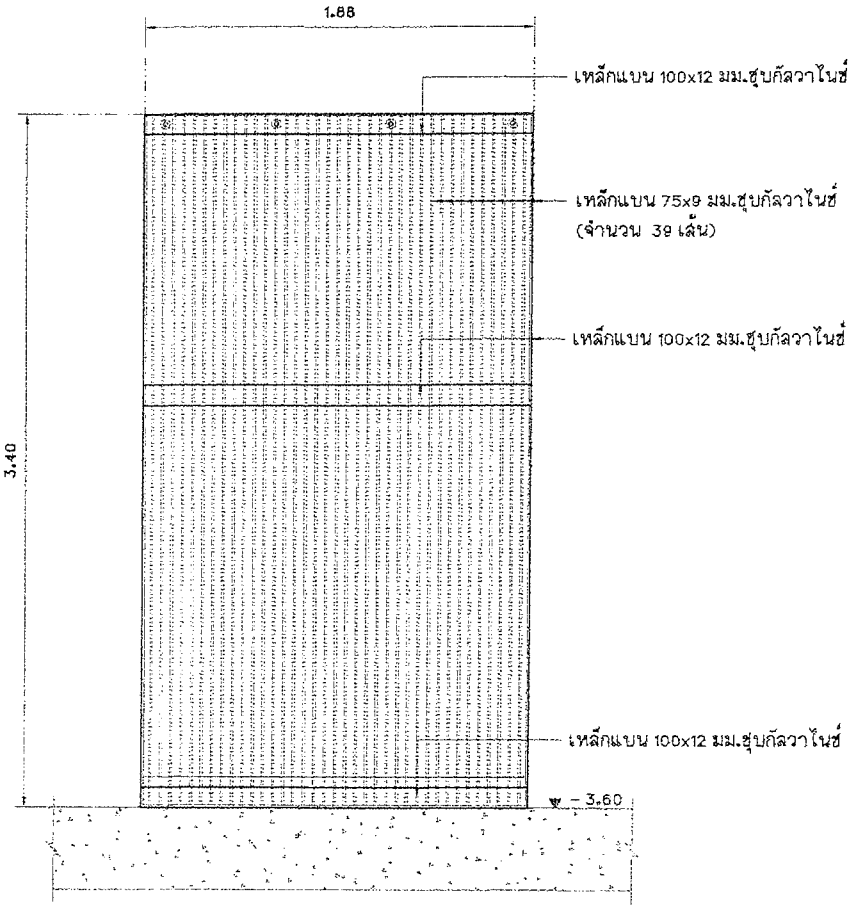
นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2584	30 / 07 /2583
แผ่นที่	รวม
44	62



รูปด้านข้างตะแกรงดักขยะ บ่อสูบน้ำ คสล.

มาตรส่วน 1:25



รูปด้านหน้าตะแกรงดักขยะ บ่อสูบน้ำ คสล.

มาตรส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรลี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภาภร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

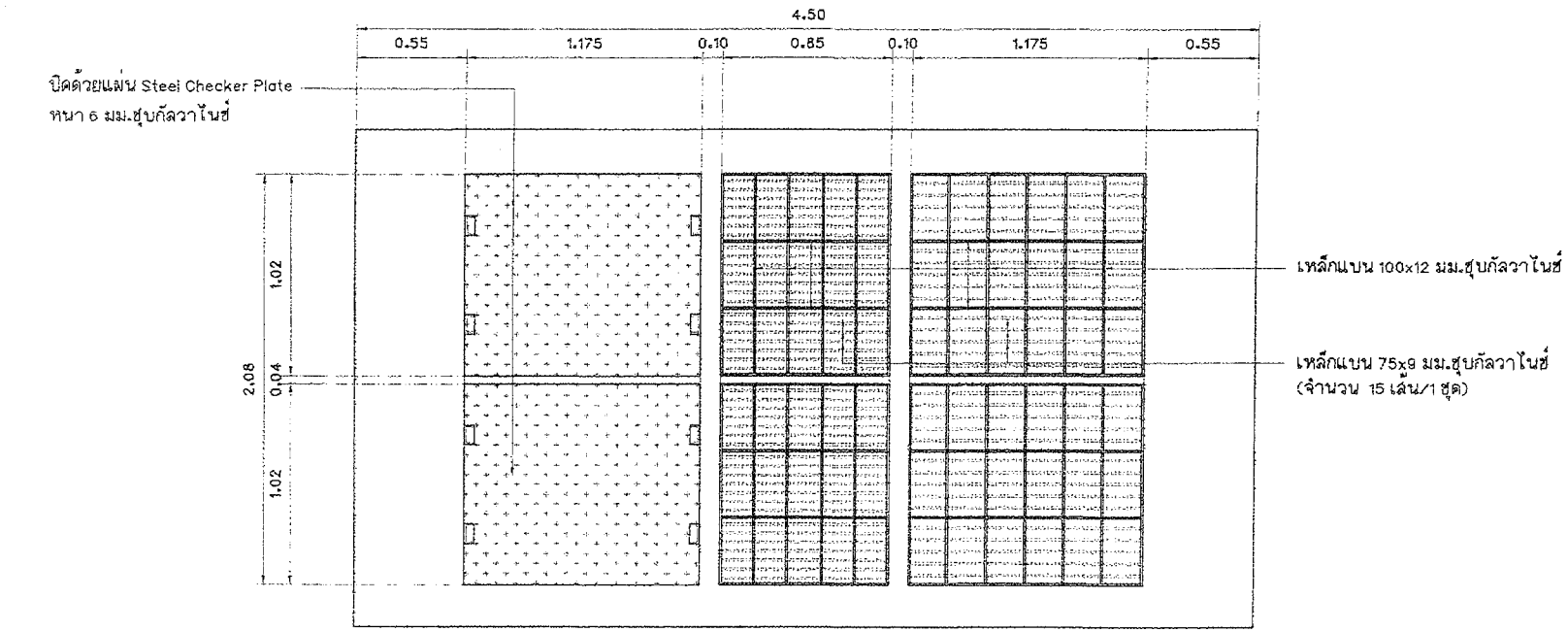
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิลัว ชัยรุ่งเรือง)

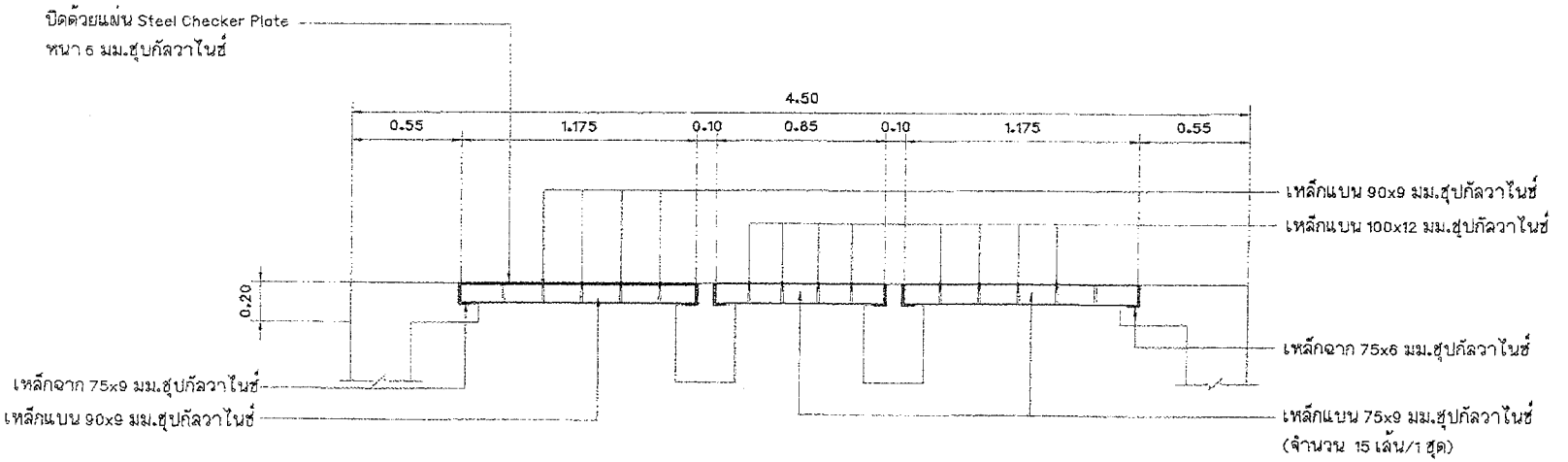
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดร ทวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธ บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
45	62





แบบขยายฝาตะแกรงเหล็กบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตรส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง อิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ ลิมศักดิ์)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร ขนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

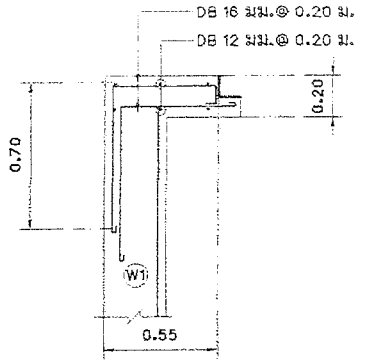
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยจุ่งเจือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพการ หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทร บุญมีรีชูโต)

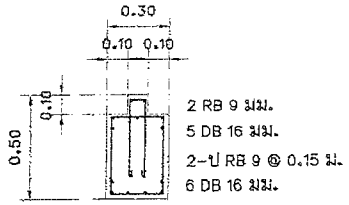
นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
48	62



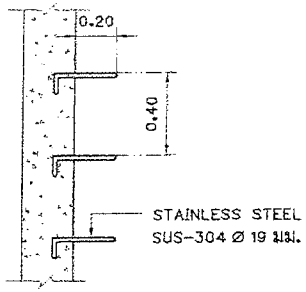
แบบขยายพื้น (S1) หนา 0.20 ม.

มาตรส่วน 1:25

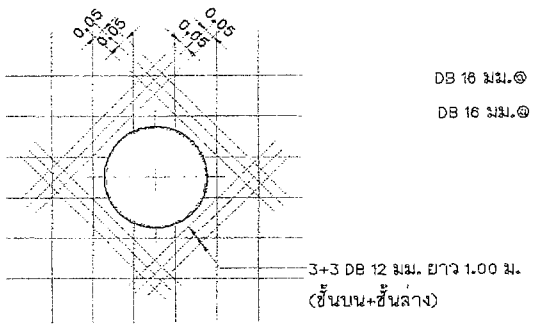


แบบขยายคาน (B1A)

มาตรส่วน 1:25

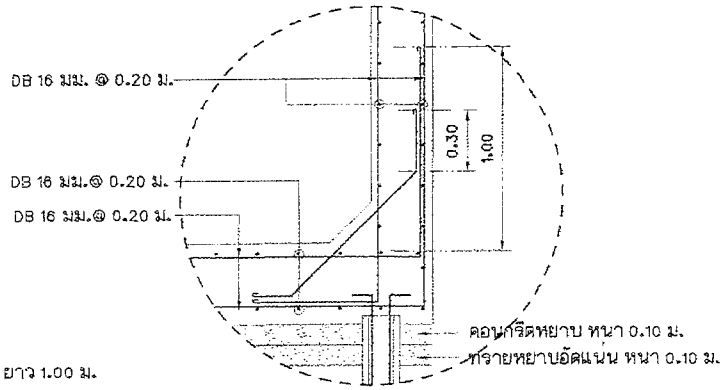


ด้านข้าง



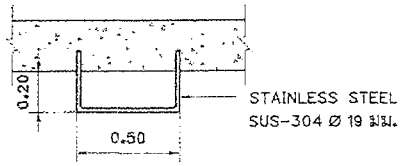
แบบขยายช่องท่อการเสริมเหล็ก

มาตรส่วน 1:25



แบบขยายผนังบ่อสูบ คสล. (1)

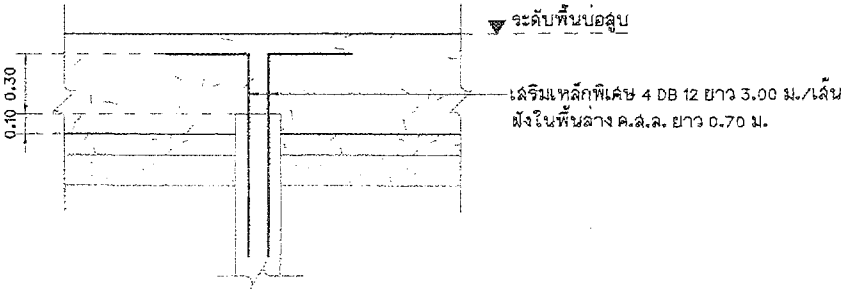
มาตรส่วน 1:25



ด้านบน

แบบขยายบันได

มาตรส่วน 1:25



แบบขยายหัวเสา (B)

มาตรส่วน 1:25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จันปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรลี)

หัวหน้างานสำรวจและออกแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมสักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

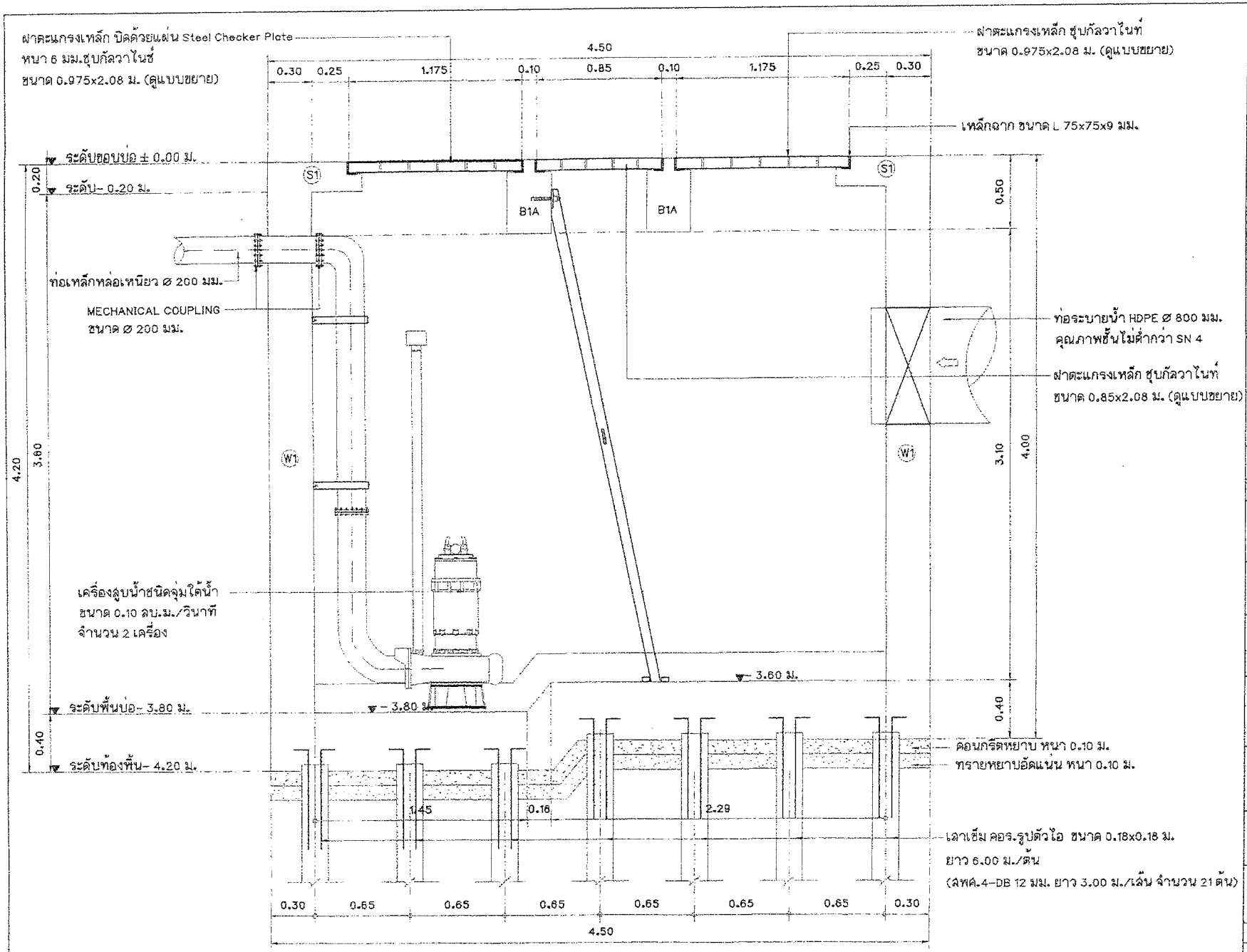
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิสุวัฒ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญสิริรัชโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
47	62



รูปตัด (A) บ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง อิ่นลุง)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันทร์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานสิ่งทำแบบ
(นายรัชชากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย ฟักลังช่)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

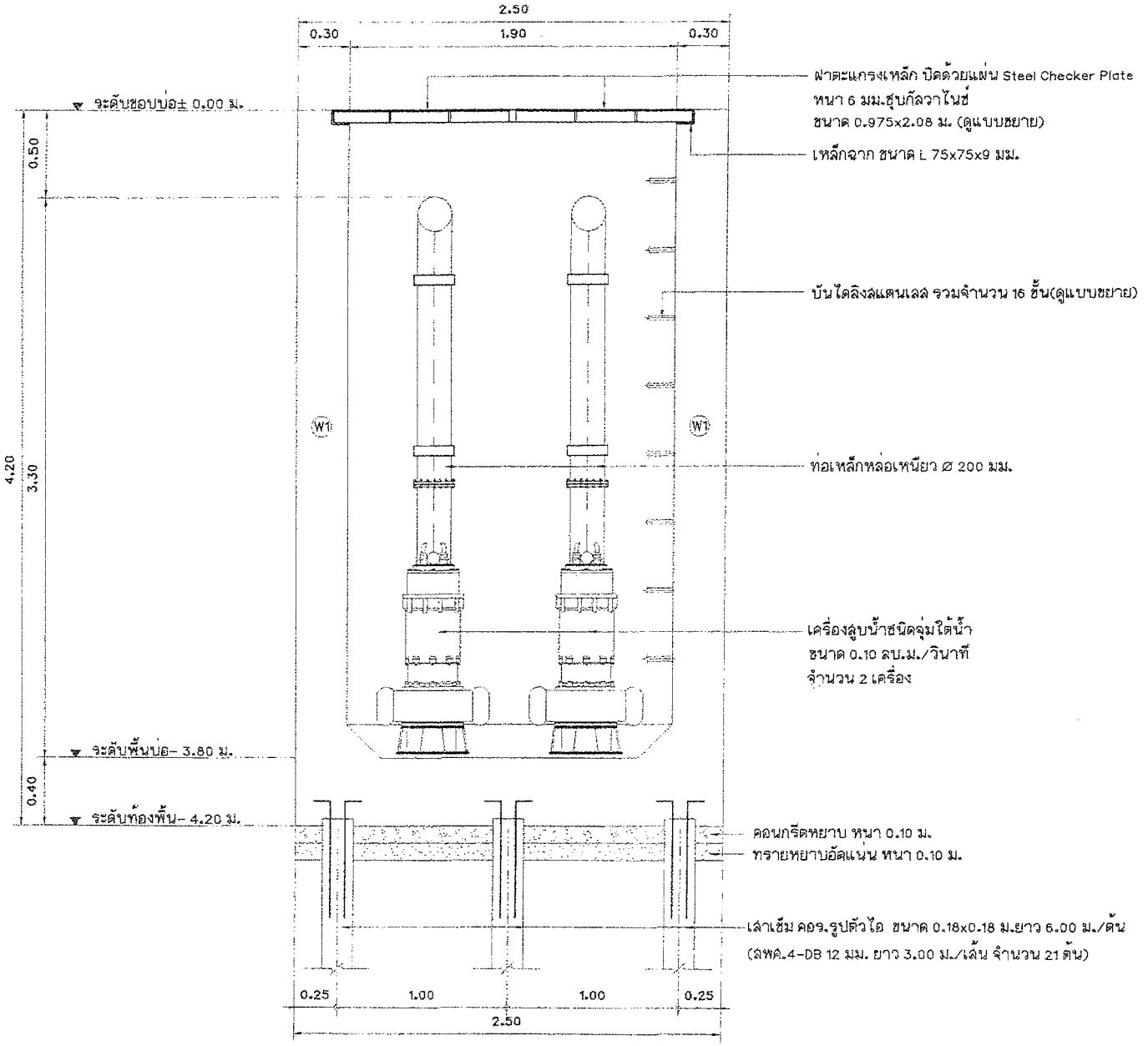
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร ทรงพรายา)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธร บุญสิริชูโค)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย ปรจตาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
48	62



รูปตัด Ⓑ บ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายธนันชัย พักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

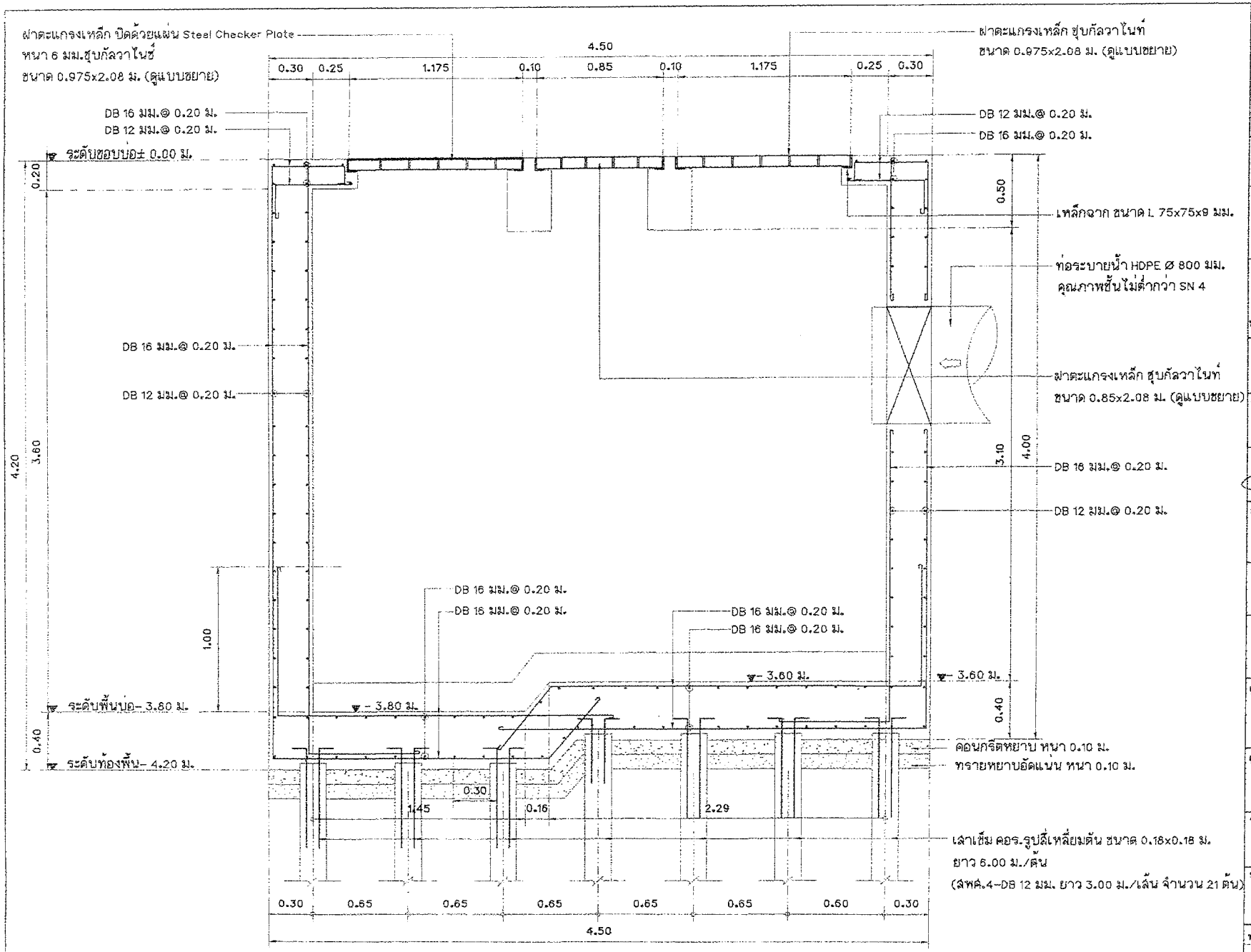
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศว ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
49	62



รูปตัดโครงสร้าง Ⓐ บ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน 1 : 25

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุธ)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แทรณี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชราภรณ์ ฉมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นบทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักดังรี)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

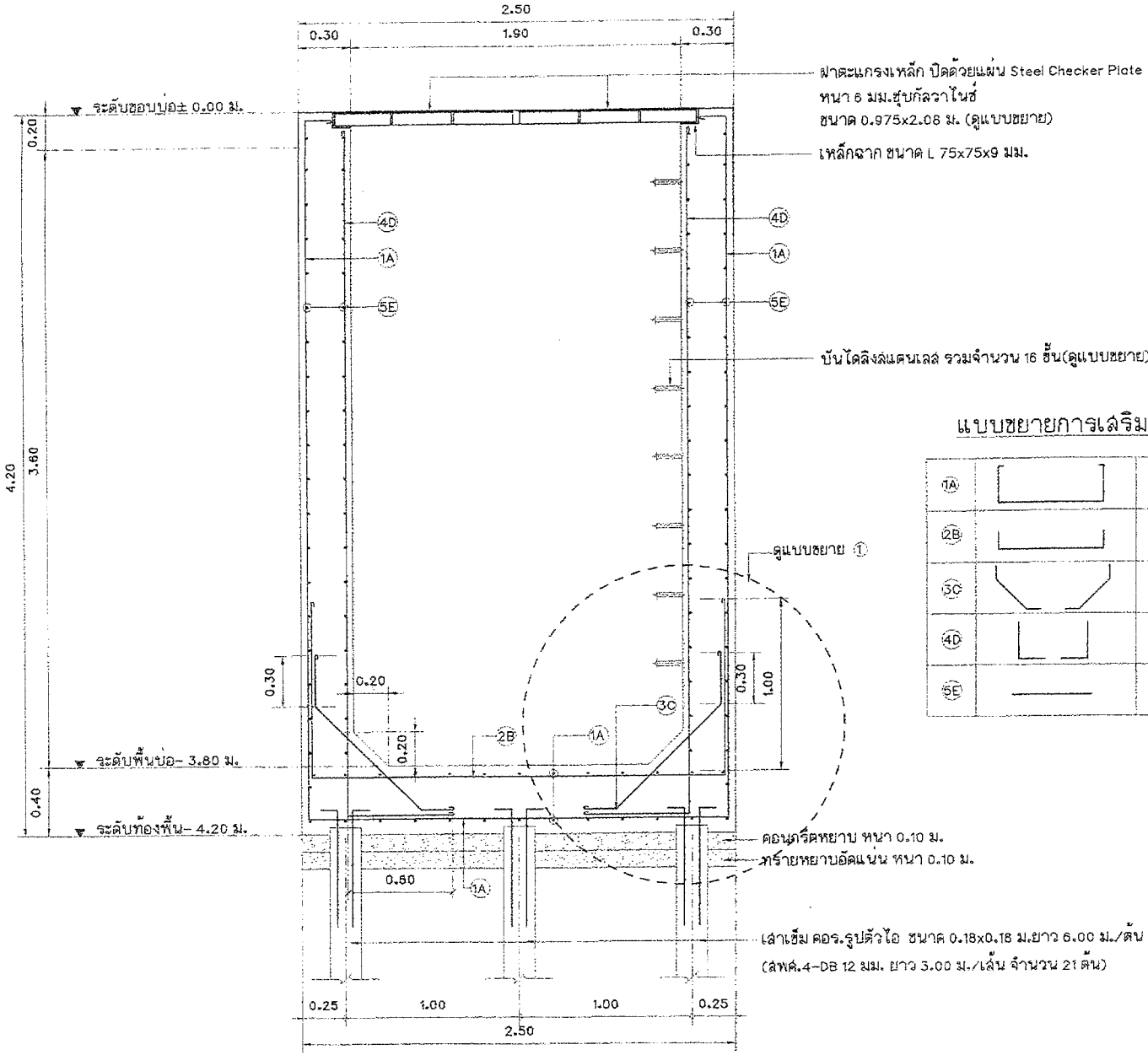
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนทกร ทรงพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรลาลักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
50	62



รูปตัดโครงสร้าง (B) บ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายการเสริมเหล็กบ่อสูบน้ำ

1A		DB 16 มม. @ 0.20 ม.
2B		DB 16 มม. @ 0.20 ม.
3C		DB 12 มม. @ 0.20 ม.
4D		DB 16 มม. @ 0.20 ม.
5E		DB 12 มม. @ 0.20 ม.

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์สรรมนิเวศน์ (ซอยแมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์สรรมนิเวศน์ (ซอยแมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายบพลล แพรอี)

หัวหน้างานสำรวจและทำแบบ
(นายวิชชากรณ์ ลมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายธนันตชัย ฟักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศิว ชัยรุ่งเรือง)

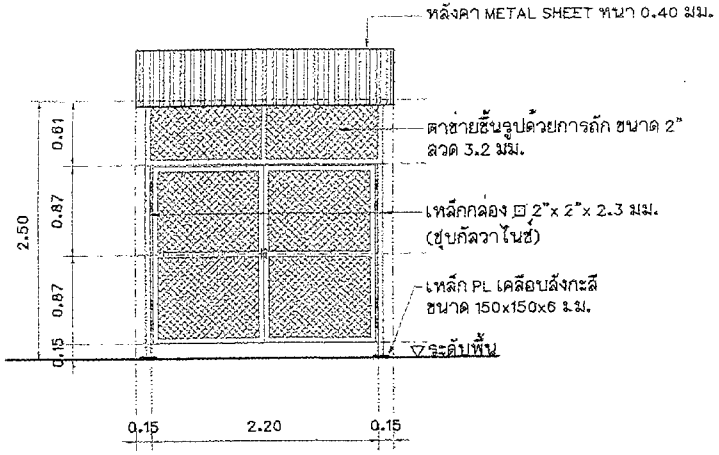
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญสิริฐโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรลาศักดิ์)

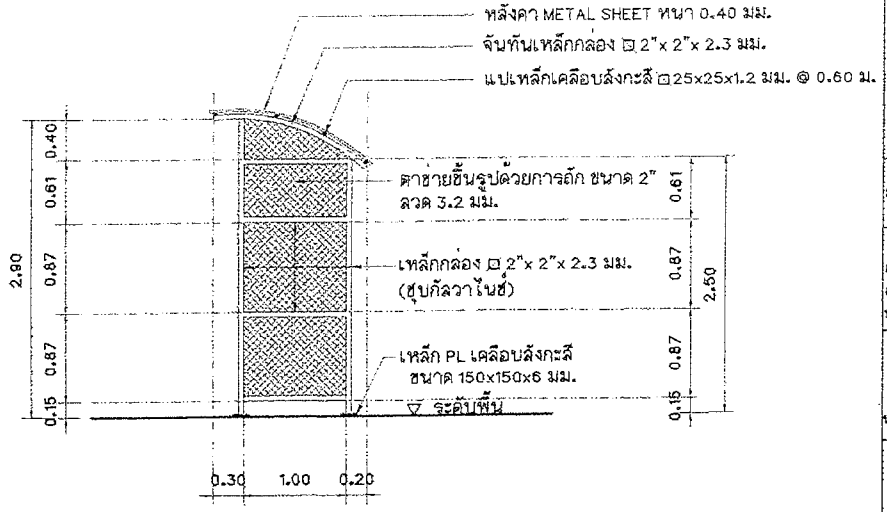
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
51	82

1.00
2.20
1:50
2.16
1.73
0.15
EQ.
0.30
0.20



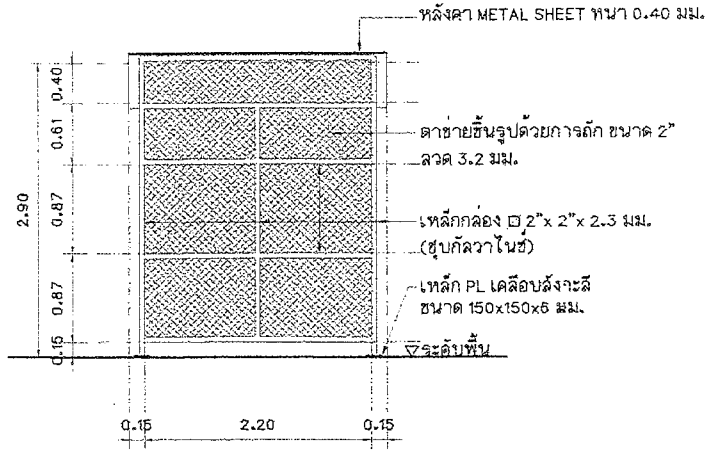
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:50



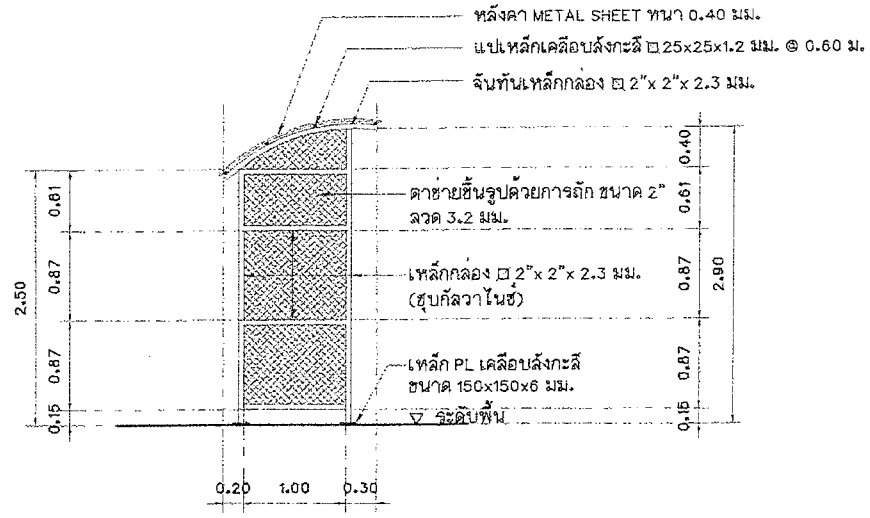
รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ – ตำแหน่งอาคารควบคุมสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งตามความเหมาะสม

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

ตรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานสำรวจและออกแบบ
(นายวัชราภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักลังชู)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

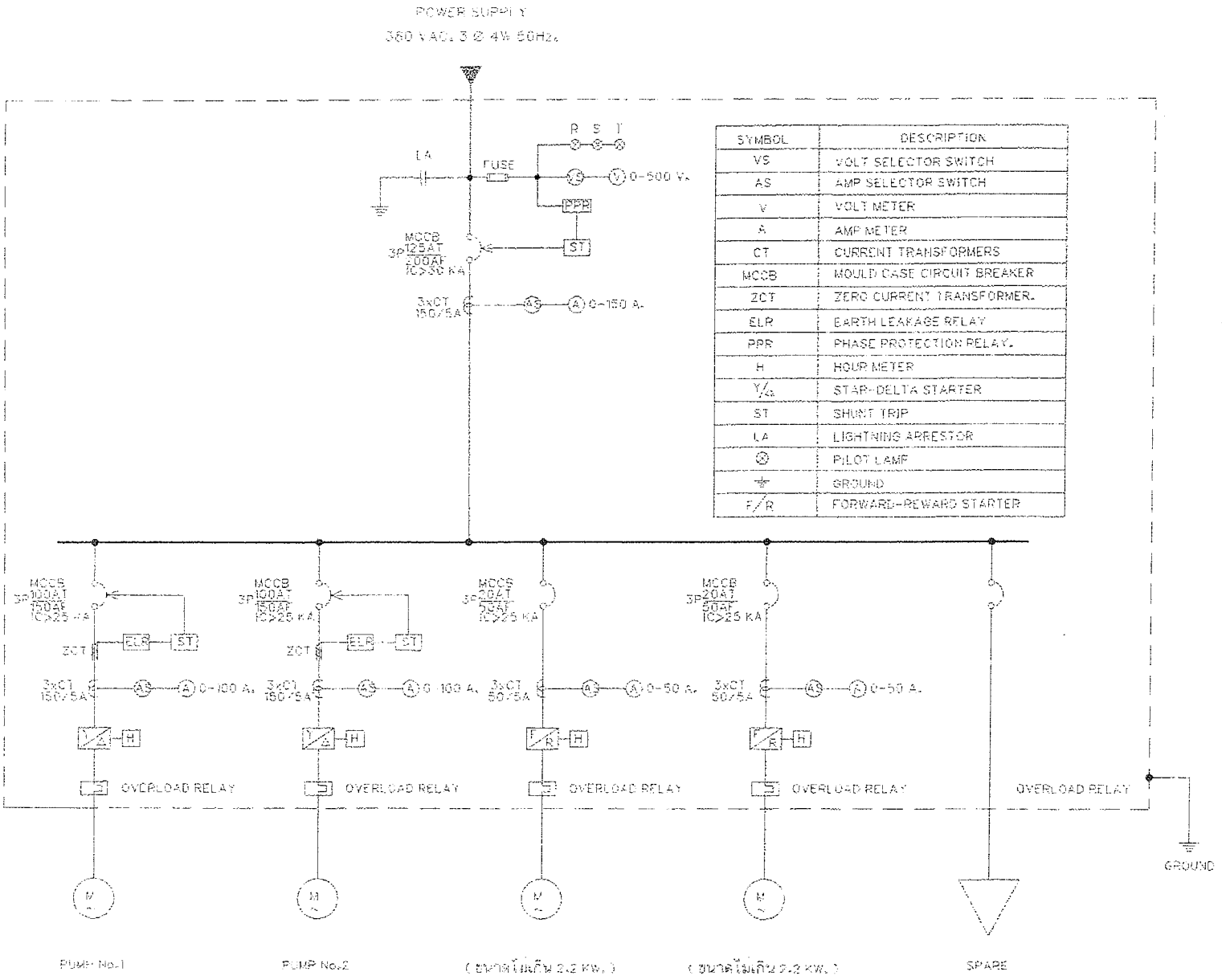
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิสูว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
53	62



SYMBOL	DESCRIPTION
VS	VOLT SELECTOR SWITCH
AS	AMP SELECTOR SWITCH
V	VOLT METER
A	AMP METER
CT	CURRENT TRANSFORMERS
MCCB	MOULD CASE CIRCUIT BREAKER
ZCT	ZERO CURRENT TRANSFORMER.
ELR	EARTH LEAKAGE RELAY
PPR	PHASE PROTECTION RELAY.
H	HOUR METER
Y/Δ	STAR-DELTA STARTER
ST	SHUNT TRIP
LA	LIGHTNING ARRESTOR
Ⓟ	PILOT LAMP
⏚	GROUND
F/R	FORWARD-REWARD STARTER

SINGLE LINE DIAGRAM

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

ตรวจ
(นายทนง บันลุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชชากรณ์ ลมลักดิ์)

สถาปนิก ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

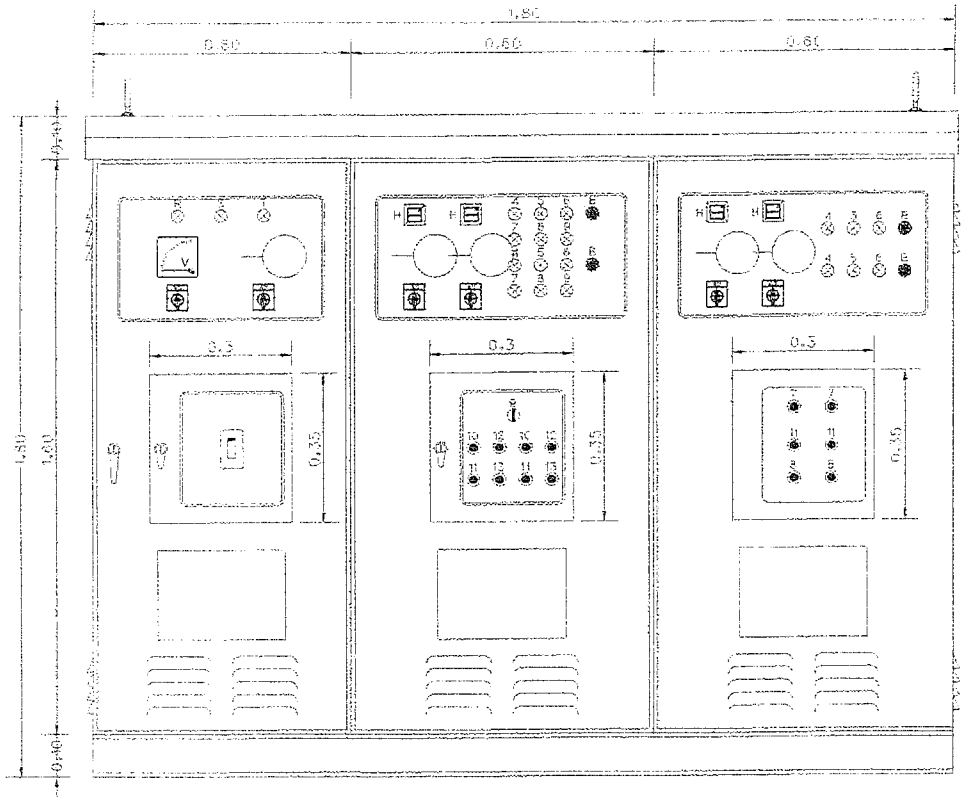
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง ตรวจ
(นายวิศิว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง เห็นชอบ
(นายบรรจง ทรงพราย)

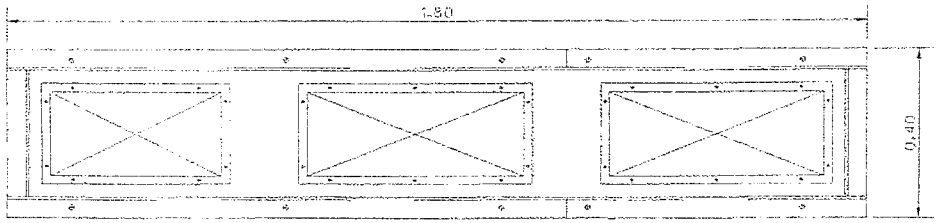
ปลัดเทศบาล เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี อนุมัติ
(นายวิชัย บรรลาลักดิ์)

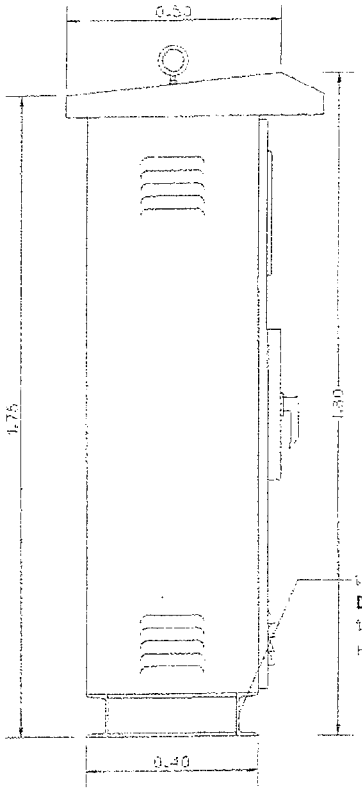
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
54	62



FRONT VIEW



BASE



SIDE VIEW

SYMBOL	DESCRIPTION	NAME PLATE LIST	OUT OUT PANEL
R	PHASE R. LAMP	PHASE R	Ø25 MM.
S	PHASE S. LAMP	PHASE S	Ø25 MM.
T	PHASE T. LAMP	PHASE T	Ø25 MM.
4	RUN LAMP	RUN	Ø25 MM.
5	STOP LAMP	STOP	Ø25 MM.
6	OVERLOAD LAMP	OVERLOAD	Ø25 MM.
7	REWARD	REWARD	Ø25 MM.
8	FORWORD	FORWARD	Ø25 MM.
9	AUTO-OFF-MANUAL	A-O-M	Ø25 MM.
10	START PUMP	START	Ø25 MM.
11	STOP PUMP	STOP	Ø25 MM.
12	RESET FAULT SWITCH	RESET	Ø25 MM.
13	STOP BUZZER	STOP	Ø25 MM.
V	VOLT METER		92x92 MM.
A	AMP METER		92x92 MM.
VS	SELECTOR VOLT		Ø23 MM.
AS	SELECTOR AMP		Ø23 MM.

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นวุธ)
(นายรัชชานนท์ จันปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรลี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมลักดี)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายณับตชัย ฟักลั่งธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

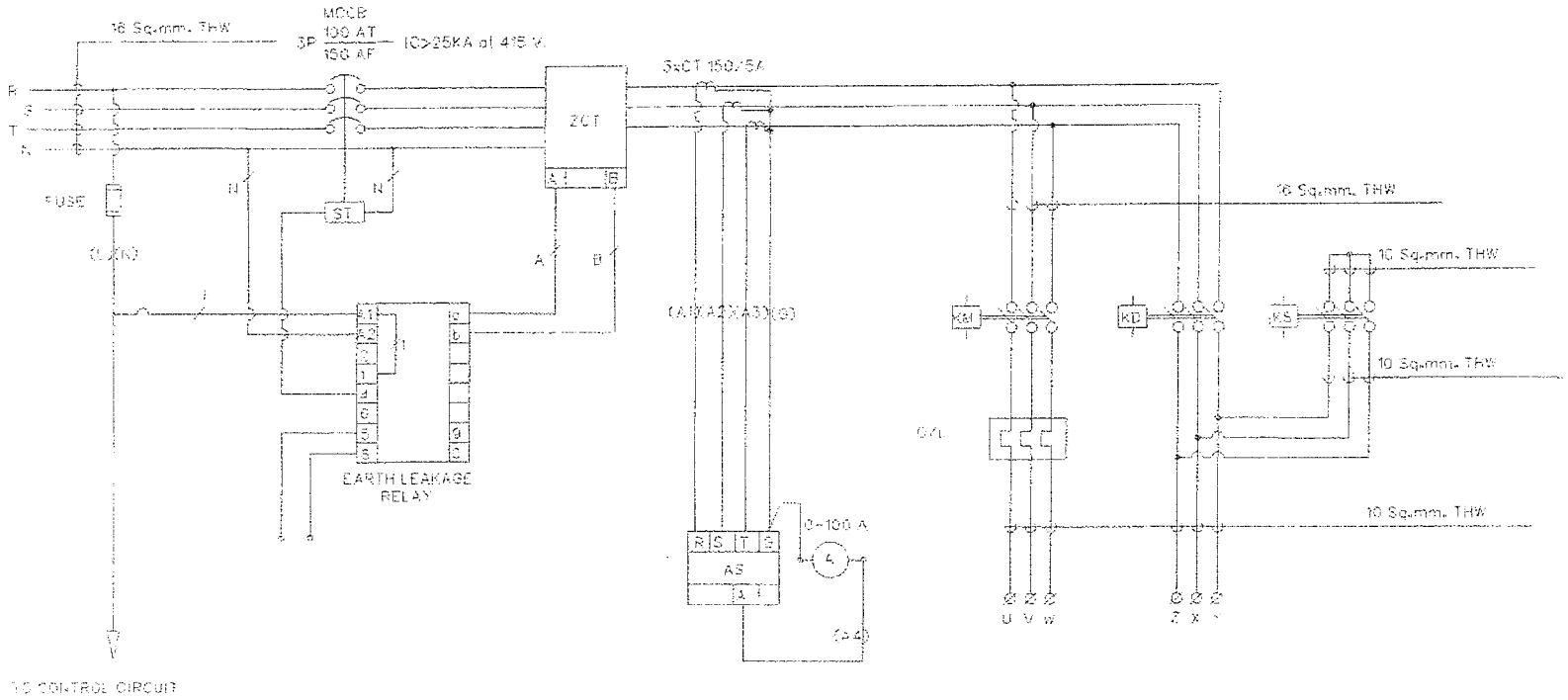
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิสา ชัยจุ้งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายพศก หัวพจราช)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทธ บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรลาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
55	62



POWER DIAGRAM FOR PUMP

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

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์จรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์จรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานสัญญาแบบ
(นายวีชวากรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย ฟักลังง่)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำรองราย)

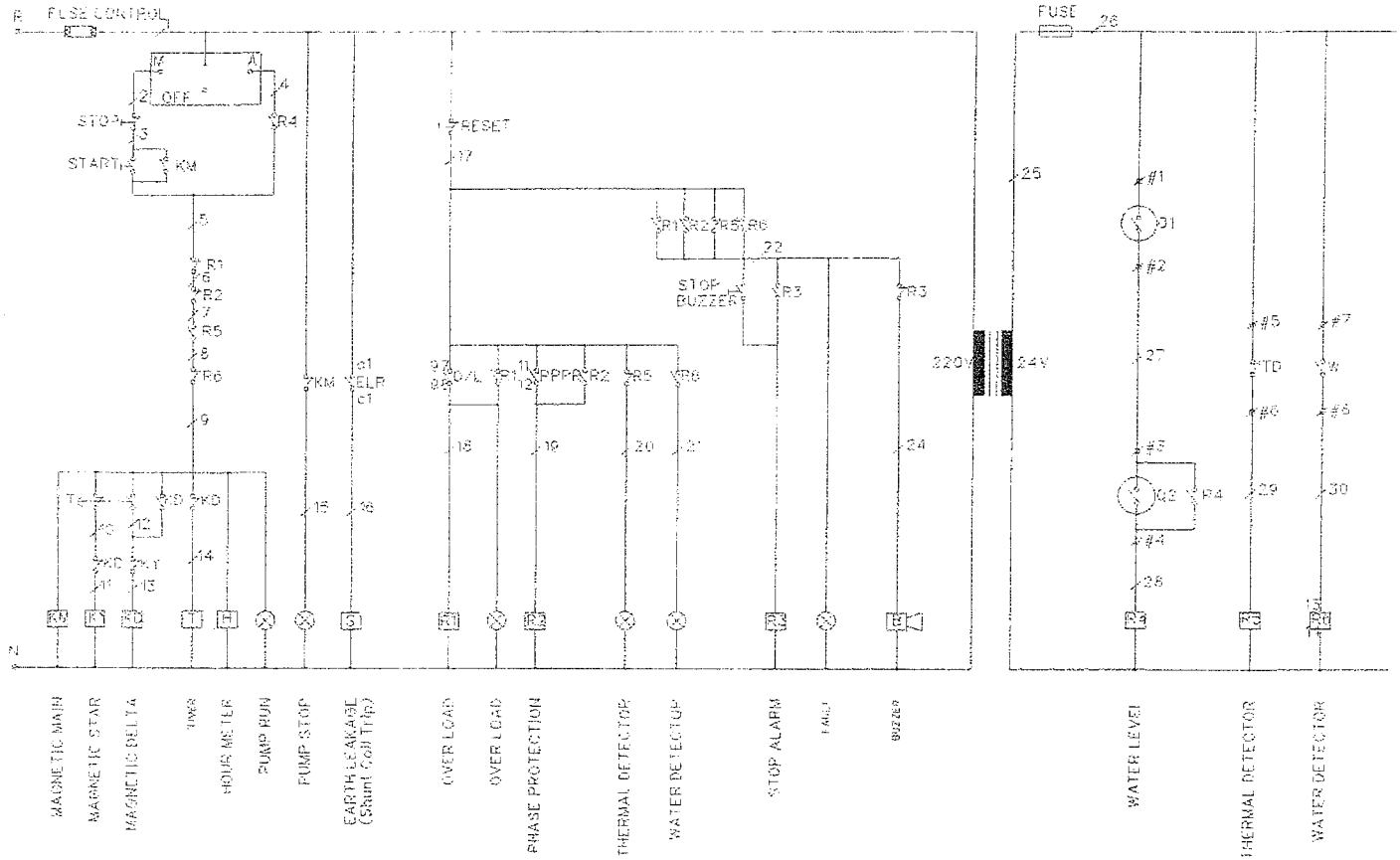
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศิว ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดร ทรัพพราย)

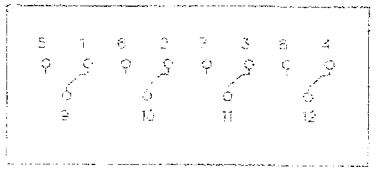
ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญวิชชุโต)

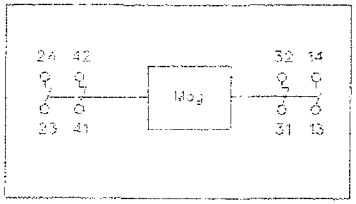
นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
56	62



RELAY





CONTROL DIAGRAM FOR PUMP

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

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายวิชชานนท์ จิ่มปากน้ำ)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ ฉมลักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร บนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย ฟักลั่ง)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราย)

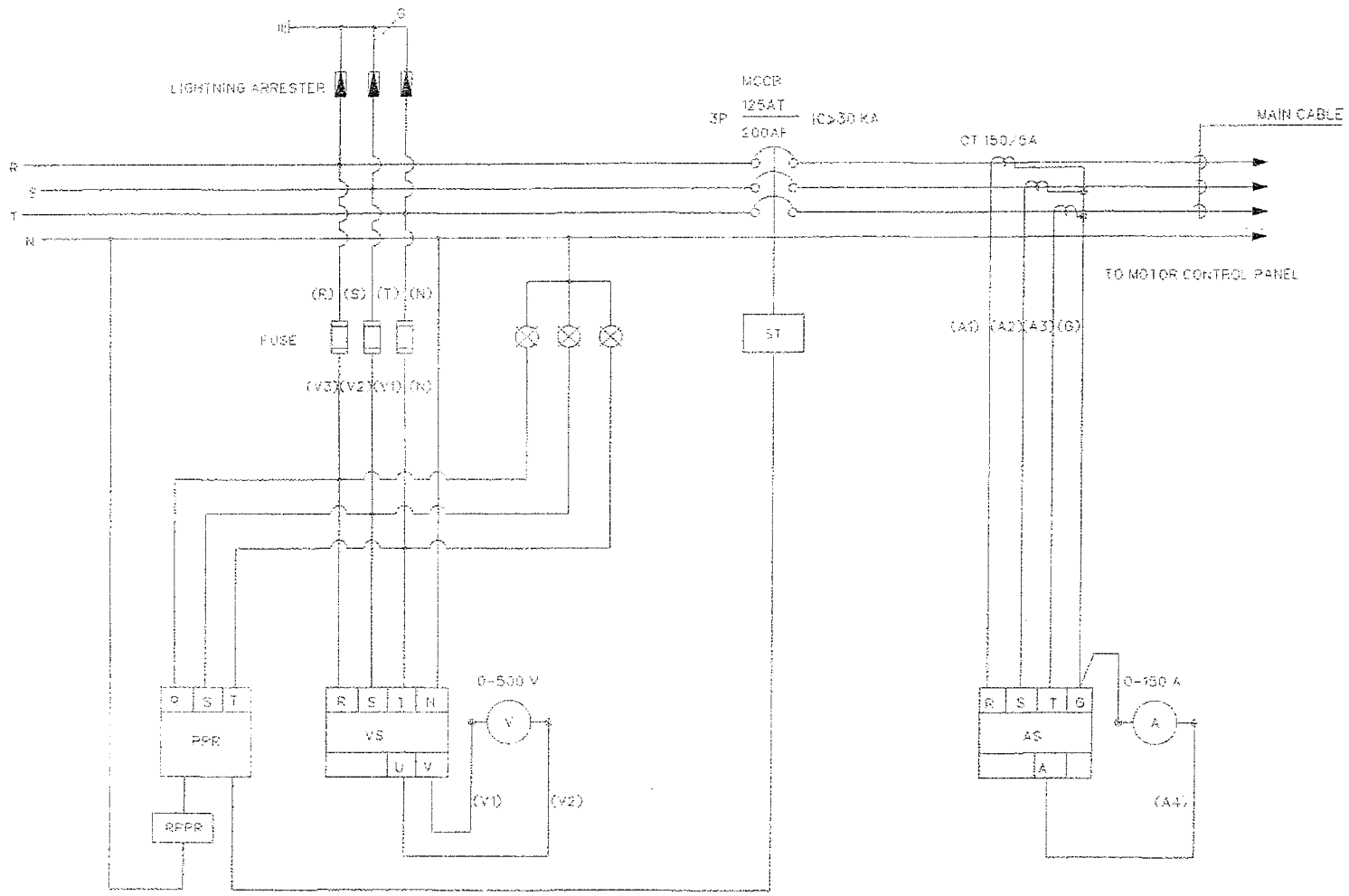
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิศว์ ชัยจุ้งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทร บุญมิรัชโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาลักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
57	82



POWER DIAGRAM FOR MDB.

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

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง บินลุธ)
(นายวัชชานนท์ จิมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายบหดล แพรดี)

หัวหน้างานสำรวจและทำแบบ
(นายวัชรากรณ์ ลมลักดี)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร บนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายธนันตชัย พักลังธ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

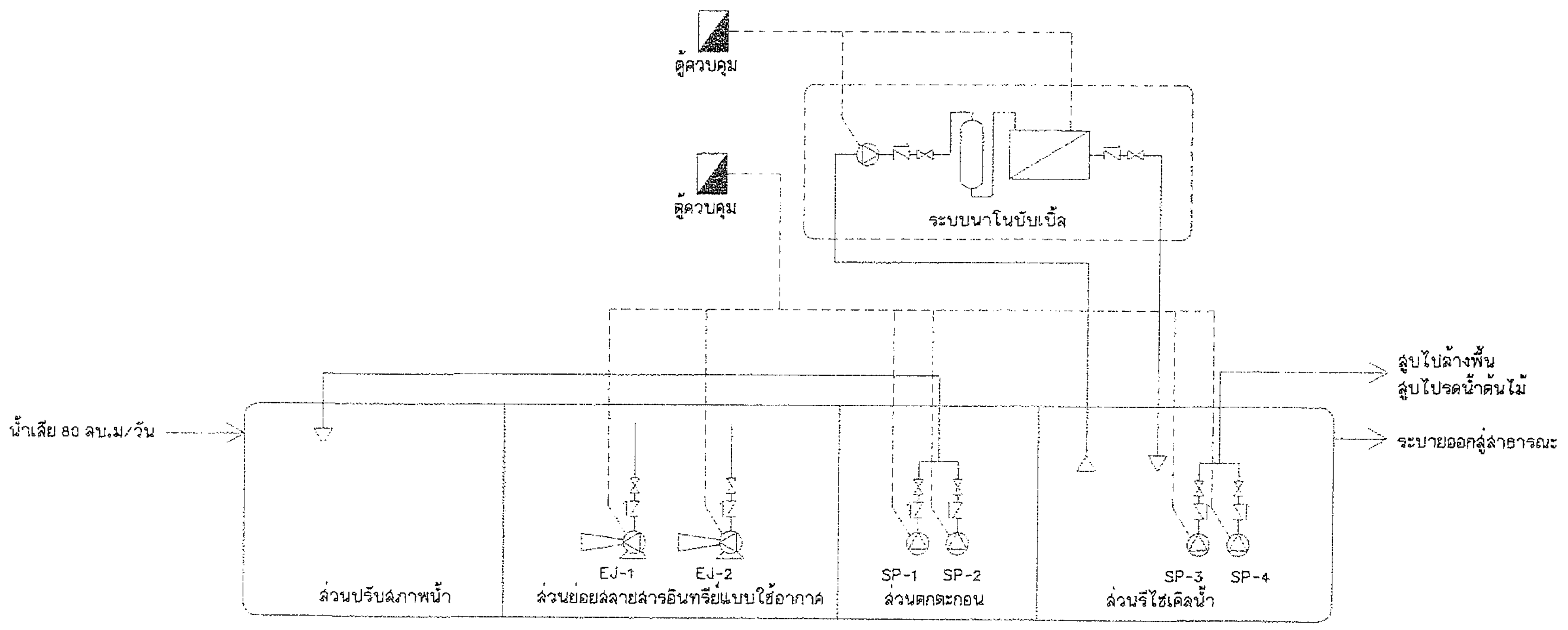
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิสุทธิ์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพดร หรังพราย)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริยุโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาลักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
58	82



P&I DIAGRAM ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 80 ลบ.ม/วัน

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์ธรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรสี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวีรากรณ์ ลมลักดิ์)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพกร หวังพราย)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2584	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
59	62

รูปตัด A-A

1 : 125

แปลนการจัดวางเครื่องจักรและอุปกรณ์

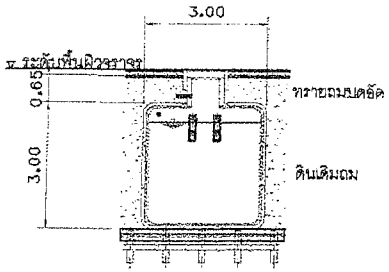
1 : 125

แปลนพื้นโรงงาน

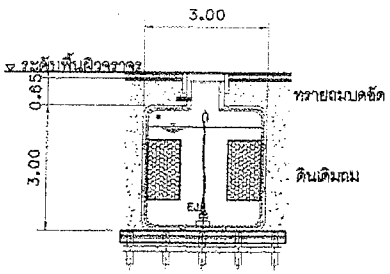
1 : 125

02	01 / 07 / 2563	ครั้งที่	01
	กค. 23 / 2564	แก้ไขครั้งที่	00

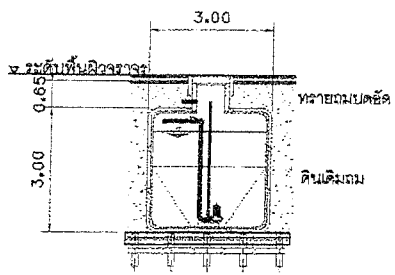
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย



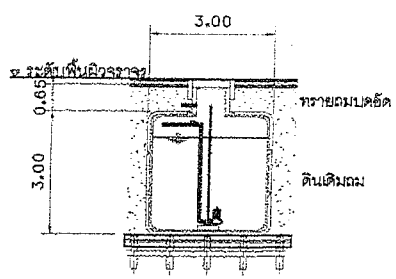
รูปตัด B-B
มาตราส่วน 1 : 125



รูปตัด C-C
มาตราส่วน 1 : 125

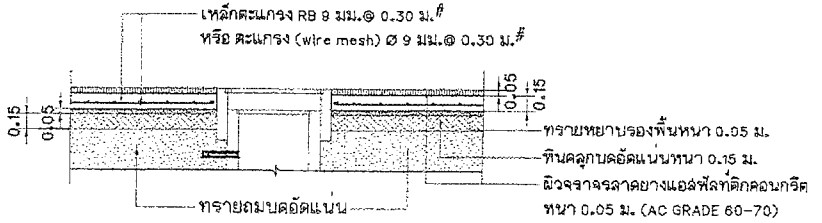


รูปตัด D-D
มาตราส่วน 1 : 125



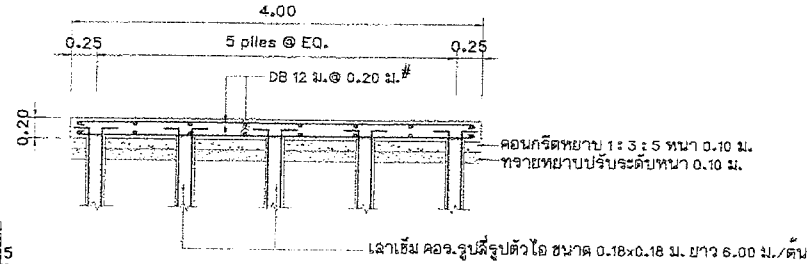
รูปตัด E-E
มาตราส่วน 1 : 125

	คำอธิบาย	รายละเอียด
1.	โครงสร้างถังบำบัด 1.1ส่วนปรับสภาพน้ำ 1.2ส่วนย่อยสลายสารอินทรีย์แบบใช้อากาศ 1.3ส่วนตกตะกอน 1.4ส่วนรีไซเคิลน้ำ	คอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดเฟอร์โรซีเมนต์ ปริมาณการบำบัด 33.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการบำบัด 36.80 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการบำบัด 27.60 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการบำบัด 15.20 ลูกบาศก์เมตร
	รวม	ปริมาณการบำบัด 113.20 ลูกบาศก์เมตร
2.	สิ่งอำนวยความสะดวก	พื้นที่ผิวจำเพาะไม่น้อยกว่า 102 ตร.ม./ลบ.ม. ชนิดเคลื่อนที่ได้
3.	เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่ม	อัตราจ่ายอากาศ 1.85 kgO_2/hr. จำนวน 2 เครื่อง @ 3.5 m.AQ. , 3ø , 380 V.
4.	ปั๊มสูบตะกอนกลับ	อัตราสูบ 0.45 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน 2 เครื่อง 1.5 kW , 3 PHASE , 380V.
5.	ปั๊มสูบน้ำไปใช้	อัตราสูบ 0.55 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที จำนวน 2 เครื่อง 2.2 kW , 3 PHASE , 380V.
6.	ท่อน้ำ	ท่อน้ำออก : PVC CLASS 8.5 Ø 200 มม. ท่ออากาศ : PVC CLASS 8.5 Ø 50 มม. ท่อสูบตะกอนกลับ : PVC CLASS 13.5 Ø 50 มม.
7.	ฝาถัง	ฝาเหล็กหล่อกันกลิ่น ขนาด 800x800มม. จำนวน 6 ชุด
8.	ตู้ควบคุม	ชนิดใช้ภายนอกกันน้ำ จำนวน 1 ชุด

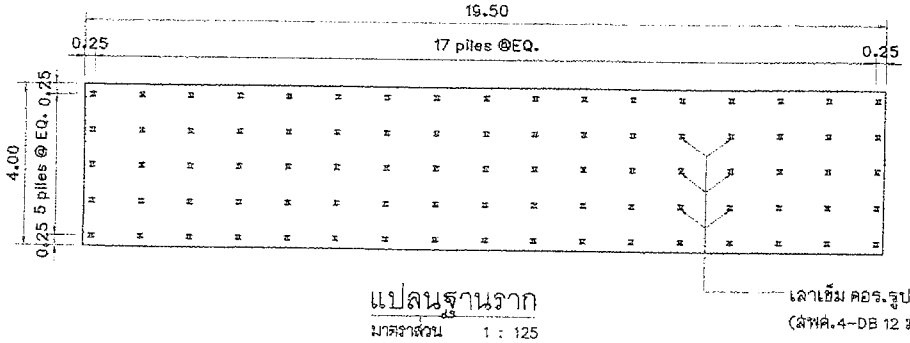


แบบขยายเหล็กเสริมคอนกรีตบริเวณบนบ่อบำบัด

มาตราส่วน 1 : 50



SECTION E-E
มาตราส่วน 1 : 50



แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1 : 125

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรนิ)

หัวหน้างานสำรวจและเขียนแบบ
(นายวัชรากรณ์ สมลักดี)

สถาปนิก
ออกแบบ
(นางสาวประภากร บนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
ออกแบบ
(นายอนันตชัย พักลังษ์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
ตรวจ
(นายเจน จำลองราช)

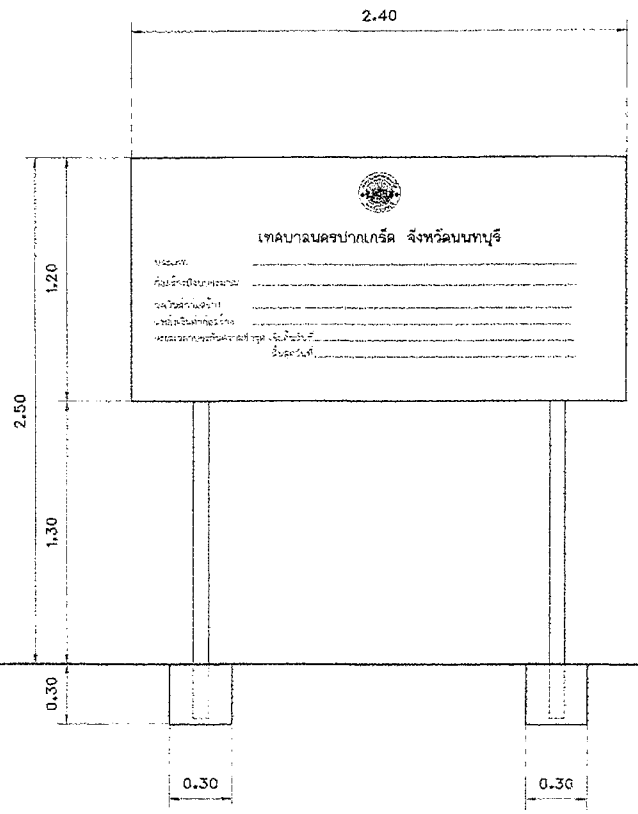
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ
(นายวิศิษฐ์ ชัยรุ่งเรือง)

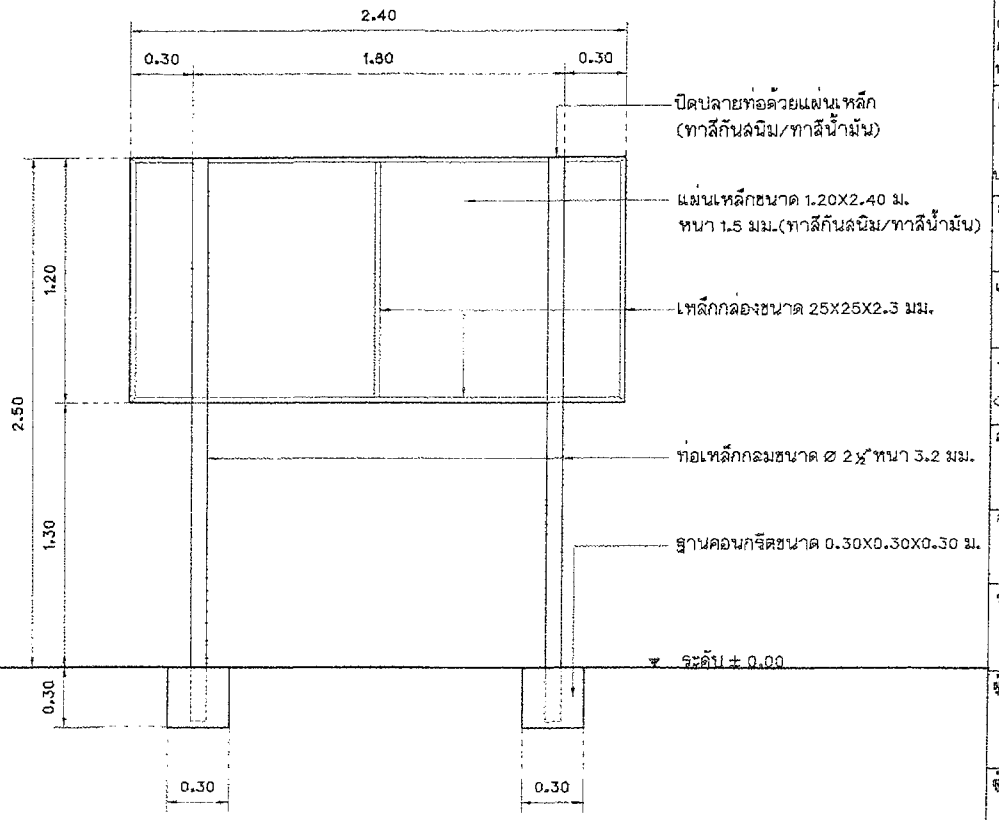
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
เห็นชอบ
(นายนพดล หวังพิชาญ)

ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ
(นายสุทร บุญสิริชูโต)

นายกเทศมนตรี
อนุมัติ
(นายวิชัย บรรดาลักดี)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
61	62





แบบป้ายโครงการ

มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ พื้นป้ายด้านหน้า - ด้านหลัง ทาสีกันสนิม/ทับหน้าด้วยสีน้ำมัน
ตัวอักษรขนาดสูงไม่น้อยกว่า 0.04 ม. ตราเทศบาลขนาด ø 0.20 ม.

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ
ก่อสร้างปรับปรุง
ถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านพงษ์อรรมนิเวศน์ (ซอยเมน)

สำรวจ
(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายรัชชานนท์ จัมปากะนันท์)

เขียนแบบ
(นายนพดล แพรมี)

หัวหน้างานสำรวจและออกแบบ
(นายวัชรากรณ์ มมลักดี)

สถาปนิก
(นางสาวประภาศร นบทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายอนันตชัย พักสังข์)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
(นายเจน จำลองราช)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิจิว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
(นายนพดร ทวังพราย)

ปลัดเทศบาล
(นายสุทธ บุญสิริสูโต)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรลาภักดี)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กล. 23 /2564	30 / 07 /2563
แผ่นที่	รวม
62	62