



ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

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

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

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขาก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

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

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

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

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๓๓/๒๕๖๖

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้าน

เปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด

ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

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

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

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

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

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

(งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE)

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

(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

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

(งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT)

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

(งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM)

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แบ่งงวดงานโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และต่อ

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

๑.๑๐ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

จำนวน - ๑ - หน้า

๑.๑๑ เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง จำนวน -๕- หน้า

..... ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

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

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

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย 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

๔ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

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

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๕๑๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครปากเกร็ด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

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

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

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

๕.๑ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

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

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

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 เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ เทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

" ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว. "

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เชื้อหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเชื้อหรือตราฟัที่ลงวันที่ที่ใช้เชื้อหรือตราฟันั้น 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 และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒๔ งวด ดังนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุงวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้ต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่หนึ่งให้แล้วเสร็จ

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

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

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

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

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

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

และรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๕๕ วัน

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

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

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

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

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

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

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

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

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครปากเกร็ด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

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

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครปากเกร็ดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก

ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลนครปากเกร็ด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้

(๑) เทศบาลนครปากเกร็ดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลนครปากเกร็ด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่เทศบาลนครปากเกร็ดได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือสาขาช่างโยธา หรือสาขาช่างสำรวจ

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครปากเกร็ด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับเทศบาลนครปากเกร็ด ไว้ชั่วคราว



เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง

เอกสารแนบท้ายแบบแปลนทะเบียนแบบเลขที่ กส. ๒/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิคการก่อสร้างและพัสดุเครื่องสูบน้ำ

เนื่องจากโครงการดังกล่าวเป็นการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณ หมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ ที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำด้วยการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ จึงต้องใช้เทคนิคในการก่อสร้างบ่อสูบน้ำบนถนนที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอย่างสูง และการจัดหาเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้พัสดุและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีเหมาะสมในการใช้งานและมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ โดยอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ คณะกรรมการฯ จึงขอกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาเครื่องสูบน้ำ ตู้ควบคุมไฟฟ้า อุปกรณ์อื่นๆ และแผนดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำ พร้อมการยื่นประมูล เพื่อให้ผู้ที่มีศักยภาพในการก่อสร้างได้อย่างครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยเอกสารนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

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

๒. รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ ชนิด SUBMERSIBLE PROPELLER PUMP

เครื่องสูบน้ำระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE PROPELLER PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

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

IOS : International Organization for Standardization

JEM : Standard Of the Japanese Electrical Manufacturer's Association

๓. การติดตั้งเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปในท่อเหล็กหรือโลหะ (Steel discharge column pipe) ตามแนวตั้งด้วยการเช็ดตัวในท่อเหล็กด้วยน้ำหนกของตัวเครื่องสูบน้ำเองก่อนจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำลงในท่อเหล็กหรือโลหะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

๔. ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

บ่อสูบน้ำบริเวณ : บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒

จำนวนติดตั้ง : ๒ เครื่อง/บ่อ

ชนิดเครื่องสูบน้ำ : Propeller Pump ขนาด ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง

ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe)

ไม่น้อยกว่า : ๕๐๐ มิลลิเมตร

แบบหรือชนิดของใบพัด (Propeller type) : Axial flow

ความสามารถในการสูบน้ำ

ได้ไม่น้อยกว่า : ๐.๕๐ ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง

แรงสูบส่งไม่น้อยกว่า : ๔.๐๐ เมตร

ประสิทธิภาพ (Pump Efficiency)

ไม่น้อยกว่า : ๗๘ % (ณจุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ ๔.๐๐ เมตร

ประสิทธิภาพ (Pump Over All Efficiency)

ไม่น้อยกว่า : ๗๐ % (ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ ๔.๐๐ เมตร)

ขนาดกำลังมอเตอร์ (Motor rated)

ไม่มากกว่า : ๓๐ กิโลวัตต์

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

ระบบไฟฟ้า : ๓๘๐ V / ๓ Phase / ๕๐ HZ

ประสิทธิภาพมอเตอร์ Full Load : ไม่น้อยกว่า ๘๘%

Power Factor : ไม่ต่ำกว่า ๐.๘๐

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

การควบคุมการทำงาน : เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานเปิดและปิด โดยใช้สวิทช์ลูกลอย เป็นแบบแขวนสำหรับวัด และควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิลต่อจากภายในลูกลอยเพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ

เพื่อตัดต่อวงจรหน้าสัมผัส คุณสมบัติทางเทคนิคของลูกลอยจะต้อง สามารถทนอุณหภูมิความร้อนของน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ องศาเซลเซียส มีสายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ตัวลูกลอย(Body) ทำจากพลาสติก หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผิวกั้นน้ำเข้า

: Degree of protection IP๖๘
: มีระบบสตาร์ทเป็น Star-Delta Starting
การทดสอบเครื่องสูบน้ำ : เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงานและมี ใบรายงาน ผลการทดสอบ (Test Report) มาจากโรงงานผู้ผลิต

๕. เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต้องมีความเหมาะสมสำหรับใช้ติดตั้งภายนอกอาคารและทำงานในภูมิอากาศที่มีอุณหภูมิของอากาศสูงถึง ๕๐ องศาเซลเซียส และน้ำที่มีอุณหภูมิถึง ๕๐ องศาเซลเซียส

๖. เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในรุ่นมาตรฐาน (Standard Product Line) ของโรงงานที่ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าและอุปกรณ์จะต้องผลิตหรือสร้างตามมาตรฐานสากล ที่มีการยอมรับและถือปฏิบัติ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีการชำรุด บกพร่องเสียหาย

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

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

(๔) ใบพัด (Impeller) เป็นแบบไหลตามแกน (Axial flow) หล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ปราศจากการล็อกใบพัดด้วยวิธี Four-blade propeller with Self-cleaning hydraulics reducing the risk of jamming and clogging. ออกแบบให้สามารถป้องกันสวะติดใบพัด (Self-cleaning technique) พร้อมปรับแต่งสมดุลทางกล (Statically and dynamically balanced) และแนบเอกสารรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

(๕) ใบพัด (Impeller) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนาไปกับแกนเพลาลูกผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน BS ๕๗๐:๓๑๖S๓๑ DIN ๑.๔๕๓๖ X๕CrNiMo ๑๗ ๑๓ ASTM Type ๓๑๖ ASTM A๓๕๑ CF๘M JIS SUS ๓๑๖ SSC ๑๓ [G-X๖CrNi๑๘-๑.๔๓๐๘] AISI๓๑๖ หรือดีกว่า ขนาดใบพัด (Propeller diameter) ๔๗๐ mm. และ ๓๘๐ mm.

(๖) Screws, Studs, Nuts และ Anchor bolts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มาตรฐาน BS ๕๗๐:๓๐๔S๓๑ DIN ๑.๔๓๐๑ ASTM Type ๓๐๔ ASTM A๓๐๔ CF๘M EN ๑๐๐๘๘-๒ ๑.๔๓๐๑ JIS SUS ๓๐๔ AISI๓๐๔ X๕CrNi-๑๘-๑.๔๓๐๑ หรือดีกว่า

(๗) แหวนกันสึก (Wear ring) ระหว่างใบพัดและตัวเรือนเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่ายและสามารถปรับแต่งได้ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพสูงตลอดไปได้ จะต้องผลิตจาก

เหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มาตรฐาน BS ๙๗๐:๓๐๔/๓๑๖ DIN ๑.๔๓๐๑ ASTM Type ๓๐๔ ASTM A๓๐๔ CF๘M EN ๑๐๐๘๘-๒ ๑.๔๓๐๑ JIS SUS ๓๐๔ AISI๓๐๔ X๕CrNi-๑๘-๙-๑.๔๓๐๑ หรือดีกว่า

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

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

(๑๐) เพลาและแบริ่ง (Shaft and Shaft Bearing) เพลาของเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ตามมาตรฐาน BS ๙๗๐:๔๑๐/๕๒๑ DIN ๑.๔๐๐๖ X๑๐๐Cr๑๓ ASTM Type ๔๑๐ EN ๑๐๐๘๘-๓;๑.๔๐๐๖ JIS SUS ๔๑๐ หรือดีกว่า จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนแบริ่งพอเพียงที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดความเร็ววิกฤตต่างๆ เมื่อเข้าใกล้ Normal Speed นอกจากนี้ยังจะต้องแข็งแรงเพียงพอต่อแรงทั้งหลายที่สภาวะรับน้ำหนักต่างๆ และมี Thrust Bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรับน้ำหนักของใบพัดและเพลาโดยถูกบังคับด้วย Ball Bearing โดย Bearing จะต้องถูกออกแบบให้มีอายุการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๖๐,๐๐๐ ชั่วโมง

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

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

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

(๑๔) สายไฟมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งจะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำเป็นประเภท PNCT (HO๓RN-F) สามารถกันน้ำเข้าภายในตัวมอเตอร์และตัวของสายไฟเอง หากเกิดกรณีมีของแข็งทำให้เปลือกนอกของสายไฟขาด น้ำจะต้องไม่สามารถเข้าไปภายในสายไฟได้

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

(๑๖) สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำจะต้องมีขนาดทนกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้าสูงสุด เมื่อใช้งานที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด

(๑๗) ระบบตรวจสอบและป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย (Monitoring System)

(๑) ตัดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ

(Stator Winding Temperature Sensor)

(๒) ตัดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องสเตเตอร์

(Motor housing moisture sensor)

(๓) ตัดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่กล่องเชื่อมต่อสายไฟฟ้ามอเตอร์

(Leakage sensor in junction box)

(๔) ตัดและเตือนเมื่อลูกปืนชุดหลักและชุดรองมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ

(Analogue temperature sensor in support and main bearing)

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

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

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

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

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

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

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

๙. เอกสารข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification) และ Catalog ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์

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

ลงชื่อ


(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ


(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

กรรมการ

ลงชื่อ


(นายวิชารกรณ์ สมศักดิ์)

กรรมการ

ลงชื่อ


(นายพรธเนศ เขมะพัฒน์สมาน)

กรรมการ

ลงชื่อ


(นายกิตติศักดิ์ กาลจักร)

กรรมการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร.๘๑๗

ที่ ๒๐๖ /๒๕๖๖

วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้าง

เรียน นายกเทศมนตรี ผ่านผู้อำนวยการสำนักช่าง

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

บัดนี้ คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการคำนวณราคากลางโครงการดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันเรียบร้อยแล้ว ตามแบบสรุปราคากลางที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ พร้อมจัดส่งให้สำนักช่างเพื่อเป็นเอกสารประกอบให้สำนักคลังดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ต่อไป

เรียน นายกเทศมนตรี
เรียน ปลัดเทศบาล

-เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบราคากลาง
เพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้างต่อไป

นายพกร หวังพราย
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายสุพร บุญศิริโชติ)
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด
๒๔ ม.ค. ๒๕๖๖

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวัชรภรณ์ สมศักดิ์)

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นายพรธเนศ เขมะพัฒนสมาน)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นายกิตติศักดิ์ กาลจักร)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

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

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

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

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

ตามแบบ สรุปราคากลาง และแบบแสดงค่าใช้จ่ายพิเศษ

แบบเลขที่ กส.2/2566

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

จำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

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

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

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ กรรมการ

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายวัชรภรณ์ สมศักดิ์)

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายพรเนศ เขมะพัฒน์สมาน)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ กาลจักร)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

แบบราคากลางงานก่อสร้างทาง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

จำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

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

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบราคากลางงานก่อสร้างทาง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนเม่น) อ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนเม่น) อ.สุขาประชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

จำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

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

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบราคากลางงานก่อสร้างทาง

กลุ่มงาน/งาน ไฟฟ้าและถนน

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนเม่น) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเบียมสุข(ถนนเม่น) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

จำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

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

รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ 34,832,857.26

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

ผลรวมค่างานต้นทุนงานครุภัณฑ์

ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ

=	28,421,065.00
=	875,000.00
=	2,433,274.16
=	1.2256
=	38,202,381.42

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ กรรมการ

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

สถาปนิกเชี่ยวชาญ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายวิษรากรณ์ สมศักดิ์)

นักจัดการงานช่างชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายพรเทพ เชมะพัฒนสมาน)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายกิตติศักดิ์ กาลจักร)

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุภาพระชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุภาพระชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ		
1	ค่าใช้จ่ายพิเศษในการก่อสร้าง						
1.1	- งานก่อสร้างแนวป้องกันดินพัง	1	งาน	971,420.00			
1.2	- ค่าขนส่งเหล็กไปซบักลาวโนซ์ ไป-กลับ 2 เที่ยว	1	งาน	20,000.00			
1.3	- ค่าเช่าอุปกรณ์จราจรพร้อมแผงวัสดุกันแนวรถ	1	งาน	144,000.00			
1.4	- ค่าคนงานอำนวยความสะดวก 2 คน @ 600 บาท/วัน	1	งาน	108,000.00			
1.5	- ค่าขนส่งแผ่นเหล็กและแผ่นฟอร์มเหล็ก ไป-กลับรวม 2 เที่ยว	1	งาน	20,000.00			
1.6	- ค่าเช่าแผ่นฟอร์มเหล็กขนาด 1.50 x 6.00 ม.จำนวน 6 แผ่น	1	งาน	108,000.00			
1.7	- งานสูบลและระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง	1	งาน	879,568.00			
1.8	- ค่าเช่าเครื่องปั๊มไฟ 3 เฟส @ 7,700 บาท/วัน	1	งาน	23,100.00			
				คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....รองประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ			
รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดค่าทุกรายการ				2,274,088.00			
ราคารวม Vat 7 %				2,433,274.16			

**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

ชื่อโครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส.2/2566

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

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

2. รายละเอียดการคำนวณ

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

รวมค่าใช้จ่าย

2,274,088.00

ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

2,433,274.16

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

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

			ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง		
1	งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม						
1.1	งานรื้อผิวจราจรเดิม / 1 ตร.ม.						
	ผิวจราจร คสล.	1.40 × 1,540 =	2,156.00		83.00 =	2,156.00	ตร.ม.
	คิดจากความหนาของผิวทาง	=			=	0.15	เมตร
	ส่วนขยาย = 0.15 × 1.70	"			=	0.255	ลบ.ม. / ตร.ม.
	ค่าทุบคอนกรีตเดิม = 400 บาท/ลบ.ม.						
	ค่าทุบคอนกรีต = 0.15 × 400	=			=	60.00	บาท / ตร.ม.
	ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคั้นและตัก (หินอยู่)	0.15 × 1.70 =	0.255		42.16 =	10.75	บาท / ตร.ม.
	ค่าขบทิ้งประมาณ 10.00 ซม. ด้วยรถ 6 ล้อ	0.15 × 1.70 =	0.255		50.75 =	12.94	บาท / ตร.ม.
	รวม	=			=	83.69	บาท / ตร.ม.
	ค่างานต้นทุน				=	83.00	บาท / ตร.ม.
2	งานรื้อพื้นทางและพื้นทาง						
2.1	งานพื้นทางหินคลุก						
	หินคลุกคดอัดแบบหนาเฉลี่ย 0.25 ม.	560 ตร.ม.	560 × 0.25 =			140.00	ลบ.ม.
	ค่าวัสดุ					466.00	บาท/ลบ.ม.
	ส่วนปูนตัว 1.50	466 × 1.50 =				699.00	บาท/ลบ.ม.
	ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (BLENDE)	=	1.00		25.28 =	25.28	บาท/ลบ.ม.
	ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	1.00		90.43 =	90.43	บาท/ลบ.ม.
	รวม	=			=	814.71	บาท/ลบ.ม.
	ค่างานต้นทุน				=	810.00	บาท/ลบ.ม.
3	งานผิวทาง						
3.1	งานผิวคอนกรีต คสล. หลังท่อหน้า 0.10 ม.						
	$(770 \times 2) - (1.2 \times 107) - (1.5 \times 31) - (36 \times 0.8) - (11 \times 4) + (5 \times 1.40 \times 12) =$		1,376.30			1,376.00	ตร.ม.
	คอนกรีต 320 Ksc	"				2,529.80	บาท/ลบ.ม.
	คิดจากพื้นที่					1.00	ตร.ม.
	ปริมาณทรายหยาบรองพื้น	1.00 × 0.05 =				0.05	ลบ.ม.
	ปริมาณทรายคอนกรีต	พ.ท. ผิวจราจร คสล. × 0.10 =				0.10	ลบ.ม.
	ค่าคอนกรีต	1,372.00 × 0.10 =	137.20	2,529.80	306.00 =	389,071.76	บาท / ตร.ม.
	เหล็กตะแกรง Wire mesh Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	พ.ท. ผิวจราจร คสล.	1,372.00	51.00	5.00 =	76,832.00	บาท / ตร.ม.
	เหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง R89 มม. @ 0.90 × 1.20 ม.	$1,372 / 1.20 \times 0.40 \times 1.10 \times 0.499 =$	251.03	27.68	=	6,948.52	บาท / ตร.ม.
	เหล็กเส้น Ø 12 มม. @ 0.50 ม. ยาว 0.40 ม.	$1,372 / 0.50 \times 0.40 \times 1.10 \times 0.888 =$	1,072.14	26.51	=	28,425.89	บาท / ตร.ม.
	เจาะเสียบเหล็กด้วย Epoxy = 1.5 จุด	$1,372 / 0.50 =$	2,744.00	20.00	5.00 =	68,600.00	บาท / ตร.ม.
	ค่าทรายหยาบ	$1,372 \times 0.05 \times 1.25 =$	85.75	496.67	99.00 =	51,078.70	บาท / ตร.ม.
	ค่าบดคอนกรีต	พ.ท. ผิวจราจร คสล.	1,372.00		9.82 =	13,473.04	บาท / ตร.ม.
	ค่าใช้จายรวม					634,429.91	บาท /
	ค่าใช้จาย/ตร.ม.	634,429.91 บาท /	1,376.00 ตร.ม.			462.41	บาท / ตร.ม.
	ค่างานต้นทุน					462.00	บาท / ตร.ม.
3.2	งานไหล่ทาง คสล. หน้า 0.10 ม.		400.00			400.00	ตร.ม.
	คอนกรีต 320 Ksc					2,529.80	บาท/ลบ.ม.
	คิดจากความหนา					0.10	เมตร
	ปริมาณทรายคอนกรีต	$400.00 \times 0.10 =$				40.00	ลบ.ม.
	คอนกรีต 320 Ksc	พ.ท. ผิวจราจร คสล. × 0.10 =	40.00	2,529.80	306.00 =	113,432.00	บาท / ตร.ม.
	เหล็กตะแกรง Wire mesh Ø 6 มม. @ 0.30 ม.	พ.ท. ผิวจราจร คสล.	400.00	51.00	5.00 =	22,400.00	บาท / ตร.ม.
	เหล็กขาตั้งรับเหล็กตะแกรง R89 มม. @ 0.90 × 1.20 ม.	$400 / 1.20 \times 0.40 \times 1.10 \times 0.499 =$	73.19	27.68	=	2,025.81	บาท / ตร.ม.
	ค่าทรายหยาบ	$400 \times 0.05 \times 1.25 =$	25.00	496.67	99.00 =	14,891.75	บาท / ตร.ม.
	ค่าบดผิวคอนกรีต	พ.ท. ผิว คสล.	400.00		9.82 =	3,928.00	บาท / ตร.ม.
	ค่าใช้จายรวม					156,677.56	บาท / ตร.ม.
	ค่าใช้จาย/ตร.ม.	156,677.56 บาท /	400.00 ตร.ม.			391.69	บาท / ตร.ม.
	ค่างานต้นทุน					390.00	บาท / ตร.ม.

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

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

	ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง		
3.3 งานรางวิ คสล. หน้า 0.15 ม.					
$1,540 - [1.20 \times 107] - [1.50 \times 31] - 1.20 - [0.80 \times 36] - [5 \times 12] =$	1,275.00			1,275.00	เมตร
คอนกรีต 320 ksc. (cube) $[(0.50 \times 0.15) - (0.30 \times 0.05 / 2)] \times 0.15 =$	0.068	2,529.80	306.00	192.83	บาท/ม.
ทรายหยาบรองพื้นหนา 0.05 ม. $0.50 \times 0.05 \times 1.25 =$	0.03	496.67	99.00	17.87	บาท/ม.
เหล็ก FB 6 มม. $6 \times 1.40 \times 1.10 \times 0.222 =$	2.05	28.35		58.56	บาท/ม.
เหล็ก FB 9 มม. $8 \times 1 \times 1.10 \times 0.499 =$	4.39	27.68		121.52	บาท/ม.
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 นม. เหล็กเสริมทั้งหมด $\times 25 / 1,000 =$	0.16	29.92		4.82	บาท/ม.
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย $1.00 \times 0.15 \times 2 =$	0.30	333.74		100.12	บาท/ม.
ค่าขนผิวคอนกรีต พ.พ. มีรางวัล คสล. $=$	0.50		9.82	4.91	บาท/ม.
รวม $=$				500.63	บาท/ม.
ค่างานต้นทุน $=$				500.00	บาท/ม.
งานลาดยางถนนแอสฟัลต์ติกคอนกรีต หน้า 0.05 เมตร					
3.4 งานปรับระดับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต คิด 40% ของพื้นที่ $=$				103.00	ตัน
ค่าค่าเป็นกรปูลาดและบดทับ ตัวแปร 16.66 ตร.ม. / ตัน $=$				1.00	ตร.ม.
ปริมาณ Asphaltic Concrete ทั้งโครงการ $(4,300 \times 0.40) / 16.64 =$	103.00			103	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 1 กม. $= 4.63 (4.63 + 80.00) \times 80 / 103 =$				65.73	บาท / ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท $250,000 / 10,000 =$				25.00	บาท / ตัน
(กรณีที่มีปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)					
ค่าของ AC 60/70					
ค่าของ AC 5.2% โดยน้ำหนักของวัสดุรวม $0.052 \text{ ตัน } 0.052 \times 27,268.33 =$				1,417.95	บาท / ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. / 1 ตัน $0.74 \times 527.85 =$				390.61	บาท / ตัน
(คิดเฉลี่ยจากขนาดหินต่างๆ หินปูน=0.50 ลบ.ม. หิน 3/4"=0.25 ลบ.ม. หิน 3/8"=0.25 ลบ.ม.)					
ค่าผสมวัสดุ Asphaltic Concrete $=$				426.35	บาท / ตัน
ค่าขนส่งยางแอสฟัลต์ด้วยรถบรรทุก 10 ตัน ระยะทาง L/4 = 1 กม. $=$				8.29	บาท / ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมอุปกรณ์และบดทับหน้า 5 ซม. 12.18 บาท/ตร.ม.					
$16.64 \times 12.18 =$				202.92	บาท / ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม $=$				7,536.85	บาท / ตัน
ค่างานต้นทุน $=$				2,535.00	บาท / ตัน
3.5 งาน TACK COAT (สั 2 รอบ) $=$	8,600.00		15.21	8,600.00	ตร.ม.
ค่าของ CRS-2 = 0.30 ลิตร/ตร.ม. $1.00 \times 1.00 \times 0.30 =$	0.30	25.60		7.68	บาท / ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา $=$				7.53	บาท / ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม $8.12 + 7.53 =$				15.21	บาท / ตร.ม.
ดังนั้นกำหนดใช้ค่างานต้นทุน ปรับใช้ $=$				15.00	บาท / ตร.ม.
3.6 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (Asphaltic Concrete Wearing Course) $=$	4,300.00			4,300.00	ตร.ม.
งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ตัวแปร 8.33 ตร.ม. / ตัน หน้า $=$				0.05	เมตร
พื้นที่ผิวจราจรลาดแอสฟัลต์ติกคอนกรีต 8.33 ตร.ม. / ตัน $=$				1.00	ตร.ม.
ปริมาณ Asphaltic Concrete ทั้งโครงการ $4,300 / 8.33 =$	516.21			516	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 1 กม. $= 4.63 \text{ บาท / ตัน}$					
$(4.63 + 80.00) \times 80 / 516 =$				13.12	บาท / ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 บาท $250,000 / 10,000 =$				25.00	บาท / ตัน
(กรณีที่มีปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)					
ค่าของ AC					
ค่าของ AC 5.2% โดยน้ำหนักของวัสดุรวม = 0.052 ตัน $0.052 \times 27,268.33 =$				1,417.95	บาท / ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. / 1 ตัน $0.74 \times 527.85 =$	0.74	527.85		390.61	บาท / ตัน
(คิดเฉลี่ยจากขนาดหินต่างๆ หินปูน=0.50 ลบ.ม. หิน 3/4"=0.25 ลบ.ม. หิน 3/8"=0.25 ลบ.ม.)					
ค่าผสมวัสดุ Asphaltic Concrete $=$				426.35	บาท / ตัน
ค่าขนส่งยางแอสฟัลต์ด้วยรถบรรทุก 10 ตัน ระยะทาง L/4 = 1 กม. $=$				8.29	บาท / ตัน

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ

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

		ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง		
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาและบทับพัน	12.18 บาท/ตร.ม.	$8.33 \times 12.18 =$			$=$	101.46 บาท / คัน
รวม					$=$	2,382.78 บาท / คัน
ค่าใช้จ่าย/ตร.ม.		$2,382.78/8.33 =$			$=$	286.05 บาท / ตร.ม.
เผื่อไม่สิ้นเคราะห์			1.00	150.00	$=$	150.00 บาท / ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม					$=$	436.05 บาท / คัน
ดังนั้นกำหนดให้ค่างานคัน					$=$	436.00 บาท / ตร.ม.
4 งานโครงการ						
4.1 งานวางท่อระบายน้ำ HDPE ชนิดผนังบางสองชั้น SN 4 Ø 0.80 เมตร					$=$	1,424.00 เมตร
ความยาวแนววางท่อระบายน้ำ HDPE 540 - $(0.80 \times 107) - (0.80 \times 31) + (2 \times 6) - 32 =$					$=$	1,424.00 เมตร
ดินขุด	$1.40 \times 1.00 \times 1.70 =$	2.38		22.63	$=$	53.86 บาท / ม.
ค่าท่อระบายน้ำ HDPE		1.00	5,706.00	200.00	$=$	5,906.00 บาท / ม.
ทรายหยาบรองพื้น	$(1 \times 1 \times 0.15 \times 1.25) =$	0.1875	496.67	99.00	$=$	111.69 บาท / ม.
ทรายหยาบถมหลังท่อ	$((1.40 \times 1.25) - (3.14 \times 0.89 \times 0.89 / 4) \times 1.25 =$	1.40	496.67	99.00	$=$	833.94 บาท / ม.
รวม					$=$	6,905.49 บาท / ม.
ค่างานคัน					$=$	6,900.00 บาท / ม.
4.2 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 0.50x0.80 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 0.35 เมตร		36.00			$=$	36.00 บ่อ
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) $((0.80 \times 0.50 \times 0.10) + (0.80 \times 0.15 \times 0.10 \times 2) + (0.30 \times 0.15 \times 0.10 \times 2) + (0.80 \times 0.07 \times 0.10 \times 2) + (0.30 \times 0.07 \times 0.10 \times 2) =$		0.088	2,529.80	306.00	$=$	250.68 บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น	$0.50 \times 0.80 \times 0.05 \times 1.25 =$	0.025	496.67	99.00	$=$	14.89 บาท/บ่อ
เหล็ก HR 9 มม.	$((1.2 \times 6) + (1.5 \times 2) + (0.8 \times 2)) \times 1.10 \times 0.499 =$	6.48	27.68		$=$	179.28 บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	$6.47 \times 25 / 1000 =$	0.16	29.92		$=$	4.84 บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย $((0.50 \times 0.35 \times 2) + (0.80 \times 0.35 \times 2) + (0.30 \times 0.25 \times 2) + (0.60 \times 0.25 \times 2) =$		1.36	333.74		$=$	453.89 บาท/บ่อ
ท่อ PVC Ø 8 นิ้ว ขึ้น 8.5		1.00	452.99	50.00	$=$	502.99 บาท/บ่อ
รวม					$=$	1,406.58 บาท/บ่อ
ค่างานคัน					$=$	1,400.00 บาท / บ่อ
4.3 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.20x1.20 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 1.70 เมตร		107.00			$=$	107.00 บ่อ
ดิน	$1.20 \times 1.20 \times 1.90 =$	2.74		22.63	$=$	61.92 บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น	$1.20 \times 1.20 \times 0.10 \times 1.25 =$	0.18	496.67	99.00	$=$	107.22 บาท/บ่อ
คอนกรีตหยาบ	$1.20 \times 1.20 \times 0.10 =$	0.14	1,798.37	398.00	$=$	316.28 บาท/บ่อ
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) $((1.2 \times 1.2 \times 0.2) + (1.5 \times 1.2 \times 0.15 \times 2) + (1.5 \times 0.9 \times 0.15 \times 2) - 0.186 + (0.05 \times 0.10 \times 3.6) =$		1.06	2,529.80	306.00	$=$	3,005.95 บาท/บ่อ
เหล็ก HR 9 มม.	$((6.52/0.2) \times 2 \times 2) + (2 \times 3.14 \times 0.44 \times 4) + (4.20) \times 1.10 \times 0.499 =$	79.94	27.68		$=$	2,212.74 บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	บน เหล็กเสริมทั้งหมด $\times 25 / 1,000 =$	2.00	29.92		$=$	59.84 บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย $((1.7 \times 1.2 \times 4) + (1.5 \times 0.9 \times 4) + (0.9 \times 0.9) + (0.15 \times 3.6) - 1.24 - 0.72 =$		12.95	333.74		$=$	4,321.93 บาท/บ่อ
รวม					$=$	10,085.87 บาท/บ่อ
ค่างานคัน					$=$	10,080.00 บาท / บ่อ
4.4 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.50x1.50 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 1.70 เมตร		31.00			$=$	31.00 บ่อ
ดิน	$1.50 \times 1.50 \times 1.90 =$	4.28		22.63	$=$	96.74 บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น	$1.50 \times 1.50 \times 0.10 \times 1.25 =$	0.28	496.67	99.00	$=$	166.79 บาท/บ่อ
คอนกรีตหยาบ	$1.50 \times 1.50 \times 0.10 =$	0.23	1,798.37	398.00	$=$	494.18 บาท/บ่อ
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube) $((1.20 \times 1.20 \times 0.30) + (1.60 \times 1.20 \times 0.15 \times 2) + (1.60 \times 0.90 \times 0.15 \times 2) + (0.15 \times 0.15 \times 1.50 \times 2) + (0.15 \times 0.15 \times 1.20 \times 2) + (0.62 \times 0.15 \times 2.00) =$		1.38	2,529.80	306.00	$=$	3,913.40 บาท/บ่อ
เหล็ก HR 9 มม.	$((6.52/0.2) \times 2 \times 2) + (2 \times 3.14 \times 0.44 \times 4) + (4.20) + (4 \times 6.42) + (32 \times 0.77) \times 1.1 \times 0.499 =$	106.33	27.68		$=$	2,943.21 บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	$106.33 \times 25 / 1,000 =$	2.65	29.92		$=$	79.29 บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย $((1.45 \times 1.2 \times 4) + (1.5 \times 0.15 \times 4) + (0.15 \times 1.20 \times 2) + (0.15 \times 0.90 \times 2) + (0.10 \times 0.05 \times 0.36) =$		14.67	333.74		$=$	4,895.97 บาท/บ่อ
รวม					$=$	12,589.59 บาท/บ่อ

คณะกรรมการกำหนดราคาก่อสร้าง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

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

ค่างานต้นทุน	=	ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง	=	12,580.00	บาท / บ่อ
4.5 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.20x2.40 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 1.70 เมตร (บ่อรวมน้ำ คสล.1และ3)	=	2.00			=	2.00	บ่อ
ขุดดิน	$1.20 \times 2.40 \times 1.90 =$	5.47		22.63	=	123.83	บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น	$1.20 \times 2.40 \times 0.10 \times 1.25 =$	0.36	496.67	99.00	=	214.44	บาท/บ่อ
คอนกรีตหยาบ	$1.20 \times 2.40 \times 0.10 =$	0.29	1,798.37	398.00	=	632.55	บาท/บ่อ
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube)	$(1.2 \times 2.4 \times 0.2) + (2.4 \times 2 \times 0.15 \times 2) + (1.2 \times 2 \times 0.15 \times 2) + (0.9 \times 2.1 \times 0.15) - 0.48 =$	2.54	2,529.80	306.00	=	7,202.93	บาท/บ่อ
เหล็ก RB 9 มม.	$((15.9 / 0.15) \times 2 \times 2) \times 1.10 \times 0.499 =$	232.00	27.68		=	6,421.76	บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	บน เหล็กเสริมทั้งหมด $\times 25 / 1,000 =$	5.80	29.92		=	173.54	บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย	$(7.2 \times 0.2) + (2.4 \times 2 \times 2 \times 2) + (1.2 \times 2 \times 2 \times 2) + (0.9 \times 2.1) - (5.1) =$	27.03	333.74		=	9,020.99	บาท/บ่อ
รวม	=				=	23,790.05	บาท/บ่อ
ค่างานต้นทุน	=				=	23,790.00	บาท / บ่อ
4.6 งานบ่อพัก คสล. ขนาด 1.50x3.50 เมตร สูงเฉลี่ยประมาณ 2.70 เมตร (บ่อรวมน้ำ คสล.2)	=	1.00			=	1.00	บ่อ
ขุดดิน	$1.50 \times 3.50 \times 2.90 =$	15.23	-	22.63	=	344.54	บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น	$1.50 \times 3.50 \times 0.10 \times 1.25 =$	0.65	496.67	99.00	=	387.19	บาท/บ่อ
คอนกรีตหยาบ	$1.50 \times 3.50 \times 0.10 =$	0.53	1,798.37	398.00	=	1,164.08	บาท/บ่อ
คอนกรีต 1:2:4 หรือ 320 ksc. (cube)	$(3.20 \times 1.50 \times 0.20) + (3.20 \times 2.50 \times 0.15 \times 2) + (1.20 \times 2.50 \times 0.15 \times 2) + (3.14 \times 0.06 \times 0.4 \times 4) + (3.14 \times 0.0375 \times 0.25) =$	4.29	2,529.80	306.00	=	12,165.58	บาท/บ่อ
เหล็ก RB 9 มม.	$786.44 \times 0.499 =$	392.04	27.68		=	10,862.74	บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18	$392.04 \times 25 / 1,000 =$	9.81	29.92		=	293.52	บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย	$(3.20 \times 2.70 \times 2) + (1.50 \times 2.70 \times 2) + (2.90 \times 2.50 \times 2) + (1.20 \times 2.70 \times 2) + (1.45 \times 1.20) + (0.20 \times 1.20 \times 2) =$	48.58	333.74		=	16,213.09	บาท/บ่อ
รวม	=				=	41,430.73	บาท/บ่อ
ค่างานต้นทุน	=				=	41,430.00	บาท / บ่อ
4.7 งานบ่อสูบน้ำ คสล. ขนาด 4.00x11.00x4.40 เมตร	=	1.00			=	1.00	บ่อ
ขุดดิน	$5.00 \times 12.00 \times 4.80 =$	288.00	-	22.63	=	6,517.44	บาท/บ่อ
เสาเข็ม คสล. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	$7.00 \times 12.00 =$	84.00	1,030.00	315.00	=	112,980.00	บาท/บ่อ
(สเปค 4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น)							
สกัดหัวเสาเข็ม คสล. รูปตัวไอขนาด 0.18x0.18x6.00 ม.	$7.00 \times 12.00 =$	84.00		150.00	=	12,600.00	บาท/บ่อ
คอนกรีตหยาบ หน้า 0.10 ม.	$11.00 \times 4.00 \times 0.10 =$	4.40	1,798.37	398.00	=	9,664.03	บาท/บ่อ
ทรายหยาบรองพื้น หน้า 0.10 ม.	$11.00 \times 4.00 \times 0.10 \times 1.25 =$	5.50	496.67	99.00	=	3,276.19	บาท/บ่อ
ทรายหยาบถมหลังสูบน้ำ	$(14 \times 1 \times 0.8) - (3.14 \times 0.6 \times 0.6 / 4) =$	10.92	496.67	99.00	=	6,503.17	บาท/บ่อ
คอนกรีตโครงสร้าง	=	53.99	2,529.80	306.00	=	153,104.84	บาท/บ่อ
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย	$((11+4+4+11) \times 0.40) + (17.90 \times 4.05) + (16.90 \times 4.05) + (9.60 \times 3.55) + (9.10 \times 3.55) + (6.30 \times 0.875) + (36.75 - (1.20 \times 3.50 \times 2) - (0.90 \times 0.90)) + (20.40 \times 3.50) + (0.30 \times 3.50) =$	255.77	333.74		=	85,360.68	บาท/บ่อ
เหล็ก DB 16 มม.	$3,565.64 \times 1.578 \times 1.10 =$	6,189.24	26.31		=	162,859.46	บาท/บ่อ
เหล็ก DB 12 มม.	$132.40 \times 0.888 \times 1.10 =$	128.94	26.51		=	3,418.57	บาท/บ่อ
เหล็ก RB 6 มม.	$45.33 \times 0.222 \times 1.10 =$	11.07	28.55		=	316.00	บาท/บ่อ
ลวดผูกเหล็ก	$6,329.63 \times 25 / 1,000 =$	158.23	29.92		=	4,734.24	บาท/บ่อ
รวม	=				=	561,334.61	บาท / บ่อ
ค่างานต้นทุน	=				=	561,300.00	บาท / บ่อ
4.8 งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.33x0.63 ม.	=	36.00	6,000.00	360.00	=	36.00	ฝา
ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.33 x 0.63 ม.	=				=	6,000.00	บาท/ฝา
ค่าวัสดุค้ำฝาบ่อพัก	=				=	360.00	บาท/ฝา

คณะกรรมการกำหนดราคา
 (รายชื่อ) ประธานกรรมการ
 (รายชื่อ) กรรมการ
 (รายชื่อ) กรรมการ

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

คำนวณต้นทุน	ปริมาณ	ค่าของ	ค่าแรง		
				6,300.00	บาท / ผา
4.9 งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหลี่ยม ขนาด 0.85x0.85 ม. (รับ นน. 25 ตัน)	107.00	13,000.00	500.00	107.00	ผา
ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.85 x 0.85 ม.				13,000.00	บาท/ผา
ค่าแรงติดตั้งฝาบ่อพัก				500.00	บาท/ผา
คำนวณต้นทุน				13,500.00	บาท / ผา
4.10 งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหลี่ยม ขนาด 0.85x0.85 ม. (รับ นน. 25 ตัน)	37.00	17,000.00	500.00	37.00	ผา
ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.85 x 0.85 ม. (กันเบียงโคลงเฉพาะ)				17,000.00	บาท/ผา
ค่าแรงติดตั้งฝาบ่อพัก				500.00	บาท/ผา
คำนวณต้นทุน				17,500.00	บาท / ผา
4.11 งานฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหลี่ยมขนาด 1.22x3.51 ม.	7.00	608,000.00	10,000.00	7.00	ชุด
ฝาบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 1.22 x 3.51 ม.				608,000.00	บาท/ชุด
ค่าแรงติดตั้งฝาบ่อพัก				5,000.00	บาท/ชุด
คำนวณต้นทุน				613,000.00	บาท / ชุด
4.12 งานตะแกรงคัดขยะ/คานเหล็กบ่อสูบน้ำ	1.00			1.00	งาน
เหล็กแบนขนาด 100x12 มม.(9.42 kg/m.)	3.38 x 1.10 x 9.42	35.02	24.94	12.00	1,293.77 บาท/งาน
เหล็กแบนขนาด 100x9 มม.(7.06 kg/m.)	10.14 x 1.10 x 7.06	78.75	24.94	12.00	2,908.92 บาท/งาน
เหล็กแบนขนาด 75x9 มม.(5.30 kg/m.)	267.88 x 1.10 x 5.30	1,561.74	24.94	12.00	57,690.69 บาท/งาน
เหล็กWF-150x150x31.50 กก./ม.	3.40 x 1.10 x 31.50	117.81	34.20	12.00	5,442.82 บาท/งาน
เหล็กWF-200x200x49.90 กก./ม.	3.40 x 6 x 1.10 x 49.90	1,119.76	34.20	12.00	51,732.73 บาท/งาน
แผ่นเหล็กหนา 0.012 ม. และ 0.015 ม. ((0.3x0.3x0.012x2)+(0.35x0.35x0.015x12))x7850		190.05	33.00	12.00	8,552.18 บาท/งาน
แผ่นเหล็กหนา 0.15x0.35 หน้า 0.009 ม. (6 x 4) x (0.15x0.35x0.009) x 7850		89.02	33.00	12.00	4,005.86 บาท/งาน
งานเหล็กทุบกลาวบาท 35.02+78.75+1,561.74+117.81+1,119.76+190.05+89.02		3,192.14		18.00	57,458.60 บาท/งาน
ทุบลูกฟอกเนื้อละเอียด (M 16) (4.00 x 2.00) + (4.00 x 2.00 x 6.00)		56.00	133.00		7,448.00 บาท/งาน
Bolt&Nut สแตนเลส M 18 6.00 x 4.00 x 2.00		48.00	140.00		6,720.00 บาท/งาน
รวม					203,253.58 บาท/งาน
คำนวณต้นทุน				203,250.00	บาท/งาน
4.13 งานบันได Stainless Steel SUS 304 ๑ 19 มม.	17.00			17.00	ชุด
Stainless Steel SUS 304 ๑ 19 มม. 6 เมตร ราคา 1,930.50 บาท	1.00	1,930.50		1,930.50	บาท / เมตร
ราคาต่อเมตร 1,930.50 / 6		321.75		321.75	บาท / เมตร
โช ความยาว (เมื่อ 10 %)	(0.15 + 0.15 + 0.5 + 0.15 + 0.15) x 1.10	1.21	321.75		389.32 บาท / ชุด
ค่าติดตั้ง (คิด 30% ของค่าวัสดุ)	389.32 x 0.30				116.80 บาท / ชุด
รวมการงานบันได Stainless Steel SUS 304 ๑ 19 มม.					506.11 บาท / ชุด
คำนวณต้นทุน	ปรับใช้			500.00	บาท / ชุด
4.14 งานเชื่อมท่อระบายน้ำเดิมมาบ่อพักใหม่	28.00			28.00	ชุด
ราคา / ชุด					
งานจุดดิน 1.40 x 1.00 x 1.25	1.75		22.63	39.60	บาท / ชุด
งานทรายหยาบรองท่อ 0.50 ม. 1.00 x 0.60 x 0.50 x 1.25	0.38	496.67	99.00	223.38	บาท / ชุด
งานท่อ คสล. Ø 0.60 เมตร 1.00 ม.	1.00	1.00	440.00	130.00	570.00 บาท / ชุด
งานเจาะสกัดคอนกรีตพร้อม grout 2 ชุด	2.00	2.00		450.00	900.00 บาท / ชุด
รวม					1,732.98 บาท / ชุด
คำนวณต้นทุน				1,730.00	บาท / ชุด
4.15 งานเชื่อมท่อระบายน้ำกับบ่อพักบนถนนสุขาประชาสรรค์	2.00			2.00	ชุด
ราคา / ชุด					
งานจุดดิน (1.40 x 1.60 x 1.00)	2.24		22.63	50.69	บาท / ชุด
งานทรายหยาบรองท่อและฉาบหลังท่อ ((1.40 x 1.60) - (3.14 x 0.89 x 0.89 / 4)) x 1.25	2.02	496.67	99.00	1,204.89	บาท / ชุด

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ

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

		ปริมาณ	ค่าขง	ค่าแรง		
ท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 ม.	1.00 =	1.00	5,706.00	200.00 =	5,906.00	บาท / จุด
งานเจาะสีกัดคอนกรีตพร้อม ground 2 จุด Ø 450	2.00 =	2.00		450.00 =	900.00	บาท / จุด
รวม	=				8,061.58	บาท / จุด
ค่างานต้นทุน	=				8,060.00	บาท / จุด
4.16 งานก่อสร้างทางเดินเท้า	=					
งานก่อสร้างทางเดินเท้ากระเบื้องคอนกรีตขนาด 40x40 ซม. หน้า 3 ซม.	=	375.00			375.00	ตร.ม.
งานบล็อกระเบียงเดิม	=	1.00		30.00 =	30.00	บาท/ตร.ม.
งานปูหิน	0.50 x 0.50 x 1.00 =	0.25		22.63 =	5.66	บาท/ตร.ม.
หินคลุกบดอัดแบบหนาเฉลี่ย 0.10 ม.	1.00 x 0.14 x 466 =	0.14	466.00		65.24	บาท/ตร.ม.
ทรายหยาบ หน้า 0.05 ม.	1.00 x 1.00 x 0.05 x 1.25 =	0.06	496.67	99.00 =	37.23	บาท/ตร.ม.
คอนกรีตหนาหน้า 0.05 ม.	1.00 x 1.00 x 0.05 =	0.05	1,798.37	398.00 =	109.82	บาท/ตร.ม.
กระเบื้องคอนกรีตปูทางเท้า ขนาด 40x40 ซม. หน้า 30 มม	1.00 / 0.40 / 0.40 x 56 =	6.88	56.00		385.28	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงปูกระเบื้องรวมปูทราย	=	1.00		168.00 =	168.00	บาท/ตร.ม.
รวม	=				801.23	บาท / ตร.ม.
ปรับใช้	=				800.00	บาท / ตร.ม.
4.17 งานก่อสร้างคันหิน คสล.ทางเดินเท้า	=	400.00			400.00	เมตร
เหล็ก RB 6 มม.	15.97 x 1.10 x 0.222 =	3.90	24.45	4.10 =	111.33	บาท / ม.
คอนกรีต 320 Ksc	(0.15 x 0.35 x 1.00) + (0.20 x 0.15 x 1.00) =	0.08	2,529.80	398.00 =	234.22	บาท / ม.
ทรายหยาบรองพื้นหน้า 0.05 ม.	1.00 x 0.30 x 0.05 x 1.25 =	0.02	496.67	99.00 =	11.91	บาท / ม.
แบบหล่อคอนกรีตอย่างง่าย	(0.35 x 1) + (0.1x1x2) =	0.50	333.74		166.87	บาท/ม.
รวม	=				524.34	บาท / ม.
ปรับใช้	=				520.00	บาท / ม.
5 งานอื่นๆ	=					
5.1 งานระบบท่อส่งน้ำ	=	1.00			1.00	งาน
Flap Gate Ø 800 มม.	=	2.00	159,000.00		318,000.00	บาท / งาน
ท่อเหล็กขนาด Ø 500 มม.	=	24.00	6,080.00		145,920.00	บาท / งาน
Check Valve Ø 500 มม.	=	2.00	124,985.00		249,970.00	บาท / งาน
Mechanic Coupling Ø 500 มม.	=	2.00	20,745.00		41,490.00	บาท / งาน
ค่าแรงงานเดินท่อส่งน้ำและติดตั้งอุปกรณ์ 30% ของราคาวัสดุ	=	1.00		226,614.00 =	226,614.00	บาท / งาน
อุปกรณ์เชื่อมต่อท่อส่งน้ำ 10% ของราคาค่าแรงงาน	=	1.00		22,661.40 =	22,661.40	บาท / งาน
รวม	=				1,004,655.40	บาท / งาน
ค่างานต้นทุน	=				1,004,650.00	บาท / งาน
5.2 งานเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า	=	2.00			2.00	ชุด
เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที และอุปกรณ์ระบบ	=	1.00	1,550,000.00	155,000.00 =	1,705,000.00	บาท / ชุด
(ค่าขนส่งและติดตั้ง คิด 10% ของราคาวัสดุ)	=				1,705,000.00	บาท / ชุด
รวม	=				1,705,000.00	บาท / ชุด
ค่างานต้นทุน	=				1,705,000.00	บาท / ชุด
5.3 งานหาที่ดินสาธารณะ	(770 / 4 x 0.10) + (770 x 2 x 0.10) =	173.25			173.00	ตร.ม.
งานหาที่ดินสาธารณะ (รวมค่าแรง)	=		290.00		290.00	บาท / ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=				290.00	บาท / ตร.ม.
5.4 งานหมู่ตะกอนแสงอาทิตย์นิคมอ้อยคอกชนิด 2 ล้าน	=	132.00			132.00	ชุด
หมู่ตะกอนแสงอาทิตย์นิคมอ้อยคอกชนิด 2 ล้าน	=		280.00	80.00 =	360.00	บาท / ชุด
ค่างานต้นทุน	=				360.00	บาท / ชุด
5.5 งานร้อยโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	=	50.00			50.00	ชุด
งานร้อยโคมไฟถนนเดิมพร้อมปรับปรุงระบบสายไฟฟ้า	=				700.00	บาท / ชุด
ค่างานต้นทุน	=				700.00	บาท / ชุด

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ

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

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

ค่าใช้จ่ายพิเศษ

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

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

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และคำดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมม) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

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

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักงาน เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด

นนทบุรี

เขตฝนตก

ปรกติ

ราคาน้ำมันโซลา

34.94 บาท /ลิตร

เงินลงทุนจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

6.00

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7.00

%

คำนวณราคากลาง

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

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

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

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และคำดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปียมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

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

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด

นนทบุรี

เขตฝนตก

ปรกติ

ราคาน้ำมันโซลา

34.94 บาท /ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

6.00

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7.00

%

คำนวณราคากลาง

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด / ตัด (บาท)	รวม (บาท)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	หมายเหตุ การอ้างอิงราคา หรือ แหล่งวัสดุ
16	หินผุ	บ./ลบ.ม.	150.00	122	284.10	0	-	434.10	รถบรรทุก 10 ล้อ	โรงโม่หินหน้าพระลาน จ.สระบุรี
17	หินผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	243.75	122	284.10	0	-	527.85	รถบรรทุก 10 ล้อ	โรงโม่หินหน้าพระลาน จ.สระบุรี
18	หินคลุก	บ./ลบ.ม.	466.00	0	0	0	-	466.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชย์จ.นนทบุรี
19	ไม้ยาง 1" x 8"	ลบ.ฟ.	725.00	0	0	0	-	725.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.
20	ไม้คร่าว 1 1/2" x 3"	ลบ.ฟ.	675.00	0	0	0	-	675.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.
21	ไม้ค้ำยัน ๑ 4" x 4.00 ม.	ต้น	60.00	0	0	0	-	60.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำจาก สพฐ.
22	JOINT FILLER	บ./ตร.ม.	400.00	0	0	0	-	400.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
23	JOINT SEALER	บ./ลิตร	45.00	0	0	0	-	45.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
24	แผ่นพลาสติก	บ./ม.	10.00	0	0	0	-	10.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จากราคาแนะนำในหลักเกณฑ์
25	คอนกรีตผสมเสร็จ 320 ksc.	บ./ลบ.ม.	2,529.80	0	0	0	-	2,529.80	รถคอนกรีตผสมเสร็จ	จาก พาณิชย์จ.นนทบุรี
26	ตะปู ขนาด 3"	กก.	32.95	0	0	0	-	32.95	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชย์จ.นนทบุรี
27	ท่อ PVC 8 นิ้ว ชั้น 8.5	บ./ม.	452.99	0	0	0	-	452.99	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชย์จ.นนทบุรี
28	บันไดสแตนเลส	บ./ชุด	500.00	0	0	0	-	500.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก การสืบราคา 3 บริษัท
29	ท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.60 ม. SN4	บ./ม.	3,222.00	0	0	0	-	3,222.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชย์จ.นนทบุรี
30	ท่อระบายน้ำ HDPE Ø 0.80 ม. SN4	บ./ม.	5,706.00	0	0	0	-	5,706.00	รถบรรทุก 10 ล้อ	จาก พาณิชย์จ.นนทบุรี

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

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และค่าดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเบียมสุท(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

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

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักงาน เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด

นนทบุรี

เขตฝนตก

ปรกติ

ราคาน้ำมันโซลา

34.94 บาท /ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

6.00

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7.00

%

คำนวณราคากลาง

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด / ตัด (บาท)	รวม (บาท)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	หมายเหตุ การอ้างอิงราคา หรือ แหล่งวัสดุ
31	ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.33x0.63ม.	บ./ผา	6,000.00	0	0	0	-	6,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
32	ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.64x0.64ม.	บ./ผา	9,000.00	0	0	0	-	9,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
33	ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.85x0.85ม.	บ./ผา	13,000.00	0	0	0	-	13,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
34	ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 0.85x0.85ม.	บ./ผา	17,000.00	0	0	0	-	17,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
35	ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อขนาด 1.22x3.51 ม.	บ./ผา	608,000.00	0	0	0	-	608,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
36	สีจราจร	บ./ตร.ม.	290.00	0	0	0	-	290.00		จาก กรมทางหลวงชนบทนนทบุรี
37	แผ่นโบลิ่งเคราะห ขนินไม้ถักทอ	บ./ตร.ม.	150.00	0	0	0	-	150.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
38	หมุดสะท้อนแสงอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิด2ด้าน	บ./ชุด	280.00	0	0	0	-	280.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
39	เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มขนาด 0.50 ลบ.ม./วินาที	บ./ชุด	1,550,000.00	0	0	0	-	1,550,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
40	โคมไฟถนน LED 55 วัตต์	บ./ชุด	8,500.00	0	0	0	-	8,500.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
41	เหล็ก WF200x200x8x12 มม.	บ./กก.	34.20	0	0	0	12.00	46.20		จาก พาณิชนัยจ.นนทบุรี
42	เหล็ก WF150x150x7x10 มม.	บ./กก.	34.20	0	0	0	12.00	46.20		จาก พาณิชนัยจ.นนทบุรี
43	ท่อเหล็กขนาด Ø 500 mm.	บ./ชุด	6,080.00	0	0	0	-	6,080.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
44	Flap Gate Ø 500 mm.	บ./ชุด	98,490.00	0	0	0	-	98,490.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท
45	Flap Gate Ø 800 mm.	บ./ชุด	159,000.00	0	0	0	-	159,000.00		จาก การสืบราคา 3 บริษัท

คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง

จาก การสืบราคา 3 บริษัท

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

แบบสรุปข้อมูลวัสดุ และค่าดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข(ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

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

หน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักงาน เทศบาลนครปากเกร็ด

อยู่ในท้องที่จังหวัด

นนทบุรี

เขตफलक

ปรกติ

ราคาน้ำมันโซลา

34.94 บาท /ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

0

%

ดอกเบี้ยเงินกู้

6.00

%

เงินประกันผลงานหัก

0

%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7.00

%

คำนวณราคากลาง

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566

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

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

ข้อมูลงานคอนกรีต
ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก(สภาพถมตัวผิวแห้ง)

Class of Concrete					ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1 : 3 : 5	Mortar 1 : 3
ส่วนผสมคอนกรีต					400:734:1019	350:800:1030	320:835:1070	290:868:1015	240:728:1218	500:1257
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	1.05	x	2,744.00 = 2,881.20	1,152.48	1,008.42	921.98	835.54	691.48	1,440.60
2	ทราย	1.20	x	496.67 = 596.00	312.47	340.57	355.47	369.52	309.92	535.12
3	หิน	1.15	x	587.50 = 675.62	491.75	497.06	516.36	489.82	587.78	
4	ค่าแรงผสม				209.19	209.19	209.19	209.19	209.19	209.19
5	ค่าแรงเท									
รวม					2,165.89	2,055.24	2,003.00	1,904.07	1,798.37	2,184.91

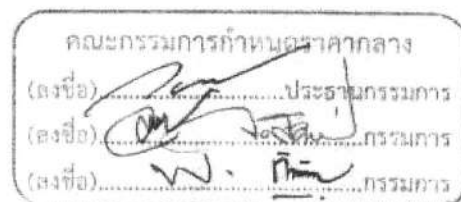
กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete					ค4	ค3	ค2	ค1	Lean 1 : 3 : 5	Mortar 1 : 3
ส่วนผสมคอนกรีต					400:524:728	350:572:736	320:596:764	290:620:725	240:520:870	500:749
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	1.05	x	2,744.00 = 2,881.20	1,152.48	1,008.42	921.98	835.54	691.48	1,440.60
2	ทราย	1.20	x	496.67 = 596.00	312.30	340.91	355.21	369.52	309.92	446.40
3	หิน	1.15	x	587.50 = 675.62	491.85	497.25	516.17	489.82	587.78	
4	ค่าแรงผสม				209.19	209.19	209.19	209.19	209.19	209.19
5	ค่าแรงเท									
รวม					2,165.82	2,055.77	2,002.55	1,904.07	1,798.37	2,096.19

หมายเหตุ

ในส่วนข้อมูลงานคอนกรีตนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับใช้ตามตารางข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท ได้ตามข้อมูล/ข้อเท็จจริงสำหรับโครงการ/งานก่อสร้างนั้น ส่วนกรณีที่เป็นกำลังคอนกรีตอื่นนอกเหนือจากมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท ตารางดังกล่าวให้ผู้ออกแบบโครงการ/งานก่อสร้างนั้น กำหนดสัดส่วนหรืออัตราส่วนผสมขึ้นใหม่ตามหลักการทางวิศวกรรม โดยต้องระบุปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุใดๆ ใช้ขึ้นต่ำในชั้นคอนกรีตก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่ในการคำนวณราคากลางใช้ปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุขึ้นต่ำนั้นเพื่อคำนวณราคากลาง

ที่มา : ตารางและข้อมูลงาน Class ต่างๆ ตามมาตรฐานทางหลวงชนบท อ้างอิงหรือศึกษาได้จากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม



ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00 ตร.ม.				
ไม้กระบอกหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	1.00 ลบ.ฟ. @	725.00 บาท	=	725.00 บาท/ตร.ม.	
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ. @	675.00 บาท	=	202.50 บาท/ตร.ม.	
ไม้ค้ำยันแบบ	0.30 ต้น @	60.00 บาท	=	18.00 บาท/ตร.ม.	
ตะปู	0.25 กก. @	32.95 บาท	=	8.23 บาท/ตร.ม.	
		รวม	=	953.73 บาท/ตร.ม.	
เนื่องจากใช้งานได้ 4 ครั้ง คิดจาก	953.73	/	4.00	=	238.43 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00 บาท/ตร.ม.
			รวม	=	381.43 บาท/ตร.ม.

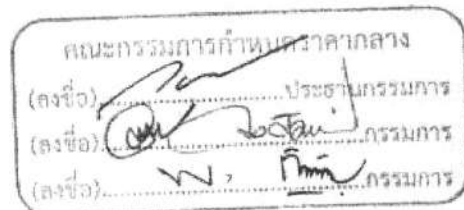
ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

คิดจากพื้นที่	1.00 ตร.ม.				
ไม้กระบอกหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	1.00 ลบ.ฟ. @	725.00 บาท	=	725.00 บาท/ตร.ม.	
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ. @	675.00 บาท	=	202.50 บาท/ตร.ม.	
ไม้ค้ำยันแบบ	0.30 ต้น @	60.00 บาท	=	18.00 บาท/ตร.ม.	
ตะปู	0.25 กก. @	32.95 บาท	=	8.23 บาท/ตร.ม.	
		รวม	=	953.73 บาท/ตร.ม.	
เนื่องจากใช้งานได้ 5 ครั้ง คิดจาก	953.73	/	5.00	=	190.74 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00 บาท/ตร.ม.
			รวม	=	333.74 บาท/ตร.ม.

12. ไม้แบบหล่อคอนกรีต

ไม้แบบสำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตต่างๆ ให้แบ่งตามลักษณะงาน เป็น 3 ประเภทดังนี้

- (1) ไม้แบบงานทั่วไป ใช้สำหรับงานต่างๆ เช่น งาน R.C.MANHOLE, CATCH BASINS, DROP INLET, RETAINING WALL, CONCRETE BARRIERS เป็นต้น
- (2) ไม้แบบงานอย่างง่าย ใช้สำหรับงานต่างๆ เช่น CURB AND GUTTER, R.C.DITCH LINING, CONCRETE SLOPE PROTECTION, GUIDE POST, R.O.W.MONUMENT, SIGN POST, KILOMETER STONE เป็นต้น
- (3) ไม้แบบงานสะพานและท่อเหลี่ยม



รายละเอียดการคำนวณเทียบราคา Factor F จากตาราง Factor F งานทาง

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

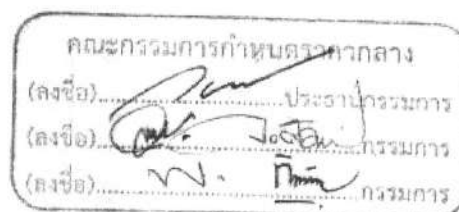
A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	=	28,407,255.00	บาท
B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	20,000,000.00	บาท
C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	30,000,000.00	บาท
D หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2534	
E หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2204	

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F

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

ดังนั้น ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A เท่ากับ

$1.2534 - 0.02780 = 1.2256$ OK.





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. 817

ที่ ๒๖๖ /2566

วันที่ 24 มกราคม 2566

เรื่อง ขออนุมัติแบ่งวงงาน เสนอชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานของโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ 2

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผู้อำนวยการสำนักช่าง

ตามที่ สำนักช่าง ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 เพื่อดำเนินการโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ 2 แผนงานยุทธศาสตร์และการโยธา งานก่อสร้าง หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปการ เพื่อจ่ายเป็นค่าก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 4.50 - 7.00 เมตร ยาวประมาณ 770.00 เมตร ทน 0.05 เมตร พื้นที่ประมาณ 4,300.00 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) และวางท่อระบายน้ำ HDPF Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่งความยาวรวมประมาณ 1,540.00 เมตร พร้อมก่อสร้างรางวิ คสล. กว้าง 0.50 เมตร ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570 หน้า 208 ลำดับที่ 1.3 และเปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ 1) หน้า 16 ลำดับที่ 1.3 งบประมาณ งบประมาณ 38,250,000.- บาท (สามสิบล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยมีราคากลาง 38,202,381.42 บาท (สามสิบล้านสองแสนสองพันสามร้อยแปดสิบเอ็ดบาทสี่สิบสองสตางค์) นั้น

ตามประมวลมติคณะรัฐมนตรีกำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4 % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4 % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

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

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

$$K_{5.2.3} = 0.50 + 0.10 It/Io + 0.10 Mt/Mo + 0.30 Pet/Peo$$

(งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE)

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

(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

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

(งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT)

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

(งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM)

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

งวดที่ 1 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของคำก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 100.00 เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 40 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

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

งวดที่ 3 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสามจุดห้า (3.5) ของคำก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 300.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 2) ติดตั้งฝาท่อลอดเหนือยวจำนวน 30 ฝา ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 80 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของคำก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 400.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 3) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 95 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 5 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสามจุดห้า (3.5) ของคำก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 500.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 4) ติดตั้งฝาท่อลอดเหนือยวจำนวน 50 ฝา (ต่อจากงวดที่ 3) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 6 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสองจุดห้า (2.5) ของคำก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 600.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 5) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 135 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 7 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละสามจุดห้า (3.5) ของคำก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานวางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาด Ø 0.80 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว 700.00 เมตร (ต่อจากงวดที่ 6) ติดตั้งฝาท่อลอดเหนือยวจำนวน 70 ฝา (ต่อจากงวดที่ 5) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน 160 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

/งวดที่ 8...

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

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

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

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

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

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

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

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

งวดสุดท้าย กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละแปดจุดห้า (8.5) ของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ปูลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ 4.50 – 7.00 เมตรหนา 0.05 เมตรแล้วเสร็จ พื้นที่รวมประมาณ 4,300.00 ตารางเมตร ติดตั้งหมุดสะท้อนแสงอลูมิเนียมชนิดสองด้านแล้วเสร็จ และทาสีเส้นจราจรแล้วเสร็จ, ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมระบบสายไฟฟ้าภายในและสายเมนไฟฟ้าแล้วเสร็จรวมถึงดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ, ติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิด LED ขนาด 55.00 วัตต์แล้วเสร็จตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาด

หมายเหตุ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุงวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้จะต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่หนึ่งให้แล้วเสร็จ

กรรมการตรวจรับพัสดุ

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

ผู้ควบคุมงาน

- | | | |
|----------------------------|---------|----------------------|
| 1. นายพรธเนศ เขมะพัฒน์สมาน | ตำแหน่ง | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ |
| 2. นายวินัย จันทศิริศิลป์ | ตำแหน่ง | ผู้ช่วยนายช่างโยธา |
| 3. นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมนาถ | ตำแหน่ง | ผู้ช่วยนายช่างโยธา |

มาตรฐานฝีมือช่าง

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างก่อสร้าง หรือช่างโยธา หรือช่างสำรวจ

การกำหนดคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ

เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น 4 ประเภทคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะไว้กับกรมบัญชีกลาง

หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

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

1. การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

2. หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารที่เทศบาลนครปากเกร็ด กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินหรือผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

เงื่อนไขเพิ่มเติม

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

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง และระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ต่อไป

(นายอาคม สายด้วง)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายบทสร หวังทราย)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

อนุมัติ

๕

(นางวิชัย บรรดาภิศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

(นายสุพร บุญศิริโชค)

ปลัดเทศบาล

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ.....(ผู้สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

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

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

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



สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถ.สุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ 2

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการ
01	สารบัญแบบ
02	สารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ
03	โครงการ, วัตถุประสงค์, ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง
04	รายการประกอบแบบ, ถนนผิวทางลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
05	รายการประกอบแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก, ท่อระบายน้ำ, ท่อระบายน้ำ HDPE,
06	รายการประกอบแบบ งานฝาบ่อพัก, รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED, งานเส้นเข็ม ค.อ.ร.
08	1.งานวัดคู่อัดน้ำ, 2.รายการก่อสร้างเฉพาะงาน, 3.รายละเอียดของท้องถิ่น
07	4.งานระบบไฟฟ้าภายในบ่อสูบน้ำ
08	5.รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ บ่อสูบน้ำ คสล., เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นชนิด
09	(Submersible Propeller Pump), การควบคุมการทำงาน, 6.การทดสอบเครื่องสูบน้ำ
08	6.การทดสอบเครื่องสูบน้ำ
09	6.การทดสอบเครื่องสูบน้ำ, 7. หมายเหตุทั่วไปสำหรับหลักอุปกรณ์
08	8. รายการก่อสร้างเฉพาะงาน, 9. ตะแกรงเหล็กดัดและแผ่นตะแกรงเหล็ก
10	10. รายละเอียดของท้องถิ่น, 11. งานระบบไฟฟ้าภายในบ่อสูบน้ำ
11	งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง
12	1. รายละเอียดลักษณะและคุณสมบัติของตัวขายเสริมผิวทางแอสฟัลต์
11	2. แอสฟัลต์ซีเมนต์, 3. เครื่องจักรและเครื่องมือ, 4. การก่อสร้าง
12	4. การก่อสร้าง, ภาพขยายการเสริมแผ่นใยสังเคราะห์สำหรับผิวทาง
13	การทับซ้อนแผ่นใยสังเคราะห์ (OVER LAPPING)
14	ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE
15	รายการประกอบแบบงานจราจร, แปลนแสดงปุ่มสะท้อนแสงอูมิเนี่ยมอัลลอยด์ชนิดลงด้าน
16	การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)
17	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาจ้าง เพื่อส่งเสริมการใช้
18	สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตใน ไทย-งานเหล็กเสริมคอนกรีต
19	ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
20	แผนที่ตั้งแบบ
21	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
22	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
23	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
24	แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
25	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน, ขยายตัดรางวี คสล.-ไหล่ทาง คสล.
26	แบบขยายเหล็กดัดรับเหล็กตะแกรง
27	แบบขยายรูปตัด 1-2
28	แปลนการวางท่อระบายน้ำ, รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ

28	แบบขยายบ่อพัก ค.ล.ล., แบบขยายการวางท่อระบายน้ำ HDPE
29	แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1-2, แบบขยายแปลนรางวี
30	แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด
31	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คสล. (ในกรณีเชื่อมต่อบ่อพักน้ำเดิม)
32	แปลนการวางเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน คสล.
33	แปลนขยายบ่อพัก(หัวมุม)-แบบขยายรูปตัดการเสริมเหล็ก บ่อพัก(หัวมุม)
34	แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด
35	แปลนขยายช่องเปิดรับน้ำบ่อพัก(หัวมุม)-แบบขยายรูปตัดการเชื่อมต่อท่อ บ่อพัก(หัวมุม)
36	แบบขยายฝาบ่อพักรางวีเหล็กหล่อเหนียว
37	แบบขยายรูปตัด 1-2 บ่อพักระบายน้ำ คสล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวี
38	แบบขยายรูปตัดทางเดินเท้า, คันหิน คสล.-แบบขยายการเสริมเหล็กคันหิน คสล.
39	แปลนขยายบ่อพัก คสล. 1 ขนาด 1.20x2.40 ม.
40	แบบขยายรูปตัดโครงล้างบ่อพัก คสล. 1 ขนาด 1.20x2.40 ม.
41	แปลนขยายบ่อพัก คสล. 2 ขนาด 1.20x2.40 ม.
42	แบบขยายรูปตัดโครงล้างบ่อพัก คสล. 2 ขนาด 1.20x2.40 ม.
43	แปลนขยายบ่อพัก คสล. 3 ขนาด 1.20x2.40 ม.
44	แบบขยายรูปตัดโครงล้างบ่อพัก คสล. 3 ขนาด 1.20x2.40 ม.
45	แปลนพื้นบ่อสูบน้ำ คสล.
46	แปลนพื้นล่างบ่อสูบน้ำ คสล.
47	รูปตัด (A) บ่อสูบน้ำ คสล.
48	รูปตัด (B) บ่อสูบน้ำ คสล.
49	รูปตัด (A) โครงสร้างบ่อสูบน้ำ คสล.
50	รูปตัด (B) โครงสร้างบ่อสูบน้ำ คสล.
51	แปลนเส้นเข็มบ่อสูบน้ำ คสล.
52	แปลนผนังบ่อสูบน้ำ คสล.
53	แปลนพื้นบ่อสูบน้ำ คสล.
54	รูปตัดด้านข้างตะแกรงดักขยะ
55	รูปตัดด้านหน้าตะแกรงดักขยะ
56	แบบขยายฝาบ่อสูบน้ำเหล็กหล่อเหนียว
57	แบบขยายช่องท่อการเสริมเหล็ก-แบบขยายหัวเสา-แบบขยายพื้น S1
58	แบบขยายบันไดแคสเซลล์-แปลนบันไดแคสเซลล์-รูปตัด (A) - (A)
59	แบบขยายรูปตัดหน้า-ข้าง FLAP GATE สำหรับท่อ ID Ø 800 มม.
60	รูปตัดหน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า, รูปตัดซ้ายตู้ควบคุมไฟฟ้า
61	รูปตัดหลังตู้ควบคุมไฟฟ้า, รูปตัดขวาตู้ควบคุมไฟฟ้า
62	แบบป้ายโครงการ



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเป็ญสุข (ถนนยม) ถนนคู่ประจักษ์วราด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ญสุข (ถนนยม) และประจักษ์วราด 2

สำรวจ

(นายทง บัณฐ) (นายพชรภรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพนท แพรดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายธีรพรหม ธรรมดี)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรอนงค์ ณะพัฒนภรณ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอคม คำมิ่ง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พรหม)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ วัฒนวิไล)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลือชัย)

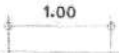
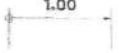
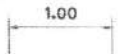
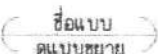
ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 05 / 2565

แผ่นที่ 01

วันที่ 27 / 05 / 2565

วันที่ 27

หน้า 01

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



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนคู่สายประจักษ์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถ.คู่สายประจักษ์ 2

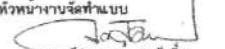
สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ) 
(นายพงศ์วัฒน์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายบทผล แพรสี) 

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชกรณ ลมศักดิ์) 

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นพจินทร) 

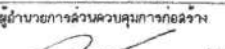
วิศวกรโยธา

(นายพรต นค เขมะพัฒนนิมาน) 

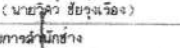
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายธนาคม ลาดวงศ์) 

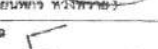
ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) 

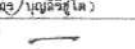
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พนาถ) 

ปฎิบัติ

(นายสุวิทย์ บุญศิริ) 

นายช่างเทคนิค

(นายวิชัย บรรดาดี) 

ทบทวนแบบโดยที่

กส.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผนที่

02 5.1

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติก และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูกราประจำจรด 2

วัตถุประสงค์

เทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูกราประจำจรด 2

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

ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง

- 1) การดูแลสถานที่ก่อสร้างเป็นภาระ/หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ที่จะไปดูแลสถานที่ก่อสร้างด้วยตนเองและ/หรือดูแลสถานที่ หรือไม่ได้ โดยเทศบาลนครปากเกร็ดจะถือว่า ผู้รับจ้างได้ทราบสถานที่ ตลอดจนอุปสรรค และปัญหาต่างๆ แล้วเมื่อมีอุปสรรค และปัญหาในเวลางาน จะนำมาอ้างให้พ้นความผิดและ/หรือจะยกเป็นข้ออ้างกับเทศบาลนครปากเกร็ดภายหลังไม่ได้
- 2) ระดับ - แนวท่อระบายน้ำ และตำแหน่งบ่อพักผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ในวันสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง ระดับ - แนวท่อระบายน้ำอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตาม ความเหมาะสมทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ ของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบ
- 3) ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อน้ำเบ้า โครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้นท่อ มีขนาด และเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ เป็นพลาสติก ชนิด HDPE ล้วน คุณลักษณะมาตรฐาน มอก. 2917 : 2561 ที่ผลิตในประเทศไทย พร้อมผลทดสอบ
- 4) ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้าง เช่น เล้าไฟฟ้า แนวท่อประปาหรือสิ่งอื่นใดที่กีดขวางการก่อสร้างนั้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการเคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนเพื่อให้การก่อสร้างดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย (ยกเว้นกรณีที่เป็นเล้าไฟฟ้า หรือท่อประปาที่จำเป็นต้องให้ การไฟฟ้า หรือการประปาดำเนินการรื้อ/ย้าย)
- 5) ผู้รับจ้างต้องส่งแผนงานที่แสดงการก่อสร้างปรับปรุงโครงการได้แล้วเสร็จตามสัญญา (Schedule of work) ให้แก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหาร และควบคุมการก่อสร้าง
- 6) ทางร่วม ทางแยกหรือทางเข้าบ้าน (เช่นเขตที่ดิน) ผู้รับจ้างต้องปูละเลทาง คลล์. ทน 0.10 ม. โดยต้องทำการเคลือบผิวของผิวจราจรให้ผู้ใช้รถสามารถขับลงได้ โดยสะดวก และปลอดภัยตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- 7) หากแบบแปลนและรายการขัดแย้งกันหรือมีปัญหาอุปสรรคต่างๆ ไม่ว่าในกรณีใด ในขณะก่อสร้างปรับปรุง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของงานสิทธิ์ที่จะคิดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมนอกเหนือจากแบบแปลน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยและประโยชน์ต่อทางราชการเป็นเกณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มไม่ได้



ด้านสำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูกราประจำจรด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนลูกราประจำจรด 2

สำรวจ

(นายทนง บันลือ)
(นายพงษ์กรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพรดี)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายธีรภัทร วัฒนศิริ)

ลงนาม

(นายถาวร ประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพชรพงศ์ เขมะพัฒนากาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม สายด้วง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพงษ์กร พงษ์พวย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ บุญศิริโชติ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิเชียร บรรณาสัก)

ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
ก.2 / 2568	27 / 06 / 2568
แผนที่	รวม
0.3	0.3

- 8) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายแสดงลักษณะงานและงบประมาณ รวมถึงระยะเวลาทำงานติดตั้งไว้ในที่ก่อสร้างปรับปรุงที่ล้ามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 9) ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกหรือหาวิธีอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางที่ก่อสร้างปรับปรุงโดยสมควร พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณจราจร, สัญญาณเตือนภัยตลอดจนสัญญาณไฟในยามค่ำคืนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- 10) หากมีการต่อเชื่อมท่อระบายน้ำ ผู้รับจ้างจะต้องต่อเชื่อมท่อระบายน้ำที่ก่อสร้างปรับปรุงใหม่เข้ากับบ่อพักท่อระบายน้ำของถนนเดิมตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด
- 11) ในการตรวจรับงาน หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีเหตุสงสัยในความถูกต้องของการก่อสร้างปรับปรุง ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการสุ่มเจาะผิวจราจร, ทราดยกและชั้นพื้นทาง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุดูตรวจสอบไม่ว่ากรณีใด
- 12) เมื่องานก่อสร้างปรับปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่บริเวณก่อสร้างปรับปรุงให้เรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานก่อนที่จะส่งงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- 13) **ผู้รับจ้างจะต้องทำการล้างค่าระดับท่อระบายน้ำ ขนาดต่างๆ ทั้งโครงการ และได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการ**
- 14) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้วัสดุที่มีขนาดและคุณภาพตรงตามรูปแบบรายการที่ปรากฏในสัญญาจ้างเท่านั้น และต้องแจ้ง และยืนยันต่อผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างของผู้รับจ้างการตรวจสอบและใช้วัสดุนั้นในงานที่จ้าง ทั้งนี้การอนุญาตดังกล่าวไม่ตัดสิทธิของผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้างที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขหากปรากฏในภายหลังว่าวัสดุนั้นมีขนาด หรือคุณภาพไม่ตรงตามแบบรูปรายการปรากฏในสัญญาจ้าง

รายการประกอบแบบ

ถนนผิวทางลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต

- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง ตามมาตรฐานงานแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (มทก.230-2562)
- ชั้นรองพื้นทาง, ชั้นพื้นทาง, โหล่ทาง หรือผิวทางเดิม ต้องแห้งสะอาดปราศจากฝุ่น วัสดุคลุกปรกหรือวัสดุไม่พึงประสงค์ปะปน ห้ามปูแอสฟัลต์ติกคอนกรีตขณะฝนตก
- ถนนเดิมที่เป็นหลุมเป็นบ่อแตกชำรุด และ บริเวณที่ต้องมีการปรับระดับ ให้ใช้ส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (MIX) เล็ริมปรับระดับแล้วบดทับให้แน่นในผิวจราจรเดิมตามมาตรฐานวิธีการซ่อมแซม ก่อนที่จะทำการปูผิวจราจรแอสฟัลต์ติกคอนกรีต โดยถ้าปูรวมไปพร้อมกับการปูผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตต้องมีความหนาแน่นไม่เกิน 8 ซม. หากความหนาแน่นเกิน 8 ซม. จะต้องแยกปูเล็ริมปรับระดับ ผิวทางล้นที่ยุบหรือเป็นแอ่งก่อน
- งาน Prime Coat ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานโพรมโคท (มทก.225-2562)
 - ปริมาณยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่ใช้ 1.0 ลิตร/ตร.ม.
- งาน Tack Coat ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานแทคโคท (มทก.227-2562)
 - กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นโพรมโคท ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.3 ลิตร/ตร.ม. หรือใช้ CRS-1 ผสมน้ำเท่าตัว ในอัตรา 0.6 ลิตร/ตร.ม.
 - กรณีที่พื้นผิวเดิมเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ใช้ RC-70 ในอัตรา 0.3 ลิตร/ตร.ม. หรือใช้ RS-2K ผสมน้ำเท่าตัว ในอัตรา 0.6 ลิตร/ตร.ม.
- ผู้รับจ้างต้องเล่นเอกลารการออกแบบ ล้วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มงาน
- การปูแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ให้ใช้เครื่องปู (Paver or Finisher) ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง สามารถปูลาดและปรับแต่งระดับตามความหนาได้ และอุณหภูมิของส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ขณะปูต้องไม่ต่ำกว่า 120 C
- การบดทับชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
 - การบดทับชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานงานแอสฟัลต์ติกคอนกรีต (มทก.230-2562)
 - มีรถบดทับ 2 คัน คือ รถบดล้อเหล็ก 2 ล้อที่มีขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 8 ตัน พร้อมกับรถบดล้อยางชนิดล้อยางไม่น้อยกว่า 9 ล้อ มีขนาดน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 ตัน
 - การบดทับ ต้องกระทำทันที หลังจากการปูส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่มีความแน่น ความเรียบสม่ำเสมอ ได้ระดับ และความลาดตามแบบ ไม่น้อยแค่ว่า เคลื่อนตัวเป็นแอ่ง รอยคลื่น รอยล้อรถบด
- การตรวจสอบชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
 - ดำเนินการเก็บตัวอย่างส่วนผสมแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จากรถบรรทุกที่โรงงานผสม ก่อนส่งออกไปยังสถานที่ก่อสร้าง แล้วนำไปดำเนินการในห้องปฏิบัติการ โดยให้ได้อนตัวอย่าง อย่างน้อย 8 ก่อนตัวอย่างในแต่ละวันที่ปฏิบัติงาน และให้ดำเนินการตามรายละเอียด และวิธีการที่กำหนด การทดสอบหาค่าความหนาแน่น ให้ดำเนินการตาม มทก.(ท) 607 มาตรฐานการทดสอบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต โดยวิธีมาร์แชลล์ (Marshall) และส่งผลการทดสอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา
 - ดำเนินการเจาะก่อนตัวอย่างของชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ในสนาม ที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว โดยเจาะเก็บก่อนตัวอย่าง (จำนวนเจาะก่อนตัวอย่างสามารถกำหนดตามความเหมาะสมของพื้นที่) โดยก่อนตัวอย่างต้องนำไปทดสอบ หาค่าความหนาแน่น ตาม มทก.(ท) 607 และ ส่งผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณา
- ผิวจราจร หรือชั้นทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว ควรปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย 16 ชั่วโมง จึงเปิดการจราจรให้ใช้ทางได้



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุข) (นายทองผ่องภูมิ พงษ์พรหมนิต)

เขียนแบบ

(นายพชร แพร้ว) (นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพชร แพร้ว)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

ปลัดเทศบาล

(นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

ทะเบียนแบบเลขที่

กธ.2 / 2566 97 / 06 / 2565

แผนที่

04 97

วิธีการก่อสร้าง

- ถนนเดิมที่เป็นหลุมเป็นบ่อแตกชำรุดและต้องมีการยกระดับให้ใช้ส่วนผสมแอสฟัลต์ติก (MX) เสิร์มปรับระดับแล้วบดอัดให้แน่นในผิวจราจร เดิมตามมาตรฐานวิธีการซ่อมแซม ก่อนที่จะทำการปูผิวจราจร แอสฟัลต์ติกคอนกรีต
- (PRIME COAT) ด้วยตัวยาง MC-70 หรือ CSS-1 ในอัตรา 1.00-1.20 ลิตร/ตร.ม.
- (TACK COAT) ด้วยยาง RC-70 , RC-250 , CRS-1 , CRS-2 ในอัตรา 0.1-0.3 ลิตร/ตร.ม. ให้ทั่วผิวจราจร
- การปูแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ให้ใช้เครื่องปู (PAVER) ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง ลามารปูลาดและปรับแต่งระดับตามความหนาได้ขณะปูแอสฟัลต์ติก คอนกรีตต้องมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 270 °
- การบดทับ ให้ทำการบดทับ 2 ครั้งคือ

5.1) ให้บดทับด้วยรถบดล้อเล็ก 2 ล้อน้ำหนัก 8 - 10 ตัน บดทับด้วยความเร็วประมาณ 5 ก.ม. / ชม. การบดทับต้องเริ่มจากขอบถนน เข้าหาศูนย์กลางถนนให้บดทับอย่างน้อย 2 เที่ยว

5.2) ให้บดทับด้วยรถบดล้อยาง ที่มี น.น. ประมาณ 10 - 12 ตัน ทิ้งที่หลังจากที่บดด้วยรถบดล้อเล็กเรียบร้อยแล้ว รถบดล้อยางต้องมีล้ออย่างน้อย 9 ล้อ บดทับด้วยความเร็วประมาณ 7 ก.ม. / ชม.

การบดทับด้วยรถทั้ง 2 ชนิดนี้ ต้องมีน้ำหล่อที่ล้อเพื่อป้องกันไม่ให้ล้อแอสฟัลต์ติกติดล้อและให้หยุดใช้น้ำหล่อทันที เมื่อแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ไม่ติดล้อรถบดดังกล่าวแล้ว เมื่อบดทับผิวทางเสร็จแล้ว

จะต้องเรียบและได้ระดับ ควรปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย 16 ชม.จึงเปิดการจราจรให้ใช้ทางได้

งานท่อระบายน้ำ HDPE และบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก

- ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อนึ่งเบาโครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้น คุณภาพขึ้น ไม่ต่ำกว่า SN 4 ต้องมีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ ทามใช้ท่อมีรอยแตก ร้าว หรือรอยบิ่น จนขาดความแข็งแรง
- ท่อระบายน้ำ HDPE ที่ใช้ต้องเป็นท่อนึ่งเบาโครงสร้างสองชั้น มีผนังด้านในและด้านนอกเรียบ เท่ากันตลอดเส้นท่อ มีขนาด และเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป และรายการ เป็นพลาสติก ชนิด HDPE ล้วน คุณสมบัติมาตรฐาน มอก. 2917 : 2561 ท่อผลิตในประเทศไทย พร้อมผลทดสอบ
- การวางท่อระบายน้ำจะต้องตรวจสอบแนวและระดับต่างๆ ให้ถูกต้อง รอยต่อจะต้องสวมท่อเชื่อมกันให้พอดี เมื่อวางเสร็จแล้วส่วนดินที่ขุดจากการวางท่อระบายน้ำจะต้องนำไปทิ้ง ณ ที่ที่เทศบาลนครปากเกร็ดกำหนด
- บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีขนาด และระยะต่างๆ ให้ได้ให้ได้ตามกำหนดไว้ในแบบ ตำแหน่งบ่อพัก ลามรกำหนดได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน แต่จำนวนบ่อพักจะต้องครบตามที่กำหนดไว้ในแบบ
- ท่อระบายน้ำสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงแนวได้ตามความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย แต่ต้องขึ้นอยู่กับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสาร รายละเอียด และ ผลการทดสอบคุณสมบัติของท่อระบายน้ำ HDPE จากหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจสอบก่อนติดตั้ง

งานฝาบ่อพัก พร้อมกรอบฝาบ่อพัก

- ฝาบ่อพักและกรอบผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว (Ductile Iron) เกรด 500-7 รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 25 ตัน (พร้อมใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต และผลการทดสอบ)
- ฝาบ่อพักแบบเรียบ ฝาบ่อพักและกรอบต้องได้รับการลาดเรียบจากโรงงานโดยรอบ (แบบลาดเอียง) เพื่อลดช่องว่างระหว่างฝาบ่อและกรอบ ลดปัญหาการะยารจากการเกิดเสียงกระทบ (ฝาบ่อและกรอบต้องแนบสนิทกัน)
- ฝาดะแกรงระบายน้ำมีบานพับเปิด-ปิดได้ ไม่น้อยกว่า 120 องศา ฝาดะแกรงแบบฝาเรียบ ต้องมีระบบล็อกด้วยน็อตสแตนเลส อย่างน้อย 4 จุด (ลวดลายช่องระบายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้)
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งเอกสาร,รายละเอียด,ลวดลาย ช่องระบายน้ำ และผลการทดสอบ คุณสมบัติ ของฝาบ่อเหล็กหล่อ จากหน่วยราชการหรือ หน่วยงานที่เชื่อถือได้ ให้เทศบาลฯ ตรวจสอบก่อนติดตั้ง
- บนฝาบ่อพักจะต้อง มีตราสัญลักษณ์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด (ดูแบบขยาย)

๘) งบดำเนินการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องหุ้มพลาสติกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย

รายละเอียดโคมไฟถนน ชนิด LED

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

งานเล้าเข็ม ค.อ.ร.

- ระยะระหว่างเล้าเข็มที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเล้าเข็มถึงศูนย์กลางเล้าเข็ม
- เล้าเข็ม ค.อ.ร. ทุกต้นจะต้องได้รับใบรับรองตามมาตรฐาน มอก. 398-2524
- เล้าเข็ม ๘๐.18x๐.18 เมตร มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 275 ซม. ความยาวเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 89 ซม. และกำหนดให้มีเหล็กเสริมพิเศษขนาด ๐8 12 มม.จำนวน 4 เส้น ยาว 3.00 ม./เส้น
- การตอกเล้าเข็มให้น้ำเล้าเข็มคอนกรีตอัดแรงที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดอกตามแนวและระดับที่กำหนดไว้ และต้องให้โค้งและระดับที่กำหนดไว้ในแบบ



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเป็ดน้อย (ถนนเมม)
ถนนสุขาภิบาล ๒

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ดน้อย (ถนนเมม)
ถนนสุขาภิบาล ๒

สำรวจ

(นายทรง ปิ่นสูง)
(นายพงศ์กร พันธ์พรมบาท)

เขียนแบบ

(นายพนม พลดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายธีรยุทธ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร บบจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรณต เสงี่ยมภาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม ลานวงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร ทวีพายุ)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ ภูมิวิสุทธิ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลักษ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2566 27 / 06 / 2565

แผ่นที่

๐๕ ๐๖

1.งานวัสดุก่อสร้าง

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

2.รายการก่อสร้างเฉพาะงาน

- วิธีการรายการสัญญาที่กำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการด้วยวิธีการตามแบบรายละเอียด แต่หากผู้รับจ้างทำการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ให้เทศบาลนครปากเกร็ดพิจารณาเห็นชอบเสียก่อนและเทศบาลนครปากเกร็ดของลงหนังสือในการพิจารณาไม่อนุญาต หากเห็นว่าวิธีการปรับปรุงที่ผู้รับจ้างเสนอจะทำให้คุณภาพของงานลดประสิทธิภาพลง
- ผู้รับจ้างต้องทำการจัดหาเครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำในบริเวณที่ก่อสร้างเป็นการชั่วคราวเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมจากที่มาจากแหล่งน้ำจนกว่าการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- ส่วนประกอบชิ้นส่วนทุกชิ้นของประตูน้ำหรือท่อจะต้องผลิตโดยใช้เครื่องจักรทันสมัยในโรงงาน ได้เนตรง , จาก มุม, โค้ง, ราบจริง ตามที่ได้แสดงไว้ในรูปแบบ และสามารถประกอบเข้ากันได้โดยไม่ต้องเสริมหรือขยายให้ใหญ่ขึ้นหรือขยายให้ใหญ่ขึ้น
- ส่วนประกอบแต่ละชิ้นจะต้องเป็นโลหะขึ้นเดียวกัน ห้ามเชื่อมต่อกัน ยกเว้นแต่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบหรือตามรายการหรือตามที่วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบแล้ว
- ในการรับจ้างเป็นต้องเชื่อมต่อ การเชื่อมต่อให้ใช้วิธีเชื่อมไฟฟ้า โดยเชื่อมตลอดแนวรอยต่อด้วยวิธี Butt Welded Joint จุดเชื่อมจะต้องมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าส่วนโลหะที่เล็ก ที่จุดเมื่อเชื่อมแล้วเสร็จ ชิ้นส่วนโลหะจะต้องไม่บิดงอหรือเสียรูปทรงและจะต้องไลหรือขัดจนเรียบ
- รอยเชื่อมจะต้องขัดให้เรียบเสมอผิวโลหะก่อนดำเนินการทาสีกันสนิม
- ผิวโลหะของชิ้นส่วนประกอบด้วยประตูน้ำหรือท่อและระบบขับเคลื่อนทุกชิ้นที่เป็นสนิมได้ ให้เตรียมผิวโลหะนั้น ๆ โดยการขัดให้ถึงผิวโลหะปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วทาหรือพ่นสีรองพื้นและสีกันสนิม

3.รายละเอียดของท่อส่งน้ำ

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

4.งานระบบไฟฟ้าภายในบ่อสูบน้ำ

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



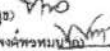
สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนอุทาบะชาสวัสดิ์ 2

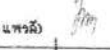
สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนอุทาบะชาสวัสดิ์ 2

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุ) 
(นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหม) 

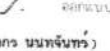
เขียนแบบ

(นายพนพล แพรดี) 

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชกรณ วัฒนศักดิ์) 

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์) 

วิศวกรโยธา

(นายพรชณก โขะพิณวัฒน์) 

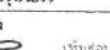
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอคม คำดวง) 

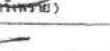
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ยี่หว่อง) 

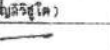
ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนท พริพรชัย) 

ปรัศนิก

(นายสุวิทย์ ภูมิวิจิตร) 

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล) 

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2565 27 / 06 / 2565

แผ่นที่

06 53

5.รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ บ่อสูบน้ำ คลล. (มีรายละเอียดแนบท้าย)

เครื่องสูบน้ำแบบน้ำนองกันน้ำท่วม ชนิด SUBMERSIBLE PROPELLER PUMP มาตรฐานทั่วไปของเครื่องสูบน้ำ เพื่อใช้อ้างอิงสำหรับงานตามสัญญาในโครงการนี้ ให้ถือตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเทียบเท่า ดังต่อไปนี้

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

เครื่องสูบน้ำจะต้องเป็นชนิด (Submersible Propeller Pump)

- 1) การติดตั้งเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถติดตั้งได้โดยการหย่อนและเลื่อนเครื่องสูบน้ำลงไปในท่อเหล็กหรือโลหะ (Steel discharge column pipe) ตามแนวตั้งด้วยการใช้คัตว่ในท่อเหล็กคัตว่น้ำหนักของตัวเครื่องสูบน้ำเองก่อนจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำลงในท่อเหล็กหรือโลหะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนจึงจะดำเนินการได้

2) ข้อมูลเฉพาะเครื่องสูบน้ำ

บ่อสูบน้ำบริเวณ	: บริเวณหมู่บ้านเปียมลู่
จำนวนติดตั้ง	: 2 เครื่อง/ บ่อ
ชนิดเครื่องสูบน้ำ	: Propeller Pump ขนาด 0.50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
ขนาดของท่อส่ง (Discharge column pipe) ไม่น้อยกว่า	: 500 มิลลิเมตร
แบบหรือชนิดของใบพัด (Propeller type)	: Axial flow
ความล้ามากรในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า	: 0.50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง
แรงสูบล้นไม่น้อยกว่า	: 4.00 เมตร
ประสิทธิภาพ (Pump Efficiency) ไม่น้อยกว่า	: 78 % (ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ 4.00 เมตร)
ประสิทธิภาพ (Pump Over All Efficiency) ไม่น้อยกว่า	: 70 % (ณ จุดที่เครื่องสูบน้ำทำงานที่ 4.00 เมตร)
ขนาดกำลังมอเตอร์ (Motor rated) ไม่มากกว่า	: 30 กิโลวัตต์
รอบมอเตอร์	: ไม่เกิน 720 rpm (8 pole) และ 950 rpm (6 pole)
ระบบไฟฟ้า	: 380 V / 3 Phase / 50 HZ
ประสิทธิภาพมอเตอร์ full load	: ไม่น้อยกว่า 88 %
Power factor	: ไม่ต่ำกว่า 0.8
การเดินเครื่อง (Starting Method) ให้ใช้ระบบ	: ให้ใช้ระบบ Soft start หรือ star-delta เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และลดผลกระทบต่อบรรยากาศไฟฟ้าอันเนื่องจากการเดินเครื่องสูบน้ำ และมีอุปกรณ์ซึ่งช่วยควบคุมมอเตอร์ให้เริ่มเดิน และหยุดการทำงานได้อย่างนุ่มนวล
การควบคุมการทำงาน	: เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เปิดและปิด โดยใช้รีเลย์ลูลอย เป็นแบบสแกน สำหรับวัดและควบคุมระดับน้ำมีสายเคเบิลต่อจากภายในลูกลอยเพื่อเป็นการส่งสัญญาณและยึดลูกลอย โดยการทำงานของลูกลอยจะพลิกตัวตามระดับน้ำ เพื่อตัด - ค่ดวงจรหน้าสัมผัสคุณลัมบิตทางเทคนิคของลูกลอยจะต้องสามารถทนอุณหภูมิความร้อนน้ำได้ ไม่น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส มีสายใยยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตรตัวลูกลอย (Body) ทำจากพลาสติก หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าและผนึกกันน้ำเข้า
	: Degree of protection IP68
	: มีระบบลัดวงจรเป็น Star-Delta Starting

6.การทดสอบเครื่องสูบน้ำ เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบสมรรถนะการทำงานและมี ใบรายงาน ผลการทดสอบ (Test Report) มาจากโรงงานผู้ผลิต

- 1) เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ต้องมีความเหมาะสมสำหรับใช้ติดตั้งภายนอกอาคารและทำงานในภูมิอากาศที่มีอุณหภูมิของอากาศสูงถึง 40 องศาเซลเซียส และน้ำที่มีอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส
- 2) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าและมอเตอร์ไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบและชนิดที่อยู่ในรุ่นมาตรฐาน (Standard Product Line) ของโรงงานที่ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณลัมบิต ดังต่อไปนี้



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปียมลู่ (ถนนเมน) ถนนสายประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปียมลู่ (ถนนเมน) ถนนสายประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ) (นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายพนม พลสวัสดิ์)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวีระภรณ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรอนงค์ เขะพัฒน์ฉาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม สายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายเทพ ทรัพย์ชัย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุเทพ ทรัพย์ชัย)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลักษ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

กส.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผ่นที่ 1 จาก 1

07 1/1

- 2.1) เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า และอุปกรณ์จะต้องผลิตหรือสร้างตามมาตรฐานสากล ที่มีการยอมรับและถือปฏิบัติ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ และไม่มีการชำรุด บกพร่องเสียหาย
- 2.2) ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ (Pump Housing) จะเป็นชนิด Propeller vane to control the flow of the water เครื่องสูบน้ำจะต้องมีวงแหวนยางทำด้วยซิลิโคนติดตั้งที่ Pump Volute เพื่อให้การไหลของน้ำสม่ำเสมอ และป้องกันการไหลย้อนกลับ
- 2.3) ชิ้นส่วนสำคัญทั้งหมด เช่น Pump Housing, Stator casing, Oil housing และ Bellmouth จะต้องผลิตจากเหล็กหล่อที่ตามมาตรฐาน BS 1452 grade 260 DIN 1691 06256 ASTM A48 No 35B EN-GJL-250 JIS 05501 FC250 หรือดีกว่า
- 2.4) ใบพัด (Impeller) เป็นแบบไหลตามแกน (Axial flow) หล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ปราศจากการล็อกใบพัดด้วยวิธี Four-blade propeller with Self-cleaning hydraulics reducing the risk of jamming and clogging ออกแบบให้สามารถป้องกันลวตติใบพัด (Self-cleaning technique) พร้อมปรับแต่งสมดุลทางสถิต (Statically and dynamically balanced) และแบบเอกลักรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.5) ใบพัด (Impeller) ทำจากวัสดุที่ทนทานการกัดกร่อนและได้รับการยึดอย่างแน่นหนากับแกนเพลาผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน BS 970:316S31 DIN 1.4436: X5CrNiMo 1713 ASTM Type 316 ASTM A351 CF8M JIS SUS 316,SSC 13 [6-X6CrNi189-1.4308], AISI316 หรือดีกว่า ขนาดใบพัด (Propeller diameter) 470 mm. และ 380 mm.
- 2.6) Screws, Studs, Nuts และ Anchor bolts ทุกตัวจะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มาตรฐาน BS 970:304S31, DIN 1.4301, ASTM Type 304, ASTM A304,CF8M EN 10088-2 1.4301, JIS SUS 304, AISI304, X5CrNi-189-1.4301 หรือดีกว่า
- 2.7) แหวนกันสึก (Wear ring) จะทำใบพัดและตัวเรือนเครื่องสูบน้ำจะต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่ายและสามารถปรับแต่งได้ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำมีประสิทธิภาพสูงตลอดไปได้ จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) มาตรฐาน BS 970:304S31, DIN 1.4301, ASTM Type 304, ASTM A304,CF8M EN 10088-2 1.4301, JIS SUS 304, AISI304, X5CrNi-189-1.4301 หรือดีกว่า
- 2.8) ชุดขับเคลื่อน (Drive unit) จะต้องเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกันน้ำ สามารถใช้งานโดยแช่อยู่ในน้ำได้ตลอดเวลา ตัวเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์จะต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกันและเป็นแบบขับเคลื่อนโดยตรง(Direct Drive) Squirrel-Cage AC Motor with Tolerances According to IEC 60034-1,Insulation ไม่ต่ำกว่า Class F Protection ไม่ต่ำกว่า IP 65 3-Phase, 380V 50Hz และจะถูกห่อหุ้มหรือระบายความร้อนโดยน้ำที่จมอยู่
- 2.9) จุดต่อสายไฟภายในมอเตอร์ (Junction box) จะต้องถูกซีลแยกออกจากส่วนอื่น ๆ เช่นห้องขดลวดเคเบิล ซีลต่อสายสำหรับสายไฟกำลังกับอุปกรณ์ตัวจลอบ (Power & Auxiliary cable) ด้วย Stator Lead หรือ Terminal board และจะต้องมีเครื่องหมายอย่างชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- 2.10) เพลาและแบริ่ง(Shaft and Shaft Bearing) เพลาของเครื่องสูบน้ำเป็นชิ้นเดียวตลอด จะต้องผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ตามมาตรฐาน BS 970:410S21, DIN 1.4006 X10Cr13, ASTM Type 410, EN 10088-3,1.4006, JIS SUS 410 หรือดีกว่า จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนแบริ่งพอเพียงที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดความเร็ววิกฤตต่างๆ เมื่อเข้าใกล้ Normal Speed นอกจากนี้ยังต้องแข็งแรงเพียงพอต่อแรงทั้งหลายที่ส่งมาจากรับน้ำหนักจาก และมี Thrust Bearing เป็นตัวรองรับซึ่งมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรับน้ำหนักของใบพัดและเพลา โดยถูกบังคับด้วย Ball Bearing โดย Bearing จะต้องถูกออกแบบให้มีอายุการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 60,000 ชั่วโมง
- 2.11) แหวนยางกันรั่ว (O-ring) ของเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์จะต้องผลิตจากยางสังเคราะห์ชนิด Nitrile rubber (NBR) หรือผลิตจากวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.12) ชุดกันรั่ว (Mechanical seal) จะต้องเป็นชนิด Double Mechanical Shaft Seal โดยชุดกันรั่ว มี Primary และ Secondary Shaft Seal แยกมอเตอร์ของปั๊มออกจากของเหลวที่สูบ ซึ่งซีลเพลาเป็นแบบ Cartridge seal เพื่อป้องกันการซ่อมบำรุง และออกแบบเพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการติดตั้งผิดพลาดจะต้องผลิตจาก Silicon Carbide หรือดีกว่า
- 2.13) การเคลือบผิว (Surface treatment) สำหรับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ เคลือบผิวด้วย Epoxy ความหนา 150 ไมครอน จะต้องผ่านขั้นตอนที่ได้รับมาตรฐานมาจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.14) สายไฟมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้ง จะต้องเหมาะสมกับการใช้งานแบบจุ่มน้ำ เป็นประเภท PNCT (H07RN-F) สามารถกันน้ำเข้าภายในตัวมอเตอร์และตัวของสายไฟเอง หากเกิดกรณีมีของแข็งทำให้เปลือกนอกของสายไฟขาด น้ำจะต้องไม่ลามารดเข้าไประบายในสายไฟได้
- 2.15) สายไฟเครื่องสูบน้ำมีฉนวนทนความร้อนจากกระแสไฟฟ้าได้ถึง 90 องศาเซลเซียส โดยคิด 40 องศาเซลเซียส เป็นค่า Ambient temperature
- 2.16) สายไฟฟ้าเครื่องสูบน้ำจะต้องมีขนาดทนกระแสกระแสไฟฟ้า และแรงดันไฟฟ้าสูงสุด เมื่อใช้งานที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด
- 2.17) ระบบตรวจลอบและป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย (Monitoring System)
- 2.17.1) ติดและเตือนเมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิเพิ่มสูงกว่าปกติ (Stator Winding Temperature Sensor)
- 2.17.2) ติดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องมอเตอร์ (Motor housing moisture sensor)
- 2.17.3) ติดและเตือนเมื่อน้ำรั่วเข้าสู่ห้องเชื่อมต่อกับสายไฟที่มอเตอร์ (Leakage sensor in junction box)
- 2.17.4) ติดและเตือนเมื่ออุณหภูมิต่อหลังและชุดรองรับมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติ (Analogue temperature sensor in support and main bearing)
- 2.17.5) มีหน่วยความจำ (Pump Memory) สามารถใช้กับหน่วยควบคุมและรายงานผลตาม (1) ถึง (4) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลทางเทคนิคของ Pump Memory นี้ต้องใช้กับแรงดันไฟที่ 12 VDC และมี Operation temperature rage - 20 C ถึง + 105 C
- 2.17.6) หน่วยควบคุมและรายงาน (Control and Status Monitoring Unit) นี้จะต้องทำหน้าที่รับสัญญาณและรายงานผลความเสียหายของเครื่องสูบน้ำและมีควมไวต่อการรับสัญญาณและตอบสนองได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย หน่วยควบคุมนี้ใช้แรงดันไฟที่ 24 VAC/DC Ambient temperature - 20 C ถึง + 60 C และ Humidity ที่ RE 85%



สำนักช่างเทคนิคควบคุมการกัดกร่อน

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมม)
ถนนสุขุมวิทสาย 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมม)
ถนนสุขุมวิทสาย 2

ฝ่าย

(นายทรง ปิ่นสุต)
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหม)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิสากรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นพจินทร)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชนด เสมะทิพย์ฉานาน)

หัวหน้าช่างออกแบบ

(นายอานัน ฉายฉาง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพรเทพ พงษ์พรหม)

ปลัดเทศบาล

(นายสุภาพ อนุศิริรัฐโค)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี
ก.ล.2 / 2565 27 / 06 / 2565

แผ่นที่

รวม
08 53

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

7. หมายเหตุทั่วไปสำหรับหลักสรุปราคา

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

8. รายการก่อสร้างเฉพาะงาน

- 8.1 วิธีการตามรายการลัญญานที่กำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการด้วยวิธีการตามแบบรายละเอียด แต่หากผู้รับจ้างทำการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ให้เทศบาลนครปากเกร็ดพิจารณาเห็นชอบเสียก่อนและเทศบาลนครปากเกร็ดของลงหนังสือในการพิจารณาไม่อนุญาต หากเห็นว่าวิธีการปรับปรุงที่ผู้รับจ้างเสนอจะทำให้คุณภาพของงานลดประสิทธิภาพลง
- 8.2 ผู้รับจ้างต้องทำการจัดหาเครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำในบริเวณที่ก่อสร้างเป็นกาชั่วคราวเพื่อแก้ไขปัญหาจากที่มาของแหล่งน้ำจนกว่าการก่อสร้างแล้วเสร็จ

9. ตะแกรงเหล็กฉีกขยและแผ่นตะแกรงเหล็ก

- 9.1 ให้เชื่อมตลอดแนว ทามเชื่อมเป็นจุด เมื่อเชื่อมแล้วเสร็จ ขึ้นลวดโลหะต้องไม่โก่งตัว บิดงอหรือเสียรูป และก่อนที่จะเตรียมผิวโลหะนั้น ำ โดยการขัดให้ถึงผิวโลหะ ปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วจึงนำไป Hot Dip Galvanizing จากโรงงาน ก่อนนำมาติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความยาวของตะแกรงกันขยในสถานที่จริง ซึ่งความยาวของตะแกรงกันขย อาจเปลี่ยนแปลงได้จากที่ได้ แล่งไว้ในรูปแบบ

10. รายละเอียดของท่อลงน้ำ

- 10.1 เหล็กที่ใช้ทำท่อจะต้องเป็นแผ่นเหล็กเหนียว มาตรฐาน
- 10.2 การเชื่อมท่อเหล็กเหนียว เชื่อมแบบมวนตัว (Spiral Seam Welding) หรือการเชื่อมแบบเส้นตรง (Direct Seam Welding) ต้องมีแนวรอยเชื่อมเพียงแนวเดียวตลอดแนวความยาว แนวรอยรั้วเชื่อมจะต้องทับแนวรอยตะเข็บล้มาเล่มและต่อเนื่องกัน รอยเชื่อมจะต้องหลอมติดแนบสนิทกับเนื้อโลหะของท่อ ต้องไม่ปรากฏรอยแตกจั่วของออกไซด์ ตะกรัน และโพรงอากาศในเนื้อรอยเชื่อม
- 10.3 การต่อท่อลงน้ำแต่ละท่อนเข้าด้วยกัน จะใช้หน้างานท่อพร้อมประเก็น หรือวิธีการเชื่อมจะต้องเชื่อมตลอดแนวโดยรอบด้วยลวดเชื่อมชนิดเคลือบหนา
- 10.4 การเตรียมพื้นผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กเพื่อการทาสี ให้ทำการขัดผิวเหล็กจนปราศจากคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่น ๆ แล้วจึงทาสี
- 10.5 การทาสีกันสนิม ให้ทาสีรองพื้น Coal Tar Epoxy ความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้ง 100 ไมครอน / 1 ชั้น เนื่องจากท่อเหล็กงน้ำที่ใช้ในการก่อสร้างตามลัญญาน นี้มีปริมาณน้อยจึงให้ยกเว้นการทดสอบคุณสมบัติของทอร์บายน้ำ แต่ผู้รับจ้างจะต้องจัดลงรายละเอียดให้วิศวกรผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนที่จะนำมาใช้งาน

11. งานระบบไฟฟ้า และตู้ควบคุมไฟฟ้า

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



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และทอร์บายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่ประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่ประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทนง บินสุ่อ) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพนม พงษ์) (นายวิชากรณ วัฒนศักดิ์)

หัวหน้างานก่อสร้างแบบ

(นายวิชากรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายทรงยศ เขมรพัฒนภรณ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายฉัตรชัย ลายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิชากร วิชากรเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนม พงษ์) (นายวิชากร วิชากรเรือง)

ปลัดเทศบาล

(นายฉัตรชัย ลายดวง)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชากร วิชากรเรือง)

ทะเบียนแบบเลขที่

กฉ.2 / 2565

วันที่

27 / 05 / 2565

แผ่นที่

รวม

งานก่อสร้างเสริมผิวทางด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ในงานเสริมผิวทาง



สำนักช่างเทคนิคถนนกรุงเทพกรีฑา

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และขอระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนพหลโยธิน)
ถนนสุขุมวิท กม. 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนพหลโยธิน)
ถนนสุขุมวิท กม. 2

สำรวจ
(นายทรง ปิ่นสุ)
(นายพงษ์กฤษณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ
(นายพนพล แพร่ม)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายธีรภัทรณ์ ลิมคำดี)

สถาปนิก
(นางสาวประภาพร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายพรชงค์ เข้มพิณฉนวน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
(นายอาคม ฉั่วดวง)

ผู้อำนวยการด้านควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง
(นายพนกร พึ่งพรหม)

บริษัทสถาปนา
(นายสุภากร บุญศิริโชค)

นายช่างเทคนิค
(นายวิชัย บรรลักษ์ดี)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 2565
วันที่ 27 / 08 / 2565

แผ่นที่ 10
รวม 53

1. รายละเอียดลักษณะและคุณสมบัติของด้ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์

- 1.1 ผลิตโดยโรงงานที่มีชื่อเสียงและผ่านการรับรองด้านระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐานสากล เช่น ISO 9001
- 1.2 ด้ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ (Asphalt Reinforcement Geogrid, ARG) ต้องมีคุณสมบัติในการชะลอการเกิดรอยร้าวบนชั้นผิวทางใหม่ซึ่งเกิดจาก ผิวทางเดิม (Crack Propagation) เนื่องจากการสะท้อน (Reflection Crack) มีคุณสมบัติยืดหยุ่นและสามารถดูดซับความเค้นที่เกิดจากรอยแตกร้าวในชั้นผิวทางเดิมโดยยอมให้เกิดการเคลื่อนตัวภายในแผ่นวัสดุได้เล็กน้อยเมื่อติดตั้งภายใต้ชั้นผิวทางแอสฟัลท์ใหม่ มีคุณสมบัติเป็นชั้นต้านทานการแตกร้าว (Break Layer) ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนตัวของชั้นผิวทางเดิม ตลอดจนสามารถเพิ่มความแข็งแรงและความล้ามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของ ผิวทางแอสฟัลท์ใหม่ได้ดี
- 1.3 เมื่อติดตั้งด้ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ลงบนแอสฟัลท์ชนิดเหลว (Tack Coat) และเกิดกระบวนการดูดซึมจนอิ่มตัวต้องมีคุณสมบัติเป็นชั้นกั้นน้ำและป้องกันความชื้นมิให้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างชั้นทาง (Membrane Interlayer)
- 1.4 ด้ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์ต้องมีลักษณะเป็นวัสดุประกอบ (Composite Material) รายละเอียดดังนี้
 - 1.4.1 ส่วนเสริมกำลังผลิตจากเส้นใยแก้วชนิด E (E-Glass Fiber) ปริมาณไม่น้อยกว่า 5,100 Tex/ม. และมีความล้ามารถในการต้านทานต่ออุณหภูมิที่จุด อ่อนตัว (Softening Point) ไม่น้อยกว่า 855 องศาเซลเซียส เส้นใยแก้วต้องนำมาถักรวมกันเป็นเส้นและถักเป็นด้ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square Grid) ที่มีความคงตัวสามารถป้องกันการเคลื่อนตัวของแอสฟัลท์เหนือแผ่นวัสดุได้ดี
 - 1.4.2 ส่วนดูดซับแอสฟัลท์ชนิดเหลว (Tack Coat) ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์โพลีเอสเตอร์ (Polyester, PET) ถักทอเป็นผืนด้วยกรรมวิธี Needle Punched หรือเรียกว่าแผ่นใยสังเคราะห์ชนิดไม่ถักทอ (Nonwoven Geotextile) มีความล้ามารถในการต้านทานต่ออุณหภูมิที่จุดหลอมละลาย (Melting Point) ระหว่าง 240 - 260 องศาเซลเซียส
 - 1.4.3 วัสดุตามทั้งระบุในข้อที่ 1.4.1 และข้อที่ 1.4.2 ต้องนำมาประกอบเข้าด้วยกันด้วยวิธีการถัก (Knitted Method) และเคลือบผิวด้วยแอสฟัลท์ชนิดเหลว
 - 1.4.4 คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมต้องเป็นไปตามที่ระบุในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของด้ายเสริมผิวทางแอสฟัลท์			
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)			
ขนาดช่องด้ายส่วนเสริมกำลัง	-	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

MD - ทิศทางตามแนวแกนหลัก (Machine Direction), CD - ทิศทางตามแนวแกนขวาง (Cross Machine Direction)

2. แอลฟัลต์ซีเมนต์

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

3. เครื่องจักรและเครื่องมือ

- 3.1 รถลาดยาง (Asphalt Distributor) จะต้องสามารถควบคุมอัตราการลาดยางแอลฟัลท์ ได้คงที่และสม่ำเสมอ ไม่เกิดแนวเส้นในทางยาว หัวปล่อยไม่อุดตันในขณะทำการลาดยาง และจะต้องมี Hand Spray ฉ่ำรองไว้ด้วย เพื่อใช้ซ่อมในกรณีที่เกิดเป็น
- 3.2 เครื่องมือปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Fabric Handling Equipment) อาจใช้ทั้งเครื่องจักรกลและแรงงานคน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการปูให้เรียบได้มากที่สุดและไม่เกิดความล่าช้าต่อการดำเนินงาน
- 3.3 เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่
 - 3.3.1 ไม่วาดขนแข็ง ใช้ขีดหรือปรับแผ่นใยสังเคราะห์ให้เรียบ
 - 3.3.2 กรรไกรหรือมีดสำหรับใช้ตัดแผ่นใยสังเคราะห์
 - 3.3.3 แปรงใช้ทาทางแอลฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat บริเวณที่แผ่นใยสังเคราะห์วางทาบนาน
- 3.4 รถคล้อยยาง (Rubber Tires Roller) ใช้บนผิวหน้าแผ่นใยสังเคราะห์ให้แนบและยึดติดกับยางแอลฟัลท์ที่ใช้ Tack Coat

4. การก่อสร้าง

4.1 การเตรียมพื้นผิวถนนคอนกรีตเดิม

ทำความสะอาดพื้นผิวถนนเดิมให้ปราศจากสิ่งสกปรก เศษวัสดุและวัชพืช โดยวิธีการกวาดและเป่าลม ห้ามใช้น้ำล้าง ในกรณีที่มีรอยแตกกว้างเกิน 3 มิลลิเมตร ให้ทายอดวัสดุผสมแอลฟัลท์ที่เหมาะสมอุดาทดรอยแตกก่อน สำหรับกรณีที่พื้นผิวถนนคอนกรีตเดิมบุผิวเรียบเป็นหลุมบ่อ อาจปรับระดับและถมบดอัดให้แน่นแล้ว ปิดทับด้วยแอลฟัลท์คอนกรีตเพื่อให้ผิวถนนเดิมราบเรียบอยู่ในระนาบเดียวกันก่อน โดยไม่จำเป็นต้องทยอยอุดและทรายรอยแตกบริเวณนั้น

4.2 การติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ (ต่ายใยเสริมผิวทางแอลฟัลท์)

- 4.2.1 ทำความสะอาดพื้นผิวที่ต้องการปูแผ่นใยสังเคราะห์ให้ทั้งสะอาด ปราศจากฝุ่น น้ำ วัชพืช และต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงานของเจ้าของโครงการ

- 4.2.2 การพ่นหรือราดน้ำยางรองพื้น TACK COAT ต้องเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด โดยการพ่นน้ำยางให้สม่ำเสมอลงบนพื้นผิวทางที่เตรียมไว้แล้ว ที่แห้งและสะอาด การพ่นน้ำยาง TACK COAT ต้องวางแผนในการพ่นน้ำยางให้สามารถติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์ให้ทันกับพื้นที่ของการพ่นที่เตรียมไว้ การพ่นน้ำยาง TACK COAT หลังจากน้ำจะเหวี่ยงออกต้องมีปริมาณน้ำยาง 100% ไม่น้อยกว่า 0.30 - 1.10 ลิตรต่อตร.ม หรือปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้แผ่นใยสังเคราะห์ติดกับน้ำยางที่ดี และเพื่อยึดแผ่นใยสังเคราะห์กับพื้นผิวเดิม ห้ามใช้ยางแอลฟัลท์ CUTBACK ในการ TACK COAT เพราะจะทำให้แผ่นใยสังเคราะห์เสื่อมคุณภาพ และน้ำให้ใช้ยางแอลฟัลท์อิมัลชันสำหรับงาน TACK COAT

- 4.2.3 การปูแผ่นใยสังเคราะห์หาลำลองใช้เครื่องจักรหรือป้อนด้วยมือ โดยให้แผ่นใยสังเคราะห์ปูให้แนบติดกับผิวทางเดิม และไม่เกิดรอยย่นหรือรอยพับ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนของผู้ผลิต และต้องทำการปูแผ่นใยสังเคราะห์ก่อนที่น้ำยาง TACK COAT จะเย็นตัวลงและสูญเสียความเหนียว เพื่อให้เกิด การยึดติดกับระหว่างแผ่นใยสังเคราะห์และผิวทางเดิมที่ดี และรีบดำเนินการปูแอลฟัลท์คอนกรีตทันทีภายหลังการติดตั้งแผ่นใยสังเคราะห์
- 4.2.4 แผ่นใยสังเคราะห์ที่เกินออกมาจากขอบของถนนต้องทำการตัดออก และในการปูหากเกิดหากการย่นหรือรอยพับ ให้ซ่อมแซมโดยตัดให้ขาดแล้ว แล้วรีดแผ่นใยสังเคราะห์ให้ติดกับพื้นผิวทางเดิม หรือปิดทับด้วยแผ่นใหม่ และเพื่อให้เกิดการเกาะยึดระหว่างแผ่นใยสังเคราะห์กับพื้นถนนเดิมที่ดี บริเวณที่ซ่อมแซมอาจหยอดหรือพ่น TACK COAT เพิ่มเติมโดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

- 4.2.5 แผ่นใยสังเคราะห์ที่ยังไม่ได้นำมาใช้งานจะต้องเก็บในสถานที่ที่เป็นลิดล่วนและมีวัสดุปกปิดให้แผ่นใยสังเคราะห์อยู่ในที่ร่ม ซึ่งสามารถป้องกันผลกระทบจากรังสีอัลตราไวโอเลตและความชื้นได้อย่างปลอดภัย ถ้าเก็บไว้กลางแจ้งจะต้องยกพื้นสูงแล้วคลุมด้วยวัสดุกันน้ำอีกชั้นหนึ่ง



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอลฟัลท์คอนกรีต และทาสีระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนอุตสาหกรรมสายวัด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนอุตสาหกรรมสายวัด 2

สำรวจ

(นายพงษ์ ปิ่นสุ) (นายพงษ์พานิช พงษ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายพอล แพร้ว)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิรัชกรณ์ วงศ์ศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร ขนพันธุ)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชษฐ์ เหมะพิพัฒนถาวร)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอานันท์ ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พร)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ บุญศิริโชค)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2568

แผ่นที่

รวม

วัน / เดือน / ปี

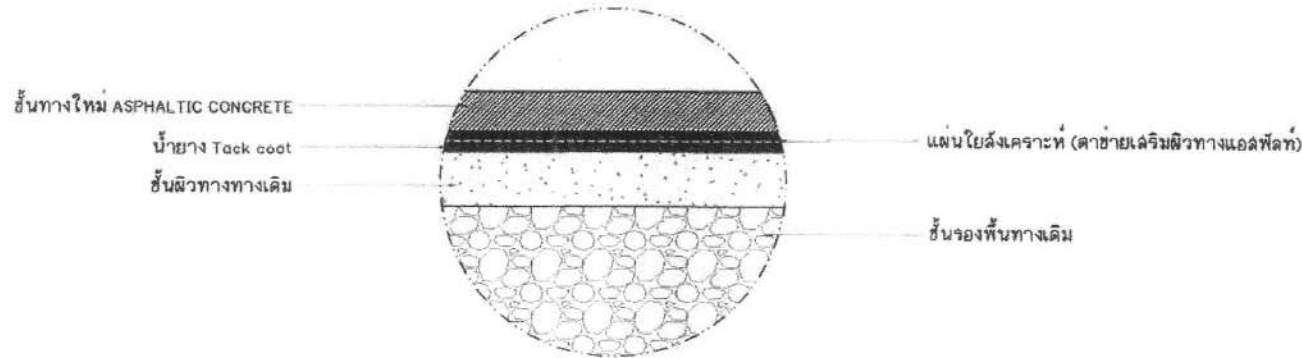
27 / 06 / 2565

หน้า

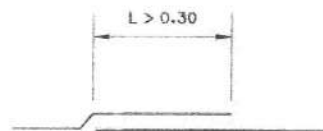
5.2

4.3 ข้อแนะนำ

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



ภาพขยายการเสริมแผ่นใยสังเคราะห์สำหรับผิวทาง



การทับต่อแผ่นใยสังเคราะห์ (OVER LAPPING)



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์คอนกรีต และทอระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุ)
(นายพงษ์พัฒน์ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวรชาติวัฒน์ วงศ์ศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรณรงค์ เสนะพัฒนสมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนพร พันธ์ฉาย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุทนต์ นนทจิตรโค)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี
กค.2 / 2565 27 / 06 / 2565

แผ่นที่

รวม
12 53

ข้อกำหนดในการติดตั้งท่อ HDPE

1. การต่อท่อ

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

2. การเชื่อมต่อกับโครงลวดที่เป็นคอนกรีต

การเชื่อมต่อกับโครงลวดที่เป็นคอนกรีต เช่น ผนังบ่อพักคอนกรีตมีวิธีการเชื่อมต่อโดย

2.1 เชื่อมต่อโดยการปลอกผนังโบรไฟด์ด้านนอกของท่อ HDPE ออกเพื่อเป็นคีย์ล็อก ระหว่างผนังคอนกรีตกับตัวท่อ HDPE

2.2 เชื่อมต่อโดยการทำเป็นท่อตันพิเศษที่มีสนับขึ้นมาจากท่อ(Puddle Flange) เพื่อใช้เป็นคีย์ล็อกระหว่างผนังคอนกรีต

กับตัวท่อ HDPE โดยอาจจะใช้ rubber sleeve ระหว่างท่อกับผนังคอนกรีตเพื่อป้องกันแรงเสียดทานที่อาจเกิดขึ้น และการบดอัดควรทำอย่างระมัดระวัง หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

3. การติดตั้ง

3.1 พื้นรองท่อ (Bedding)

ต้องปราศจากหินหรือวัสดุคมและปูเต็มความกว้างรองดิน ควรมีความหนาประมาณ 10-15 ซม.

พร้อมบดอัดแน่นและมีความกว้างมากกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อไม่น้อยกว่าข้างละ 20 ซม.

ขึ้นกับขนาดท่อและความล้ามารถในการบดอัด หากพื้นรองท่อเป็นดินอ่อนมากควรใช้ Geotextile วางใต้รองดิน

3.2 Primary Backfill

ควรใช้ทรายหรือวัสดุที่เหมาะสมหรือเทียบเท่าที่กำหนดโดยผู้ออกแบบ โดยปูให้มีความกว้าง

เต็มแนวร่องวางท่อ การบดอัดแต่ละชั้นควรมีความหนา ขึ้นละ 15-30 ซม. ขึ้นบนสุดควรกลบสูงกว่า

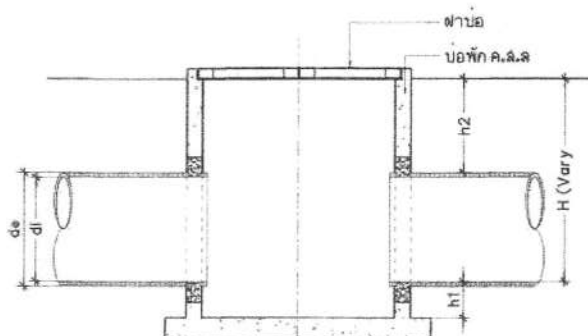
หลังท่อประมาณ 30 ซม. และควรกลบให้ความสูงหลังท่อไม่ต่ำกว่า 50-80 ซม. หากจะต้องใช้เครื่อง

จักรหนักบดอัดลงบนบริเวณที่ตรงกันกับท่อเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับตัวท่อ

3.3 Final Backfill

สามารถใส่วัสดุดินเดิมที่ปราศจากหินหรือของมีคมกลบหลังท่อได้ โดยบดอัดเป็นชั้นตาม

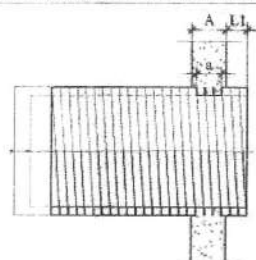
การกำหนดจากผู้ออกแบบ หรือตามมาตรฐานการวางท่อทั่วไป



การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล.

มาตรฐานกำหนด

การทำเครื่องหมายก่อนปลอกเกลียว



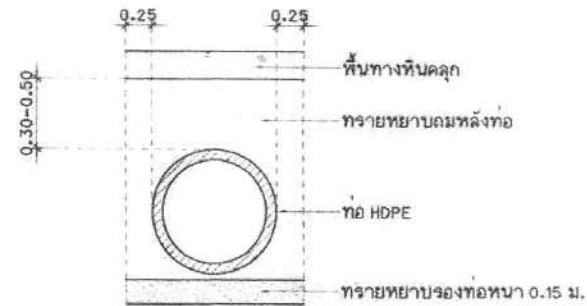
หมายเหตุ

L=ระยะที่จะเข้าไปในบ่อพัก

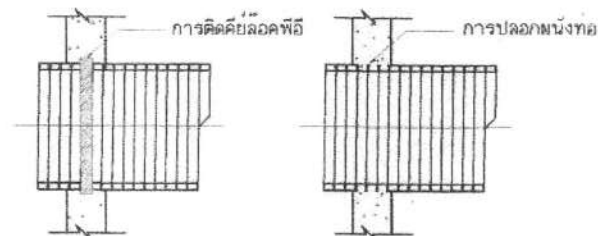
A=ความหนาผนังบ่อพัก

α=ระยะ 0.80xความหนาผนังบ่อพัก

แบบแสดงการวางท่อเข้าบ่อพักคส.ล.



ท่อระบายน้ำ HDPE



การเชื่อมต่อกับผนังคอนกรีต

การประสานท่อ HDPE เข้าบ่อ ค.ส.ล.

N5=D1 mm.	de mm.	α 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	660	0.8*A	50 ⁺¹⁰ ₋₁₀
700	777	0.8*A	50 ⁺¹⁰ ₋₁₀
800	880	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



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทนง บินสุข)
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมบุตร)

เขียนแบบ

(นายพหล แพร่ม)

หัวหน้างานหรือผู้รับ

(นายวิรัชกร ณ วัฒนา)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรพงษ์ เสนะพัฒน์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอัครม ล้ายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนกร พึ่งพรหมบุตร)

ปรีดีเทศบาล

(นายสุพจน์ บุญศิริโชค)

นายกเทศมนตรี

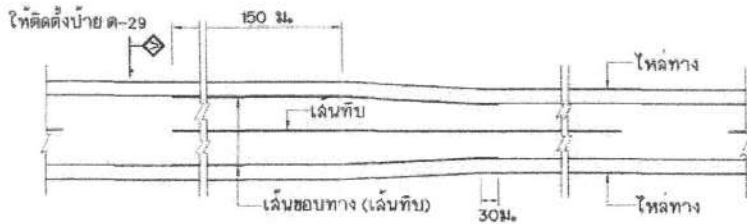
(นายวิชัย บรรลักษ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

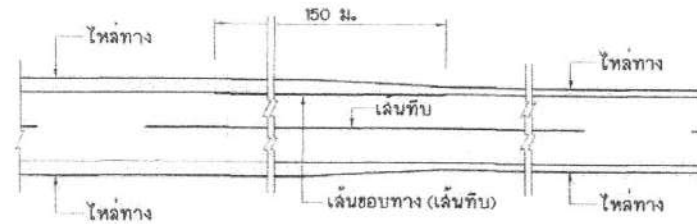
กธ.2 / 2566 27 / 00 / 2566

แผ่นที่

รวม



การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของช่องจราจรลดลง

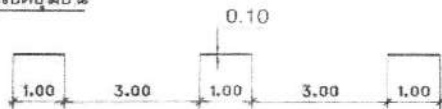


การตีเส้นจราจร กรณีความกว้างของไหล่ทางลดลง

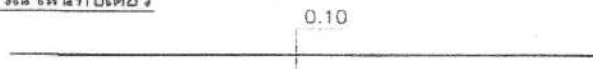
1. กรณี นอกเขตชุมชน



2. กรณี ในเขตชุมชน



3. กรณี เลนทับเดี่ยว



หมายเหตุ

- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- สีทาสถาณผิวจราจรแบบผิวเรียบทั้งหมด (เคปซีล, แอสฟัลติกคอนกรีต, คอนกรีตเสริมเหล็ก)

ให้ใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก. 542 ทนไม่น้อยกว่า 3 มม.

(สำหรับโครงการนี้ เส้นแบ่งทิศทางจราจรแนวกลางให้ใช้เส้นแบ่งกรณีทางในเขตชุมชน)

การตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร (CENTER LINE)

- การตีเส้นห้ามแซง บริเวณทางโค้งราบและทางโค้งแนวตั้งให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานโครงการ
- เส้นแบ่งทิศทางจราจร ใช้เส้นสีเหลือง ขนาดกว้าง 10 ซม.
 - เส้นประเป็นสีเหลืองแบ่งทิศทางของการจราจรบนสายทาง 2 ช่องจราจรในบริเวณที่ยอมให้ถดถอยซึ่งกันและกันได้
 - ช่องทิศทางขนาด ความยาว และการเว้นช่องของเส้นประจำกำหนด ไว้ดังนี้
 - ทางนอกเขตชุมชน เส้นยาว 3 ม. เว้นช่อง 9 ม.
 - ทางในเขตชุมชน เส้นยาว 1 ม. เว้นช่อง 3 ม.
 - เส้นทึบเดี่ยว เป็นเส้นสีเหลือง ใช้เป็นเส้นแบ่งทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามแซงสายทาง 2 ช่องจราจร หรือบริเวณก่อนถึงทางแยก ห้ามรถเปลี่ยนช่องจราจรความยาวเส้นทึบต้องไม่น้อยกว่า 24 ม.
 - เส้นประคู่กับเส้นทึบ เป็นเส้นสีเหลือง คู่ขนานไปกับเส้นประสีเหลืองโดยเส้นทั้งช่องทางกันเท่ากับความกว้างของเส้นประให้ใช้เส้นทึบคู่กับเส้นประ เป็นเส้นทิศทางจราจรในบริเวณที่ห้ามรถที่มาจากทิศทางหนึ่งแซง แต่ยอมให้รถที่มาจากด้านตรงข้ามแซงได้ด้านที่ห้ามแซงใช้เส้นทึบ ส่วนด้านที่ยอมให้แซงใช้เส้นประ
 - เส้นขอบทาง ให้ใช้เส้นทึบสีขาว กว้าง 10 ซม. ทั้ง 2 ข้าง
 - กรณีที่มีจราจรกว้างน้อยกว่า 5 ม. หรือน้อยกว่าไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นขอบสีขาวกับ 2 เส้น ไม่ต้องตีเส้นแบ่งทิศทางจราจรส่วนเส้นแบ่งทิศทางจราจร ให้ตีเฉพาะบริเวณที่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย, บริเวณห้ามแซง, ระยะ 30 ม. ก่อนถึง และภายในโค้งที่มีรัศมีต่ำกว่า 300 เมตร, ระยะ 30 เมตร ก่อนถึงป้ายหยุดและบริเวณที่มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
- กรณีที่ผิวจราจร และไหล่ทางเป็นผิวทางชนิดเดียวกัน หรือไม่มีไหล่ทาง ให้ตีเส้นแฉกขอบทางทั้งช่องข้างตลอดสาย



สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนน) ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนน) ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุต) (นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหม)

เขียนแบบ

(นายพชร แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิธารักษ์ สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทรินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรพนธ์ เขมรัตน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอัครม ลายคำ)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พรหม)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ บุญศิริ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลือศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

ร.บ. / เดือน / ปี

กค.2 / 2565 27 / 06 / 2565

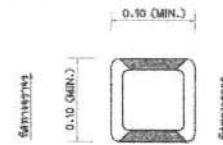
แผ่นที่

รวม

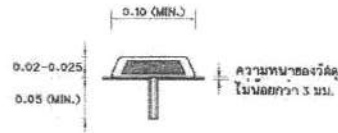
14 5.5

รายการประกอบแบบงานจราจร

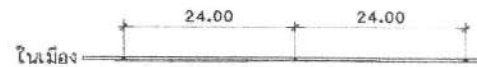
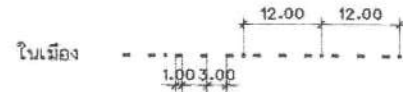
- มีดต่าง มีหน่วยเป็นเมตรนอกจากระบุไว้อย่างอื่น
- หมุดสะท้อนแสงจะต้องทำจากวัสดุอะลูมิเนียมอัลลอยด์ ขนาดที่ฐานของหมุด ไม่เล็กกว่า 100x100 มม.
ความสูงของหมุด 20-25 มม. ความยาวของลิ่มยึดจะต้องไม่น้อยกว่า 50 มม.
ตัวหมุดสะท้อนแสงเมื่อติดตั้งแล้ว จะต้องสามารถรับแรงกระแทกจากล้อรถยนต์โดยไม่หลุดออกหรือแตก
- วัสดุสะท้อนแสงจะต้องเป็นสีเหลือง หรือขาวขนาดของพื้นที่สะท้อนแสงต้องไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ของแต่ละด้าน
- ขั้นตอนการติดตั้ง
 - การเจาะรูเพื่อฝังลิ่มหมุดสะท้อนแสง ขนาดของรูเจาะจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่าขนาดลิ่มประมาณ 3 มม.
 - นำวัสดุในรูเจาะออกให้หมด
 - ใส่วัสดุยึด (EPOXY ADHESIVE) ในรูเจาะให้เต็ม
 - กดลิ่มหมุดสะท้อนแสงลงในรูเจาะ จนกระทั่งวัสดุยึด (EPOXY ADHESIVE) ล้นขึ้นมาเป็นตัวประลันยึดผิวจราจรกับตัวหมุดสะท้อนแสง
- หมุดสะท้อนแสงที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดสะท้อนแสงสองด้าน
- การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณทางโค้ง จุดเริ่มต้นการติดตั้งหมุดสะท้อนแสง ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้นโค้ง (P.C.) และสิ้นสุดโค้งที่ตำแหน่งปลายโค้ง (P.L.) เป็นอย่างน้อย
- การติดตั้งหมุดสะท้อนแสงในโค้งมากกว่า 3.20 ม. ให้ติดตั้งเช่นเดียวกับการติดตั้งบริเวณทางตรง



แปลนแสดงหมุดสะท้อนแสงอะลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดสองด้าน



รูปด้านข้างแสดงหมุดสะท้อนแสงอะลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดสองด้าน



ตารางที่ 1 การติดตั้งปุ่มสะท้อนแสงบริเวณทางตรง

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

ตารางที่ 2 การติดตั้งปุ่มสะท้อนแสงบริเวณโค้ง

ชนิดของเส้น	สีของวัสดุสะท้อนแสง	ระยะห่างของปุ่มสะท้อนแสง		ตำแหน่งที่ติดตั้ง
		จุดมีโค้งระหว่าง 100-300 ม.	จุดมีโค้งน้อยกว่า 100 ม.	
เส้นประ		12.00	-	ระหว่างเส้นประ
เส้นทึบเดี่ยว	สีเดียวกับ	12.00	4.00	บนเส้นทึบ
เส้นทึบคู่	สีของเส้น	12.00	4.00	ระหว่างเส้น
เส้นประทึบคู่		12.00	4.00	ระหว่างเส้น



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และทอระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนมทบ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนมทบ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายทองภรณ์ พงศ์พรหมชาติ)

เขียนแบบ

(นายพอล แพร้ว)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชกร ณ สงขลา)

สถาปนิก

(นางสาวประภาพร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรอนงค์ เชนะพัฒนพาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดัม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมความถูกต้อง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พราหมณ์)

ปลัดเทศบาล

(นายสุทธ บุญศิริโชค)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 08 / 2565

วันที่ 27 / 08 / 2565

แผ่นที่ 15

5.1

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตในไทย

- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวกที่ 1) โดยส่งให้เทศบาลนครปากเกร็ดภายใน 60 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา หากผู้รับจ้างไม่เสนอตามแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวกที่ 2) โดยส่งให้เทศบาลนครปากเกร็ดภายใน 60 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา หากผู้รับจ้างไม่เสนอตามแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุที่ก่อสร้าง หรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แล้วส่งให้ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบ ขอให้ผู้ว่าจ้างว่าวัสดุ ก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
 - 1.1 ลำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Mode In Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - 1.2 ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - 1.3 หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

งานเหล็กเสริมคอนกรีต

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



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์คอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนคู่อาประชาราชต์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนคู่อาประชาราชต์ 2

สำรวจ

(นายทนง บินสุ)
(นายพงษ์พันธ์ พงศ์พรหมน้อย)

เขียนแบบ

(นายพชรพล แพรดี)

หัวหน้างานก่อสร้างแบบ

(นายวัชรานนท์ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภัสสร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชษฐ์ เสงี่ยมธรรมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดิศักดิ์ งามดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ อัยยุงเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงศ์พรหมน้อย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุพจน์ บุญศิริวิไล)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลือศักดิ์)

ทศวรรษแบบแปลนที่ วันที่ เดือน / ปี

ทศ.2 / 2566 27 / 06 / 2566

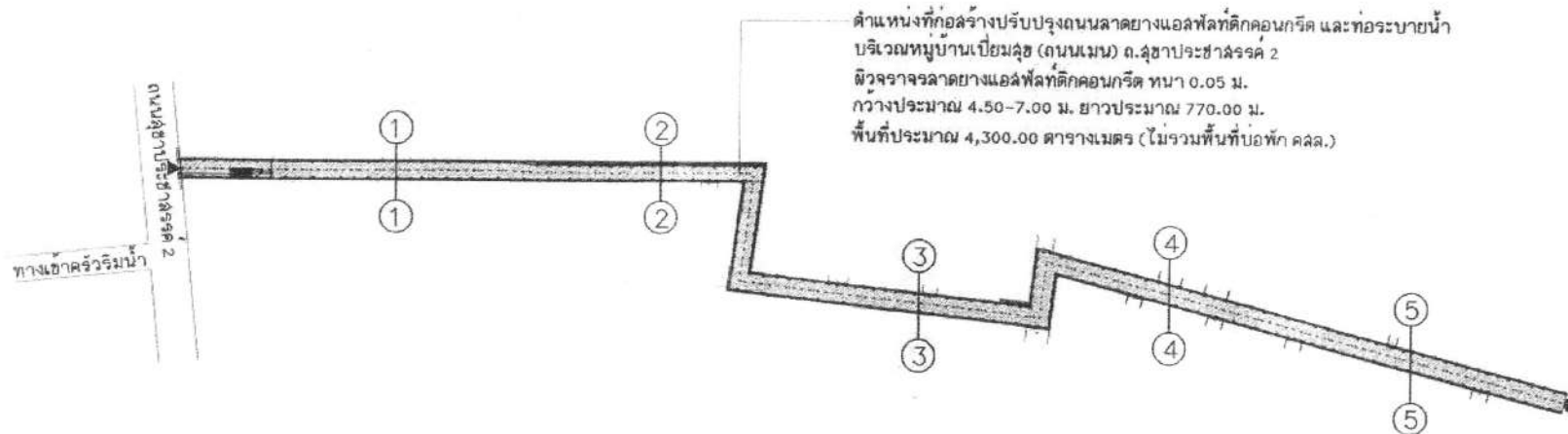
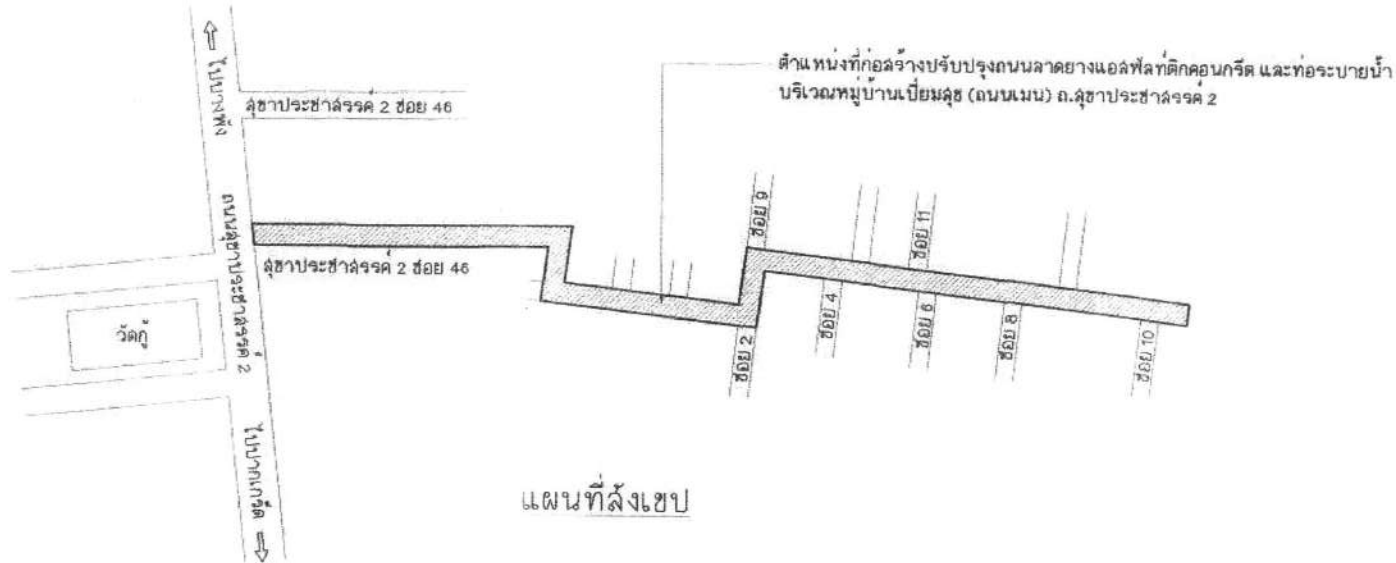
แผ่นที่ 1

รวม 53

๓ ๕3



ทิศเหนือ



- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.
- จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.
- ◄ แสดงทิศทางการระบายน้ำ

ผังบริเวณก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 2500



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุชาประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุชาประสาธน์ 2

สำรวจ (นายทง ปิ่นสุข) (นายพชรพรณ์ พงศ์พรหม)

เขียนแบบ (นายบทผล แพรณี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ (นายวิรัชกรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก (นางสาวประภากร นพทจันทร์)

วิศวกรโยธา (นายพชรพนธ์ เสงี่ยมสมบูรณ์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอดิเรก สว่าง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง (นายวิเศษ สว่าง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายพนกร พงษ์พรหม)

ปลัดเทศบาล (นายสุวิทย์ ภูมิวิจิตร)

นายกเทศมนตรี (นายวิเศษ บรรณาศักดิ์)

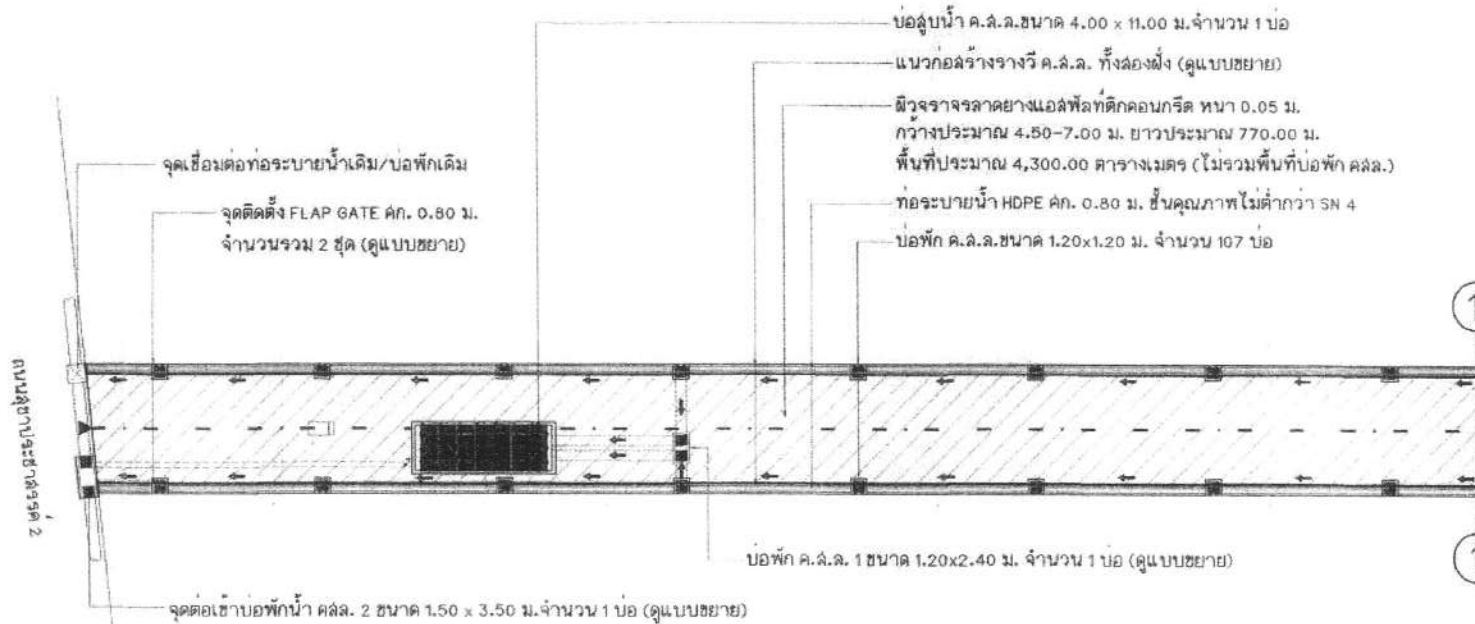
ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 05 / 2565

วันที่ 27 / 05 / 2565

แผ่นที่ 17



ทิศเหนือ



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

แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเป็ญคู (ถนนเมฆ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเป็ญคู (ถนนเมฆ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุ) (นายพงค์ภรณ์ พงศ์พรหมบุญ)

เขียนแบบ

(นายณพดล แพร่ว) (นายธีรวิภากรณ วัฒนศักดิ์)

หัวหน้างานก่อสร้างแบบ

(นายธีรวิภากรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางฉวีพรประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรอนงค์ เหมะพัฒนวัฒน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอาคม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายณพทพ พริ้งพวง)

ปลัดเทศบาล

(นายสุชาติ บุญวิจิตร)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรณาคคี)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2566

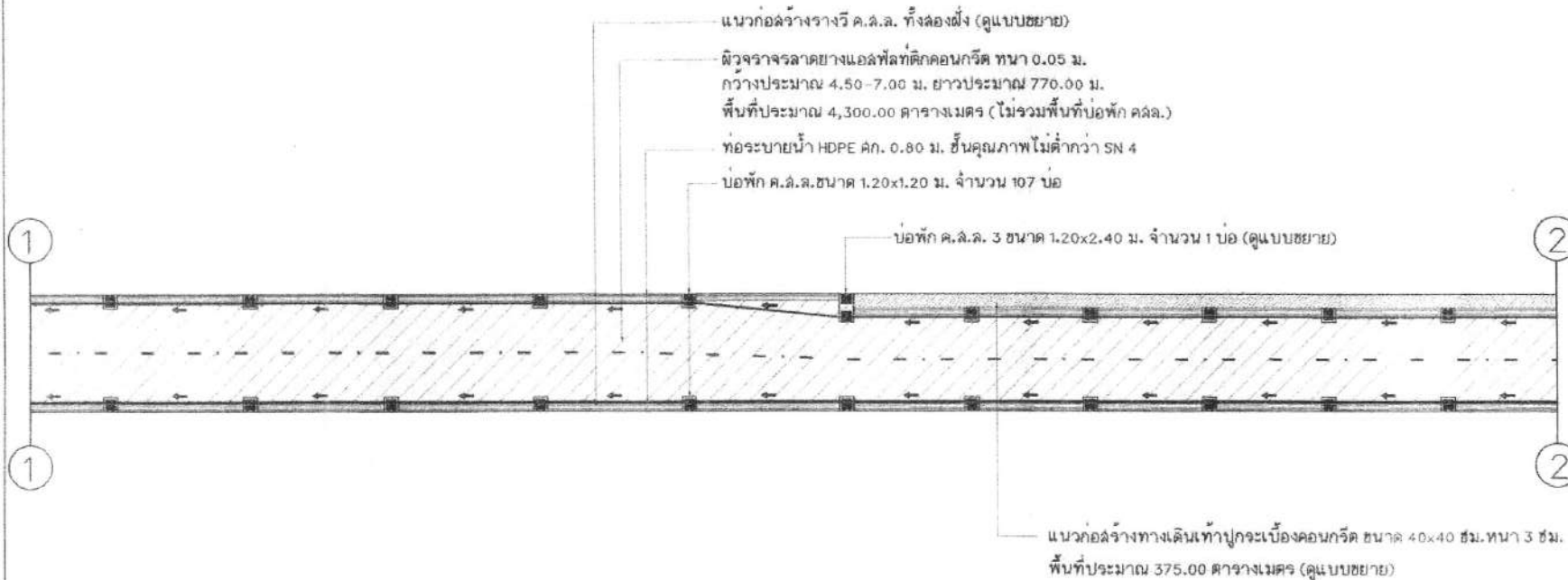
วันที่

10

53



ทิศเหนือ



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

แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1 : 400



สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนมทบ)
ถนนลูกรังสายวัด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนมทบ)
ถนนลูกรังสายวัด 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุธ)
(นายทองหล่อ ทองคำพรหม)

เขียนแบบ

(นายบทผล แพรดี)

หัวหน้างานก่อสร้าง

(นายวิธกรชัย สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพชรพงศ์ เข้มพัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พร)

บริษัทเทศบาล

(นายสุกฤต บุญศิริ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 06 / 2565

แผ่นที่ 10

รวม 53



ทิศเหนือ

แนวก่อสร้างทางเดินเท้าปูกระเบื้องคอนกรีต ขนาด 40x40 ซม.หนา 3 ซม.
พื้นที่ประมาณ 375.00 ตารางเมตร (ดูแบบขยาย)

2

2

ข้อย

ข้อย

ข้อย

แนวก่อสร้างรางวิ ค.ล.ล. ทั้งสองฝั่ง (ดูแบบขยาย)

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

ท่อระบายน้ำ HDPE คก. 0.60 ม. ขึ้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SN 4

บ่อพัก ค.ล.ล.ขนาด 1.20x1.20 ม. จำนวน 107 บ่อ

▶ จุดเริ่มต้นโครงการ STA. 0+000 กม.

● จุดสิ้นสุดโครงการ STA. 0+770 กม.

○ บ่อพักหัวมุม ขนาด 1.50x1.50 ม.จำนวน 31 บ่อ (ดูแบบขยาย)

◀ แสดงทิศทางการระบายน้ำ

แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1: 400



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนอุษาประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนอุษาประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุต)
(นายพงษ์กรณ์ พงษ์พรมมา)

เขียนแบบ

(นายพศุต แพร้ว)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชกรณ สัมภักดี)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชษฐ์ เข้มขันนิมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอัคม ฉ่ำดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง

(นายพชร พงษ์พรมมา)

ปลัดเทศบาล

(นายสุชาติ บุญรัฐโชติ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย ขรรค์ชัย)

ทะเบียนแบบเลขที่

รับ / เดือน / ปี

กค.2 / 2568

27 / 06 / 2565

แผ่นที่

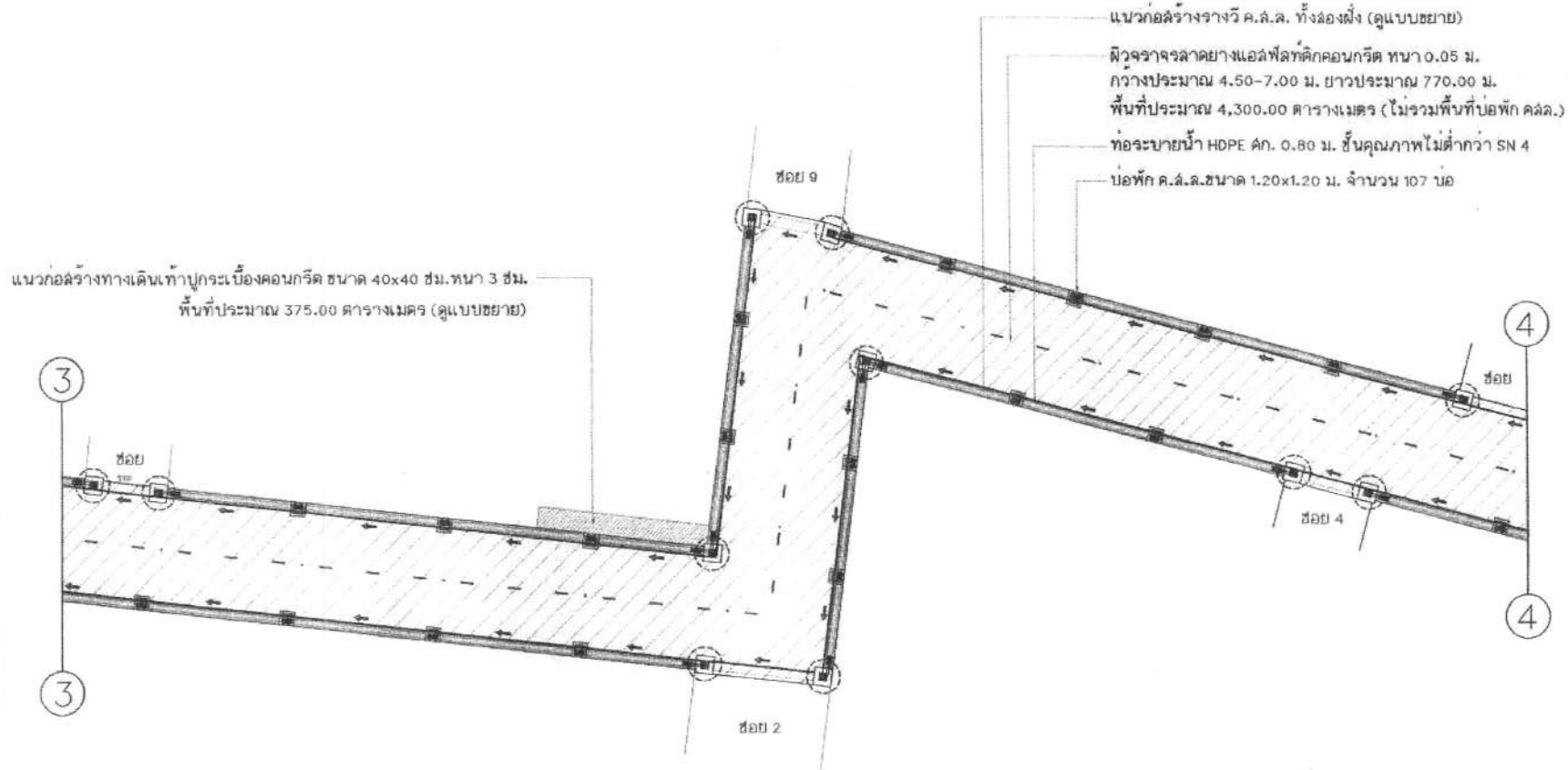
รวม

20

53



ทิศเหนือ



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

แผนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400



สำนักช่างเทศบาลนครปทุมธานี

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนคู่สายประจักษ์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนคู่สายประจักษ์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายทองไกรณ์ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพรณี)

หัวหน้างานจัดรูปแบบ

(นายวิธรรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางฉวีภาภากร นกจินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชน ธรรมพัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายฉัตร ฉายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง

(นายพนพร พริ้งพวง)

ปลัดเทศบาล

(นายฉัตร พงษ์วิชัย)

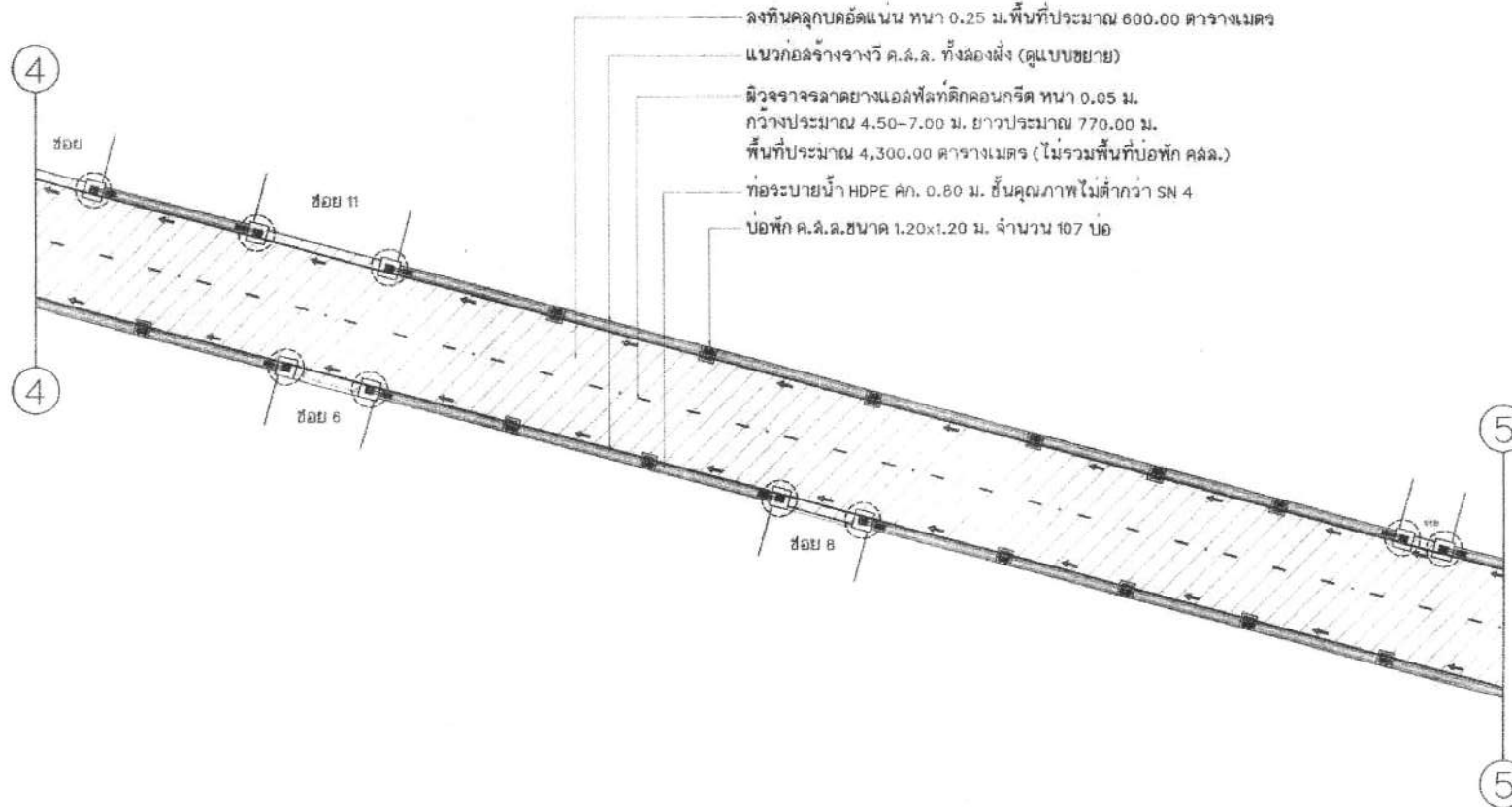
นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
กฉ.2 / 2568	27 / 06 / 2568
แผ่นที่	รวม
21	63



ทิศเหนือ



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

แปลนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1 : 400



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาประชาสรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาประชาสรรค์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายพงษ์พันธ์ พงษ์ทวีทรัพย์)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพรณี)

หัวหน้างานจัดรูปแบบ

(นายธีรธรรม อมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางฉัตรภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรณรงค์ เสนะพัฒน์มาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดิณ ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ฮัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนพร พงษ์พงษ์)

ปลัดเทศบาล

(นายสุทธ ภูมิวิสุทธิโค)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กค.2 / 2566 27 / 06 / 2566

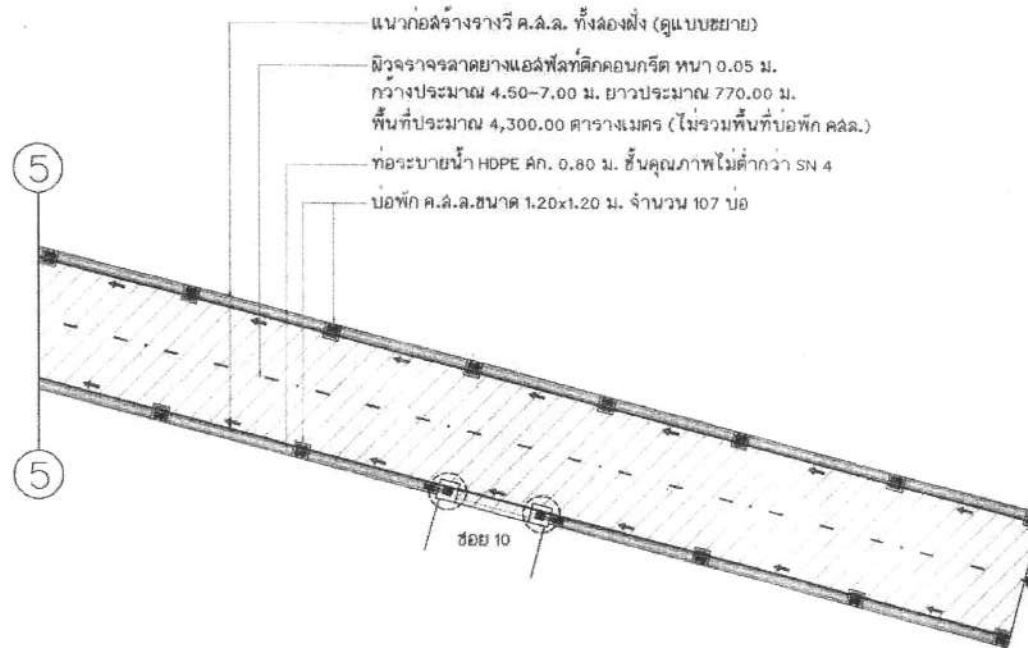
แผ่นที่

รวม

22 53



ทิศเหนือ



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

แผนการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน

1:400



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนคู่ขาประจำตัวรถ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนคู่ขาประจำตัวรถ 2

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุ่ย)
(นายพงษ์ภรณ์ พงษ์พรหมนาค)

เขียนแบบ

(นายพชรพล แพร่ม)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิรัชกรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพชรพล แพร่มพัฒนิกาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอาคม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พรหม)

ปลัดเทศบาล

(นายสุเทพ บุญวิสุทธิ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลวดำรงค์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กค.2 / 2565

27 / 06 / 2565

แผ่นที่

รวม

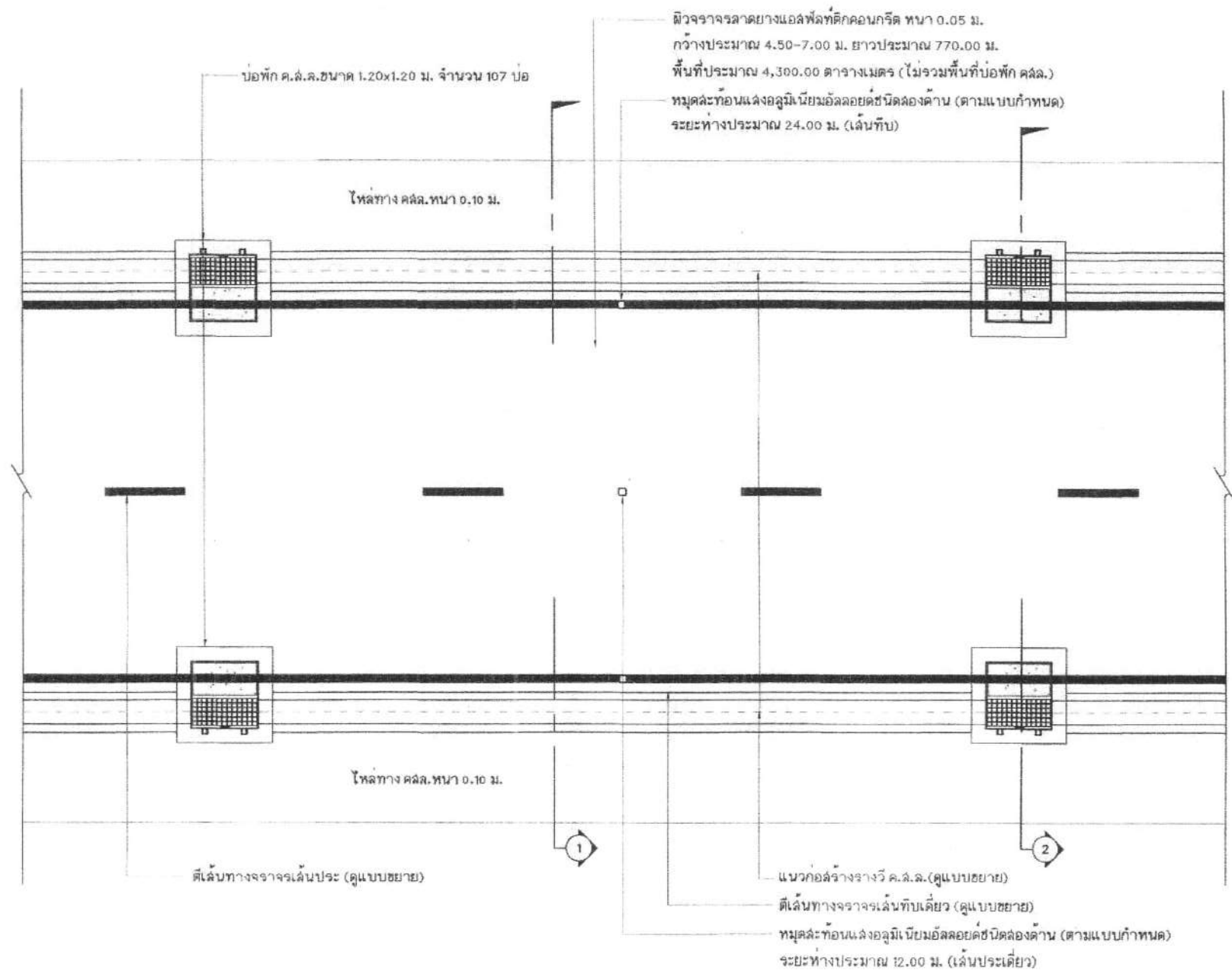
23

53

VARIES 0.50 หรือตามสภาพ

4.50-7.00

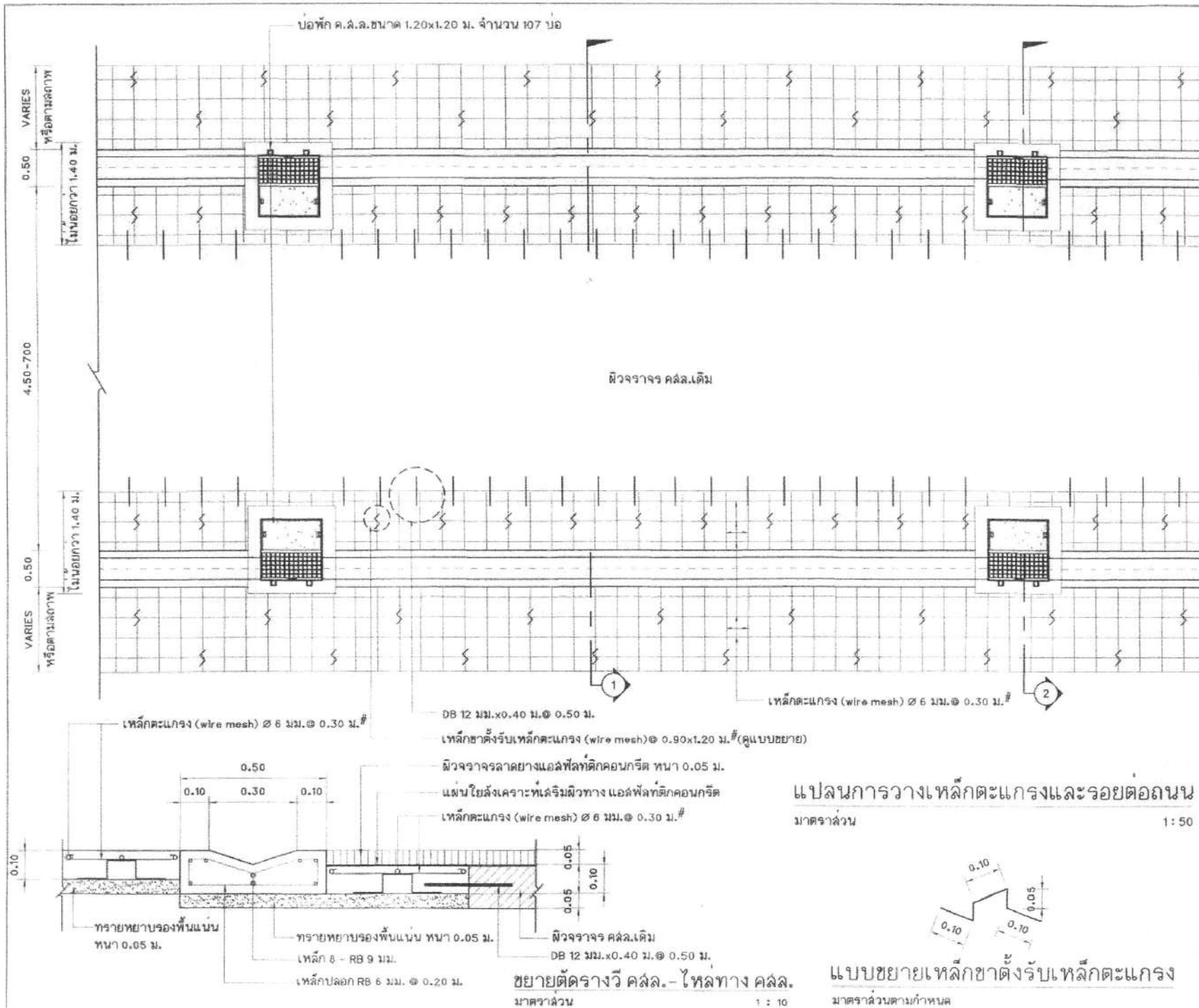
VARIES 0.50 หรือตามสภาพ



แปลนขยายการลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
มาตราส่วน 1:50



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด	
โครงการ	ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำบริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่สายสาธารณะ 2
สถานที่ตั้งโครงการ	บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่สายสาธารณะ 2
สำรวจ	(นายทอง ปิ่นสุ) (นายพณกรณ์ พงษ์พรหมมา)
เขียนแบบ	(นายพนตล แพรดี)
หัวหน้างานจัดทำแบบ	(นายวิฑูรย์ วัฒนศักดิ์)
สถาปนิก	(นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	(นายพรเชษฐ์ เหมะพัฒนาลัย)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ	(นายอุดม ฉายฉาง)
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง	(นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการฝ่ายช่าง	(นายพนท พงษ์พรหม)
ปลัดเทศบาล	(นายสุวิทย์ บุญวิจิตร)
นายกเทศมนตรี	(นายวิฑูรย์ บรรณาคี)
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 / 2565	27 / 06 / 2565
แผ่นที่	รวม
24	93



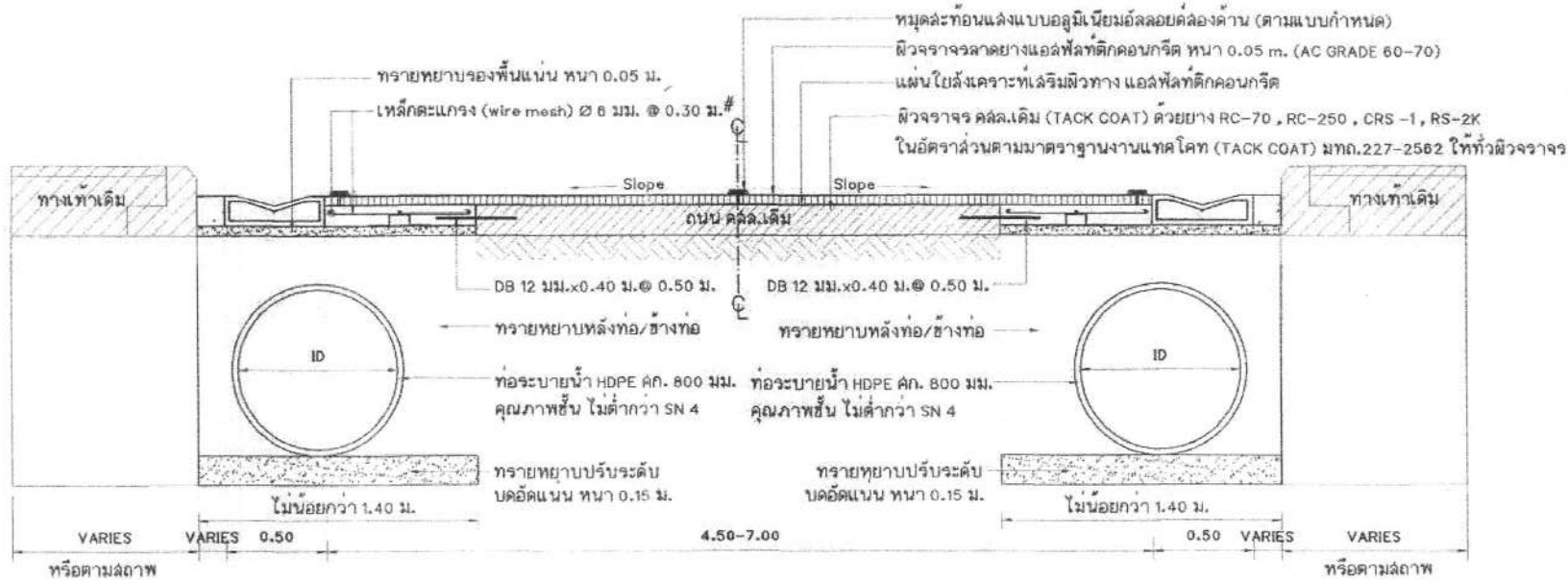
สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด	
โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แฉลฟัดติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่ขาประจำลำวัด 2	
สถานที่ตั้งโครงการ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่ขาประจำลำวัด 2	
สำรวจ (นายทง บินสุข) (นายพงศ์กรณ์ พงศ์พรหมน้อย)	
เขียนแบบ (นายพนพล แพรดี)	
หัวหน้างานเขียนแบบ (นายสุรจักรณ วัฒนศักดิ์)	
สถาปนิก (นางสาวประภากร นนทจันทร์)	
วิศวกรโยธา (นายพรอนงค์ เหมะพินฉลาม)	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ (นายอาคม ฉายฉ่าง)	
ผู้อำนวยการควบคุมงานก่อสร้าง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)	
ผู้อำนวยการสำนักช่าง (นายอนุสรณ์ พงษ์พวง)	
ปลัดเทศบาล (นายสุพร บุญวิชัยโค)	
นายกเทศมนตรี (นายวิชัย บรรลักษ์)	
ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส.2 / 2566	27 / 06 / 2565
แผ่นที่	รวม
25	53

แบบขยายเหล็กขดรับเหล็กตะแกรงและรอยต่อถนน
มาตราส่วน 1 : 50

แบบขยายเหล็กขดรับเหล็กตะแกรง
มาตราส่วนตามกำหนด

ขยายตัดขวางวี คลล.-ไหลทาง คลล.
มาตราส่วน 1 : 10

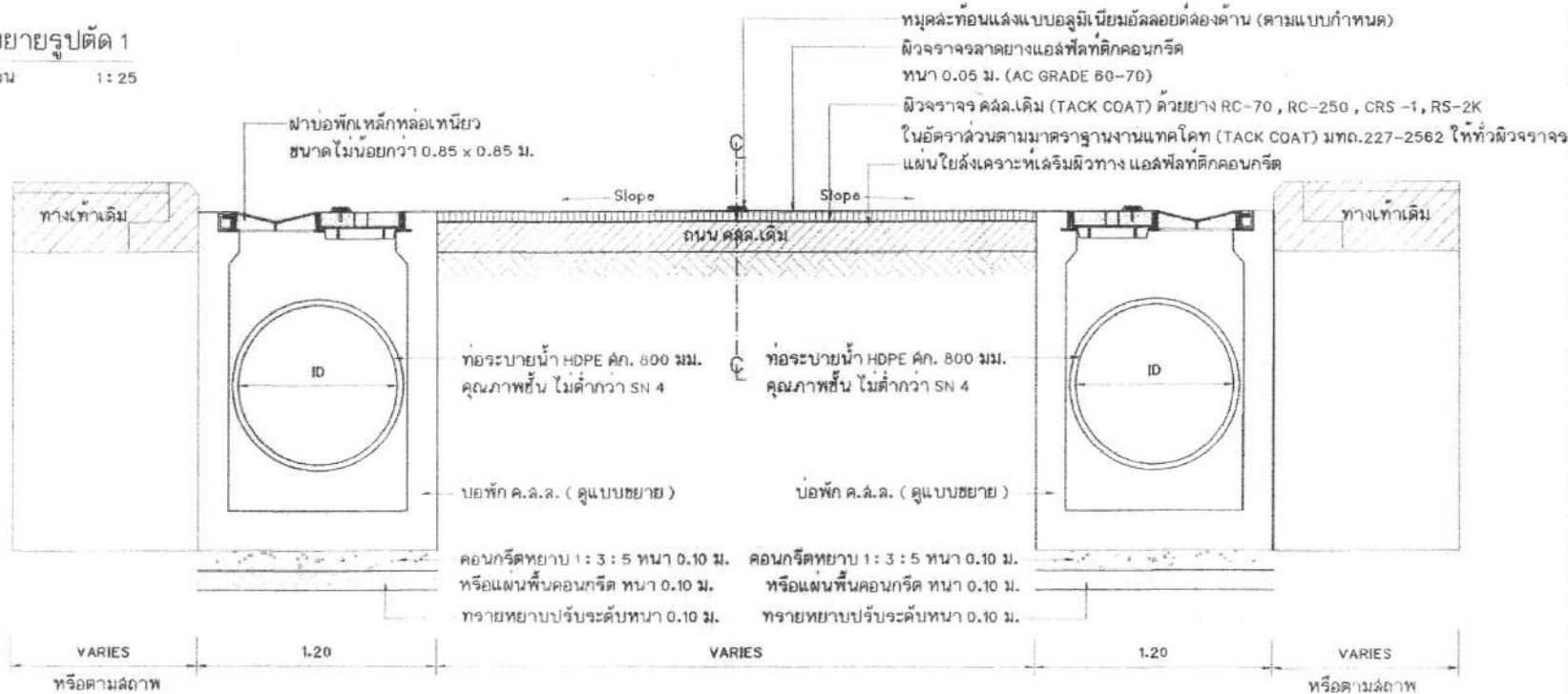
VARIES
ระดับปรับตามหน้างานและความลาดเอียง



แบบขยายรูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25

VARIES
ระดับปรับตามหน้างานและความลาดเอียง



แบบขยายรูปตัด 2

มาตราส่วน 1 : 25



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนลูกรังสายวัด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ) ถนนลูกรังสายวัด 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุข) (นายพงษ์ภาณุ พงษ์พรหมขาว)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพรศรี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายธีรชากรณ วัฒนศักดิ์)

คล้ายกับ

(นางสาวประภากร นพรัตน์)

วิศวกรโยธา

(นายทองเนห์ เหมะพัฒนมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอัครม คำดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนพร พึ่งพราย)

ปลัดเทศบาล

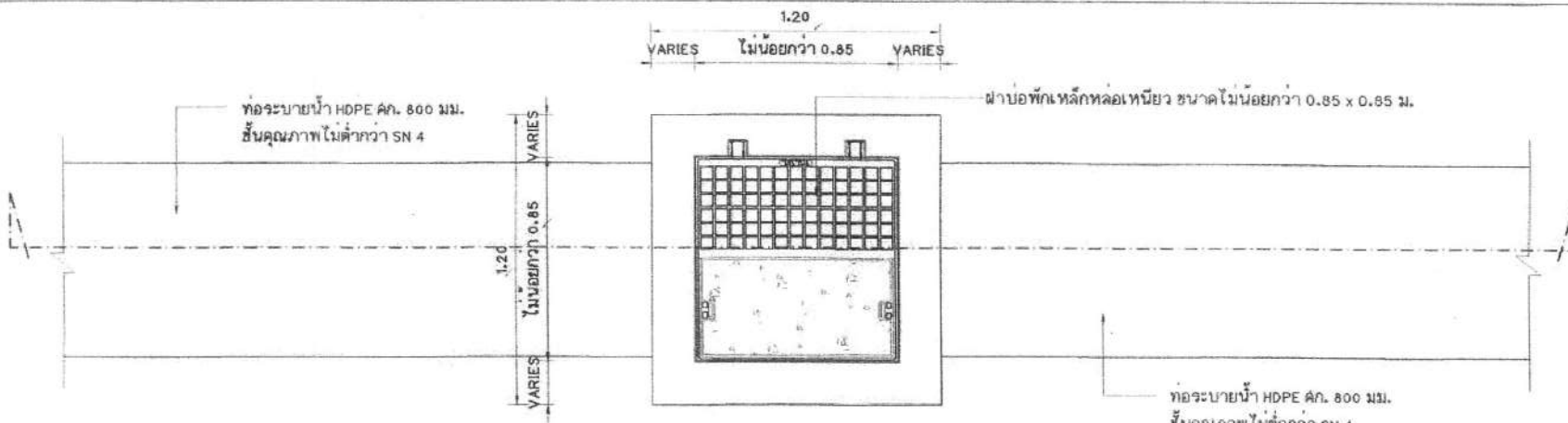
(นายสุทนต์ ทรัพย์วิจิตร)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลักษ์)

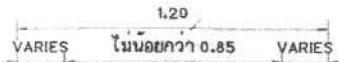
ทะเบียนแบบเลขที่ 26 / 2566 วันที่ 27 / 06 / 2566

แผ่นที่ 26 รวม 53

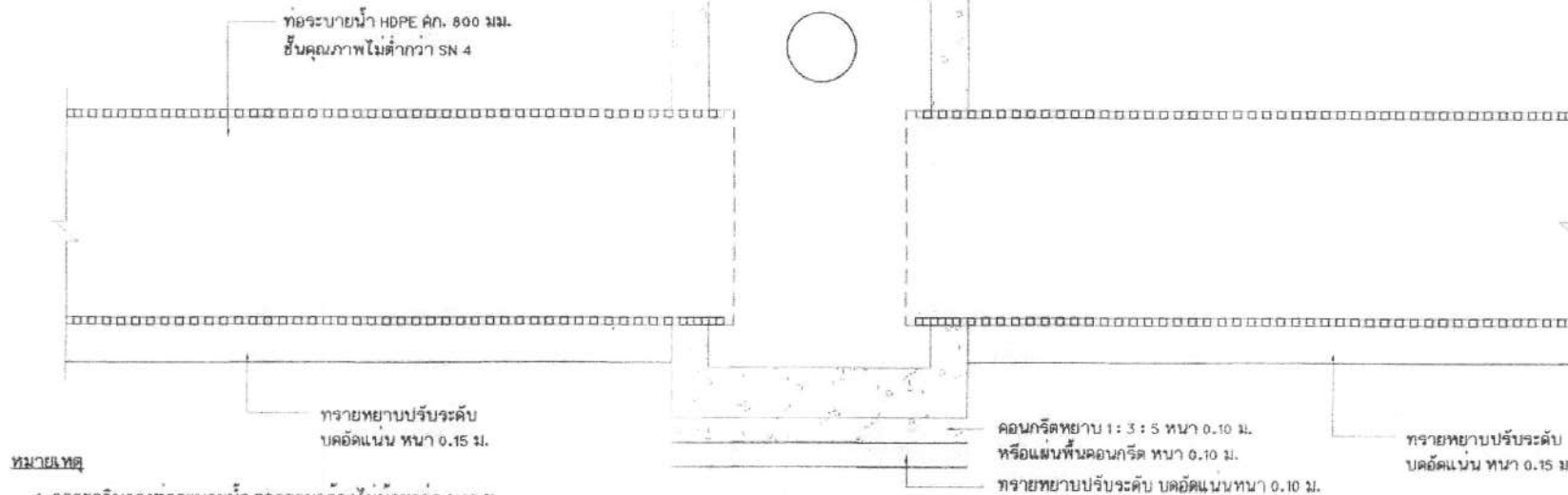


แผนการวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:20



ฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม.
กรอบเหล็กหล่อเหนียว โดยรอบ
โพรงหนา 1.5 ซม.



หมายเหตุ

1. การขุดดินวางท่อระบายน้ำ สุดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 ม.
2. ให้แสดงทิศทางการไหลของน้ำและขนาดท่อระบายน้ำบริเวณขอบบ่อพัก
3. ฝาบ่อพักสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
4. ขณะดำเนินการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องหุ้มพลาสติกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย

รูปตัดตามยาวการวางท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:20



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์คอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนมณ)
ถนนสุขาภิบาล 2
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนมณ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายทองปิ่น สุพรรณ)

เขียนแบบ

(นายพนม แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชการณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นพจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพชรศักดิ์ เข้มพิพัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการด้านควบคุมการก่อสร้าง

(นายคิ้ว ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง

(นายพนม พงษ์พรชัย)

บิลด์ลาย

(นายสุริยา ภูมิวิจิตร)

นายกเทศมนตรี

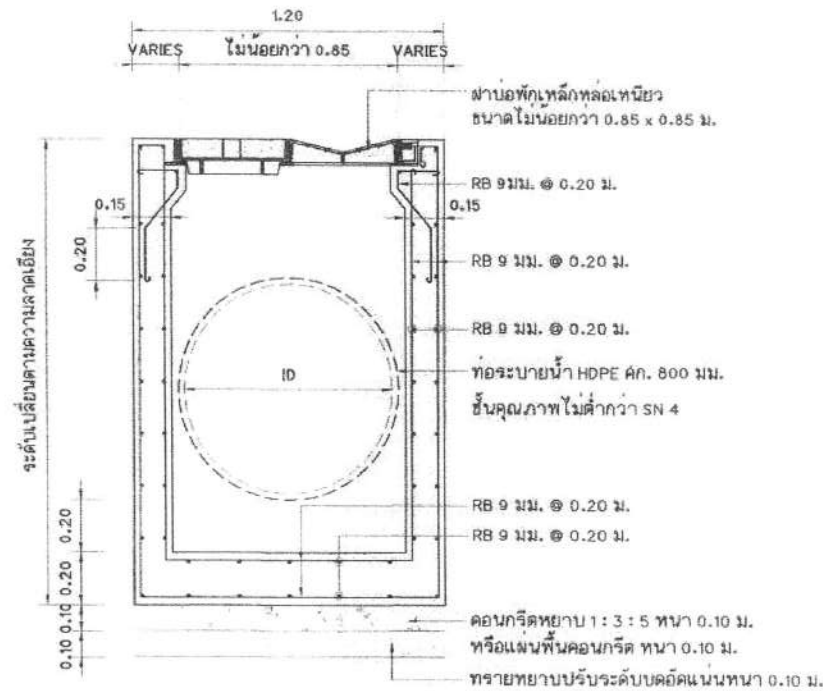
(นายวิชัย บรรดาพงศ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2566 27 / 06 / 2565

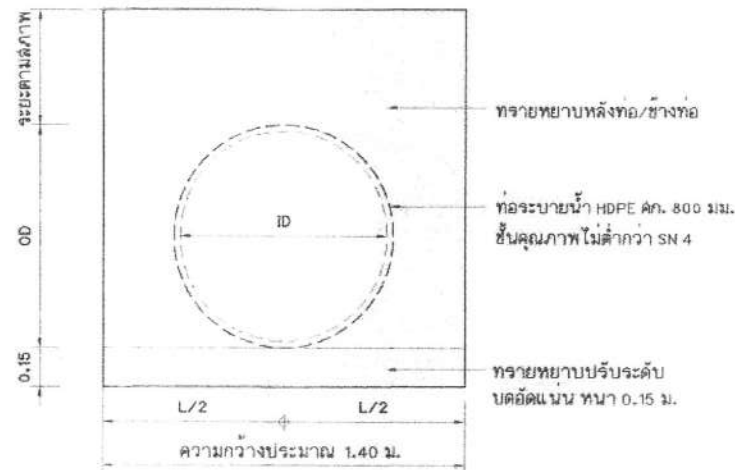
แผ่นที่

27 51



แบบขยายบ่อพัก ค.ล.ล.

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายการวางท่อระบายน้ำ HDPE

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

1. การขุดดินวางท่อระบายน้ำ ขุดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 ม. ท่อระบายน้ำ HDPE (ภายใน) ค.ค. 800 มม.
2. ให้แสดงทิศทางการไหลของน้ำและขนาดท่อระบายน้ำบริเวณบ่อพัก
3. ฝาบ่อพักสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม
4. ขณะดำเนินการก่อสร้างฝาบ่อพักจะต้องหุ้มพลาสติกป้องกันเพื่อความเรียบร้อย



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนรอบ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนรอบ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ) (นายพงษ์พันธ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพร้ว)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายธีรภัทร วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นพจินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชนค เขมะพิณวัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอานัน ล้ายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมคุณภาพก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนพร พงศ์พรหมนาถ)

ปลัดเทศบาล

(นายสุทนต์ ภูมิวิสุทธิ)

นายกเทศมนตรี

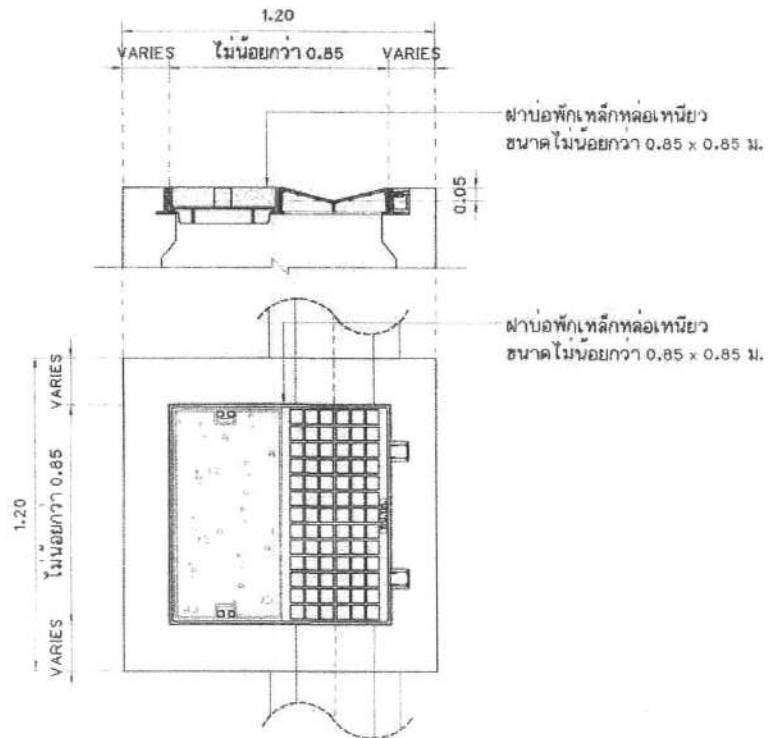
(นายวิชัย บรรดาดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2565 27 / 06 / 2565

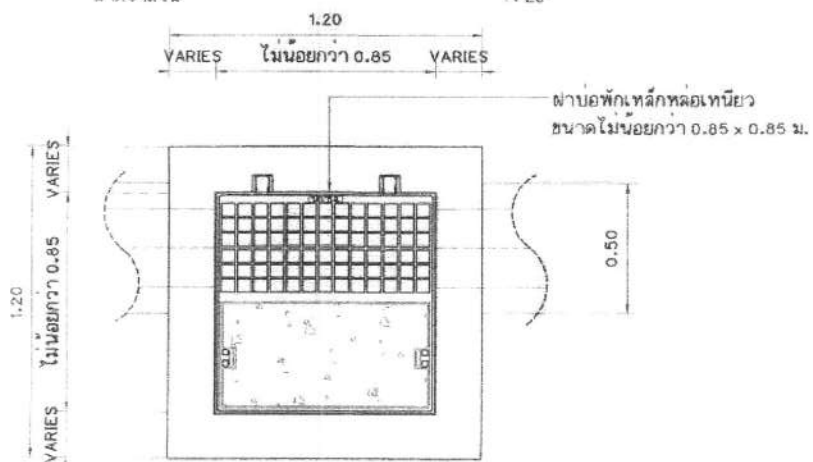
แผ่นที่

28 5.5



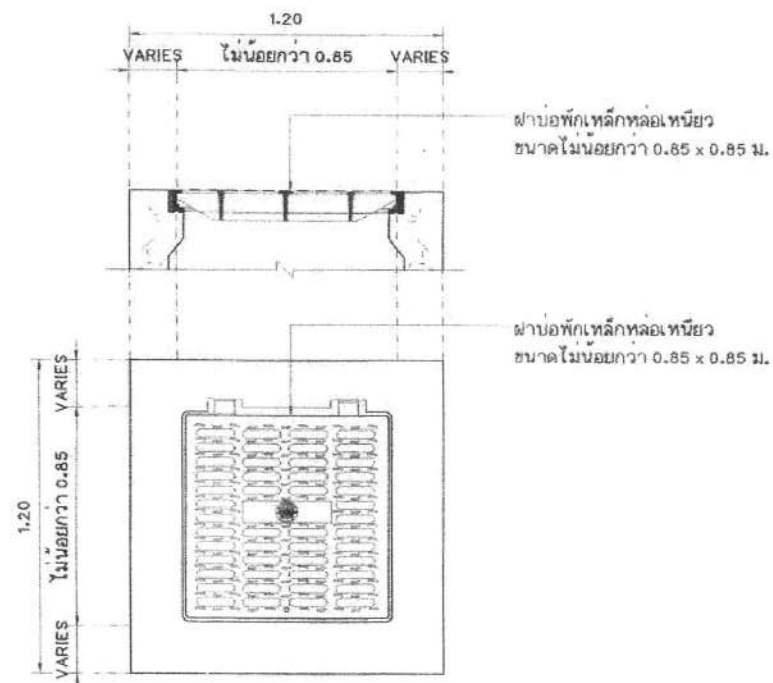
แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 1

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายแปลนรางวี

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฝาบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว 2

มาตราส่วน 1:20

(ฝาบ่อพักและกรอบ มีการปาดเรียบจากโรงงาน และกันเสียงโดยเฉพาะ)



แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

รูปแบบฝากี่แสดงเป็นเพียงรูปแบบฝา และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้
ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเล่นออกอนุวัติใช้ ทั้งรูปแบบฝาบ่อ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทง บัณฑิต) *ทง*
(นายพงศ์ภณ พงษ์พรหม)

เขียนแบบ

(นายพอล แพร่) *พอล*

หัวหน้างานรับแบบ

(นายวิรัชกร วัฒนศิริ) *วิรัชกร*

สถาปนิก

(นายถาวรประภากร นนทจันทร์) *ถาวร*

วิศวกรโยธา

(นายพรตพงศ์ เหมะพัฒนนิมาน) *พรต*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอาคม สว่างวงศ์) *อาคม*

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง) *วิวัฒน์*

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายทง บัณฑิต) *ทง*

ปลัดเทศบาล

(นายสุทนต์ สุทธิวิจิตร) *สุทนต์*

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลักษ์) *วิชัย*

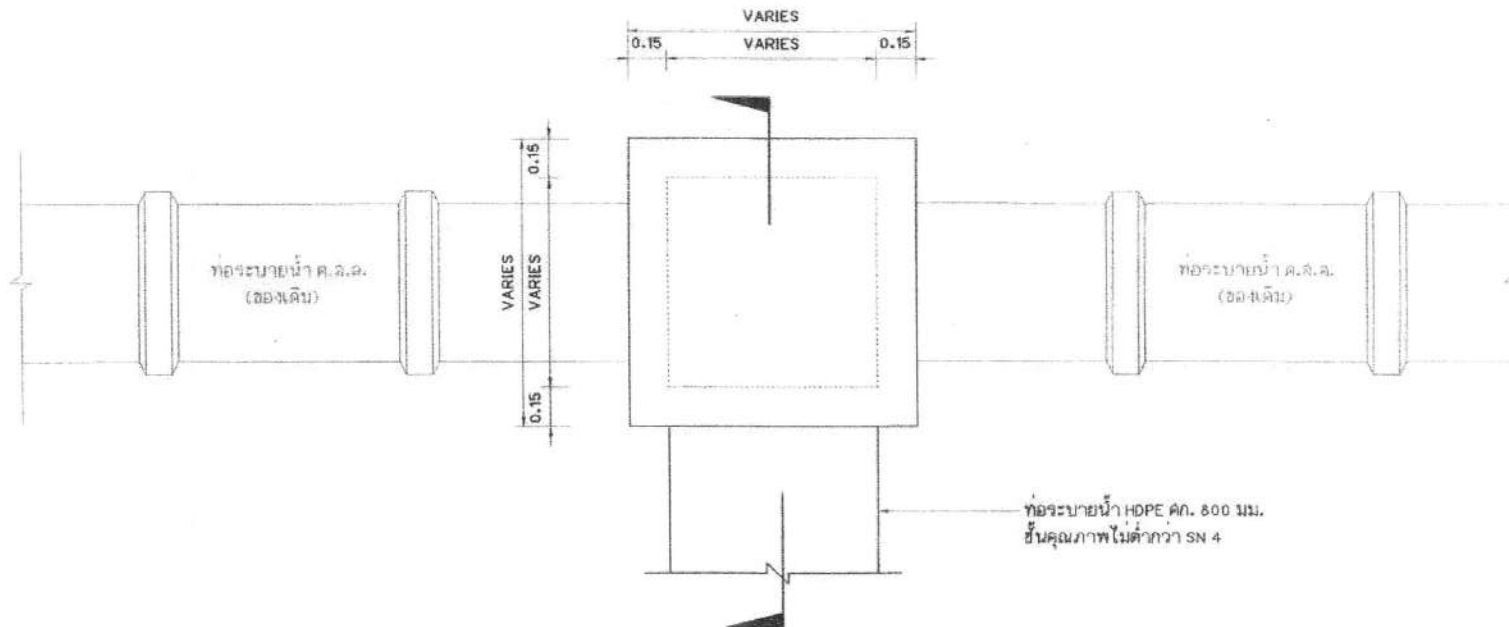
ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กฉ.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผ่นที่ รวม

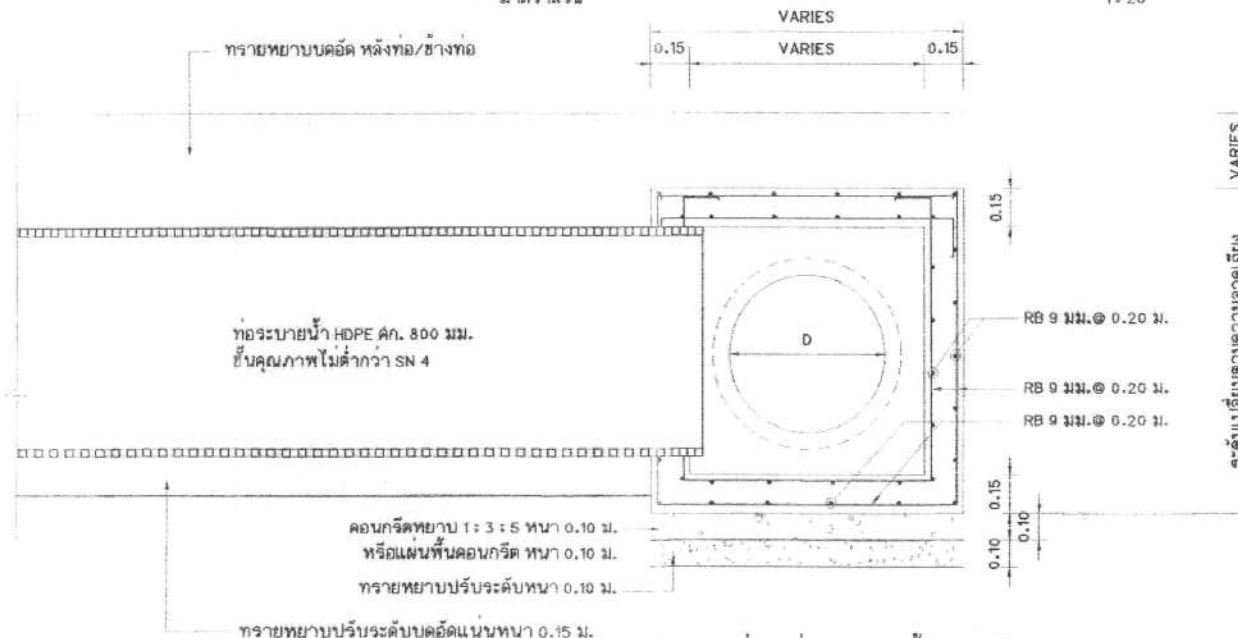
29 33



แปลนการเชื่อมต่อในกรณีเชื่อมกับท่อระบายน้ำของเดิม

มาตราส่วน

1:20



รูปตัดการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของเดิม

มาตราส่วน

1:20



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
และท่อระบายน้ำ และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเดิม)
ถนนคูหาประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเดิม)
ถนนคูหาประสาธน์ 2

สำรวจ
(นายทง ปิ่นสุข)
(นายทงสำราญ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ
(นายพนทล แพร้ว)

หัวหน้างานเขียนแบบ
(นายวิรัชกรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายทงปอนด์ เรขะพัฒน์ถาวร)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
(นายอคม สายดวง)

ผู้อำนวยการด้านควบคุมการก่อสร้าง
(นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)

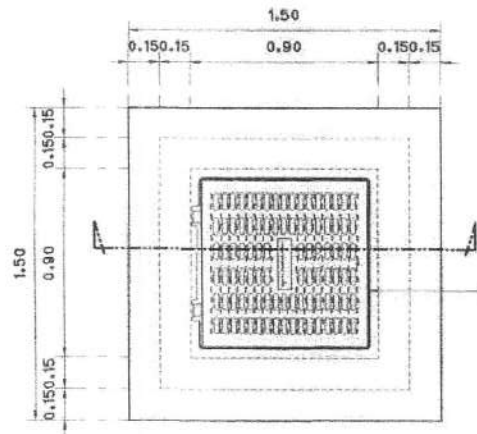
ผู้อำนวยการด้านช่าง
(นายพนทล พงษ์พรหม)

ปลัดเทศบาล
(นายสุวิทย์ บุญวิสุทธิ)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรลวดำ)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 05 / 2565
วันที่ 27 / 05 / 2565

แผ่นที่ 30 รวม 53



ผ้าบ่อพักเหล็กหล่อเหนียว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม.

แปลนขยายบ่อพัก(หัวมุม)

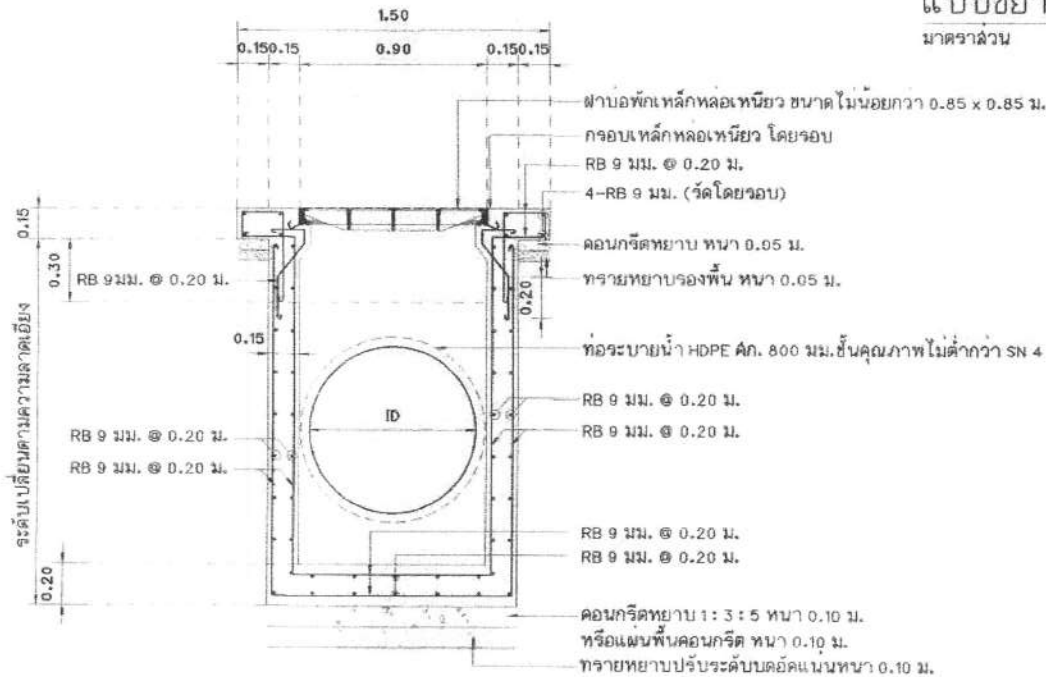
มาตราส่วน 1: 25



แบบขยายตราสัญลักษณ์เทศบาลนครปากเกร็ด

มาตราส่วน

1: 25



แบบขยายรูปตัดการเสริมเหล็ก บ่อพัก(หัวมุม)

มาตราส่วน

1: 25

หมายเหตุ

รูปแบบผ้าที่แสดงเป็นเพียงรูปแบบผ้า และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้
ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบผ้า และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนคู่อาประชาราษฎร์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนคู่อาประชาราษฎร์ 2

สำรวจ

(นายทอง บินสุข)
(นายพงศ์ภรณ์ พงษ์พรหม)

เขียนแบบ

(นายพนิต แพร้ว)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายธีรวิทย์ วัฒนศิริ)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรอนงค์ เหมะพัฒน์ฉาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอาคม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมทางก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ สิริรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนิต พงษ์พรหม)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ บุญศิริโค)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

ทะเบียนแบบเลขที่

ก2.2 / 2566

วัน / เดือน / ปี

27 / 08 / 2565

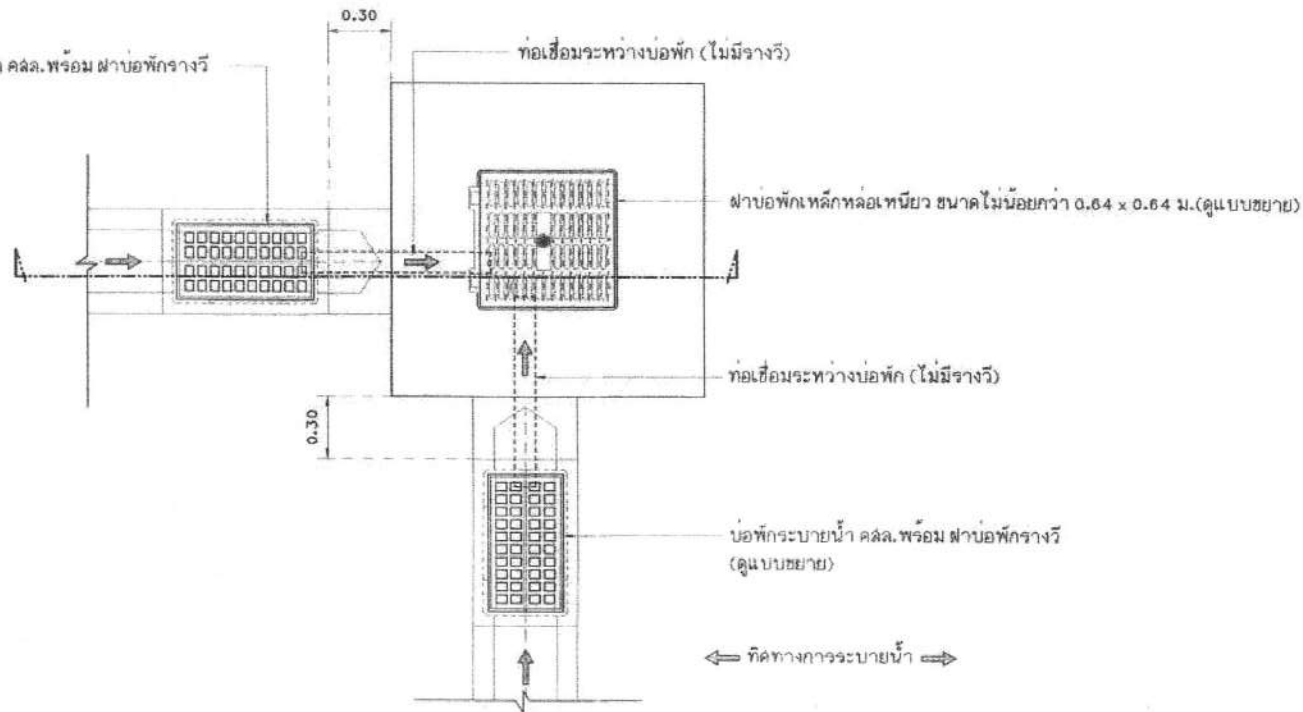
แผ่นที่

31

รวม

53

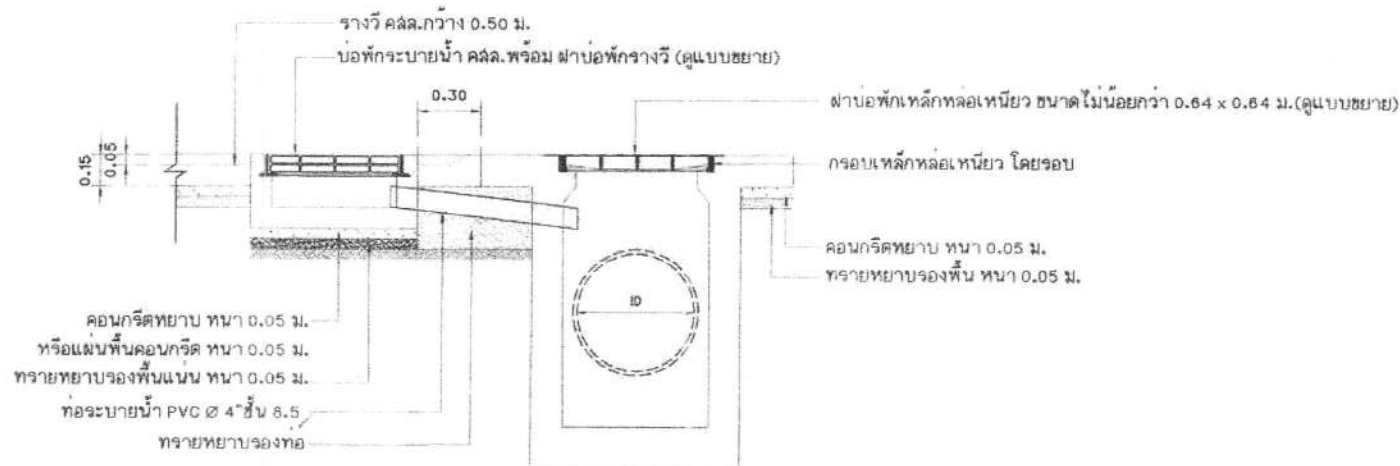
บ่อพักระบายน้ำ คลล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวี
(ดูแบบขยาย)



แปลนขยายช่องเปิดรับน้ำบ่อพัก(หัวมุม)

มาตราส่วน

1: 25



แบบขยายรูปตัดการเชื่อมต่อท่อ บ่อพัก(หัวมุม)

มาตราส่วน

1: 25

หมายเหตุ

รูปแบบฝาท่ที่แสดงเป็นเพียงรูปแบบฝาท่ และตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้
ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบฝาท่ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนคู่สายประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุข)
(นายพงศ์ภณ พงษ์พิทยานันท์)

เขียนแบบ

(นายณพดล แพร่ม)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิรัช งามศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจิตรพร)

วิศวกรโยธา

(นายพรพงศ์ เสงี่ยมพัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอาคม คำแดง)

ผู้ดำเนินการควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิภา ธิษฐานเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง

(นายพนม พริกขันธ์)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ งามศักดิ์)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

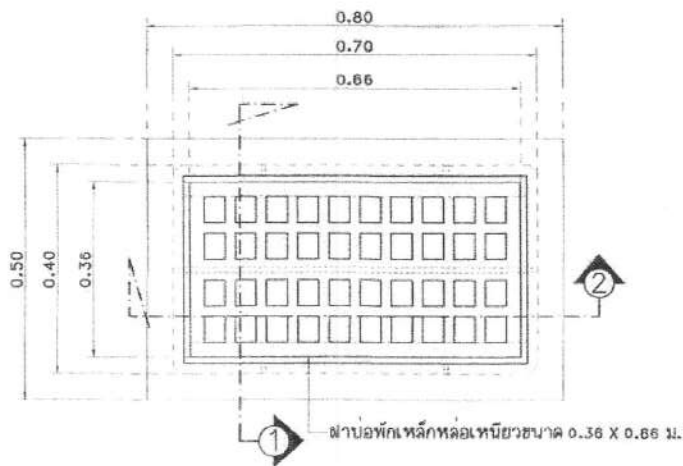
ทะเบียนแบบเลขที่

รับ / เดือน / ปี

กส.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผ่นที่ รวม

32 53



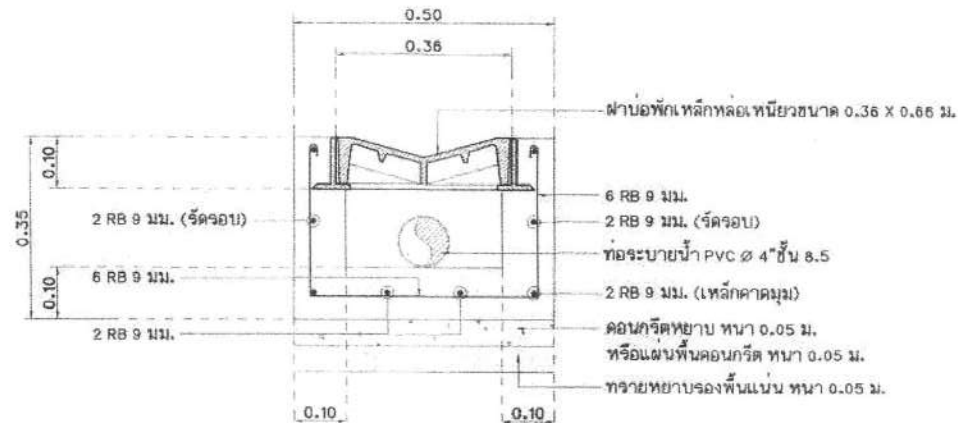
แบบขยายฝาบ่อพักรางวีเหล็กหล่อเหนียว

มาตรฐาน

1 : 10

หมายเหตุ

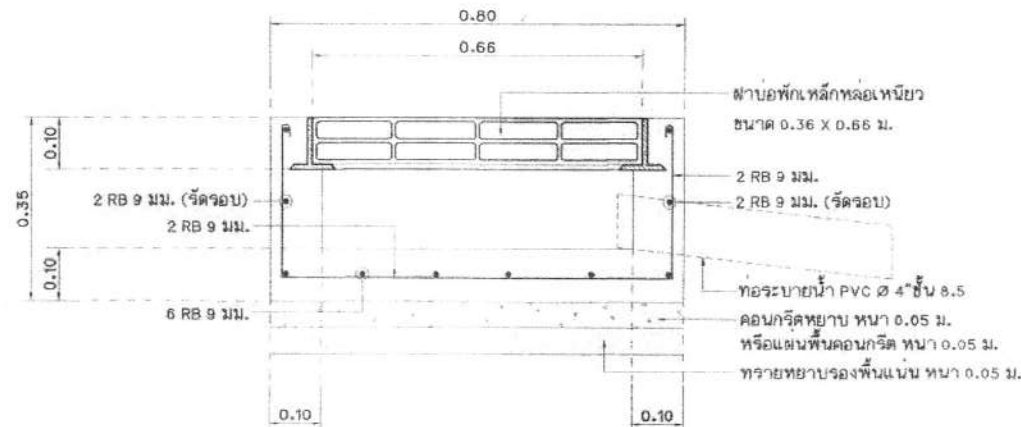
รูปแบบฝาบ่อที่แสดงเป็นเพียงรูปแบบฝาบ่อและตราสัญลักษณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้
ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้ ทั้งรูปแบบฝาบ่อ และสัญลักษณ์ก่อนติดตั้ง



แบบขยายรูปตัด ① บ่อพักระบายน้ำ คลล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวี

มาตรฐาน

1 : 10



แบบขยายรูปตัด ② บ่อพักระบายน้ำ คลล. พร้อม ฝาบ่อพักรางวี

มาตรฐาน

1 : 10



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านปิยะบุตร (ถนนพหลโยธิน)
ถนนสุขุมวิทสายวัด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านปิยะบุตร (ถนนพหลโยธิน)
ถนนสุขุมวิทสายวัด 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายพณรัตน์ พงษ์พรหมบ่อ)

เขียนแบบ

(นายพณรัตน์ พงษ์พรหมบ่อ)

หัวหน้างานเขียนแบบ

(นายวิรัชกร ณัฐกิจ)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพณรัตน์ พงษ์พรหมบ่อ)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดัม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(นายพณรัตน์ พงษ์พรหมบ่อ)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ ภูมิวิสุทธิ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลวดำรงค์)

ทะเบียนแบบเลขที่

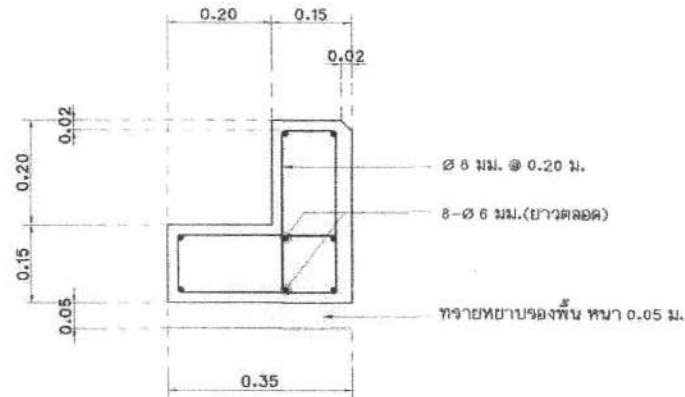
ร.บ. / เดือน / ปี

กค.2 / 2568 27 / 06 / 2568

แผ่นที่

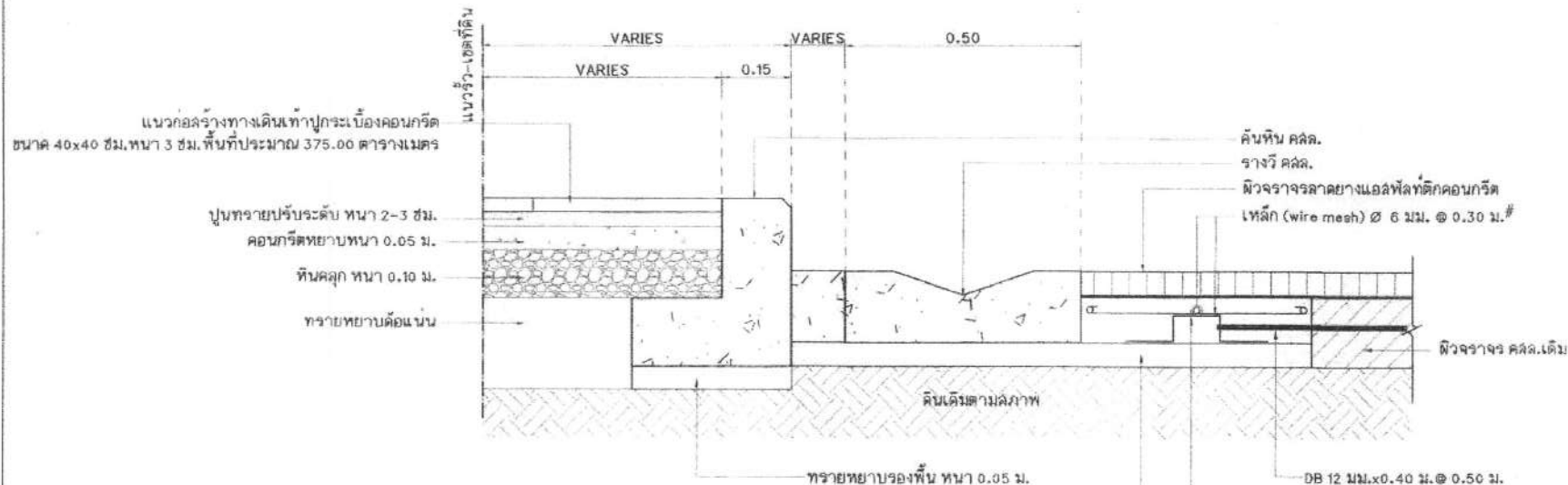
รวม

33 53



แบบขยายการเสริมเหล็กคันทัน คสล.

มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายรูปตัดทางเดินเท้า, คันทัน คสล.

มาตราส่วน 1 : 10



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนสุขาภิบาลสายวัด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนสุขาภิบาลสายวัด 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายพณวัฒน์ พงษ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายบทผล แพรดี)

หัวหน้าขออนุมัติแบบ

(นายวิเชียรกรณ ลัมศักดิ์)

ออกแบบ

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพณวัฒน์ เหมะพัฒนมาน)

หัวหน้าผู้ออกแบบ

(นายอาคม ล้ายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์ไชย)

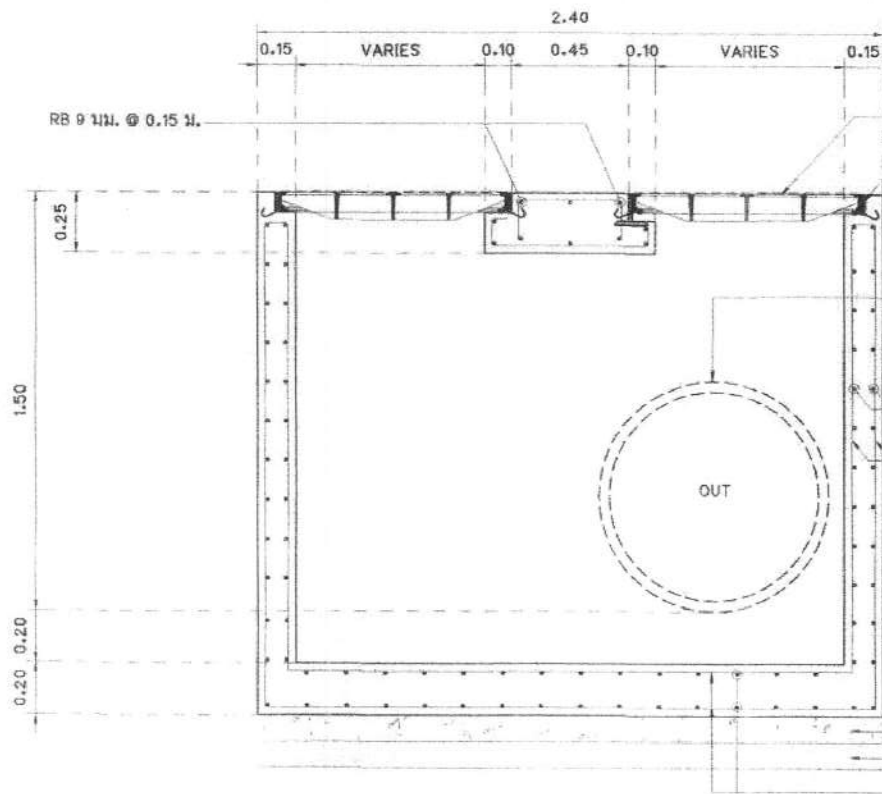
ปลัดเทศบาล

(นายสุพจน์ บุญวิญญูโต)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

ทะเบียนแบบฉบับที่	วัน / เดือน / ปี
กส. 2 / 2566	27 / 06 / 2565
แผ่นที่	รวม
34	33



ผ้าบ่อพักหลักหล่อเท้นิว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม.

กรอบเหล็กหล่อเท้นิว โดยรอบ

ท่อระบายน้ำ HDPE คท. 800 มม.คุณภาพชั้น ไม่ต่ำกว่า SN 4

RB 9 มม. @ 0.15 ม.

RB 9 มม. @ 0.15 ม.

คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 ทน 0.10 ม.

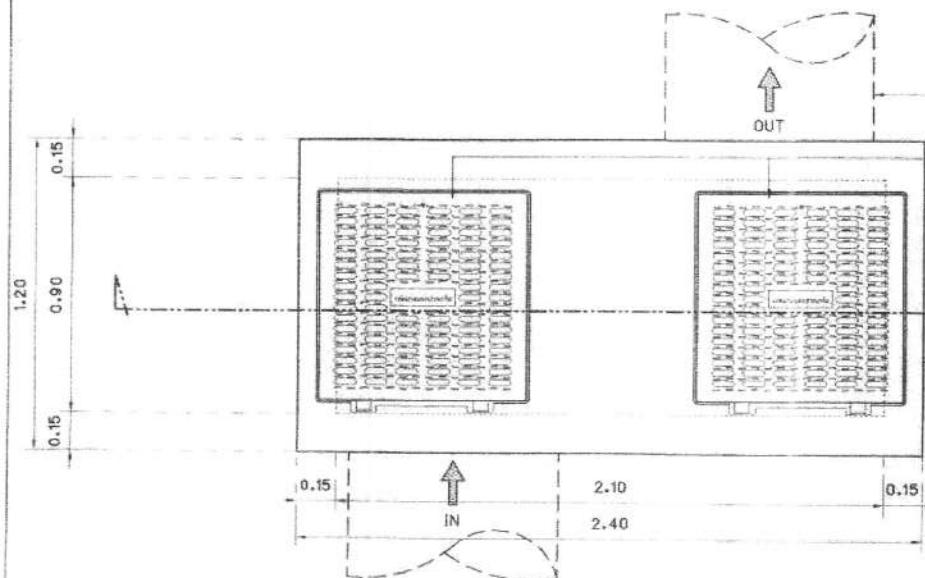
ทรายหยาบปรับระดับหนา 0.10 ม.

RB 9 มม. @ 0.15 ม.

แบบขยายรูปตัดโครงสร้างบ่อพัก คลล์.3 ขนาด 1.20x2.40 ม.

มาตราส่วน

1 : 20



ท่อระบายน้ำ HDPE คท. 800 มม.คุณภาพชั้น ไม่ต่ำกว่า SN 4

ผ้าบ่อพักหลักหล่อเท้นิว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85 x 0.85 ม.

บ่อพัก คลล์.ขนาด 1.20 x 2.40 ม.

แปลนขยายบ่อพัก คลล์.3 ขนาด 1.20x2.40 ม.

มาตราส่วน

1 : 20



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แอ่งฟุ้งดินคลองลาด และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาภิบาลสายวัด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาภิบาลสายวัด 2

สำรวจ

(นายทง บินสุข)

(นายทงคณ พงศ์พรหม)

เขียนแบบ

(นายทงคณ พงศ์)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายธีรภาพร สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นพจินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายทงคณ พงศ์พรหม)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายทงคณ พงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง

(นายทงคณ พงศ์พรหม)

ปลัดเทศบาล

(นายทงคณ พงศ์พรหม)

นายกเทศมนตรี

(นายธีรภาพร สมศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

ทล.2 / 2566

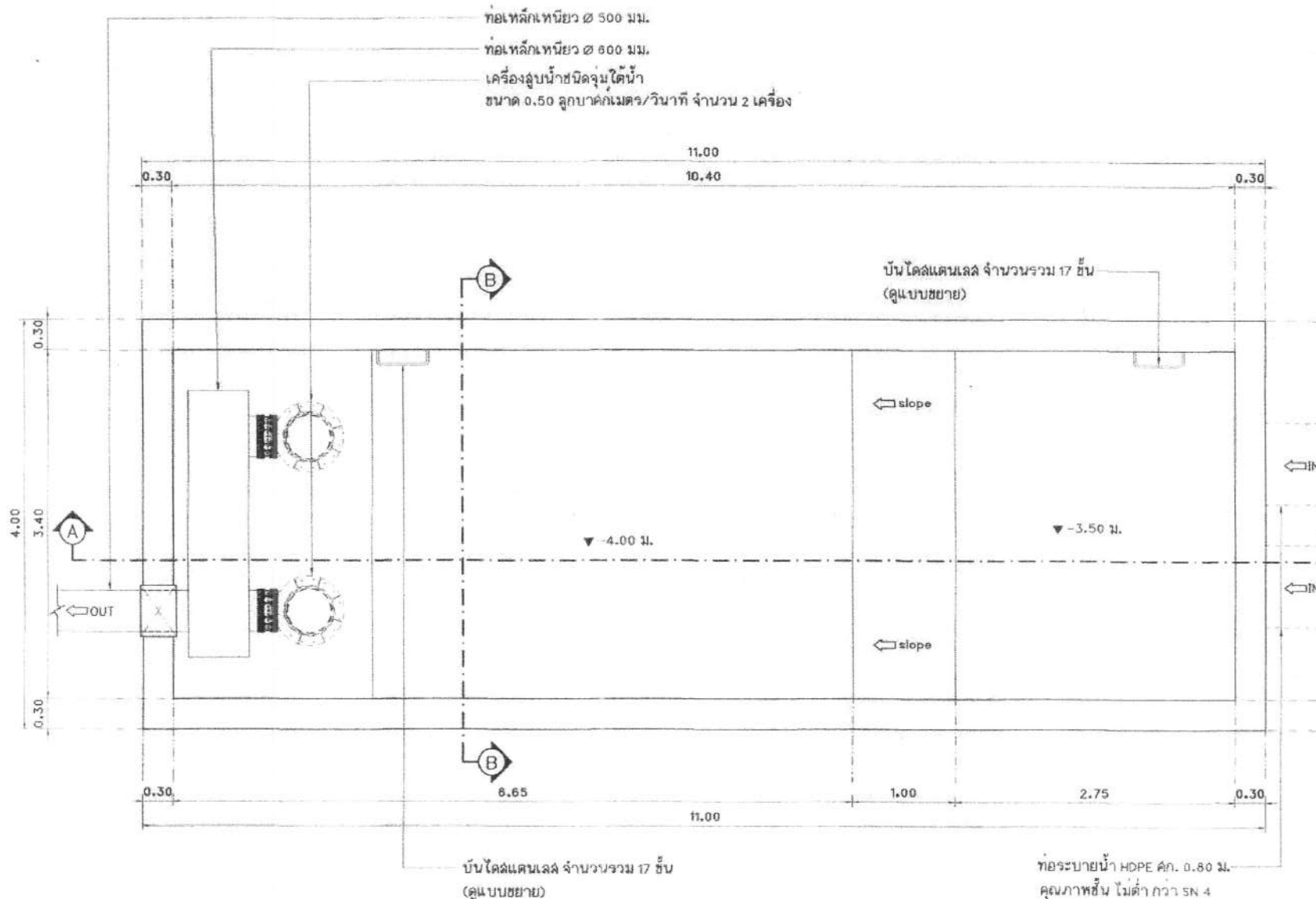
27 / 06 / 2565

แผ่นที่

รวม

37

53



แปลนพื้นล่างบ่อสูบน้ำ คลล.

มาตรฐาน

1 : 40



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
และติดตั้งท่อระบายน้ำ และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเบียมดูล (ถนนเมฆ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเบียมดูล (ถนนเมฆ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายพรชัย ทุ่งคำพรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพนต แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชกร วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภาพร ขนทนทรัพย์)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชน ธรรมพัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอัครม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนพร พริ้งพวง)

ปลัดเทศบาล

(นายสุกิจ บุญศิริวิไล)

นายเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลวดำรงค์)

ทะเบียนแบบเลขที่

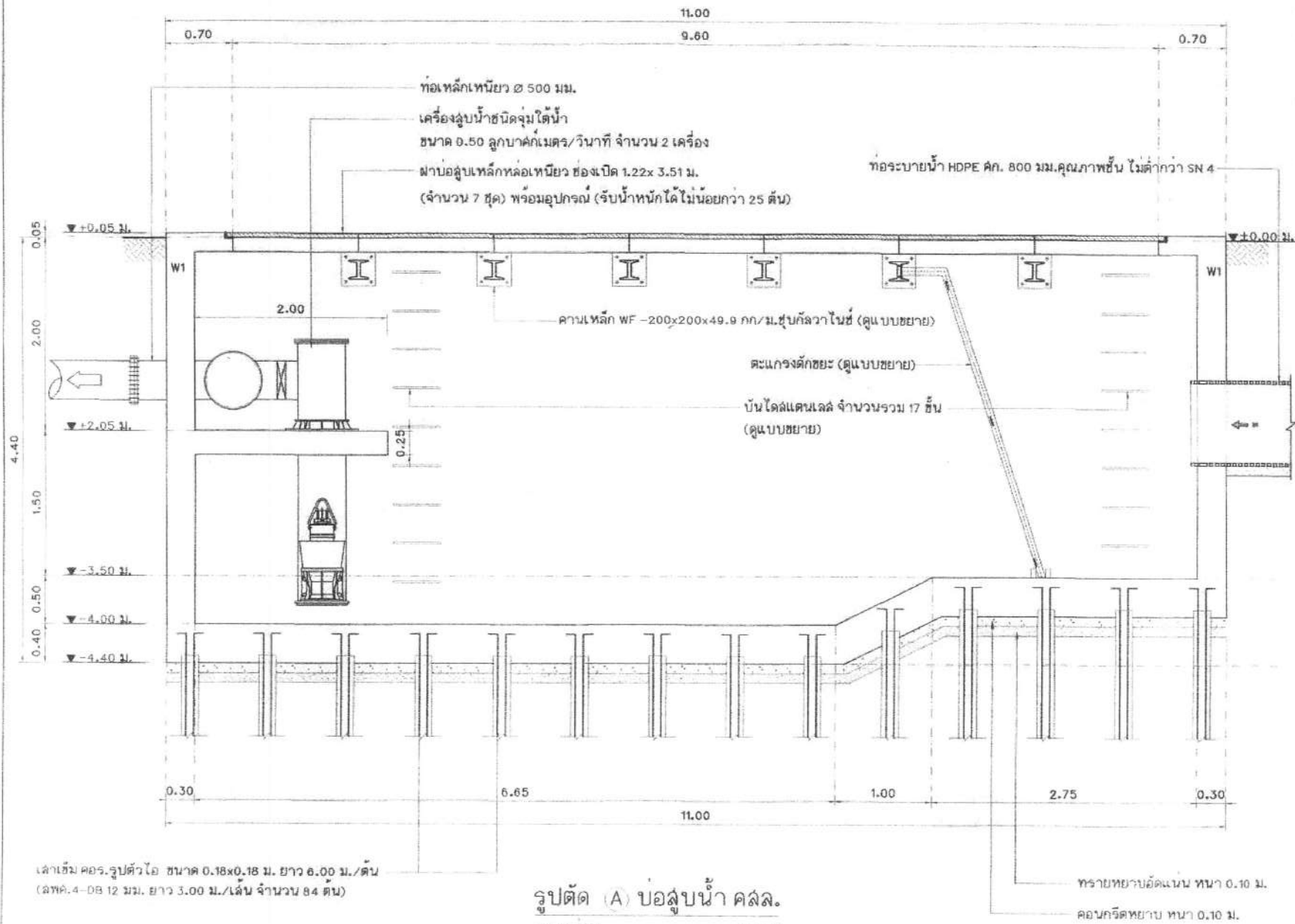
กฉ.2 / 2568 27 / 06 / 2565

แผ่นที่

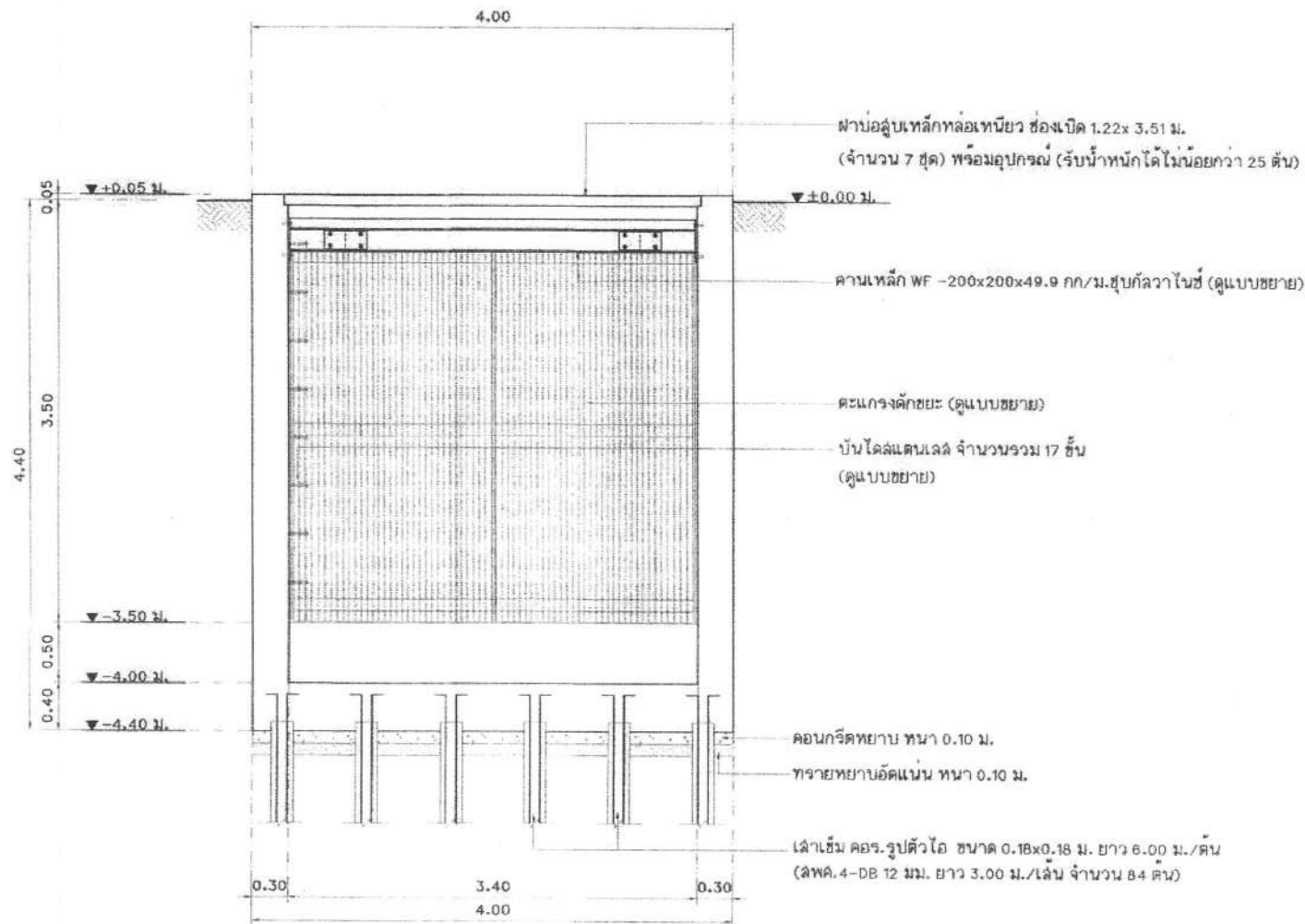
39 97

39

53



สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด	
โครงการ	ก่อสร้างปรับปรุงขนาดทาง แอสฟัลต์คอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแบบ) ถนนสุขาภิบาล 2
สถานที่ตั้งโครงการ	บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแบบ) ถนนสุขาภิบาล 2
สำรวจ	(นายพนง ปิ่นสุข) (นายพงษ์ภาณุ ท้องถิ่นพัฒนา)
เขียนแบบ	(นายพทล แพร่ม)
หัวหน้างานก่อสร้าง	(นายวิชากรณ ฉิมศักดิ์)
สถาปนิก	(นางสาวประภากร นนทจันทร์)
วิศวกรโยธา	(นายพชรพงศ์ เสริมพัฒน์มาน)
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ	(นายอุดม ฉายาดี)
ผู้อำนวยการด้านควบคุมการก่อสร้าง	(นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการสำนักงาน	(นายพชร ทวีพรชัย)
ปลัดเทศบาล	(นายสุวิทย์ บุญศิริสุข)
นายกเทศมนตรี	(นายวิชัย บรรลักษ์)
ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
กค.2 / 2566	27 / 06 / 2566
แผ่นที่	รวม
46	53



รูปตัด (B) บ่อลุ่มน้ำ คสล.

มาตราส่วน

1 : 40



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแนว)
ถนนสุขุมวิท-สาย 2
ถนนสุขุมวิท-สาย 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแนว)
ถนนสุขุมวิท-สาย 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายทองผาภูมิ พงศพรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพอล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิธกร วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชษฐ์ เหมพิณพัฒน์)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้ควบคุมการดำเนินงานก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

(นายบทกร พงษ์ผดุง)

บริษัทเทศบาล

(นายสุพร บุญศิริสุข)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

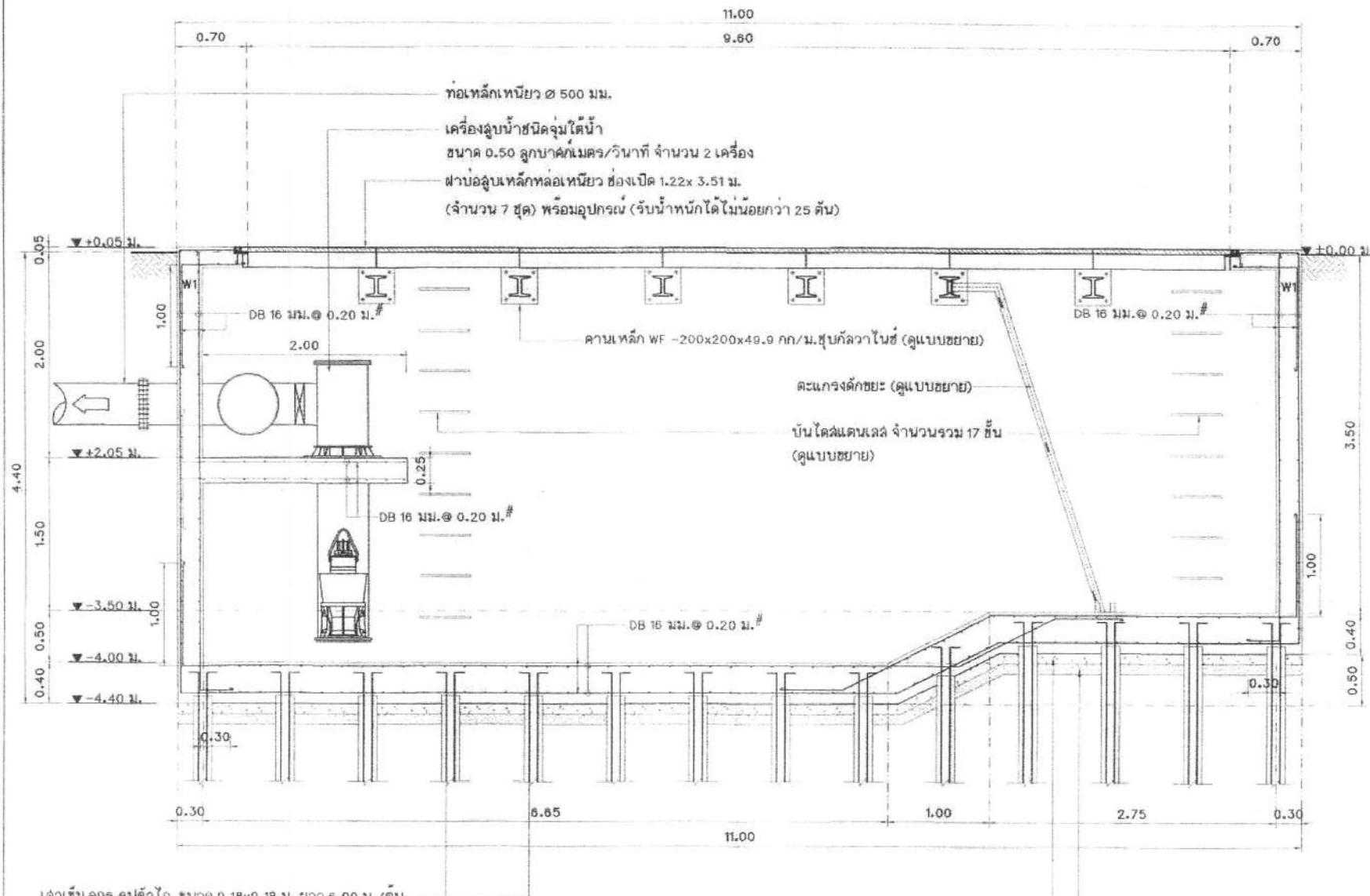
กส.2 / 2566 27 / 06 / 2566

แผนที่

รวม

41

53



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

รูปตัด A โครงสร้างบ่อสูบน้ำ คลส.

มาตราส่วน

1 : 40

ทรายหยาบอัดแน่นหนา 0.10 ม.

คอนกรีตหยาบหนา 0.10 ม.



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
และฟุตบาทคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมม)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมม)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายพณกรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพณกรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

หัวหน้างานก่อสร้างแบบ

(นายวิฑูรย์ วัฒนศิริ)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพณกรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายพณกรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิฑูรย์ วัฒนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพณกรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

ปลัดเทศบาล

(นายพณกรณ์ พงษ์พรหมนาถ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิฑูรย์ วัฒนศิริ)

ทะเบียนแบบเลขที่

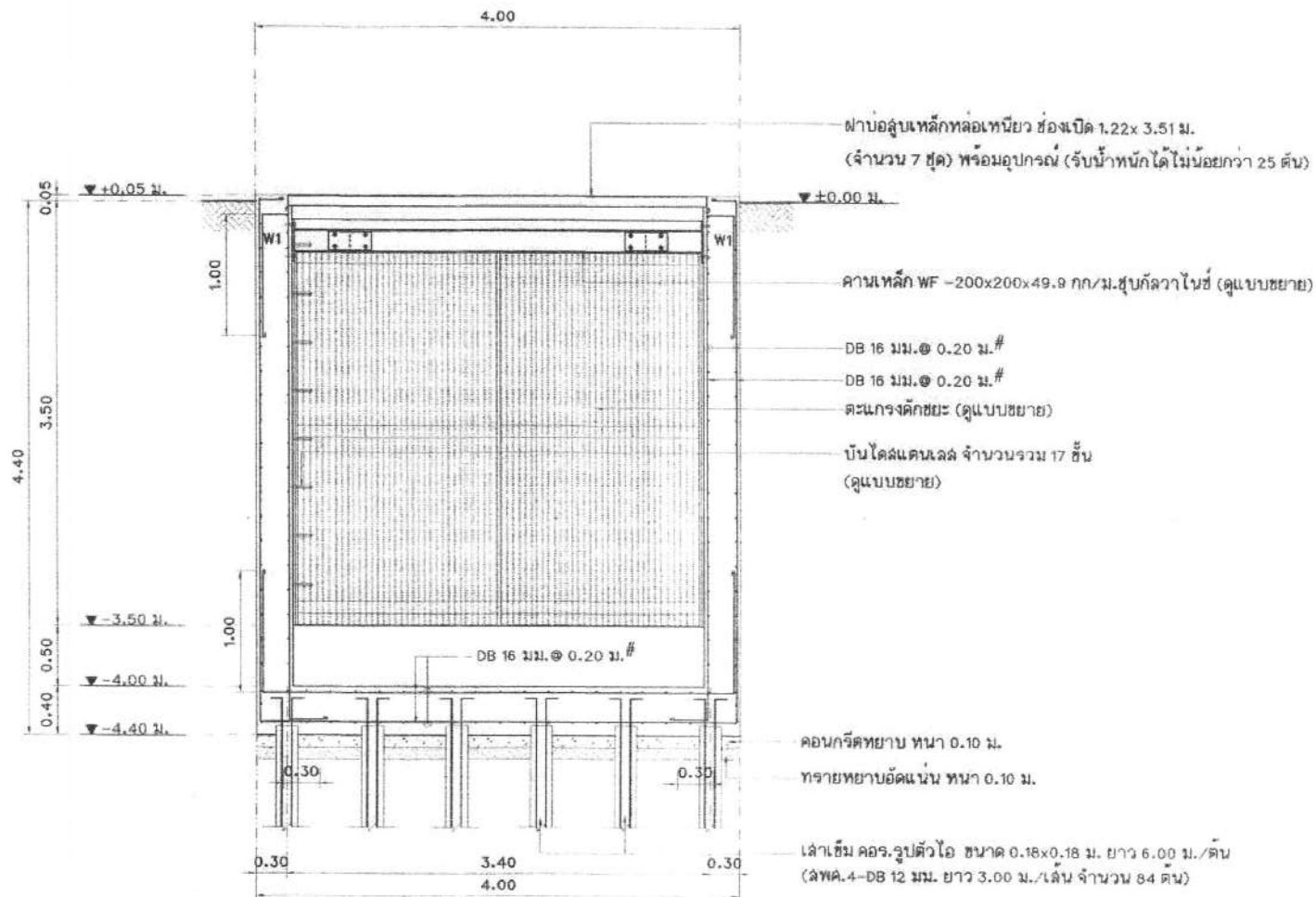
วัน / เดือน / ปี

กค.2 / 2565

27 / 06 / 2565

แผ่นที่

รวม



มาตรา ๑๖๖

1 : 40

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์คั่นคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเป็ญมูอู (ถนนเมฆ)
ถนนลาดยางระยะ ๒

บริเวณหมู่บ้านเป็ญลุ่ม (ถนนเวม)
ถนนลุ่มาปุระฮาลาราค 2

(นายทอง ปิ่นลือ) 
(นายทองคำวรรณ ทองคำพรหมขาว)

(นายบทลล แพร่วี)

(นายวัชรินทร์ ลมดัด)

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

(นายพรอเบค เฮมเพิลมมาน)

(PAGES 10-11)

(นายวิชาญ ชัยวงเรือง)

(ספריה) 

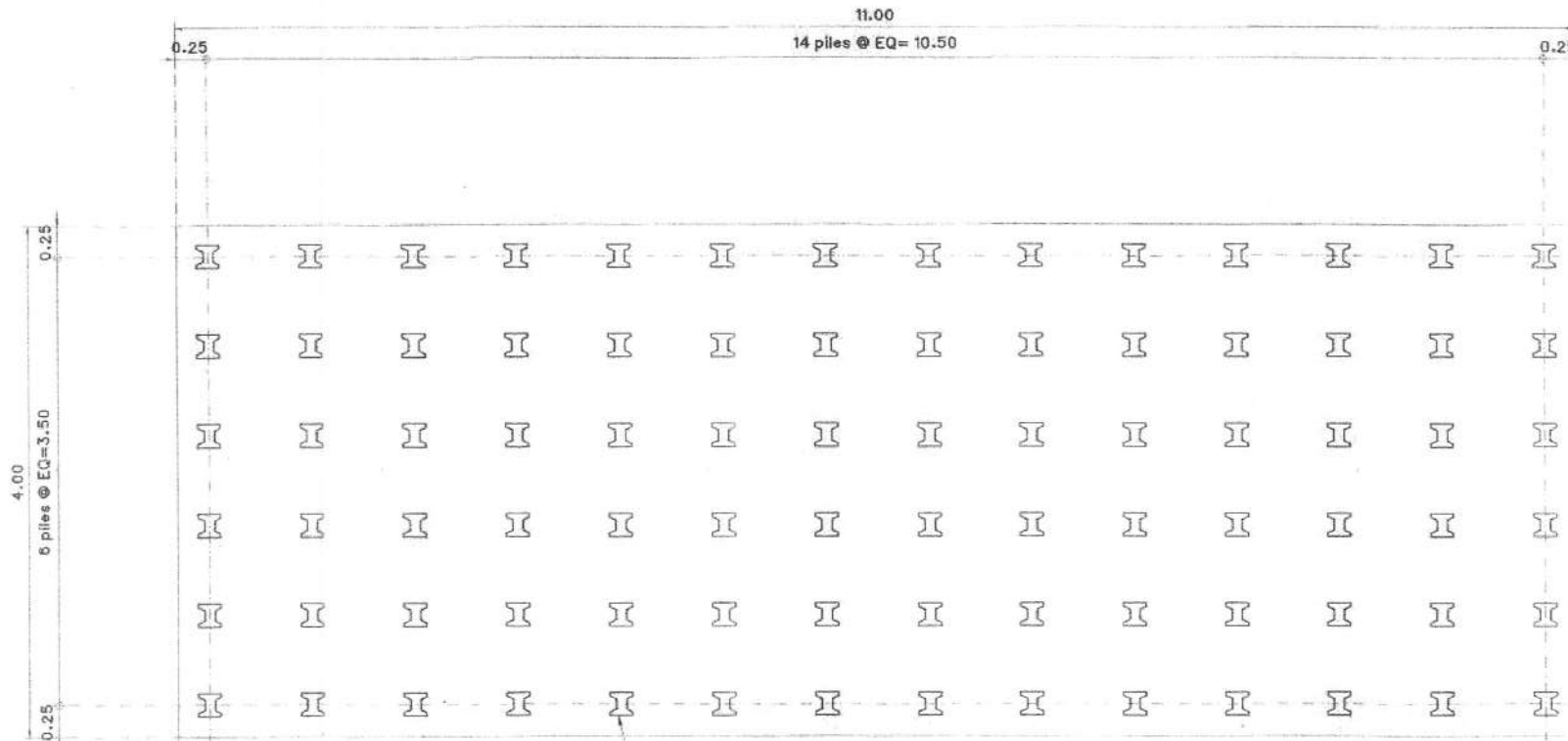
(นายฉัตร ปณฺธิวิธิต)

(นายวิชัย บรรลักษ์)

na.2 / 2566	27 / 00 / 2565
-------------	----------------

11/27/24	8031
----------	------

מספר	שם
1	אברהם
2	בן-דוד
3	גל
4	דניאל
5	הדר
6	יהונתן
7	לירון
8	משה
9	נמרוד
10	רועי
11	שחר
12	תומר
13	יוסף
14	זאב
15	מיקי
16	נח
17	עוז
18	פז
19	קובי
20	רונן
21	שמעון
22	יובל
23	אוריאל
24	בן-נח
25	גלעד
26	דוד
27	הוד
28	יהודה
29	לוי
30	מנחם
31	נחמן
32	עמרם
33	פז
34	קובי
35	רונן
36	שמעון
37	יובל
38	אוריאל
39	בן-נח
40	גלעד
41	דוד
42	הוד
43	יהודה
44	לוי
45	מנחם
46	נחמן
47	עמרם
48	פז
49	קובי
50	רונן
51	שמעון
52	יובל
53	אוריאל
54	בן-נח
55	גלעד
56	דוד
57	הוד
58	יהודה
59	לוי
60	מנחם
61	נחמן
62	עמרם
63	פז
64	קובי
65	רונן
66	שמעון
67	יובל
68	אוריאל
69	בן-נח
70	גלעד
71	דוד
72	הוד
73	יהודה
74	לוי
75	מנחם
76	נחמן
77	עמרם
78	פז
79	קובי
80	רונן
81	שמעון
82	יובל
83	אוריאל
84	בן-נח
85	גלעד
86	דוד
87	הוד
88	יהודה
89	לוי
90	מנחם
91	נחמן
92	עמרם
93	פז
94	קובי
95	רונן
96	שמעון
97	יובל
98	אוריאל
99	בן-נח
100	גלעד



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

แปลนเสาเข็มบ่อสูบน้ำ คสล.

มาตราส่วน

1 : 40



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทง บัณสุข)
(นายทงภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

เขียนแบบ

(นายบทล แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิศรุต สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นพจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายทงภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดิษฐ์ สว่าง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิศุทธิ์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายทงภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

วิศวกรโยธา

(นายทงภรณ์ พงศ์พรหมนาถ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิศุทธิ์ บวรฉัตร)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2565

วันที่

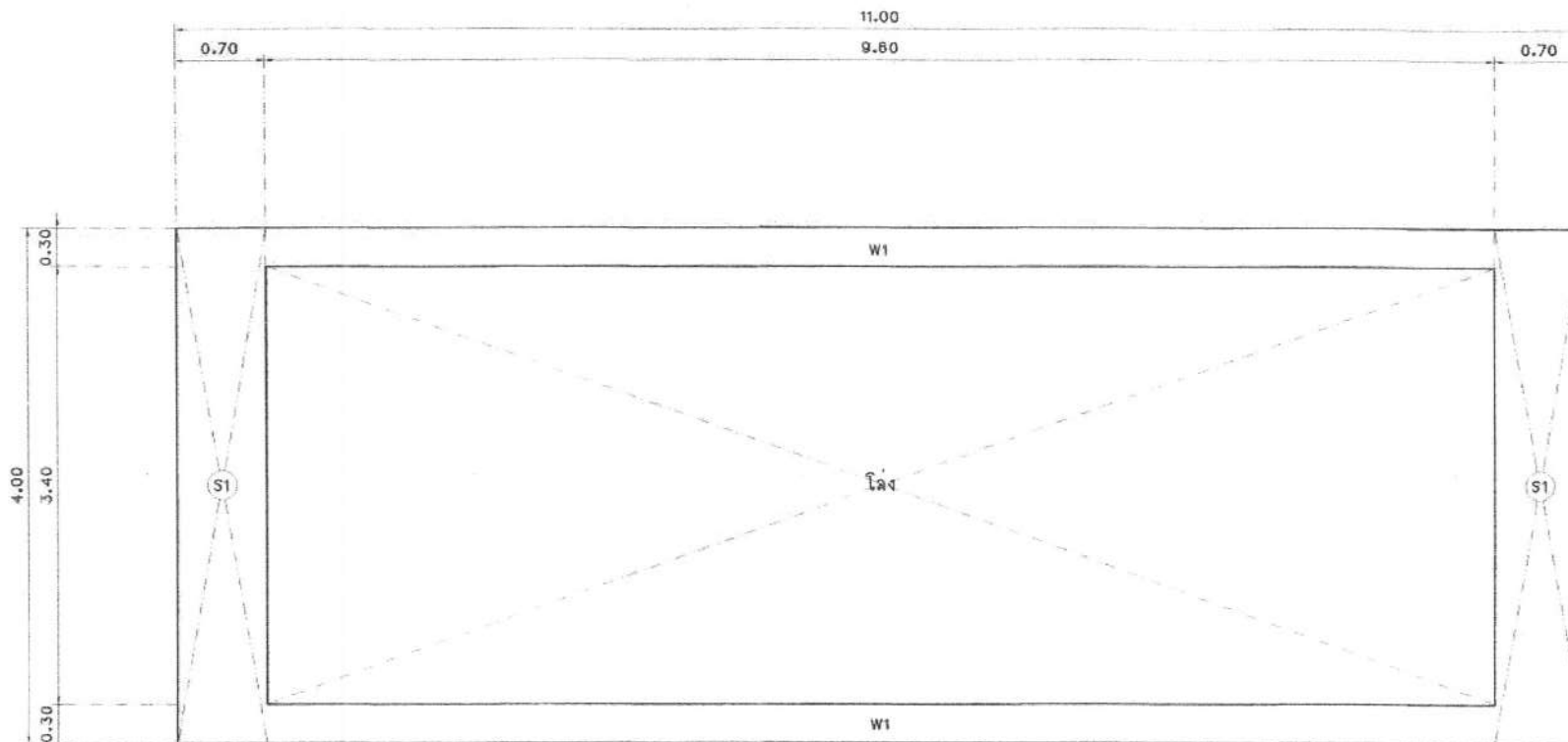
27 / 05 / 2565

แผ่นที่

รวม

44

53



แปลนพื้นที่บ่อน้ำ คลล.
มาตราส่วน 1:40



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาภิบาล 2

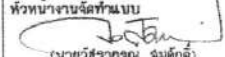
สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุก) 
(นายพณกรณ์ พงศ์พรมนาถ)

เขียนแบบ

(นายพณกรณ์ แพรดี) 

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิฑูรย์ ชนศักดิ์) 

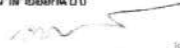
สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์) 

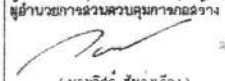
วิศวกรโยธา

(นายพณกรณ์ เจริญพัฒน์) 

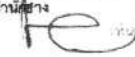
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม สายดวง) 

ผู้ช่วยการควบคุมงานก่อสร้าง

(นายวิศว์ สัยรุ่งเรือง) 

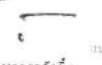
ผู้ช่วยการดำเนินการ

(นายพชร ทวีทอง) 

ปลัดเทศบาล

(นายสุทธ ภูมิวิสุทธิ) 

นายกเทศมนตรี

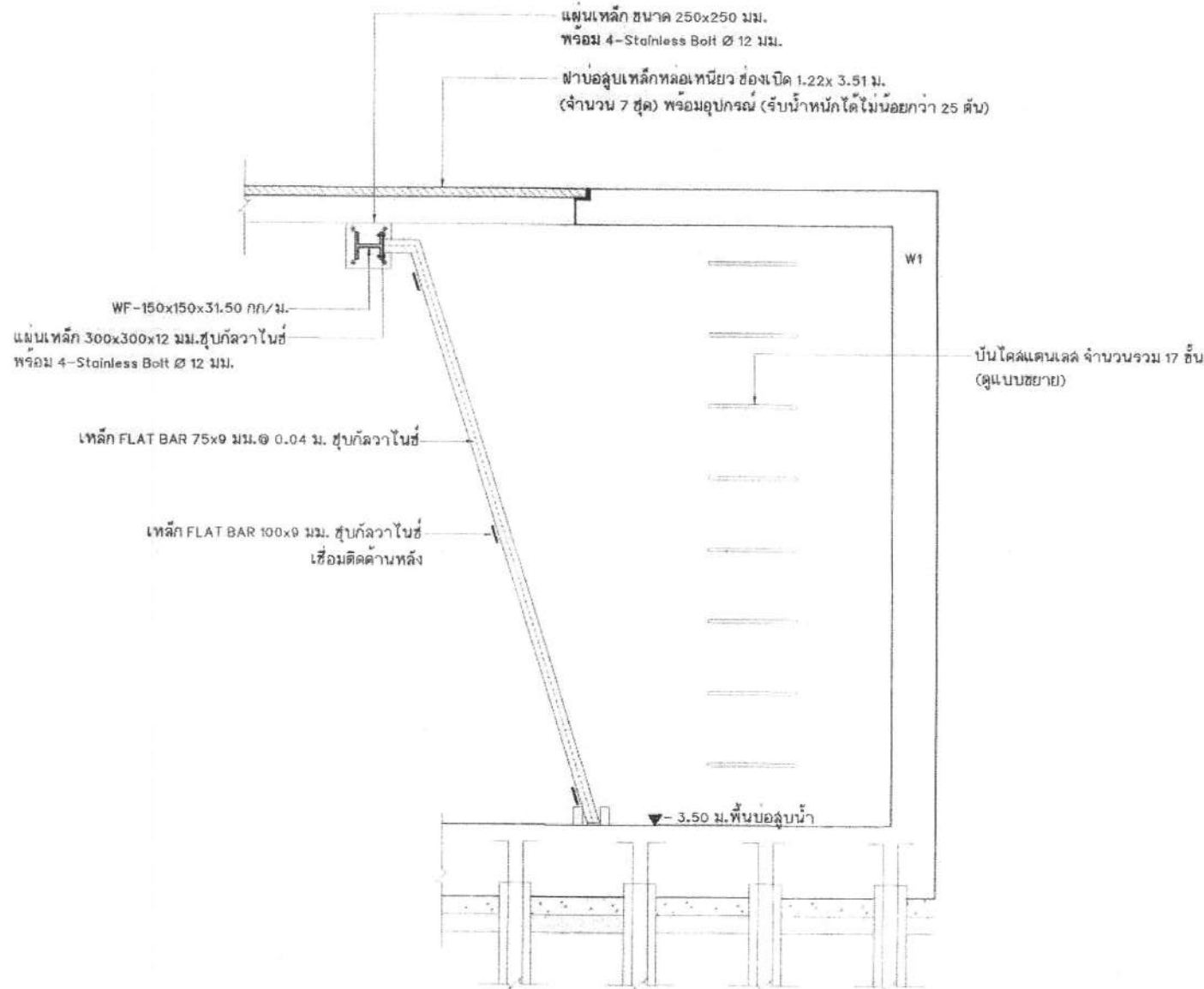
(นายวิชัย บวรศาสตร์) 

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กส.2 / 2566 27 / 08 / 2565

แผ่นที่ 46 รวม 5



รูปตัดด้านข้างตะแกรงค้ำชยะ

มาตรฐาน

1:25



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง แลตฟิลท์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่สายประจักษ์วราด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนคู่สายประจักษ์วราด 2

สำรวจ

(นายทอง ชื่นสุข) (นายทองคำกัน พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายสมศักดิ์ แพร่ว)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชกรณ ฉิมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรอเนค เขมะพัฒนวิธาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายฉัตร ฉ่ำดวง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิจิตร ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายสมพร หวังพรชัย)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ บุญศิริโค)

นายกเทศมนตรี

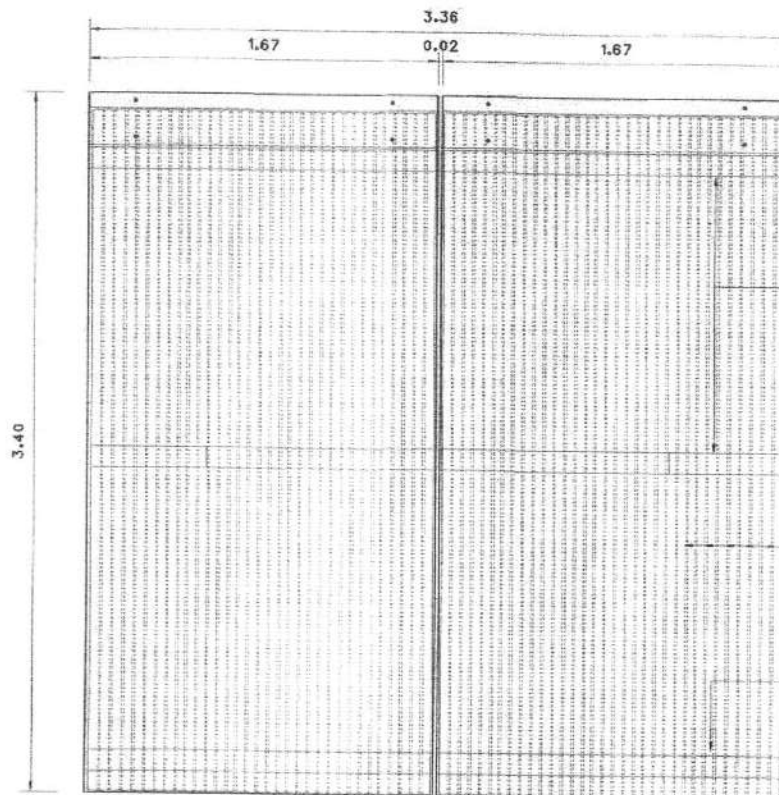
(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2565 27 / 08 / 2565

แผ่นที่

47 53



แผ่นเหล็ก 150x12 มม. สับกลวไนซ์
พารอม 4-Stainless Bolt Ø 12 มม.

เหล็ก FLAT BAR 100x9 มม. สับกลวไนซ์
เชื่อมติดด้านหลัง

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

เหล็ก FLAT BAR 100x9 มม. สับกลวไนซ์
เชื่อมติดด้านหลัง

▼ 3.50 ม. พื้นบ่ออุ้มน้ำ

รูปด้านหน้าตะแกรงคักขยะ

มาตรฐาน

1:25



ด้านข้างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนอุทราประชาสวรรค์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมฆ)
ถนนอุทราประชาสวรรค์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุ)
(นายทองคำกร พันธ์พรมมา)

เขียนแบบ

(นายพอล แพรดี)

หัวหน้างานจัดซื้อแบบ

(นายวิรัชการณ สัมภักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภาพร บทพันธ์)

วิศวกรโยธา

(นายทรงเน็ค นีระพัฒน์ผาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดิคม สายด้วง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการด้านช่าง

(นายพชร ทวีทรัพย์)

ปลัดเทศบาล

(นายสุภาพ นฤวิชัยโต)

นายกเทศมนตรี

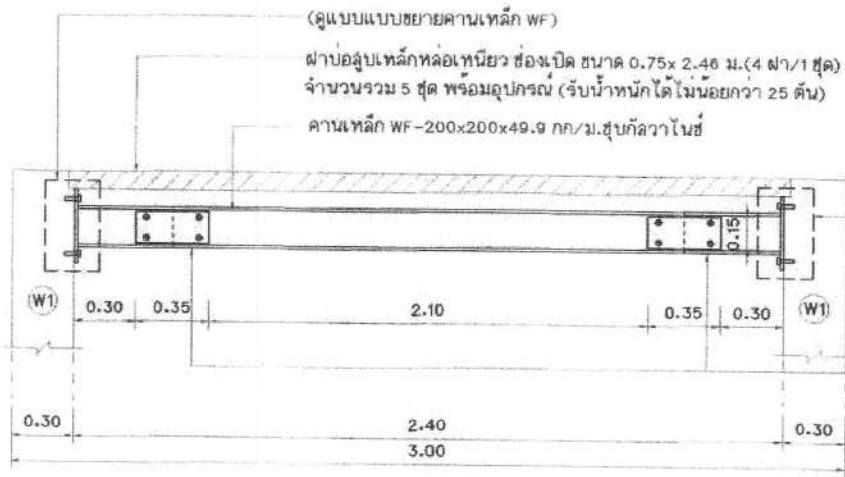
(นายวิสิทธิ์ บรรลือศักดิ์)

ทะเบียนแปลเลขที่ / วัน / เดือน / ปี

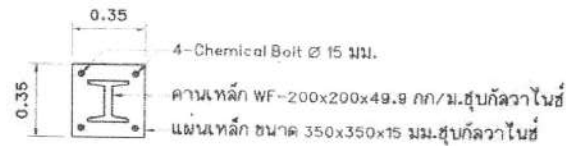
กค.2 / 2566 27 / 08 / 2566

แผ่นที่ รวม

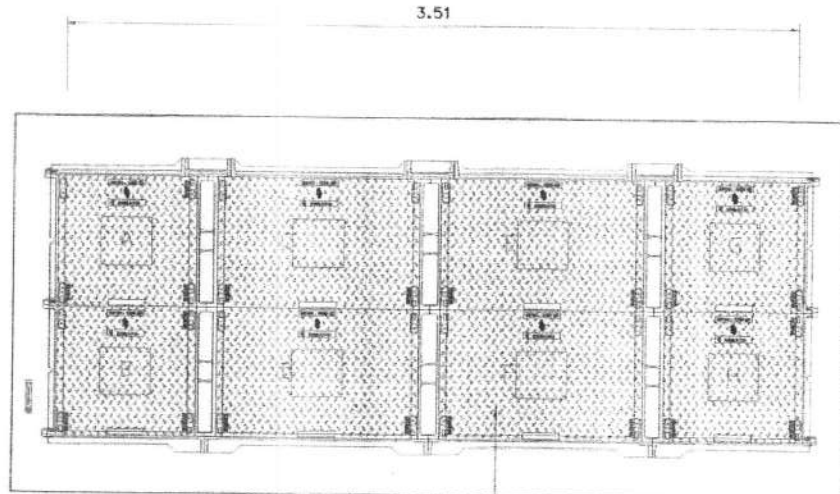
46 53



แบบขยายการติดตั้ง WF
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายคานเหล็ก WF
มาตราส่วน 1:25



ฝาบ่อลูปเหล็กหล่อเหนียว ช่องเปิด 1.22x 3.51 ม.
พร้อมอุปกรณ์

แบบขยายฝาบ่อลูปเหล็กหล่อเหนียว
มาตราส่วน 1:25



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และทอระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปรมฤดี (ถนนเมฆ)
ถนนลูกรังประจักษ์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปรมฤดี (ถนนเมฆ)
ถนนลูกรังประจักษ์ 2

สำรวจ

(นายทนง ปิ่นสุต)
(นายพงษ์ภรณ์ พงศ์พรหมภาส)

เขียนแบบ

(นายบทล แพรดี)

หัวหน้างานจัดแบบ

(นายวิรัชกรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภาพร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพรเชนค โสมะพัฒนยาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอดัม ฉายฉวีง)

ผู้ควบคุมการคำนวณและควบคุมงานช่าง

(นายวิศุทธิ์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้ควบคุมการดำเนินการ

(นายณพกร พึ่งพิง)

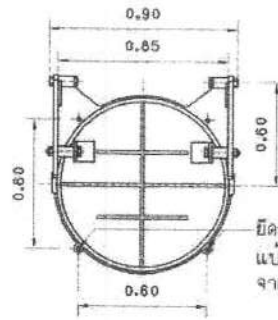
ปลัดเทศบาล

(นายสุทนต์ ชัยศิริชูโค)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
ก2.2 / 2566	27 / 06 / 2566
แผ่นที่	รวม
49	53

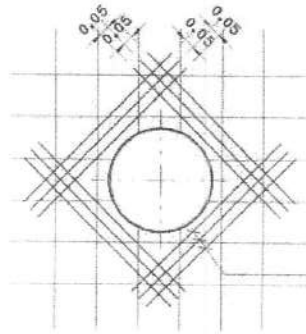


ยึดหลักในคอนกรีตพร้อมด้วย
แป้นเกลียวให้ปลายโผล่
จากผิวคอนกรีต

แบบขยายรูปด้านหน้า FLAP GATE สำหรับท่อ ID Ø 800 มม.

มาตรฐาน

1 : 25

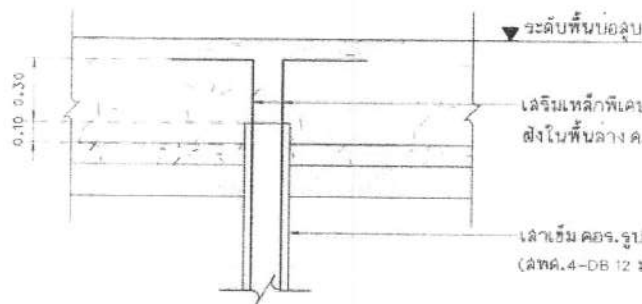


3 DB 12 มม. ยาว 1.00 ม.
(ชั้นบน+ชั้นล่าง)

แบบขยายช่องท่อการเลริมหลัก

มาตรฐาน

1 : 25



ระดับพื้นบ่อลุ่ม

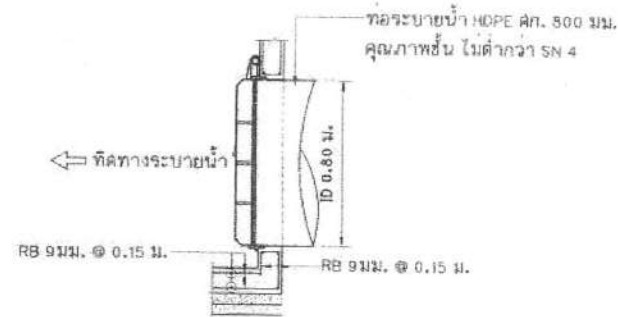
เลริมหลักพิเศษ 4 DB 12 ยาว 3.00 เมตร/เส้น
ฝังในพื้นล่าง ค.ล.ล. ยาว 0.70 ม.

เล้าเข็ม คอ.รูปตัวไอ ขนาด 0.15x0.18 ม. ยาว 6.00 ม./ต้น
(ลำค.4-DB 12 มม. ยาว 3.00 ม./เส้น จำนวน 84 ต้น)

แบบขยายหัวเล้า

มาตรฐาน

1 : 25



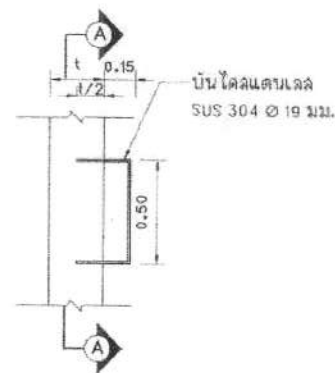
ท่อระบายน้ำ HDPE ค.ค. 500 มม.
คุณภาพชั้น ไม่ต่ำกว่า SN 4

ทิศทางการระบายน้ำ

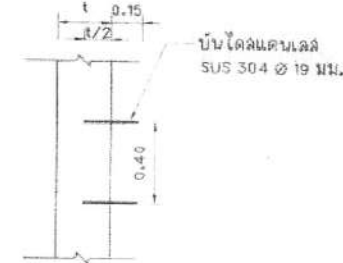
แบบขยายรูปด้านข้าง FLAP GATE สำหรับท่อ ID Ø 800 มม.

มาตรฐาน

1 : 25



บันไดเหล็ก SUS 304 Ø 19 มม.



บันไดเหล็ก SUS 304 Ø 19 มม.

แบบบันไดเหล็ก

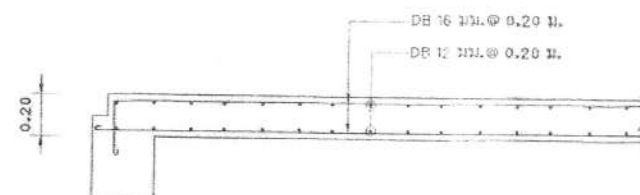
มาตรฐาน

1 : 25

รูปตัด (A) - (A)

มาตรฐาน

1 : 25



แบบขยายพื้น (S1)

มาตรฐาน

1 : 25



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลต์คอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแบบ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนแบบ)
ถนนสุขาภิบาล 2

สำรวจ

(นายทาง ปิ่นสุ)
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายพนทล แพรว)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิธรรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร บทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายทรงเดช เหมะพัฒนมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมงานก่อสร้าง

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงศ์พรหม)

ปลัดเทศบาล

(นายสุวิทย์ บุญศิริ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรลวดิล)

ทะเบียนแบบเลขที่

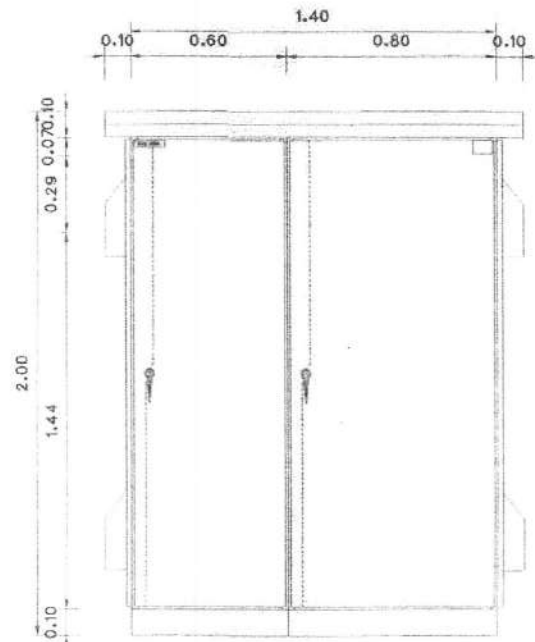
วัน / เดือน / ปี

กค.2 / 2566 27 / 06 / 2566

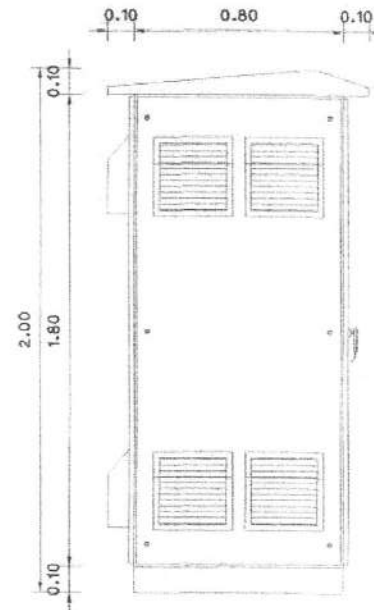
แผ่นที่

รวม

50 53



รูปด้านหน้าตู้ควบคุมไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:20



รูปด้านซ้ายตู้ควบคุมไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:20



สำนักช่างเทคนิคนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และทอระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาภิบาลสายวัด 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนสุขาภิบาลสายวัด 2

สำรวจ

(นายทอง บินสุข)
(นายพงศ์ภรณ์ พงศ์พรหมมา)

เขียนแบบ

(นายพนพล แพร่ม)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิรัชกรณ ฉิมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจินทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพชรพงศ์ เหมะพัฒนสมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม สว่างวงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพนกร พวงพาส)

ปลัดเทศบาล

(นายสุพจน์ บุญศิริ)

นายกเทศมนตรี

(นายวิชัย บรรดาดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

รับ / เดือน / ปี

ก2.2 / 2566

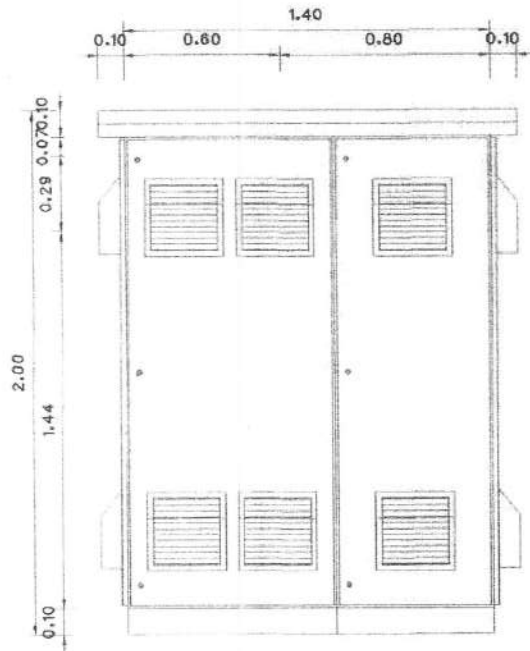
27 / 08 / 2566

แผ่นที่

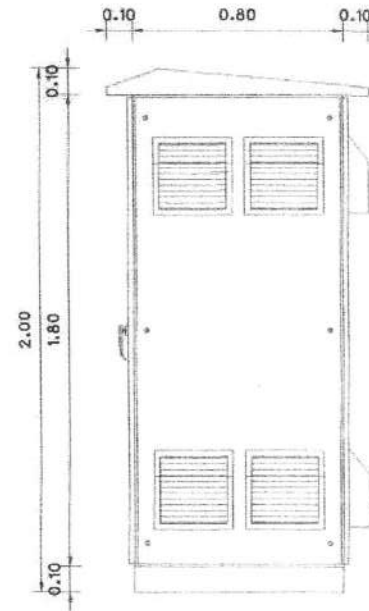
รวม

51

53



รูปด้านหลังตู้ควบคุมไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:20



รูปด้านขวาตู้ควบคุมไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:20



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และทอระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนลูกรังประสาธน์ 2

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนลูกรังประสาธน์ 2

สำรวจ

(นายทอง ปิ่นสุก)
(นายพงศ์ภรณ์ พงษ์พรมมา)

เขียนแบบ

(นายพอล แพร้ว)

หัวหน้างานจัดทำแบบ

(นายวิธยากร สมศักดิ์)

สถาปนิก

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

(นายพชรพงศ์ โสมะพัฒนวิมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ

(นายอุดม ฉายดวง)

ผู้อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง

(นายวิวัฒน์ ยี่รุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง

(นายพชร พงษ์พรมมา)

ปลัดเทศบาล

(นายสุชาติ นันทิวิไล)

นายกเทศมนตรี

(นายวิเชียร บรรณาคดี)

ทะเบียนแบบเลขที่

กส.2 / 2568 27 / 08 / 2568

แผ่นที่

รวม 52 53



สำนักช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยาง
แอสฟัลติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนลูกรังระยะทาง 2

สถานที่ตั้งโครงการ
บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน)
ถนนลูกรังระยะทาง 2

สำรวจ
(นายทอง ปิ่นสุ) (นายทองถิ่น พงศ์พรหมน้ำ)

เขียนแบบ
(นายพนด แพรดี)

หัวหน้างานจัดทำแบบ
(นายวิธกรกรณ วัฒนศักดิ์)

สถาปนิก
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา
(นายพรอนต์ เหมะพัฒนสมาน)

หัวหน้าฝ่ายออกแบบ
(นายอุดม ค่ายพิวง)

ผู้อำนวยการควบคุมงานก่อสร้าง
(นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักช่าง
(นายพนร พริ่งพวย)

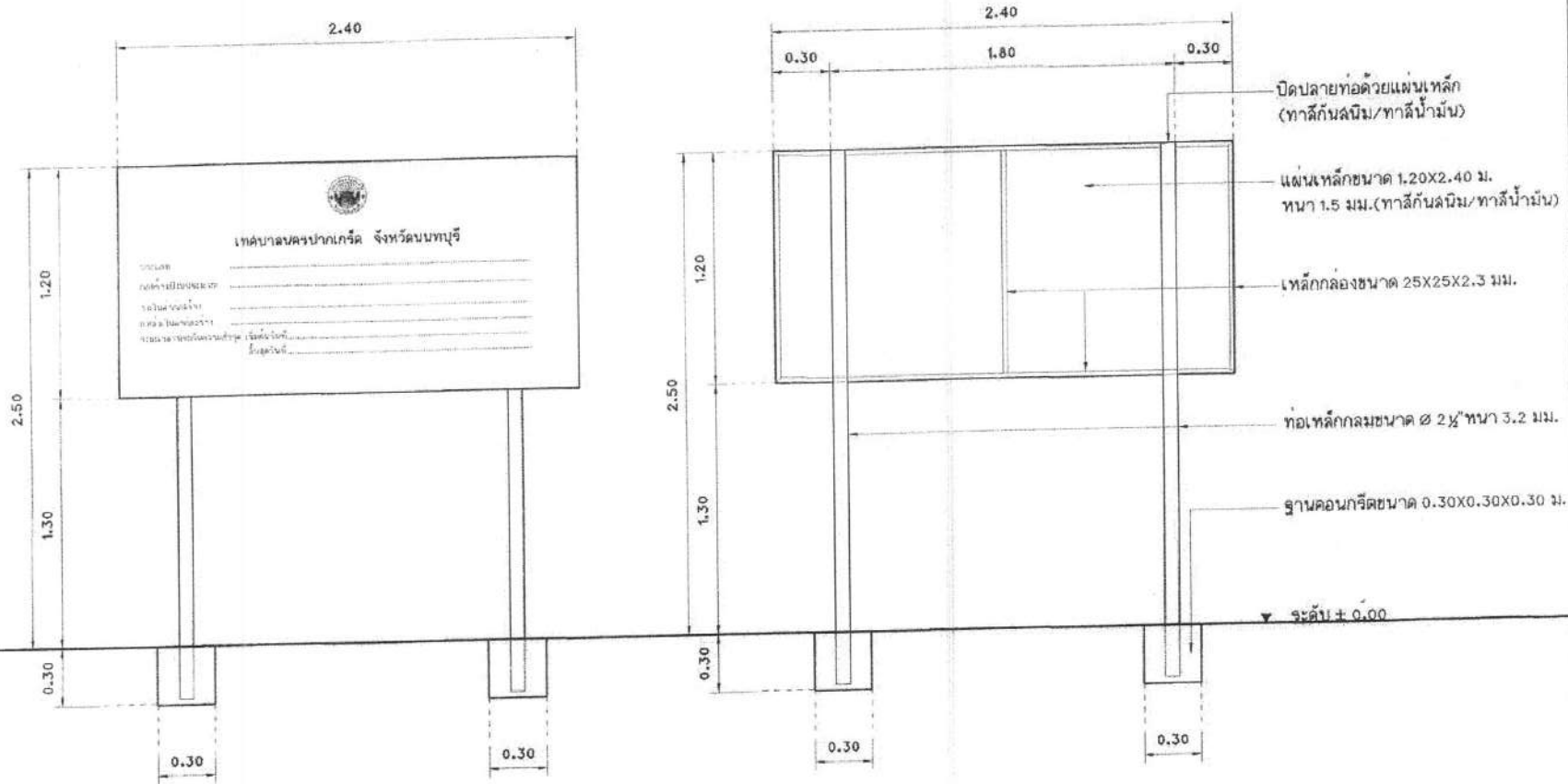
ปลัดเทศบาล
(นายสุวิทย์ ภูมิวิสุทธิ)

นายกเทศมนตรี
(นายวิชัย บรรดาภิบาล)

ทะเบียนแบบเลขที่ 27 / 00 / 2565

วันที่ 27 / 00 / 2565

หน้า 53



แบบป้ายโครงการ
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ พื้นป้ายด้านหน้า - ด้านหลัง ทาสีกันสนิม/ทาสีน้ำมัน
ตัวอักษรขนาดสูงไม่น้อยกว่า 0.04 ม. ตราเทศบาลขนาด Ø 0.20 ม.



ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

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

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) เลขที่ ๑๗/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ นั้น

จ้างโครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ จำนวน ๑ โครงการ ผู้เสนอราคาที่ยื่นการเสนอราคา ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.ทวีชัยก่อสร้าง (ให้บริการ) ซึ่งเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๘,๐๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบแปดล้านแปดหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

ต้นฉบับ
สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๑๑๓/๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ เทศบาลนครปากเกร็ด ตำบล/แขวง ปากเกร็ด อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ระหว่าง เทศบาลนครปากเกร็ด โดย นายวิชัย บรรดาศักดิ์ นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.ทวีชัยก่อสร้าง ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลคน สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ [REDACTED] โดยนางอุไรวรรณ ปรีชา ผู้รับมอบอำนาจจากหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ [REDACTED] ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน โครงการก่อสร้างปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต และท่อระบายน้ำ บริเวณหมู่บ้านเปี่ยมสุข (ถนนเมน) ถนนสุขาประชาสรรค์ ๒ โดยปรับปรุงถนนลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร ยาวประมาณ ๗๗๐.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๔,๓๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่บ่อพัก คสล.) และวางท่อระบายน้ำ HDPE Ø ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพัก คสล. ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ ๑,๕๔๐.๐๐ เมตร พร้อมก่อสร้างรางวี คสล. กว้าง ๐.๕๐ เมตร ทั้งสองฝั่ง และก่อสร้างบ่อสูบน้ำ คสล. พร้อมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า จำนวน ๒ เครื่อง ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ตำบล/แขวง บางพูด อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี (งบประมาณปี ๒๕๖๖) ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญานี้

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

- | | |
|--|-------------------|
| ๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูปและรายการ เลขที่ กส.๒ /๒๕๖๖ | จำนวน - ๕๔ - หน้า |
| ๒.๒ ผนวก ๒ สำเนาใบเสนอราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาฯ (e-bidding) และสำเนาใบแจ้งปริมาณงานและราคา | จำนวน - ๙ - หน้า |
| ๒.๓ ผนวก ๓ สำเนาบันทึกรายงานผลการพิจารณา | จำนวน - ๗ - หน้า |
| ๒.๔ ผนวก ๔ รายละเอียดมาตรฐานการก่อสร้างถนน | จำนวน - ๑๔ - หน้า |
| ๒.๕ ผนวก ๕ รายละเอียดมาตรฐานการก่อสร้างท่อระบายน้ำ | จำนวน - ๑๒ - หน้า |
| ๒.๖ ผนวก ๖ รายละเอียดการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ | จำนวน - ๒ - หน้า |
| ๒.๗ ผนวก ๗ ข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายสัญญาจ้าง | จำนวน - ๒ - หน้า |

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



๒.๘ ผนวก ๘ สำเนาหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖

จำนวน - ๓ - หน้า

๒.๙ ผนวก ๙ สำเนาหนังสือรับรอง

จำนวน - ๖ - หน้า

และสำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาบางโพ เลขที่ ค.๔๗๖๙๐๓๘๘๖๓๕๐๐๐ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๑,๙๐๔,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสี่พันบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะทำให้เกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๓๘,๐๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านแปดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๒,๔๙๑,๒๑๔.๙๕ บาท (สองล้านสี่แสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสองร้อยสิบสี่บาทเก้าสิบห้าสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็น ๒๔ งวด ดังนี้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุงวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้จะต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่หนึ่งให้แล้วเสร็จ

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๙๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้มอบ

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

ผู้รับจ้าง



งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงิน ๑,๓๓๒,๘๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนสามหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑,๑๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๐) ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวจำนวน ๑๑๐ ฝา (ต่อจากงวดที่ ๙) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน คือภายในวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงิน ๙๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑,๒๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕๕ วัน คือภายในวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงิน ๑,๓๓๒,๘๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนสามหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑,๓๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๒) ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวจำนวน ๑๓๐ ฝา (ต่อจากงวดที่ ๑๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๘๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงิน ๙๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑,๔๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๓) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๙๕ วัน คือภายในวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๕ เป็นจำนวนเงิน ๑,๑๔๒,๔๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นสองพันสี่ร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) ความยาว ๑,๕๐๐.๐๐ เมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๔) ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวจำนวน ๑๔๓ ฝา (ต่อจากงวดที่ ๑๓) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑๕ วัน คือภายในวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๖ เป็นจำนวนเงิน ๒,๒๘๔,๘๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนแปดหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างโครงสร้าง คสล. บ่อสูบน้ำ ขนาด ๔.๐๐ x ๑๑.๐๐ เมตร จำนวน ๑ แห่ง (ไม่รวมติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียว) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๕๕ วัน คือภายในวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๗ เป็นจำนวนเงิน ๑,๕๒๓,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสองหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มได้น้ำขนาด ๐.๕๐ ลบ.ม. / วินาที จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเครื่องสูบน้ำ) ให้ตรวจสอบ ณ สถานที่ที่กำหนด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน คือภายในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๘ เป็นจำนวนเงิน ๕๗๑,๒๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน วางท่อระบายน้ำชนิด HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ (ไม่รวมฝาบ่อพัก) แล้วเสร็จทั้งหมด , ติดตั้งฝาเหล็กหล่อเหนียวบนบ่อพักน้ำแล้วเสร็จทั้งหมด , ก่อสร้างรางวี คสล. ความยาว ๓๖๐.๐๐ เมตร (รวมบ่อพักน้ำ) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๗

งวดที่ ๑๙ เป็นจำนวนเงิน ๙๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ปูลาดยางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๑,๑๐๐ ตารางเมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐๕ วัน คือภายในวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๒๐ เป็นจำนวนเงิน ๓,๘๐๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนแปดพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดจุ่มได้น้ำขนาด ๐.๕๐ ลบ.ม. / วินาที แล้วเสร็จ จำนวน ๒ เครื่อง (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุเครื่องสูบน้ำ) ก่อสร้างรางวี คสล. ความยาว ๗๒๐ เมตร (รวมบ่อพักน้ำ) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๓๕ วัน คือภายในวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

ผู้รับจ้าง



งวดที่ ๒๑ เป็นจำนวนเงิน ๙๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ปลูกยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๒,๒๐๐ ตารางเมตร (ต่อจากงวดที่ ๑๙) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๔๐ วัน คือภายในวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๒๒ เป็นจำนวนเงิน ๖,๔๗๓,๖๐๐.๐๐ บาท (หกล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างรางวี คสล. ความยาว ๑,๐๘๐.๐๐ เมตร (รวมบ่อพักน้ำ) , ก่อสร้างบ่อพักน้ำ คสล.ขนาด ๑.๕๐ x ๓.๕๐ เมตร แล้วเสร็จ, ติดตั้งฝา Flap Gate ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร แล้วเสร็จ จำนวน ๒ ฝา , ติดตั้งฝาเหล็กหล่อ เหนียวบนบ่อสูบน้ำขนาด ๔.๐๐ x ๑๑.๐๐ เมตร แล้วเสร็จและติดตั้งท่อส่งน้ำเหล็กเหนียวของเครื่องสูบน้ำแล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๖๐ วัน คือภายในวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

งวดที่ ๒๓ เป็นจำนวนเงิน ๑,๕๒๓,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสองหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างรางวี คสล. แล้วเสร็จ, ปลูกยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร พื้นที่ประมาณ ๓,๓๐๐.๐๐ ตารางเมตร (ต่อจากงวดที่ ๒๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘๐ วัน คือภายในวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๗

งวดสุดท้ายเป็นจำนวนเงิน ๓,๒๓๖,๘๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสองแสนสามหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปลูกยางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต กว้างประมาณ ๔.๕๐ - ๗.๐๐ เมตร หนา ๐.๐๕ เมตร แล้วเสร็จ พื้นที่รวมประมาณ ๔,๓๐๐.๐๐ ตารางเมตร ติดตั้งหมุดสะท้อนแสงอลูมิเนียมชนิดสองด้านแล้วเสร็จ และทาสีตีเส้นจราจรแล้วเสร็จ, ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าพร้อมระบบสายไฟฟ้าภายในและสายเมนไฟฟ้าแล้วเสร็จรวมถึงดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ, ติดตั้งโคมไฟฟ้าถนนชนิด LED ขนาด ๕๕.๐๐ วัตต์ แล้วเสร็จ ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน - บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ - ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย เพิ่มเติมจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

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

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ - ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักค่า
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง ๖๖๖๖.....ผู้รับจ้าง



บริษัท ส.ทวีชัยก่อสร้าง จำกัด
S. TWI CHAIYAKONG LIMITED PARTNERSHIP

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

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

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

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

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรืออันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

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

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

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

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของลูกจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดตลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง

งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ ค่าวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

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

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๙๕,๒๐๐.๐๐ - บาท (เก้าหมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....

ผู้รับจ้าง



ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตาม สัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่ง ผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายใน กำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับ จากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

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

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอด ระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่ง ก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งหมดต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มิเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจาก พฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความใน กฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนด เวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือ ลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎ กระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขอ งดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่อง ของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะ พิจารณาตามที่เห็นสมควร

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง



ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญาฯ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยแล้วแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีเรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาฯ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก..... หรือผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปัฒนาระดับ ปวส. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

สาขาช่างก่อสร้าง หรือสาขาช่างโยธา หรือสาขาช่างสำรวจ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปัฒนาระดับดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญาฯ ของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญาฯ โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

$$Km.๕ = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

ลงชื่อ

ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ

ผู้รับจ้าง

(งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก)

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

(งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE)

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

(งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก)

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

(งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT)

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

(งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE , PENETRATION MACADAM)

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน

สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๗

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียด
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)



(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นางอุไรวรรณ ปรีชา)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นายสุทธ บัญสิริโชโต)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นายณพกร หวังพราย)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางพรทิพย์ ชื่นสุวรรณ)

(ลงชื่อ).....พยาน/ตรวจ

(น.ส.อภามภรณ์ ศรีทอง)

(ลงชื่อ).....พยาน/ผู้พิมพ์

(นางสาวอรุณศรี วงหาร)



ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง