



ประกาศเทศบาลนครปากเกร็ด

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลนครปากเกร็ด มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) กว้างประมาณ ๓.๐๐ - ๖.๐๐ เมตร ยาวประมาณ ๓๕๕.๐๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๒,๓๕๙,๒๗๘.๘๖ บาท (สามสิบสองล้านสามแสนห้าหมื่นเก้าพันสองร้อยเจ็ดสิบแปดบาทแปดสิบบาทสตางค์) (งบประมาณ ๓๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างและต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)  
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

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

## เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๕๗ /๒๕๖๔

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการ  
บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔)

ตามประกาศ เทศบาลนครปากเกร็ด

ลงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๔

เทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "เทศบาลนครปากเกร็ด" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา  
จ้างก่อสร้าง โครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการ บริเวณภายใน  
สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยก่อสร้างเขื่อน  
คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี  
(ช่วงที่ ๔) กว้างประมาณ ๓.๐๐ - ๖.๐๐ เมตร ยาวประมาณ ๓๙๕.๐๐ เมตร ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล  
โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด เลขที่ กส. ๘๗/๒๕๖๒ จำนวน - ๕๑ - แผ่น

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

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

(งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง)

$$K = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$$

(งานอาคาร)

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง จำนวน -๑๓- หน้า

๑.๙ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ จำนวน -๒- หน้า

๑.๑๐ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง จำนวน -๑- หน้า

..... ฯลฯ.....

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้ำหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๒ 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีในนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

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

(๖) เอกสารตามที่กำหนดใน เอกสารขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง (Term Of Reference) โครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้าพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔)

#### ๔. การเสนอราคา

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

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๔๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๔๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก เทศบาลนครปากเกร็ด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และเทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของเทศบาลนครปากเกร็ด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๖๑๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้เทศบาลนครปากเกร็ดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ ระหว่าง

เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

## 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 อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของเทศบาลนครปากเกร็ด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น



๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลนครปากเกร็ดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ เทศบาลนครปากเกร็ดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของเทศบาลนครปากเกร็ดเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลนครปากเกร็ดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลนครปากเกร็ด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลนครปากเกร็ด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลนครปากเกร็ด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลนครปากเกร็ด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับเทศบาลนครปากเกร็ด ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง

หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้เทศบาลนครปากเกร็ดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราฟร่าที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟร่าลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟร่า นั้น ขำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างตอกเสาเข็มโอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน ค.ส.ล. จำนวน ๖๐ ต้นและตอกเสาเข็มทางเดินเท้า จำนวน ๓๐ ต้น ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างตอกเสาเข็มโอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน ค.ส.ล. จำนวน ๑๒๐ ต้นและตอกเสาเข็มทางเดินเท้า จำนวน ๖๐ ต้น (ต่อจากงวดที่ ๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างตอกเสาเข็มโอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน ค.ส.ล. จำนวน ๑๘๐ ต้นและตอกเสาเข็มทางเดินเท้า จำนวน ๙๐ ต้น (ต่อจากงวดที่ ๒) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างตอกเสาเข็มโอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน ค.ส.ล.จำนวน ๒๔๐ ต้นและตอกเสาเข็มทางเดินเท้า จำนวน ๑๒๐ ต้น (ต่อจากงวดที่ ๓) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างตอก

เสาเข็มโอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน คสล. และตอกเสาเข็มทางเดินเท้าแล้วเสร็จทั้งหมดรวม ๔๖๕ ต้น ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างคานคสล. วางแผ่นพื้นสำเร็จรูปพร้อมคอนกรีตโครงสร้างและแผ่นครีบกสล. ความยาว ๑๙๕ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๒๕ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างคานคสล. วางแผ่นพื้นสำเร็จรูปพร้อมคอนกรีตโครงสร้างและแผ่นครีบกสล. แล้วเสร็จทั้งหมด ความยาวรวม ๓๙๕ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างกระเบื้องต้นไม้แล้วเสร็จทั้งหมด ความยาวรวม ๒๐๒.๐๐ ม. ก่อสร้างม้านั่ง คสล. แล้วเสร็จทั้งหมด จำนวน ๒๕ ชุดและก่อสร้างหลังคาคลุมทางเดินเท้าแล้วเสร็จทั้งหมด จำนวน ๔ จุด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งพื้น เนเชอรัล สโตน กรวดล้าง-ทรายล้าง ทางเดินและกระเบื้องต้นไม้แล้วเสร็จทั้งหมด พื้นที่รวม ๑,๗๓๘.๐๐ ตร.ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งราวกันตกเหล็กดัดอิตาลี ความยาวประมาณ ๑๓๒.๐๐ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งราวกันตกเหล็กดัดอิตาลี ความยาวประมาณ ๒๖๔.๐๐ ม.(ต่อจากงวดที่ ๑๐) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๙๐ วัน

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งราวกันตกเหล็กดัดอิตาลีแล้วเสร็จทั้งหมด ความยาวรวม ๓๙๕.๐๐ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๒๐ วัน

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมอุปกรณ์แล้วเสร็จทั้งหมด จำนวนรวม ๔ ชุด และเทพางลาดทางเชื่อม งานแผ่นโพลีเอทิลีนพร้อมฉนวนทรายแล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งเสาไฟแสงสว่างสูง ๔.๐๐ ม.ชนิด LED ๓๐ วัตต์ จำนวน ๓๓ ชุด และงานระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จทั้งหมด งานติดตั้งระบบรดน้ำอัจฉริยะพร้อมอุปกรณ์แล้วเสร็จทั้งหมด งานก่อสร้างปรับปรุงตกแต่งอื่นๆ และปรับภูมิทัศน์แล้วเสร็จตามแบบรูปและรายการของเทศบาล และปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา 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 โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเบิกจ่ายจากเงินสะสม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ เทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเบิกจ่ายจากเงินสะสม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

๑๑.๒ เมื่อเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีไชเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลนครปากเกร็ดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลนครปากเกร็ดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ เทศบาลนครปากเกร็ดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ 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 โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

## ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง หรือ สาขาช่างโยธา หรือ สาขาช่างสำรวจ และ สาขาช่างไฟฟ้า

## ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ


ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลนครปากเกร็ด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้  
รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ  
ทำสัญญากับเทศบาลนครปากเกร็ด ไว้ชั่วคราว

เทศบาลนครปากเกร็ด

 สิงหาคม ๒๕๖๔

เอกสารแนบประกาศประกวดราคาจ้าง



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร.๘๑๗

ที่ ๒๕๕๙/๒๕๖๔

วันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติใช้ข้อกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง (TOR)

โครงการก่อสร้างเขื่อน คสล.และทางเดินเท้าพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔)

เรียน นายกเทศมนตรี ผ่าน ปลัดเทศบาล

ตามที่คำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ดที่ ๔๖/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๔ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างและกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล.และทางเดินเท้าพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) โดยมีหน้าที่พิจารณาข้อกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ได้มาซึ่งครุภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่ใช้ในโครงการดังกล่าว ซึ่งสำนักงานช่างเทศบาลนครปากเกร็ด ได้รับอนุมัติให้ใช้เงินสะสม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) ฉบับทบทวน พ.ศ. ๒๕๖๒ หน้า ๒๕๔ และเปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ ๓) (หน้า ๔ ลำดับที่ ๖) ด้านที่ ๒ ยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์ที่ ๖ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์โดยรอบเขตเทศบาล แผนงานเคหะและชุมชน งานบำบัดน้ำเสีย หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค มีวงเงินงบประมาณ ๓๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (สามสิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) เพื่อดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) กว้างประมาณ ๓.๐๐ - ๖.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๓๕๕.๐๐ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล พร้อมทั้งโครงการดังกล่าวจัดให้มีบริเวณทางเดินเท้าและระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่ออนุรักษ์และประหยัดพลังงาน ตามภารกิจและอำนาจหน้าที่ของเทศบาลนครปากเกร็ด แต่เนื่องจากวัตถุประสงค์ของโครงการดังกล่าวกำหนดใช้ชุดผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งเป็นครุภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะจึงจำเป็นต้องกำหนดคุณสมบัติครุภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการของเทศบาล นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการก่อสร้างดังกล่าว และอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ คณะกรรมการฯ จึงขอ กำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง เนื่องจากการบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่โล่งสามารถนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ร่วมกับการก่อสร้างได้และไม่จำเป็นต้องใช้สายไฟให้ครบทั้ง ภูมิทัศน์ รวมถึงเป็นการอนุรักษ์พลังงานและลดภาระค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาชุดผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยสามารถจัดหาครุภัณฑ์และวัสดุก่อสร้างที่มีคุณลักษณะเฉพาะให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

/ดังนั้น...

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้อง และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เหมาะสมในการใช้งานและมีคุณสมบัติ ที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ คณะกรรมการได้พิจารณาข้อกำหนดขอบเขตของงานหรือ รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้าพร้อม สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อความนี้ จึงขอเสนอผู้บริหารเพื่อโปรด พิจารณาและเห็นชอบอนุมัติให้ใช้ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบและ เป็นข้อกำหนดในการดำเนินการจัดจ้าง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

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

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)  
สถาปนิกเชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
(นายมนตรี มหาธรรม)  
นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

นางสาวประภากร นนทจันทร์  
สถาปนิกเชี่ยวชาญ  
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง

นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง  
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายพนกร หวังพราย  
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

อนุมัติ

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)  
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

(นายสุทร บุญศิริชูโต)  
ปลัดเทศบาล



ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง

(Term of Reference)

โครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้าพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ  
บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔)

ความเป็นมา

ด้วยเทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะดำเนินการและทางเดินเท้าพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โครงการก่อสร้างดังกล่าวเป็นโครงการที่ดำเนินการต่อเนื่องจากโครงการก่อสร้างปรับปรุงเขื่อน คสล. พร้อมทางเดินเท้าบริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี ช่วงที่ ๒ และช่วงที่ ๓ ประกอบกับเทศบาลนครปากเกร็ดได้รับอนุมัติให้ใช้จ่ายเงินสะสม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ในการดำเนินการโครงการก่อสร้างดังกล่าว ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๒ หน้า ๒๕๔ และเปลี่ยนแปลง (ฉบับที่ ๓) (หน้า ๔ ลำดับที่ ๖) แผนงานเกษตรและชุมชน งานบำบัดน้ำเสีย หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค มีวงเงินงบประมาณ ๓๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (สามสิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) โดยดำเนินการเพื่อให้ประชาชนได้รับ ความสะดวกในการใช้พื้นที่บริเวณสระน้ำสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี พร้อมทั้งโครงการดังกล่าวจัดให้มีบริเวณทางเดินเท้าและระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่ออนุรักษ์และประหยัดพลังงาน เป็นไปตามภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบของเทศบาล

วัตถุประสงค์

เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับประชาชนพื้นที่บริเวณสระน้ำสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

คุณสมบัติของผู้เสนองาน

ผู้มีสิทธิเสนองานจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

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

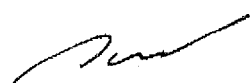
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลนครปากเกร็ด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

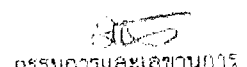
๑๐. ผู้ประสงค์จะเสนองานมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และต้องเป็นผลงานของผู้รับจ้างในสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗,๕๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เทศบาลนครปากเกร็ดเชื่อถือ ซึ่งการกำหนดผลงานไม่เกินร้อยละ ๒๕ เพื่อเปิดกว้างให้มีการแข่งขันมากราย

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

  
ประธานกรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการและเลขานุการ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นสายสัมพันธ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

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

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด


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

๑๖. คุณสมบัติอื่น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณสมบัติครบถ้วนจัดซื้อและวัสดุก่อสร้าง

๑๗. ผู้เสนอราคา ต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ในเอกสารภาคผนวก ๒ ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (โดยถือปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๘ ลงวันที่ ๓๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เรื่อง แนวทางปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ และแนบท้ายหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หน้า ๓ ข้อ ๒. แนวทางการดำเนินการในหมวด ๗/๑ การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ข้อ ๒.๕ การบริหารสัญญาและการตรวจรับพัสดุ ข้อ ๒.๕.๑.๑ งานจ้างก่อสร้าง)

  
ประธานกรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการและเลขานุการ

๑๘. ผู้เสนอราคา ต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ในเอกสารภาคผนวก ๓ ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ (โดยถือปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (ทวง) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๔ ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เรื่อง แนวทางปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ และแนบท้ายหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หน้า ๓ ข้อ ๒. แนวทางการดำเนินการในหมวด ๗/๑ การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ข้อ ๒.๕ การบริหารสัญญาและการตรวจรับพัสดุ ข้อ ๒.๕.๑.๑ งานจ้างก่อสร้าง)

#### คุณลักษณะเฉพาะหรือรูปแบบ

ดำเนินการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) กว้างประมาณ ๓.๐๐ - ๖.๐๐ ม. ยาวประมาณ ๓๙๕.๐๐ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล (ทะเบียนแบบเลขที่ กส ๘๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๖๒ รวมทั้งสิ้น จำนวน (๕๒ แผ่น)

#### ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ๔๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างและส่งมอบงานแล้วเสร็จ ภายใน ๔๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีการแบ่งงวดงานเป็น ๑๔ งวด และการจ่ายเงิน มีดังนี้

งวดที่ ๑ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๕) ห้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างตอกเสาเข็มไอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน ค.ส.ล. จำนวน ๖๐ ต้นและตอกเสาเข็มทางเดินเท้า จำนวน ๓๐ ต้น ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๕) ห้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างตอกเสาเข็มไอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน คสล. จำนวน ๑๒๐ ต้นและตอกเสาเข็มทางเดินเท้า จำนวน ๖๐ ต้น (ต่อจากงวดที่ ๑) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๓ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๕) ห้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างดอกเสาเข็มไอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน คสล. จำนวน ๑๘๐ ดันและดอกเสาเข็มทางเดินเท้า จำนวน ๙๐ ดัน (ต่อจากงวดที่ ๒) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๔ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๕) ห้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างดอกเสาเข็มไอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน คสล. จำนวน ๒๔๐ ดันและดอกเสาเข็มทางเดินเท้า จำนวน ๑๒๐ ดัน (ต่อจากงวดที่ ๓) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๕ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๕) ห้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ก่อสร้างดอกเสาเข็มไอขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม. ยาว ๑๘.๐๐ ม. พร้อมเหล็กเสริมพิเศษ ๔-DB๑๖ มม. ยาว ๔.๐๐ ม. ทุกระยะ ๑.๕๐ เมตร พร้อมใส่แผ่นกันดิน คสล. และดอกเสาเข็มทางเดินเท้าแล้วเสร็จทั้งหมด รวม ๔๖๕ ดัน ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๖ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๖) หกของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างคาน คสล. วางแผ่นพื้นสำเร็จรูปพร้อมคอนกรีตโครงสร้างและแผ่นครีบก คสล. ความยาว ๑๙๕ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๒๕ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๗ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๖) หกของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างคาน คสล. วางแผ่นพื้นสำเร็จรูปพร้อมคอนกรีตโครงสร้างและแผ่นครีบก คสล. แล้วเสร็จทั้งหมด ความยาวรวม ๓๙๕ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๘ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๘) แปดของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อสร้างกระเบื้องตันไม้แล้วเสร็จทั้งหมด ความยาวรวม ๒๐๒.๐๐ ม. ก่อสร้างม้านั่ง คสล. แล้วเสร็จทั้งหมด จำนวน ๒๕ ชุดและก่อสร้างหลังคาคลุมทางเดินเท้าแล้วเสร็จทั้งหมด จำนวน ๔ จุด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๙ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๖) หกของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งพื้น เนเชอรัล สโตน กรวดล้าง-ทรายล้าง ทางเดินและกระเบื้องตันไม้แล้วเสร็จทั้งหมด พื้นทั้งหมด ๑,๗๓๘.๐๐ ตร.ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๐ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๙) เก้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งราวกันตกเหล็กตัดอิตาลี ความยาวประมาณ ๑๓๒.๐๐ ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๑ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๙) เก้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งราวกันตกเหล็กตัดอิตาลี ความยาวประมาณ ๒๖๕.๐๐ ม.(ต่อจากงวดที่ ๑๐) ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๒ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๙) เก้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งราวกันตกเหล็กดัดอิตาลีแล้วเสร็จทั้งหมด ความยาวรวม ๓๙๕.๐๐-ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ ๑๓ กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๕) ห้าของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมอุปกรณ์แล้วเสร็จทั้งหมด จำนวนรวม ๔ ชุด และเทพางลาดทางเชื่อม งานแผ่นโพลีเอสเตอร์พร้อมถมทรายแล้วเสร็จทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ สิ้นสุดท้าย กำหนดจ่ายเป็นจำนวนเงินร้อยละ(๑๗) สิบเจ็ดของค่าก่อสร้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งเสาไฟแสงสว่างสูง ๔.๐๐ ม.ชนิด LED ๓๐ วัตต์ จำนวน ๓๓ ชุด และงานระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จทั้งหมด งานติดตั้งระบบรดน้ำอัจฉริยะพร้อมอุปกรณ์แล้วเสร็จทั้งหมด งานก่อสร้างปรับปรุงตกแต่งอื่นๆ และปรับภูมิทัศน์แล้วเสร็จตามแบบรูปและรายการของเทศบาล และปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

หมายเหตุ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจรับพัสดุ งวดใดงวดหนึ่งก่อนได้ ทั้งนี้ต้องตรวจรับพัสดุในงวดที่ ๑ ให้แล้วเสร็จ

### วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ จำนวน ๓๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท

### การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

ตามประมวลมติคณะรัฐมนตรีกำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K) ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

กำหนดให้  $P = (P_0) \times (K)$   
 $P =$  ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

$P_0 =$  ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

$K =$  ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔ % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔ % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้  
(งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง)

$K = 0.30 + 0.10 It/I_0 + 0.15 Ct/Co + 0.20 Mt/M_0 + 0.25 St/So$   
(งานอาคาร)

$K = 0.25 + 0.15 It/I_0 + 0.10 Ct/Co + 0.50 Mt/M_0 + 0.10 St/So$

**มาตรฐานฝีมือช่าง**

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

**การกำหนดคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอที่ต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้าง**

โครงการดังกล่าวเป็นงานอาคารไม่อยู่ในสาขางานก่อสร้างที่กำหนดให้ผู้ประกอบการต้องขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีสิทธิเป็นผู้ยื่นข้อเสนอต่อหน่วยงานรัฐ ดังนั้นจึงไม่ต้องกำหนดคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอในเรื่องการขึ้นทะเบียนไว้ในประกาศประกวดราคาจ้างฯ

**หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

๑. การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ด จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๒. หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารที่เทศบาลนครปากเกร็ด กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

สถาปนิกเชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายมนตรี มหาวรรณ)

นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุชุดผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ต้องมีคุณลักษณะดังนี้**

เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้อง และเกิดความคุ้มค่ามีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ได้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เหมาะสมในการใช้งานและมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ของหน่วยงานราชการ โดยอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ คณะกรรมการฯ จึงขอกำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารประกอบการพิจารณาชุดผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และอุปกรณ์อื่นๆ พร้อมการยื่นประมูล โดยเอกสารนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

**๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้**

๑.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Crystalline Silicon มีพิคกิ้งกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๔๐ Wp ต่อแผง หรือได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ (๑)-๒๕๖๑ หรือ มอก.๒๕๘๐ เล่ม ๒ -๒๕๖๒

๑.๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module) ทุกชุดที่เสนอราคา จะต้องมีขนาดพิคกิ้งผลิตกำลังไฟฟ้าสูงสุดที่เหมือนกัน มีเครื่องหมายการค้าและรุ่น เดียวกัน

๑.๓ คุณสมบัติทางไฟฟ้าเมื่อทดสอบที่สภาวะ Standard Test Condition (STC) และคุณสมบัติทางกล ดังนี้

- Module efficiency ไม่น้อยกว่า ๑๕%
- Output power tolerance ๐,+๓%
- Temperature Coefficient of Power -๐.๓๕ % องศาเซลเซียส
- Maximum voltage system ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ VDC
- Junction box มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๘
- PV Connector cable type MC๔ หรือดีกว่า

๑.๔ ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ติดตั้งกล่องต่อสายไฟฟ้า (Junction Box) หรือขั้วต่อสาย (Terminal Box) ที่มีการปิดผนึกหรือมีฝาที่ปิดล็อกได้อย่างมั่นคง สามารถทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี และต้องมีวัสดุป้องกันการซึมของน้ำ ภายในกล่องต่อสายไฟต้องมีขั้วต่อสายไฟที่มั่นคงแข็งแรง ทนทานต่อสภาวะการใช้งานภายนอกอาคารได้และมีอายุการใช้งานเทียบเท่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑.๕ ภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องมีการผนึกด้วยสารกันความชื้น Ethylene Vinyl Acetate (EVA) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ด้านหน้าแผงเซลล์ฯ ปิดทับด้วยกระจกใสชนิด Tempered Glass หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าและทนต่อแสง UV

**๒ โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้**

๒.๑ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างฯ ต้องเป็นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanizing) ตามมาตรฐาน ASTM หรือเป็นโลหะปลอดสนิม

  
ประธานกรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการและเลขานุการ



๒.๒ ส่วนประกอบโครงสร้างฯ ต้องสามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนและประกอบได้อย่างสะดวก

๒.๓ วัสดุจับยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ กับโครงสร้างฯ และอุปกรณ์จับยึดชุดโครงสร้างฯ กับโครงสร้างหลังคาสถานที่ติดตั้ง ต้องมีขนาดที่เหมาะสมและเป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลส (Stainless steel) หรือโลหะปลอดสนิม

๒.๔ โครงสร้างฯ ต้องสามารถติดตั้งแผงเซลล์ฯ ได้อย่างมั่นคง แข็งแรง และประกอบยึดกับโครงสร้างหลังคาได้อย่างมั่นคง สามารถรับน้ำหนักและต้านทานแรงลมได้ในการออกแบบชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องออกแบบให้มีโครงสร้างเพิ่มเติม โดยต้องจัดให้มีบันไดหรือทางขึ้น-ลง และทางเดินสำหรับปฏิบัติงาน ให้สามารถเข้าถึงเพื่อดำเนินการซ่อมแซมและบำรุงรักษาชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาได้อย่างปลอดภัยและสะดวกทุกแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายหลังจากติดตั้ง ได้

๓. อุปกรณ์ อินเวอร์เตอร์ชนิดไม่ต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า (Off Grid Inverter) มีรายละเอียดดังนี้

๓.๑ เครื่องแปลงกระแสไฟชนิด Off Grid Inverter ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๕ KW

๓.๒ ผลิตภัณฑ์ต้องมีมาตรฐานรองรับ EN ๖๒๓๐๙, ๕๕๐๓๒ ตามมาตรฐานสากล และผลการทดสอบต้องออกโดยหน่วยงานหรือสถาบันทดสอบที่เป็นกลาง โรงงานผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑ SA๘๐๐๐ และ OHSAS ๑๘๐๐๑ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงระยะยาว

๓.๓ มีค่ากำลังไฟฟ้าด้านขาออก (Rated AC Output Power) ไม่น้อยกว่า ๕ KW และกำลังไฟฟ้าด้านขาออกสูงสุด (Max AC apparent Power) ไม่น้อยกว่า ๕ kVA ประสิทธิภาพสูงสุด (Max Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๙๓ % Wave form เป็นชนิด Pure Sine Wave

๓.๔ มีคุณสมบัติทางด้านขาเข้า (DC Input) ดังนี้

- สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุด (Max DC Voltage) ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ VDC และแรงดัน ขณะทำงานเต็มกำลัง (Full Load DC Voltage Range) อยู่ในช่วงเหมาะสม ๖๐ ถึง ๑๒๕ VDC มี MPPT Tracker ไม่ต่ำกว่า ๑ MPPT ด้าน Input MPPT

๓.๕ มีคุณสมบัติทางการเชื่อมต่อด้านแบตเตอรี่ ดังนี้

- สามารถรองรับการทำงานของแบตเตอรี่ได้ทั้งแบบลิเธียม และ deep jel หรือ lead acid

- มีประสิทธิภาพในการอัดประจุลงแบตเตอรี่ ไม่ต่ำกว่า ๙๘%

- รองรับกระแสในการอัดประจุสูงสุด ๘๐ A

- รองรับการอัดประจุด้วยไฟกระแสสลับ สูงสุดที่ ๖๐A, ๒๓๐ VAC

- เชื่อมต่อการทำงานกับแบตเตอรี่ที่แรงดัน ๔๘ VDC

- มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของอินเวอร์เตอร์ ได้แก่ สภาวะปกติ สภาวะผิดปกติ

และแสดงสถานะของแบตเตอรี่ เป็นอย่างน้อย

- มีโหมดการทำงานต่าง ๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งานได้ และมีการตั้งค่าการปรับเปลี่ยนการอัดประจุลงแบตเตอรี่ได้

- สามารถรองรับไฟขาเข้าได้ทั้ง PV, Gen และ Grid เพื่อเป็นทางเลือกในการอัดประจุลงแบตเตอรี่และจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า

  
ประธานกรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการและเลขานุการ

- สภาพแวดล้อมในการทำงานของอินเวอร์เตอร์ อยู่ในช่วงอุณหภูมิการทำงาน  $0^{\circ}\text{C}$  ถึง  $55^{\circ}\text{C}$  รองรับการทำงานที่ความชื้นสูงสุด (Relative Humidity) ๙๕% และมีช่วงอุณหภูมิการทำงานของการเก็บกักพลังงานที่  $-15^{\circ}\text{C}$  ถึง  $60^{\circ}\text{C}$

- มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP ๒๐

- มีน้ำหนักไม่เกิน ๑๑.๕ กิโลกรัม

- ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพมาตรฐานยุโรป หรือเทียบเท่า การรับประกันสินค้าจากผู้ผลิต ๕ ปี และสามารถขยายประกันเพิ่มเติมได้จากผู้ผลิต พร้อมแนบเอกสารการรับประกัน

๓.๖ ระบบติดตามประเมินผล (Monitoring System) ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑. มี port เชื่อมต่ออย่างน้อยดังนี้

- RS ๔๘๕

- Ethernet (LAN)

๓.๗ สามารถแสดงถึงค่าพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งใช้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายปี สามารถแสดงถึงผลการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์รวมทั้งผลิตได้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายปี

- รายงานผลผ่าน PC หรือ NOTE BOOK ได้

๓.๘ มีศูนย์บริการอย่างเป็นทางการตั้งอยู่ในประเทศไทยพร้อมแนบเอกสารมาตรฐาน

๔. อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบไฟฟ้า

๔.๑ AC Circuit Breaker สำหรับป้องกันและปลดวงจร Inverter ด้านไฟฟ้ากระแสสลับ

• เป็น ชนิด ๒ poles, ๑ Phase ๒๒๐ V ๕๐ Hz

• มีพิกัดกระแสลัดวงจร Icu ตามผลการคำนวณแต่ต้องไม่น้อยกว่า ๑๐ kA และมีพิกัดกระแส Ampere trip, AT ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสจ่ายออกสูงสุดของอินเวอร์เตอร์

• มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๙๘ หรือ IEC ๖๐๙๔๗ หรือเทียบเท่า

• ติดตั้งอยู่ภายในตู้สำหรับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน สถานที่ติดตั้งตามอาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์

แสงอาทิตย์

๔.๒ Circuit Breaker สำหรับป้องกันและปิด-เปิดวงจรเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของ

อินเวอร์เตอร์กับแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main load center) มีรายละเอียดดังนี้

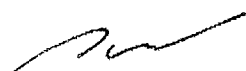
• เป็น ชนิด ๒ poles, ๑ Phase ๒๒๐ V ๕๐ Hz

• มีพิกัดกระแสลัดวงจร ตามผลการคำนวณหรือไม่น้อยกว่าพิกัดกระแสลัดวงจรของ Main Circuit Breaker ของแผงควบคุมไฟฟ้าหลัก แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๑๐ kA และมีพิกัดกระแส Ampere trip, AT ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสจ่ายออกสูงสุด

• มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๙๘ หรือ IEC ๖๐๙๔๗ หรือเทียบเท่า

• ติดตั้งอยู่ภายในตู้สำหรับอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน สถานที่ติดตั้งตามอาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์

แสงอาทิตย์

  
ประธานกรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการและเลขานุการ

๔.๓ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (AC Surge Protector) ด้านไฟฟ้ากระแสสลับ

- สำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า ๓ Phase, ๒๒๐ Vac, ๕๐ Hz
- Response Time: not more than ๒๕ nanosecond

๕. ระบบรดน้ำอัจฉริยะ

๕.๑ ใช้หัวสปริงเกอร์ D TYPE หรือ แบบครึ่งวงกลม

๕.๒ ต้องมีระบบควบคุมการรดน้ำที่ขัจฉริยะมีรายละเอียด ดังนี้

- มีระบบตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์(%RH)ในแปลงสวน เพื่อวัดความชื้นในดิน และในบริเวณ

โดยรอบ

- มีระบบวัดอุณหภูมิเพื่อตรวจสอบสภาพอากาศ >๓๐-๘๐ °C

- มีระบบควบคุมการตัดสินใจอัตโนมัติ(AI) สามารถตัดสินใจเมื่อความชื้นในดินต่ำกว่าเกณฑ์

ที่กำหนด

- มีระบบตั้งเวลาการทำงานแบบวงรอบ เพื่อกำหนดช่วงเวลาการทำงาน

- สามารถเชื่อมต่อสั่งงานหรือแสดงผลผ่านระบบ IoT Platform ในรูปแบบระบบการควบคุม

การทำงานอัจฉริยะ (Smart System)

- รองรับการแสดงผลผ่านสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต

- มีระบบบายพาสสั่งงานด้วยผู้ใช้งาน

- ระบบประหยัดพลังงาน (Sleep Mode & Motion Sensor)



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ


โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

  
ประธานกรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการและเลขานุการ

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)


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

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )



ประธานกรรมการ



กรรมการ

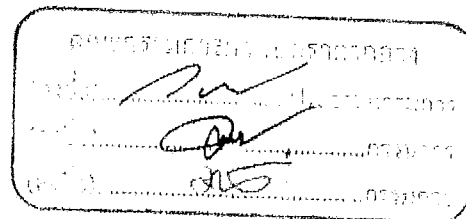


กรรมการและเลขานุการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

- 1 ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างเขื่อน คสล.และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)  
/ หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด
- 2 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 31,600,000.00 บาท
- 3 ลักษณะงาน  
ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการบริเวณ สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4) กว้างประมาณ 3.00-6.00 ม. ยาวประมาณ 395.00 ม. ตามแบบรูปและรายการของเทศบาล
- 4 ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2564 เป็นเงิน 32,359,278.86 บาท
- 5 บัญชีประมาณการราคากลาง
  - 5.1 แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.4)
  - 5.2 แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.5)
  - 5.3 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง (แบบ ปร.6)
- 6 รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

1 นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง	ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง
2 นางสาวประภากร นนทจันทร์	ตำแหน่ง	สถาปนิกเชี่ยวชาญ
3 นายมนตรี มหาวรรณ	ตำแหน่ง	นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักการช่าง ส่วนควบคุมการก่อสร้าง โทร. ๘๑๗

ที่ ๗๒๓๔ / ๒๕๖๔

วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้าง

เรียน นายกเทศมนตรี / ปลัดเทศบาล / ผ่าน ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

ตามคำสั่งเทศบาลนครปากเกร็ดที่ ๘๖/๒๕๖๔ สั่ง ณ วันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๔ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) เพื่อกำหนดราคากลางโครงการดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๔) ได้ดำเนินการกำหนดราคากลางโครงการดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันเรียบร้อยแล้ว ตามแบบสรุปราคากลางที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาให้ความเห็นชอบ พร้อมจัดส่งให้สำนักการช่างเพื่อเป็นเอกสารประกอบให้สำนักการคลังดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ต่อไป

เรียน นายกเทศมนตรี

เรียน ปลัดเทศบาล

- เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ  
ราคากลาง เพื่อเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้างต่อไป

(นายพนกร หวังพราย)  
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

(นายสุทร บุญศิริชูโต)  
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ

(นายวิชัย บรรดาศักดิ์)  
นายกเทศมนตรีนครปากเกร็ด

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายมนตรี มหาวรรณ)

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

ตามแบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ

จำนวน 1 ชุด

สำนักการช่าง เทศบาลนครปทุมธานี

แบบเลขที่ กส. 87/2562

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 10 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าก่อสร้างเขื่อน คสล.พร้อมทางเท้าและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่4)	27,739,463.98	
2	ค่างานครุภัณฑ์	2,697,337.32	
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	1,922,477.56	
สรุป	รวมค่างานก่อสร้างทั้งโครงการ ตัวอักษร ( -สามสิบสองล้านสามแสนห้าหมื่นเก้าพันสองร้อยเจ็ดสิบแปดบาทแปดสิบหกสตางค์- )	32,359,278.86	

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

( นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง )

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

( นายมนตรี มหาวรรณ )

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ



แบบสรุปราคาก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 87/2562

ตามแบบ ปร.4 ที่แนบ

จำนวน 5 หน้า

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 10 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	กลุ่มงานอาคาร	22,426,601.97	1.2369	27,739,463.98	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
รวมค่าก่อสร้าง				27,739,463.98	

( ลงชื่อ ) ..... ประธานกรรมการ

( นายวิศว ชาญรุ่งเรือง )

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นายมนตรี มหาวรรณ )

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ปร.5 ข

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 87/2562

ตามแบบ ปร.4 ที่แนบ

จำนวน 5 หน้า

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ 10 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์	2,520,876.00	1.0700	2,697,337.32	

รวมค่าครุภัณฑ์

2,697,337.32

( ลงชื่อ ) ..... ประธานกรรมการ

( นายวิศว์ ชัยรุ่งเรือง )

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

ตำแหน่ง สถาปนิกเชี่ยวชาญ

( ลงชื่อ ) ..... กรรมการ

( นายมนตรี มหาวรรณ์ )

ตำแหน่ง นักจัดการงานช่างปฏิบัติการ

รายละเอียดการคำนวณเทียบหาค่า Factor F จากตาราง Factor F งานอาคาร

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

A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	=	22,426,601.97	บาท
B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	20,000,000.00	บาท
C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	25,000,000.00	บาท
D หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2500	
E หมายถึง ค่า Factor ของค่างานต้นทุนขั้นสูงช่วงที่ค่างานต้นทุน A อยู่	=	1.2230	

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F

เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %	(D-E)	=	0.0270
เงินประกันผลงานหัก 0 %	(A-B)	=	2,426,601.97
ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %	(C-B)	=	5,000,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	$[(D-E) \times (A-B) / (C-B)]$	=	0.0131

ดังนั้น ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A เท่ากับ 1.2500 - 0.0131 = 1.2369 OK.

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

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

แบบเลขที่ กส. 87/2562

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานปรับพื้นที่ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง								
1.1	งานสำรวจและเตรียมงาน	1.00	งาน	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00	
1.2	งานรื้อถอนเขื่อนเดิม	70.00	เมตร	-	-	920.00	64,400.00	64,400.00	
	รวม 1							84,400.00	
2	งานก่อสร้างเขื่อนและทางเดินเท้า 3.00-6.00 ม.								
2.1	เสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.26 x 0.26 x18.00 เมตร Dowel 4-DB16x4เมตร	345.00	ต้น	5,820.00	2,007,900.00	925.00	319,125.00	2,327,025.00	
2.2	เสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.26 x 0.26 x18.00 เมตร Dowel 4-DB16x4เมตร (3ท่อนต่อเชื่อม)	120.00	ต้น	5,900.00	708,000.00	925.00	111,000.0	819,000.00	
2.3	งานสกัดหัวเสาเข็ม	465.00	ต้น	-	-	250.00	116,250.00	116,250.00	
2.4	แผ่นกำแพง คสล. กั้นดินขนาด 1.00x1.40 ม. หนา 12 ซม.	1,060.00	แผ่น	1,400.00	1,484,000.00	150.00	159,000.00	1,643,000.00	
2.5	คอนกรีตโครงสร้างกำลังอัด 280 ksc.(cube)	355.00	ลบ.ม.	2,295.00	814,725.00	306.00	108,630.00	923,355.00	
2.6	DB 16 มม.	7,576.00	กก.	25.56	193,642.56	3.30	25,000.80	218,643.36	
2.7	DB 12 มม.	7,116.00	กก.	25.76	183,308.16	3.30	23,482.80	206,790.96	
2.9	RB 9 มม.	8,708.00	กก.	26.20	228,149.60	4.10	35,702.80	263,852.40	
2.10	RB 6 มม.	7,125.00	กก.	27.03	192,588.75	4.10	29,212.50	221,801.25	
2.11	ลวดผูกเหล็ก	916.00	กก.	28.92	26,490.72	-	-	26,490.72	
2.12	ไม้แบบหล่อคอนกรีต (คิดราคาวัสดุ 30%)	2,709.00	ตร.ม.	217.50	589,207.50	133.00	360,297.00	949,504.50	
2.13	เคร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 30%)	813.00	ลบ.ฟ.	202.50	164,632.50	-	-	164,632.50	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

แบบเลขที่ กส. 87/2562

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.14	ตะปู	677.00	กก.	26.42	17,886.34	-	-	17,886.34	
2.15	แผ่นพื้นสำเร็จ รับ นน. ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ม.	1,922.00	ตร.ม.	250.00	480,500.00	25.00	48,050.00	528,550.00	
2.16	พื้นทราย/กรวดล่าง (สีและลวดลายระบุภายหลัง)	1,738.00	ตร.ม.	950.00	1,651,100.00	-	-	1,651,100.00	รวมค่าแรง
2.17	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	20.00	ตร.ม.	285.00	5,700.00	89.00	1,780.00	7,480.00	
2.18	ฉาบปูนเรียบ	42.00	ตร.ม.	75.00	3,150.00	82.00	3,444.00	6,594.00	
2.19	พื้นปูนทรายปรับระดับ พร้อมขัดมัน	54.00	ตร.ม.	95.00	5,130.00	82.00	4,428.00	9,558.00	
2.20	เส้นแบ่งแนว พีวีซี 1 ซม.	648.00	เมตร	17.50	11,340.00	-	-	11,340.00	รวมค่าแรง
2.21	ท่อ PVC ขนาด Ø 1 นิ้ว ชั้นคุณภาพ 8.5	4.00	ท่อน	67.90	271.60	120.00	480.00	751.60	
2.22	ราวกันตกเหล็กดัดอิตาเลีย (ตามแบบ)	285.00	ตร.ม.	25,000.00	7,125,000.00	-	-	7,125,000.00	รวมค่าแรง
2.23	ต้นไทรเกาหลีความสูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร (ตามแบบ)	202.00	เมตร	2,550.00	515,100.00	-	-	515,100.00	รวมค่าแรง
	รวม 2							17,753,705.63	
3	งานหลังคาคลุมทางเดินเท้า								
3.1	หลังคาโพลีคาร์บอเนตแผ่นตันผิวเรียบหนา 6 มม.	153.00	ตร.ม.	1,800.00	275,400.00	50.00	7,650.00	283,050.00	
3.2	เหล็กกล่อง 75x38x2.3mm.@3.81 กก./เมตร.	1,349.00	กก.	34.00	45,866.00	10.00	13,490.00	59,356.00	
3.3	เหล็กตัวไอ 125x75 mm.@16.10 กก./เมตร.	773.00	กก.	29.00	22,417.00	10.00	7,730.00	30,147.00	
3.4	เหล็กตัวไอ 100x75 mm.@12.90 กก./เมตร.	1,625.00	กก.	29.00	47,125.00	10.00	16,250.00	63,375.00	
3.5	คอนกรีตฐานเสา+อุปกรณ์ยึดติด	12.00	ชุด	1,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00	รวมค่าแรง
3.6	แผ่นเพลาที่ยึดหัวเสา	12.00	ชุด	500.00	6,000.00	-	-	6,000.00	รวมค่าแรง

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

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

แบบเลขที่ กส. 87/2562

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3.7	สีกันสนิมเหล็ก/สีน้ำมันทับหน้า	156.00	ตร.ม.	58.00	9,048.00	35.00	5,460.00	14,508.00	
	รวม 3							468,436.00	
4	งานก่อสร้างทางลาดและทางเชื่อม								
4.1	เสาเข็มคอร.ทกเหลี่ยมกลวง Ø 0.15 ม. ยาว 2.00 ม.	80.00	ต้น	176.00	14,080.00	64.00	5,120.00	19,200.00	
4.2	ทรายหยาบรองพื้น	6.00	ลบ.ม.	468.33	2,809.98	99.00	594.00	3,403.98	
4.3	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	3.00	ลบ.ม.	1,570.00	4,710.00	398.00	1,194.00	5,904.00	
4.4	คอนกรีตโครงสร้างกำลังอัด 280 ksc.(cube)	6.00	ลบ.ม.	2,295.00	13,770.00	306.00	1,836.00	15,606.00	
4.5	DB 12 มม.	12.00	กก.	25.76	309.12	3.30	39.60	348.72	
4.6	RB 9 มม.	171.00	กก.	26.20	4,480.20	4.10	701.10	5,181.30	
4.7	ลวดผูกเหล็ก	5.00	กก.	28.92	144.60	-	-	144.60	
4.8	ไม้แบบหล่อคอนกรีต (คิดราคาวัสดุ 30%)	4.00	ตร.ม.	217.50	870.00	133.00	532.00	1,402.00	
4.9	คร่ายึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 30%)	1.00	ลบ.พ.	202.50	202.50	-	-	202.50	
4.10	ตะปู	1.00	กก.	30.68	30.68	-	-	30.68	
4.11	ราวกันตกสแตนเลส (ตามแบบ)	9.00	เมตร	2,500.00	22,500.00	-	-	22,500.00	รวมค่าแรง
4.12	ทรายถม	1,244.00	ลบ.ม.	335.00	416,740.00	99.00	123,156.00	539,896.00	
4.13	แผ่นใยสังเคราะห์ ชนิดไม้ถักทอ 200 กรัม/ตร.ม.	2,765.00	ตร.ม.	55.00	152,075.00	15.00	41,475.00	193,550.00	
4.14	RB 9 มม.	106.00	กก.	26.20	2,777.20	4.10	434.60	3,211.80	
4.15	หญ้าวนน้อยหรือหญ้าม้าลาย	234.00	ตร.ม.	30.00	7,020.00	44.60	10,436.40	17,456.40	
	รวม 4							828,037.98	

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

แบบเลขที่ กส. 87/2562

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5	งานระบบไฟฟ้า								
5.1	เสาไฟฟ้าสูง 4.00 ม.พร้อมหลอดไฟ LED 30 w. (ตามแบบ)	33.00	ต้น	29,500.00	973,500.00	1,250.00	41,250.00	1,014,750.00	
5.2	โคมไฟดาวน์ไลท์ พร้อมหลอดไฟ LED 10 w.	8.00	ชุด	400.00	3,200.00	100.00	800.00	4,000.00	
5.3	สวิตซ์ทางเดียวติดผนัง พร้อมครอบกันน้ำ	4.00	ชุด	52.00	208.00	80.00	320.00	528.00	
5.4	เต้ารับไฟฟ้า แบบเดี่ยว 16A 250V มีกราวด์	12.00	ชุด	80.00	960.00	90.00	1,080.00	2,040.00	
5.5	สาย NYY 3C x 2.5 Sq.mm	632.00	เมตร	48.19	30,456.08	15.00	9,480.00	39,936.08	
5.6	ท่อ EMT 3/4"	509.00	เมตร	36.80	18,731.20	27.00	13,743.00	32,474.20	
5.7	โคมไฟโพลีคาร์บอเนตฝังพื้น 7 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	170.00	ชุด	2,000.00	340,000.00	600.00	102,000.00	442,000.00	
5.8	ค่าแรงเดินสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสาย (30% ของราคาวัสดุ)	1.00	งาน	118,066.58	118,066.58	-	-	118,066.58	
	รวม 5							1,653,794.86	
6	งานระบบรดน้ำอัจฉริยะ								
6.1	ระบบรดน้ำอัจฉริยะพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	3.00	ชุด	470,992.50	1,412,977.50	-	-	1,412,977.50	รวมค่าแรง
6.2	ก๊อกสนาม	3.00	จุด	125.00	375.00	25.00	75.00	450.00	
	รวม 6							1,413,427.50	
7	งานอื่น ๆ								
7.1	ประตูเปิดลงริมสระน้ำ (ตามแบบ)	2.00	ชุด	45,000.00	90,000.00	-	-	90,000.00	รวมค่าแรง
7.2	ตู้ควบคุมระบบพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมตู้มอดูม (ตามแบบ)	4.00	ชุด	25,000.00	100,000.00	-	-	100,000.00	รวมค่าแรง
7.3	ตู้เก็บป้มน้ำ (ตามแบบ)	3.00	ชุด	8,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	รวมค่าแรง
7.4	ป้ายเหล็กประชาสัมพันธ์โครงการ	2.00	ป้าย	5,400.00	10,800.00	-	-	10,800.00	รวมค่าติดตั้ง

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

กลุ่มงาน/งานอาคาร

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

แบบเลขที่ กส. 87/2562

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวม 7							224,800.00	
	ดังนั้น รวมราคาค่างานก่อสร้าง 1 - 7							22,426,601.97	
8	งานครุภัณฑ์								
8.1	ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนหลังคาพร้อมอุปกรณ์	4.00	ชุด	620,844.00	2,483,376.00	-	-	2,483,376.00	รวมค่าแรง
8.2	เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง มอเตอร์ไฟฟ้า สูบน้ำได้ 450 ลิตร/นาที ขนาดไม่ต่ำกว่า 500 W	3.00	เครื่อง	11,000.00	33,000.00	1,500.00	4,500.00	37,500.00	
	รวม 8							2,520,876.00	
	หมายเหตุ : ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล B7 28.09 บาท/ลิตร								

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





**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น  
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล.และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด แบบเลขที่ กส. 87/2562

ประมาณการโดย นายมนตรี มหาวรรณ เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

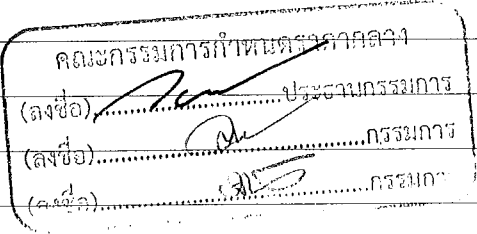
**1.งานก่อสร้างนั่งร้านและลำเลียงวัสดุ**

เหตุผลและความจำเป็น : เนื่องจากจุดที่จะทำก่อสร้างเขื่อน คสล.และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4) จุดที่ก่อสร้างอยู่ห่างจากจุดกองของ จึงจำเป็นต้องมีค่าลำเลียงเสาเข็มและ

แผ่นกันดินเข้าพื้นที่ถึงจุดที่จะดำเนินการ

**รายละเอียดการคำนวณ**

ที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	งานค่าก่อสร้างนั่งร้านและลำเลียงวัสดุ		
	- ค่าลากจูงเสาเข็มเข้าพื้นที่ดำเนินการก่อสร้าง @ 500.00 บาท/ต้น	232,500.00	
	- ค่าขนย้ายแผ่นกันดินเข้าพื้นที่ดำเนินการ @ 20.00 บาท/แผ่น	21,200.00	
	- รวมเสาเข็มไม้ขนาด Ø 6 นิ้ว ยาว 6.00 ม. (คิด 50%)	1,048,215.00	
	- รวมเสาเข็มไม้ขนาด Ø 4 นิ้ว ยาว 4.00 ม. (คิด 50%)	191,380.00	
	- ตะปู	6,013.00	
			
	<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>1,499,308.00</b>	
	<b>ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม</b>	<b>104,951.56</b>	
	<b>ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม</b>	<b>1,604,259.56</b>	

**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น  
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล.และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

แบบเลขที่ กส. 87/2562

ประมาณการโดย นายมนตรี มหาวรรณ

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

**2.งานค่าเช่าเข็มพืดเหล็กป้องกันดินพัง**

เหตุผลและความจำเป็น : เนื่องจากจุดที่จะทำก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4) บางช่วงต้องทำการรื้อถอนเขื่อนเดิมที่เสียหายพร้อมชนทิ่ง จึงจำเป็นต้องมีค่าเช่า

เข็มพืดเหล็กป้องกันดินพัง

**รายละเอียดการคำนวณ**

ที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
2	งานค่าเช่าเข็มพืดเหล็กป้องกันดินพัง		
	ค่าเช่า STEEL SHEET PILE จำนวนทั้งหมด = 36 ตัน		
	- ค่าขนส่งไป-กลับรวม 4 เที่ยว @ 10,000 บาท(1 เที่ยว บรรทุกได้ 30 ตัน)	40,000.00	
	- ค่ายก ขึ้น-ลง 100 บาท/ตัน	7,200.00	
	- ค่าเช่า 35 บาท/ตัน/วัน (4 เดือน)	151,200.00	
	- ค่าตอก 80 บาท/ม. @ 600 ม.	48,000.00	
	- ค่าถอน 70 บาท/ม. @ 600 ม.	42,000.00	
	- ค่าทำความสะอาด 250 บาท/ตัน	9,000.00	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">คณะกรรมการกำหนดราคากลาง</p> <p>(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ</p> <p>(ลงชื่อ).....กรรมการ</p> <p>(ลงชื่อ).....กรรมการ</p> </div>		
	รวมค่าใช้จ่าย	297,400.00	
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	20,818.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	<b>318,218.00</b>	

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

แบบเลขที่ กส. 87/2562

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

จำนวนราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

ที่	รายการ	คอนกรีต ลบ.ม.	ไม้แบบ ตร.ม.	ไม้ค้ำยัน ต้น	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ / เมตร						เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย / เมตร					หมายเหตุ
					6 มม.	9 มม.	12 มม.	15 มม.	19 มม.	25 มม.	12 มม.	16 มม.	20 มม.	25 มม.	28 มม.	
งานโครงสร้างทางเดินเท้า																
1	คาน B1 ขนาด 0.30x0.50x419.00 เมตร	62.85	460.90		-	3,352	-	-	-	-	3,352	-	-	-	-	
2	คาน B1A ขนาด 0.50x0.60x90.00 เมตร	27.00	153.00		-	990	-	-	-	-	720	-	-	-	-	
3	คาน B2 ขนาด 0.30x0.40x487.00 เมตร	58.44	510.00		-	3,409	-	-	-	-	-	3,896	-	-	-	
4	คาน B3 ขนาด 0.30x0.50x309.00 เมตร	46.35	339.90		-	2,472	-	-	-	-	2,472	-	-	-	-	
5	คาน คสล. ขนาด 0.08x0.60x409.00 เมตร	19.64	523.52		-	4,908	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	คอนกรีต TOPPING หนา 5 ซม.	73.92	40.34		21,755	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	288.19	2,027.66		21,755	15,131	-	-	-	-	6,544	3,896	-	-	-	
งานโครงสร้างกระเบื้องปูพื้นไม้ คสล.																
1	พื้น ขนาด 0.50x0.05x 202 เมตร	5.05	20.20		1,934	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	ผนัง ขนาด 0.07x0.48x202 เมตร 2 ฝั่ง	13.57	387.84		2,963	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	18.62	408.04		4,897	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
งานโครงสร้างม้านั่ง คสล.																
1	พื้น ขนาด 0.50x0.05x75 เมตร	1.88	7.50		550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	ผนัง ขนาด 0.09x0.30x75 เมตร 2 ฝั่ง	4.05	90.00		600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	5.93	97.50		1,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

ชื่อโครงการ ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

แผ่นที่

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

แบบเลขที่ กส. 87/2562

สำนักการช่าง เทศบาลนครปากเกร็ด

จำนวนราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564

ที่	รายการ	คอนกรีต ลบ.ม.	ไม้แบบ ตร.ม.	ไม้ค้ำยัน ต้น	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ / เมตร						เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย / เมตร					หมายเหตุ
					6 มม.	9 มม.	12 มม.	15 มม.	19 มม.	25 มม.	12 มม.	16 มม.	20 มม.	25 มม.	28 มม.	
	งานโครงสร้างทางเดินเท้า 6.00 ม.															
1	คาน B2 ขนาด 0.30x0.40x53.00 เมตร	6.36	53.00		-	371	-	-	-	-	-	424	-	-	-	
2	คาน B3 ขนาด 0.30x0.50x101.00 เมตร	15.15	111.10		-	808	-	-	-	-	808	-	-	-	-	
3	คอนกรีต TOPPING ทหนา 5 ซม.	11.30	11.30		2,763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	รวม	32.81	175.40		2,763	1,179	-	-	-	-	808	424	-	-	-	
	รวมทั้งสิ้น	345.55	2,708.60	-	30,564.85	16,310.00	-	-	-	-	7,352.00	4,320.00	-	-	-	

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

รายละเอียดโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

1	งานสำรวจและเตรียมงาน			
1.1	งานสำรวจและเตรียมงาน	=	1.00	งาน
1.2	งานรื้อถอนเขื่อนเดิม	=	70.00	เมตร
	ราคาค่ารื้อถอนเขื่อนคอนกรีต / ม.			
	ปริมาตรคอนกรีต / ม.	=	1.31	ลบ.ม.
	ส่วนขยาย = 1.70	1.31 x 1.70 =	2.23	ลบ.ม.
	ค่าทุบคอนกรีตเดิม = 600 บาท/ลบ.ม. คิดเป็น	1.31 x 600 =	786.00	บาท / ม.
	ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมตันและตัก (หินผุ)	2.23 x 39.02 =	87.01	บาท / ม.
	ขนทิ้งประมาณ 3.00 กม. ด้วยรถ 10 ล้อ	2.23 x 21.12 =	47.10	บาท / ม.
		รวม =	920.11	บาท / ม.
		ปรับใช้ =	920.00	บาท / ม.
A	งานก่อสร้างนั่งร้าน (ค่าใช้จ่ายพิเศษ)			
	ความยาวนั่งร้าน	=	395.00	เมตร
	ความกว้างนั่งร้านโดยเฉลี่ย	=	3.50	เมตร
	ระยะห่างเสาเข็มไม้รับนั่งร้าน	=	0.50	เมตร
	จำนวนแถวตามความยาวนั่งร้านทั้งสิ้น	395.00 / 0.50 =	790.00	แถว
	จำนวนเสาเข็มในแต่ละแถวตามความกว้างนั่งร้าน	3.00 / 0.50 =	7.00	แถว
	ดังนั้น คิดเป็นจำนวนเสาเข็มไม้ขนาด Ø 6 นิ้ว ยาว 6.00 ม.(คิด 50%)	(790.00 x 7.00 x 0.50)+364 =	3,129.00	ตัน
	เสาเข็มไม้ค้ำยันนั่งร้าน ต่อ ความยาวนั่งร้าน 1.00 เมตร	=	6.00	ตัน
	ดังนั้น คิดเป็นจำนวนเสาเข็มไม้ขนาด Ø 4 นิ้ว ยาว 4.00 ม.(คิด 50%)	(395.00 x 6.00 x 0.50)+182 =	1,367.00	ตัน
	ตะปู	(พื้นที่นั่งร้าน x 0.25 x 0.50)+23 =	195.81	กก.
	เข็มพืดเหล็กกันดินพัง (Sheet Pile 150 kg/m2)			
	STA. 0+025 - STA. 0+070	=	20.00	เมตร
	STA. 0+190 - STA. 0+235	=	20.00	เมตร
		รวม =	40.00	เมตร
	- เข็มพืดเหล็ก ยาว 6.00 ม.	40.00 x 6.00 =	240.00	ตร.ม.
	- น้ำหนักเข็มพืด 150.00 กก. / ตร.ม.	240.00 x 150.00 =	36,000.00	กก.
	รวมเสาเข็มไม้ขนาด Ø 6 นิ้ว ยาว 6.00 ม. (คิด 50%)			
	ค่าวัสดุ		3,129.00	ตัน
	ค่าแรง		220.00	บาท
			115.00	บาท
			1,048,215.00	บาท
	รวมเสาเข็มไม้ขนาด Ø 4 นิ้ว ยาว 4.00 ม. (คิด 40%)	=	1,367.00	ตัน
	ค่าวัสดุ	=	60.00	บาท

งบประมาณการกำหนดราคากลาง  
 (ลงชื่อ)..... 220.00 บาท  
 (ลงชื่อ)..... 115.00 บาท  
 (ลงชื่อ)..... รวม 1,048,215.00 บาท

รายละเอียดโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

ค่าแรง

=	80.00	บาท
รวม =	191,380.00	บาท
=	196.00	กก.
=	30.68	บาท
รวม	6,013.00	บาท

2 งานก่อสร้างเขื่อนและทางเดินเท้า

2.1	เสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.26 x 0.26 x18.00 เมตร (ใส่แผ่น)	$(305/1.50)+4 =$	207.00	ต้น
	เสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.26 x 0.26 x18.00 เมตร (ทางเดิน)	$(305/3.00)+37 =$	138.00	ต้น
		รวม =	345.00	ต้น

2.2	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอขนาด 0.26 x 0.26 x18.00 เมตร (ใส่แผ่น) ความยาว 6 ม.(3 ท่อน)	$(90/1.50) =$	60.00	ต้น
	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอขนาด 0.26 x 0.26 x18.00 เมตร ความยาว 6 ม.(3 ท่อน)	$(90/3.00) =$	30.00	ต้น
	เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอขนาด 0.26 x 0.26 x18.00 เมตร (สเตย์) ความยาว 6 ม.(3 ท่อน)	$(90/3.00) =$	30.00	ต้น
		รวม =	120.00	ต้น

2.3	งานสกัดหัวเสาเข็มรูปตัวไอขนาด 0.26 x 0.26	=	465.00	ต้น
	จำนวนช่องที่ต้องใส่แผ่นกันดิน คสล.	$(395.00 / 1.50)+2 =$	265.00	ช่อง
	จำนวนแผ่นในแต่ละช่อง	=	4.00	แผ่น

2.4	ดังนั้น คิดเป็นจำนวนแผ่นกันดิน คสล. ขนาด 1.00x1.40x0.12 ม.	$265 \times 4.00 =$	1,060.00	แผ่น
-----	--	---------------------	----------	------

2.5	คอนกรีตโครงสร้างกำลังอัด 280 ksc.(cube)	=	355.13	ลบ.ม.	
	ไม้แบบหล่อคอนกรีต (คิดราคาวัสดุ 30%)	=	2,708.60	ตร.ม.	
	คร่ายึดแบบ	พื้นที่แบบหล่อ x 0.30 =	812.58	ลบ.พ.	
	ตะปู	พื้นที่แบบหล่อ x 0.25 =	677.15	กก.	
	เหล็กเสริม	(ลงชื่อ).....			
	DB 16 มม.	4,320 เมตร	$4,320 \times 1.58 =$	6,825.60	กก.
	(เผื่อตัดเศษเสียหาย 11%)		นน.รวม DB 16 มม. x 1.11 =	7,576.42	กก.
	DB 12 มม.	7,352 เมตร	$7,352 \times 0.888 =$	6,528.58	กก.
	(เผื่อตัดเศษเสียหาย 9%)		ปริมาณเหล็กเสริม x 1.09 =	7,116.15	กก.
	RB 9 มม.	16,310 เมตร	$16,310 \times 0.499 =$	8,138.69	กก.
	(เผื่อตัดเศษเสียหาย 7%)		ปริมาณเหล็กเสริม x 1.07 =	8,708.40	กก.

รายละเอียดโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

RB 6 มม.	30,565 เมตร	$30,565 \times 0.222 =$	6,785.40	กก.
(เพื่อตัดเศษเสียหาย 5%)		ปริมาณเหล็กเสริม $\times 1.05 =$	7,124.67	กก.
รวมน้ำหนักเหล็กเสริม		$=$	30,525.63	กก.
ลวดผูกเหล็ก		นน. เหล็กเสริมทั้งหมด $\times 30 / 1,000 =$	915.77	กก.
แผ่นพื้นสำเร็จ รับ นน. ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ม.		$=$	1,922.00	ตร.ม.
พื้นทราย/กรวดล้าง (สีและลวดลายระบุภายหลัง)		$=$	1,738.00	ตร.ม.
ผนังก่ออิฐมวลฉาบครึ่งแผ่น		$=$	19.80	ตร.ม.
เพื่อตัดเศษเสียหาย 5%		จำนวนพื้นที่ก่ออิฐมวล $\times 1.05 =$	20.79	ตร.ม.
ฉาบปูนเรียบ		$=$	41.58	ตร.ม.
พื้นปูนทรายปรับระดับ พร้อมขัดมัน		$=$	54.00	ตร.ม.
พื้นขัดมันเรียบ		$=$	382.32	ตร.ม.
เส้นแบ่งแนว พีวีซี 1 ซม.		$=$	648.00	เมตร
ท่อ PVC ขนาด $\varnothing$ 1 นิ้ว		$=$	4.00	ท่อน
ราวกันตกเหล็กดัดอิตาลี (ตามแบบ)		$=$	284.50	ตร.ม.
ต้นไทรเกาหลีความสูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร (ตามแบบ)		$=$	202.00	เมตร
		ดินผสมปลูก $=$	130.00	บาท/ม.
		ทราย $=$	12.76	บาท/ม.
		drainage $=$	406.00	บาท/ม.
		ไทรเกาหลี $=$	1,800.00	บาท/ม.
		แผ่น geo $=$	81.20	บาท/ม.
		รวม $=$	2,429.96	บาท/ม.
		เพื่อวัสดุเสียหาย 5% $=$	2,551.46	บาท/ม.
		ปรับใช้ $=$	2,550.00	บาท/ม.

3 งานหลังคาคลุมทางเดินเท้า

หลังคาโพลีคาร์บอเนตแผ่นตันผิวเรียบ หนา 6 มม.		$=$	153.00	ตร.ม.
เหล็กกล่อง 75x38x2.3mm.@3.81 กก./เมตร.		$=$	340.00	เมตร
เพื่อตัดเศษเสียหาย 3%				
หารด้วยความยาวเหล็ก				
คิดเป็นน้ำหนักเหล็ก				
เหล็กตัวไอ 125x75 mm.@16.10 กก./เมตร.				
เพื่อตัดเศษเสียหาย 3%				
หารด้วยความยาวเหล็ก				
คิดเป็นน้ำหนักเหล็ก				
เหล็กตัวไอ 100x75 mm.@12.90 กก./เมตร.				

ความยาวเหล็ก  $\times 1.03$  กำหนดราคา 350.20 เมตร

(ลงชื่อ).....ประชาชน 59008 ท่อน

(ลงชื่อ)..... 1,348,741 กก.

(ลงชื่อ)..... 42.00 เมตร

ความยาวเหล็ก $\times 1.03 =$	43.26	เมตร
$=$	8.00	ท่อน
$=$	772.80	กก.
$=$	122.00	เมตร



รายละเอียดโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

เผื่อตัดเศษเสียหาย 3%		ความยาวเหล็ก x 1.03 =	125.66	เมตร
หารด้วยความยาวเหล็ก		=	21.00	ท่อน
คิดเป็นน้ำหนักเหล็ก		=	1,625.40	กก.
ดังนั้น คิดรวมเป็นน้ำหนักเหล็กทั้งสิ้น		=	3,746.94	กก.
คอนกรีตฐานเสา+อุปกรณ์ยึดติด		=	12.00	ชุด
แผ่นเพลทยึดหัวเสา		=	12.00	ชุด
สีกันสนิมเหล็ก/สีน้ำมันทับหน้า		=	156.00	ตร.ม.

4 งานก่อสร้างทางลาดและทางเชื่อม

ทางลาด

เสาเข็มคอน.หกเหลี่ยมกลาง Ø 0.15 ม. ยาว 2.00 ม.		=	80.00	ต้น
ทรายหยาบรองพื้น		=	4.80	ลบ.ม.
(เผื่อตัดอัดแน่น 25%)		ปริมาณทรายหยาบ x 1.25 =	6.00	ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ 1:3:5		=	3.36	ลบ.ม.
คอนกรีตโครงสร้างกำลังอัด 320 ksc.(cube)		=	6.24	ลบ.ม.
ไม้แบบหล่อคอนกรีต (คิดราคาวัสดุ 30%)		=	3.60	ตร.ม.
คร่ายึดแบบ		พื้นที่แบบหล่อ x 0.30 =	1.08	ลบ.ฟ.
DB 12 มม.	12.00 เมตร	12 x 0.888 =	10.66	กก.
(เผื่อตัดเศษเสียหาย 9%)		ปริมาณเหล็กเสริม x 1.09 =	11.62	กก.
RB 9 มม.	320.00 เมตร	320 x 0.499 =	159.68	กก.
(เผื่อตัดเศษเสียหาย 7%)		ปริมาณเหล็กเสริม x 1.07 =	170.86	กก.
รวมน้ำหนักเหล็กเสริม		=	182.47	กก.
ลวดผูกเหล็ก		นน. เหล็กเสริมทั้งหมด x 30 / 1,000 =	5.47	กก.
คร่ายึดแบบ		พื้นที่แบบหล่อ x 0.30 =	1.08	ลบ.ฟ.
ตะปู		พื้นที่แบบหล่อ x 0.25 =	0.90	กก.
ราวกันตกสแตนเลส (ตามแบบ)		=	9.00	เมตร
ทางเชื่อมเขื่อนเดิมกับเขื่อนใหม่				
ทรายถม		(0.90 x 2.50 x 395.00) =	888.75	ลบ.ม.
(เผื่อตัดอัดแน่น 40%)		ปริมาณทรายถม x 1.40 =	1,244.25	ลบ.ม.
แผ่นใยสังเคราะห์ ชนิดไม่ถักทอ 200 กรัม/ตร.ม.		(ลงชื่อ) 7.00 x 395.00 =	2,765.00	ตร.ม.
RB 9 มม. ยึดแผ่นใยสังเคราะห์	198.00 เมตร	(ลงชื่อ) 198 x 0.499 =	98.80	กก.
(เผื่อตัดเศษเสียหาย 7%)		ปริมาณเหล็กเสริม x 1.07 =	105.72	กก.
หญ้าฉนวนน้อยหรือหญ้ามาเลย์		0.60 x 390 =	234.00	ตร.ม.

รายละเอียดโครงการก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ

บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

5 งานระบบไฟฟ้า

เสาไฟฟ้าสูง 4.00 ม.พร้อมหลอดไฟ LED 30 w.	=	33.00	ต้น
โคมไฟดาวไลท์ พร้อมหลอดไฟ LED 10 w.	=	8.00	ชุด
สวิตซ์ทางเดียวติดผนัง	=	4.00	ชุด
เต้ารับไฟฟ้า แบบเดี่ยว 16A 250V มีกราวด์	=	12.00	ชุด
สาย NYY 3C x 2.5 Sq.mm	=	632.00	เมตร
ท่อ EMT 3/4"	=	509.00	เมตร
ค่าแรงเดินสายไฟฟ้าพร้อมท่อร้อยสาย (30% ของราคาวัสดุ)	=	1.00	งาน
โคมไฟแอลอีดีชนิดฝังพื้น 7 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	=	170.00	ชุด

6 งานระบบรดน้ำอัจฉริยะ

ระบบรดน้ำอัจฉริยะพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	=	3.00	ชุด
ก๊อกลสนาม	=	3.00	จุด

7 งานอื่น ๆ

ประตูเปิดลงริมสระน้ำ (ตามแบบ)	=	2.00	ชุด
ตู้ควบคุมระบบพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมฐานรอง (ตามแบบ)	=	4.00	ชุด
ตู้เก็บปั้มน้ำ (ตามแบบ)	=	3.00	ชุด

8 งานครุภัณฑ์

ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนหลังคาพร้อมอุปกรณ์	=	4.00	ชุด
เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง มอเตอร์ไฟฟ้า สูบน้ำได้ 450 ลิตร/นาที ขนาดไม่ต่ำกว่า 500 W	=	3.00	เครื่อง

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



## สำนักงานชั่งตวงวัดและมาตรวิทยานานาชาติ

### โครงการ

ก่อสร้างเขื่อน คสล.และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ  
บริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์นนทบุรี

ลารบัญญัติลักษณะประกอบแบบ	
แผนที่	รายการ
01	ลารบัญญัติลักษณะประกอบแบบ
02	โครงการ , วัตถุประสงค์ , ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง
03	งานก่อนกรีตเสริมเหล็ก รายละเอียดวงค้ำก่อสร้าง
04	งานพื้น ทราลัยล่าง - กรวดล่าง อีกรวมชาติ
05	รายการประกอบแบบงานติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา
06	รายละเอียดวิธีการก่อสร้าง อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบไฟฟ้า
07	รายละเอียดวิธีการก่อสร้าง ข้อกำหนดการติดตั้งและเดินสายของอุปกรณ์ ข้อกำหนดอื่นๆ ข้อกำหนดเครื่องอุปณ์
08	ผังบริเวณการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า บริเวณภายในและบริเวณลุ่มน้ำล้นตลิ่งพระศรีนครินทร์ นนทบุรี
09	แบบขยายผังบริเวณการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
10	แบบขยายผังบริเวณการก่อสร้างเขื่อน
11	แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
12	แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
13	แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
14	แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
15	แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
16	แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
17	แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
18	แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า
19	แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 6.00 ม.(แบบขยาย A)
20	แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นที่ทางเดินเท้า คลล. ช่วงความกว้าง 6.00 ม.(แบบขยาย A)
21	แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยาย B)
22	แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นที่ทางเดินเท้า คลล. ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยาย B)
23	แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยาย C)
24	แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นที่ทางเดินเท้า คลล. ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยาย C)
25	แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยาย D)
26	แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นที่ทางเดินเท้า คลล. ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยาย D)
27	แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยาย E)
28	แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยาย E)
29	แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยาย F)
30	แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยาย F)
31	แปลนเสาหลังคาโซลาเซลล์
32	แปลนหลังคาโซลาเซลล์
33	แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นที่ทางเดินเท้า คลล. บริเวณหลังคาโซลาเซลล์
34	แบบขยายเขตควบคุมและตู้ป้อนงานระบบ
35	แปลนทางลาด ขึ้น-ลง คลล. และ แปลนเสาเข็มทางลาด ขึ้น-ลง คลล.
36	รูปตัดพื้นที่ทางลาด ขึ้น-ลง คลล.
37	แบบขยายแปลนพื้นที่ทางเชื่อม ความยาวประมาณ 5 เมตร
38	แบบขยายราวกันตกบริเวณหน้าบริเวณทางเดิน

ลารบัญญัติแบบ	
แผนที่	รายการ
39	แบบขยายเสาไฟและแผงกันดิน คลล.
40	แบบขยายผังบริเวณโครงการก่อสร้างเขื่อน
41	แปลนเสาเข็ม คอจ. ช่วงความกว้าง 6.00 ม.(แบบขยายโครงการ-A)
42	แปลนคาน, พื้น ช่วงความกว้าง 6.00 ม.(แบบขยายโครงการ-A)
43	แปลนเสาเข็ม คอจ. ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยายโครงการ-B)
44	แปลนคาน, พื้น ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยายโครงการ-B)
45	แปลนเสาเข็ม คอจ. ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยายโครงการ-C)
46	แปลนคาน, พื้น ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยายโครงการ-C)
47	แปลนเสาเข็ม คอจ. ช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยายโครงการ-E)
48	แปลนคาน, พื้น ช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยายโครงการ-F)
49	แบบขยายโครงการเสาเข็มหลังคา, แบบขยายโครงการพื้นรับตุ้มควม
50	แบบขยายโครงการวางแผ่นพื้นสำเร็จรูป C <sub>25</sub> , แบบขยายการเสริมเหล็กพื้น เสาเข็ม แบบขยายคาน B1, แบบขยายคาน B1A, แบบขยายคาน B2, แบบขยายคาน B3
51	แบบป้ายโครงการ

ลารบัญญัติลักษณะประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เส้นแดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลางเสา
	เส้นแดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
	เส้นแดงระยะจากริมถึงริม
	แสดงจุดขยายแบบ
	แสดงแนวรูปตัด



**สำนักช่างเขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร**

**โครงการ**  
ก่อสร้างเขื่อน คลองสามวาพื้นที่พร้อมผังบริเวณ  
บริเวณลุ่มน้ำล้นตลิ่งพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สถานที่โครงการ**  
บริเวณลุ่มน้ำล้นตลิ่งพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**  
  
( นายทอง ปิ่นสูง )

**เขียนแบบ**  
  
( วิศวกร วิศวกร )

**หัวหน้างานเขียนแบบ**  
  
( นายวิชากรณ วัฒนศิริ )

**สถาปนิก**  
  
( นางสาวประภากร บรรณจันทร์ )

**วิศวกรโยธา**  
  
( นายวิมล นันท์รัมย์ )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
  
( นายเจษฎา จีลาภราช )

**ก.ผู้ควบคุมการควบคุมราคาก่อสร้าง**  
  
( นายวิศว์ ธิษฐิติ )

**ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง**  
  
( นายสมนึก ทวีพงษ์ )

**ปลัดเขตบว**  
  
( นายศุภกร บุญศิริโก )

**นายกเทศมนตรี**  
  
( นายวิเชียร บรรณศิริ )

ทะเบียนแบบเลขที่ : 516 / 2562 / 51

ณ. 27/2562 16/09/2562

แผ่นที่ : 92ม

01 51

# โครงการ

เทศบาลนครปากเกร็ดมีความประสงค์ที่จะ ก่อสร้างปรับปรุงเขียน คลล.และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและรถม้า เหนือพื้นที่การ บริหารภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

## วัตถุประสงค์

1. ก่อสร้างเขียน คลล.พร้อมทางเดินเท้า กว้างประมาณ 3.00-6.00 เมตร ปรับปรุงภูมิทัศน์ บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี ความยาวประมาณ 395.00 เมตร
2. ก่อสร้างทางลาดขึ้น-ลง คลล. จำนวน 2 แห่งพื้นที่ประมาณ 46.00 ตารางเมตร
3. ติดตั้งราวกันตก เหล็กก่อสร้างริมถนนนี้ พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (ความยาวประมาณ 395.00 เมตร)
4. ก่อสร้างหลังคาคลุมทางเดินโครงการหลัก จำนวน 4 อาคาร
5. ระบบโซล่าเซลล์ติดตั้งบนหลังคา จำนวน 4 จุด
7. ติดตั้งเสาไฟสูง 4 เมตร พร้อมดวงโคมไฟฟ้าแสงสว่าง LED 30 W จำนวน 33 ต้น พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามแบบรูปและรายการ
8. ก่อสร้างม้านั่ง คลล.ขนาด 3.00x0.50 ม. จำนวน 25 ชุด (ความยาวประมาณ 75.00 เมตร) ตกแต่งผิวด้วยทรายล้าง -กรวดล้าง ธรรมชาติ (Natural Stone) (สีและลวดลายจะปรากฏภายหลัง)
9. เลาะซึ่ม คอร์.รูปตัวโอ ขนาด 0.26x0.26 ม.ยาว 16.00 ม. จำนวน 465 ต้น
10. พื้นที่ทรายล้าง-กรวดล้าง ธรรมชาติ พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตารางเมตร
11. ราวกันตกอลูมิเนียมทางลาด จำนวนรวม 2 จุด ความยาวประมาณ 22.00 เมตร
12. ประตูเปิดลงลงน้ำ จำนวนรวม 2 ชุด
13. กระบะปลูกต้นไม้ คลล.ความยาวประมาณ 202.00 เมตร (ปลูกโพกเกาหัดความสูงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร)
14. ติดตั้งระบบควบคุมการรดน้ำพืชอัตโนมัติ จำนวน 3 . ชุด
15. ก่อสร้างงานอื่นตาม แบบรูปและรายการกำหนดของเทศบาล

## ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการก่อสร้าง

1. การดูสถานที่ก่อสร้างเป็นการรับทราบสภาพที่แท้จริงของผู้รับจ้างที่จะไปดูแลงานที่ก่อสร้างด้วยตัวเองและ/หรือผู้สถาปนาก่อสร้างหรือผู้รับจ้างได้ทราบสถานที่ก่อสร้าง ตลอดจนอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ แล้วเมื่อมีอุปสรรคและปัญหาใน เวลาทำงานจะป้ นาม ธิ่าง ให้พ้นความผิดและ/หรือจะเป็นข้ออ้าง กับเทศบาลนครปากเกร็ดภายหลังไม่ได้
2. ระดับ - แนวผู้ควบคุมงานจะกำหนด ให้ในวันดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง ระดับ - แนวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบ
3. ปัญหาและอุปสรรคในการก่อสร้าง เช่น เลาะไฟฟ้า แนวท่อประปาหรือสิ่งอื่นใดที่เกิดขวางการก่อสร้างนั้น ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำการเคลื่อนย้าย หรือรื้อ เพื่อทำการก่อสร้างดำเนิน ไปด้วยความเรียบร้อย ยกเว้นกรณีที่เป็นเสาไฟฟ้า หรือท่อน้ำประปา จำเป็นต้องให้ การไฟฟ้า หรือการประปาดำเนินการหรือย้าย
4. ในการก่อสร้างเทศบาลจะยึดแบบแปลนรายการก่อสร้างและสัญญาเป็นสำคัญ กรณีก่อสร้างแล้วเนื่องานมีมากกว่าแบบแปลนหรือสัญญาผู้รับจ้างจะขอเพิ่มเงินกับเทศบาลไม่ได้ และกรณีก่อสร้างแล้วเนื่องานมีน้อยกว่าแบบแปลนหรือสัญญาและรายการ เทศบาลจะหักลดเงินค่าจ้างลงตามส่วนโดยยึดถือราคาากลางเป็นหลัก ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน
5. ผู้รับจ้างต้องเขียนงานที่แสดงการก่อสร้างโครงการได้แล้วเสร็จตามสัญญา (Schedule of work) ให้แก่ผู้ควบคุมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารและควบคุมการก่อสร้าง
6. หากแบบแปลนและรายการขัดแย้งกันหรือมีปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ใ้ในกรณีใดในขณะก่อสร้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะลงมติว่าจะคิดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมออกเนื่องจากแบบแปลน ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยและประโยชน์ต่อทางราชการเป็นเกณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มไม่ได้
7. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายแสดงลักษณะ งานและงบประมาณ รวมถึงระยะเวลาการทำงานติดตั้งไว้ในที่ก่อสร้างที่สามารรถมองเห็นได้ชัดเจน



### ดำเนินการอย่างเทศบาลนครปากเกร็ด

#### โครงการ

ก่อสร้างเขียน คลล.และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและรถม้า เหนือพื้นที่การ บริหารภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

#### สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

#### สำรวจ

*[Signature]*

( นายทนง ปิ่นทอง )

#### เขียนแบบ

*[Signature]*

( อัครวิชัย แสงสว่าง )

#### หัวหน้างานจัดทำแบบ

*[Signature]*

( นายวิฑูรย์ ประสงค์ดี )

#### สถาปนิก

*[Signature]*

( นางสาวประภากร นนทสินทร์ )

#### วิศวกรโยธา

*[Signature]*

( นายวิฑูรย์ ปิ่นทอง )

#### หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

*[Signature]*

( นายเจน จีฉัตรราช )

#### ก.ผู้ชำนาญการด้านควบคุมการก่อสร้าง

*[Signature]*

( น.ตรีวิทย์ รุ่งเรือง )

#### ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

*[Signature]*

( นายพนทพร ทวีทอง )

#### ปลัดเทศบาล

*[Signature]*

( นายสุภกร บุญศิริโชค )

#### นายกเทศมนตรี

*[Signature]*

( นายวิชัย บรรจาศักดิ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่ / ปี / เดือน / ปี

กค. 87/2562 / 16/09/2562

แผ่นที่ / รวม

02 / 51

8. ผู้รับจ้างเตรียมอำนาจความมั่นคงหรือหาวิธีอื่นอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่จำเป็นต้องใช้เส้นทางที่ก่อสร้างโดยฉวยควร หรือรวมทั้งติดตั้งสัญญาณจราจร, สัญญาณเตือนภัย ตลอดจนสัญญาณไฟ ในยามวิกาลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
9. ในการตรวจรับงาน หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีเหตุผลสงสัยในความถูกต้องของรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการชัดเจนผิวจราจร, ทราียมและขึ้นพื้นทาง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบไม่ว่ากรณีใดๆ
10. เมื่องานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่บริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานก่อนที่จะลงงานให้แก่ผู้จ้าง

## วิธีการก่อสร้าง

### งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 อัตราส่วนผสมคอนกรีต 1:2:4 หรือคอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-Mixed Concrete) กำลังอัดของคอนกรีตที่ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 280 kg/cm<sup>2</sup> โดยบ่มคอนกรีตไม่น้อยกว่า 7 วัน
- เหล็กเสริมต้องมีขนาดตามแบบ การต่อ, การัด, การงอ ต้องมีระยะให้ได้ตามมาตรฐานด้านวิศวกรรม
- ก่อนเทคอนกรีตต้องผูกเหล็ก, ประกอบแบบหล่อพร้อมเสริมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เรียบร้อย โดยจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน ให้ทราบล่วงหน้าก่อนทุกครั้ง เพื่อให้การตรวจลงความถูกต้อง
- การเทคอนกรีตจะต้องใช้เครื่องเขย่า เครื่องดันคอนกรีต และเครื่องเทคอนกรีต ให้แน่นลึกลงเป็นช่วงๆ  
หลังเทคอนกรีตเมื่อแต่งผิวหน้าแล้ว ภายใน 24 ชั่วโมงจะต้องทำการบ่มคอนกรีตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน
- งานเสาเข็ม ใช้เป็นเสาเข็มดอกคอร. รูปตัวโอ ขนาด ๑.๒6x๑.26 ม.ยาว ๒.๐0 ม. เหล็กเสริมพิเศษ 4-08 ไร่ มล.ยาว 4.00 ม./เส้น ตามมาตรฐาน มอก.๑
- งานวางแผนพื้นคอนกรีตอัดแรงพร้อมเทคอนกรีตทับหน้าตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด, การก่อสร้างงานคสล. ให้ทำตามรายละเอียดงานวิศวกรรม
- ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้งต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานก่อน
- วางหล่อโครงสร้างคานคดล. หรือ เสาคดล. ล้ำมารด เสนอวิธีการหล่อแบบคานคดล. หรือ เสาคดล. สำเร็จ โดยต้องยึดขนาด, เหล็กเสริมคาน, เสาตามแบบ, สัญญาจ้างพร้อมแผนรายการคำนวณ และวิธีการติดตั้ง จุดยึด คม ที่มีวิศวกรลงลายมือชื่อรับรอง เพื่อยืนยันข้ออนุมัติใช้ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง

### รายละเอียดวัสดุก่อสร้าง

1. ปูนซีเมนต์ ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
2. ทราียม ให้ใช้ทราียมน้ำจืดที่หยาบ คม ปราศจากวัสดุเจือปน
3. หิน ให้ใช้หินย่อยที่เอียงแก่ๆ ทนทาน เหนียว ไม่ฟู มีขนาดเม็ดเล็กและใหญ่คละกัน
4. เหล็กเสริม ให้ใช้เหล็กตามมาตรฐาน มอก. ที่กำลังรับแรงดึงไม่ต่ำกว่า 2,๖0๐ กก./ตร.ซม.
5. น้ำ ให้ใช้น้ำสะอาดที่ลามา เรมดื่มได้ผสมคอนกรีต
๖. วัสดุก่อสร้างทุกอย่าง ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด


โครงการ

ก่อสร้างเขื่อน คลองและทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและพลาซ่าในชุมชนบริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วง ๑-๓)


สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

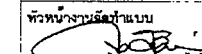
สำรวจ

  
( นายพนง ปิงปอง )

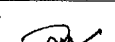
เขียนแบบ

  
( นายพนง ปิงปอง )

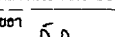
หัวหน้างานก่อสร้างแบบ

  
( นายวิชัยกรรณ์ อมดีคดี )

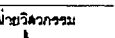
สถาปนิก

  
( นางสาวประภากร บนทจันทร์ )

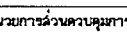
วิศวกรโยธา

  
( นายวิวัฒน์ สิบตรงรัมย์ )

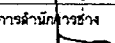
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

  
( นายเจน จีลองราช )

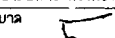
ร.ผู้ดำเนินการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

  
( นายวิวัฒน์ สิบตรงรัมย์ )

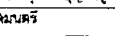
ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

  
( นายชกร ทวีทรัพย์ )

ปลัดเทศบาล

  
( นายสุทร บุญศิริโชติ )

นายกเทศมนตรี

  
( นายวิชัย บรรลาคดี )

ทะเบียนแบบเลขที่

วัน / เดือน / ปี

กส. ๒7/2562

๒๖/๐๙/๒๕๖๒

แผ่นที่

รวม

๐๖

๕1

งานพื้น ทราายล้าง - กรวดล้าง อธรรมชาติ (Natural Stone Flooring)

1. รายการทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมงานล่วงหน้า เพื่อให้มีระยะเวลาจัดทำที่เหมาะสมระหว่างทำงาน กรวดล้าง/ทรายล้าง จะต้องป้องกันและระวังมิให้บริเวณที่ปูงานขึ้น และส่วนอื่น ๆ ตลอดจนทำให้ข้อ ฐานน้ำทางระบายน้ำต่างหลุดดิน
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนตัวอย่าง ขนาด 30 x 30 ซม. หรือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 ซม. จำนวน 5 แผ่น เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบดู ความหนาแน่นการยึดเกาะ และการเรียงตัวของกรวด หรือเม็ดทราย ตรวจสอบเพื่อควบคุมมิติก่อนดำเนินการ
- 1.3 ผู้รับจ้างต้องเตรียมวัสดุ แรงงานและเครื่องมือที่จำเป็นในการทำงานกรวดล้างหรือทรายล้าง ตามที่ระบุในแบบก่อสร้างให้แล้วเสร็จ

2. วัสดุ ที่เกี่ยวข้องงานทำผิว (Natural Stone Flooring) กรวดล้าง/ทรายล้าง

- กรวด ใช้กรวดทะเล ต้องสะอาด ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน เช่น ดิน รากไม้ เปลือกหอย และผ่านการอบแห้ง และต้องมี ขนาด หรือระบุเป็นอย่างอื่น หรือได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ทราย ใช้ทรายทะเล หรือทรายน้ำจืดต้องสะอาดและแข็ง ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน เช่น ดิน รากไม้ เปลือกหอย และผ่านการอบแห้ง หรือได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- น้ำโพลีเมอร์ เป็นน้ำยาประสาน เป็นน้ำยาโพลีเมอร์ เป็นกาวผิวสำเร็จรูป (Polymer resin - Two Component Water Base) เนื้อครีมสีเทา ขาวนวล สำหรับผสมทราย/กรวดแทนปูนซีเมนต์ สามารถใช้ได้ในพื้นที่คอนกรีต, กระเบื้อง, ไม้, โลหะ ที่ความหนา 3-5 มม.
- น้ำยาเคลือบผิว (Acrylic Sealer) ชนิด Solvent base เพื่อเพิ่มความเงางาม ป้องกันรังสียูวี การเกิดคราบน้ำ และเพิ่มความแข็งแรงในการยึดเกาะระหว่างเม็ดทราย-กรวด

3. ส่วนผสมในงาน (Natural Stone Flooring) กรวดล้าง/ทรายล้าง

- งานกรวดล้าง กรวด 6 ส่วน ผสมคลุกเคล้ากับน้ำยาโพลีเมอร์ เรซิน 1 ส่วน โดยน้ำหนัก
- งานทรายล้าง ทราย 6 ส่วน ผสมคลุกเคล้ากับน้ำยาโพลีเมอร์ เรซิน 1 ส่วน โดยน้ำหนัก

4. การเตรียมผิว (Natural Stone Flooring) กรวดล้าง/ทรายล้าง

- กรวดล้าง ผิวคอนกรีตจะต้องเรียบไม่จำเป็นต้องทำผิวขรุขระ แต่ขัดให้หยาบเล็กน้อยเพื่อให้ผิวกรวดล้างยึดเกาะแน่นกับพื้นหรือผนัง หากผิวคอนกรีตเรียบเกินไป จะต้องใช้เครื่องมือขัดให้เป็นรอย โดยทั่วก่อนที่จะทำผิวกรวดล้าง ต้องทำความสะอาดผิว กำจัดสิ่งสกปรก คราบน้ำมัน หรือวัสดุอื่นที่ไม่ต้องการให้หมด
- ทรายล้าง ผนังจะต้องฉาบปูนรองพื้นและฉาบผิวให้เรียบก่อน ไม่ต้องขัดผิวหน้าให้เป็นรอยขรุขระ ทั้งไว้ให้แห้งไม่ต่ำกว่า 24 ชม. ก่อนที่จะทำผิวทราย-กรวดล้าง

5. ขั้นตอนการทำผิว (Natural Stone Flooring) กรวดล้าง/ทรายล้าง

- 5.1 ผิวคอนกรีตจะต้องทำความสะอาด ให้ขึ้นที่บริเวณแต่ไม่ถึงกับเปียกจนเกินไป จะต้องเทในช่องเตรียมไว้กับด้วยแนวไม้ ความหนาของผิวกรวดล้างหรือทรายล้างต้องไม่น้อยกว่า 3 มม. ใช้ท่อโลหะปิดบนส่วนที่เหลือเกินความต้องการ ใช้เครื่องมือแต่งระดับยึดผิว ให้แน่นเสมอกันตลอด
- 5.2 ทำนํายารองพื้นด้วยน้ำยาโพลีเมอร์ ให้ทั่วบริเวณที่จะทำผิวทราย-กรวดล้าง ด้วยลูกกลิ้งหรือแปรง
- 5.3 ทำการผสมทราย/กรวด ตามสัดส่วนกับน้ำยาโพลีเมอร์ด้วยการใช้เวลานานขึ้น ใช้เวลาป็นให้เข้ากัน 1-2 นาที เพื่อให้กาวโพลีเมอร์กระจายทั่วเม็ดทราย/กรวด
- 5.4 เมื่อผสมกาวโพลีเมอร์กับทราย/กรวด เข้ากันดีแล้วนำมาเทลงจากบนผิวคอนกรีต ใช้เกรียงปาดเกลี่ยให้ทั่วพื้นผิว และใช้เกรียงแบบขนาดบให้เรียบหรือใช้ลูกกลิ้งเหล็กกลิ้งบางผิว เพื่อให้ทราย/กรวดที่ฉาบลงบนผิวคอนกรีต ผิวแน่น ช่วยในการยึดเกาะและผิวเรียบ
- 5.5 หลังจากฉาบ ทราย/กรวด เรียบแล้ว ทิ้งไว้ให้น้ำยาโพลีเมอร์เซ็ทผิวประมาณ 4-5 ชม. แล้วทำการเคลือบผิวด้วยน้ำยา Acrylic Sealer ทาด้วยแปรงหรือลูกกลิ้งทาลิ จำนวน 1-2 รอบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการยึดเกาะ, ป้องกันเชื้อรา-ตะไคร่น้ำ, ป้องกันแสงแดด ยูวี, ทนทานต่อแรงกระแทก การขัดถู การเสียดสี การถูรองเท้าลารเคมี และเพิ่มความเงางามให้พื้นผิว
- 5.6 หลังจากเคลือบด้วยน้ำยาเคลือบผิวแล้วเสร็จ 12 ชม. สามารถเดินสัญจรและสามารถนำรถขึ้นมาจอดบนพื้น Natural Stone Flooring กรวดล้าง/ทรายล้าง หลังจากเคลือบผิวแล้วเสร็จ 3-5 วัน



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างเรือน ศาลและทางเดินเท้าพร้อมรั้วรอบความมั่นคงสำหรับใช้กิจกรรมริมน้ำภายในสวนสาธารณะบริเวณโครงการ นนทบุรี เขตที่ 4


สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์นนทบุรี

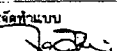
สำรวจ

  
( นายทอง ปิ๊งสูง )


เขียนแบบ

  
( อัครวิทย์ แจงสุวรรณ )


หัวหน้างานก่อสร้างแบบ

  
( นายวิสารวัตร ขัมคิตรี )

สถาปนิก

  
( นายอานัน ประภาสาร บรรณจันทร์ )

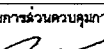
วิศวกรโยธา

  
( นายวิสิทธิ์ สิงห์รัมย์ )


หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

  
( นายแอน จำลองราช )


ก.ผู้ชำนาญการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

  
( นายวิสิทธิ์ ชัยรุ่งเรือง )


ผู้อำนวยการช่างการช่าง

  
( นายอนัน พงษ์พิทยาย )

ปลัดเทศบาล

  
( นายอานัน ชาญศิริสุข )

นายกเทศมนตรี

  
( นายวิชัย บรรณาคูณศิริ )

ทะเบียนแบบเลขที่ วัน / เดือน / ปี

กส. 87 / 2562 16 / 09 / 2562

แผ่นที่ จำนวน

04 51

**รายการประกอบแบบงานติดตั้งระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาเพื่อใช้เอง**

การออกแบบ-ติดตั้งระบบกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์โดยเซลล์แสงอาทิตย์ในโครงการฯ ต้องยึดถือปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักวิชาการและอ้างอิงมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2554 (ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ.2556) และมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าประเทศไทยสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าชนิดติดตั้งบนหลังคา พ.ศ.2559 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ผู้รับจ้างต้องเสนอ วัสดุและอุปกรณ์เพื่อขออนุมัติใช้ก่อนปฏิบัติงานดังนี้

**1. คุณสมบัติเฉพาะของชุดผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์**

- 1.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module) เป็นชนิดผลึกซิลิคอน (Crystalline Silicon) มีพิกัดกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตสูงสุดไม่น้อยกว่า 440 Wp ต่อแผง หรือได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 61215 เล่ม 1 (1) - 2561 หรือ มอก. 2560 เล่ม 2 - 2562
- 1.2 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module) ทุกชุดที่เสนอราคา จะต้องมีขนาดที่ติดตั้งกำลังไฟฟ้าลวดที่เหมือนกัน มีเครื่องหมายการค้าและรุ่นเดียวกัน
- 1.3 คุณสมบัติทางไฟฟ้าเมื่อทดสอบที่ภาวะ Standard Test Condition (STC) และคุณสมบัติทางกล ดังนี้
  - Module efficiency ไม่น้อยกว่า 15%
  - Output power tolerance ไม่น้อยกว่า +0%, - 3 %
  - Temperature Coefficient of Power ไม่น้อยกว่า -0.35 % องศาเซลเซียส
  - Maximum system open circuit voltage ไม่น้อยกว่า 1,500 VDC
  - Maximum over current protection rating ไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของพิกัดกระแสลัดวงจร
  - Junction box มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP65
  - PV Connector cable type MC4 หรือดีกว่า
- 1.4 ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ติดตั้งกล่องกระจายไฟฟ้า (Junction Box) หรือตู้ต่อสาย (Terminal Box) ที่มีการปิดผนึกหรือมีฝาที่ปิดล็อกได้อย่างมั่นคง สามารถทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี และต้องมีวัสดุป้องกันการช็อตช๊อตนี้ ภายในกล่องต่อสายไฟต้องมีตัวต่อสายไฟที่มีฉนวนแรงดัน 1 ทนทานต่อสภาวะการใช้งานภายนอกอาคารได้และมีอายุการใช้งานเทียบเท่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- 1.5 ภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องมีการผนึกสายรัดความชื้น Ethylene Vinyl Acetate (EVA) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ด้านหน้าแผงเซลล์ฯ ปิดทับด้วยกระจกใสชนิด Tempered Glass หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า และทนต่อแสง UV

**2. โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้**

- 2.1 วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างฯ ต้องเป็นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบชุบร้อน (Hot dip galvanizing) ตามมาตรฐาน ASTM หรือเป็นโลหะปลอดสนิม
- 2.2 ลวดประกอบโครงสร้างฯ ต้องสามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนและประกอบได้อย่างสะดวก
- 2.3 วัสดุยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ กับโครงสร้างฯ และอุปกรณ์จับยึดชุดโครงสร้างฯ กับโครงสร้างหลังคา ลวดที่ติดตั้ง ต้องมีขนาดที่เหมาะสมและเป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลส (Stainless steel) หรือโลหะปลอดสนิม
- 2.4 โครงสร้างฯ ต้องสามารถติดตั้งแผงเซลล์ฯ ได้อย่างมั่นคง แข็งแรง และประกอบยึดกับโครงสร้างหลังคาได้ อย่างมั่นคง สามารถรับน้ำหนักและจำนวนทานแรงลมได้ ในการออกแบบชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องออกแบบให้มีโครงสร้างที่มั่นคง โดยต้องจัดให้มีบันไดหรือทางขึ้นลงและทางเดินสำหรับปฏิบัติงาน ให้สามารถเข้าถึง เพื่อดำเนินการซ่อมแซมและบำรุงรักษาชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาได้อย่างปลอดภัย และสะดวกทุกแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภายหลังติดตั้งได้

**3. อุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ชนิดต่อรวมกับระบบไฟฟ้า ( Off Grid inverter ) มีรายละเอียดดังนี้**

- 3.1 เครื่องแปลงกระแสไฟชนิด Off Grid Inverter ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 5 kW
- 3.2 ผลิตภัณฑ์ต้องมีมาตรฐานรองรับ EN 62109, 55032 ตามมาตรฐานสากล และผลการทดสอบต้องออกโดยหน่วยงานหรือสถาบันทดสอบที่เป็นกลาง ใช้งานผลิตภัณฑ์ได้จึงมีมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 SA8000 และ OHSAS :9001 ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงซัพพลายเชน
- 3.3 มีค่ากำลังไฟฟ้าด้านขาออก (Rated AC Output Power) ไม่น้อยกว่า 5 kW และกำลังไฟฟ้าด้านขาออกสูงสุด (Max AC apparent Power) ไม่น้อยกว่า 5 kVA ประสิทธิภาพพลังงาน (Max Efficiency) ไม่น้อยกว่า 93 % Wave form เป็นชนิด Pure Sine Wave
- 3.4 มีคุณสมบัติทางด้านขาเข้า (DC Input) ดังนี้
  - สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุด (Max DC Voltage) ไม่น้อยกว่า 115 VDC และแรงดัน อนุกรมที่ทำงานเต็มกำลัง (Full load DC Voltage Range) อยู่ในช่วงเหมาะสม 60 ถึง 115 VDC มี MPPT Tracker ไม่ต่ำกว่า 1 MPPT ด้าน Input MPPT



สำนักการช่างเทคนิคควบคุมการก่อสร้าง

โครงการ  
ก่อสร้างระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า พิกัดกำลังรวม  
ความจุพลังงานไฟฟ้าระบบผลิตและจำหน่ายใน  
ความจุพลังงานไฟฟ้าระบบผลิต พิกัดกำลังรวม

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ๒ เขต พุทธิ

สำรวจ  
นายทรง ปิ่นสูง

เขียนแบบ  
อ. อธิษฐ์ แสงสว่าง

หัวหน้างานเขียนแบบ  
นายวิชากร อธิษฐ์

สถาปนิก  
เอกแบบ  
นางสาวประภากร นพรัตน์

วิศวกรโยธา  
เอกแบบ  
นายวิชากร อธิษฐ์

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
ทรงจ  
นายวิชากร อธิษฐ์

ก.ผู้ดำเนินการควบคุมการก่อสร้าง  
ทรงจ  
นายวิชากร อธิษฐ์

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง  
หนึ่งช่อป  
นายวิชากร อธิษฐ์

บันทึกหน้า  
หนึ่งช่อป  
นายวิชากร อธิษฐ์

นายวิชากร อธิษฐ์  
เอกแบบ

นายวิชากร อธิษฐ์  
เอกแบบ

ทะเบียนแบบเลขที่	วันที่ เดือน / ปี
กค. ๘7-2562	16/09/2562
แบบที่	รวม
05	51



3.5 มีคุณสมบัติทางกายภาพเชื่อมต่อด้านแบตเตอรี่ ดังนี้

- สามารถรองรับการทำงานของแบตเตอรี่ได้ทั้งแบบลิเธียม และ deep gel หรือ lead acid
  - มีประสิทธิภาพในการอัดประจุลงแบตเตอรี่ ไม่ต่ำกว่า 96%
  - รองรับกระแสในการอัดประจุสูงสุด 80 A
  - รองรับการอัดประจุด้วยไฟกระแสลลิบ สูงสุดที่ 60A, 230 VAC
  - เชื่อมต่อการทำงานกับแบตเตอรี่ที่แรงดัน 48 VDC
  - มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงานของอินเวอร์เตอร์ ได้แก่ สภาพระบบ สภาพผิดปกติ และแสดงสถานะของแบตเตอรี่ เป็นอย่างน้อย
  - มีโหมดการทำงานต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งานได้ และมีการตั้งค่าการปรับเปลี่ยนการอัดประจุลงแบตเตอรี่ได้
  - สามารถรองรับโซลาร์เข้าได้ทั้ง PV, Gen และ Grid เพื่อเป็นทางเลือกในการอัดประจุลงแบตเตอรี่และจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า
  - สภาพแวดล้อมในการทำงานของอินเวอร์เตอร์ อยู่ในช่วงอุณหภูมิการทำงาน 0 องศา ถึง 55 องศา รองรับการทำงานที่ความชื้นสูงสุด (Relative Humidity) 95% และมีช่วงอุณหภูมิการทำงานของภาคเกิกพลังงานที่ -15 องศา ถึง 60 องศา
  - มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP 20
  - มีน้ำหนักไม่เกิน 11.5 กิโลกรัม
  - ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพมาตรฐานยุโรป หรือเทียบเท่า การรับประกันสินค้าจากผู้ผลิต 5 ปี และสามารถขยายประกันเพิ่มเติมได้จากผู้ผลิต
- พร้อมแนบเอกสารการรับประกัน

3.6 ระบบติดตาม ประเมินผล (Monitoring System) ต้องมีคุณสมบัติเช่นอย่างนอร์ดังต่อไปนี้

- มี port เชื่อมต่ออย่างน้อยดังนี้
- RS 485
- Ethernet (LAN)

3.7 สามารถแสดงถึงค่าพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งเป็นป็นรายวัน รายลัปดาห์ รายเดือน รายปี สามารถแสดงถึงผลการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์รวมทั้งผลิตได้เป็นรายวัน รายลัปดาห์ รายเดือน รายปี

- รายงานผลผ่าน PC หรือ NOTE BOOK ได้

3.8 มีศูนย์บริการอย่างเป็นทางการตั้งอยู่ในประเทศไทยพร้อมแนบเอกสาร มาตรฐานประกอบ

**4. อุปกรณ์ป้องกันและปลอดภัยระบบไฟฟ้า**

4.1 AC Circuit Breaker สำหรับป้องกันและปลอดภัย Inverter ด้านไฟฟ้ากระแสลลิบ

- เป็นชนิด 2 poles, 1 Phase 220 V 50 Hz
- มีพิกัดกระแสลลิบวงจร Icu ตามผลการคำนวณแต่ต้องไม่น้อยกว่า 10 kA และมีพิกัดกระแสลลิบ Ampere trip, AT ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่าของพิกัดกระแสลลิบวงจร Icu ของอินเวอร์เตอร์
- มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC 60898 หรือ IEC 60947 หรือเทียบเท่า
- ติดตั้งอยู่ภายในตู้สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่มาตรฐาน สถานที่ติดตั้งตามอาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

4.2 Circuit Breaker สำหรับป้องกันและตัดเปิดวงจรเมื่อเกิดกับระบบไฟฟ้าของอินเวอร์เตอร์กับแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main load center) มีจำเพาะเช่นดังต่อไปนี้

- เป็น ชนิด 2 poles, 1 Phase 220 V 50 Hz
- มีพิกัดกระแสลลิบวงจร ตามผลการคำนวณหรือไม่น้อยกว่าพิกัดกระแสลลิบวงจรของ Main Circuit Breaker ของ 4.2.3 แต่ควบคุมไฟฟ้าหลักแต่ต้องไม่น้อยกว่า 10 kA และมีพิกัดกระแสลลิบ Ampere trip, AT ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่า ของพิกัดกระแสลลิบวงจร Icu
- มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC 60898 หรือ IEC 60947 หรือเทียบเท่า
- ติดตั้งอยู่ภายในตู้สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่มาตรฐาน สถานที่ติดตั้งตามอาคารที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

4.3 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชอก (AC Surge Protector) ด้านไฟฟ้ากระแสลลิบ

- สำหรับใช้กับระบบไฟฟ้า 1 Phase, 220 Vac, 50 Hz
- Response Time : not more than 25 nanosecond



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
 ตรวจสอบระบบ และทางเดินไฟฟ้า พร้อมตั้งจำนวน ความแรงของไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยของประชาชนใน บริเวณหลังพระรัตนตรัยอนุสรณ์ (อาคาร 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
 บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ปากเกร็ด

**สำรวจ**  
 ทนง (นายทนง ปิ่นสุด)

**เขียนแบบ**  
 ศศิธรย์ แสงสว่าง

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**  
 นายธีรราชกรณ อมศิริ

**สถาปนิก**  
 อธิปไตย (นางอติพรระภากร นพรัตนศรี)

**วิศวกรโยธา**  
 อธิปไตย (นายวิมลมา จันทน์แจ่ม)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
 ทนง (นายทนง จำลองหาญ)

**ก.ผู้ดำเนินการคำนวณความถ่วงดุลจ่าย**  
 ทนง (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
 เทนฮอบบ (นายอนุพัทธ์ ตรีภรรยา)

**ปลัดเทศบาล**  
 เทนฮอบบ (นายอนุพัทธ์ ตรีภรรยา)

**นายกเทศมนตรี**  
 อนุเมติ (นายวิเชียร บรรณาลักษณ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
ก.ล. 87/2562	16/09/2562
แผ่นที่	รวม
06	51

## 5. ข้อกำหนดการติดตั้งและเดินสายของอุปกรณ์

- 5.1 กรณีใช้รางเดินสายจะต้องใช้งานในที่เปิดโล่งเท่านั้น ต้องสามารถเข้าถึงได้หลังจากติดตั้งแล้วว่าเป็นชนิดใช้ภายนอกอาคารตรงกับฝนได้ และ ไม้ใช้ในที่ที่มีอันตรายทางกายภาพ การติดตั้งรางเดินสายต้องมีการ จับยึดที่มั่นคง แข็งแรงทุกระยะห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร และ ไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 5.2 กรณีเดินสายในท่อ ให้เดินสายในท่อโลหะบานรางตัว C ที่มีการป้องกันสนิมและการกัดกร่อน ต้องมีการ จับยึดที่มั่นคง แข็งแรงทุกระยะห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ข้อต่อหรืออุปกรณ์ประกอบท่อถ้าติดตั้งภายนอก อาคารต้องกันฝนได้
- 5.3 ท่อหรือรางเดินสาย ต้องทำเครื่องหมายแบบอาคาร ไม้ลบเลือนทุกระยะ 3 เมตร โดยใช้ข้อความ เช่น Solar PV - DC Side หมายถึง ท่อสำหรับ เดินสายของระบบผลิตไฟฟ้า และยกที่คล้ายกัน
- 5.4 Circuit Breaker ต้องเหมาะสมสำหรับใช้กับระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ มีฟังก์ชันตัววงจร ตามที่ กำหนด และควรเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันเพื่อการที่ งานที่สัมพันธ์กัน (Co-Ordination)
- 5.5 สายไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้ากระแสตรงต้องใช้สายที่ออกแบบสำหรับระบบ Solar PV โดยเฉพาะ สามารถทนอุณหภูมิได้ ไม่น้อยกว่า 90 องศา สามารถทนต่อ แสง UV พิกัดแรงดันต้อง ไม่น้อยกว่า 1.06 เท่าของแรงดันเปิดวงจร (Voc) ของระบบ พิกัดกระแสเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 1.56 เท่าของกระแสเฉลี่ย (Isc) ของระบบ และมีขนาด พื้นที่หน้าตัด ไม่น้อย กว่าสายที่ออกจาก Terminal Box และ ในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงแรงดันตกไม่ ให้เกินที่กำหนดด้วย
- 5.6 ลวด ไฟฟ้าทุกเส้นที่ขั้วสายทั้ง 2 ด้าน ต้องมีหมายเลขและ/หรือตัวอักษรกำกับ (Wire Mark) เป็นแบบบล็อก ลวม ยกแก่การลอกหลุดหาย เช่น Hot Printing
- 5.7 กรณีที่ตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ ไฟฟ้าและอินเวอร์เตอร์ ติดตั้งอยู่นอกอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องทำหุ้ม กระจก กันลวดที่มั่นคง แข็งแรง เพื่อป้องกันการถูกแสงแดด และฝน โดยตรง หรือจะติดตั้งระบบแสงสว่าง ให้มีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน

## 6. ข้อกำหนดอื่น ๆ

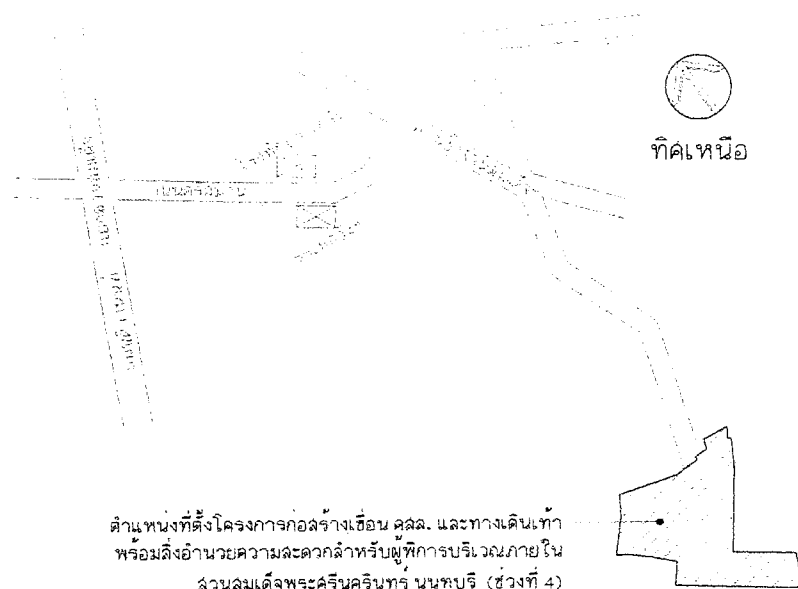
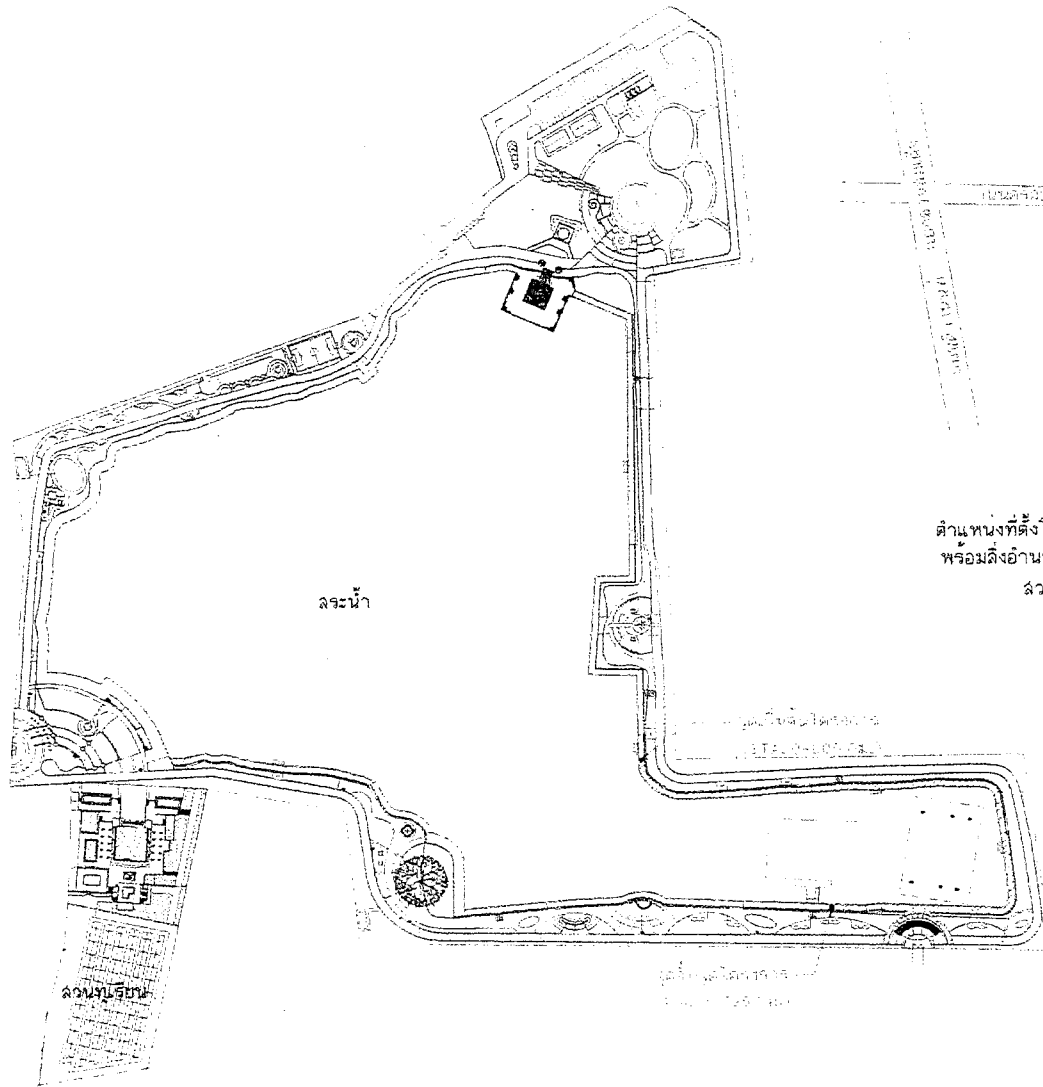
- 6.1 จัดอบรมวิธีการบำรุงรักษากระบวนผลิตไฟฟ้าหลัง งานแสงอาทิตย์เบื้องต้นให้แก่พนักงาน
  - 6.2 ก่อนส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงาน ดังานี้
    - แบบแปลนการติดตั้งจริง ( AS-BUILT DRAWING )
    - รายงานผลการทดสอบ
  1. Cable (AC) Insulation Resistant Test Report
  2. Insulation Resistance Test (PV to DC box)
  3. Test Voltage open circuit Voc PV String (PV and string)
  - คู่มือการ ใช้งานและบำรุงรักษาของอุปกรณ์
- 6.3 อุปกรณ์ไฟฟ้าระบบพลังงานแสงอาทิตย์ต้อง ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม, มาตรฐาน ISO

## 7. ข้อกำหนดระบบน้ำอัจฉริยะ

- 7.1 ใช้หัวปลิงเกรด D TYPE หรือ แบบครึ่งวงกลม
- 7.2 ต้องมีระบบควบคุมการรดน้ำที่อัจฉริยะมีรายละเอียด ดังนี้
  - มีระบบตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ (RH) ในแปลงปลูก เพื่อวัดความชื้นในดิน และในใบพืช โดยรอบ
  - มีระบบวัดอุณหภูมิเพื่อตรวจสอบสภาพอากาศ >10-80
  - มีระบบควบคุมการตัดสินใจอัตโนมัติ (AI) สามารถตัดสินใจเมื่อความชื้นในดินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
  - มีระบบตั้งเวลาการทำงานแบบวงรอบ เพื่อกำหนดช่วงเวลาการที่ทำงาน
  - สามารถเชื่อมต่อกับงานหรือแพลตฟอร์มระบบ IoT Platform ในรูปแบบระบบการควบคุมการทำงานอัจฉริยะ (Smart System)
  - รองรับการผลิตพลังงานลมหรือโซลาร์ โฟนหรือแท็บเล็ต
  - มีระบบบายพาสพลังงานด้วยตู้ ใช้ งาน
  - ระบบประหยัดพลังงาน (Sleep Mode & Motion Sensor)
- 7.3 เครื่องสูบน้ำแบบหยดอัจฉริยะ มอเตอร์ไฟฟ้า สูบน้ำได้ 450 ลิตร/นาที ขนาดต้องไม่ต่ำกว่า 500W
- 7.4 ต้องมีตู้ควบคุมปั๊มน้ำแบบตั้งเวลาได้
- 7.5 ระบบรดน้ำ ท่อ HOPE ขึ้นคุณภาพ PN 10 ขนาด 1/2 นิ้ว



<b>สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
<b>โครงการ</b> ก่อสร้างถัง คลองและท่อส่งน้ำเพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยบริเวณพื้นที่การเกษตรภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี เขตที่ 4	
<b>สถานที่ตั้งโครงการ</b> บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี	
<b>สำรวจ</b>	 ( นายเอก ปิงอ้อ )
<b>เขียนแบบ</b>	 ( อัครชัย แจ้งดวง )
<b>หัวหน้างานก่อสร้าง</b>	 ( นายวิชัยกรณ สมศักดิ์ )
<b>สถาปนิก</b>	 ( นางสาวประภาพร นนทจันทร์ )
<b>วิศวกรโยธา</b>	 ( นายวิมล นันท์รัมย์ )
<b>หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม</b>	 ( นายเจน จำลองราช )
<b>นายผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b>	 ( นายจิ๋ว ธีระจิว )
<b>ผู้อำนวยการสำนักงาน</b>	 ( นายบทกร ทวีงทาว )
<b>ปลัดเทศบาล</b>	 ( นายสุภัทร บุญศิริชัย )
<b>นายกเทศมนตรี</b>	 ( นายวิเชียร บรรณาคคีดี )
<b>ทะเบียนแบบเสร็จที่</b>	วิน - เดือน / ปี
ภ.ด. 87- 2582	16/09/2562
<b>แบบที่</b>	97น
07	51



ตำแหน่งที่ตั้งโครงการก่อสร้างเขื่อน คลล. และทางเดินเท้า  
พร้อมถึงอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการบริเวณภายใน  
ส่วนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

แผนที่สังเขป

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการก่อสร้างเขื่อน คลล. และทางเดินเท้า  
พร้อมถึงอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการบริเวณภายใน  
ส่วนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)  
กว้างประมาณ 3.00-6.00 ม. ยาวประมาณ 395.00 ม.

ผังบริเวณการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า บริเวณภายในส่วนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี



สำนักการช่างเทศบาลนครกรุงเทพ

โครงการ  
ขุดลอกคลองและทางเดินเท้าพร้อมถึงอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการบริเวณภายในส่วนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณส่วนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

สำรวจ  
ท.น.ค.  
นายท.น.ค.

เขียนแบบ  
[Signature]  
นายท.น.ค.

หัวหน้างานจัดทำแบบ  
[Signature]  
นายท.น.ค.

สถาปนิก  
[Signature]  
นายท.น.ค.

วิศวกรโยธา  
[Signature]  
นายท.น.ค.

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
[Signature]  
นายท.น.ค.

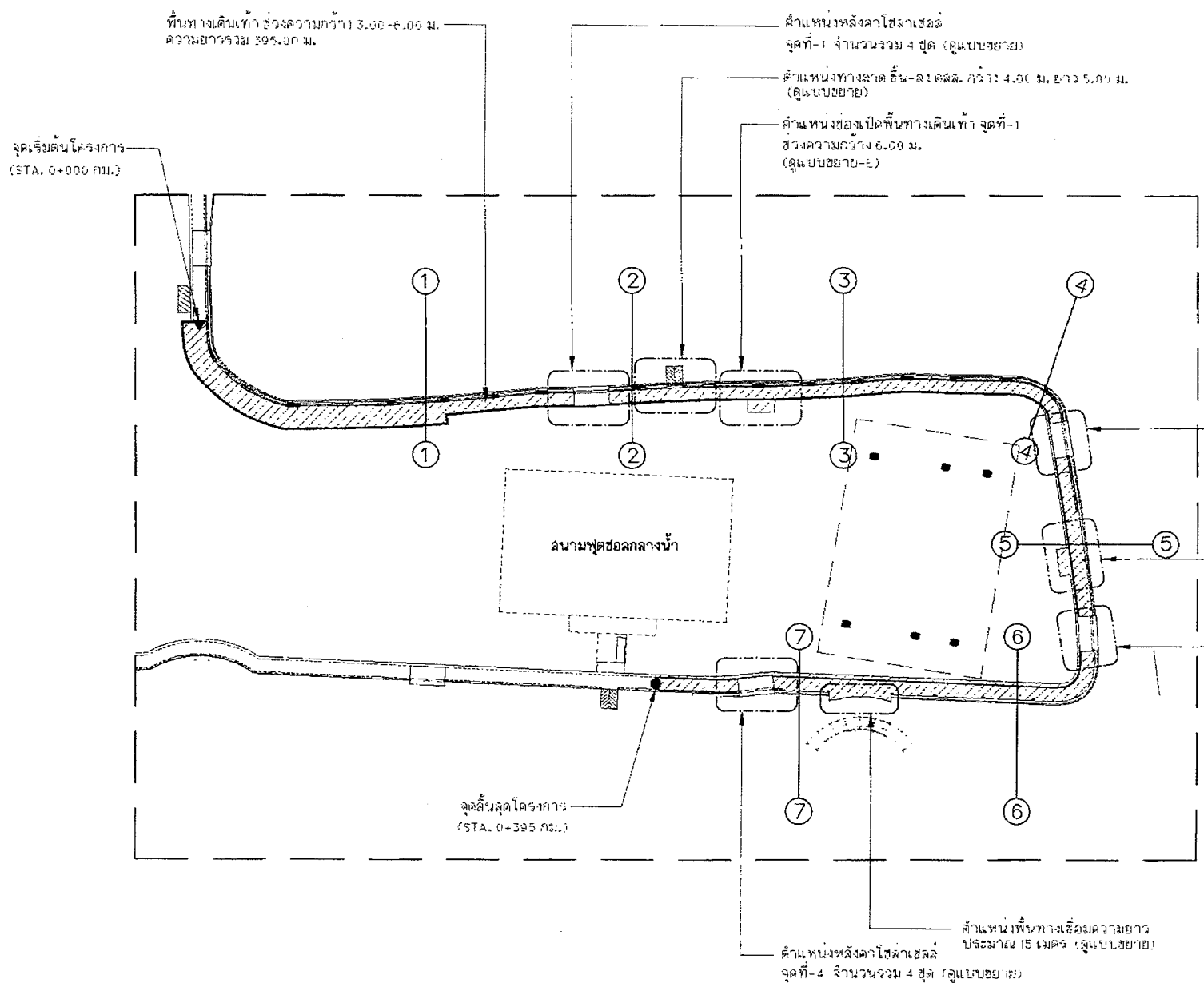
ก.ผู้ช่วยการควบคุมคุณภาพก่อสร้าง  
[Signature]  
นายท.น.ค.

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง  
[Signature]  
นายท.น.ค.

ปลัดเทศบาล  
[Signature]  
นายท.น.ค.

นายกเทศมนตรี  
[Signature]  
นายท.น.ค.

- ▶ [Symbol] [Text]
- ▶ [Symbol] [Text]



- ▶ จุดเริ่มต้นโครงการ (STA. 0+000 กม.)
- จุดสิ้นสุดโครงการ (STA. 0+395 กม.)
- ตำแหน่งหลังคาโซล่าเซลล์, ม้าน้ำ ค.ส.ล. และเสาไฟ
- ลานกมุดปรับเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

แบบขยายผังบริเวณการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า  
มาตราส่วน 1:1000

<b>สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
<b>โครงการ</b>	ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมติดตั้งราวบันได ความปลอดภัยบริเวณโครงการบริเวณภายใน ตอนหลังโครงการบริเวณถนนพหลโยธิน (ช่วงก. 4)
<b>สถานที่ตั้งโครงการ</b>	บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ปากเกร็ด
<b>สำรวจ</b>	ท.ช. (นายทาง ปิ่นสูง)
<b>เขียนแบบ</b>	 (อัครชัย แจงสว่าง)
<b>ตรวจหน้างานติดตั้งแบบ</b>	 (นายวิฑูรย์ ภิรมย์ศักดิ์)
<b>สถาปนิก</b>	ออกแบบ (นางฉวีวรรณ ประสงค์ ขงขันธ์จันทร์)
<b>วิศวกรโยธา</b>	ออกแบบ (นายวิฑูรย์ ภิรมย์ศักดิ์)
<b>หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม</b>	ตรวจ (นายเชษฐา จิตจรรยา)
<b>ก.ผู้ชำนาญการด้านควบคุมการก่อสร้าง</b>	ตรวจ (นายอัครชัย สัจจระเวทย์)
<b>ผู้อำนวยการสำนักการช่าง</b>	เห็นชอบ (นายสมศักดิ์ ทรัพย์ทวี)
<b>นิติกรเทศบาล</b>	เห็นชอบ (นายสุวิทย์ บุญศิริโชติ)
<b>นายกเทศมนตรี</b>	อนุมัติ (นายอัครชัย บรรจลาภศักดิ์)
<b>ทะเบียนแบบเลขที่</b>	รับ / เดือน / ปี
ก.ล. 27/2562	16/09/2562
ฉบับที่	รวม
09	51



ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการ

โครงการ
งานที่เกี่ยวกับ...

สถานที่โครงการ
บริเวณ...

สำรวจ
[Signature]

เขียนแบบ
[Signature]

หัวหน้างานก่อสร้าง
[Signature]

สถาปนิก
[Signature]

วิศวกรโยธา
[Signature]

หัวหน้างานวิศวกรรม
[Signature]

ร.ก. ผู้อำนวยการควบคุมงานก่อสร้าง
[Signature]

[Signature]

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง
[Signature]

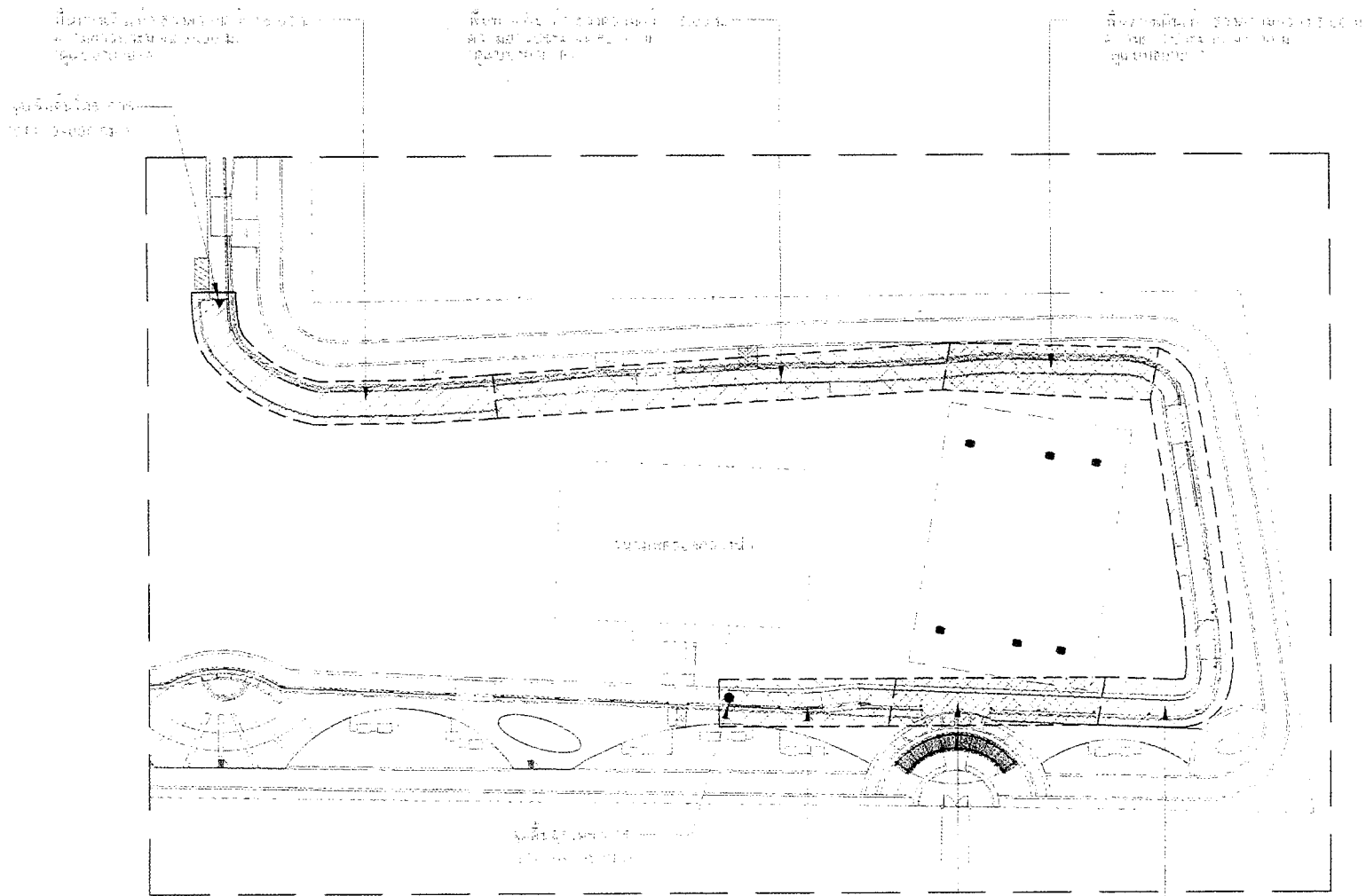
ปลัดเทศบาล
[Signature]

นายเทศมนตรี
[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]



พื้นที่ก่อสร้างอาคาร...

พื้นที่...

พื้นที่...

พื้นที่...

พื้นที่...

พื้นที่...

แบบขยายผังบริเวณการก่อสร้างเขื่อน

- ▶ ...
● ...



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนน คสล.และทางเดินเท้า พร้อมติดตั้งระบบ  
สวนและติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณภายใน  
บริเวณเขตพระอินทร์ ถนนพหลโยธิน (ช่วงกีด ๕)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ถนนพหลโยธิน

สำรวจ

จ.พจน

( นายพจน ปิ่นส่อง )

เขียนแบบ

*(Signature)*  
( อัครชัย นงนุชวงษ์ )

หัวหน้างานจัดระบบ

*(Signature)*  
( นายอัครชัย นงนุชวงษ์ )

สถาปนิก

*(Signature)* ออกแบบ  
( นายพจน ปิ่นส่อง )

วิศวกรโยธา

*(Signature)* ออกแบบ  
( นายอัครชัย นงนุชวงษ์ )

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

*(Signature)* ตรวจสอบ  
( นายพจน ปิ่นส่อง )

เจ้าพนักงานการควบคุมการก่อสร้าง

*(Signature)* ตรวจสอบ  
( นายอัครชัย นงนุชวงษ์ )

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

*(Signature)* เห็นชอบ  
( นายพจน ปิ่นส่อง )

ปลัดเทศบาล

*(Signature)* เห็นชอบ  
( นายอัครชัย นงนุชวงษ์ )

นายกเทศมนตรี

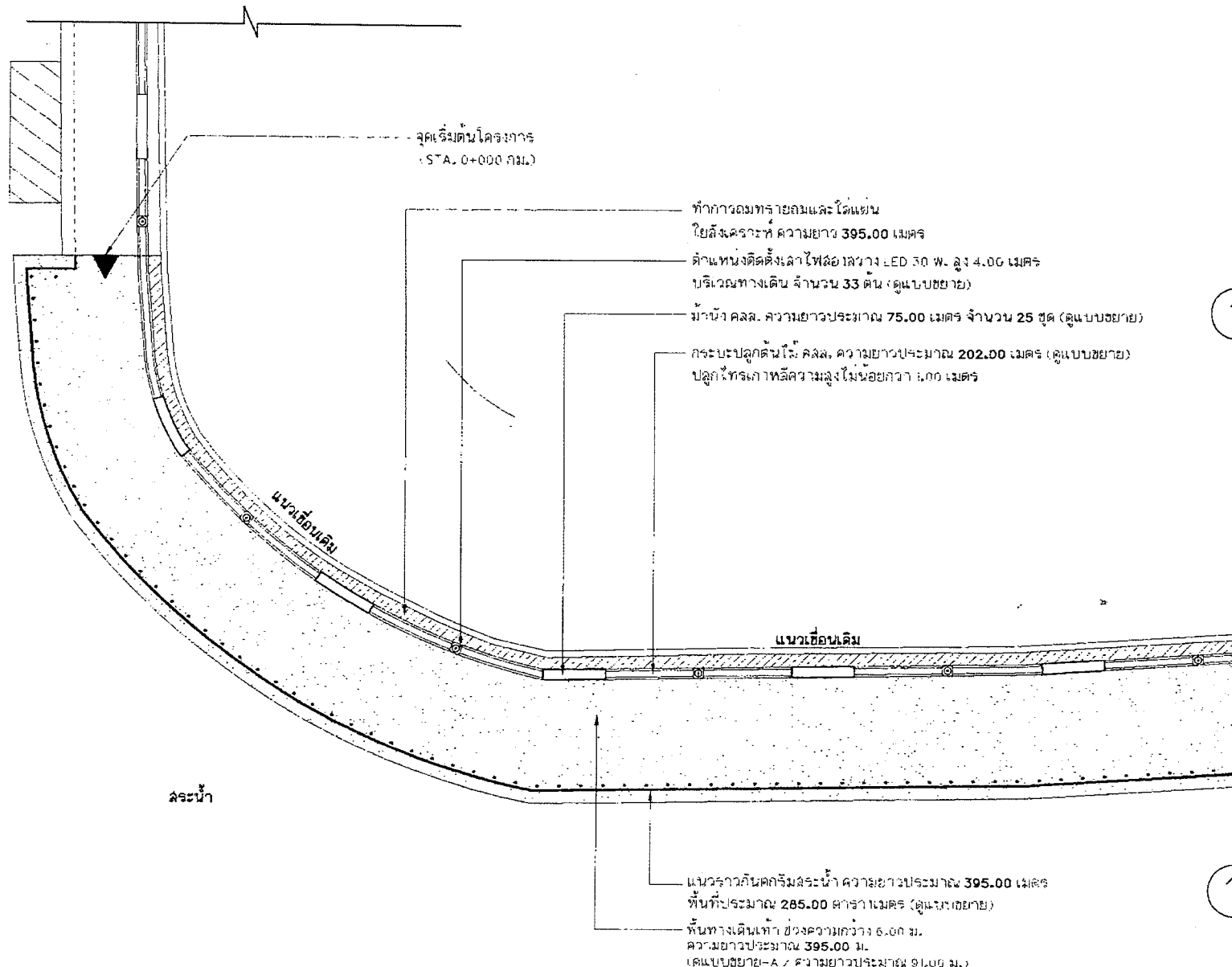
*(Signature)* อนุมัติ  
( นายอัครชัย นงนุชวงษ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่ / วัน / เดือน / ปี

กค. 87/2562 / 16/09/2562

แผ่นที่ / รวม

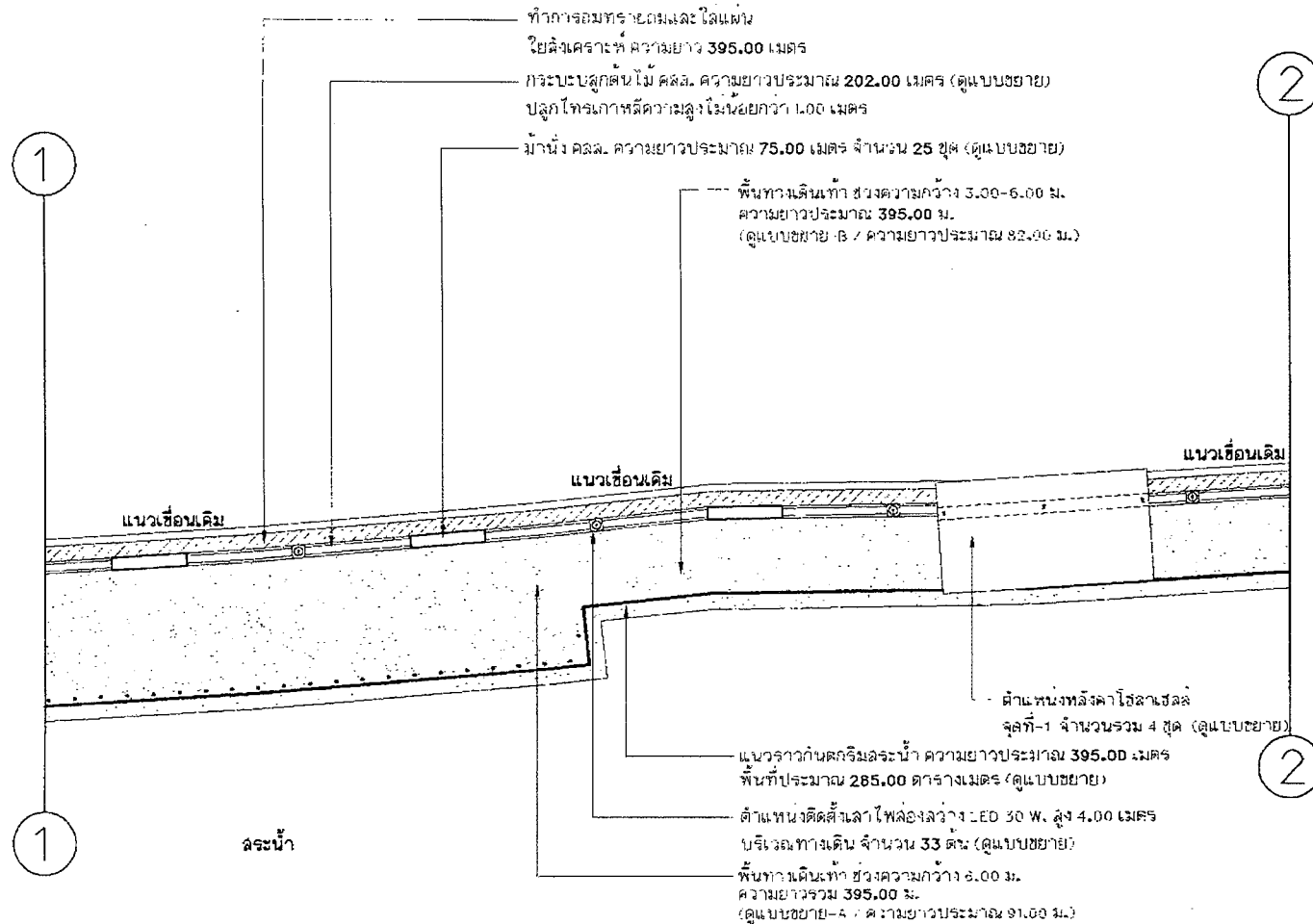
11 / 51



แปลนขยายการก่อสร้างเชื่อม พร้อมทางเดินเท้า  
มาตราส่วน 1: 200

☉ เสาไฟ  
▬ มีน้ำ

ตำแหน่งหลังคาโซล่าเซลล์, มีน้ำ ค.ส.ล. และเสาไฟ  
สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า  
 มาตราส่วน 1:200

⊙ เสาไฟ  
 ▬ ไม้ฉลิม

ตำแหน่งหลังคาโซลาเซลล์, ไม้ฉลิมและเสาไฟ  
 ลาการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ให้มีความเหมาะสม



สำนักงานช่างเทคนิคภาคกลาง

โครงการ  
 ก่อสร้างเขื่อน ควบและทางเดินเท้าพร้อมไม้ฉลิม  
 ความยาว 395 เมตร พร้อมปลอกโพรเกาหัด  
 ความสูง 1.00 เมตร บริเวณถนนหน้าสถานีรถไฟ  
 นครปฐม จังหวัดนครปฐม

สถานที่ตั้งโครงการ  
 บริเวณถนนเดิมหน้าสถานีรถไฟ นครปฐม

สำรวจ  
 นายทรง ปิ่นสุก

เขียนแบบ  
 อัครชัย แจงจาง

ทั้งที่ร่วมร่างแบบ  
 นายวิชากรณ วัฒนศิริ

สถาปนิก  
 อภินันท์ (นางสาวประจักษ์พร อนุพร)

วิศวกรโยธา  
 อภินันท์ (นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
 นายเจน จ้างจาง

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง  
 นายวิชากรณ วัฒนศิริ

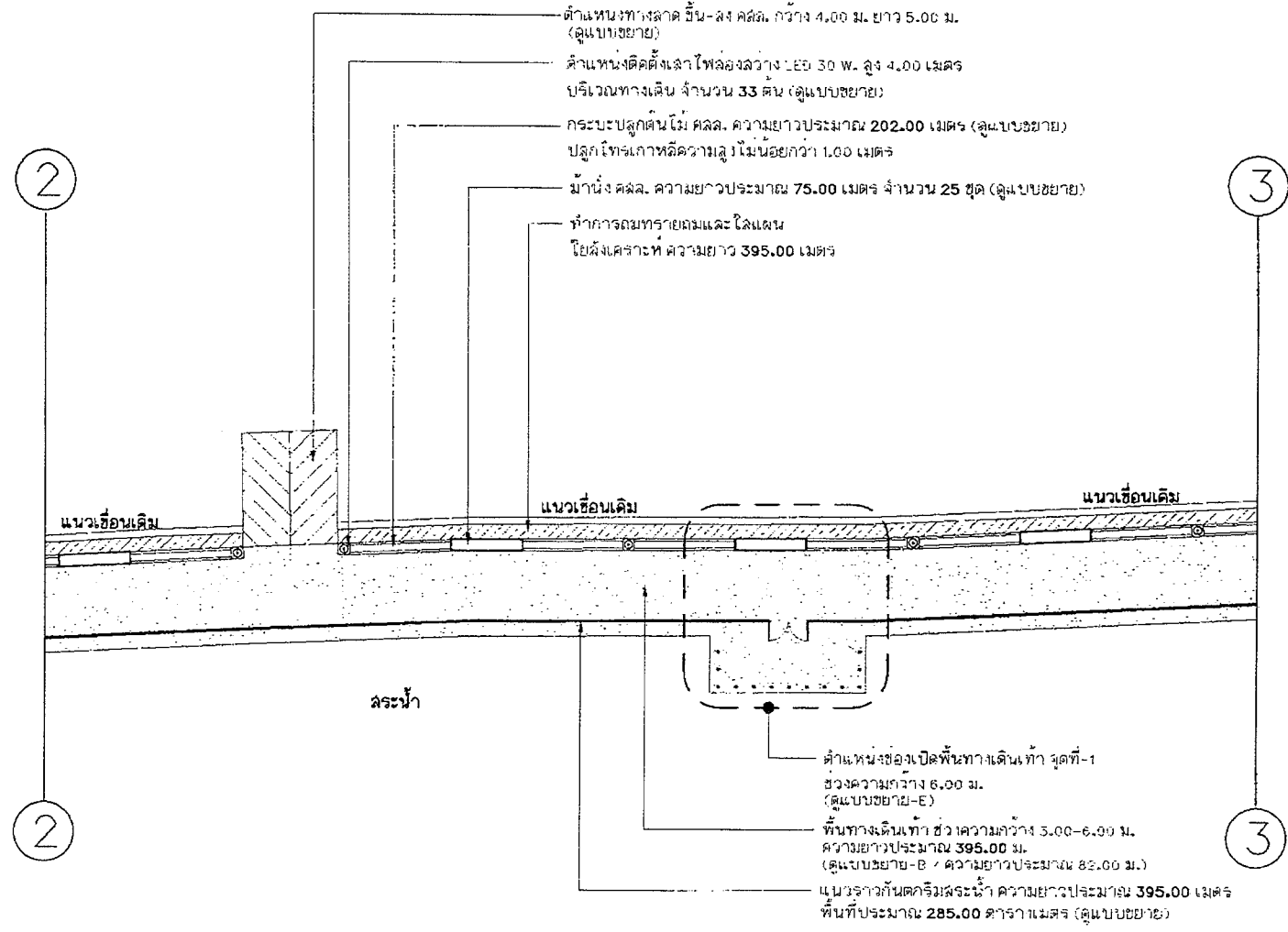
ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง  
 เห็นชอบ

ปลัดเทศบาล  
 เห็นชอบ

นายกเทศมนตรี  
 อนุมัติ

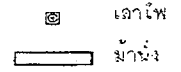
(นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค. 87/2562	16/09/2562
แผ่นที่	รวม
12	51



**แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า**

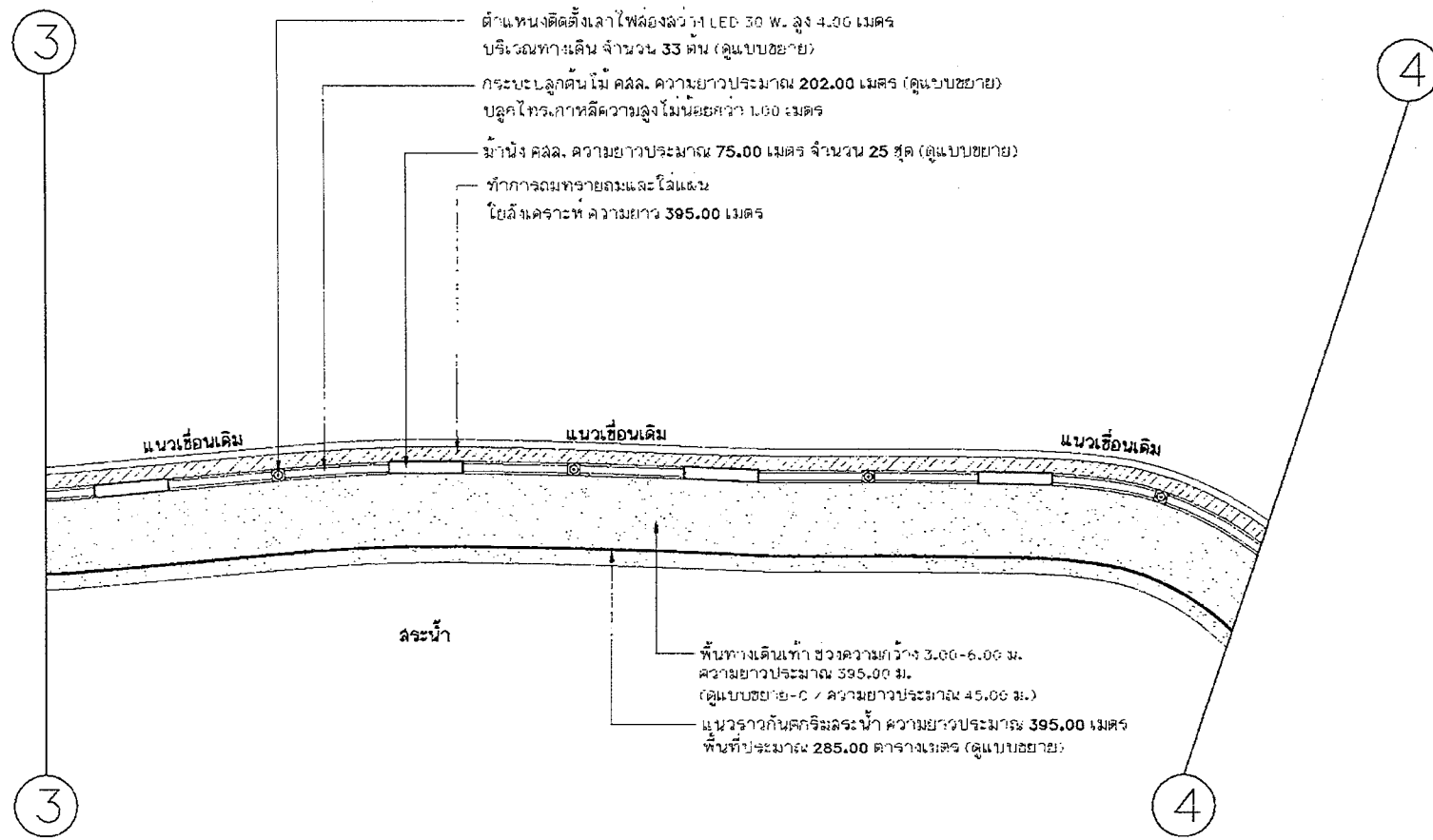
มาตราส่วน 1:200



ตำแหน่งเสาไฟ คสล. ฝังเสาเหล็ก, น้ำนิ่ง ค.ล.ล. และเสาไฟ  
สามารถปรับ/เปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

<b>สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
<b>โครงการ</b> ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้าพร้อมมีจำนวน ความระสงค์สำหรับเหตุการณ์บริเวณภายใน บริเวณลระน้ำบริเวณถนนหน้า ซ.จตุรทิศ 4	
<b>สถานที่ตั้งโครงการ</b> บริเวณลระน้ำลระน้ำหน้าบริเวณหน้า ซ.จตุรทิศ	
<b>สำรวจ</b> ท.นอ ( นายทงนง ปิ่นสูง )	
<b>เขียนแบบ</b> ( อ.ศรชัย แสงสว่าง )	
<b>หัวหน้างานเขียนแบบ</b> ( นายวิฑูรย์ วัฒนศิริ )	
<b>สถาปนิก</b> ( นายจักรพรรดิ ประภากร นนทจันทร์ )	ออกแบบ
<b>วิศวกรโยธา</b> ( นายวิมลภา จันทน์งาม )	ออกแบบ
<b>หัวหน้าช่างวิศวกรรม</b> ( นายเจษฎา จิตลธราช )	ตรวจ
<b>เจ้าหน้าควบคุมการก่อสร้าง</b> ( นายอวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง )	ตรวจ
<b>เจ้าหน้าควบคุมการช่าง</b> ( นายทงนง หวังพราย )	เห็นชอบ
<b>ปลัดเทศบาล</b> ( นายสุทธกร บุญศิริโชค )	เห็นชอบ
<b>นายกเทศมนตรี</b> ( นายวิฑูรย์ บรรณาคคี )	อนุมัติ
<b>ทะเบียนแบบเลขที่</b> กส. 87/2562	วัน / เดือน / ปี 16/03/2562
<b>แผ่นที่</b> 13	<b>รวม</b> 51





ตำแหน่งติดตั้งเสาไฟส่องสว่าง LED 50 W. สูง 4.00 เมตร  
บริเวณทางเดิน จำนวน 33 ต้น (ดูแบบขยาย)

กระเบื้องลูกคลื่นไม้ คสล. ความยาวประมาณ 202.00 เมตร (ดูแบบขยาย)  
บล็อกโพรเทคท์ผิวความสูง ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

น้ำนิ่ง คสล. ความยาวประมาณ 75.00 เมตร จำนวน 25 ชุด (ดูแบบขยาย)

ทำการถมทรายถมและไฉ้แฉน  
โยนถึงเคราะห้ ความยาว 395.00 เมตร

พื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00-6.00 ม.  
ความยาวประมาณ 395.00 ม.  
(ดูแบบขยาย-0 / ความยาวประมาณ 45.00 ม.)

แนวรางน้ำกันตกริมรางน้ำ ความยาวประมาณ 395.00 เมตร  
พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (ดูแบบขยาย)

**แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า**  
มาตราส่วน 1 : 200

☉ เสาไฟ  
▬ น้ำนิ่ง

ตำแหน่งหลังคาโซล่าเซลล์, น้ำนิ่ง คสล. และเสาไฟ  
สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

<b>สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
<b>โครงการ</b>	ก่อสร้างเขื่อน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมน้ำนิ่ง จำนวน ความยาวประมาณ 400 เมตร พร้อมติดตั้งเสาไฟส่องสว่างบริเวณทางเดิน ลานรถและที่จอดรถบริเวณถนนเทศบาล (ช่วงที่ 4)
<b>สถานที่ตั้งโครงการ</b>	บริเวณลานรถและที่จอดรถบริเวณถนนเทศบาล
<b>สำรวจ</b>	ทง (นายทง ปิ่นสูง)
<b>เขียนแบบ</b>	 (ปดิชัย ใจจงวงษ์)
<b>หัวหน้างานเขียนแบบ</b>	 (นายวิชากรกรณ วัฒนศักดิ์)
<b>สถาปนิก</b>	 (นางสาวประภาพร นนทจันทร์)
<b>วิศวกรโยธา</b>	 (นายวิมลมา จันทน์แจ้ง)
<b>หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม</b>	 (นายเจษฎา จ้างจรัส)
<b>นายผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง</b>	 (นายวิศิษฐ์ ธีขุวงศ์)
<b>ผู้อำนวยการสำนักการช่าง</b>	 (นายชุตพร ทวีทรัพย์)
<b>ปลัดเทศบาล</b>	 (นายชุตพร บุญเลิศวิฑูโร)
<b>นายกเทศมนตรี</b>	 (นายวิเชียร บรรณาศักดิ์)
<b>ทะเบียนแบบเลขที่</b>	วัน , เดือน / ปี
กส. 87/2562	16/09/2567
<b>แผ่นที่</b>	รวม
14	51



สำนักงานช่างเทคนิคกรมป่าไม้

โครงการ

กองรั้ว เรือรบ คลลและท่าเรือท่าเรือสิงหนคร  
ความยาว 3.95 กิโลเมตร จำนวน 25 ชุด (ดูแบบขยาย-0)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณชายคลองสิงหนคร ตำบล สิงหนคร

สำรวจ

ทศ  
( นายทศ ปิ่นสุ )

เขียนแบบ

( ชื่อเขียนแบบ )

หัวหน้างานเขียนแบบ

( นายวิชากร อรรถศักดิ์ )

ออกแบบ

ออกแบบ  
( นายวิชากร อรรถศักดิ์ )

วิศวกรโยธา

ออกแบบ  
( นายวิชากร อรรถศักดิ์ )

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

ตรวจ  
( นายวิชากร อรรถศักดิ์ )

ร.อ.ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
( นายวิชากร อรรถศักดิ์ )

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง

เห็นชอบ  
( นายวิชากร อรรถศักดิ์ )

ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
( นายวิชากร อรรถศักดิ์ )

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ  
( นายวิชากร อรรถศักดิ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่

วันที่ เดือน / ปี

กค. 27 / 2562 16 / 09 / 2562

แบบที่ 522

15 51

มีานิ่ง คลล. ความยาวประมาณ 75.00 เมตร จำนวน 25 ชุด (ดูแบบขยาย)

พื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00-6.00 ม.  
ความยาวรวม 395.00 ม. (ดูแบบขยาย-0)

ตำแหน่งติดตั้งเสาไฟส่องสว่าง LED 30 W. สูง 4.00 เมตร  
บริเวณทางเดิน จำนวน 33 ต้น (ดูแบบขยาย)

กระบะปลูกต้นไม้ คลล. ความยาวประมาณ 202.00 เมตร (ดูแบบขยาย)  
ปลูกไทรเกาหลีความสูงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

แนวรั้วกั้นตลิ่งริมลระน้ำ ความยาวประมาณ 395.00 เมตร  
พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (ดูแบบขยาย)

พื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00-6.00 ม.  
ความยาวประมาณ 395.00 ม. (ดูแบบขยาย-0)

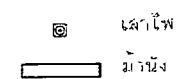
5

5

แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า

มาตรฐาน

1: 200



ตำแหน่งหลังคาโซลาเซลล์, มีานิ่ง คลล. และเสาไฟ  
สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4

4

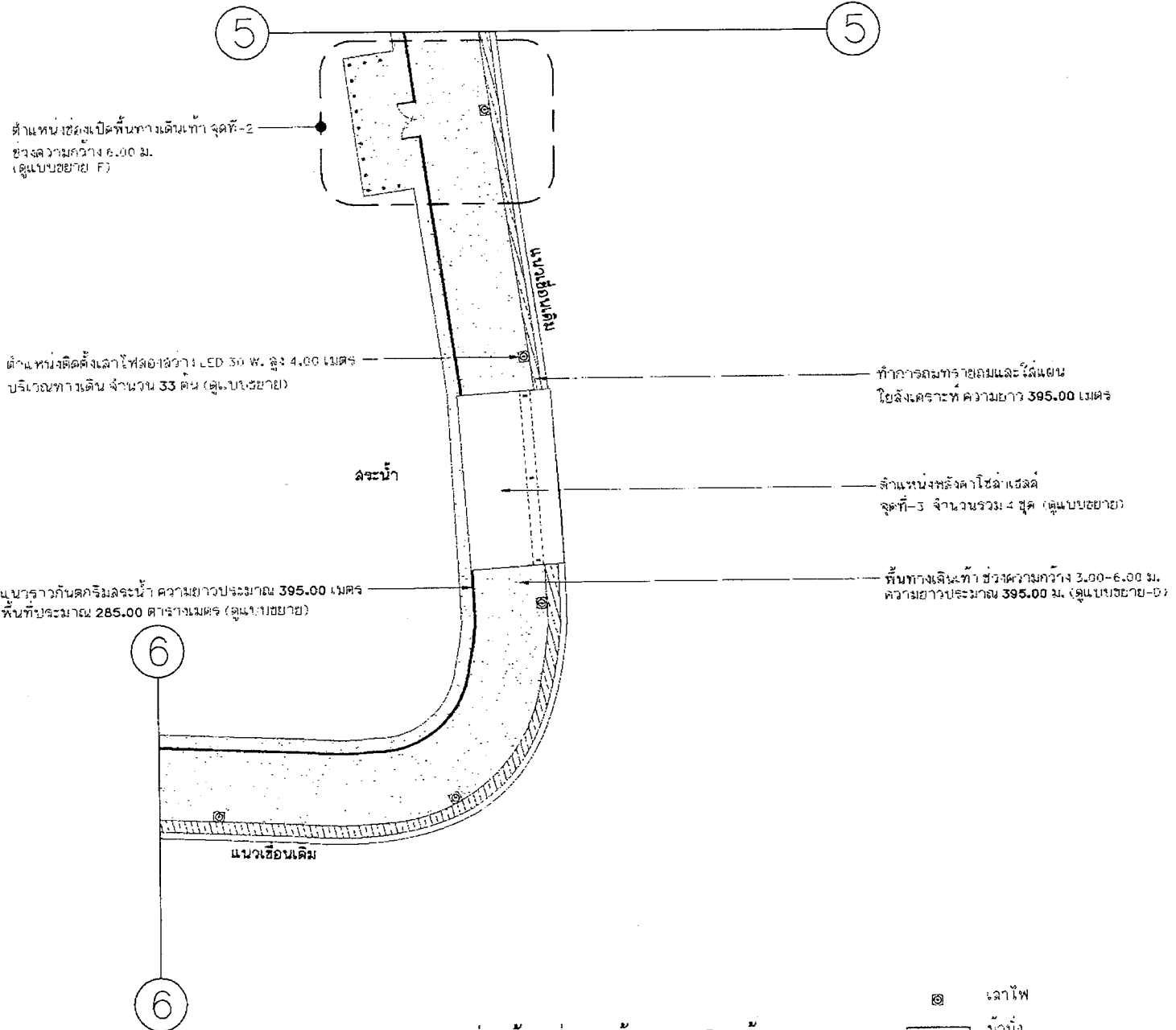
แนวรั้วเดิม

แนวรั้วเดิม

ลระน้ำ

ทำการถมทรายถมและได้แผ่น  
โยลิ่งเคราะห้ ความยาว 395.00 เมตร

ตำแหน่งหลังคาโซลาเซลล์  
จุดที่-2 จำนวนรวม 4 ชุด (ดูแบบขยาย)



ตำแหน่งช่องเปิดพันทันทางเดินเท้า จุดที่-2  
ขนาดความกว้าง 6.00 ม.  
(ดูแบบขยาย F)

ตำแหน่งติดตั้งเสาไฟหลอดยาว LED 30 พ. สูง 4.00 เมตร  
บริเวณทางเดิน จำนวน 33 ต้น (ดูแบบขยาย)

แนวราวกันตกริมสระว่ายน้ำ ความยาวประมาณ 395.00 เมตร  
พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (ดูแบบขยาย)

ทำการถมทรายถมและใส่แผ่น  
ใยสังเคราะห์ ความยาว 395.00 เมตร

ตำแหน่งหลังคาโซล่าเซลล์  
จุดที่-3 จำนวนรวม 4 ชุด (ดูแบบขยาย)

พื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00-6.00 ม.  
ความยาวประมาณ 395.00 ม. (ดูแบบขยาย-0)

**แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า**

มาตราส่วน 1: 200

● เสาไฟ  
▭ คอนกรีต

ตำแหน่งหลังคาโซล่าเซลล์, ม้าน้ำ, ค.ด.ส. และเสาไฟ  
สามารถปรับเปลี่ยนได้แต่ไม่มีความเหมาะสม

**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
ก่อสร้างเขื่อน ควบและทางเดินเท้า พร้อมติดตั้ง  
ตารางและคาน้ำพริบบริเวณทางเดินเท้า  
บริเวณสระว่ายน้ำบริเวณโรงเรียนเทศบาล ปากเกร็ด เขต ก 4

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสระว่ายน้ำโรงเรียนเทศบาล ปากเกร็ด

**สำรวจ**  
**ท.น.อ.**  
(นายทนง อึ้งอุบล)

**เขียนแบบ**  
**อ.อ.**  
(นายอรรถพร อึ้งอุบล)

**หัวหน้างานก่อสร้าง**  
**อ.อ.**  
(นายอรรถพร อึ้งอุบล)

**สถาปนิก**  
**อ.อ.**  
(นางสาวประภากร นนทชัยพร)

**วิศวกรโยธา**  
**อ.อ.**  
(นายวิวัฒน์ อึ้งอุบล)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
**อ.อ.**  
(นางสงวน อึ้งอุบล)

**ร.ก.ผู้ควบคุมการก่อสร้างควบคุมการก่อสร้าง**  
**อ.อ.**  
(นายอรรถพร อึ้งอุบล)

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
**อ.อ.**  
(นายสมพร ทวีพร)

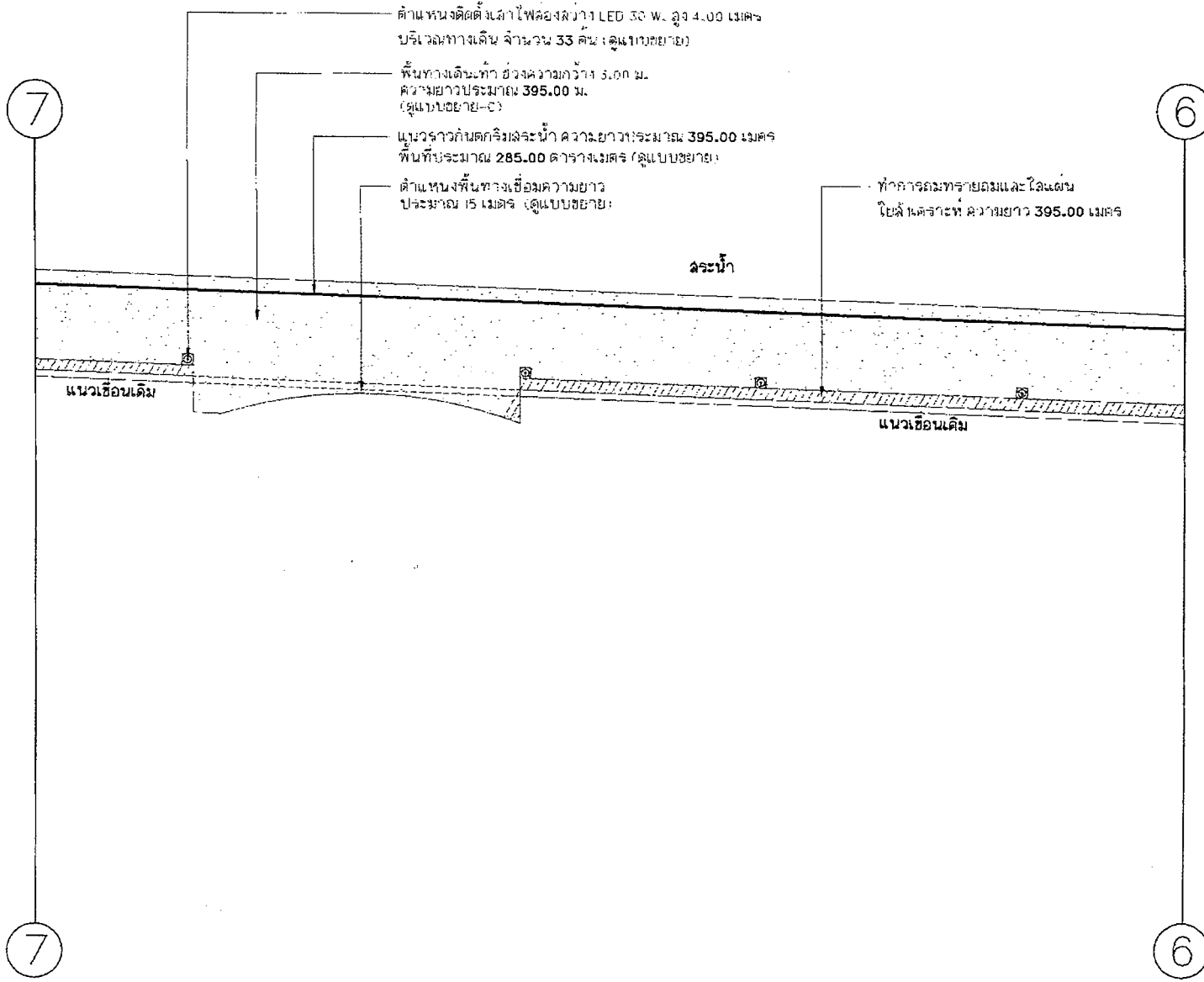
**ปลัดเทศบาล**  
**อ.อ.**  
(นายสุภาพ บุญศิริ)

**นายกเทศมนตรี**  
**อ.อ.**  
(นายวิเชียร บรรณาคำ)

ทะเบียนแบบเลขที่ / วันที่ขึ้น / ปี

กค. 87/2562 16/05/2562

แผ่นที่ 9 ของ 51



แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า  
 มาตราส่วน 1:200

⊙ เสาไฟ  
 ———— ไม้ค้ำ

ตำแหน่งหลังคาโซลาร์เซลล์, ไม้ค้ำ ค.ล.ล. และเสาไฟ  
 สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
 ก่อสร้างเขื่อน คลองและทางเดินเท้า พร้อมรั้วทาง  
 ความยาวลำน้ำห้วยคูน้ำรอบบริเวณภายใน  
 สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (เขตที่ ๕)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
 บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**  
 (นายทนง อึ้งสุ) (นายทนง อึ้งสุ)

**เขียนแบบ**  
 (อัครสิทธิ์ แสงสว่าง) (อัครสิทธิ์ แสงสว่าง)

**หัวหน้างานวิศวกรรม**  
 (นายวิเศษจากฤษณ์ อมดี) (นายวิเศษจากฤษณ์ อมดี)

**สถาปนิก**  
 (นางสาวประภากร นนทจันทร์) (นางสาวประภากร นนทจันทร์)

**วิศวกรโยธา**  
 (นายวิไลนา จันทระงาม) (นายวิไลนา จันทระงาม)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
 (นายเจษฎ์ จีวงศ์ราช) (นายเจษฎ์ จีวงศ์ราช)

**ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
 (นายวิเศษ อึ้งสุ) (นายวิเศษ อึ้งสุ)

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
 (นายอนุสรณ์ ทวีทรัพย์) (นายอนุสรณ์ ทวีทรัพย์)

**ปลัดเทศบาล**  
 (นายสุภัทร บุญศิริชูโต) (นายสุภัทร บุญศิริชูโต)

**นายกเทศมนตรี**  
 (นายวิเชียร บรรณาคดี) (นายวิเชียร บรรณาคดี)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค. 67/2562	16/03/2562
แผ่นที่	รวม
17	51



**สำนักการช่างเทคนิคนครปากเกร็ด**

**โครงการ**

ก่อสร้างและปรับปรุงถนนทางเดินเท้า พร้อมติดตั้ง  
ความสูงจากพื้นสู่ที่ทางเดินเท้าภายใน  
ความสูงตั้งแต่ระดับดินจรดบนถนน (ช่วงที่ ๖)

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**

*[Signature]*  
( นายทนง ชื่นอุบล )

**เขียนแบบ**

*[Signature]*  
( อัครชัย แจงสว่าง )

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**

*[Signature]*  
( นายวิฑูรย์ธรรม วัฒนศิริ )

**สถาปนิก**

*[Signature]* อภินันท์  
( นางสาวประภัสสร นพพิพันธ์ )

**วิศวกรโยธา**

*[Signature]* อภินันท์  
( นายวิฑูรย์ธรรม วัฒนศิริ )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**

*[Signature]* อดิสรณ์  
( นายเจษฎ์ จ้างทอง )

**ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**

*[Signature]* อดิสรณ์  
( นายสุวิทย์ ช่อสูงเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**

*[Signature]* เห็นชอบ  
( นายพนคร ทวีทรัพย์ )

**นิติศาสตร์**

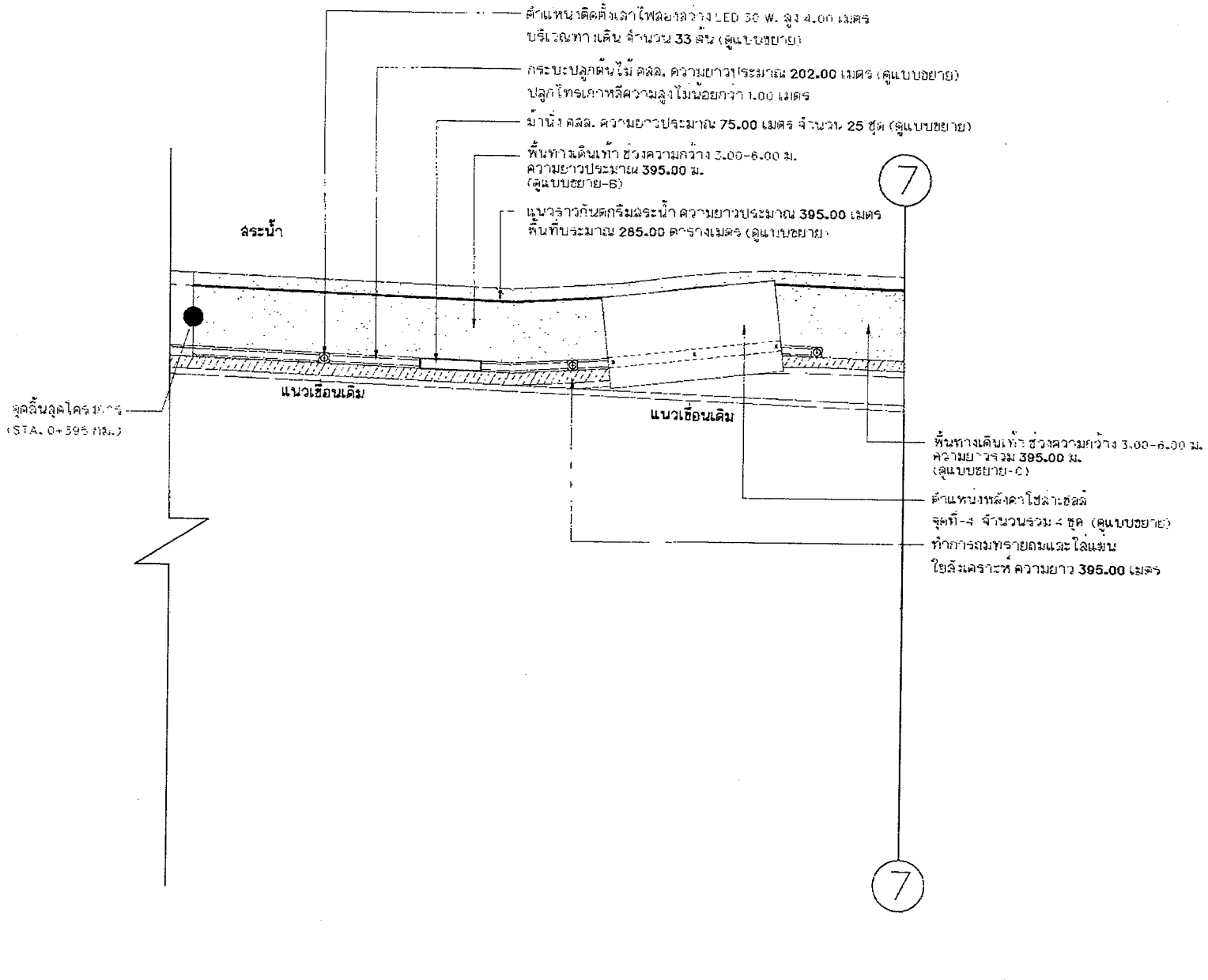
*[Signature]* เห็นชอบ  
( นายสุวิทย์ บุญศิริวิไล )

**นายกเทศมนตรี**

*[Signature]* อดิสรณ์  
( นายวิฑูรย์ นรรณศิริ )

ทะเบียนแบบเลขที่ / วัน เดือน / ปี

ก.ล. ๘7/๒5๖2	๑๖/๐๙/๒๕๖2
แผ่นที่	จำนวน
12	51



**แปลนขยายการก่อสร้างเขื่อน พร้อมทางเดินเท้า**

มาตราส่วน

1 : 200

ตำแหน่งหลังคาโซล่าเซลล์, ม้านั่ง คลุมและเสาไฟ  
ตามารูปปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
ก่อสร้างเขื่อนดินและทางเดินเท้า พร้อมรั้วสายยาง  
ความยาว 3.00 เมตร (ดูแบบขยาย)  
บริเวณริมถนนหน้าวัดพระศรีรัตนศาสดาราม เขต กทม.

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ เขต ปทุมธานี

**สำรวจ**  
ภาพ  
( นายทนง ปิ่นสุ )  
**เขียนแบบ**  
[Signature]  
( อัครชัย แจ่มสว่าง )

**หัวหน้างานสถาปัตย์**  
[Signature]  
( นายวิฑูรย์ งามเลิศ )

**สถาปนิก**  
[Signature] ออชแบบ  
( นางสาวประภากร นพจันทร์ )

**วิศวกรโยธา**  
[Signature] ออกแบบ  
( นายวิวัฒน์ จันทน์งาม )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
[Signature] ตรวจ  
( นายเจน ลำดองราช )

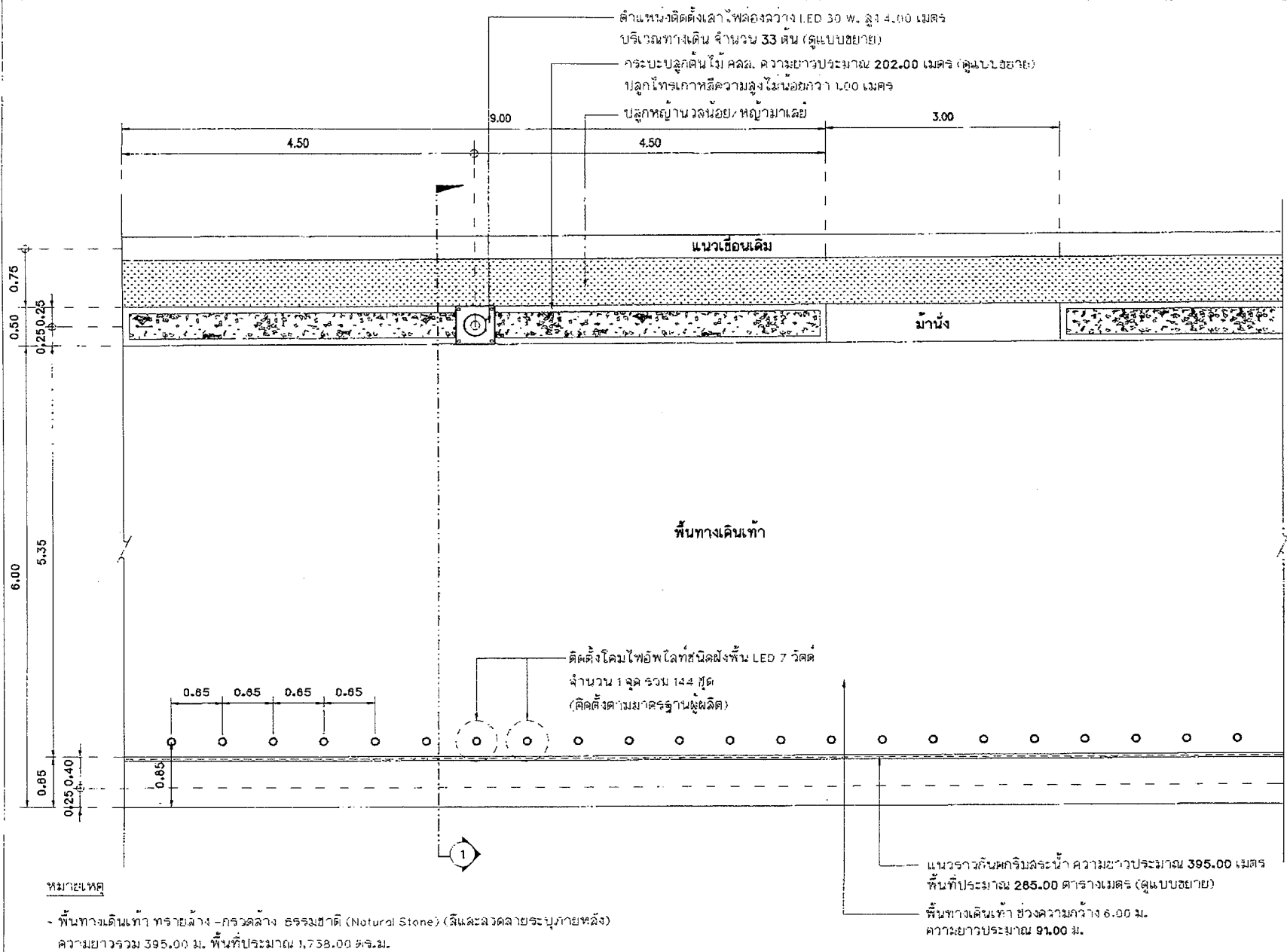
**นักเขียนรายการคำนวณความยาวก่อสร้าง**  
[Signature] ตรวจ  
( นายศรีศุภ ธีระเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
[Signature] เห็นชอบ  
( นายพรพร พงษ์ทราย )

**ปลัดเทศบาล**  
[Signature] เห็นชอบ  
( นายสุภัทร บุญศิริชูโต )

**นายช่างเทคนิค**  
[Signature] อนุมัติ  
( นายวีชัย บรรณรักษ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
กค. ๒7/๒56๒	16/09/2562
แบบที่	รวม
17	51



**หมายเหตุ**

- พื้นทางเดินเท้า ทราายล้าง - กรวดล้าง ธรรมชาติ (Natural Stone) (สีและลวดลายระบุภายหลัง)  
ความยาวรวม 395.00 ม. พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม.

**แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยาย A)**

มาตราส่วน 1 : 50



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**

ก่อสร้างเขื่อนดินและทางเดินเท้า พร้อมรั้วกันขอบ  
ความยาวประมาณ 1.738.00 เมตร (วัดและวัดปลายระยะบุนภายหลัง)  
บริเวณถนนตัดพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณถนนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**

*(Signature)*  
( นายทอง ปิ่นสูง )

**เขียนแบบ**

*(Signature)*  
( อัครวิทย์ แจงสว่าง )

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**

*(Signature)*  
( นายวิฑูรย์กรรณ์ สมศักดิ์ )

**สถาปนิก**

*(Signature)* ลงนาม  
( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

**วิศวกรโยธา**

*(Signature)* ออกแบบ  
( นายวิวัฒน์ จันทร์แจ้ง )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**

*(Signature)* ตรวจ  
( นายณัฐ จ้างกลาง )

**ร.ม.ผู้ชำนาญการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**

*(Signature)* ตรวจ  
( นายสุวิทย์ ชัยรุ่งเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**

*(Signature)* เห็นชอบ  
( นายพนัทร ทวีทรงชัย )

**ปลัดเทศบาล**

*(Signature)* เห็นชอบ  
( นายสุภัทร บุญศิริโชติ )

**นายกเทศมนตรี**

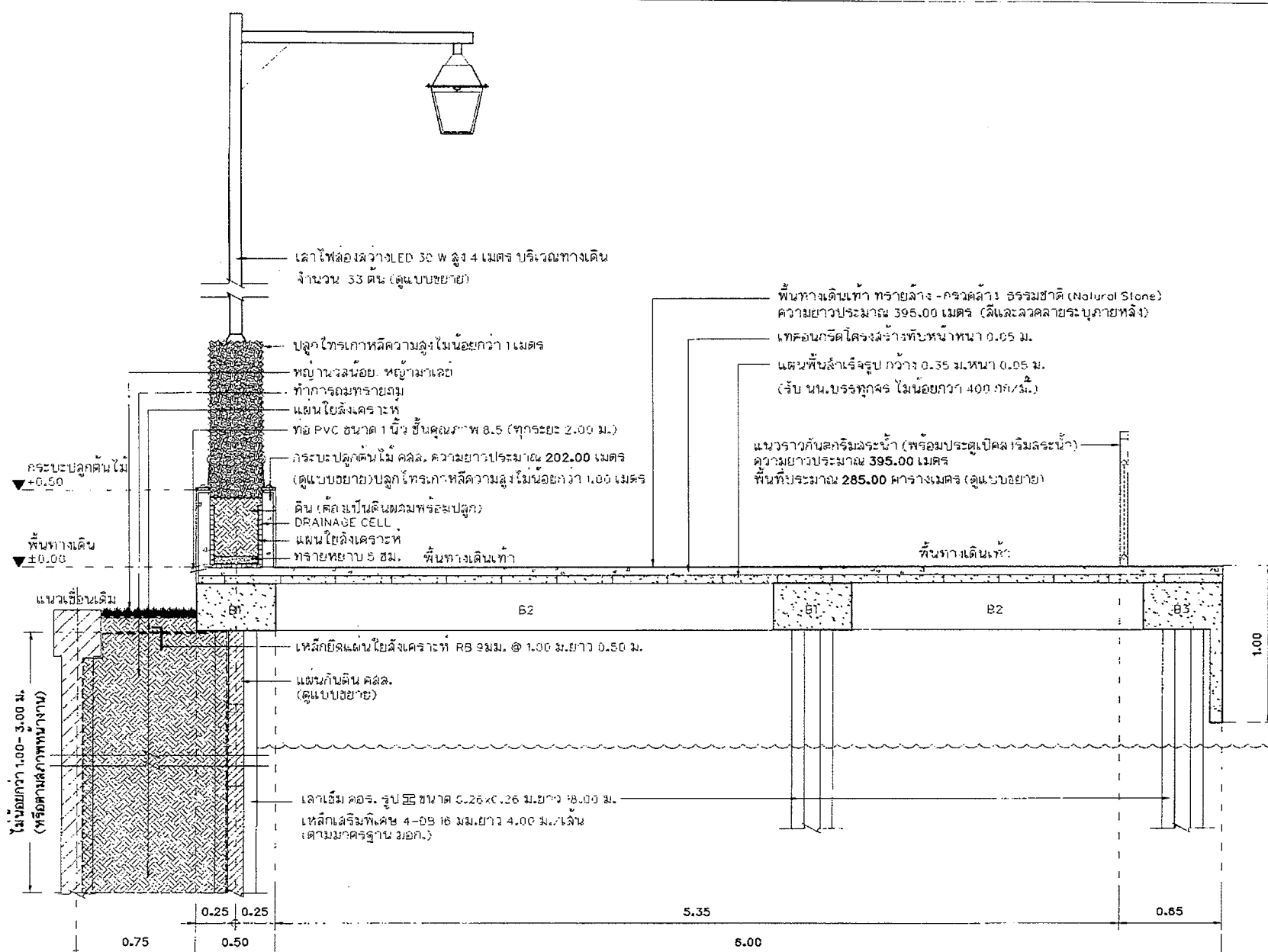
*(Signature)* ลงนาม  
( นายวิชัย บรรจฉาย )

ทะเบียนแบบเลขที่ ร.บ. เฉลิม / ฎ

กค. ๕7/2562 ๖/09/2562

แผ่นที่ รวม

20 51



**หมายเหตุ**

- พื้นทางเดินเท้า ทราลัยล้าง - กรวดล้าง ธรรมชาติ (Natural Stone) ความยาวรวม 395.00 ม.  
พื้นที่ประมาณ 1.738.00 ตร.ม. (วัดและวัดปลายระยะบุนภายหลัง)  
**แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นทางเดินเท้าช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยาย A)**  
มาตราส่วน 1:25



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างห้องสุขาและทางเดินเท้า พร้อมรั้วกันลม  
อาคารอเนกประสงค์ที่มีที่จอดรถและลานจอดรถใน  
สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (เขตที่ ๕)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

สำรวจ

ท.พ.อ.

( นายทอง ปิ่นสูง )

เขียนแบบ

( วิศวกร นายกมลสูง )

หัวหน้างานเขียนแบบ

( นายวิชา ธารณ สมศักดิ์ )

สถาปนิก

( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

วิศวกรโยธา

( นายวิชานว จินทรงนาม )

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

( นายจันทอง จันทองชัย )

ระบุจำนวนการคำนวณความลาดชัน

( นายสุวิทย์ สิบรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

( นายนันทกร กิ่งพราย )

ปลัดเทศบาล

( นายสุวิทย์ สิบรุ่งเรือง )

นายเทศมนตรี

( นายวิชัย บรรดาศักดิ์ )

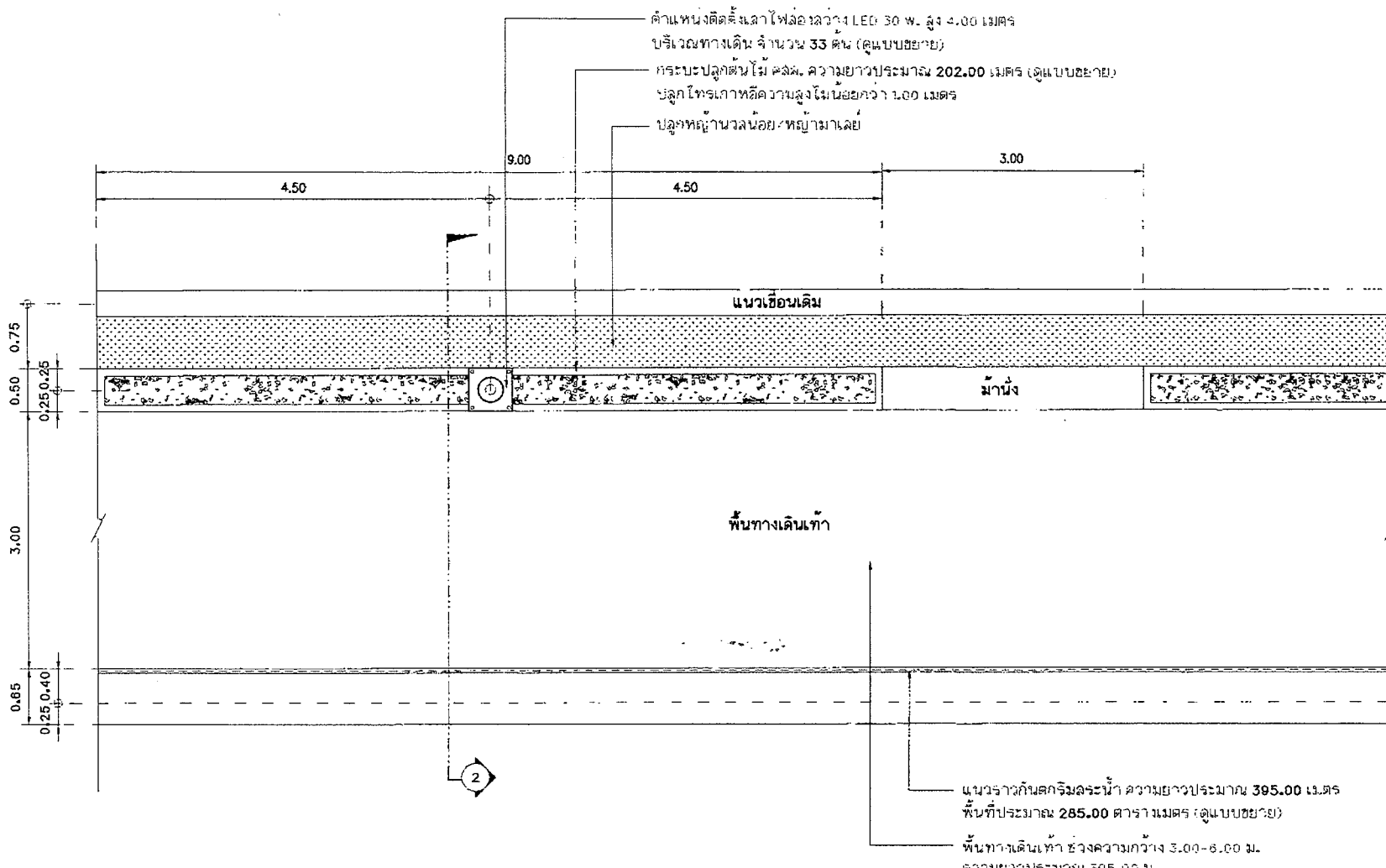
ทะเบียนแบบเลขที่

ก.ด. ๐๗-๒๕๖๒

วันที่ ๑๖/๐๙/๒๕๖๒

แผ่นที่ ๑๖

๕๑



แปลนพื้นทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยาย B)  
มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ  
- พื้นทางเดินเท้า ทราายสีข้าง - กรวดสีข้าง 6 รรรมชาติ (Natural Stone) (สีและลวดลายระบุภายหลัง)  
ความยาวรวม 3๑๕.๐๐ ม. พื้นที่ประมาณ 1,๗๓๘.๐๐ ตร.ม.





**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
 ก่อสร้างเสริมความมั่นคงทางเดินเท้า พร้อมติดตั้งป้ายบอก  
 ความปลอดภัยแก่ผู้พิการบริเวณภายใน  
 สวนสาธารณะรัตนโกสินทร์ ถนนสุขุมวิท (ส่วนที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
 บริเวณสวนสาธารณะรัตนโกสินทร์ ถนนสุขุมวิท

**เจ้าของ**  
 กทอ  
 ( นายทอง ปิ่นสูง )

**เขียนแบบ**  
 ( ลัดดาธิ์ แจ่มสว่าง )

**หัวหน้างานเขียนแบบ**  
 ( นายอภิชาต อมรัตน์ )

**สถาปนิก**  
 ( นายฉวี ประภากร นนทจันทร์ )

**วิศวกรโยธา**  
 ( นายวิวัฒน์ จันทร์แจ่ม )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
 ( นายเจษฎ์ ช่างจรัส )

**นายผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
 ( นายศุภวัฒน์ รัตสูงรัง )

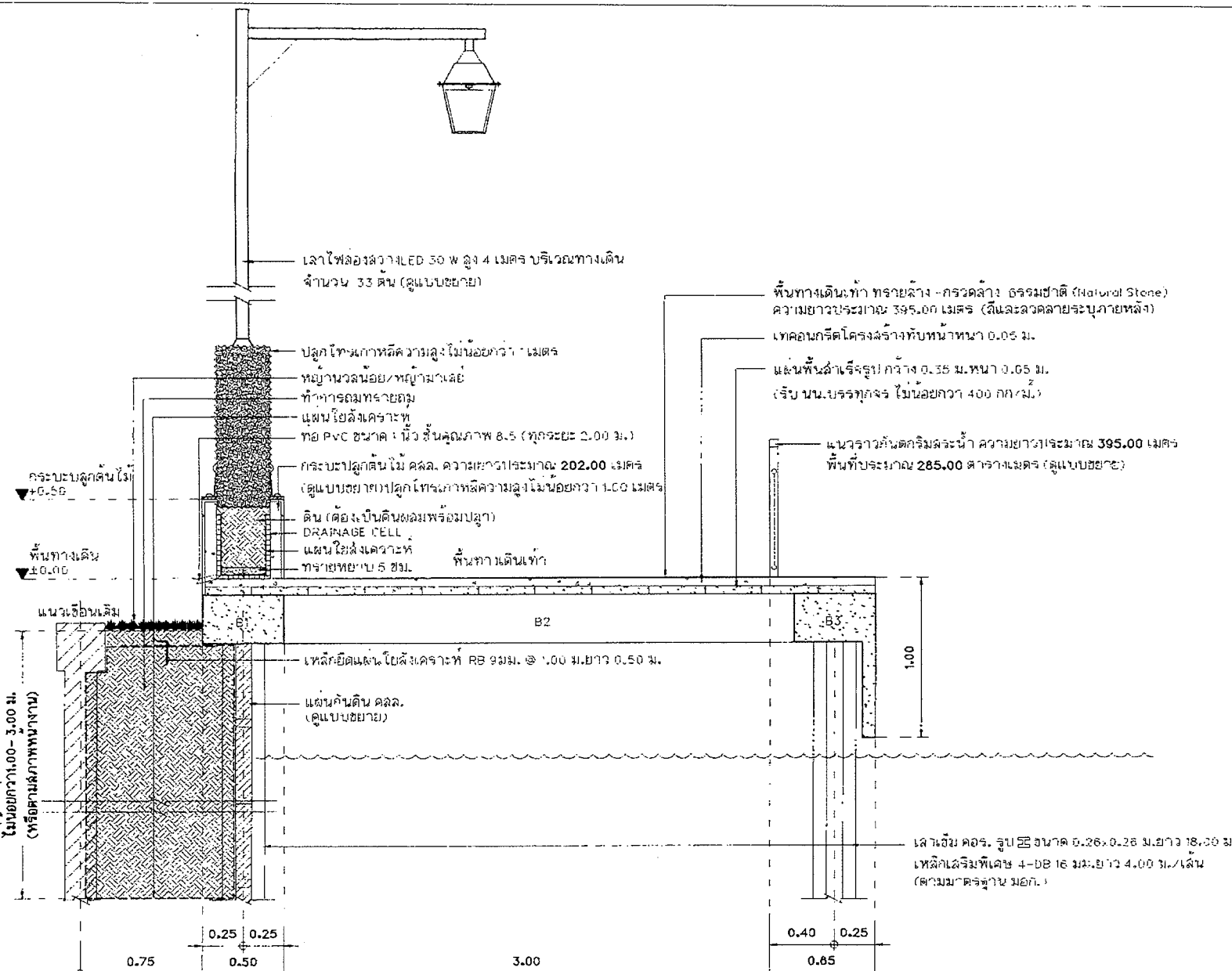
**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
 ( นายอนุพงษ์ พงษ์พลาชัย )

**นักเขียนแบบ**  
 ( นายสุทธกร บุญศิริรัฐโค )

**นายช่างควบคุม**  
 ( นายวิชัย บรรรธาดีคดี )

**ทะเบียนแบบเลขที่** 51 / เดือน / ปี  
 กส. 87/2562 18/09/2562

**แผ่นที่** 22 **จำนวน** 51



**หมายเหตุ**

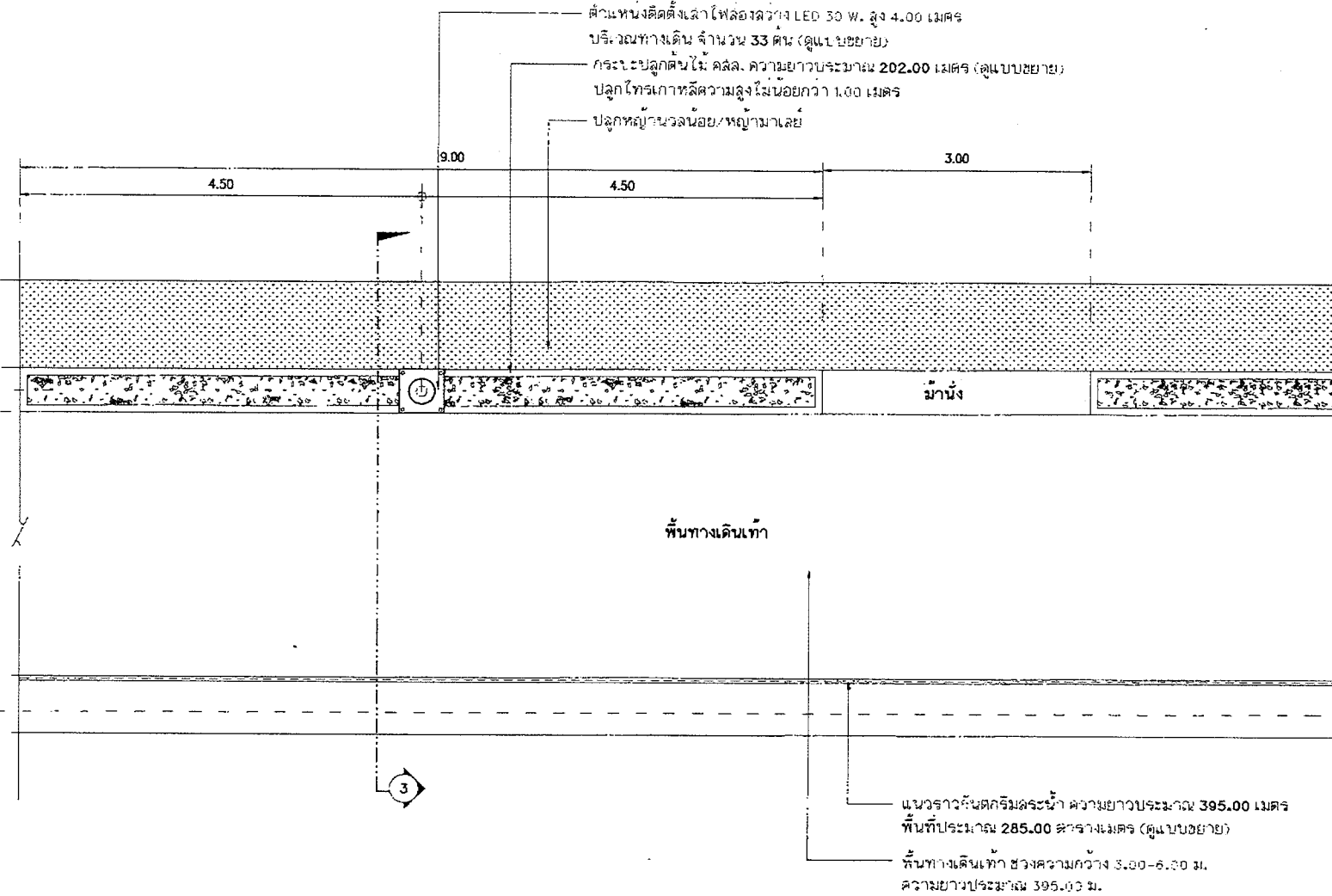
- พื้นทางเดินเท้า ทรายล้าง - กรวดล้าง อธรรมชาติ (Natural Stone) ความยาวรวม 395.00 ม.
- พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม. (สีและลวดลายระบุภายหลัง)

**แบบขยายรูปตัดเชื่อม, พื้นทางเดินเท้า คลล. ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยาย B) 2**

มาตรฐาน

ไม่น้อยกว่า 1.00 ม.  
(หรือตามสภาพหน้างาน)

0.50  
0.25 0.25  
3.00  
0.85  
0.25 0.40



**แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยาย C)**

มาตราส่วน

1 : 50

หมายเหตุ

- พื้นที่ทางเดินเท้า ทรายกลาง - กววดล่าง ธรรมชาติ (Natural Stone) (สีและลวดลายระบุภายหลัง)
- ความยาวรวม 395.00 ม. พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม.



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

**โครงการ**

ก่อสร้างถนน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมติดตั้งเสาไฟส่องสว่างและระบายน้ำบริเวณทางเดินเท้าภายในบริเวณเขตพระนครดินแดง กรุงเทพมหานคร (ส่วนที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ บางกุ่ม

**สำรวจ**

*[Signature]*  
( นายทรง ปิ่นสุต )

**เขียนแบบ**

*[Signature]*  
( อิศริยา แจงสว่าง )

**หัวหน้างานเขียนแบบ**

*[Signature]*  
( นายชัชวาทกรณ ลมศักดิ์ )

**สถาปนิก**

*[Signature]* ออกแบบ  
( นางดวงประสาศกร นงทพันธ์ )

**วิศวกรโยธา**

*[Signature]* ออกแบบ  
( นายวิมลนา สินทร์แจ่ม )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**

*[Signature]* ตรวจสอบ  
( นายเจน จำลองราช )

**กลุ่มงานวิชาการควบคุมการก่อสร้าง**

*[Signature]* ตรวจสอบ  
( นายวิฑูรย์ ชัยรุ่งเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**

*[Signature]* เห็นชอบ  
( นายอนุพงศ์ พริ้งพวง )

**ปลัดเทศบาล**

*[Signature]* เห็นชอบ  
( นายสุทธิ บุญศิริโชค )

**นายกเทศมนตรี**

*[Signature]* ลงนาม  
( นายวิชัย บรรดาภิบาล )

ทะเบียนเลขที่ / วัช - เดือน / ปี

กค. 87/2562 / 16/09/2562

แผ่นที่ / รวม

25 / 51



**สำนักบริหารช่างเทคนิคกลางภาคเกิด**

**โครงการ**

ก่อสร้างรั้วกั้นถนนและทางเดินเท้า พร้อมฝังจำนวนความยาวประมาณ 395.00 เมตร (สีและลวดลายจะระบุภายหลัง)

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**

*(Signature)*  
(นายพงษ์ ปิงสุ)

**เขียนแบบ**

*(Signature)*  
(วิศวกรแจ้งสว่าง)

**หัวหน้างานที่แบบ**

*(Signature)*  
(นายวิชากรณ มนต์ศักดิ์)

**สถาปนิก**

*(Signature)* ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นพจินทร์)

**วิศวกรโยธา**

*(Signature)* ออกแบบ  
(นายวิมลภา จันทรัมย์)

**หัวหน้าช่างวิศวกรรม**

*(Signature)* ตรวจ  
(นายเจน จ้างองรอด)

**นายผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**

*(Signature)* ตรวจ  
(นายวิวัฒน์ ธีระรุ่งเรือง)

**ผู้อำนวยการสำนักบริหารช่าง**

*(Signature)* เห็นชอบ  
(นายอนุพร หวังพรหม)

**ปลัดเทศบาล**

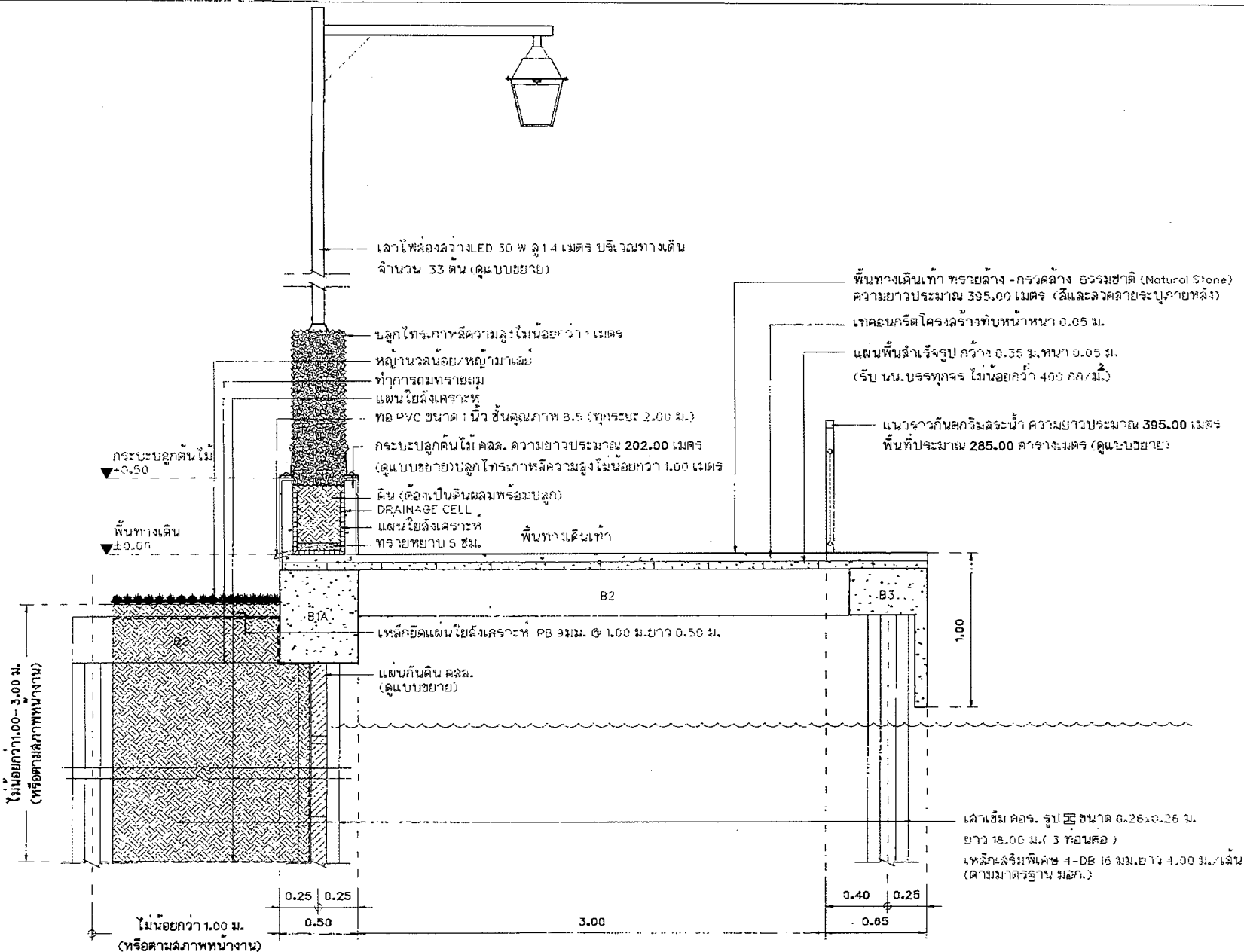
*(Signature)* เห็นชอบ  
(นายสุเทพ บุญศิริโชค)

**นายกเทศมนตรี**

*(Signature)* อนุมัติ  
(นายวิชัย บรรลักษ์ดี)

ทบทวนแบบและที่ วันที่ เดือน / ปี

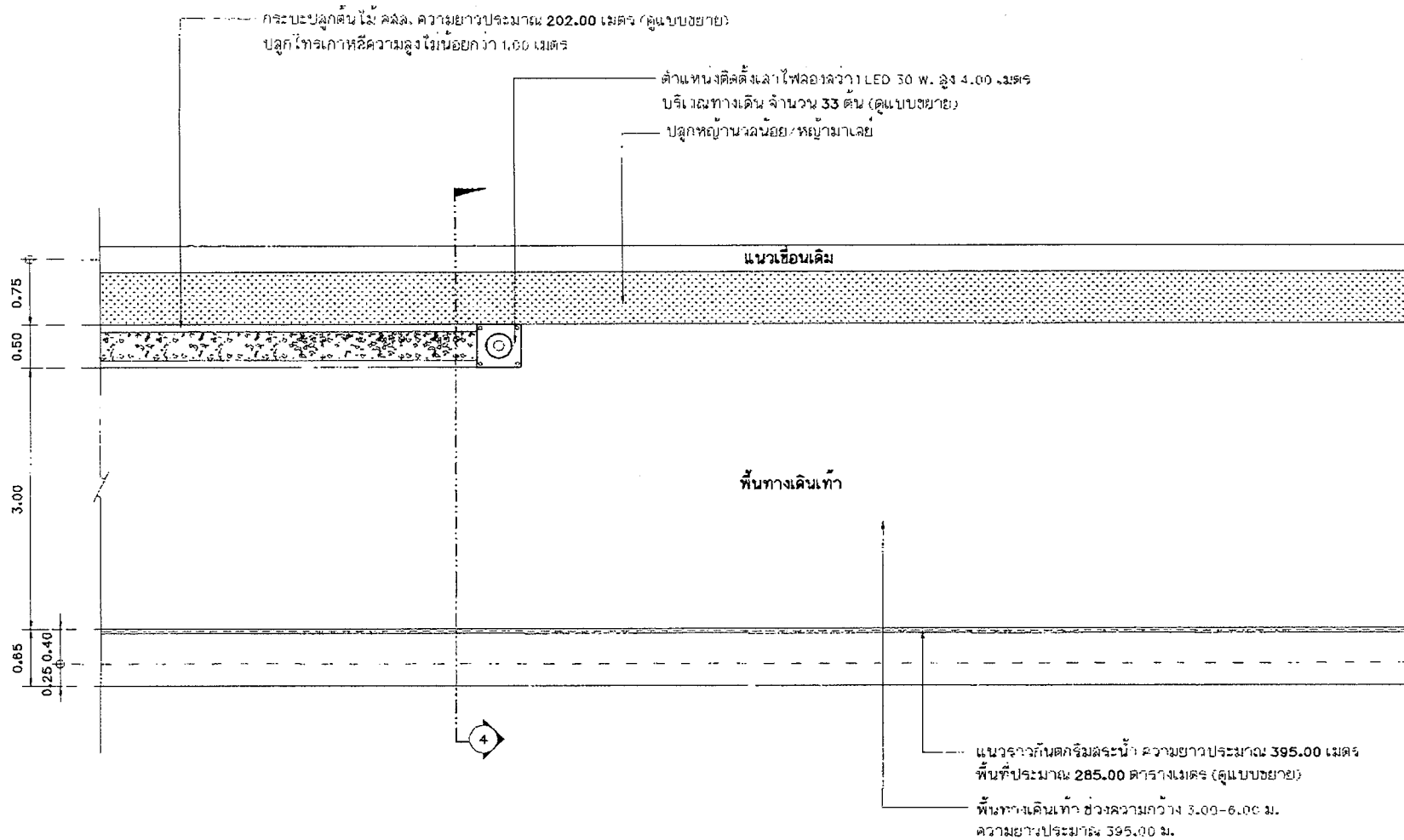
ณ. 67/2562	16/09/2562
แผ่นที่ 24	รวม 51



**หมายเหตุ**

- พื้นทางเดินเท้า ทราวด้าง - กรวดล้าง อธรรมชาติ (Natural Stone) ความยาวรวม 395.00 ม.
- พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม. (สีและลวดลายจะระบุภายหลัง)

**แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นทางเดินเท้า คสล. ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยาย C) 3**  
มาตราส่วน



**แปลนพื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยาย D)**

มาตราส่วน

1:50

**หมายเหตุ**

- พื้นที่ทางเดินเท้า ท่อระบาย - กรวดคล้า - อิฐรมฮาร์ด (Natural Stone) (สีและลวดลายระบุภายหลัง)
- ความยาวรวม 395.00 ม. พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม.

**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**

ก่อสร้างลานสวนและทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและสวนสุขภาพบริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี เขตพื้นที่ 4

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**

*(Signature)*  
( นายทนง อิบิล )

**เขียนแบบ**

*(Signature)*  
( อัครชัย แจงสว่าง )

**หัวหน้างานเขียนแบบ**

*(Signature)*  
( นายวิฑูรย์ อมฤกษ์ )

**สถาปนิก**

*(Signature)* ออศณบ  
( นางสาวประสพากร นนทจักร์ )

**วิศวกรโยธา**

*(Signature)* ออศณบ  
( นายวิฑูรย์ อิบิล )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**

*(Signature)* ศรวง  
( นายเจษฎ์ ช่างทอง )

**กลุ่มผู้อำนวยการควบคุมอาคารก่อสร้าง**

*(Signature)* ศรวง  
( นายอัศวิน ชัยรุ่งเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**

*(Signature)* เห็นชอบ  
( นายอนุสรณ์ ทวีพรธาย )

**ปลัดเทศบาล**

*(Signature)* เห็นชอบ  
( นายสุภัทร บุญศิริชูใจ )

**นายกเทศมนตรี**

*(Signature)* ลงนาม  
( นายวิฑูรย์ บรรณรักษ์ )

**ทะเบียนแบบเลขที่**

วันที่ / เดือน / ปี

ถ. 27/2562 16/09/2562

แผ่นที่ 4211

24 51



**สำนักการช่างเทศบาลนครปทุมธานี**

**โครงการ**

ก่อสร้างถนน คสล. และทางเดินเท้า พร้อมฝังสายไฟ  
ความยาวประมาณ 395.00 เมตร (สี่และลวดลายระบายน้ำ)  
บริเวณเสด็จสวรรค์นคร ปทุมธานี (เขตที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**

บริเวณเสด็จสวรรค์นคร ปทุมธานี

**สำรวจ**

ภาพ  
( นายทอง ปิ่นสุธ )

**เขียนแบบ**

( วิศวกร ช่างวาง )

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**

( นายวิรัช ช่างวาง )

**สถาปนิก**

ออกแบบ  
นางสาวประภาพร นพจันทร์

**วิศวกรโยธา**

ออกแบบ  
( นายวิวัฒน์ จันทรมณี )

**หัวหน้าฝ่ายสำรวจ**

สำรวจ  
( นายเจน จ้างจรัส )

**ร.ผู้ดำเนินการควบคุมการก่อสร้าง**

สำรวจ  
( นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**

เห็นชอบ  
( นายอนุชา ทวีงระชา )

**ปลัดเทศบาล**

เห็นชอบ  
( นายสุทนต์ บุญศิริโชติ )

**นายกเทศมนตรี**

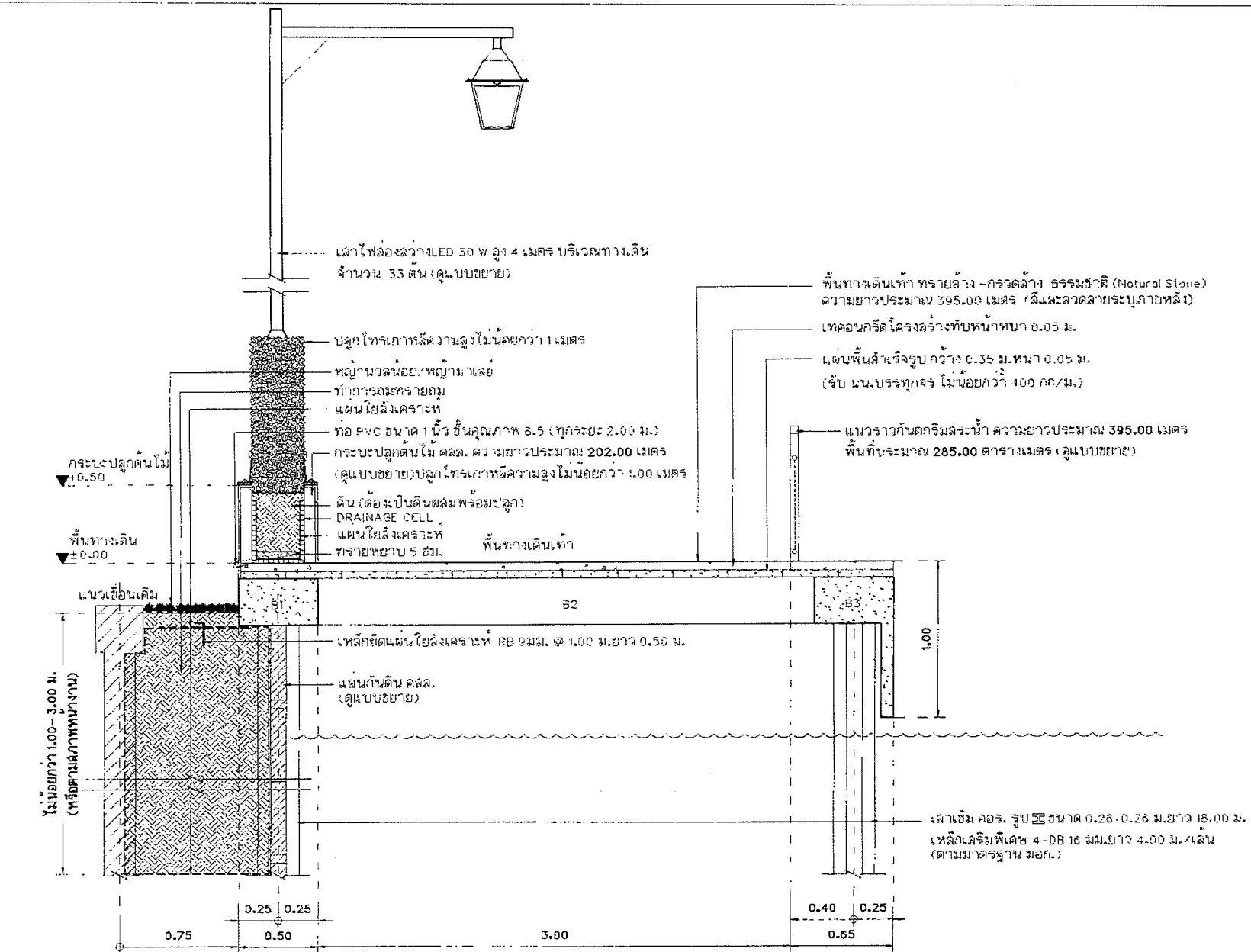
อนุมัติ  
( นายวิเชียร บรรณาดำรงค์ )

ทบ.เขียนแบบครั้งที่ / วัน / เดือน / ปี

กค. 87/2582 16/09/2582

แผ่นที่ 5รวม

26 51



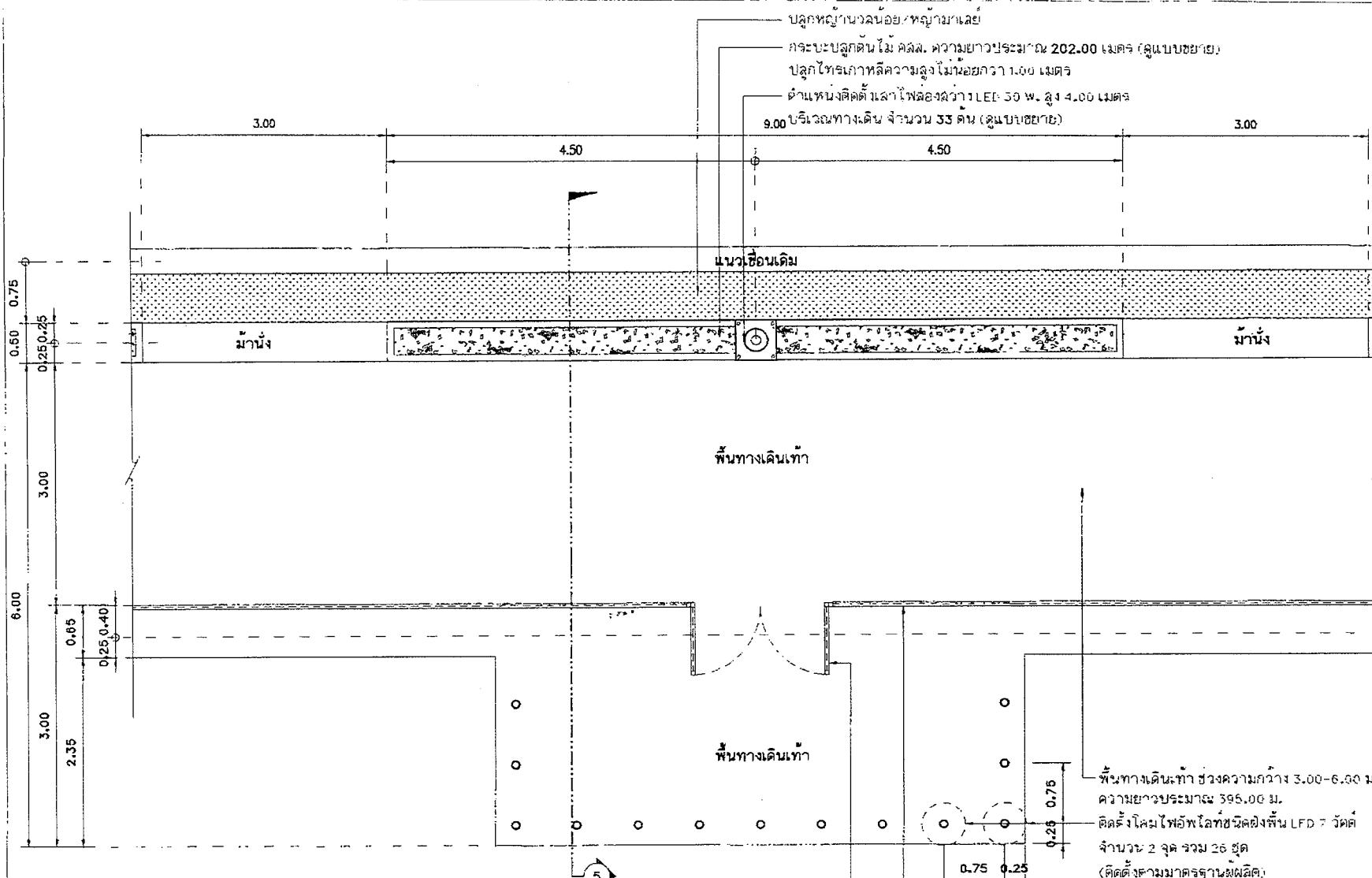
**หมายเหตุ**

- พื้นทางเดินเท้า ทราลัยล้าง - กรวดคล้าย ธรรมชาติ (Natural Stone) ความยาวรวม 395.00 ม.  
พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม. (สี่และลวดลายระบายน้ำ)

**แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นทางเดินเท้า คสล. ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยาย D) 4**

มาตราส่วน

1 : 25



ปลุกหญ้าขนาดเล็ก/หญ้ามาเลย์  
 กระบะปลูกต้นไม้ คลส. ความยาวประมาณ 202.00 เมตร (ดูแบบขยาย)  
 ปลุกไฟรเกล้าความสูงไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร  
 ตำแหน่งติดตั้ง ไฟส่องสว่าง LED 50 W. สูง 4.00 เมตร  
 บริเวณทางเดิน จำนวน 33 คน (ดูแบบขยาย)

แนวเขื่อนเดิม

พื้นที่ทางเดินเท้า

พื้นที่ทางเดินเท้า

พื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00-6.00 ม.  
 ความยาวประมาณ 395.00 ม.  
 ติดตั้งโคมไฟฟลูออโรลูมิเนสเซนส์ LFD 7 วัตต์  
 จำนวน 2 จุด รวม 26 ชุด  
 (ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต)

แนวระวางกันดริมระดับน้ำ ความยาวประมาณ 395.00 เมตร  
 พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (ดูแบบขยาย)  
 บะจระจิมระดับน้ำ จำนวน 2 ชุด (ดูแบบขยาย)

**หมายเหตุ**

- พื้นที่ทางเดินเท้า ทราโยกลาง - กรวดล่าง 1 ชั้นธรรมชาติ (Natural Stone) (สีและลวดลายระบุภายหลัง)  
 ความยาวรวม 395.00 ม. พื้นที่ประมาณ 1,736.00 ตร.ม.
- ติดตั้งประตูดริมระดับน้ำ จำนวน 2 จุด  
 (ตำแหน่งประตู ลายารูปปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม)

**แปลนพื้นที่ทางเดินเท้าช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยาย E)**

มาตราส่วน

1 : 50



สำนักการช่างเทคนิคขนส่งภาคใต้

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตและทางเท้า พร้อมติดตั้ง  
 ความระมัดระวังสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุใน  
 บริเวณดังกล่าว บริเวณท่าเรือ นนทบุรี (เขตที่ 4)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

สำรวจ

*(Signature)*  
 ( นายทอง ชื่นสุข )

เขียนแบบ

*(Signature)*  
 ( อัครชัย แจ้งสว่าง )

หัวหน้างานเขียนแบบ

*(Signature)*  
 ( นายธีรภากรณ สมศักดิ์ )

สถาปนิก

*(Signature)* อภินันท์  
 ( นางสาวประภากร นนทสิทธิ์ )

วิศวกรโยธา

*(Signature)* อภินันท์  
 ( นายวิวัฒน์ จันทน์แจ้ง )

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

*(Signature)* ศรวัจ  
 ( นายเจน จ้างทอง )

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมอาคารจราจร

*(Signature)* ศรวัจ  
 ( นายจิ๋ว ชัยรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

*(Signature)* เท็บฮอบ  
 ( นายอนุชกร พริกขาม )

ปลัดเทศบาล

*(Signature)* เท็บฮอบ  
 ( นายสุทธกร บุญศิริชูโชค )

นายกเทศมนตรี

*(Signature)* อนุเมธี  
 ( นายวิชัย บรรดาภิศักดิ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่ วันที่ เดือน / ปี

ถล. 87/2582 16/09/2562

แผ่นที่ 1 รวม

27 51



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
 ก่อสร้างถนน คสล.และทางเดินเท้า พร้อมติดตั้ง  
 ความสะอาดสำหรับใช้ทางบริเวณภายใน  
 บริเวณหลังพระศรีรัตนโกสินทร์ เขตปทุมธานี (ช่วงที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
 บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ เขตปทุมธานี

**สำรวจ**  
 ทนง  
 (นางทนง ปิ่นสูง)

**เขียนแบบ**  
 [Signature]  
 (วิศวกร ช่างสำรวจ)

**หัวหน้างานหรือผู้ควบคุม**  
 [Signature]  
 (นายวิเชียร วัฒนศิริ)

**สถาปนิก**  
 [Signature] ออกแบบ  
 (นางสถาปนิก วัฒนศิริ)

**วิศวกรโยธา**  
 [Signature] ออกแบบ  
 (นายวิเศษ วัฒนศิริ)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
 [Signature] ตรวจ  
 (นายสมชาย วัฒนศิริ)

**นายอำเภอ**  
 [Signature] ตรวจ  
 (นายวิเศษ วัฒนศิริ)

**ผู้อำนวยการสำนักงานเขต**  
 [Signature] เห็นชอบ  
 (นายสมชาย วัฒนศิริ)

**ปลัดเทศบาล**  
 [Signature] เห็นชอบ  
 (นายสมชาย วัฒนศิริ)

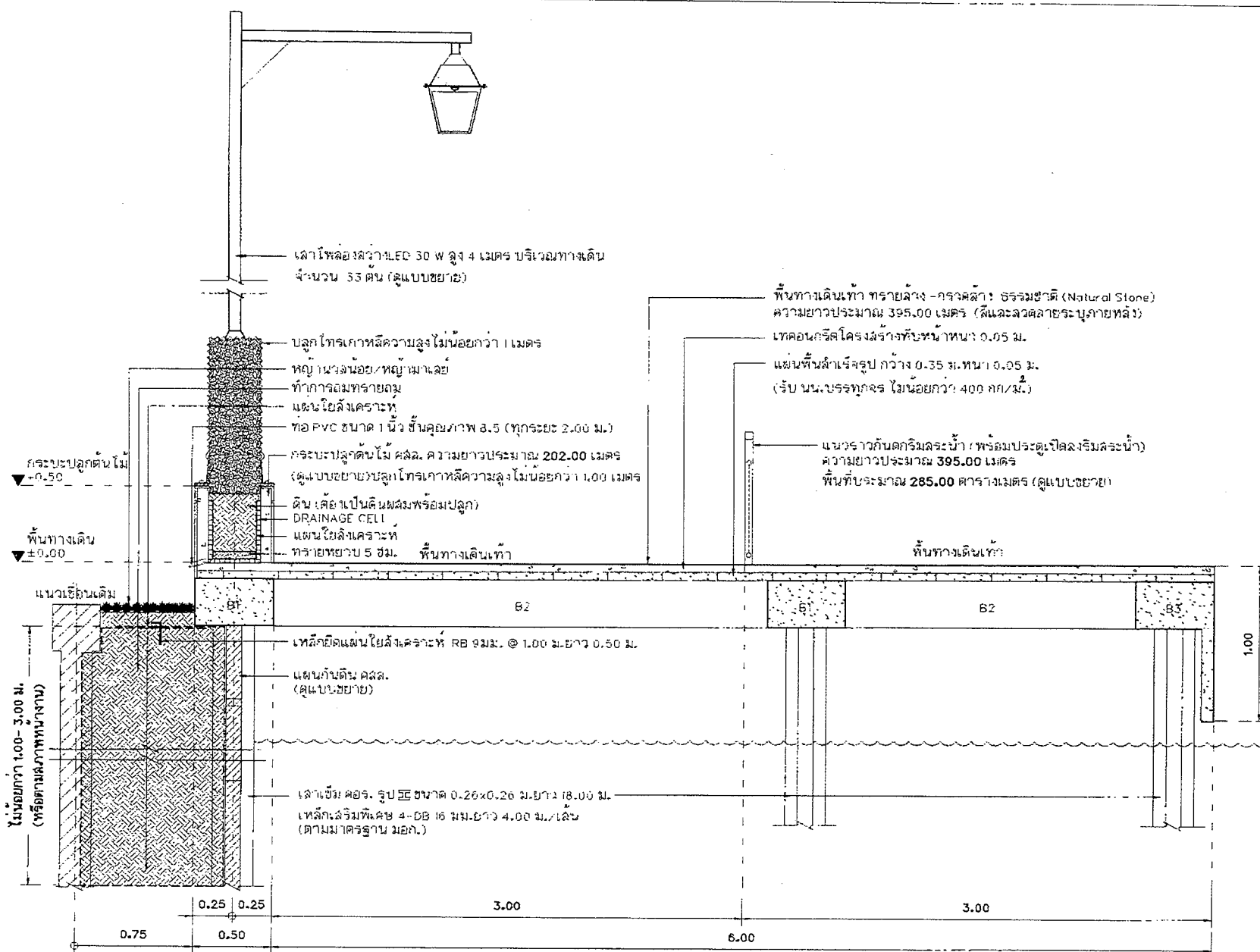
**นายกเทศมนตรี**  
 [Signature] อนุมัติ  
 (นายวิเศษ วัฒนศิริ)

ทะเบียนแบบเลขที่ กป. ๘๗/๒๕๖๒

วันที่ ๒๘

ปี ๒๕๖๒

หน้า ๒๘ จาก ๕๑



**หมายเหตุ**  
 - พื้นทางเดินเท้า ทราลัยล้าง - กรวดล้าง ธรรมชาติ (Natural Stone) ความยาวรวม 395.00 ม.  
 พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม. (สี่แฉกตลอดสายระบุภายหลัง)  
 - ติดตั้งประตูลดน้ำจำนวน 2 จุด  
 (ตำแหน่งประตู ล้างมาจรบรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม)

**แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นทางเดินเท้าช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยาย E)**  
 มาตราส่วน 1:25



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้าง เติบโต และตกแต่งพื้นที่พร้อมติดตั้งระบบ  
ความสว่างสำหรับอาคารบริเวณภายใน  
บริเวณอสังหาริมทรัพย์ นนทบุรี (เชิงทิศ 4)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนอสังหาริมทรัพย์ นนทบุรี

สำรวจ

ทง  
( นายทง ยินดี )

เขียนแบบ

อาน  
( อิศริย์ แฉงฉวี )

หัวหน้างานเขียนแบบ

อาน  
( นายวิชัย งามศักดิ์ )

สถาปนิก

อาน  
( นางสาวประภากร นนทบุรี )

วิศวกรโยธา

อาน  
( นายวิวัฒน์ จันทร์งาม )

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

ทง  
( นายเจบ จ้างจรัส )

นายช่างควบคุมการดำเนินงานก่อสร้าง

ทง  
( นายวิชัย ชัยรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการฝ่ายการช่าง

เห็นชอบ  
( นายเพชร ทวีทรัพย์ )

ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
( นายสุภากร บุญศิริกุล )

นายกเทศมนตรี

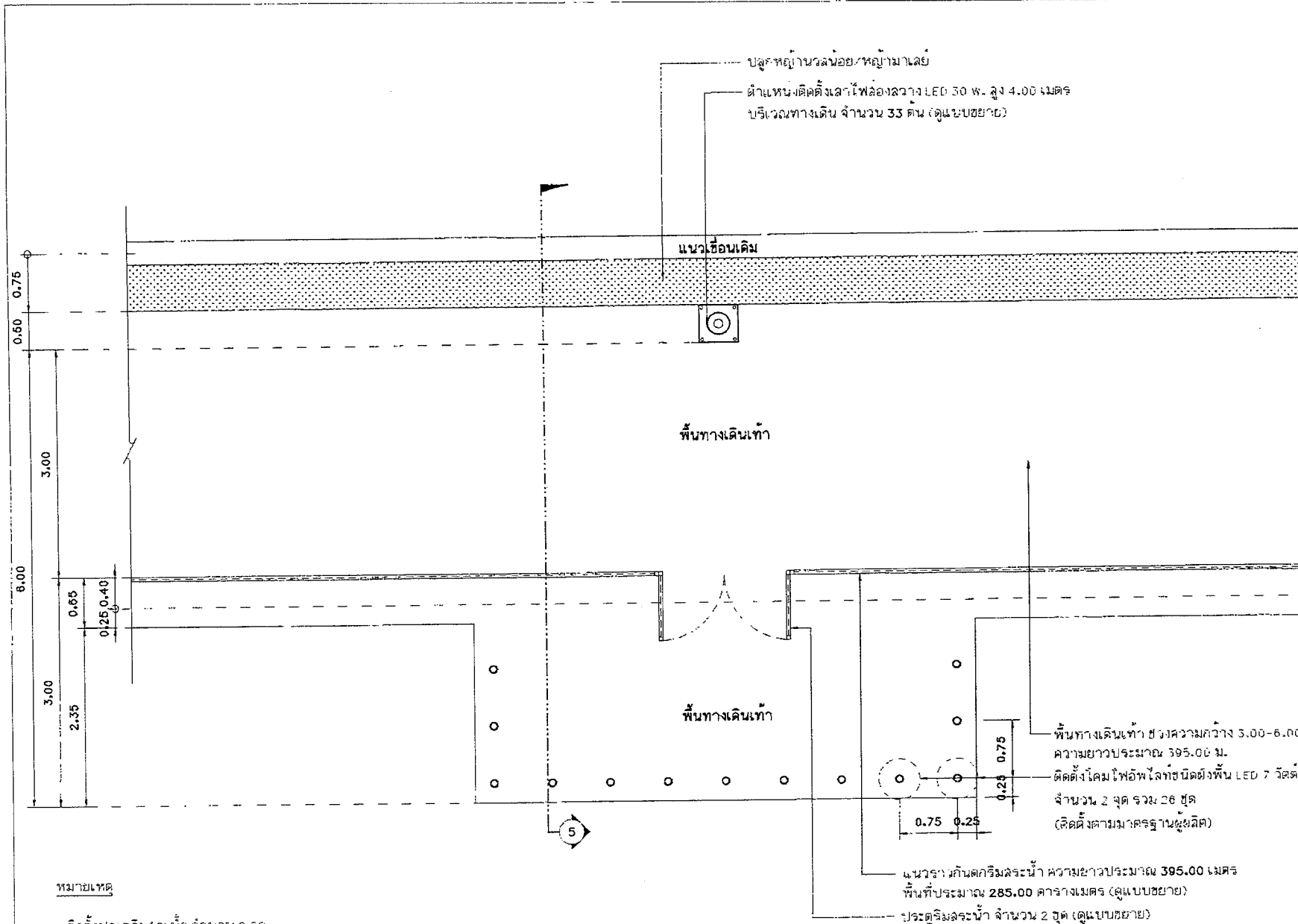
อนุมัติ  
( นายวิชัย บรรดาศักดิ์ )

ทะเบียนแบบและที่ รับ : เดือน / ปี

ณ. 87-2552 16/09/2562

แผ่นที่ 42ม

29 51



ปลุกเทียนขนาดเล็ก/หลอดมาเลย  
ตำแหน่งติดตั้งเสาไฟส่องสว่าง LED 50 W. สูง 4.00 เมตร  
บริเวณทางเดิน จำนวน 33 ต้น (ดูแบบขยาย)

แนวเชื่อมเดิม

พื้นที่ทางเดินเท้า

พื้นที่ทางเดินเท้า

พื้นที่ทางเดินเท้า ช่วงความกว้าง 3.00-6.00ม.  
ความยาวประมาณ 395.00 ม.  
ติดตั้งโคมไฟออปโตไลท์ชนิดฝังพื้น LED 7 วัตต์  
จำนวน 2 จุด รวม 26 ชุด  
(ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต)

แนวรั้วกันตกริมสระน้ำ ความยาวประมาณ 395.00 เมตร  
พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (ดูแบบขยาย)  
ประตูริมสระน้ำ จำนวน 2 ชุด (ดูแบบขยาย)

หมายเหตุ

- ติดตั้งประตูริมสระน้ำ จำนวน 2 ชุด  
(ตำแหน่งประตูสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม)

แปลนพื้นที่ทางเดินเท้าช่วงความกว้าง 6.00 ม.(แบบขยาย F)

มาตราส่วน

1 : 50





สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและทางเดินเท้าพร้อมติดตั้งระบบระบายน้ำบริเวณถนนเดิมฝั่งพระศรีรัตนโกสินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ ๕)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณถนนเดิมฝั่งพระศรีรัตนโกสินทร์ นนทบุรี

สำรวจ

ทปน  
( นายทนง ปิ่นโต )

เขียนแบบ

อัครชัย แจ่มสว่าง

หัวหน้างานวิศวกรรม

นายวีระ ภิรมย์ สิมศิริดี

สถาปนิก

อภินันท์  
( นายอภินันท์ ประจักษ์กร บรมจันทร์ )

วิศวกรโยธา

อภินันท์  
( นายอภินันท์ ประจักษ์กร บรมจันทร์ )

หัวหน้าช่างวิศวกรรม

ศรพล  
( นายศรพล จ้างทองราช )

ช่างผู้อำนวยการงานควบคุมการก่อสร้าง

ศรพล  
( นายศรพล ธีรพงษ์เรือง )

ผู้อำนวยการด้านการช่าง

เห็นชอบ  
( นายอนุทิน พิทธิภักย์ )

ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ  
( นายสุทธ บุญศิริรัฐ ใต้ )

นายกเทศมนตรี

อนุมัติ  
( นายอาทิตย์ บรรณาคดีดี )

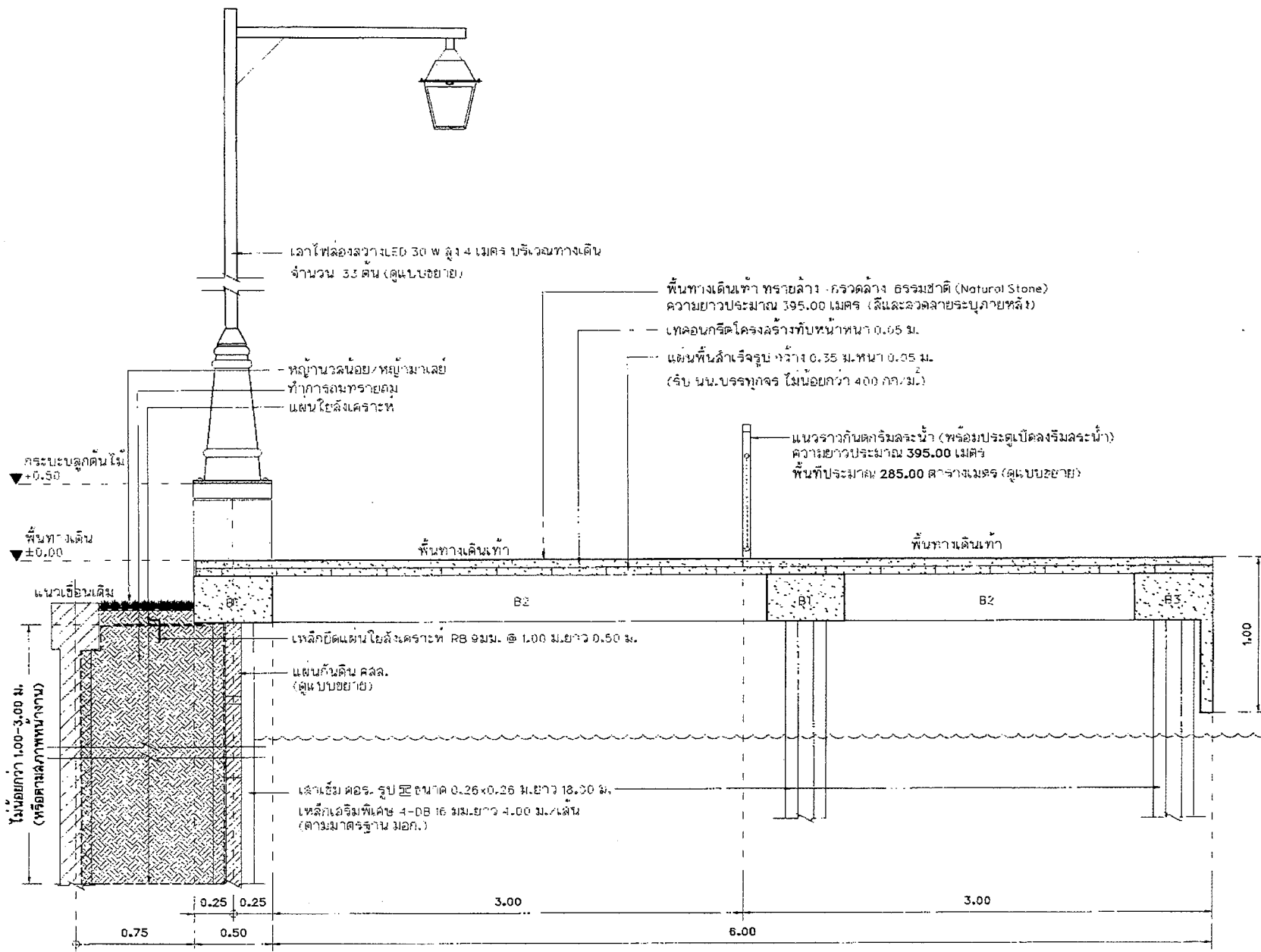
ทะเบียนแบบเลขที่

วัน เดือน ปี

แผ่นที่

รวม

30 51



หมายเหตุ

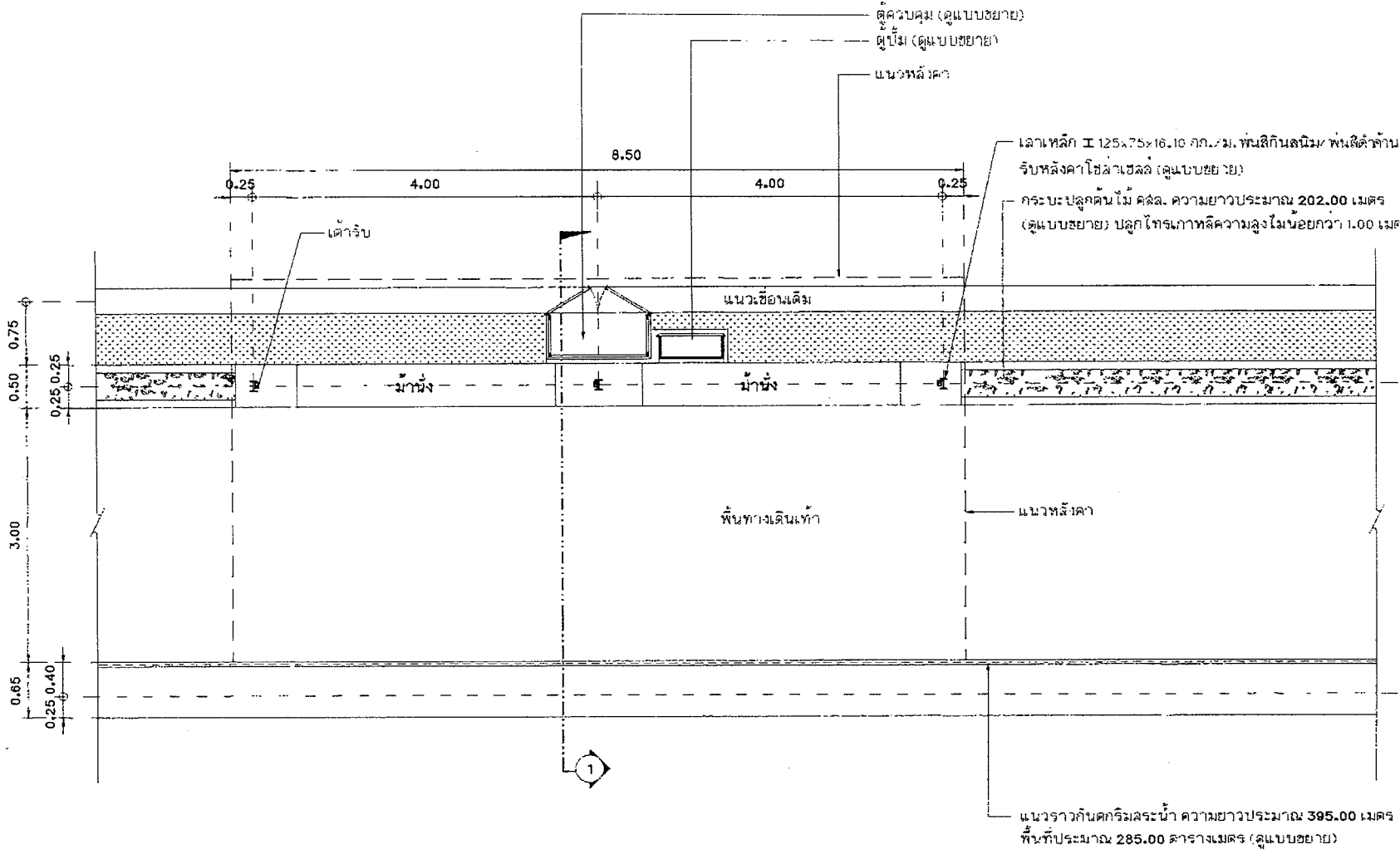
- พื้นที่ทางเดินเท้า ทราวล้าง - กรวดล้าง อธรรมชาติ (Natural Stone) ความยาวรวม 395.00 ม. พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม. (ได้และลดความลาดเอียงจะดูแบบขยาย)
- ติดตั้งประตูริมถนน จำนวน 2 จุด (ตำแหน่งประตู ลามารถปรับเปลี่ยนแปลงตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม)

แบบขยายรูปตัดเชื่อม, พื้นที่ทางเดินเท้าช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยาย F)

มาตราส่วน

1:25





**แปลนเสาหลังคาโซล่าเซลล์**  
มาตราส่วน 1:50

**หมายเหตุ**

- ผนังทางเดินเท้า หินทรายล้าง - กรวดล้าง อัจฉริยะชาติ (Natural Stone) (สีและลวดลายระบุภายหลัง)  
ความยาวรวม 395.00 ม. พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตร.ม.
- เสารับ จำนวน 12 ชุด  
(ตำแหน่งเสารับปลั๊กไฟ สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม)

**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
ก่อสร้างเมืองคนดีและทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้การบริการภายในสวนสาธารณะศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสวนสาธารณะศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**  
ทวอง  
( นายทวอง ปิ่นสูง )

**เขียนแบบ**  
( นายชัชวาลย์ แจ่มสว่าง )

**หัวหน้างานก่อสร้าง**  
( นายวิชากร วงศ์ศักดิ์ )

**สถาปนิก**  
เอกแบบ  
( นายฉวประภากร นนทจันทร์ )

**วิศวกรโยธา**  
เอกแบบ  
( นายวิวัฒน์ จันทร์แจ่ม )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
ตรวจ  
( นายเจษฎ์ จีระจรัส )

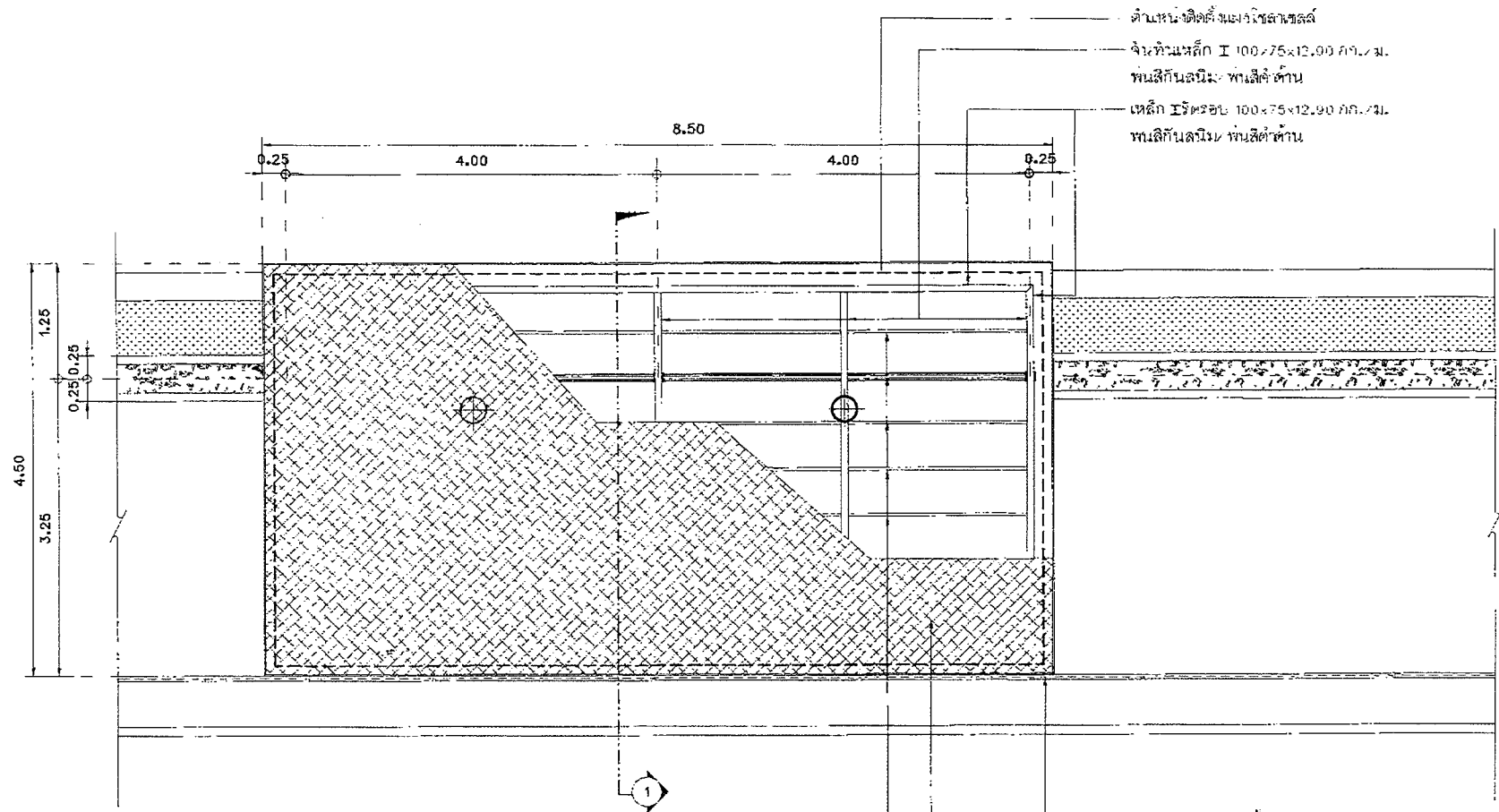
**ร.ผู้ควบคุมการก่อสร้างควบคุมภาคก่อสร้าง**  
ตรวจ  
( นายศุภชัย สิริรุ่งเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
เห็นชอบ  
( นายพนกร ทวีงทร )

**ปลัดเทศบาล**  
เห็นชอบ  
( นายสุภัทร บุญศิริรัฐไธ )

**นายกเทศมนตรี**  
อนุมัติ  
( นายวิเชียร บรรณาคัดส์ )

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน เดือน / ปี
ถ. ๘7/2562	16/09/2562
แผ่นที่	รวม
31	51



ตำแหน่งติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์  
 จำนวนแผง I 100x75x12.90 กก./ผ.  
 พลาสติกกันลม / พลาสติกกันน้ำ  
 เหล็ก I วัตถุประสงค์ 100x75x12.90 กก./ผ.  
 พลาสติกกันลม / พลาสติกกันน้ำ

**แปลนหลังคาโซลาร์เซลล์**  
 มาตราส่วน 1 : 50

**หมายเหตุ**

- ตำแหน่งแผงโซลาร์เซลล์แผงอาทิตย์ พิกัดกำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกินน้อยกว่า 440 Wp. ต่อแผง จำนวน 12 แผง (ให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบวิธีติดตั้ง)

- โคมไฟดาวนไลท์ หรือหลอดไฟ LED 10 w. จำนวน 8 ชุด / จุดละ 2 ชุด : โดยให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบโคมไฟดาวนไลท์ และกำหนดตำแหน่งการติดตั้งภายใต้หลังคา

แนวราวกันตกครึ่งละน้ำ ความยาวประมาณ 395.00 เมตร  
 พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (ดูแบบขยาย)  
 หลังคาโพลีคาร์บอเนตแผ่นตันผิวเรียบหนา 6 มม.  
 แผงเหล็กคดลอนขนาด 75x38x2.3 มม. @ 0.50 ม.  
 พลาสติกกันลม / พลาสติกกันน้ำ

**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
 ก่อสร้างและปรับปรุงอาคารเรียนโรงเรียน  
 วัฒนะประดิษฐ์วิทยากรเบญจกษัย  
 วัฒนประดิษฐ์นครินทร์ นนทบุรี (เขตที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
 บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**  
 กท50  
 ( นายทนง ปิ่นสูง )

**เขียนแบบ**  
 อ. อัครชัย แสงสว่าง

**หัวหน้าวงกลมเขียนแบบ**  
 ( นายอัครชัย แสงสว่าง )

**สถาปนิก**  
 ออกแบบ  
 ( นางฉางประภากร นนทจันทร์ )

**วิศวกรโยธา**  
 ออกแบบ  
 ( นายวิมลนา จันทระงาม )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
 ควบคุม  
 ( นายเจน จิตตงราช )

**นักเขียนแบบการควบคุมการก่อสร้าง**  
 ควบคุม  
 ( นายสุวิทย์ ชัยรุ่งเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
 เห็นชอบ  
 ( นายสมศักดิ์ พิธีกรรม )

**ปลัดเทศบาล**  
 เห็นชอบ  
 ( นายสุภัทร บุญศิริชูโชค )

**นายกเทศมนตรี**  
 อนุมัติ  
 ( นายวิเชียร บงกชศักดิ์ )

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กค. 87/2562	16/09/2562
แผ่นที่	รวม
32	51

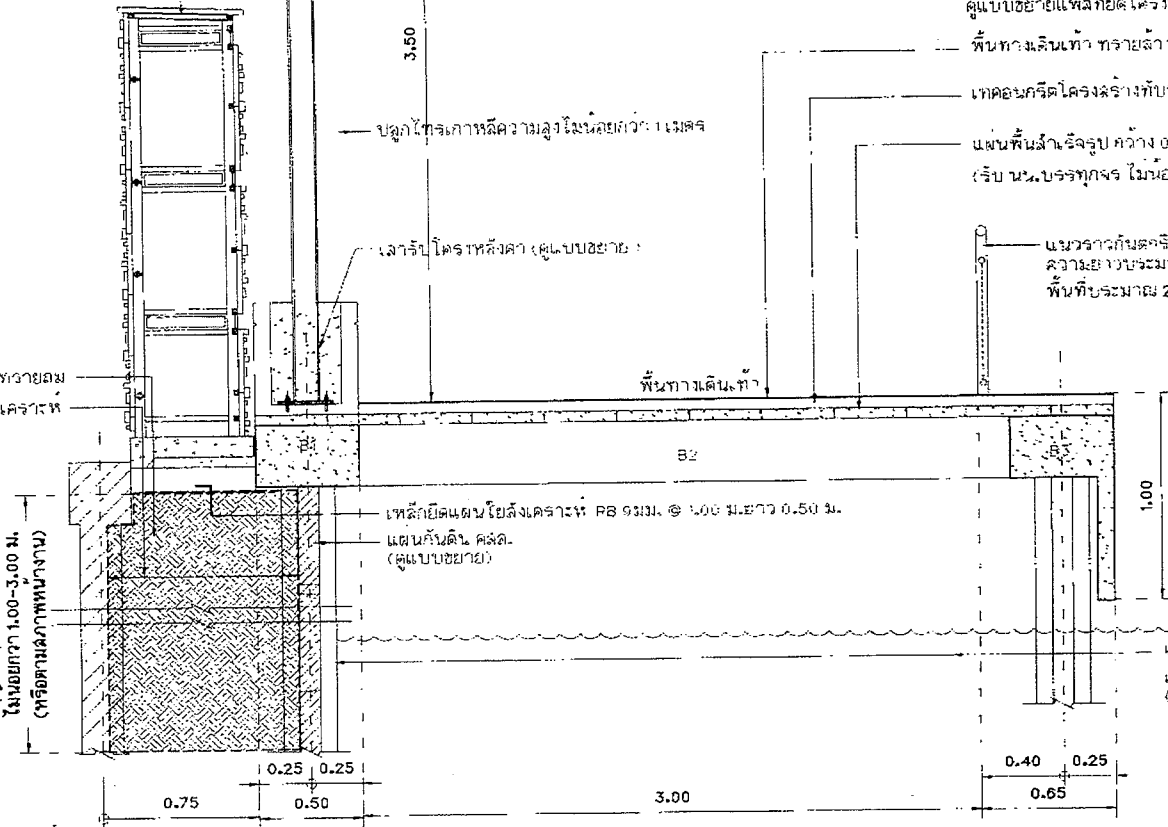


เหล็ก I 100x75x12.90 กก./ม. (วัดรอบหน้ามุม 45 องศา)  
 ฟันสีกันสนิม/ ฟันสีดำด้าน  
 หลังคาโพลีคาร์บอเนตแผ่นตันผิวเรียบ หนา 6 มม.  
 จันทันเหล็ก I 100x75x12.90 กก./ม.  
 ฟันสีกันสนิม/ ฟันสีดำด้าน  
 แบริ่งเหล็กกลมขนาด 75x38x2.3 มม. @ 0.50 ม.  
 ฟันสีกันสนิม/ ฟันสีดำด้าน  
 โคมไฟสวนโลก พร้อมหลอดไฟ LED 10 พ. จำนวน 8 ชุด / จุดละ 2 ชุด  
 (โดยให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบโคมไฟสวนโลก และกำหนดตำแหน่งการติดตั้งภายในหลัง)

PL หนา 6 มม.  
 คูแบบขยายแหงกยึดโครงหลังคา  
 พื้นทางเดินเท้า ทราวล้าง - กรวดล้าง อีริธรมไซต์ (Natural Stone)  
 เกล็ดคอนกรีตโครงสร้างทับหน้าหนา 0.05 ม.  
 แผ่นพื้นสำเร็จรูป กว้าง 0.35 ม.หนา 0.05 ม.  
 (เรียบ นน.บรรจุทึบจร ไม่น้อยกว่า 400 กก./ม<sup>2</sup>)  
 แนวรกรกั้นตจจรณะน้ำ / พร้อมประตูเปิดลงจรณะน้ำ  
 ความยาวประมาณ 395.00 เมตร  
 พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (คูแบบขยาย)

คูควบคุมคูแบบขยาย

ที่กลางลมทวยลม  
 แผ่นใยสังเคราะห์




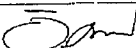
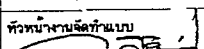







**แบบขยายรูปตัดเขื่อน, พื้นทางเดินเท้า คสล. บริเวณหลังคาโซล่าเซลล์**

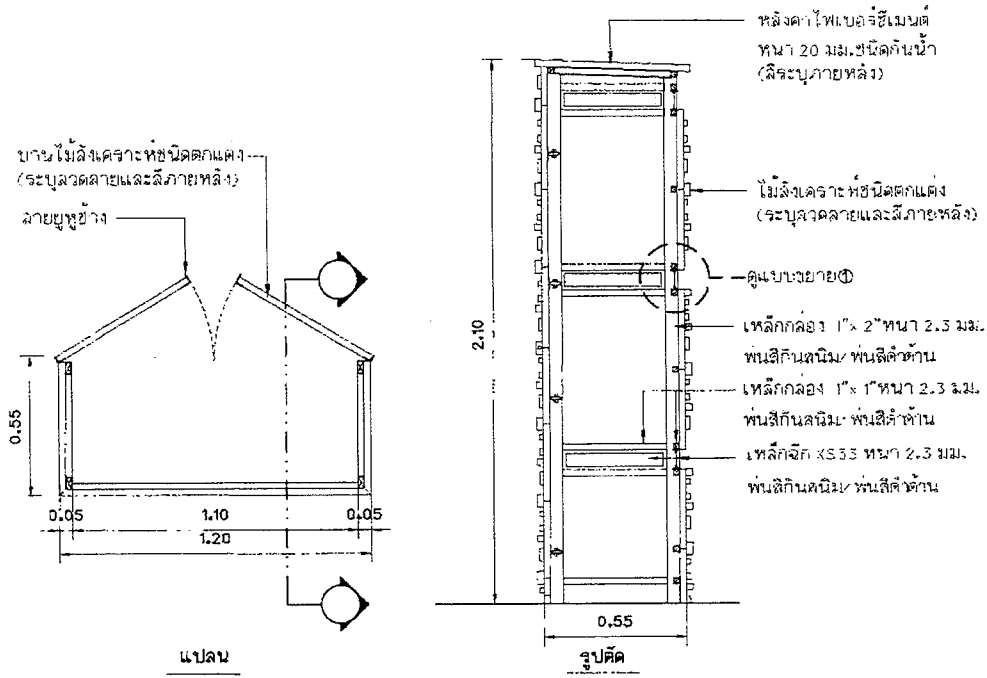


หมายเหตุ

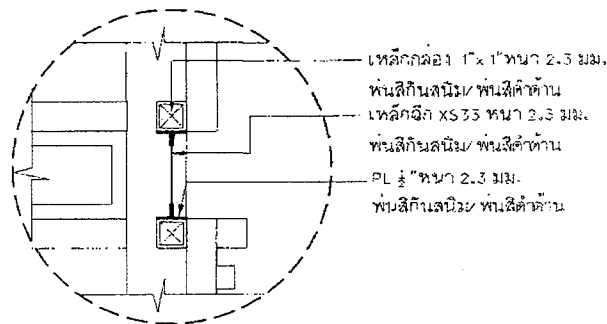
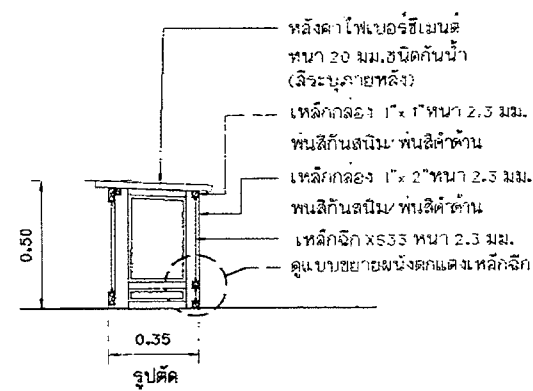
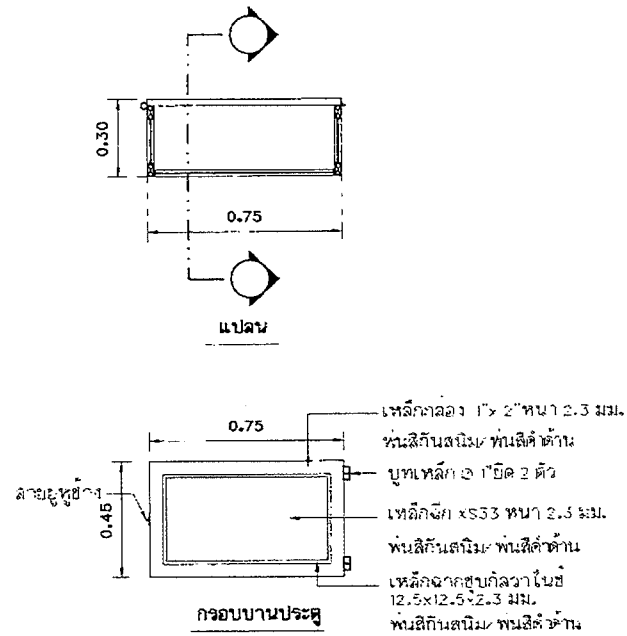
มาตรฐาน

- พื้นทางเดินเท้า ทราวล้าง - กรวดล้าง อีริธรมไซต์ (Natural Stone) ความยาวรวม 395.00 ม.  
 พื้นที่ประมาณ 1,738.00 ตรม. (แล้วจะวัดขยายขยายภายหลัง)

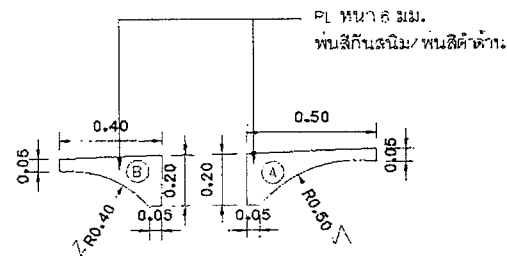
<b>สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด</b>	
<b>โครงการ</b>	ก่อสร้างระบบ คลมและทางเดินเท้า พร้อมมีป้ายขอความระมัดระวังอุบัติเหตุการจราจรภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์นครปากเกร็ด (เขตกี 4)
<b>สถานที่ตั้งโครงการ</b>	บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์นครปากเกร็ด
<b>สำรวจ</b>	 ( นงกชน ปองสุ )
<b>เขียนแบบ</b>	 ( นงกชน ปองสุ )
<b>หัวหน้างานจัดทำแบบ</b>	 ( นายวิฑูรย์ กนกศักดิ์ )
<b>สถาปนิก</b>	 ออกแบบ ( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )
<b>วิศวกรโยธา</b>	 ออกแบบ ( นายวิฑูรย์ กนกศักดิ์ )
<b>หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม</b>	 ตรวจสอบ ( นายเจษฎา จิตตาราช )
<b>ท.สู่อำนวยการควบคุมการก่อสร้าง</b>	 ตรวจสอบ ( นายวิฑูรย์ กนกศักดิ์ )
<b>ผู้อำนวยการสำนักการช่าง</b>	 เห็นชอบ ( นายทศกร พงษ์พราย )
<b>ปลัดเทศบาล</b>	 เห็นชอบ ( นายสุทนต์ บุญศิริสุข )
<b>นายกเทศมนตรี</b>	 อนุมัติ ( นายวิฑูรย์ บรรณาคัดดี )
<b>ทะเบียนแผนกงาน</b>	วันที่ / เดือน / ปี
กค. 67/2562	16/09/2562
แผ่นที่	จ.ร.ม.
33	51



**แบบขยายตู้ควบคุม**  
มาตราส่วน 1 : 20



**แบบขยายผนังตกแต่งเหล็กฉีก**  
มาตราส่วน 1 : 20



**แบบขยายแปลนยึดโครงหลังคา**  
มาตราส่วน 1 : 20

**แบบขยายตู้ปัม**  
มาตราส่วน 1 : 20

**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
ก่อสร้างห้อง คลังและทางเดินเท้า พร้อมติดตั้งระบบ  
ความสะอาดสำหรับบุคลากรบริเวณภายใน  
สวนและโรงจอดรถริมถนนเทศบาล (สายที่ ๔)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสวนและโรงจอดรถริมถนนเทศบาล

**สำรวจ**  
[Signature]  
( นายทวน ปิ่นสุก )

**เขียนแบบ**  
[Signature]  
( อัครชัย แจงดวงวิง )

**หัวหน้างานช่างเขียนแบบ**  
[Signature]  
( นายรัชกาลาน สมคิดดี )

**สถาปนิก**  
[Signature] ออกแบบ  
( นางฉวีประภากร นนทจันทร์ )

**วิศวกรโยธา**  
[Signature] ออกแบบ  
( นายวิมลนาถ ฉิมพรแจ่ม )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
[Signature] ตรวจ  
( นายเจษฎา ฉ่ำดวงวิง )

**งานผู้ดำเนินงานส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
[Signature] ตรวจ  
( นายธีรศักดิ์ ชัยรุ่งเรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักงานการช่าง**  
[Signature] เห็นชอบ  
( นายอนุชิต ทวีทรัพย์ )

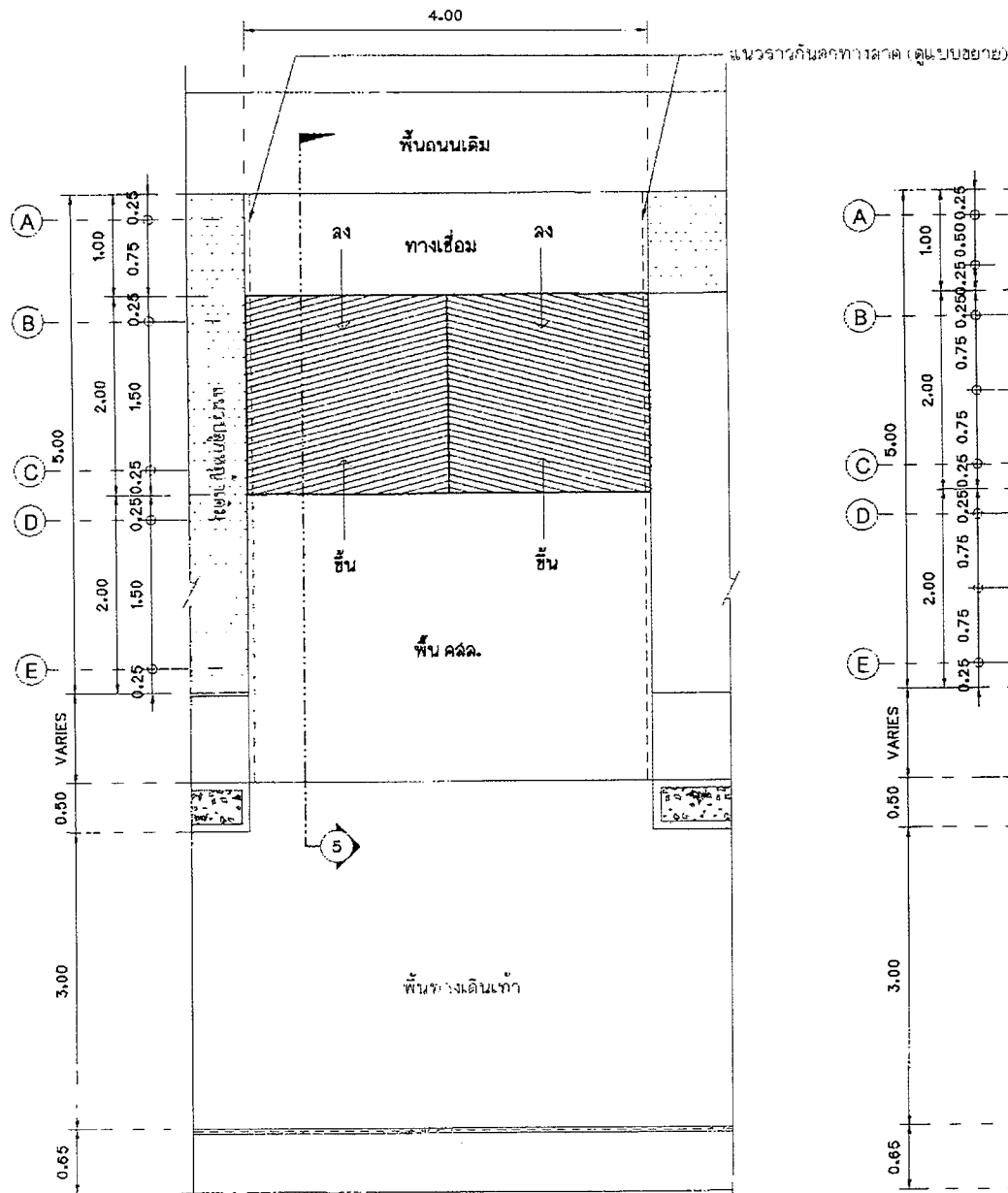
**นิติกรเทศบาล**  
[Signature] เห็นชอบ  
( นายสุภัทร บุญศิริโชค )

**นายกเทศมนตรี**  
[Signature] อนุมัติ  
( นายวิเชียร บรรณรักษ์ดี )

ทะเบียนแบบและที่	วัน / เดือน / ปี
กค. 87/256๕	16/09/256๕
แผ่นที่	รวม
34	51

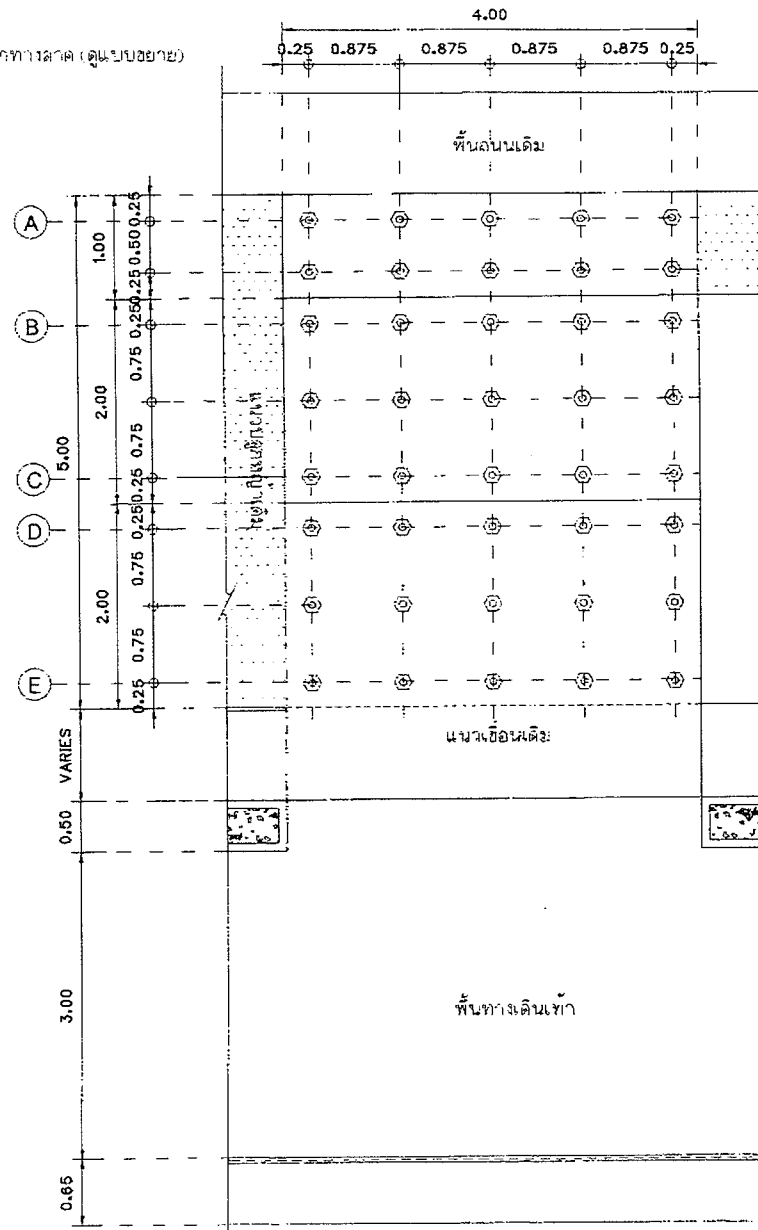
หมายเหตุ

- อุปกรณ์บานพับและลายยูรูข้างตามมาตรฐานผู้ผลิตระบุในภายหลัง



แปลนทางลาด ขึ้น-ลง คสล.

มาตรฐาน 1:50



แปลนเสาเข็มทางลาด ขึ้น-ลง คสล.

มาตรฐาน 1:50

⊙ - เสาเข็มทเหล็กกลมกลวง  $\varnothing 0.15 \times 2.00$  ม.  
จำนวน 40 ต้น



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

**โครงการ**  
ก่อสร้างปรับปรุง และณะทางเดินเท้า พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยทางจราจรบริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ครั้งที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ท่า นนทบุรี

**สำรวจ**  
[Signature] (นายทนง ปิ่นอุอ)

**เขียนแบบ**  
[Signature] (วิศวกร ช่างสำรวจ)

**หัวหน้างานเขียนแบบ**  
[Signature] (นายวิษณุ วัฒนศิริ)

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

**วิศวกรโยธา**  
[Signature] วิศวกรโยธา (นายวิมลนา จันทร์แจ่ม)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
[Signature] วิศวกร (นายเจน จ้างองราช)

**เจ้าหน้าที่ยกเว้นความผิดทางจราจร**  
[Signature] วิศวกร (นายจิ๋ว ชัยรุ่งเรือง)

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
[Signature] เห็นชอบ (นายเนตร ทวีทรัพย์)

**ปลัดเทศบาล**  
[Signature] เห็นชอบ (นายสุทร บุญศิริ)

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

ทะเบียนแบบเลขที่	รับ - เดือน / ปี
กส. 87/2562	16/09/2562
แผ่นที่	รวม
35	51



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างถนนคอนกรีตทางลาดทำพร้อมฝังท่อระบาย  
ความลาดชันรับผู้พิการบริเวณภายใน  
บริเวณสถานีตำรวจนครบาลปากเกร็ด (สายที่ 4)

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณสถานีรถไฟพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

สำรวจ  
นาย กานง  
( นายทอง อินสุ )

เขียนแบบ  
[Signature]  
( อัครชัย แจ่มสว่าง )

หัวหน้างานเขียนแบบ  
[Signature]  
( นายวิฑูรย์ ธรรมธกคดี )

สถาปนิก  
[Signature] ออกแบบ  
( นางสาวประภาพร นนทจันทร์ )

วิศวกรโยธา  
[Signature] ออกแบบ  
( นายวิมลนาถ จันทร์งาม )

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
[Signature] ตรวจสอบ  
( นายเจน จาละงาย )

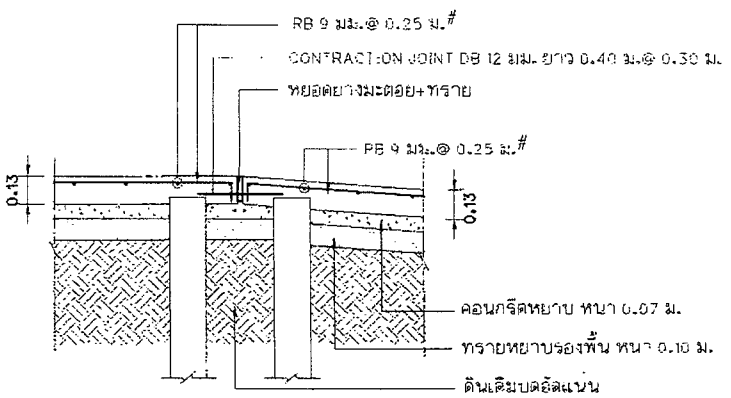
ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง  
[Signature] ตรวจสอบ  
( นายวิวัฒน์ สือรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง  
[Signature] เห็นชอบ  
( นายพนกร ทวีทรัพย์ )

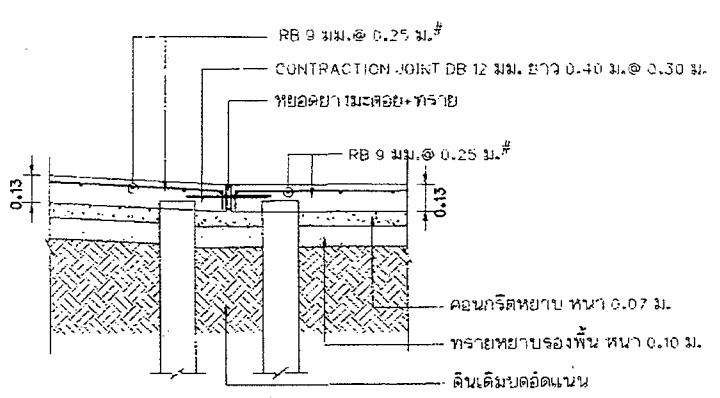
ปลัดเทศบาล  
[Signature] เห็นชอบ  
( นายสุภัทร บุญศิริโชติ )

นายกเทศมนตรี  
[Signature] อนุมัติ  
( นายวิชัย บรรลือศักดิ์ )

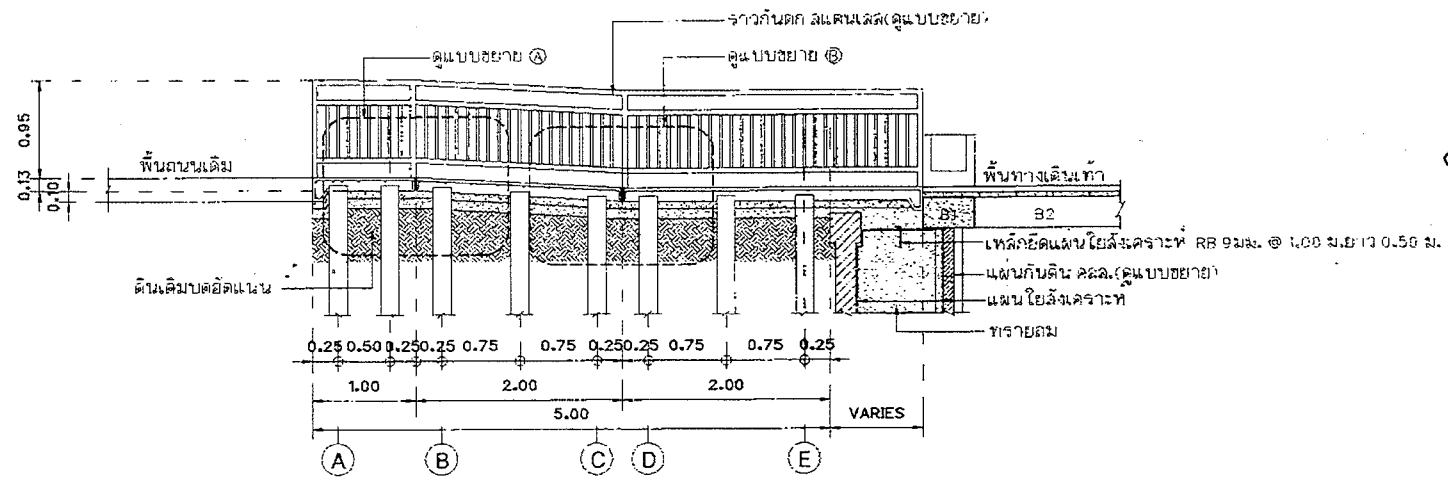
ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
กส. ๘7/25๕2	16/09/25๕2
แผ่นที่	รวม
36	51



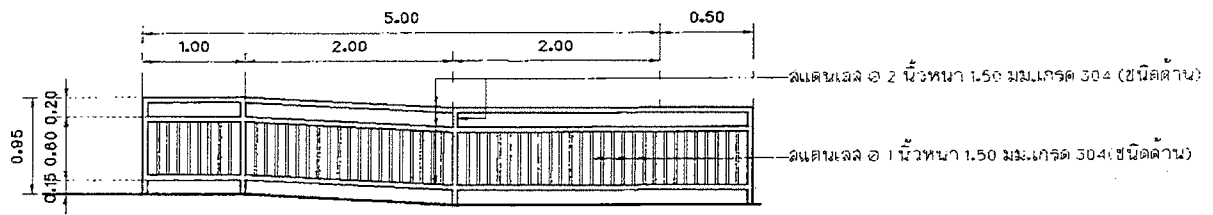
แบบขยายรูปตัด A  
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรูปตัด B  
มาตราส่วน 1:25



รูปตัดพื้นที่ทางลาด ขึ้น-ลง คสล.  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายราวกันตกทางลาด (ราวกันตกทางลาด ความยาวรวม 2 ฟัง ยาวประมาณ 11.00 ม. ต่อ 1 จุด)  
มาตราส่วน 1:20

⊗ - เล้าเข็มทอกเหลี่ยมกลาง Ø 0.15x2.00 ม.  
จำนวน 40 ต้น



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้าง เชื่อม คสล. และทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้ยานยนต์ส่วนบุคคลในส่วนต่อเติมพระศรีนเรนทร์ บนถนน (ช่วงที่ 4)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ บนถนน

สำรวจ

ทศก  
( นายทรง ปิ่นสุด )

เขียนแบบ

อาน  
( อธิษฐ์ แสงสว่าง )

หัวหน้างานเขียนแบบ

อาน  
( นายวิฑูรย์กรณ วัฒนศักดิ์ )

สถาปนิก

อาน ออกแบบ  
( นางสาวประภาพร นทจันทร์ )

วิศวกรโยธา

อาน ออกแบบ  
( นายวิมลนา จันทระแสง )

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

อาน ควบคุม  
( นายเจน จ้างทอง )

ช่างผู้ควบคุมการดำเนินงาน

อาน ควบคุม  
( นายสิริชัย ชัยรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

อาน เห็นชอบ  
( นายนพจักร ทรงพิทย )

ปลัดเทศบาล

อาน เห็นชอบ  
( นายสุทธกร บุญศิริโคตร )

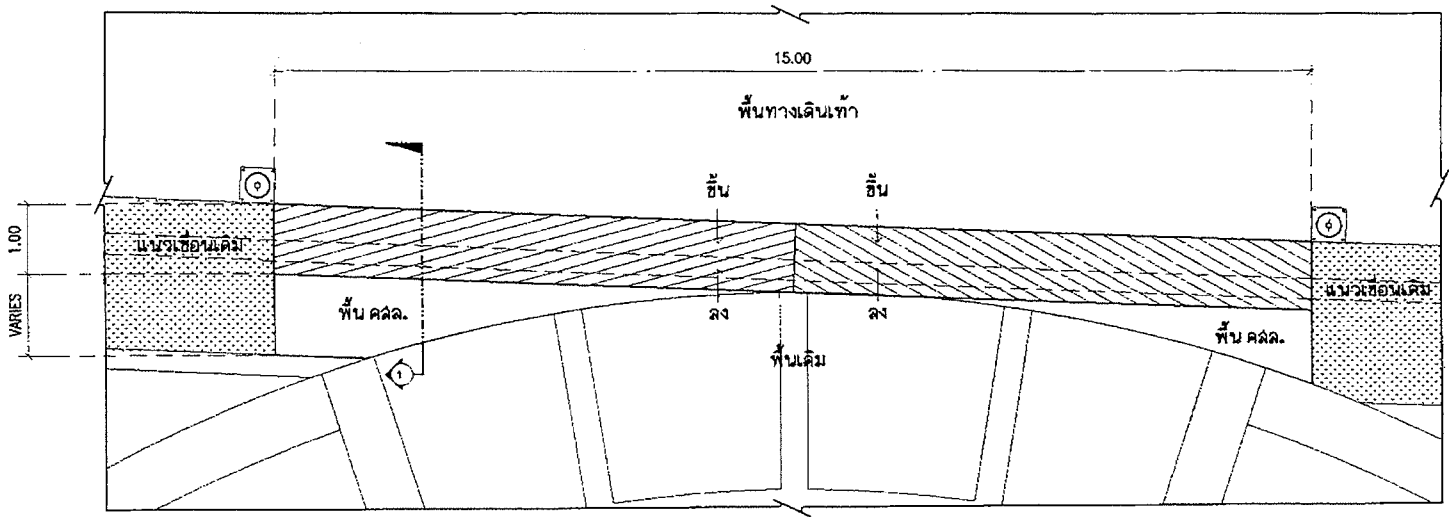
นายกเทศมนตรี

อาน อนุมัติ  
( นายวิชัย บรรดาศักดิ์ )

ทะเบียนแผนงานครั้งที่ 31 / เดือน / ปี

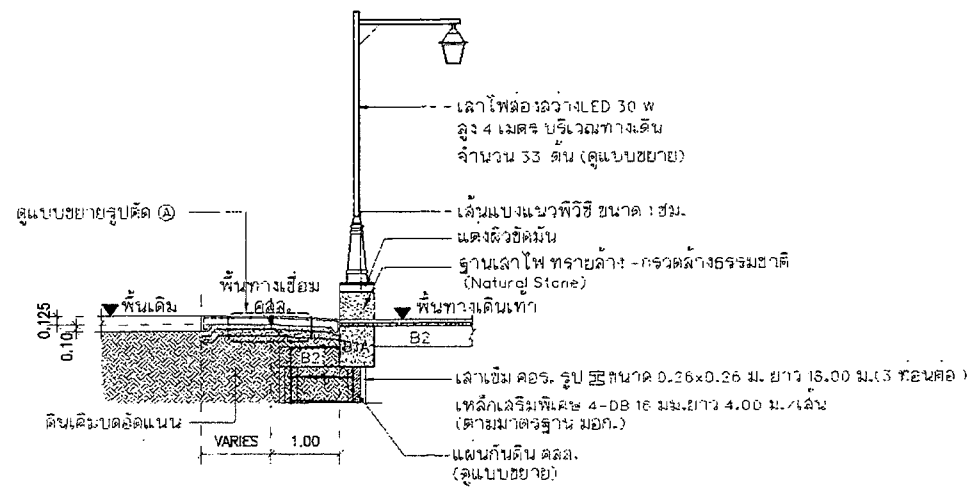
กล. 87/2562 16/09/2562

เลขที่ 37 31



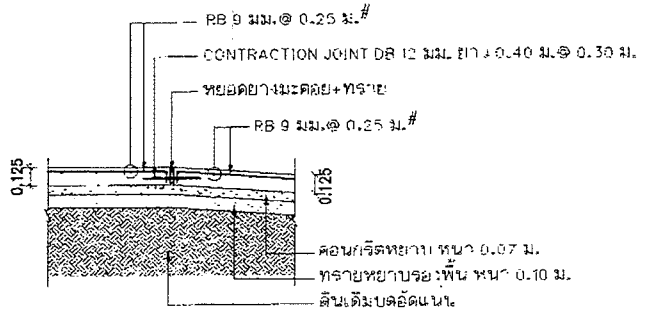
แบบขยายแปลนพื้นที่ทางเชื่อม ความยาวประมาณ 15 เมตร

มาตราส่วน 1:75



รูปตัดพื้นที่ทางเชื่อมขึ้น-ลง คสล. ยาวประมาณ 15 เมตร

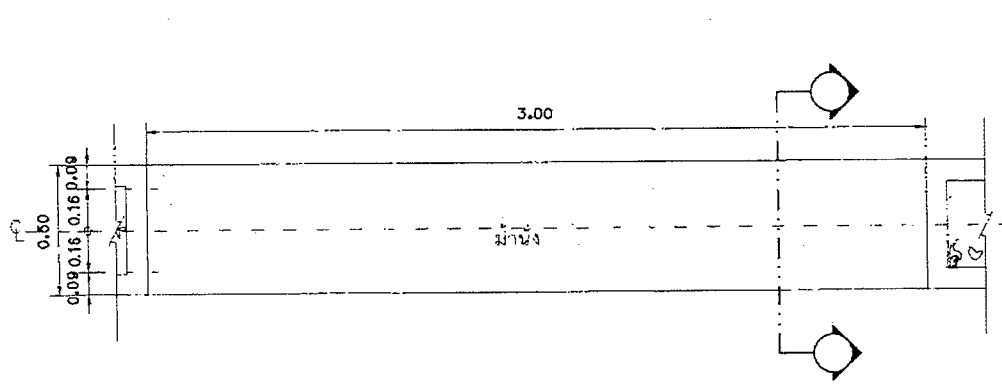
มาตราส่วน 1:75



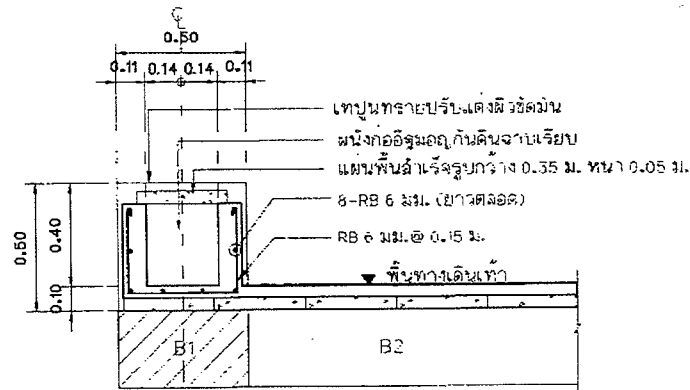
แบบขยายรูปตัด (A)

มาตราส่วน 1:75

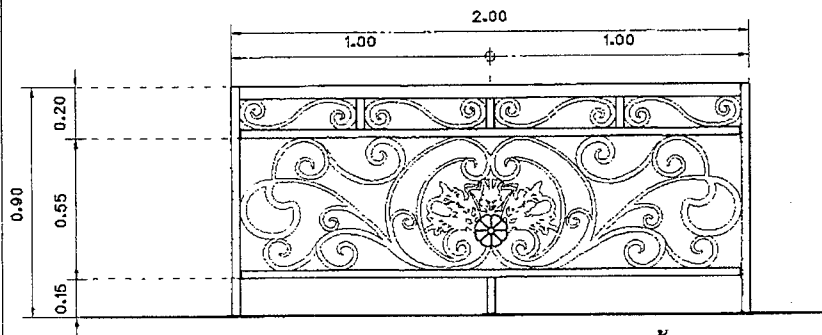




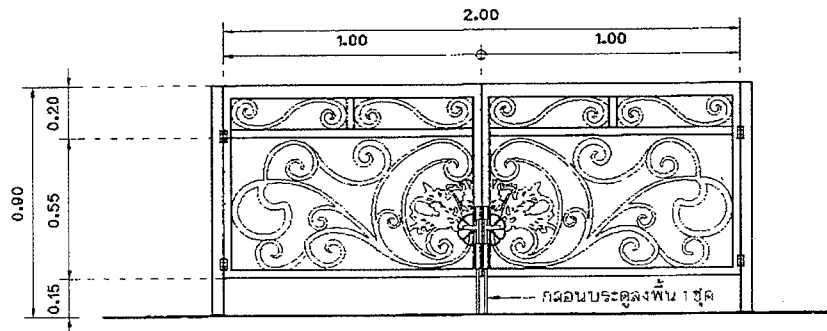
แบบขยายแปลนน้ำนิ่ง คสล.  
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายรูปตัดโครงสร้างน้ำนิ่ง คสล.  
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายราวกันตกกริมลระน้ำ  
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายประตูเปิดลงกริมลระน้ำ  
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

- ราวกันตกเหล็กดัดอิตาลี ให้ผู้รับจ้างเส้นรอบรูปแบบ และลวดลายก่อนทำการติดตั้ง ความยาวประมาณ 395.00 พื้นที่ประมาณ 285.00 ตารางเมตร (ลวดลายปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)
- ประตูรั้วกริมลระน้ำเหล็กดัดอิตาลี (พร้อมอุปกรณ์ครบชุด) จำนวน 2 ชุด

สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ  
ก่อสร้างเขื่อน ท่อ และทางเดินเท้า พร้อมน้ำประปา  
ความยาว 3.5 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่  
สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (เขตที่ 4)

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

สำรวจ  
นายทอง ปิ่นสูง  
(นายทอง ปิ่นสูง)

เขียนแบบ  
นายชัย แจงจาง  
(นายชัย แจงจาง)

หัวหน้างานช่าง  
นายวิชากรณ สมศักดิ์  
(นายวิชากรณ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
ออกแบบ  
นายถาวรประภากร นนทบุรี  
(นายถาวรประภากร นนทบุรี)

วิศวกรโยธา  
ออกแบบ  
นายวิมลนา จันทร์แจ่ม  
(นายวิมลนา จันทร์แจ่ม)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
ตรวจ  
นายเจบ จิวจาง  
(นายเจบ จิวจาง)

ก.ผู้ดำเนินการควบคุมการก่อสร้าง  
ตรวจ  
นายวิชากรณ สมศักดิ์  
(นายวิชากรณ สมศักดิ์)

ผู้ดำเนินการช่าง  
เห็นชอบ  
นายพรทศ ทรงพรชัย  
(นายพรทศ ทรงพรชัย)

ปลัดเทศบาล  
เห็นชอบ  
นายสุทธ บุญศิริโชค  
(นายสุทธ บุญศิริโชค)

นายกเทศมนตรี  
อนุมัติ  
นายวิชากรณ สมศักดิ์  
(นายวิชากรณ สมศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	รับ / เดือน / ปี
ก.ล. 87/2562	16/09/2562
แผ่นที่	รวม
38	51



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างโคมไฟถนนและทางเดินเท้า พร้อมติดตั้งโคมไฟ  
ความสว่างสำหรับใช้ทางบริเวณภายใน  
สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ส่วนที่ 4)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

สำรวจ

ทพช  
(นายทง บินดู)

เขียนแบบ

อ.อ.ม  
(อัครชัย แฉงสว่าง)

หัวหน้างานเขียนแบบ

อ.อ.ม  
(นายวิฑูรย์ ชวน วัฒนศิริ)

สถาปนิก

อ.อ.ม ออกแบบ  
(นางสาวประภากร นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

อ.อ.ม ออกแบบ  
(นายวิฑูรย์ ชวน วัฒนศิริ)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

อ.อ.ม ๕๑๖๖  
(นายเจษฎา จ้างทองราช)

นายช่างควบคุมการควบคุมช่างก่อสร้าง

อ.อ.ม ๕๑๖๖  
(นายวิฑูรย์ ชวน วัฒนศิริ)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

อ.อ.ม เห็นชอบ  
(นายเพชร พรังพราย)

ปลัดเทศบาล

อ.อ.ม เห็นชอบ  
(นายสุภัทร บุญศิริโชติ)

นายกเทศมนตรี

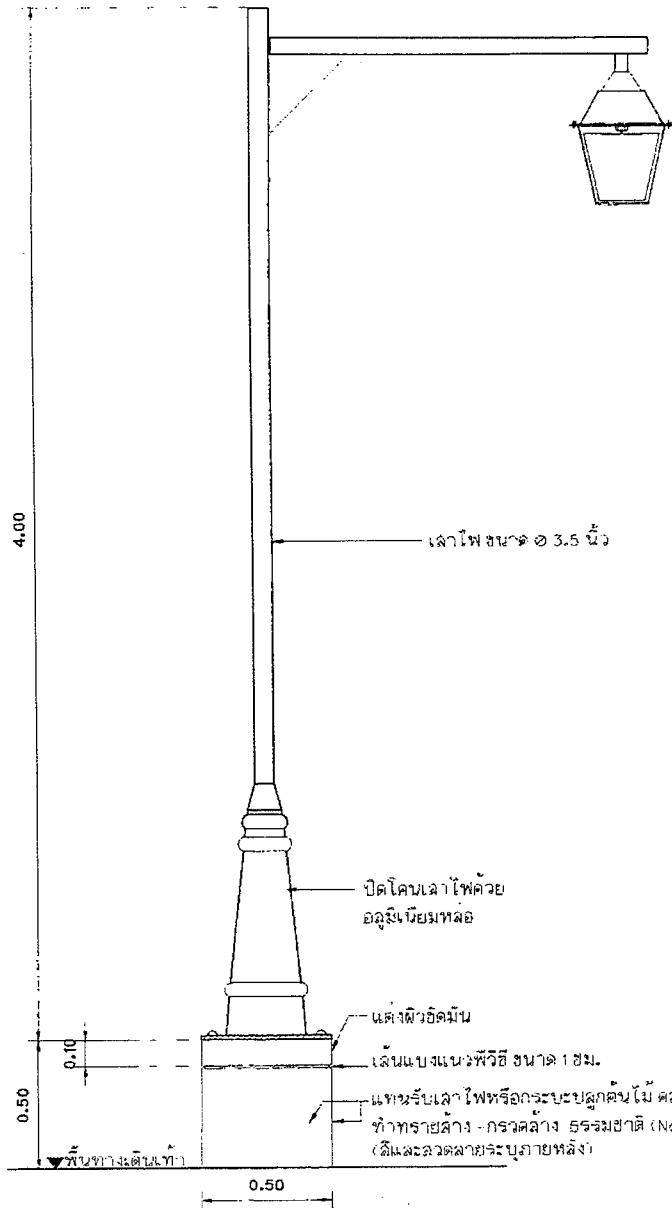
อ.อ.ม  
(นายวิฑูรย์ บรรจงศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่ / วัน / เดือน / ปี

๓๘. ๘๗-๒๕๖๒ / ๑๖/๐๙/๒๕๖๒

แผ่นที่ / รวม

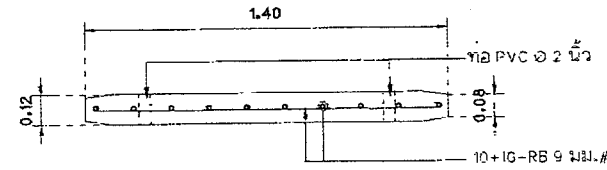
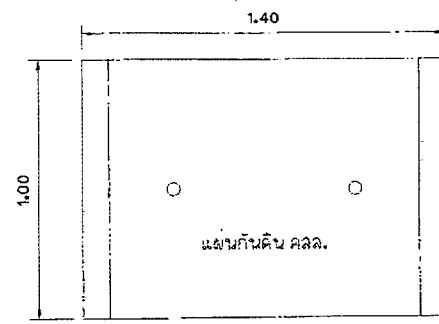
๓๑ / ๕๑



แบบขยายเสาไฟสูง 4.00 ม.

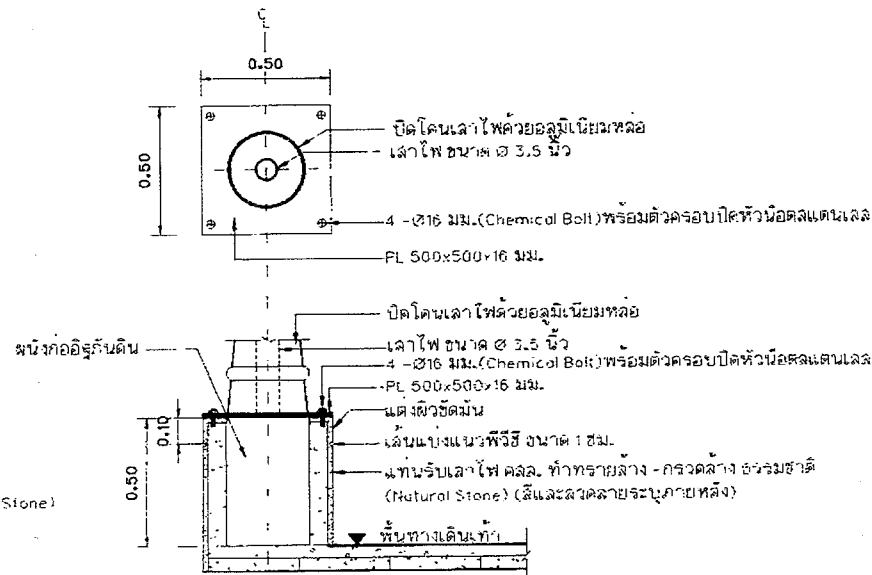
หมายเหตุ : มาตรฐาน 1:20

- ต้นเสาไฟผลิตจากเหล็กทั้งท่อนสูง 4 เมตร พร้อมโคมไฟ LED 30 W จำนวน 33 ต้น พร้อมอุปกรณ์ครบชุด  
(ผู้รับจ้างจะต้องนำเลนส์แบบเสาไฟพร้อมโคมไฟที่แสงสว่าง ให้คณะกรรมการตรวจสอบให้ถูกต้องพิจารณาก่อนทำการติดตั้ง  
ตำแหน่งติดตั้งเสาไฟและรูปแบบโคมไฟแสงสว่างสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)



แบบขยายแผ่นกันดิน คสล.

มาตรฐาน 1:25



แบบขยายเพลาเหล็กติดบนแท่นรับเสาไฟหรือกระเบื้องปูพื้นไม้คสล.

มาตรฐาน 1:25



**สำนักงานช่างเทคนิคกลางกรุงเทพ**

**โครงการ**  
ก่อสร้างห้องประชุมและสถานที่พักผ่อนในบริเวณอาคารเรียนรวมโรงเรียนช่างเทคนิคจังหวัดนนทบุรี

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณโรงเรียนช่างเทคนิคจังหวัดนนทบุรี

**สำรวจ**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

**เขียนแบบ**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

**หัวหน้างานเขียนแบบ**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

**สถาปนิก**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

**วิศวกรโยธา**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

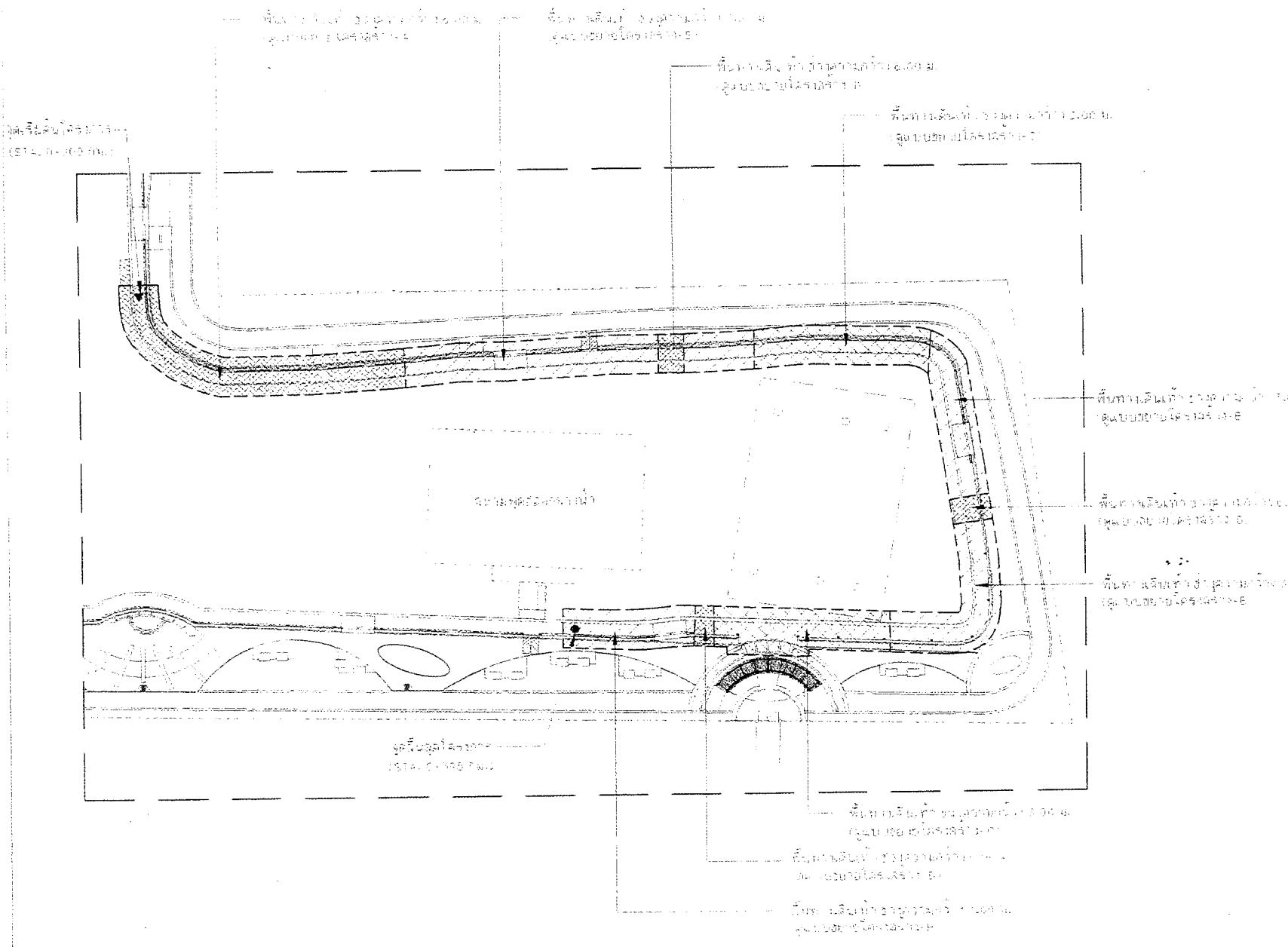
**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

**จก.ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

**ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

**ปลัดเทศบาล**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี

**นายกเทศมนตรี**  
*[Signature]*  
นายสมชาย ใจดี



- ▶ ผนังภายในอาคาร
- ผนังภายนอกอาคาร

**แบบขยายผังบริเวณโครงการก่อสร้างก่อสร้างเขียน**

หน้ากระดาษที่ 1 จาก 1 หน้า

วันที่รับงาน	วันที่ส่งงาน
วันที่ตรวจงาน	วันที่รับงาน
วันที่ชำระเงิน	วันที่รับงาน



สำนักการช่างเทคนิคกลางภาคใต้

**โครงการ**  
 ก่อสร้างอาคารเรียนและท่าอากาศยาน  
 หน่วยงาน: กองช่างเทคนิค  
 หน่วยงาน: กองช่างเทคนิค

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
 บริเวณโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

**สำรวจ**  
 ย.พ. (นายทอง ปิ่นสูง)

**เขียนแบบ**  
 Oant (วิศวกรโยธา)

**หัวหน้างานเขียนแบบ**  
 (นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

**สถาปนิก**  
 ออกแบบ (นางสาวประภาพร นนทจันทร์)

**วิศวกรโยธา**  
 ออกแบบ (นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
 ตรวจ (นายเจม จ้างอรรถ)

**นักเขียนแบบส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
 ตรวจ (นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

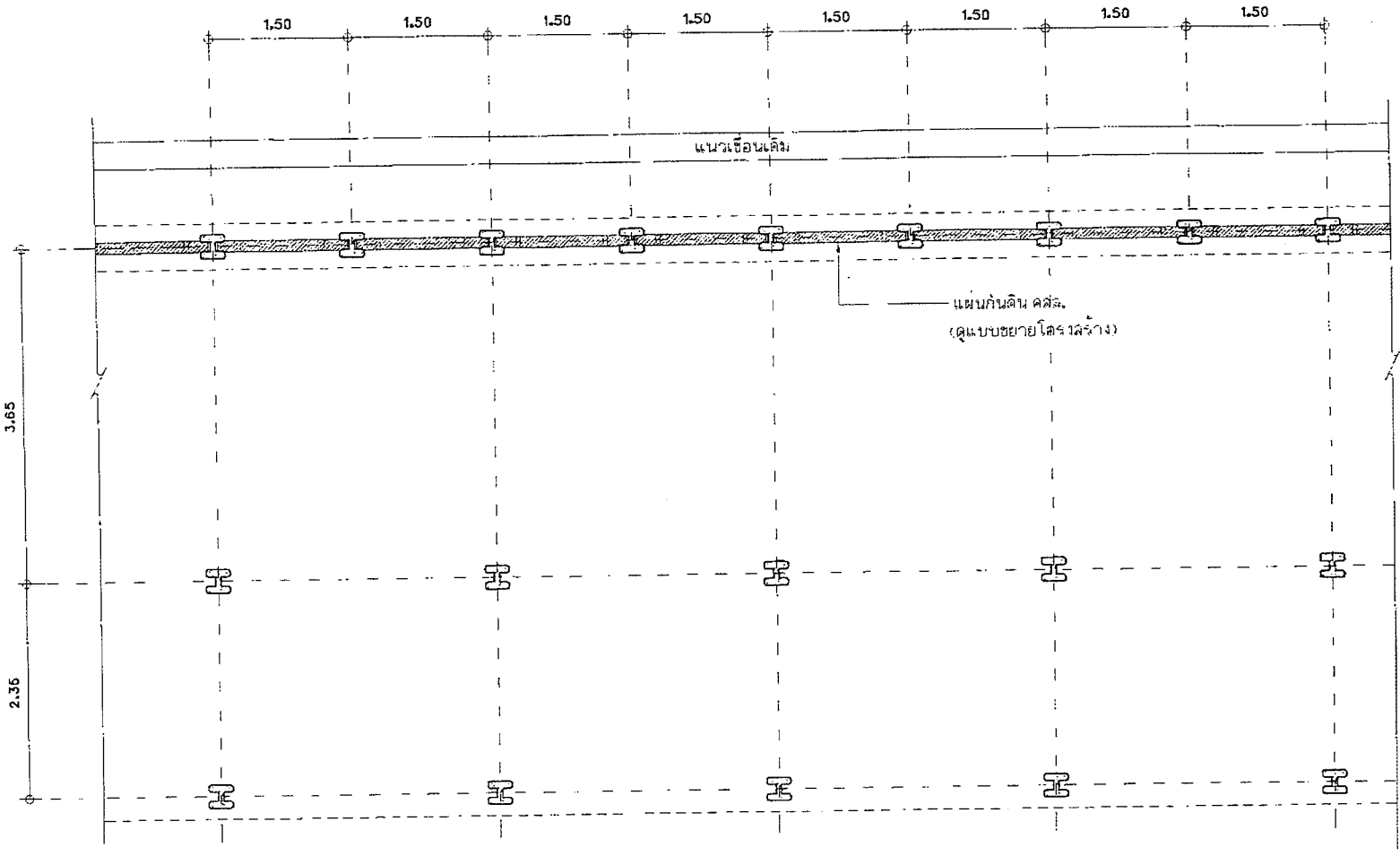
**ผู้อำนวยการสำนักงานการช่าง**  
 เห็นชอบ (นายสมพร พริ้งพราหมณ์)

**ปลัดเทศบาล**  
 เห็นชอบ (นางฉัตร บุณศิริ)

**นายกเทศมนตรี**  
 อนุมัติ (นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

**ทะเบียนแบบเลขที่** 16/09/2562

**แผ่นที่** 51



แปลนเส้ำเชื่อม คอจ. ช่วงความกว้าง 6.00 ม.(แบบขยายโครงสร้าง-A)  
 มาตรฐาน 1:50

เส้ำเชื่อม คอจ. รูป ส ขนาด 0.26x0.26 ม.ยาว 18.00 ม.  
 เหล็กเสริมข้อ 4-3B 16 มม.ยาว 4.00 ม./เส้น (ตามมาตรฐาน มอก.)



สำนักงานช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

**โครงการ**  
ก่อสร้างและปรับปรุงและวางผังพื้นที่พร้อมติดตั้งหน่วย  
ความละเอียดสำหรับใช้เพื่อการรับแจ้งภายใน  
ส่วนต่อเติมหรือปรับปรุงอาคาร ขนาดพื้นที่ (ตารางที่ ๔)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ บางกุ่ม

**สำรวจ**  
 (นายทอง ปิ่นสูง)

**เขียนแบบ**  
 (อัครชัย นงนพวง)

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**  
 (นายวิชากรณ วัฒนศิริ)

**สถาปนิก**  
 ออกแบบ  
(นางสาวบรรจงภากร มนพรัตน์)

**วิศวกรโยธา**  
 ออกแบบ  
(นายวิมลนา รินทรแจ่ม)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
 ตรวจสอบ  
(นายเจน จ้างองราช)

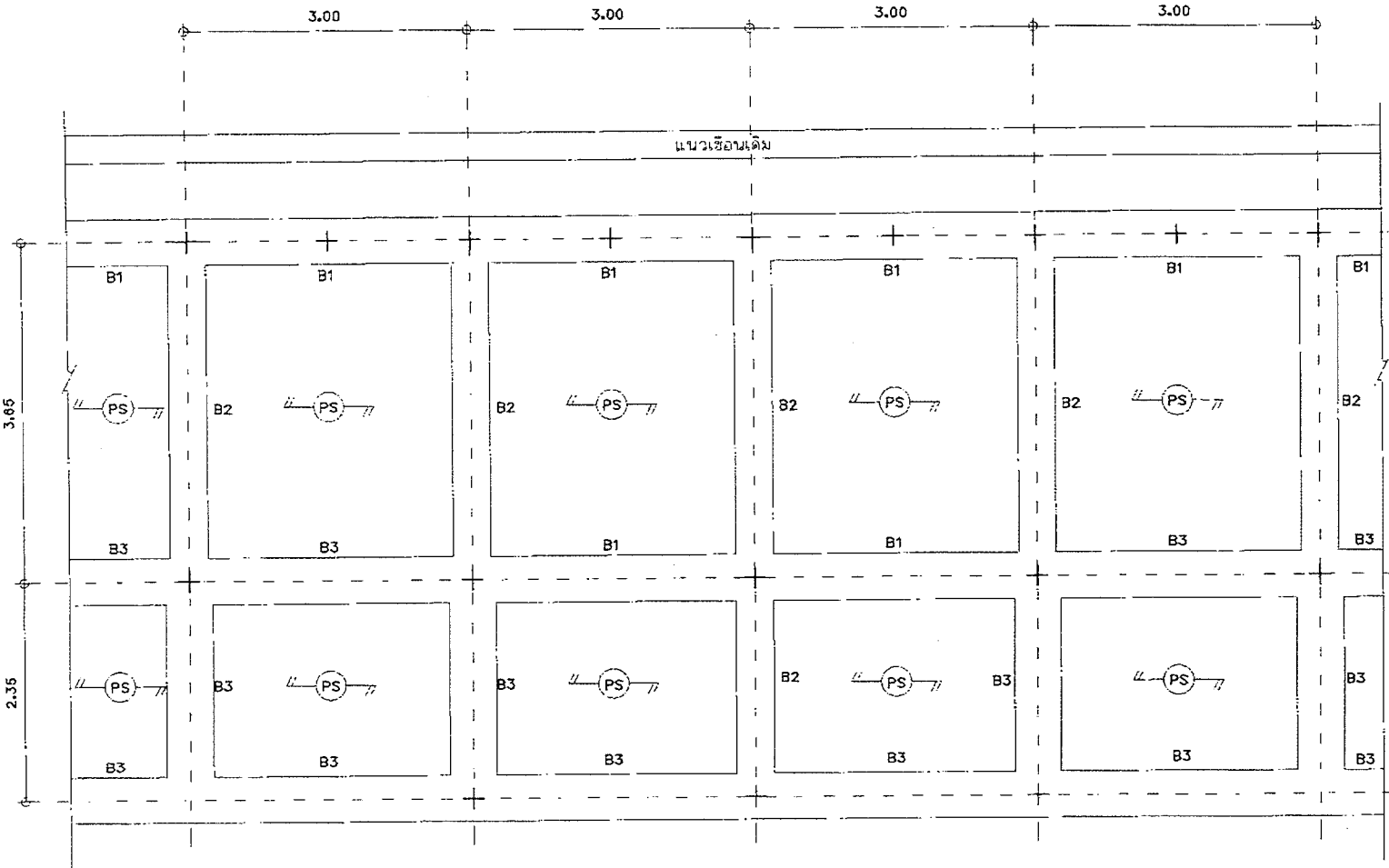
**ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง**  
 ตรวจสอบ  
(นายวิศวะ ธีรรุ่งเรือง)

**ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง**  
 เห็นชอบ  
(นายสมพร ทวีงพลา)

**ปลัดเทศบาล**  
 เห็นชอบ  
(นายสมพร บุญศิริโชค)

**นายกเทศมนตรี**  
 ลงนาม  
(นายธีชัย บรรจงคำคำดี)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
ถ. ๘๗/๒๕๕๒	๒๖/๐๓/๒๕๕๒
แผ่นที่	รวม
๔๘	๕๑



แปลนคาน, พื้น ช่วงช่วงความกว้าง 6.00 ม.(แบบขยายโครงสร้าง-A)  
มาตราส่วน 1:50

แผ่นพื้นสำเร็จรูป กว้าง 0.55 ม.หนา 0.05 ม.  
(รับ นน.บรรจุทุกจุด ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ กก./ม<sup>๒</sup>)



ผ่านกิจการช่างเทคนิคอาคารประเภทที่ ๓

โครงการ  
ก่อสร้างโรงเรียน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ความละเอียดสำหรับใช้ในการขออนุญาตใน  
ส่วนต่อเติมหลังพระศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัย (เรียงที่ ๑)

สถานที่ตั้งโครงการ  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัย

สำรวจ  
จกน  
(นายทนง ปิ่นสุด)

เขียนแบบ  
[Signature]  
(วิศวกรโยธา)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
[Signature]  
(นายวิชากรณ อมดีกุล)

สถาปนิก  
[Signature] สอนแบบ  
(นางสาวประภาศร นนทสิทธิ์)

วิศวกรโยธา  
[Signature] สอนแบบ  
(นายวิวัฒน์ จันทน์แจ้ง)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
[Signature] สตรวจ  
(นายเจษฎา จ้างทอง)

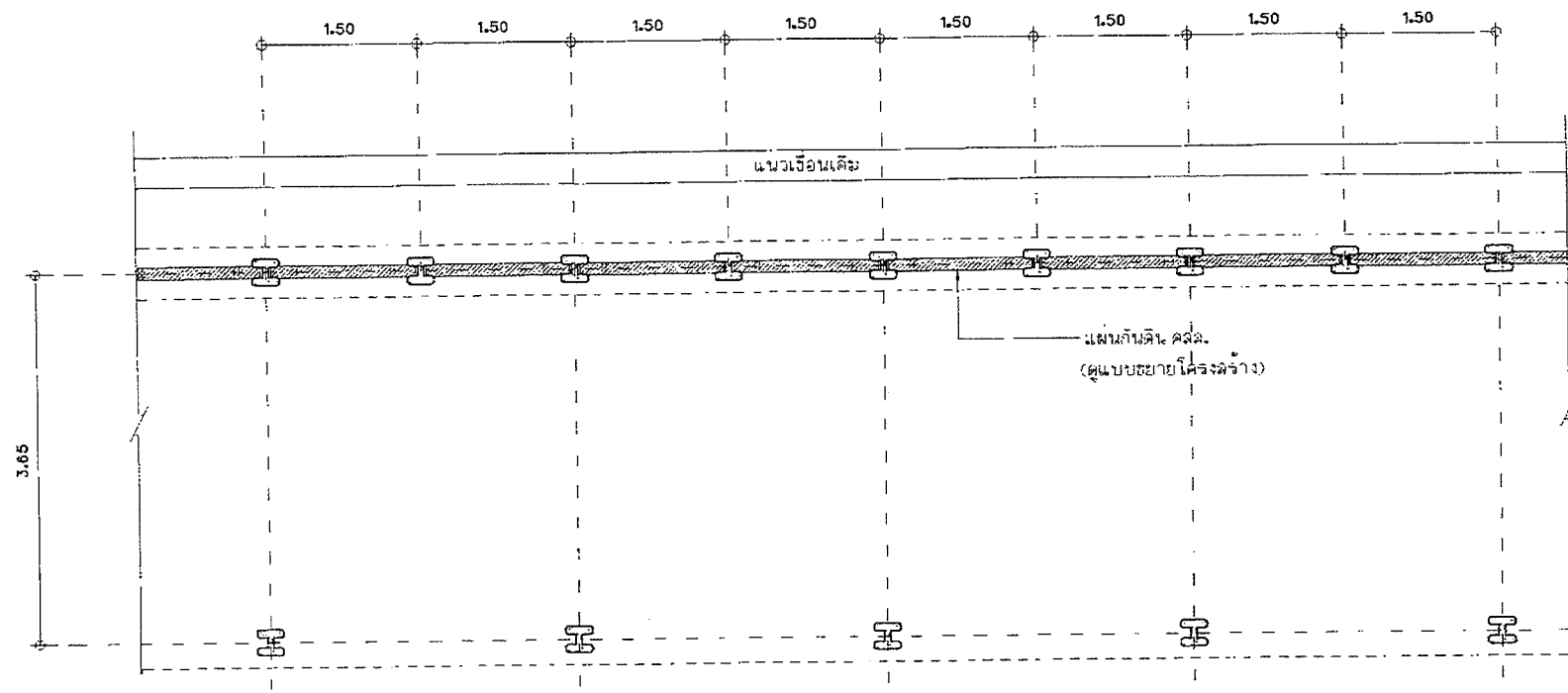
กลุ่มงานวิชาการส่วนควบคุมภายใน  
[Signature] สตรวจ  
(นายวิวัฒน์ ธีรขจรเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง  
[Signature] เห็นชอบ  
(นายอนุพงษ์ ทวีพรชัย)

นิติศาสตรา  
[Signature] เห็นชอบ  
(นายสุภัทร บุญศิริวิไล)

นายแพทย์แผนก  
[Signature] อนุมัติ  
(นายธีรชัย บรรณาคัคคิ)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
กส. ๒๗/๒๕๖๒	๑๖/๐๙/๒๕๖๒
แผ่นที่	รวม
๔๓	๕๑



แปลนเสาเข็ม คสล. ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยายโครงสร้าง-B)  
มาตราส่วน 1:50

⊞ เสาเข็ม คสล. รูป ๘ ขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม.ยาว 18.00 ม.  
เหล็กเสริมพิเศษ 4-08 18 ม.ยาว 4.00 ม. เส้น (ตามมาตรฐาน มอก.)



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
ก่อสร้างลิ้น ปล่อยและทางเดินเท้า พร้อมติดตั้งป้าย  
ความระมัดระวังสำหรับอาคารบริเวณภายใน  
บริเวณตึกพระศรีนครินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**  
[Signature]  
(นายทนง ปิ่นลือ)

**เขียนแบบ**  
[Signature]  
(อัครชัย แจงสว่าง)

**หัวหน้างานก่อสร้าง**  
[Signature]  
(นายวิภากร วัฒนศักดิ์)

**สถาปนิก**  
[Signature] ออกแบบ  
(นางสาวประวิภากร นนทจินทร์)

**วิศวกรโยธา**  
[Signature] ออกแบบ  
(นายวิวัฒน์ จันทร์รัมย์)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
[Signature] ตรวจสอบ  
(นายเจน จีลองราช)

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

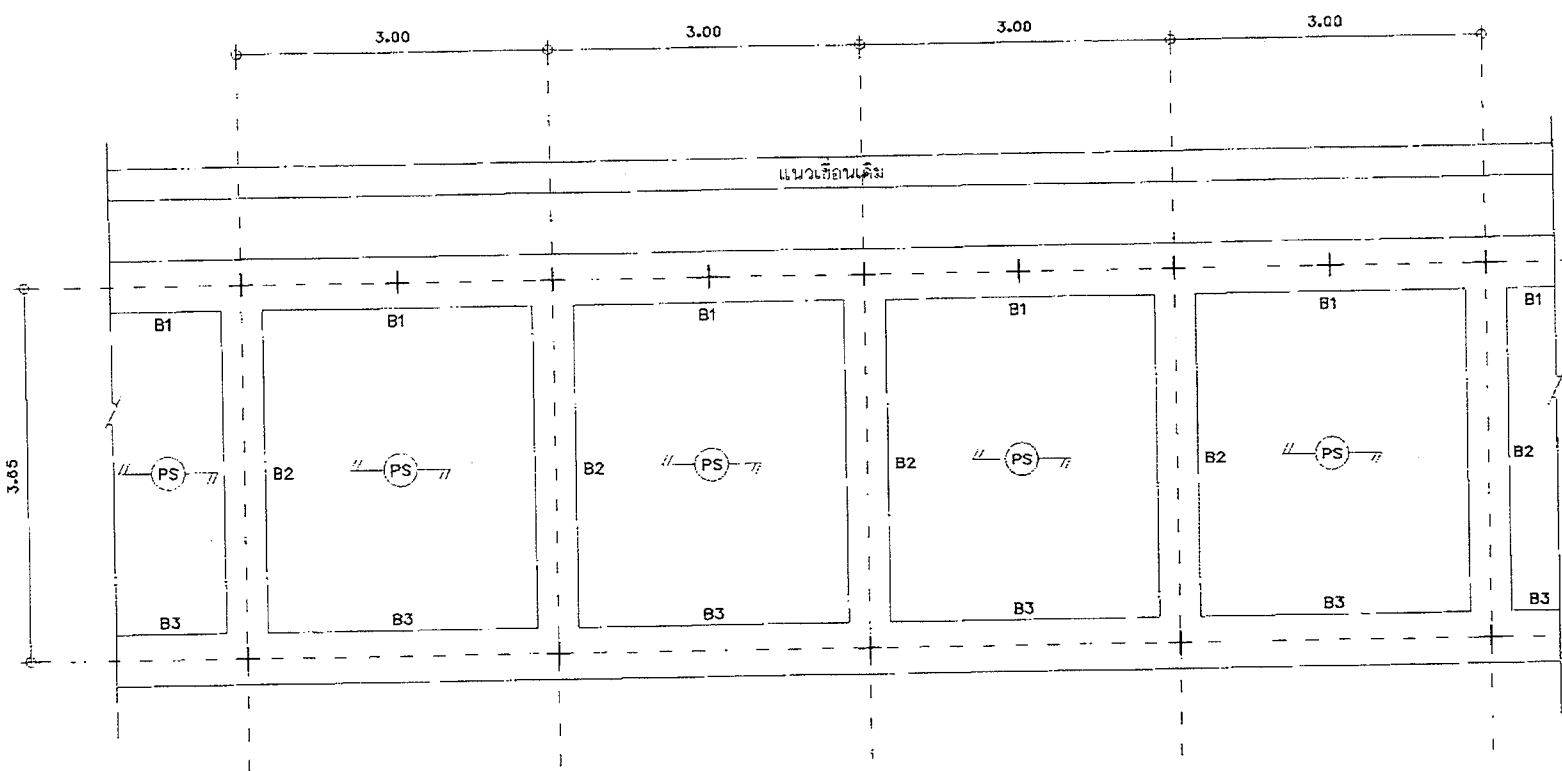
**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
[Signature] เห็นชอบ  
(นายอนันต์ ทวีพรธาย)

**ปลัดเทศบาล**  
[Signature] เห็นชอบ  
(นายสุภัทร บุญศิริ โส)

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

**ทะเบียนแบบเลขที่** วัน / เดือน / ปี  
ก.ล. 67/2562 16/09/2562

**แผ่นที่** **จำนวน**  
34 51



**แปลนคาน, พื้น ช่วงความกว้าง 3.00 ม.(แบบขยายโครงสร้าง-B)**  
มาตรฐานถ้วน 1: 50

⌘ (PS) ⌘ แผ่นพื้นสำเร็จรูป กว้าง 0.35 ม.หนา 0.05 ม.  
(รับ นน.บรรจุทุกจร ไม่น้อยกว่า 400 กก./ม.)



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

**โครงการ**  
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กทางเท้าพร้อมติดตั้งรางระบายน้ำและท่อสำหรับอุทกภัยบริเวณภายในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ บางกุ่ม (ช่วงที่ 4)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ บางกุ่ม

**สำรวจ**  
นาย กฤษณ์ (นายช่าง วิศวกร)

**เขียนแบบ**  
นาย ชัยณรงค์ (นายช่าง วิศวกร)

**หัวหน้างานจัดทำแบบ**  
นาย วิชิต (นายช่าง วิศวกร)

**สถาปนิก**  
นาย อรรถ (นายช่าง วิศวกร)

**วิศวกรโยธา**  
นาย วิวัฒน์ (นายช่าง วิศวกร)

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
นาย เฉลิม (นายช่าง วิศวกร)

**ช่างผู้ควบคุมการควบคุมการก่อสร้าง**  
นาย วิวัฒน์ (นายช่าง วิศวกร)

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**  
นาย พชร (นายช่าง วิศวกร)

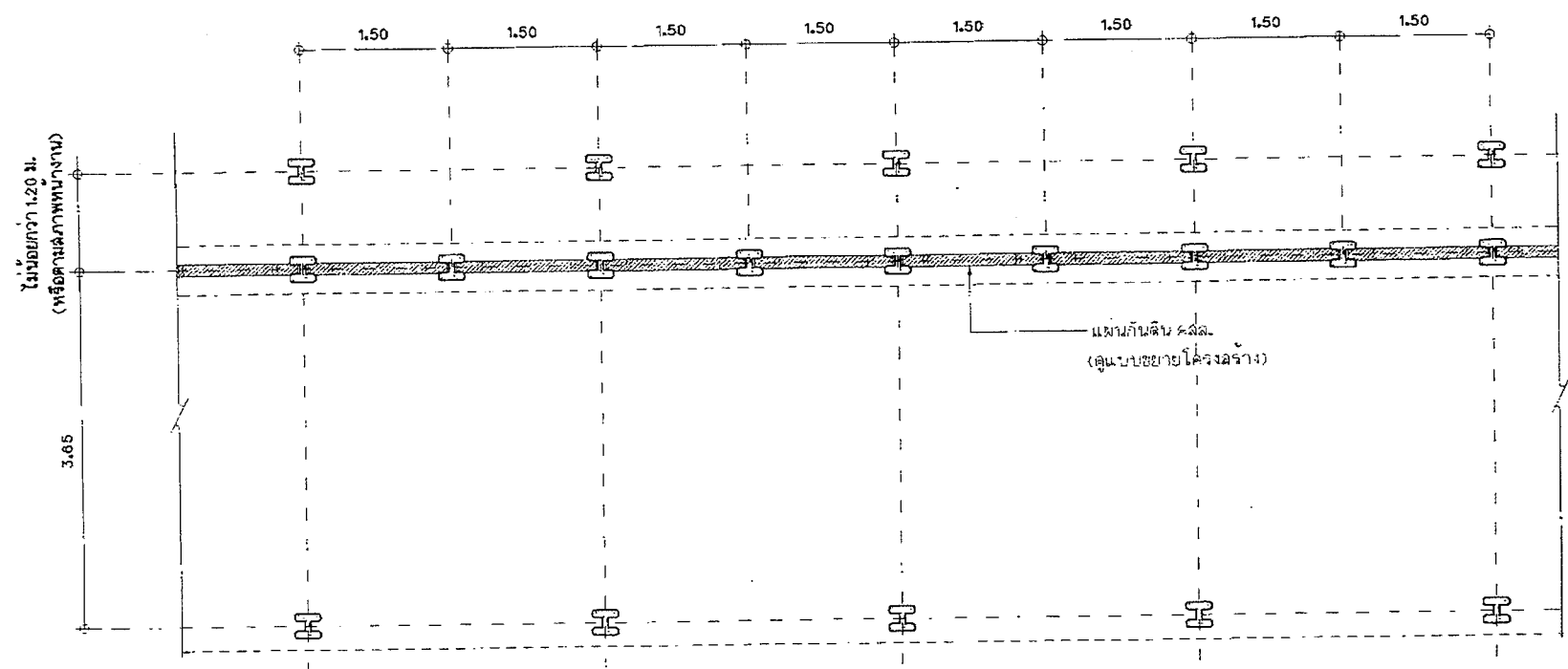
**ปลัดเทศบาล**  
นาย สุทธิ (นายช่าง วิศวกร)

**นายกเทศมนตรี**  
นาย วิวัฒน์ (นายช่าง วิศวกร)

ทะเบียนแบบเลขที่ กส. ๘๗/๒๕๖๒

วันที่ ๑๕

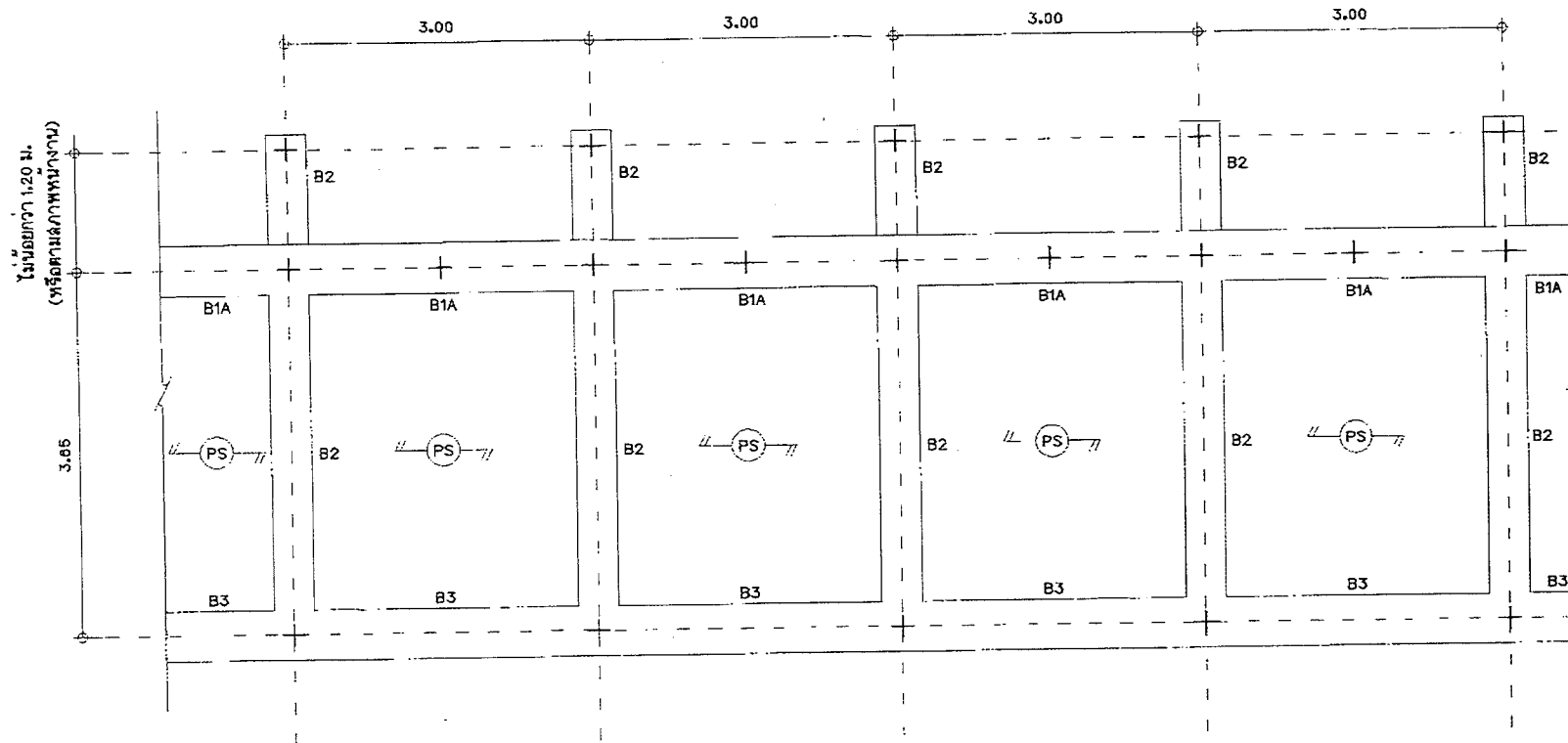
วันที่ ๑๕



แปลนเส้ำเชื่อม คอจ. ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยายโครงสร้าง-C)  
มาตรฐานส่วน 1:50

เส้ำเชื่อม คอจ. รูป H ขนาด ๐.๒๖x๐.๒๖ ม.ยาว 18.00 ม. (3 ท่อนคอ)  
เหล็กเสริมพิเศษ 4-D8 18 มม.ยาว 4.00 ม./เส้น (ตามมาตรฐาน มอก.)





แปลนคาน, พื้น ช่วงความกว้าง 3.00 ม. (แบบขยายโครงสร้าง-C)  
 มาตรฐาน 1:50

⌚ (PS) ⌚ แปลนพื้นลำเรือรูป กว้าง 0.35 ม. ทนทาน 0.05 ม.  
 (รับ นน. บจรทุกจุด ไม่น้อยกว่า 400 กก./ม<sup>2</sup>)

สำนักงานช่างเทคนิคอาคารปกครอง

โครงการ  
 ก่อสร้างเรือน คลองและทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก  
 ความแข็งแรงสำหรับบุคลากรในภาคภายใน  
 ชั้นบนตั้งแต่พระนครินทร์ ถนนพหลโยธิน แขวงที่ 4

สถานที่ตั้งโครงการ  
 บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ถนนพหลโยธิน

สำรวจ  
  
 (นางสาว ปิ่นสุภา)

เขียนแบบ  
  
 (นางสาว ปิ่นสุภา)

หัวหน้างานเขียนแบบ  
  
 (นายวิชากรณ สมศักดิ์)

สถาปนิก  
  
 ออศ.แบบ  
 (นางสาวปิ่นสุภา นนทจินนาร์)

วิศวกรโยธา  
  
 ออศ.แบบ  
 (นายวิลเลียม จินทรฉม)

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม  
  
 วิศวกร  
 (นายเจษฎา จีวงศ์ชาย)

ก.ผู้อำนวยการควบคุมอาคารก่อสร้าง  
  
 วิศวกร  
 (นายวิวัฒน์ ชัยรุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง  
  
 ทัศนศิลป์  
 (นางสมศรี ทวีพรชัย)

ปลัดเทศบาล  
  
 ทัศนศิลป์  
 (นายสุภาพ บุญศิริไธ)

นายกเทศมนตรี  
  
 อนุบดี  
 (นายวิชัย บรรดาศักดิ์)

ทะเบียนแบบเลขที่	วัน / เดือน / ปี
จล. 87/2562	16/09/2562
แผ่นที่	จำนวน
45	51



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**  
ก่อสร้างเส้น คสล. และทางเดินเท้า พร้อมรั้วกั้นขอบ  
ความยาวจากบริเวณสี่แยกถนนวิภาวดีรังสิตภายใน  
ถนนเดิมพระนครรังสิต หน้าศูนย์ นนทบุรี (ฝั่งทิศใต้)

**สถานที่ตั้งโครงการ**  
บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**  
*ทพจ*  
( นายทอง ปิ่นสูง )

**เขียนแบบ**  
*Om*  
( อัครชัย ไฉนสว่าง )

**หัวหน้างานเขียนแบบ**  
*จตุพร*  
( นายจตุพร งามมงคล )

**สถาปนิก**  
*Om* ออกแบบ  
( นางฉางประไพภรณ์ นนทพันธ์ )

**วิศวกรโยธา**  
*SA* ออกแบบ  
( นายวิมลนาท จันทร์แจ่ม )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**  
*L* ตรวจสอบ  
( นายเจน จ้างองราช )

**ก.ผู้ชำนาญการคำนวณปริมาณการก่อสร้าง**  
*ตรวจสอบ*  
( นายวิเศษ สี่สูงเรือง )

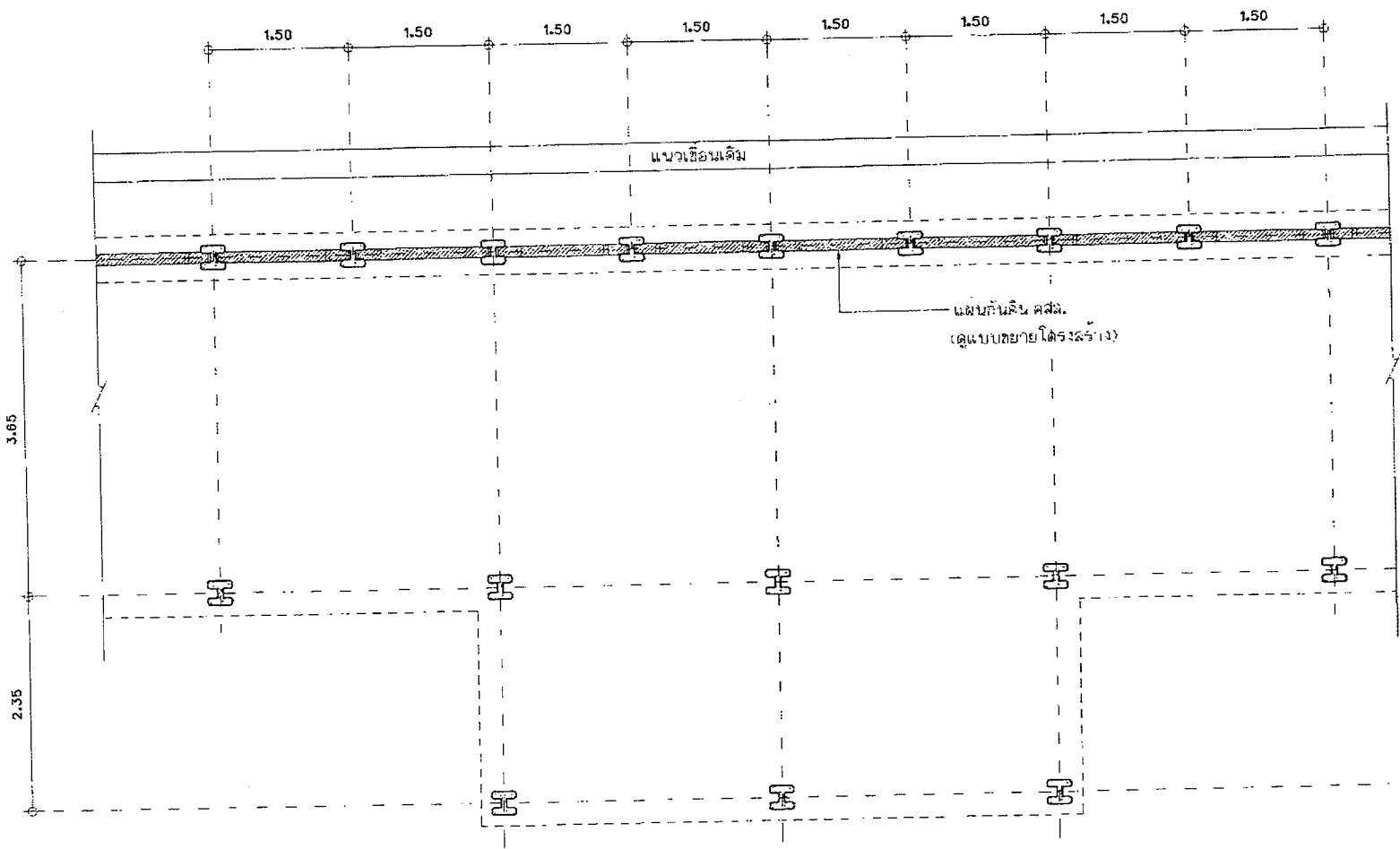
**ผู้ชำนาญการสำนักการช่าง**  
*เห็นชอบ*  
( นายเนนทร์ พริ้งพรชัย )

**ปลัดเทศบาล**  
*เห็นชอบ*  
( นายสุทธกร บุญดีจิ๋วไค )

**นายกเทศมนตรี**  
*อนุมัติ*  
( นายวิเศษ บุญมงคล )

**ทะเบียนแบบแสดงที่** ร.ม. / เดือน / ปี  
ก.ด. 87/2562 16/09/2562

**แผ่นที่** รวม  
47 51



**แปลนเส้าเข็ม คสล. ช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยายโครงสร้าง-D)**  
มาตราส่วน 1:50

**☞** เส้าเข็ม คสล. รูป ส ขนาด 0.26x0.26 ม. ยาว 15.00 ม.  
เหล็กเสริมพิเศษ 4-D8 16 ม. ยาว 2.00 ม. เส้น (ตามมาตรฐาน มอก.)



**สำนักงานช่างเทคนิคสถาปัตย์**

**โครงการ**

ก่อสร้างและติดตั้งระบบปรับอากาศ  
ความจุรวม 60 ตันน้ำแข็งสำหรับห้องเรียนใน  
โรงเรียนวัดพระอินทร์ นนทบุรี (ช่วงที่ 4)

**สถานที่โครงการ**

บริเวณโรงเรียนวัดพระอินทร์ นนทบุรี

**สำรวจ**

*(Signature)*  
( นายทนง ปิ่นสูง )

**เขียนแบบ**

*(Signature)*  
( อัครชัย แรจหลวง )

**หัวหน้างานเขียนแบบ**

*(Signature)*  
( นายวิฑูรย์ งามเลิศ )

**สถาปนิก**

*(Signature)* อภินันท์  
( นางฉวีพรประภากร นนทบุรี )

**วิศวกรโยธา**

*(Signature)* อภินันท์  
( นายวิฑูรย์ งามเลิศ )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**

*(Signature)* สรรพ  
( นายสมาน ฉัตรธรรม )

**นายช่างควบคุมการก่อสร้าง**

*(Signature)* สรรพ  
( นายวิฑูรย์ งามเลิศ )

**ผู้ควบคุมการดำเนินการช่าง**

*(Signature)* เทียนทอง  
( นายสมาน ทรัพย์ )

**นิติศาสตร์**

*(Signature)* เทียนทอง  
( นายสุภัทร บุญวิสุทธิ์ )

**นายช่างเทคนิค**

*(Signature)* ชาญดี  
( นายวิฑูรย์ บรรณานันท์ )

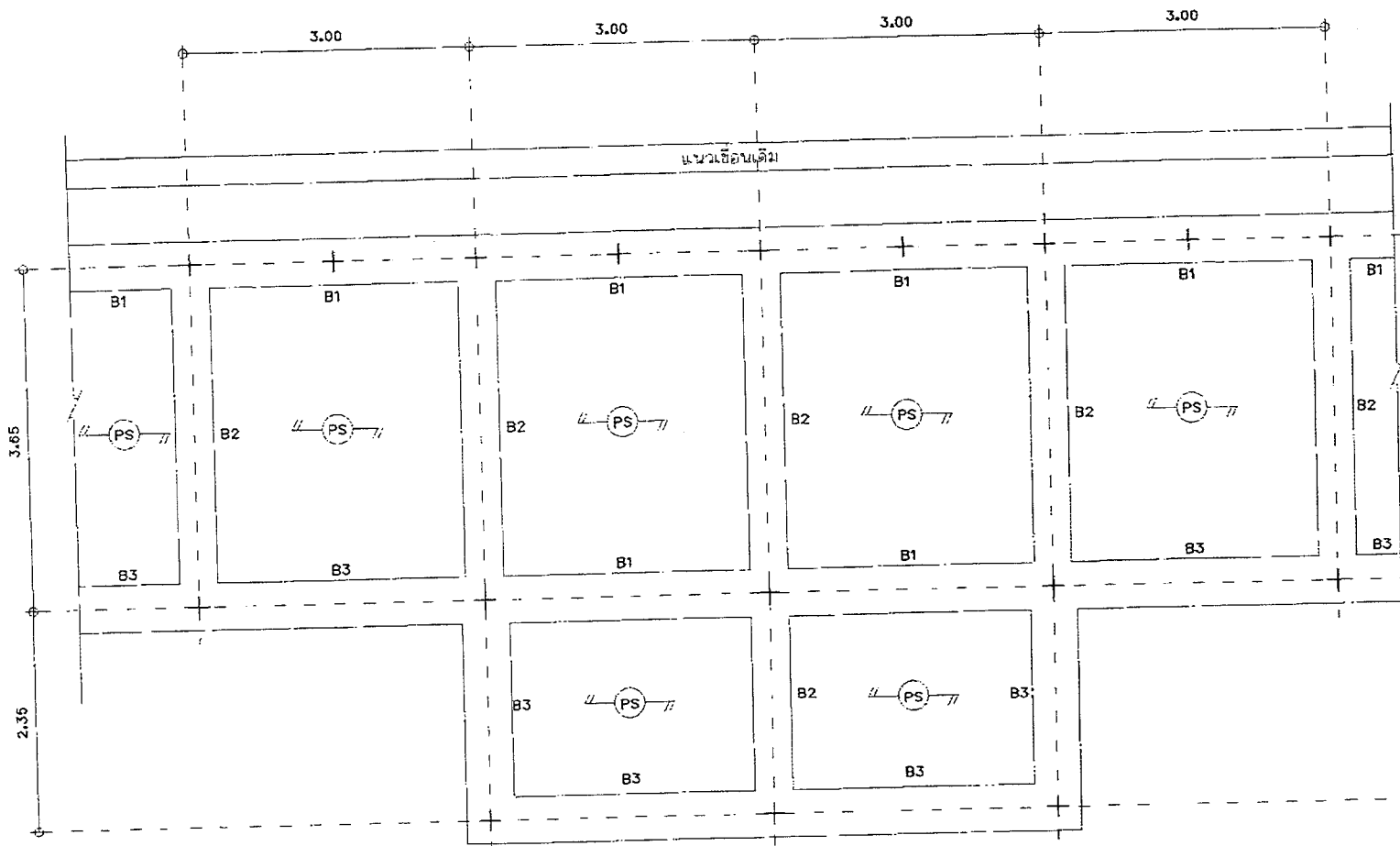
**ทะเบียนแบบเลขที่ / วัน / เดือน / ปี**

กค. 87/2562 / 16 / 09 / 2562

**แผ่นที่**

48 / 21

**48 / 21**



**แปลนคาน, พื้น ช่วงช่วงความกว้าง 6.00 ม. (แบบขยายโครงสร้าง-D)**  
มาตราส่วน 1:50

*(PS)* แผ่นพื้นสำเร็จรูป กว้าง 0.35 ม. ทนไฟ 0.05 ม.  
(รับ นน.บรรจุทุกจร ไม่น้อยกว่า 400 กก./ม.²)



**สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด**

**โครงการ**

ก่อสร้างเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมรั้วกั้นขอบความสูงหน้าน้ำรับผู้ตกกระทบในภายในสวนและจัดทาสีบริเวณที่รับน้ำ (ช่วงที่ 4)

**สถานที่โครงการ**

บริเวณสวนและจัดทาสีบริเวณที่รับน้ำ

**สำรวจ**

ทง  
( นายทง ปิ่นสูง )

**เขียนแบบ**

Om  
( อภิรัชต์ แจงสว่าง )

**หัวหน้างานเขียนแบบ**

Om  
( นายวิชากรณ สมศักดิ์ )

**สถาปนิก**

Om ออกแบบ  
( นางสาวประภากร นนทจันทร์ )

**วิศวกรโยธา**

Om ออกแบบ  
( นายวิมลภา จันทรัมย์ )

**หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม**

Om ควบคุม  
( นายเจบ จ้างจรัส )

**ร.ผู้ชำนาญการด้านควบคุมการก่อสร้าง**

Om ควบคุม  
( นายวิฑูร์ สิงห์เรือง )

**ผู้อำนวยการสำนักการช่าง**

Om เห็นชอบ  
( นายสมพร ทรงพราณี )

**ปลัดเทศบาล**

Om เห็นชอบ  
( นายสุทธ บุญวิริทธิ์โศ )

**นายกเทศมนตรี**

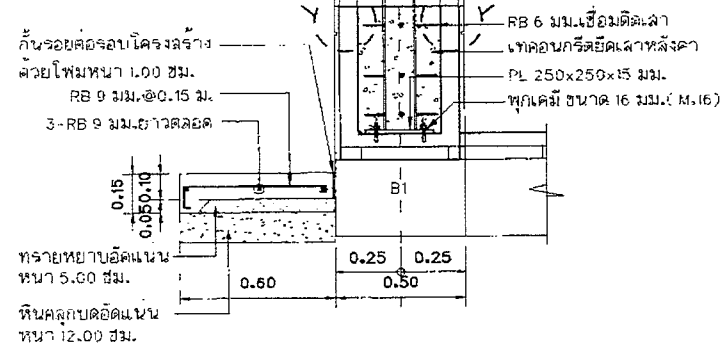
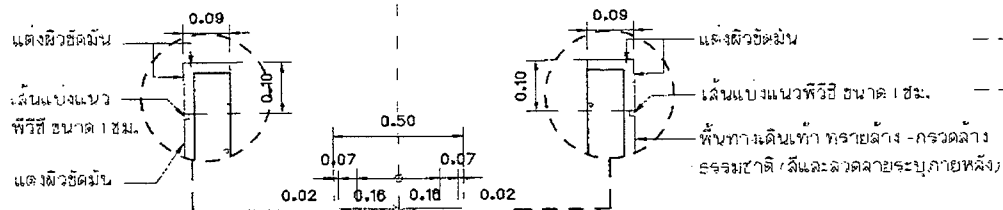
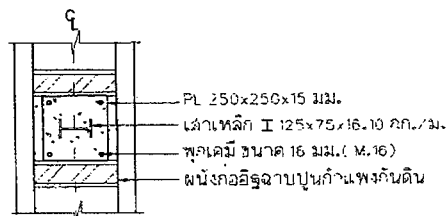
Om อนุมัติ  
( นายวิชัย บรรจาศาสตร์ )

**ทะเบียนแบบเลขที่**    **วัน / เดือน / ปี**

กค. 87/2562    16/09/2562

**แผ่นที่**    **รวม**

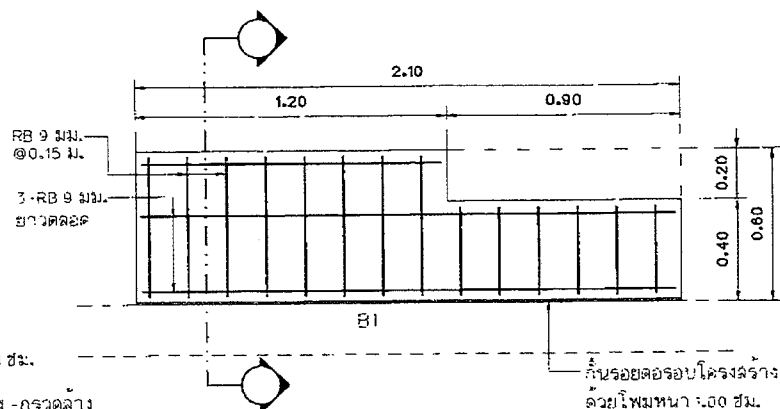
49    51



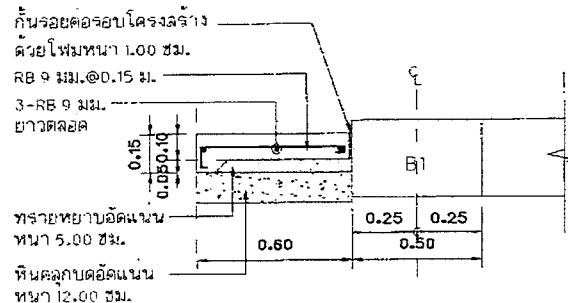
**แบบขยายโครงสร้างเสารับหลังคา**

มาตราส่วน

1 : 20



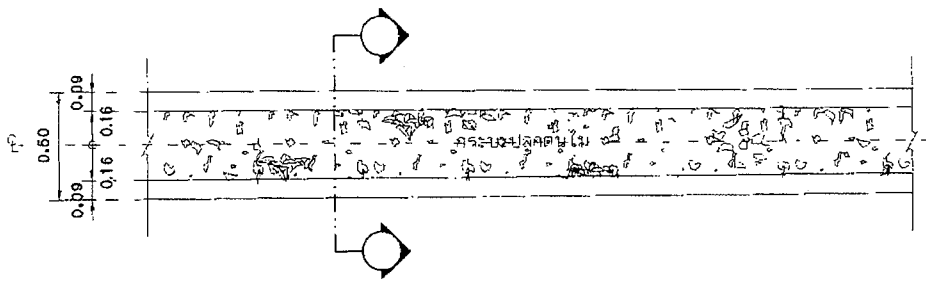
**แบบขยายโครงสร้างพื้นรับตู้ควบคุม**



**แบบขยายโครงสร้างพื้นรับตู้ควบคุม**

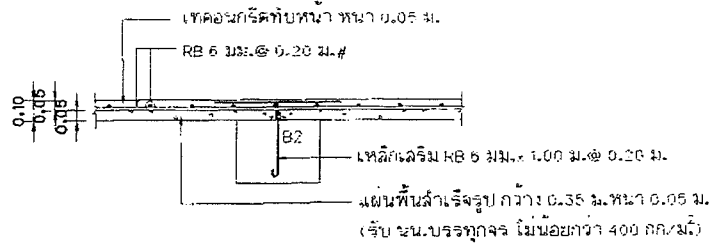
มาตราส่วน

1 : 20



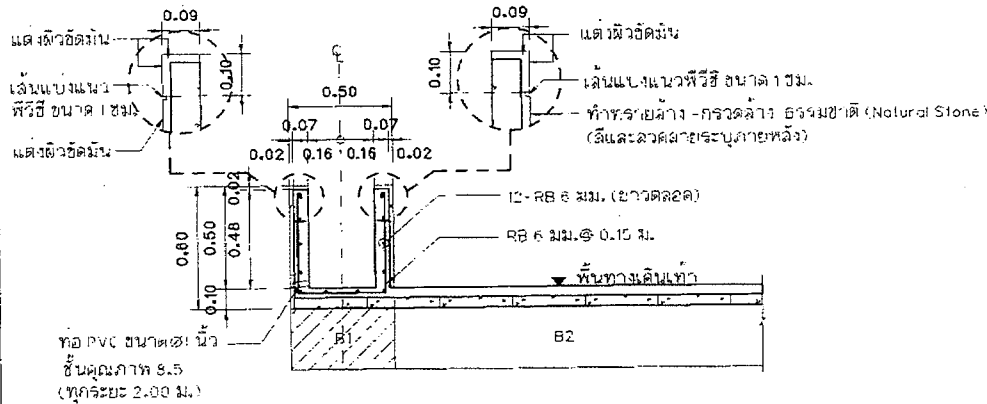
แบบขยายแปลนกระเบื้องปลุกต้นไม้ คสล.

มาตรฐาน 1:25



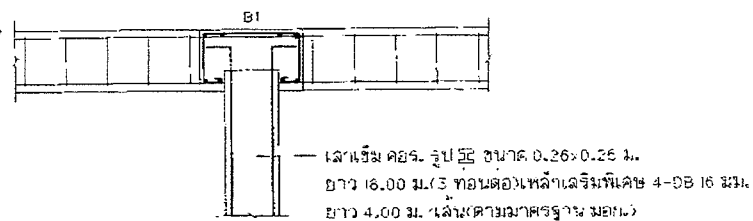
แบบขยายการวางแผ่นพื้นลำเรือรูป PS

มาตรฐาน 1:25



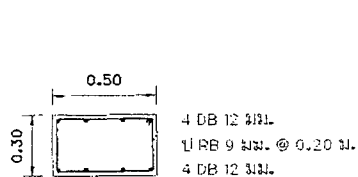
แบบขยายรูปตัดโครงสร้างกระเบื้องปลุกต้นไม้ คสล.

มาตรฐาน 1:25



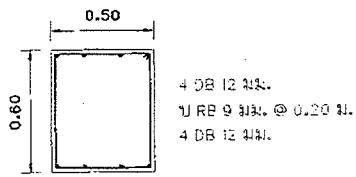
แบบขยายการเสริมเหล็กหัวเสาเข็ม

มาตรฐาน 1:25



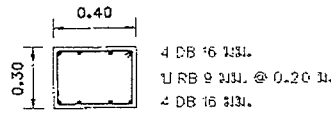
แบบขยายคาน B1

มาตรฐาน 1:25



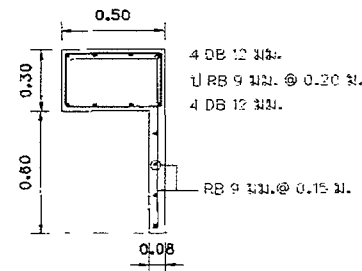
แบบขยายคาน B1A

มาตรฐาน 1:25



แบบขยายคาน B2

มาตรฐาน 1:25



แบบขยายคาน B3

มาตรฐาน 1:25



สำนักการช่างเทคนิคสถาปัตย์

โครงการ

งานจ้างก่อสร้างและตกแต่งสิ่งปลูกสร้างและงานควบคุมการก่อสร้างอาคารเรียนและสิ่งปลูกสร้างในสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ กรุงเทพฯ เขต 4:

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ กรุงเทพฯ

สำรวจ

ทพ

( นายทนง ปิ่นลือ )

เขียนแบบ

Om

( อัครวิทย์ แสงสว่าง )

หัวหน้างานเขียนแบบ

Om

( นายจิรวัฒน์ สมศักดิ์ )

สถาปนิก

Om

ออกแบบ ( นายจางประภากร ชนบทรัมย์ )

วิศวกรโยธา

Om

ออกแบบ ( นายวิมล นงนุชรัมย์ )

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

Om

ตรวจ ( นายเจษฎา ใจดวงฉาย )

งานเขียนการควบคุมการก่อสร้าง

Om

ตรวจ ( นายธีรวิทย์ ธัญรุ่งเรือง )

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

Om

เห็นชอบ ( นายทนง ทวีพรชาย )

วิศวกรโยธา

Om

เห็นชอบ ( นายสุภกร บุญศิริโชค )

นายช่างเทคนิค

Om

อนุมัติ ( นายวิชัย บรรดาดีดี )

ทะเบียนแบบและที่

วัน / เดือน / ปี

กค. ๘7/2562

1๘/0๘/25๖2

แผ่นที่

รวม

50

51



สำนักการช่างเทศบาลนครปากเกร็ด

โครงการ

ก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างและทางเดินเท้า พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในบริเวณสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีม่วง (ช่วงสี 4)

สถานที่ตั้งโครงการ

บริเวณสวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ นนทบุรี

วิศวกร

นายทอง อินลือ

เขียนแบบ

นายทอง อินลือ

หัวหน้างานเขียนแบบ

นายสุวิทย์ ธรรมธัง

สถาปนิก

นายสุวิทย์ ธรรมธัง (นางสาวประภาดา นนทจันทร์)

วิศวกรโยธา

นายวิมล นนทจันทร์

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

นายเจษฎ์ จ้างองษา

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมการก่อสร้าง

นายวิชาญ ชัยรุ่งเรือง

ผู้อำนวยการสำนักการช่าง

นายพนมพร พริ้งพราย

ปลัดเทศบาล

นายสุภัทร บุญศิริโชค

นายกเทศมนตรี

นายวิชัย บรรจลาภศิริ

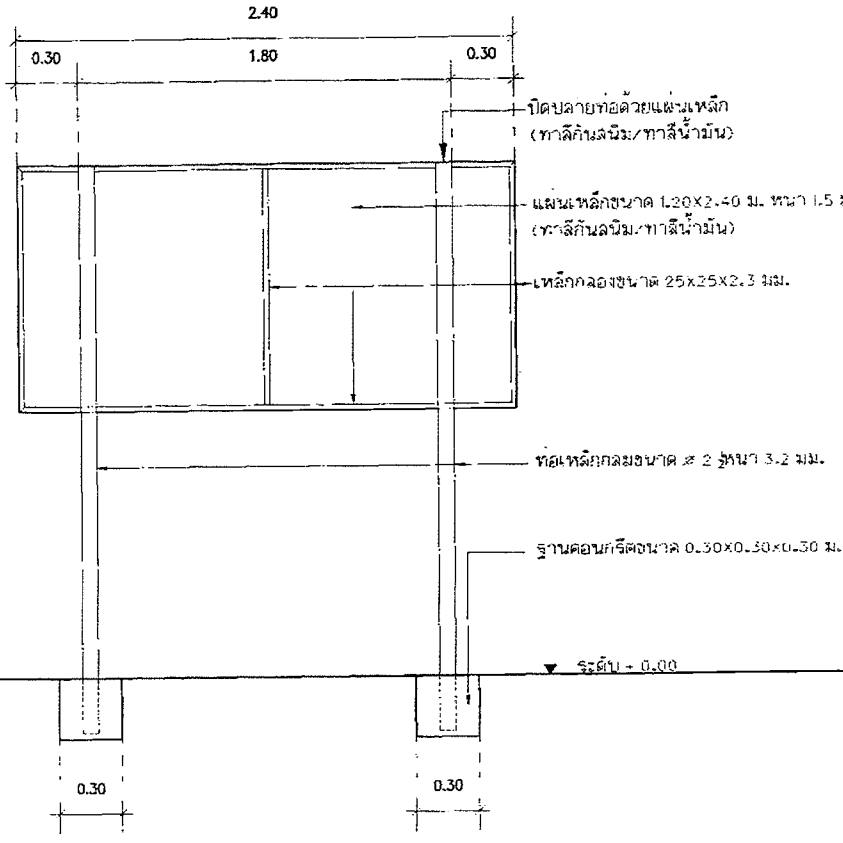
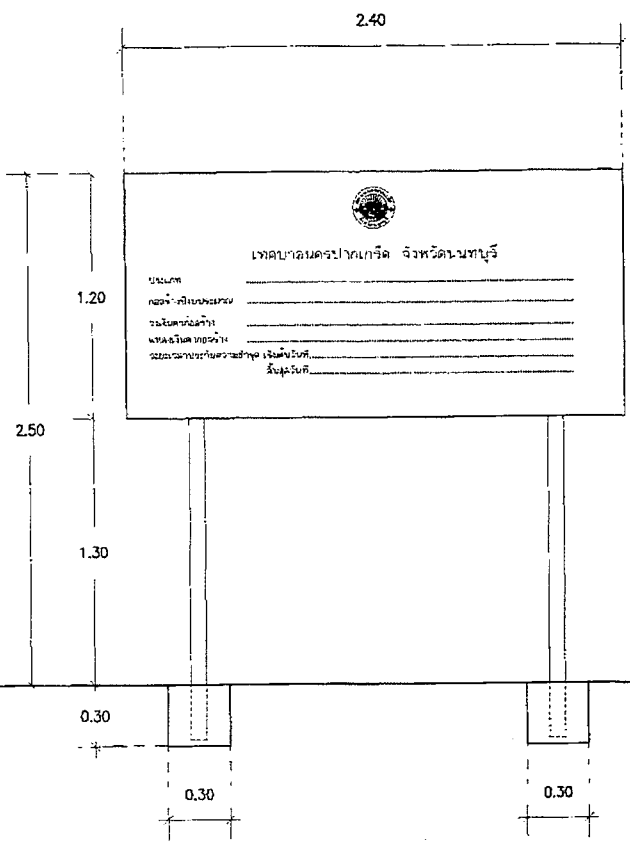
ทะเบียนแบบเลขที่

ก.ล. ๕๗/๒๕๕๒

วันที่ ๑๖/๐๙/๒๕๕๒

แผ่นที่ ๑๖

๕๑



แบบป้ายโครงการ  
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ พื้นป้ายด้านหน้า - ด้านหลัง ทาลิกันสนิม / ทับหน้าด้วยสีน้ำมัน  
ตัวอักษรขนาดสูงไม่น้อยกว่า 0.04 ม. ตรรกเทศบาลขนาด ๕ 0.20 ม.