



สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม(ส.ป.ก.)
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

งานรื้อและถนนรอบรื้อ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ศูนย์เครื่องจักรกล

ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

แบบเลขที่ 0701636-017-67

สารบัญแบบ					
แผ่นที่		รายการแบบ	แผ่นที่		
A-01 Rev.1	01/17	สารบัญแบบ สัญลักษณ์แบบ รายการประกอบแบบทั่วไป	S-01	07/17	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
A-02 Rev.1	02/17	ผังบริเวณศูนย์เครื่องจักรกลฯ จ.ปทุมธานี (โดยสังเขป)	S-02	08/17	แบบขยายโครงสร้างรั้ว
		แผนที่สังเขป	S-03	09/17	แบบขยายรายละเอียดโครงสร้าง
A-03 Rev.1	03/17	ผังบริเวณแนวก่อสร้าง รื้อทึบสำเร็จรูป และถนน คสล	S-04	10/17	แบบขยายรายละเอียดโครงสร้าง 2
		ศูนย์เครื่องจักรกลฯ จ.ปทุมธานี	S-05	11/17	รูปตัด 1-1 และแบบขยายตอม่อยึดฐานเสาไฟส่องสว่างขนาด 3.00ม
A-04 Rev.1	04/17	ผังแสดงแนวก่อสร้าง รื้อทึบสำเร็จรูปช่วง ก สูง 2.65 ม	S-06 Rev.1	12/17	รูปตัด 2-2 และแบบขยายตอม่อยึดฐานเสาไฟส่องสว่างขนาด 3.00ม
		และถนน ค.ส.ล. กว้าง 2.50ม	S-07 Rev.1	13/17	รูปตัด 3-3 และแบบขยายตอม่อยึดฐานเสาไฟส่องสว่างขนาด 5.00ม
A-05 Rev.1	05/17	ผังแสดงแนวก่อสร้าง รื้อทึบสำเร็จรูปช่วง ข สูง 2.65 ม	S-08 Rev.1	14/17	แบบขยายรายละเอียดโครงสร้างถนนริมรั้ว
		และถนน ค.ส.ล. กว้าง 2.50ม	S-09	15/17	แบบขยายรายละเอียดโครงสร้างถนนทางเข้าโครงการ
A-06 Rev.1	06/17	แบบขยายประตูรั้วรางเลื่อน	S-010	16/17	แปลนฐานราก- คานประตูรางเลื่อน
					แปลนขยายบริเวณโครงสร้างรื้อทึบสำเร็จรูป
			S-011	17/17	แบบขยายโครงสร้างรื้อทึบสำเร็จรูปช่วงรอยต่อโครงสร้าง

สัญลักษณ์แบบ	
	ระยะจากศูนย์กลาง ถึงศูนย์กลาง
	ระยะจากศูนย์กลาง ถึงขอบ
	ระยะจากขอบ ถึงขอบ
	ทางเดิน
	ก่ลองแสดงวัสดุผิวพื้น และระดับ
	วัสดุคอนกรีต
	ระดับ +0.00
	เครื่องหมายแสดงระดับ
	ในรูปด้าน รูปตัด

รายการประกอบแบบทั่วไป

ทั่วไป	
- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น - ให้ผู้รับจ้างแต่งตั้งผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานและจะต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่ง หรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้รับจ้างแจ้งต่อผู้แทนถือเป็นคำสั่ง หรือคำแนะนำแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้ควบคุมงานก่อสร้าง จะต้องทำเป็นหนังสือและได้รับความเห็นชอบจากผู้รับจ้าง - ในระหว่างดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องให้ความสะดวกและจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยแก่ผู้ตรวจงานของผู้รับจ้าง เพื่อเข้าไปตรวจงานได้ด้วยความปลอดภัย - ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่อาคารที่อยู่ใกล้เคียงหรือบุคคลภายนอก เนื่องจากการกระทำของผู้รับจ้างจะด้วยเจตนาหรือไม่ก็ตาม - ผู้รับจ้างจะต้องจัดตัวอย่างวัสดุเพื่อทำการทดสอบตามมาตรฐานต่างๆ ของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างกำหนด หรือวัสดุอื่นๆ ตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด การส่งวัสดุทดสอบจะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งสิ้น หน่วยงานทดสอบวัสดุจะต้องเป็นหน่วยงานของส่วนราชการ หรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ที่ผู้รับจ้างให้ความเห็นชอบ และผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้อนุญาตให้ใช้วัสดุนั้นหลังทราบผลการทดสอบแล้วโดยค่าใช้จ่ายในการทดสอบต่างๆ เป็นหน้าที่ผู้รับจ้าง ต้องติดต่อดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น - มาตรฐานวัสดุก่อสร้างข้อกำหนดในการก่อสร้างและการทดสอบวัสดุให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมืองที่กำหนดไว้	
งานวางผังและระดับ	
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการวางผังและระดับมาตรฐานให้ถูกต้องเรียบร้อยเพื่อนำเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป - การระดับก่อสร้าง ผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้รับจ้างจะเป็นผู้กำหนดในสถานที่ก่อสร้าง โดยทำเครื่องหมาย ณ สถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการดูแลมิให้สูญหาย หรือคลาดเคลื่อนจากเดิม	
ขอบเขตงาน	
- การดำเนินงานก่อสร้างรื้อทึบสำเร็จรูป และถนน คสล พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณพื้นที่ริมรั้ว และงานประตูรั้วแบบรางเลื่อน ตามแบบรูปและรายการนี้ - ระดับอ้างอิง ± 0.00 ให้กำหนดที่ระดับพื้นถนน คสล.(เดิม) บริเวณพื้นที่ภายนอกโครงการ - ให้รื้อถอน ขยะ และวัชพืช ออกจากพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้าง และรื้อถอนรื้อลดหนามเดิม พร้อมปรับระดับดินให้สม่ำเสมอ - มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตรนอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น แนวและตำแหน่งก่อสร้างสามารถเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อย ตามความเหมาะสมกับพื้นที่ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ	
หมายเหตุ	
- ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอจัดส่งเอกสารแสดงรายละเอียดวัสดุตัวอย่าง และรูปแบบการติดตั้ง (SHOP DRAWING) ทุกชนิดให้กับ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ - กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการก่อสร้างหรือการดำเนินการตามสัญญาจ้างเกี่ยวกับรูปแบบและรายการก่อสร้าง สัญญาจ้างกับรูปแบบขัดแย้งกัน สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจำเป็นต้องทำเพื่อประโยชน์ของประชาชนในพื้นที่ส่วนรวมโดยตรง และไม่ทำให้ทางราชการเสียประโยชน์ เพื่อให้เกิดความสะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการที่จะเพิ่ม ลด ตัดทอน ปรับปรุงแก้ไขในรายละเอียดรูปแบบและรายการก่อสร้าง ปรับเปลี่ยนจุดหรือตำแหน่งที่ต้องดำเนินการโดยจะต้องมีสัดส่วนและปริมาณงานไม่น้อยกว่าเดิม หากมีปริมาณลดลงให้หักค่าจ้างลงตามสัดส่วนตามบัญชีเปรียบเทียบราคา โดยต้องไม่ทำให้ความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างลดลง - รายการอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบแล้ว ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและรายละเอียดการก่อสร้าง อาคารของ ส.ป.ก. - ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจรังวัดแนวเขตที่ดิน และระดับสำหรับไร้อ่างอิง และดำเนินการจัดทำแบบรูปขยาย Shop Drawing แนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ของโครงการ เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป	

	ระดับ +0.00
	เครื่องหมายแสดงระดับ
	ในรูปด้าน รูปตัด
	เครื่องหมายแสดงแนวเสา
	สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
	แสดงแนวตัดหลัก
	ตัวอักษรส่วนล่าง
	แสดงหมายเลขของแบบ
	แสดงแนวตัดทั่วไป
	ตัวอักษรส่วนล่าง
	แสดงหมายเลขของแบบ
	สัญลักษณ์พื้น
	สัญลักษณ์ผนัง
	สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ
งานรื้อถอนและก่อสร้างสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน
เพื่อเกษตรกรรม ศูนย์เครื่องจักรกล
ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1	
ครั้งที่ 2	
ครั้งที่ 3	

สถาปนิก

1. นายปรีชา ภูหลวง ส.ศด.2782
2.

วิศวกรโยธา

1. นายธราดล หงส์ติกุล สย.13550
2.

วิศวกรไฟฟ้า

1.
2.

วิศวกรเครื่องกล

1.
2.

วิศวกรสุขาภิบาล

1.
2.

เขียนแบบ

1. นายธราดล หงส์ติกุล
2.

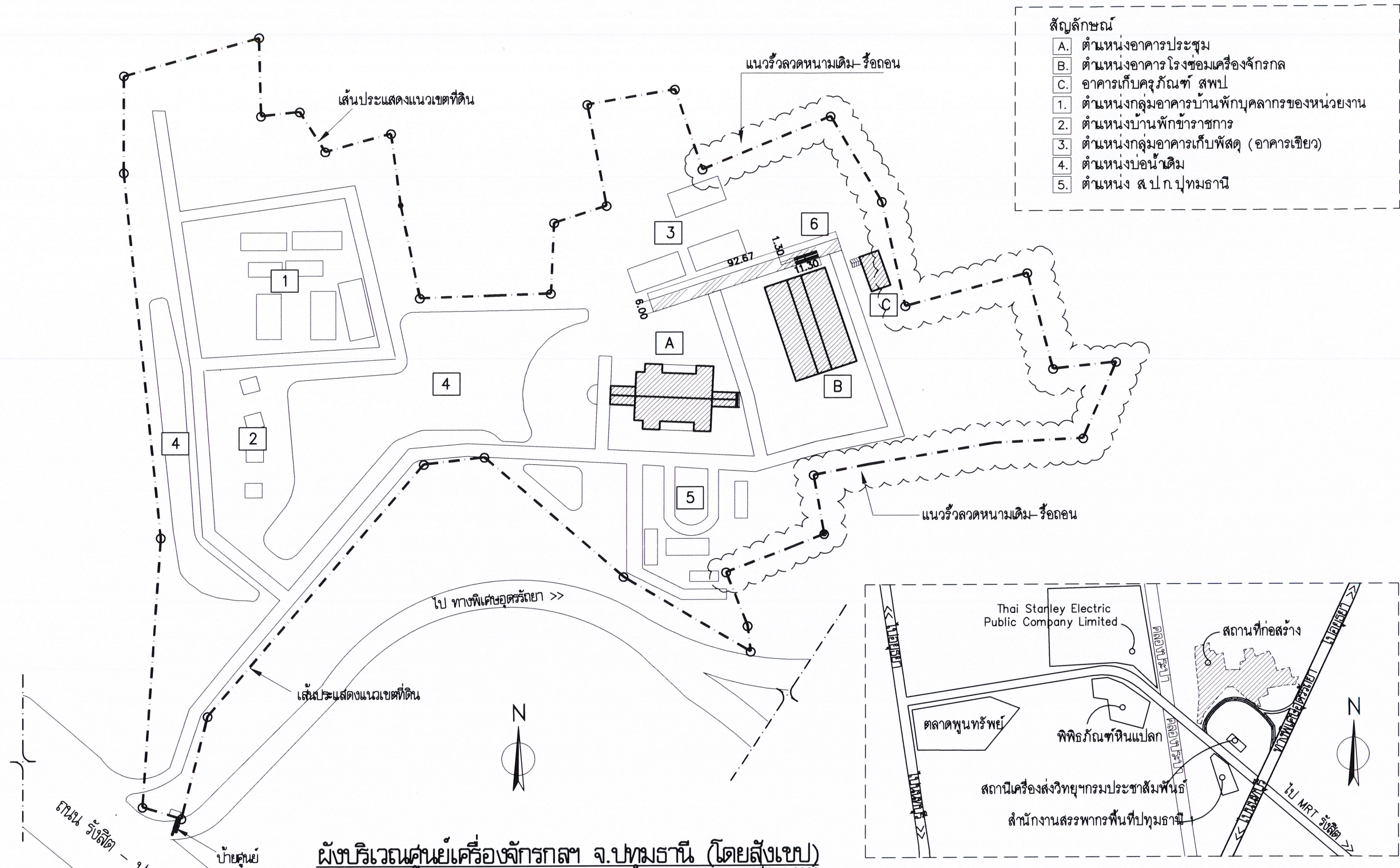
ตรวจ	1.
เห็นชอบ	
อนุมัติ	

แบบแสดง

สารบัญแบบ
สัญลักษณ์แบบ
รายการประกอบแบบทั่วไป

มาตราส่วน	ตามระบุในแบบ	กระดาษ A3
แบบเลขที่	0701636-017-67	
วันที่	19-12-2568	

แผ่นที่	01
A-01 Rev.1	17



- สัญลักษณ์
- A. ตำแหน่งอาคารประชุม
 - B. ตำแหน่งอาคารโรงซ่อมเครื่องจักรกล
 - C. อาคารเก็บครุภัณฑ์ สทป
 - 1. ตำแหน่งกลุ่มอาคารบ้านพักบุคลากรของหน่วยงาน
 - 2. ตำแหน่งบ้านพักข้าราชการ
 - 3. ตำแหน่งกลุ่มอาคารเก็บพัสดุ (อาคารเขียว)
 - 4. ตำแหน่งบ่อน้ำเดิม
 - 5. ตำแหน่ง ส.ป.ก. ปทุมธานี



โครงการ
งานร่วมสนับสนุนระดับสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน
เพื่อเกษตรกรรม ศูนย์วิจัยการ
พัฒนากองกลาง สำนักงานปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1	
ครั้งที่ 2	
ครั้งที่ 3	

สถาปนิก

1. นายวิชา ภูหลวง	ส.ศ. 2782
2. ...	

วิศวกรโยธา

1. นายธราดล หงส์อติกุล	ส.ย. 13550
2. ...	

วิศวกรไฟฟ้า

1. ...	
2. ...	

วิศวกรเครื่องกล

1. ...	
2. ...	

วิศวกรสุขาภิบาล

1. ...	
2. ...	

เขียนแบบ

1. นายธราดล หงส์อติกุล	
2. ...	

ตรวจ

1. นายกฤษณ์ เทศนา	ส.ศ. 2355
-------------------	-----------

เห็นชอบ

อนุมัติ

แบบแสดง
ผังบริเวณศูนย์เครื่องจักรกลฯ
จ.ปทุมธานี (โดยสังเขป)
แผนที่สังเขป

มาตราส่วน	ตามระบุในแบบ	กระดาษ A3
แบบเลขที่	0701636-017-67	
วันที่	19-12-2568	
แผ่นที่	A-02 Rev.1	02
		17

ผังบริเวณศูนย์เครื่องจักรกลฯ จ.ปทุมธานี (โดยสังเขป)
มาตราส่วน 1:2000

- ** หมายเหตุ ****
- ระดับอ้างอิง +0.00 ม. กำหนดตามแบบระบุ
 - ให้ผู้รับจ้างทำการ เตรียมพื้นที่ รื้อถอนสิ่งกีดขวาง ปรับระดับดิน ถางป่า บริเวณที่จะก่อสร้าง
 - ตำแหน่งที่ตั้ง พิกัด ระยะ, ตำแหน่งการก่อสร้าง ทิศทางการวางตำแหน่งโครงสร้าง และตำแหน่งงานระบบต่างๆ หากมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสม ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทั้งนี้ ต้องไม่มีผลกระทบต่อความแข็งแรงของโครงสร้างและความปลอดภัย
 - ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING ในส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยเสนอต่อผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจรับพัสดุ
 - ให้ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบขอบเขตที่ดินจากการสำรวจ/รังวัด ยืนยันแนวเขตที่ดิน ส.ป.ก. กับเจ้าของที่ดินข้างเคียง โดยยึดตามการวัดขอบเขตที่ดินของกรมที่ดินเป็นสำคัญ
 - หากมีปริมาณงานเพิ่ม ให้ถือว่าเป็นผลประโยชน์ของทางราชการไม่สามารถเรียกร้องส่วนเพิ่มได้
 - หากมีปริมาณงานลดลง ให้ผู้รับจ้างคืนส่วนต่างของงานที่ลดลงให้เป็นผลประโยชน์ของทางราชการ
 - ไม่ให้อนุญาตให้ผู้รับจ้างตั้งแคมป์คนงานในสถานที่ก่อสร้าง

พิกัดจุดที่ตั้งโดยประมาณ	
พิกัด WGS84	
Easting = 669400.016379	Latitude = 14.005971
Northing = 1548947.345051	Longitude = 100.568488

... (Handwritten signatures and marks)



โครงการ
งานรับและขนถ่ายวัสดุจากงานปรับปรุงพื้นที่
เพื่อเกษตรกรรม ศูนย์เครื่องจักรกล
ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข
ครั้งที่ 1
ครั้งที่ 2
ครั้งที่ 3
สถาปนิก

1. นายปรีชา ภูหลวง ส.ส.ด.2782
2.

วิศวกรโยธา
1. นายธราด หงส์ดีกุล ส.ป.ด.13550
2.

วิศวกรไฟฟ้า
1.
2.

วิศวกรเครื่องกล
1.
2.

วิศวกรสุขาภิบาล
1.
2.

เขียนแบบ
1. นายธราด หงส์ดีกุล
2.

ตรวจ 1. นายกฤษณ์ เทศนา
ส.ส.ด. 2355

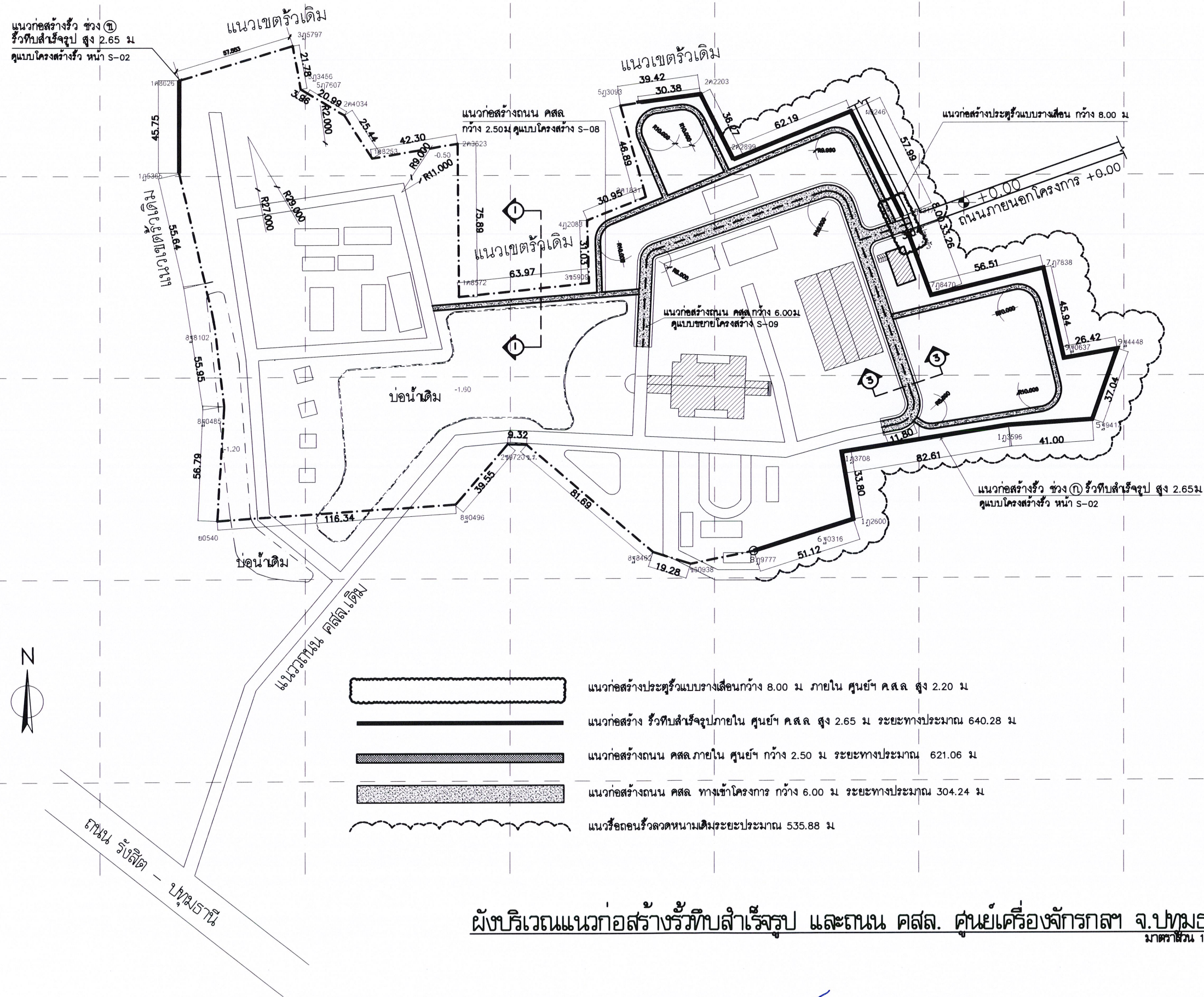
เห็นชอบ

อนุมัติ

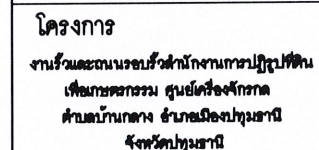
แบบแสดง
ผังบริเวณแนวก่อสร้าง
รื้อทิวทัศน์และถนน คสล.
ศูนย์เครื่องจักรกลฯ จ.ปทุมธานี

มาตรฐาน ตามระบุในแบบ กระดาษ A3
แบบเลขที่ 0701636-017-67
วันที่ 19-12-2568

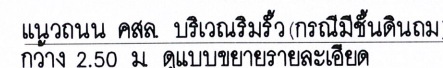
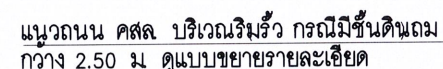
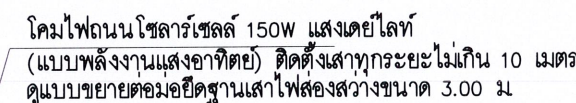
แผ่นที่
A-03 Rev.1 03
17



ผังบริเวณแนวก่อสร้างรื้อทิวทัศน์และถนน คสล. ศูนย์เครื่องจักรกลฯ จ.ปทุมธานี
มาตรฐาน 1:2000



Rev. 1	
--------	--



มาตราส่วน 1:1000

- ระดับอ้างอิง +0.00 ม กำหนดตามแบบระบุ
- ให้ผู้รับจ้างทำการ เตรียมพื้นที่ รื้อถอนสิ่งกีดขวาง, ปรับระดับดิน, ถางป่า บริเวณที่จะก่อสร้าง
- ตำแหน่งที่ตั้ง, พิกัด, ระยะ, ตำแหน่งการก่อสร้าง, ทิศทางการวางตำแหน่งโครงสร้าง และตำแหน่งงานระบบต่างๆ หากมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสม ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุ โดยให้ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจ และจัดทำ SHOP DRAWING ในส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยเสนอต่อผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจสอบรับพัสดุ เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสัญญาจ้างก่อสร้าง ทั้งนี้ ต้องไม่มีผลกระทบต่อความแข็งแรงของโครงสร้างและความปลอดภัย
- บริเวณตำแหน่งของรอยต่อโครงสร้างของโครงสร้างรั้วจะติดตั้งทุกระยะประมาณ 20-30 ม

ดูแบบขยายในแผ่นที่ S-011

งานระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาชุดโคมไฟส่องสว่างหลอด LED สำหรับติดตั้งบริเวณถนนริมรั้ว ให้ความสว่างไม่น้อยกว่า 10 ลักซ์ แบบมีแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 150 W. มีระยะเวลาส่องสว่างช่วงกลางวันได้ไม่น้อยกว่า 10 ชม. ผ่านมาตรฐานการกันน้ำไม่น้อยกว่า IP65 และมีมาตรฐานรองรับ CE หรือ FCC หรือเทียบเท่า เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งต่อไป

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

1.วัสดุ

- 1.1 คอนกรีต
- คอนกรีตหยาบ ให้ใช้คอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสม 1:3:5 โดยปริมาตร
 - คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีอัตราส่วนผสม 1:2:4 โดยปริมาตร จะต้องมีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 ไม่น้อยกว่า 320 กิโลกรัมต่อปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร และสามารถรับแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก เมื่อมีอายุครบ 28 วัน
- 1.2 เหล็กเสริม ให้เหล็กข้ออ้อยขึ้นคุณภาพ SD40 ตามมาตรฐาน มอก.24 เหล็กเส้นกลมขึ้นคุณภาพ SR24 ตามมาตรฐาน มอก.20
- 1.3 ลวดผูกเหล็ก ใช้ลวดเบอร์ 18 ตามมาตรฐาน มอก.138
- 1.4 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน ตามมาตรฐาน มอก.1227 และเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ตามมาตรฐาน มอก.1228
- 1.5 ลวดเชื่อมชนิดเชื่อมด้วยไฟฟ้า E60XX ตามมาตรฐาน มอก.49

2. งานฐานราก

- 2.1 ฐานรากชนิดเสาเข็มสั้น รายละเอียดตามที่ระบุในแบบ
- 2.2 ในกรณีที่ใช้ฐานแม่ หรือฐานรากชนิดเสาเข็มที่มีความยาวเสาเข็มลดลงหรือเพิ่มขึ้น จากที่กำหนดไว้ในราคากลาง และหรือบัญชีปริมาณงานที่ปรากฏในสัญญาจ้าง ให้คิดราคาหักกลบลบกันแล้วเป็นเงินต่างกันเท่าใด ให้ถือเป็นงานที่ติดตั้งหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้นจากสัญญา โดยการคิดราคาดังกล่าวให้ถือราคาต่อหน่วย ในราคากลางของผู้จ้างในประกาศการจ้างเหมางานก่อสร้างนี้ และหรือบัญชีปริมาณงานที่ปรากฏในสัญญาจ้าง เป็นหลักเกณฑ์ในการคำนวณราคางาน
- 2.3 ก่อนการก่อสร้างฐานราก จะต้องทำความสะอาดกันหลุม โดยนำเอาดินโคลนหรือเลนออก แล้วจึงรองกันหลุม ด้วยทรายหยาบกระทุ้งแน่น และเททับด้วยคอนกรีตหยาบ ตามแบบโครงสร้าง

3. งานเหล็กเสริม

- 3.1 การงอเหล็ก
- เหล็กเสริมเอก ส่วนที่ติดเป็นครึ่งวงกลม และมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 4 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น แต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 ซม
 - เหล็กเสริมเอก ส่วนที่ติดเป็นมุมฉาก และมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 12 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น
 - เฉพาะเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอก ให้ตัด 90 องศา หรือ 135 องศา และมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 6 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น แต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 ซม
- 3.2 การต่อทาบเหล็ก
- ระยะทาบต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่าของ ๑ ของเหล็กเส้นกลม และต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 30 ซม
 - ระยะทาบต้องไม่น้อยกว่า 30 เท่าของ ๑ ของเหล็กข้ออ้อย และต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 30 ซม
 - การต่อทาบห้ามต่อบริเวณที่มีแรงดึงสูงสุด ให้ต่อบริเวณดังต่อไปนี้
- | | | |
|--------------|---|--|
| พื้น และ คาน | = | เหล็กบนต่อทาบกลางช่วงพื้น, คาน |
| | = | เหล็กล่างต่อทาบในระยะระหว่าง 1/5 ของช่วงพื้น, คาน |
| เสา | = | ต่อทาบที่ระยะ 1 เมตร จากพื้นจนถึง 1/2 ของความสูงของเสา |

4. งานเทคอนกรีต

- การเทคอนกรีต ให้เทต่อเนื่องจนแล้วเสร็จ ในกรณีมีความจำเป็นไม่สามารถเทคอนกรีตให้แล้วเสร็จในคราวเดียวได้ ให้หยุดเทคอนกรีตตามที่กำหนด ดังนี้
- สำหรับคาน ให้หยุดเทคอนกรีตช่วงกลางคาน และหยุดในแนวตั้งฉากเท่านั้น
 - สำหรับพื้น ให้หยุดเทคอนกรีตช่วงกลางแผ่นพื้น และหยุดในแนวตั้งฉากเท่านั้น

5. ความหนาของคอนกรีตพื้นผิว

ถ้ามิได้แสดงไว้ในแบบรายละเอียดแล้ว ให้ใช้ส่วนหุ้มคอนกรีตจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกเหล็กเสริม ดังต่อไปนี้

(ก) พื้นทั่วไป บันได ทางเท้า รางระบายน้ำ ที่หนาไม่เกิน 12 ซม	2.5 ซม
(ข) เสา และคาน	4.0 ซม
(ค) เสาตอม่อ	4.0 ซม
(ง) ฐานราก	7.5 ซม
(จ) เสาเข็มเจาะ	7.5 ซม
(ฉ) โครงสร้างที่สัมผัสดินเค็มหรือน้ำเค็ม	7.5 ซม

6. งานไม้แบบ

- 6.1 แบบหล่อต้องเข้าแบบให้สนิท เพื่อกันน้ำปูนรั่ว ผิวด้านในของแบบที่ติดกับคอนกรีตต้องเรียบ และต้องล้างให้สะอาด ก่อนลงมือเทคอนกรีตเสมอ
- 6.2 การถอดแบบหล่อคอนกรีต
- การถอดแบบหล่อจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะได้ออกตามเวลา การถอดแบบต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความกระเทือน และให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบ ดังต่อไปนี้
- | | |
|------------------------------|--|
| (ก) แบบข้างคาน กั้นพง ฐานราก | 2 วัน |
| (ข) แบบข้างเสา | 3 วัน |
| (ค) แบบล่างรองรับพื้น-คาน | 14 วัน และเมื่อถอดแล้วให้ค้ำตามจุดต่าง ๆ ที่เหมาะสมไว้อีก 14 วัน |

7. การปาดคอนกรีต

เมื่อคอนกรีตหมดแข็ง ปราศจากรอยแล้ว ต้องปาดคลุมมิให้ถูกแดดหรือลมร้อน และมีให้ถูกรบกวนหรือสะท้อน โดยเฉพาะภายใน 24 ชั่วโมงแรก และจะต้องจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้ผ้าชุบน้ำยาเคมี แต่ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบก่อน การบ่มคอนกรีตทำได้หลายวิธี เช่น การใช้กระสอบคลุมแล้วรดน้ำให้ชุ่ม หรือการคลุมน้ำด้วยทราย และรดน้ำให้ชุ่มตลอดเวลา หรือการกันขอบแล้วหล่อน้ำ ซึ่งทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

8. งานโครงสร้างเหล็กปูพรวน

- 8.1 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาใช้งานจะต้องสะอาดปราศจากสนิมและคราบน้ำมัน
- 8.2 กรณีแบบไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น จะต้องหาสีรองพื้นกันสนิมที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) อย่างน้อย 1 เทียว และสีน้ำมันทับหน้า 2 เทียว
- 8.3 การต่อเชื่อมใช้วิธีการเชื่อมโดยรอบ สำหรับแผ่นเหล็กที่หนาไม่เกิน 6 มม ขนาดรอยเชื่อมจะเท่ากับความหนาของแผ่นเหล็ก และสำหรับแผ่นเหล็กที่หนา 6 มม หรือมากกว่า ขนาดของรอยเชื่อมจะเท่ากับความหนาของแผ่นเหล็กลบด้วย 2 มม

9. ข้อกำหนดอื่นๆ

ข้อกำหนดอื่นๆ ทางวิศวกรรมที่ไม่ได้ระบุตามข้อกำหนดข้างต้นให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และมาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กปูพรวน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ (วสท.)



โครงการ

งานรับและมอบหมายสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ศูนย์ส่งเสริมการดำเนินงานด้านเกษตรกรรม สำนักงานเกษตรกรรมจังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่	1
ครั้งที่	2
ครั้งที่	3

สถาปนิก

1. นายปรีชา ภูหลวง ส.ศก.2782
- 2.

วิศวกรโยธา

1. นายธราด หงส์ดีกุล สย.13550
- 2.

วิศวกรไฟฟ้า

1.
2.

วิศวกรเครื่องกล

1.
2.

วิศวกรสุขาภิบาล

1.
2.

เขียนแบบ

1. นายธราด หงส์ดีกุล
2.

ตรวจ 1.

นายฤทธิชัย เทศนา ส.ศก. 2355

เห็นชอบ

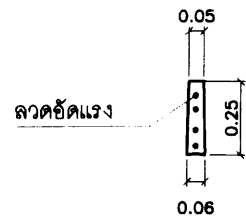
อนุมัติ

แบบแสดง

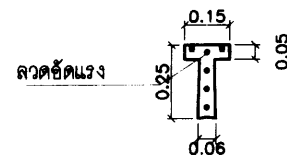
รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

มาตรฐาน ตามระบุในแบบ กระดาษ A3
แบบเลขที่ 0701636-017-67
วันที่ 20-12-2567

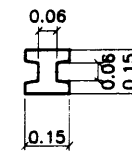
แผ่นที่ S-01 07/17



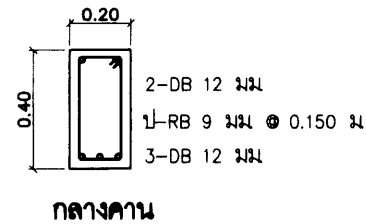
รูปตัดแผ่นร้าว คอ. สำเร็จรูป
มาตราส่วน 1:25



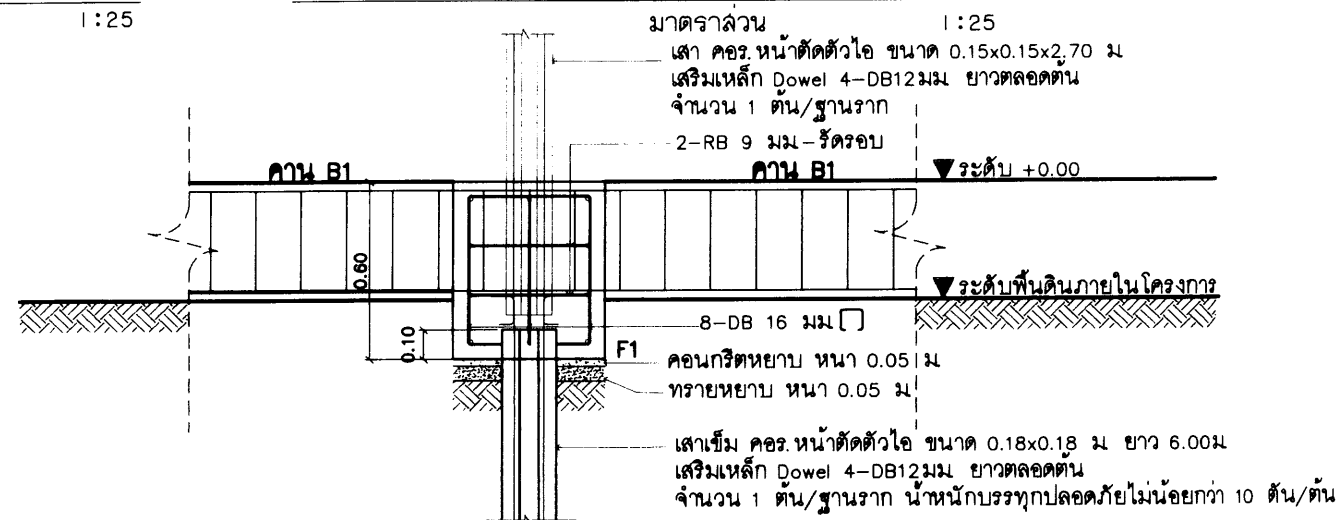
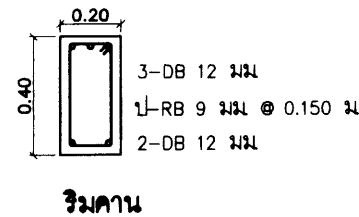
รูปตัดคานทับหลัง คอ. สำเร็จรูป
มาตราส่วน 1:25



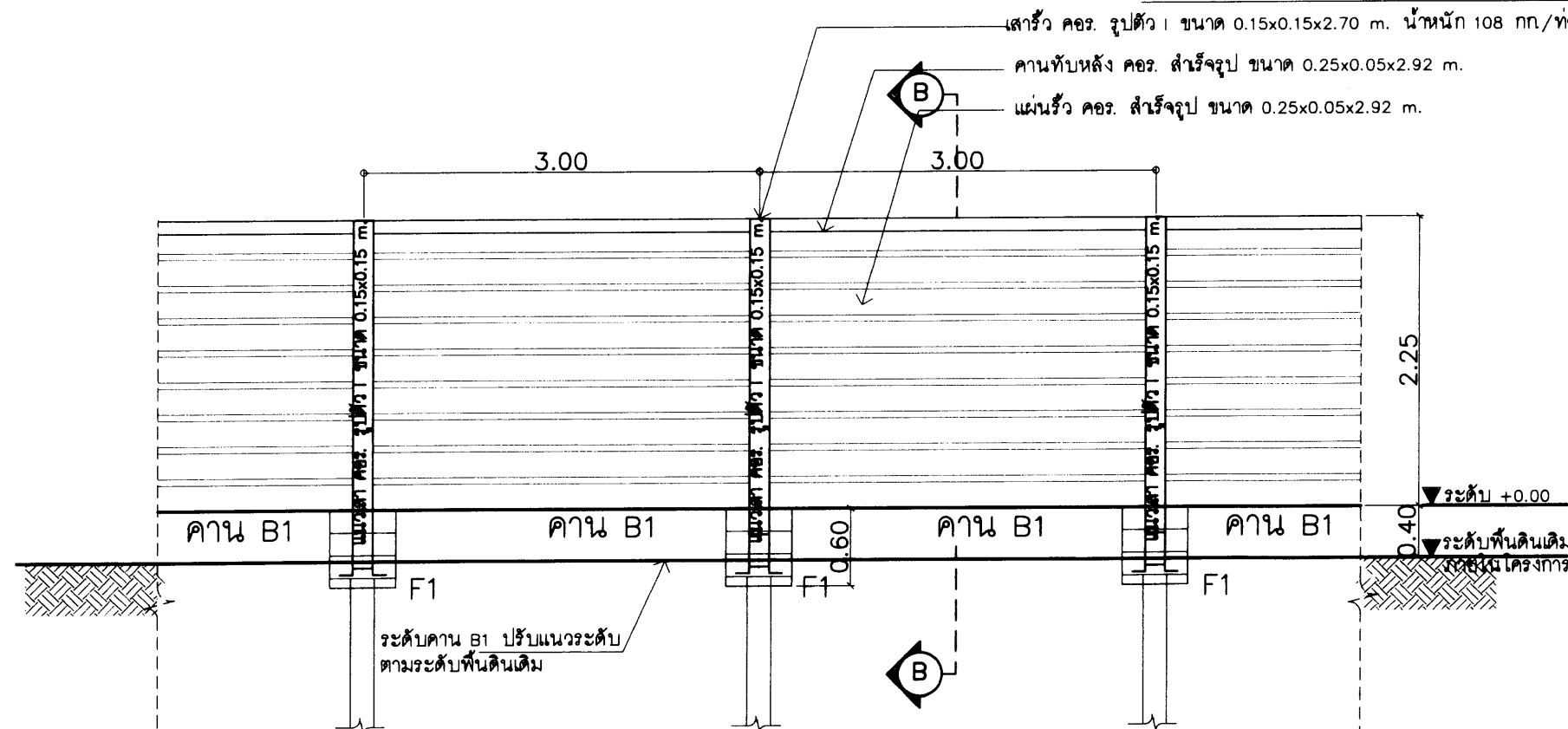
รูปตัดเสา คอ. รูปตัว I-0.15x0.15x2.70 m.
มาตราส่วน 1:25



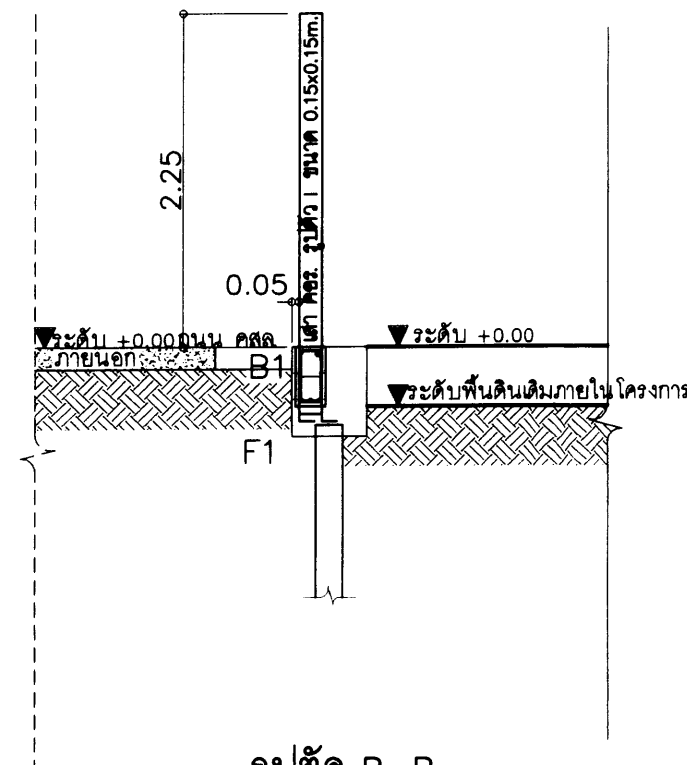
กลางคาน
คาน B1
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งโครงสร้างฐานรับร้ว



รูปตัดโครงสร้างรับร้วที่สำเร็จรูป
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B-B
มาตราส่วน 1:50



โครงการ
งานรับและขนานร้วสำหรับงานการปฏิรูปที่ดิน
เพื่อเกษตรกรรม ศูนย์โครงการ
ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1	
ครั้งที่ 2	
ครั้งที่ 3	

สถาปนิก

1. นายปรีชา ภูหลวง ส.ศก.2782
2.

วิศวกรโยธา

1. นายธราด หงส์ดีกุล สย.13550
2.

วิศวกรไฟฟ้า

1.
2.

วิศวกรเครื่องกล

1.
2.

วิศวกรสุขาภิบาล

1.
2.

เขียนแบบ

1. นายธราด หงส์ดีกุล
2.

ตรวจ

1.
นายฤกษ์ เทตนา
ส.ศก. 2355

เห็นชอบ

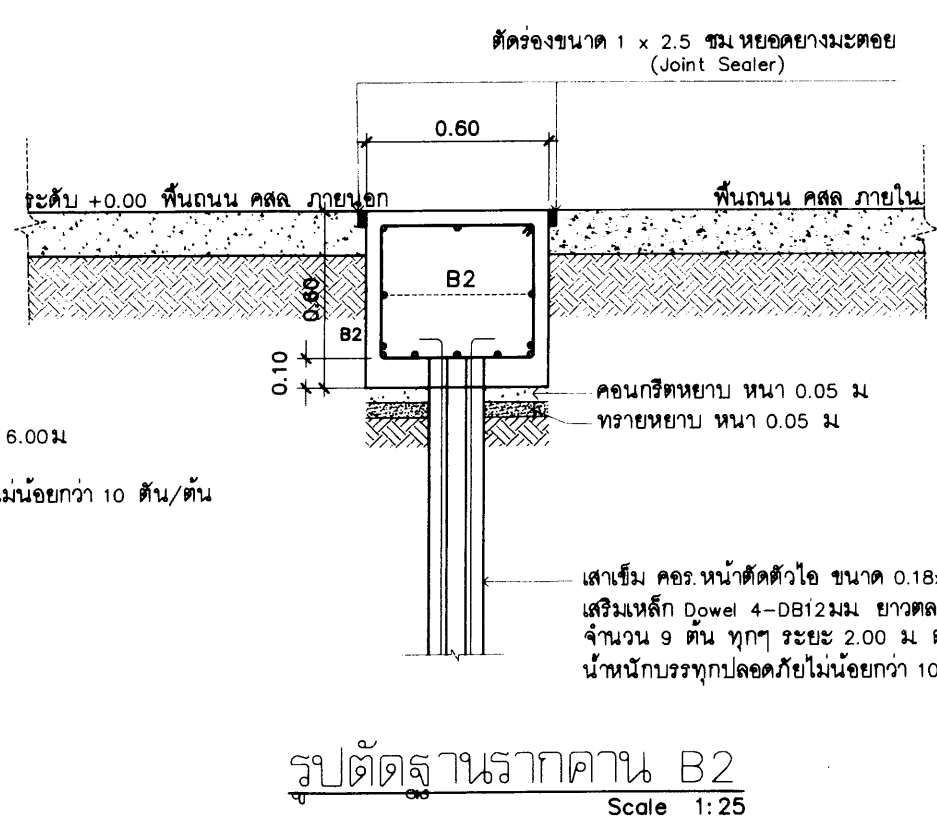
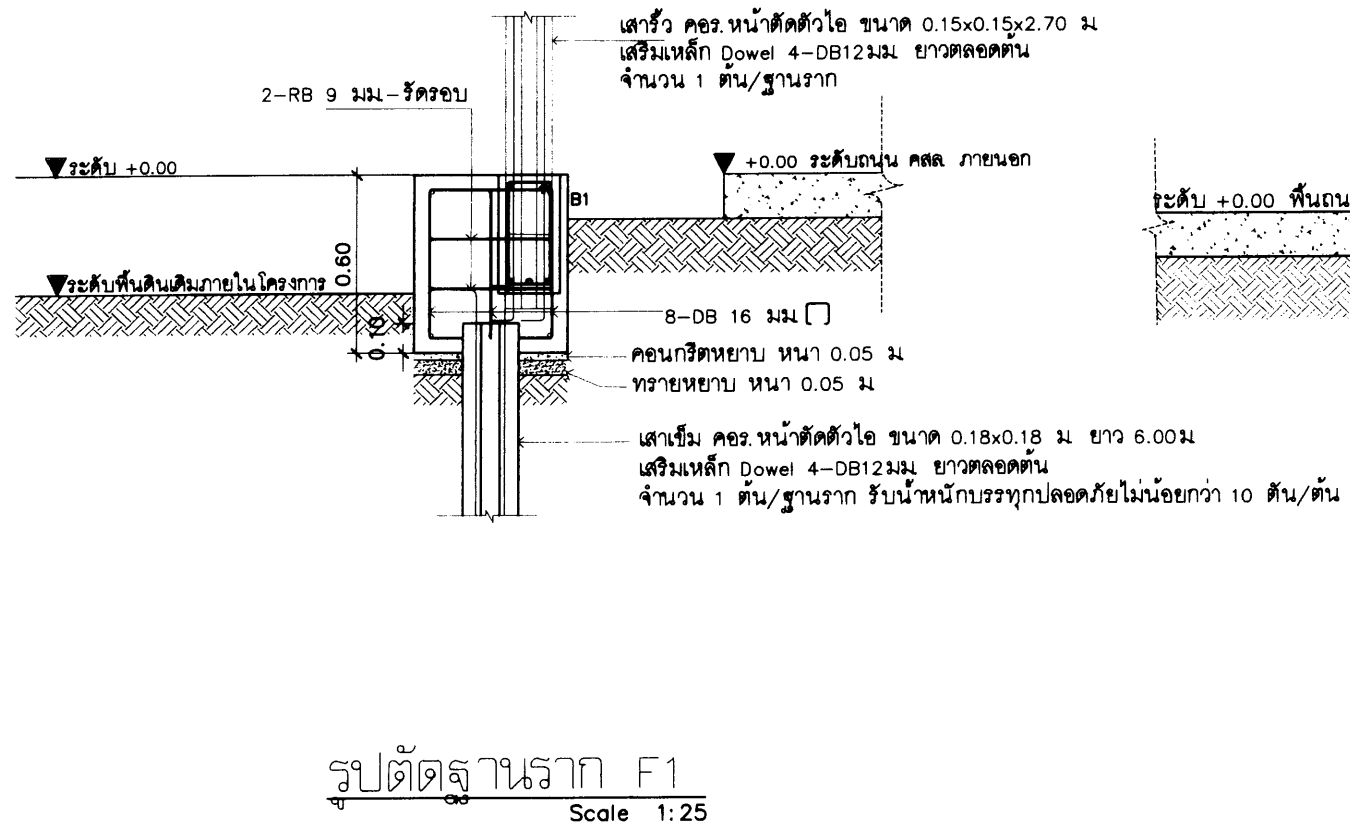
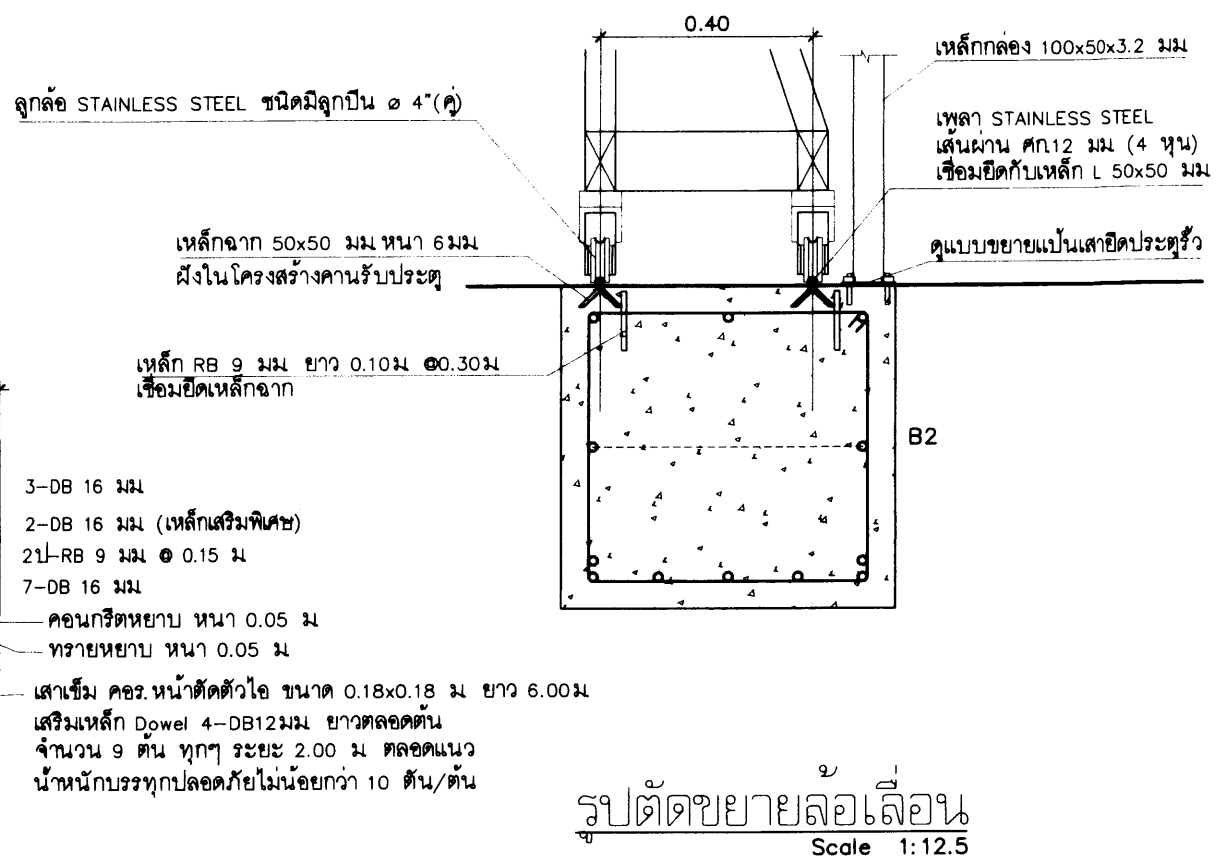
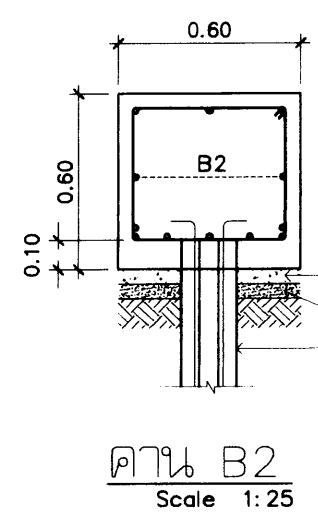
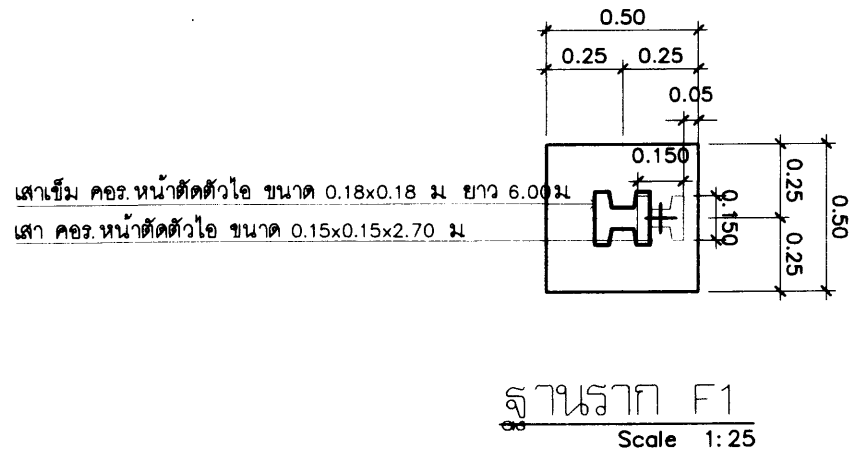
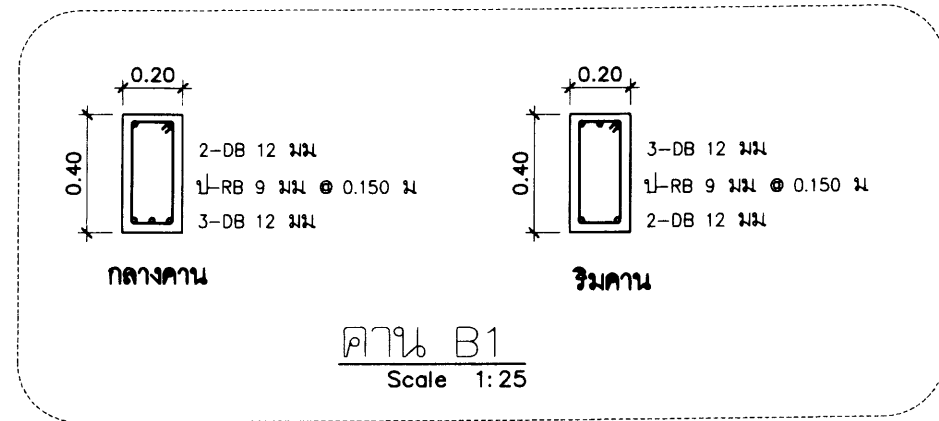
อนุมัติ

แบบแสดง

แบบขยายโครงสร้างรับร้ว

มาตรฐาน	ตามแบบ	กระดาษ A3
แบบเลขที่	0701636-017-67	
วันที่	20-12-2567	

แผ่นที่ S-02 08/17



รูปตัดฐานรากคาน B2

Scale 1:25

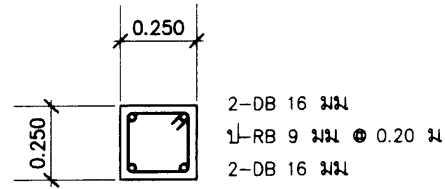
แบบขยายรายละเอียดโครงสร้าง 1

มาตราส่วน ตามระบุในแบบ

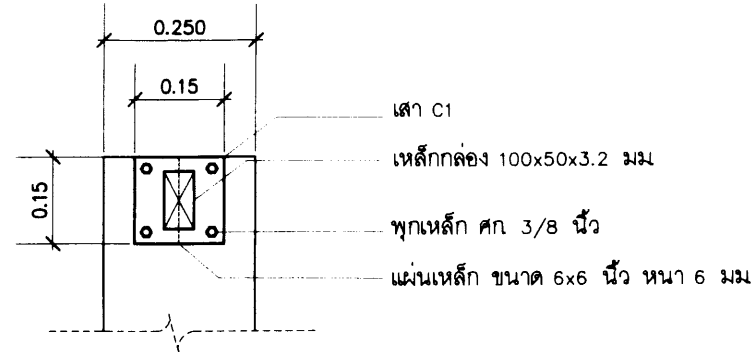
หมายเหตุ : คาน คสล ที่ติดดินให้รองท้องคานด้วยทรายหยาบอัดแน่นหนา 0.05 ม และคอนกรีตหนา 0.05 ม



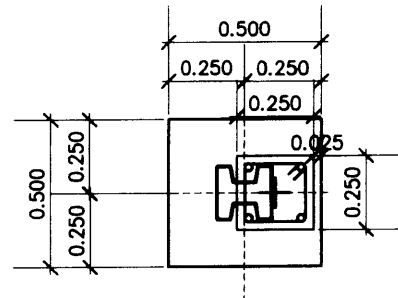
โครงการ	
งานรับและขนถ่ายวัสดุสำหรับการปรับปรุงพื้นที่	
เพื่อเกษตรกรรม ศูนย์วิจัยเกษตร	
ตำบลบ้านคา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรสาคร	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่ 1	
ครั้งที่ 2	
ครั้งที่ 3	
สถาปนิก	
1	นายวิชา วัฒนวง ส.ศก.2782
2	
วิศวกรโยธา	
1	นายอรุณ หงส์ดีกุล สย.13550
2	วิชากร หงส์ดีกุล
วิศวกรไฟฟ้า	
1	
2	
วิศวกรเครื่องกล	
1	
2	
วิศวกรสุขาภิบาล	
1	
2	
เขียนแบบ	
1	นายอรุณ หงส์ดีกุล
2	
ตรวจ	นายฤทธิเดช เทคนา ส.ศก. 2355
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
แบบแสดง	
แบบขยายรายละเอียดโครงสร้าง	
มาตราส่วน	ตามระบุในแบบ
กระดาษ	A3
แบบเลขที่	0701636-017-67
วันที่	20-12-2567
แผ่นที่	S-03
	09
	17



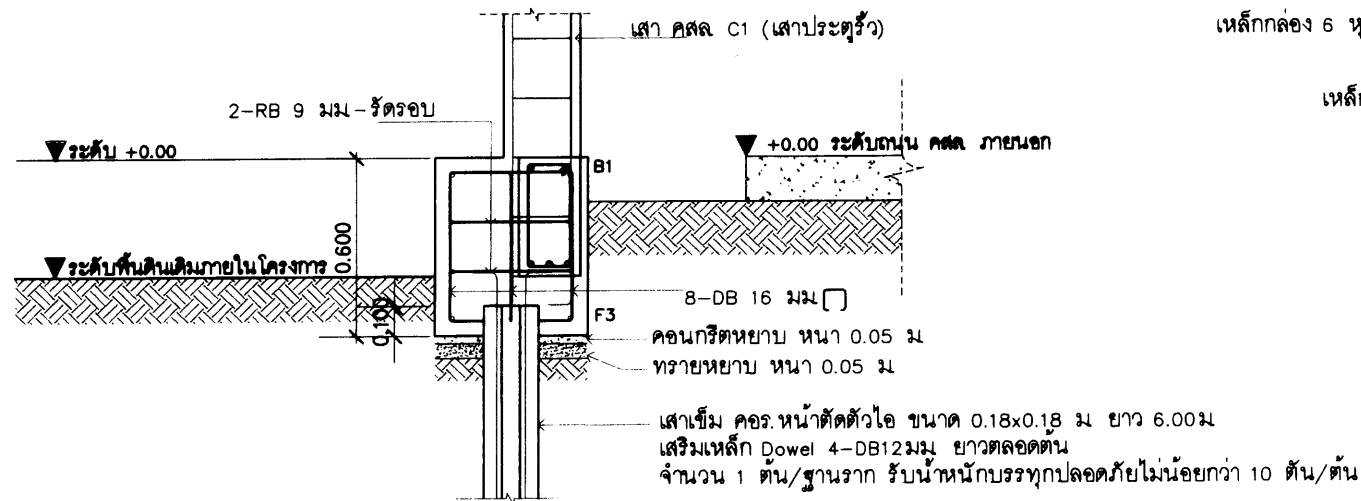
เส้า C1 (เส้าประตูรั้ว)
Scale 1: 25



แบบขยายแป้นยึดเส้าประตูรั้ว
Scale 1: 12.5

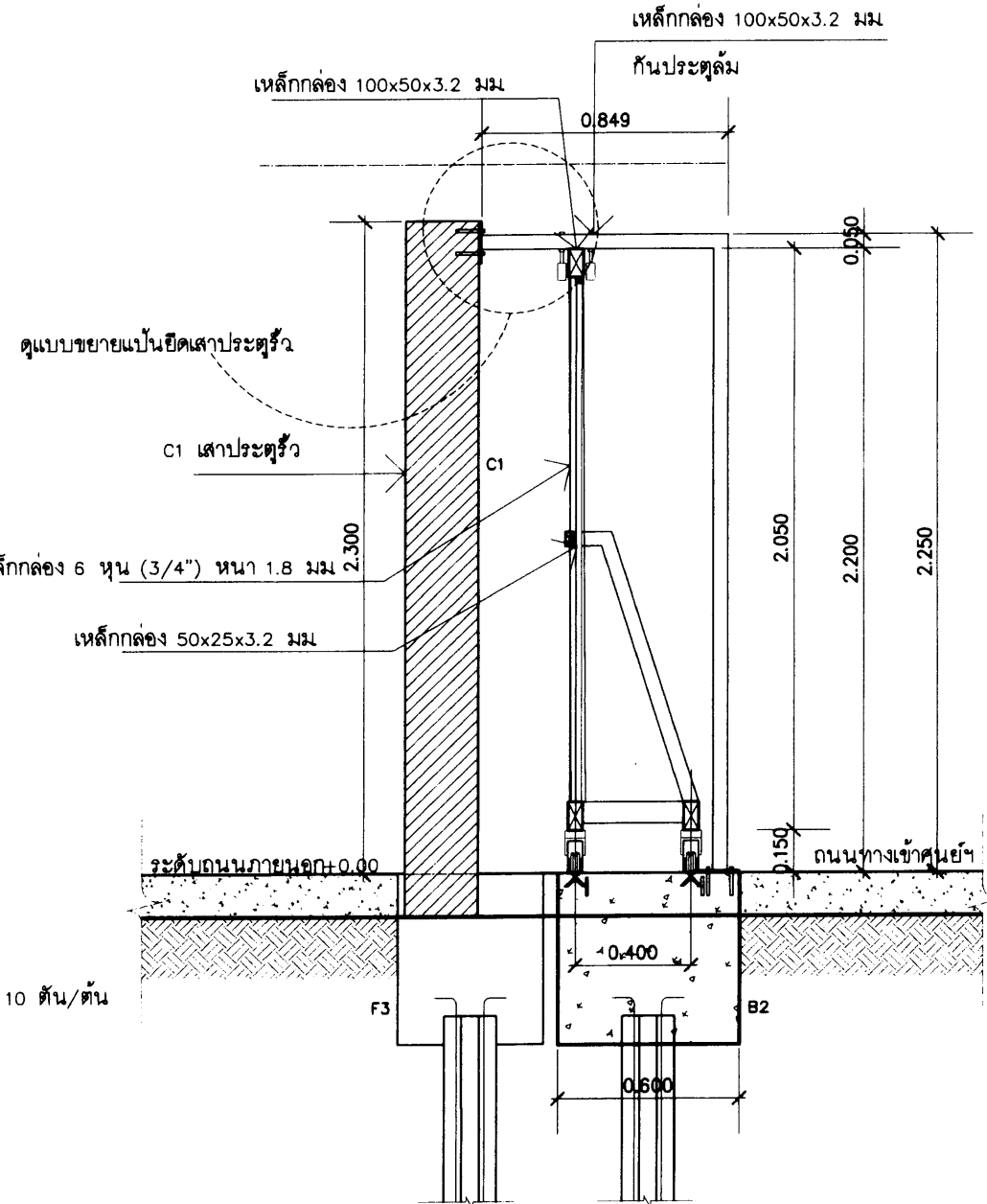


ฐานราก F3
Scale 1: 25



รูปตัดฐานราก F3
Scale 1: 25

หมายเหตุ : คาน ค.ส.ล. ที่ติดดินให้รองท้องคานด้วยทรายหยาบอัดแน่นหนา 0.05 ม.
และคอนกรีตหนา 0.05 ม.



รูปตัด A-A
Scale 1: 25

แบบขยายรายละเอียดโครงสร้าง 2

มาตราส่วน ตามระบุในแบบ



โครงการ
งานรื้อถอนและปรับปรุงอาคารเรียน
เพื่อการศึกษา ศูนย์ศึกษาพิเศษ
ด้านวิทยาศาสตร์ อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1	
ครั้งที่ 2	
ครั้งที่ 3	

สถาปนิก

1. นายปรีชา ภูผหลวง ส.ศก.2782
2.

วิศวกรโยธา

1. นายธราด หงส์ดีกุล สย.13550
2.

วิศวกรไฟฟ้า

1.
2.

วิศวกรเครื่องกล

1.
2.

วิศวกรสุขาภิบาล

1.
2.

เขียนแบบ

1. นายธราด หงส์ดีกุล
2.

ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	

นายฤทธิเดช เทศา
ส.ศก. 2355

นายฤทธิเดช เทศา
ส.ศก. 2355

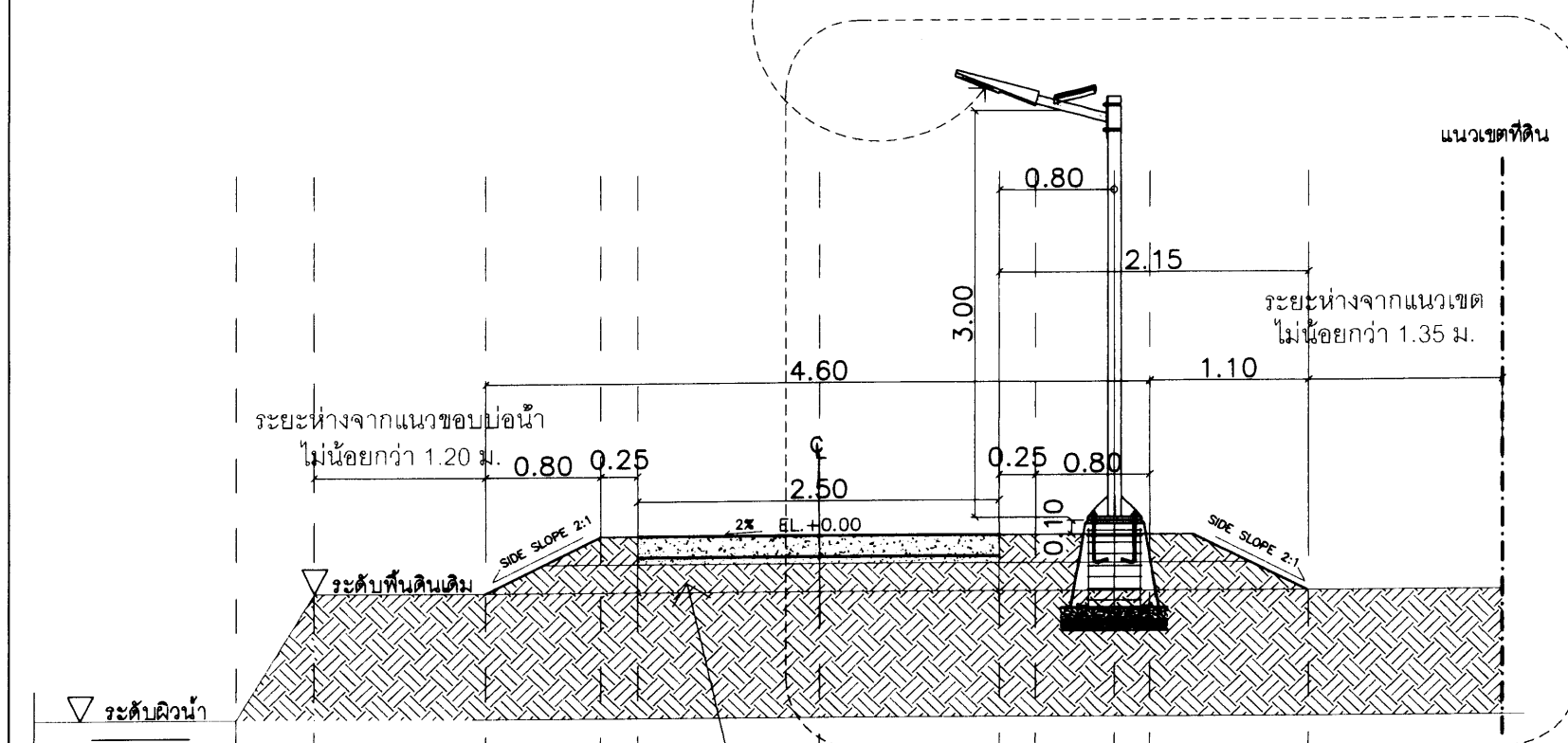
แบบแสดง

แบบขยายรายละเอียดโครงสร้าง 2

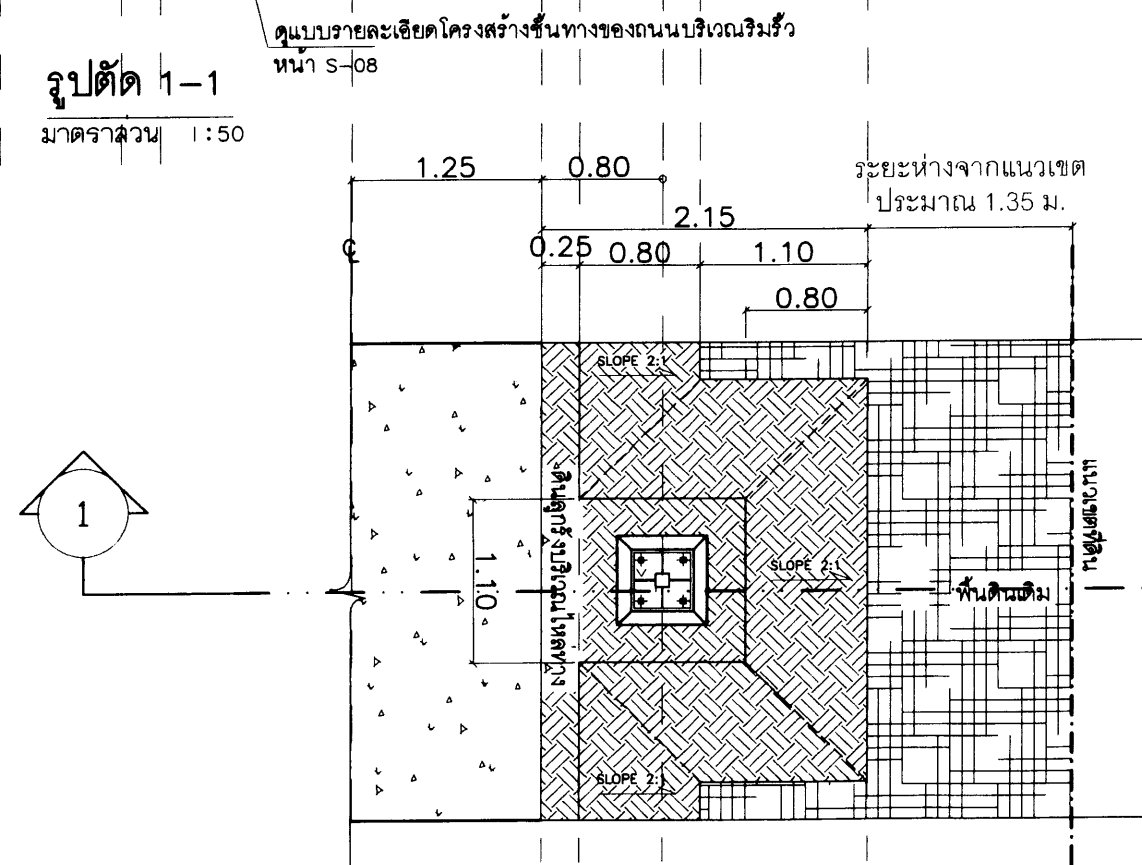
มาตรฐาน	ตามระบุในแบบ	กระดาษ A3
แบบร่าง	0701636-017-67	
วันที่	20-12-2567	

แผ่นที่	S-04	10
		17

ติดตั้งทุกๆ ระยะ 10.00 ม (ดูแบบแปลนดินถมรอบตอม่อยึดฐานเสาไฟฟ้าส่องสว่าง)



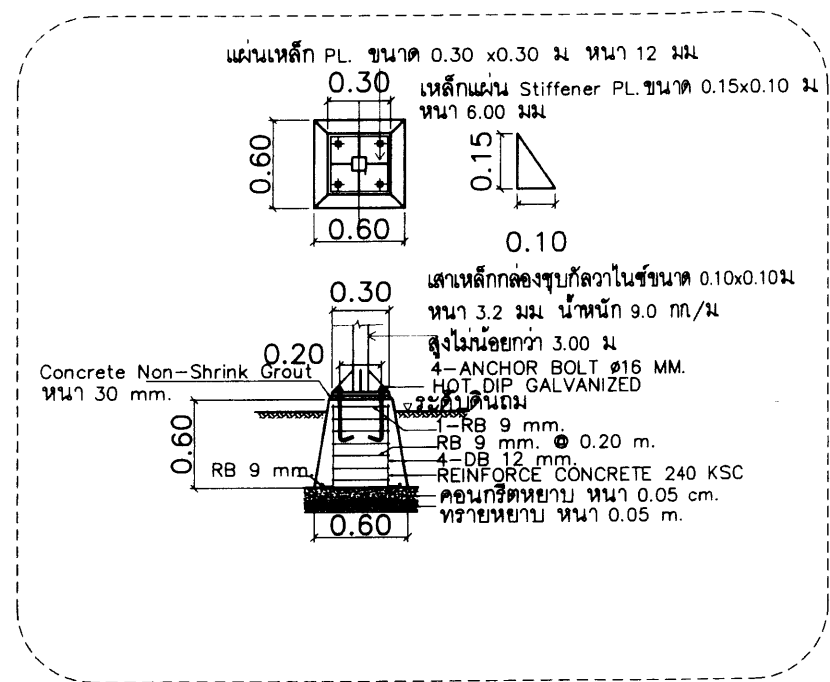
รูปตัด 1-1
มาตราส่วน 1 : 50



แปลนดินถมรอบตอม่ออุดฐานเสาไฟฟ้าส่องสว่าง
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ :

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาชุดไฟส่องสว่างหลอด LED สำหรับติดตั้งบริเวณถนนริมรั้ว ให้มีความสว่างไม่น้อยกว่า 10 ลักซ์ แบบมีแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 50 W. มีระยะเวลาส่องสว่างช่วงกลางวันได้ไม่น้อยกว่า 10 ชม. ผ่านมาตรฐานการกันน้ำไม่น้อยกว่า IP65 และมาตรฐานรองรับ CE หรือ FCC หรือเทียบเท่า เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งต่อไป



แบบขยายต่อม่อัดฐานเสาไฟส่องสว่างขนาด 3.00 ม
มาตราส่วน 1:50



โครงการ

งานวันละงานจนจบวันถ้ามีงานทราบดีก็ไป
เพื่อมาตรวจความ คุ้นเคยของกิจการ
ตำบลบ้านกลาง ตำบลเมืองชุมพร
จังหวัดชุมพร

รายการแก้ไข

ନଂ ୧	1	
ନଂ ୨	2	
ନଂ ୩	3	

สถาปนิก

นายวิชา ภาทวง ส.ต.ท. 2782

วิศวกรรมโยธา

นายธราดล หงส์อังกูร สย.13550
วิชาศิลปะ สังคมศึกษา

วิศวกรรมไฟฟ้า

1. _____

2. _____

วิศวกกรมเจ้าหลวง

1.

2.

2018年11月

1

2

2.

นายบรรดล หงส์อติกุล

2.

ตรวจ	1. นายกฤษณ์ เทตนา คศอ 2355
------	-------------------------------

เห็นชอบ 

ອນຸມັຕິ	
---------	---

รูปตัด 1-1 และ
แบบขยายต่อม่อัดฐานเสาไฟ
ส่องสว่างขนาด 3.00 ม

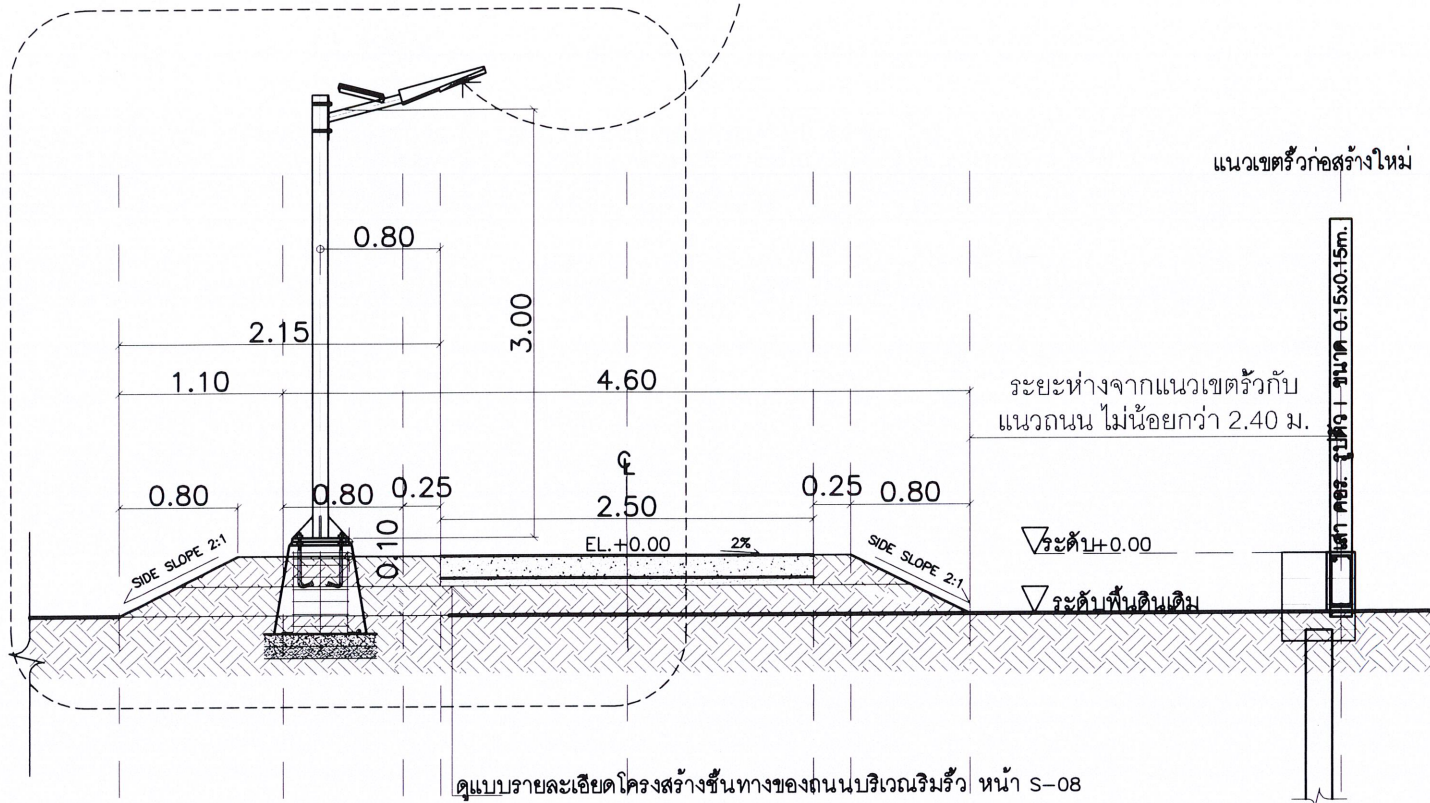
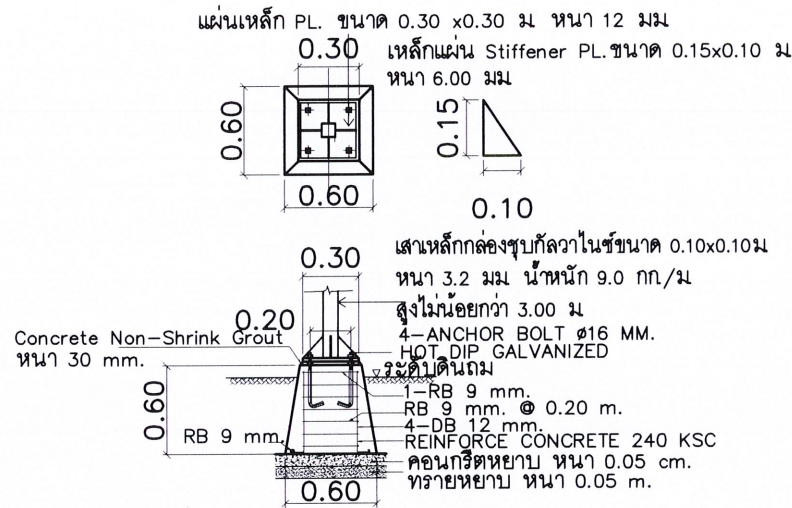
--	--	--	--

மாண்புமிகு	மாண்புமிகு	மாண்புமிகு
மாண்புமிகு	மாண்புமிகு	மாண்புமிகு

0701636-017-87	
20-12-2567	

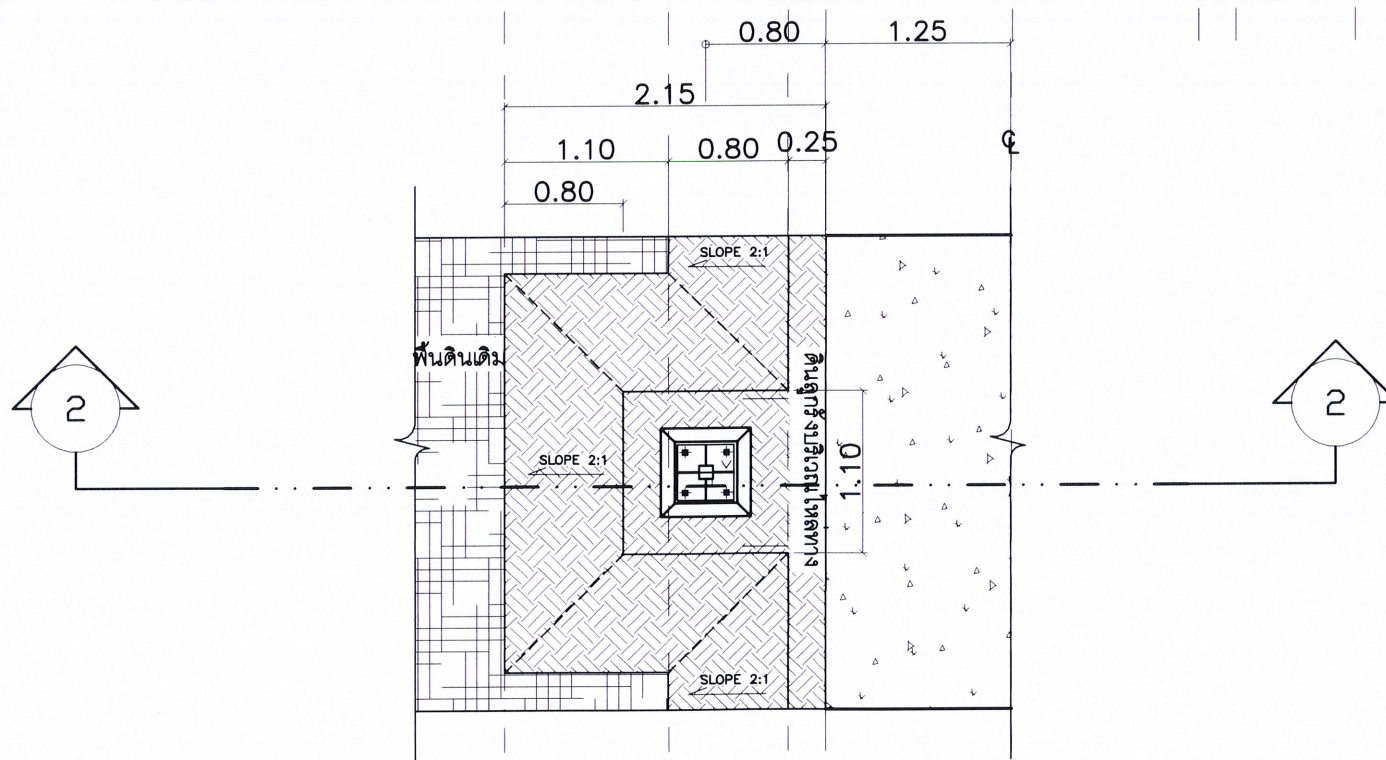
วันที่	20-12-2557
ชนิด	S-05 11 17

ชุดโคมไฟส่องสว่าง แบบมีแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 150 Watt
ติดตั้งทุกๆ ระยะ 10.00 ม (ดูแบบแปลนดินถมรอบตอม่อยึดฐานเสาไฟส่องสว่าง)



แบบขยายตอม่อยึดฐานเสาไฟส่องสว่างขนาด 3.00 ม
มาตราส่วน 1:50

รูปตัด 2-2
มาตราส่วน 1:50



แปลนดินถมรอบตอม่อยึดฐานเสาไฟส่องสว่าง
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ :

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาชุดไฟส่องสว่างหลอด LED สำหรับติดตั้งบริเวณถนนริมรั้ว ให้ความสว่างไม่น้อยกว่า 10 ลักซ์ แบบมีแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 150 W. มีระยะเวลาส่องสว่างช่วงกลางคืนได้ไม่น้อยกว่า 10 ชม ผ่านมาตรฐานการกันน้ำไม่น้อยกว่า IP65 และมีมาตรฐานรองรับ CE หรือ FCC หรือเทียบเท่า เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งต่อไป



โครงการ

งานร่วมและถนนริ้วสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน
เพื่อบริการชุมชน ศูนย์เครื่องจักรกล
ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1

ครั้งที่ 2

ครั้งที่ 3

สถาปนิก

1. นายปรีชา ภูหลวง ส.ศด.2782

2.

วิศวกรโยธา

1. นายธราด หงส์ดีกุล สย.13550

2.

วิศวกรไฟฟ้า

1.

2.

วิศวกรเครื่องกล

1.

2.

วิศวกรสุขาภิบาล

1.

2.

เขียนแบบ

1. นายธราด หงส์ดีกุล

2.

ตรวจ

1. นายฤชนม์ เทพนา

ส.ศด. 2355

เห็นชอบ

อนุมัติ

แบบแสดง

รูปตัด 2-2 และ

แบบขยายตอม่อยึดฐานเสาไฟ

ส่องสว่างขนาด 3.00 ม

มาตราส่วน ตามระบุในแบบ กระดาษ A3

แบบครั้งที่ 0701636-017-67

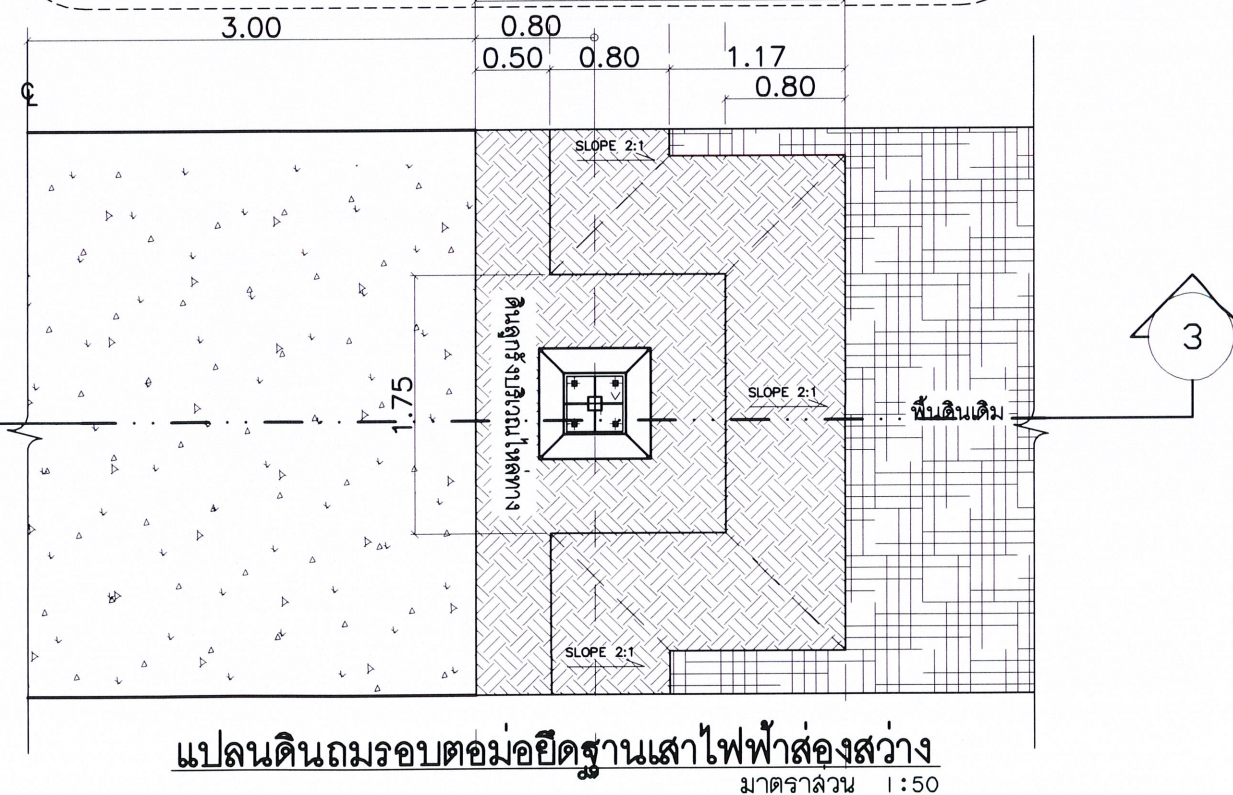
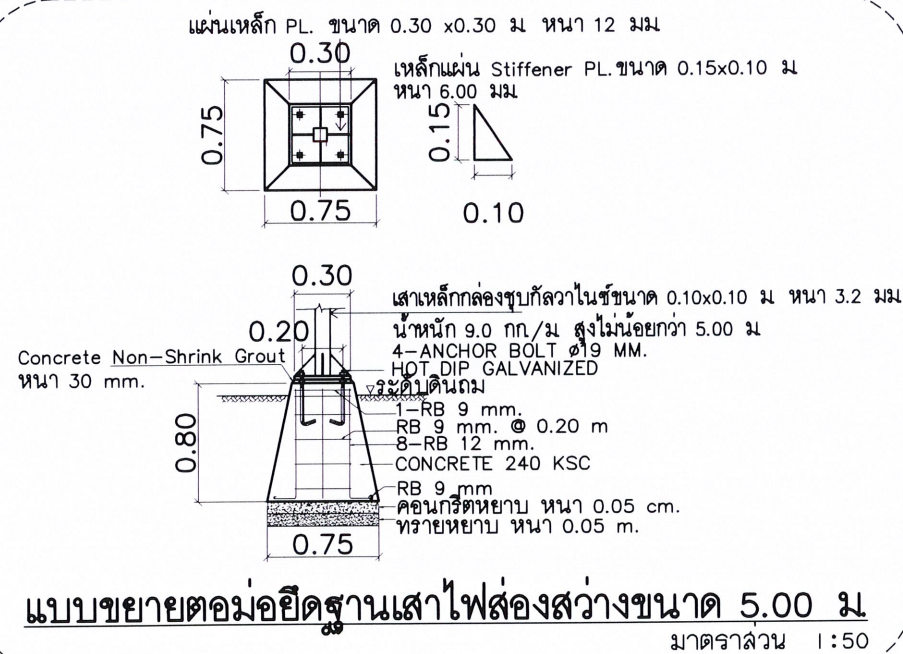
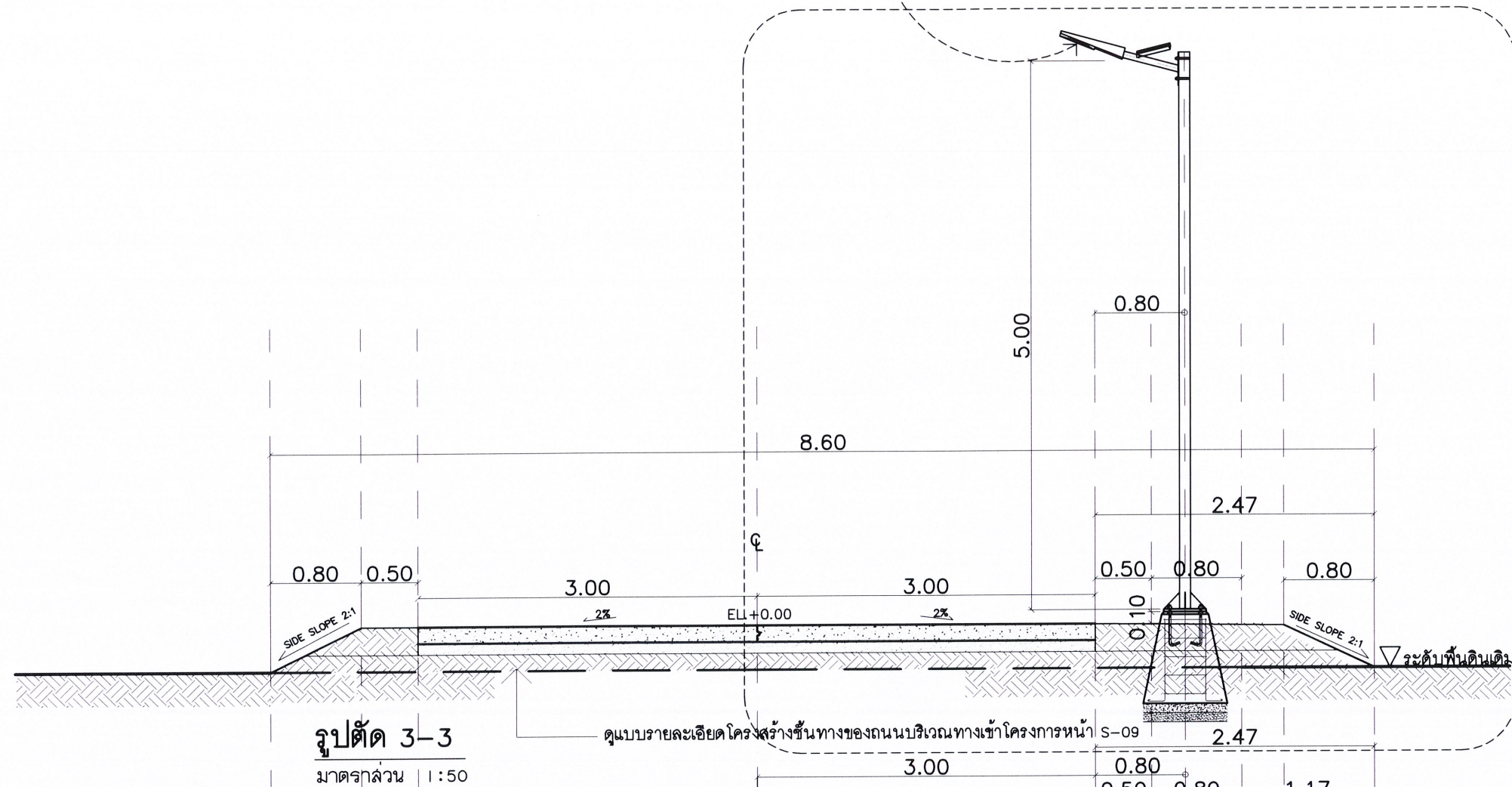
วันที่ 19-12-2568

แผ่นที่ S-06 Rev.1

12

17

ชุดโคมไฟส่องสว่าง แบบมีแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 400 W.
ติดตั้งทุกๆ ระยะ 20.00 ม (ดูแบบแปลนดินถมรอบตอม่อยึดฐานเสาไฟฟ้าส่องสว่าง)



หมายเหตุ :

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาชุดไฟส่องสว่างหลอด LED สำหรับติดตั้งบริเวณถนนริมรั้ว ให้มีความสว่างไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ แบบมีแผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 400 W. มีระยะเวลาส่องสว่างช่วงกลางวันได้ไม่น้อยกว่า 10 ชม ผ่านมาตรฐานการกันน้ำไม่น้อยกว่า IP65 และมีมาตรฐานรองรับ CE หรือ FCC หรือเทียบเท่า เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้งต่อไป



โครงการ

งานรื้อถอนและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์
เพื่อเกษตรกรรม ศูนย์วิจัยการ
ค้นคว้าและพัฒนา สาขามนุษยวิทยา
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1

ครั้งที่ 2

ครั้งที่ 3

สถาปนิก

1. นายวิชา ภาณุวงษ์ ส.ศ. 2782

2.

วิศวกรโยธา

1. นายธราด นงส์ดีกุล ส.ย. 13550

2.

วิศวกรไฟฟ้า

1.

2.

วิศวกรเครื่องกล

1.

2.

วิศวกรสุขาภิบาล

1.

2.

เขียนแบบ

1. นายธราด นงส์ดีกุล

2.

ตรวจ

1. นายฤทธิเดช เทศา

ส.ศ. 2355

เห็นชอบ

1.

อนุมัติ

1.

2.

แบบแสดง

รูปตัด 3-3 และ

แบบขยายตอม่อยึดฐานเสาไฟ

ส่องสว่างขนาด 5.00 ม

มาตราส่วน ตามระบุในแบบ กระดาษ A3

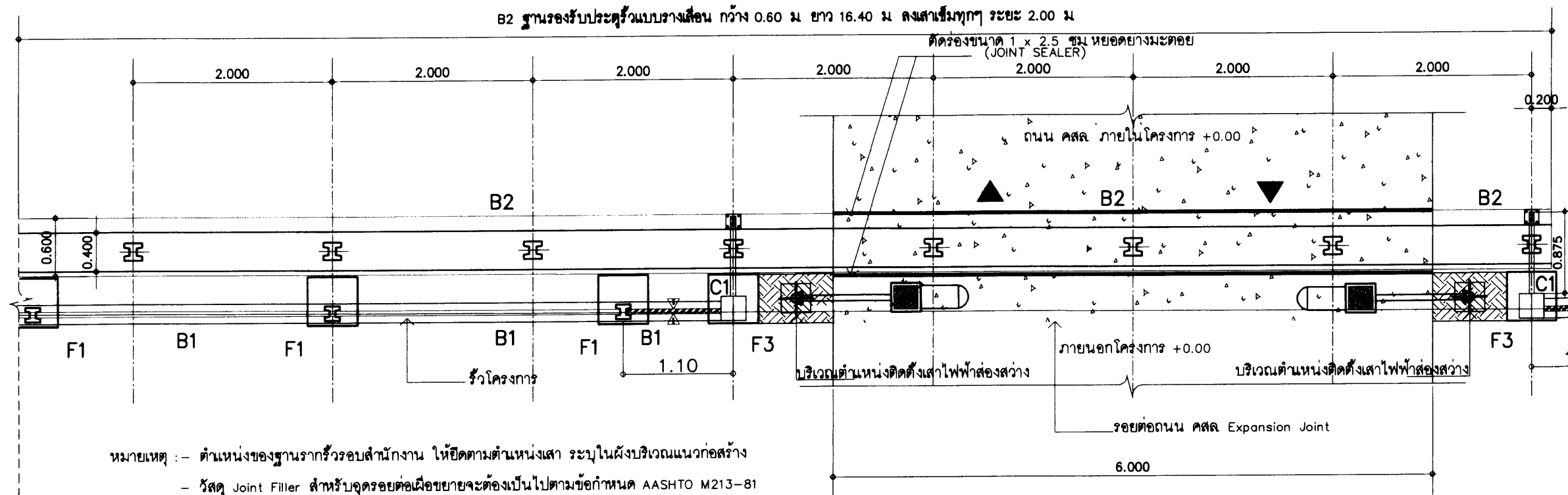
แบบเลขที่ 0701636-017-67

วันที่ 19-12-2568

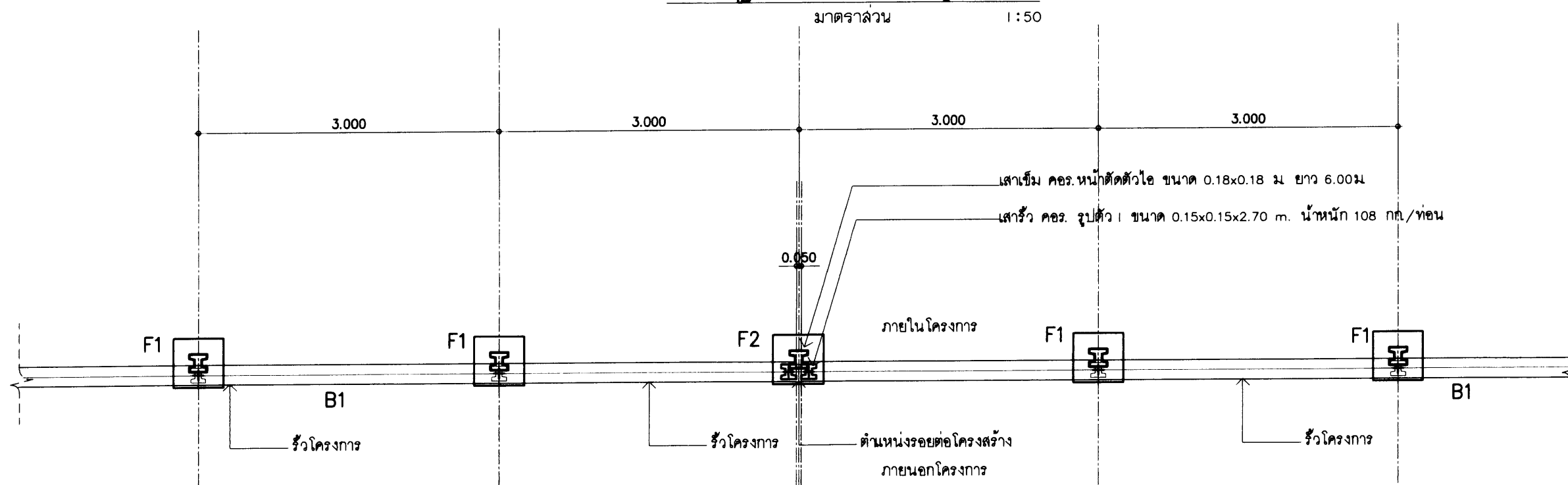
แผ่นที่ S-07 Rev.1

13

17



แปลนฐานราก-คานประตูลงเลื่อน



แปลนขยายบริเวณโครงสร้างรั้วที่บสำเร็จรูป



โครงการ
งานรับและถนนริมรั้วสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน
เพื่อเกษตรกรรม ศูนย์วิจัยการ
พัฒนากาชาด อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1	
ครั้งที่ 2	
ครั้งที่ 3	

สถาปนิก

1 นายปรีชา ภูหลวง ส.ศ.ด.2782

2

วิศวกรโยธา

1 นายอรุณ หงส์ดีกุล ส.ย.13550

2 จอห์น พงษ์วิสิทธิ์กุล

วิศวกรไฟฟ้า

1

2

วิศวกรเครื่องกล

1

2

วิศวกรสุขาภิบาล

1

2

เขียนแบบ

1 นายอรุณ หงส์ดีกุล

2

ตรวจ

1

นายฤทธิชัย เทตนา
ส.ศ.ด. 2355

เห็นชอบ

อนุมัติ

แบบแสดง

แปลนฐานราก-คานประตูลงเลื่อน

แปลนขยายบริเวณโครงสร้างรั้ว

ที่บสำเร็จรูป

มาตราส่วน

ตามระบุในแบบ

กระดาษ A3

แบบเลขที่

0701636-017-67

วันที่

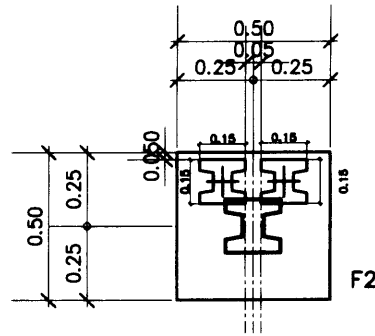
20-12-2567

แผ่นที่

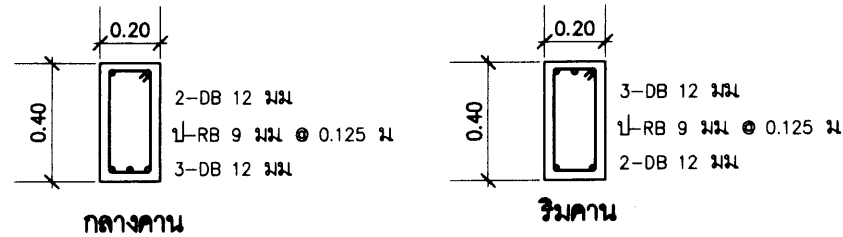
S-010

16

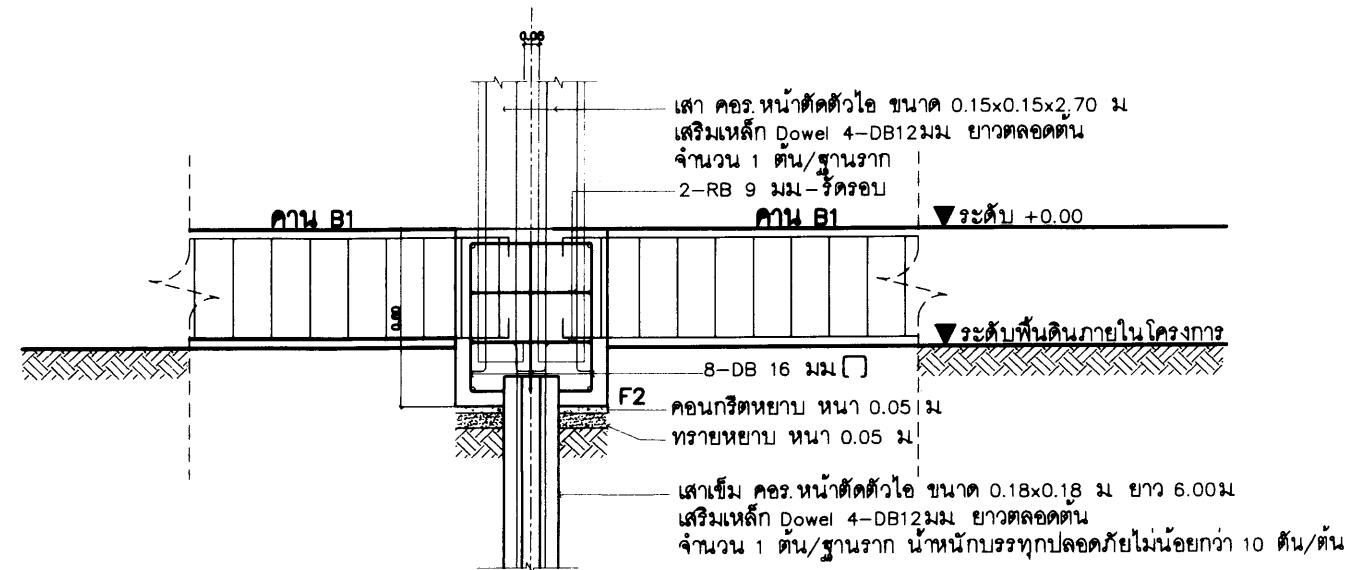
17



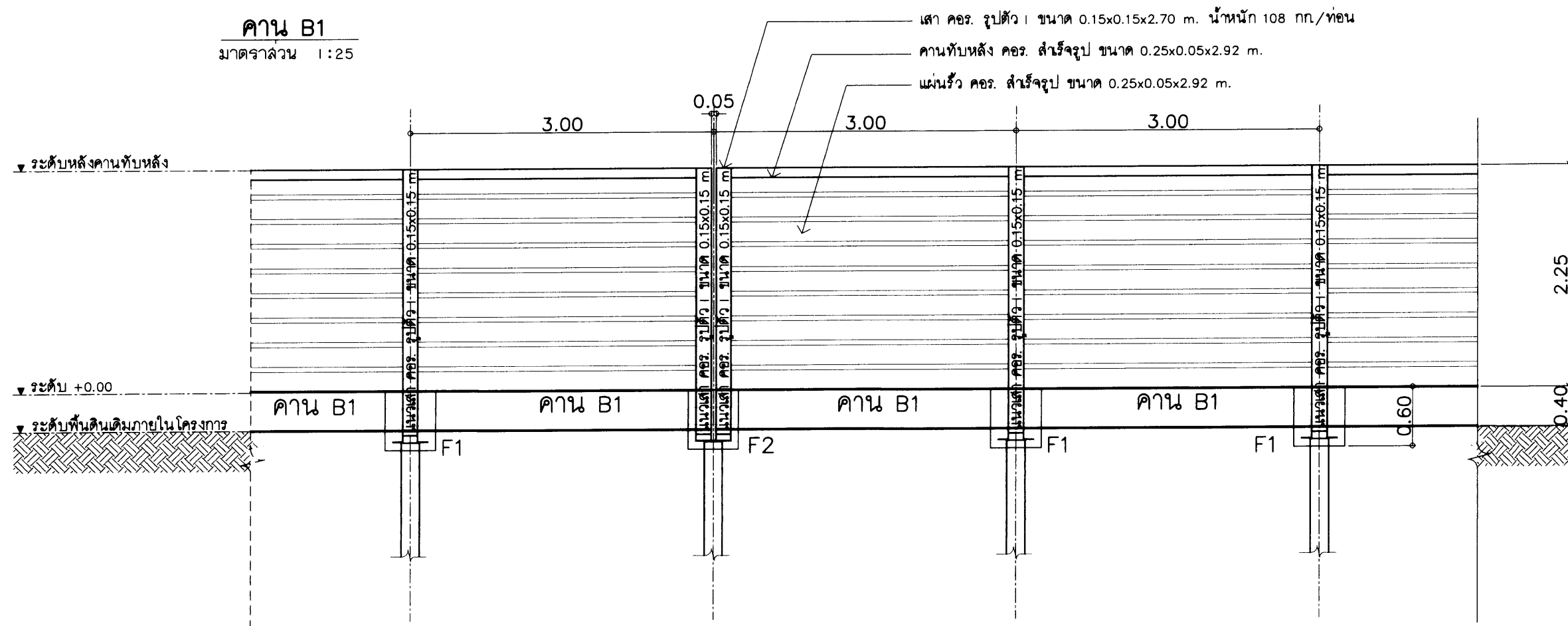
รายละเอียดการติดตั้งเสาร้วช่วงรอยต่อโครงสร้าง
Scale 1:25



คาน B1
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งเสาร้ว ตำแหน่งรอยต่อโครงสร้าง
Scale 1:25



แบบขยายโครงสร้างร้วที่ปล้ำรูปช่วงรอยต่อโครงสร้าง
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจบริเวณพื้นที่ตำแหน่งก่อสร้าง เพื่อสำรวจค่าระดับ แนวก่อสร้าง ตำแหน่งของโครงสร้างตามที่แบบรูปกำหนด และดำเนินการจัดทำแบบรูปขยาย (Shop Drawing) เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป
- บริเวณตำแหน่งของรอยต่อเมื่อขยายตัว (Expansion Joint) ของโครงสร้างร้วจะติดตั้งทุกระยะประมาณ 20-30 ม เพื่อรองรับการเคลื่อนขยายตัวของโครงสร้าง ตามแบบรูปแผ่นที่ A-04 และ A-05



โครงการ
งานรื้อถอนอาคารสำนักงานการปฏิรูปที่ดิน
เพื่อเกษตรกรรม ศูนย์วิจัยการเกษตร
ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1
ครั้งที่ 2
ครั้งที่ 3

สถาปนิก

1. นายวิชา ภูหลวง ส.ศก.2782
2.

วิศวกรโยธา

1. นายธราด หงส์ดีกุล สย.13550
2.

วิศวกรไฟฟ้า

1.
2.

วิศวกรเครื่องกล

1.
2.

วิศวกรสุขาภิบาล

1.
2.

เขียนแบบ

1. นายธราด หงส์ดีกุล
2.

ตรวจ

1.
นายกฤษฎณ์ เทศนา
ส.ศก. 2355

เห็นชอบ

อนุมัติ

แบบแสดง

แบบขยายโครงสร้างร้วที่ปล้ำรูปช่วงรอยต่อโครงสร้าง

มาตรฐาน ตามระบุในแบบ กระดาษ A3

แบบเลขที่ 0701636-017-67

วันที่ 20-12-2567

แผ่นที่

S-011

17
17