



อาคารเบอร์ 9

อาคารอำนวยการ

โครงการ ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์ ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดยะลา



บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสำหรับ จัหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

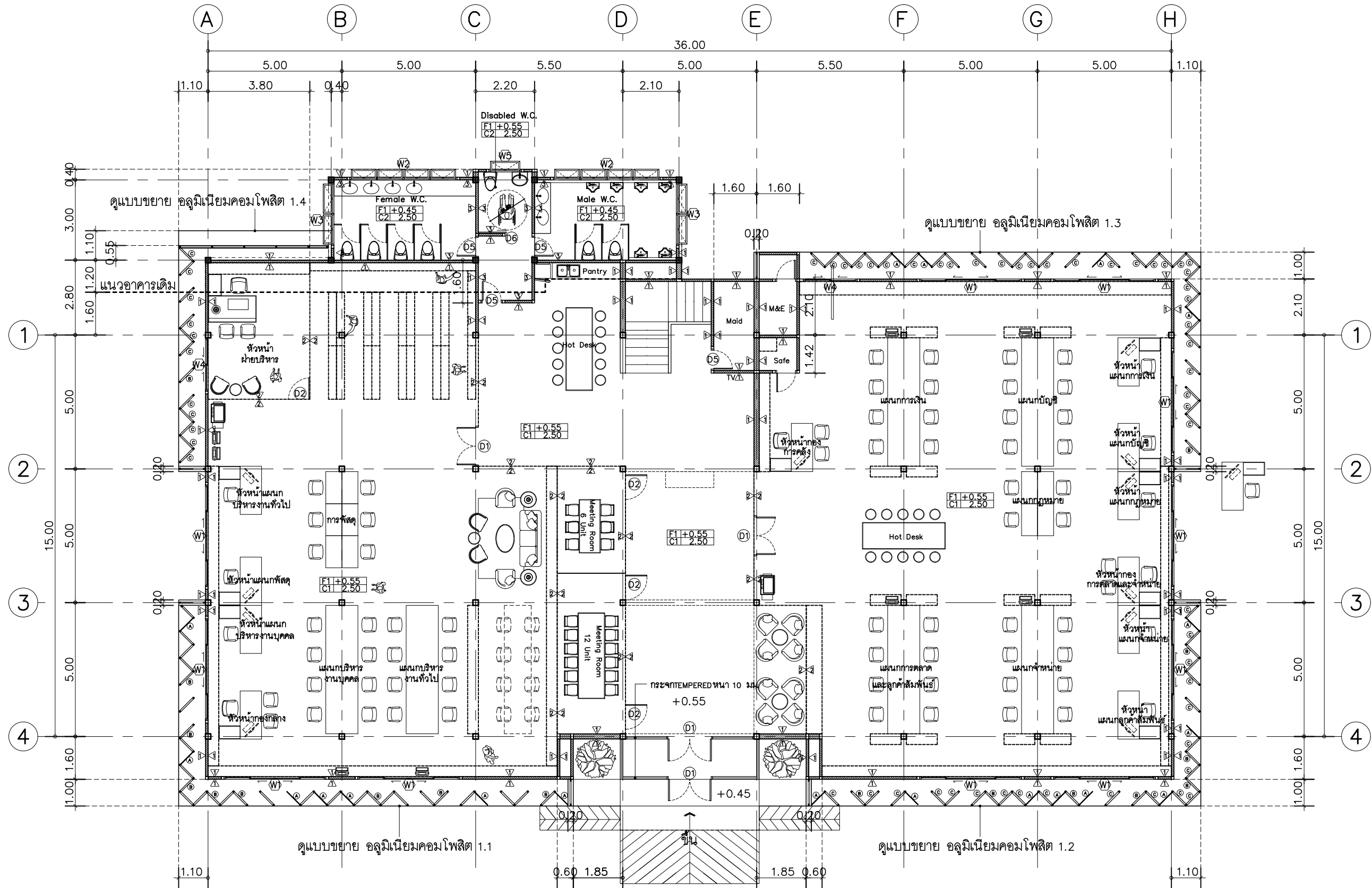
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

อาคาร 9 แปลนพื้นที่ 1

DWG.No. 9A-01
Total. 1 15



รายการประกอบแบบผนัง

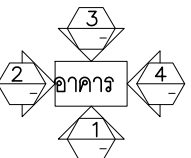
- ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนผิวเรียบ ทาสีอะคริลิก Supershield ขยง TOA 8436
- ▲ ผนังกระเบื้อง 6 มม. โครงอลูมิเนียมสีดำ
- ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนผิวเรียบ กระจกเงาของ Cotto รุ่น โรม ขนาด 25x40 cm.

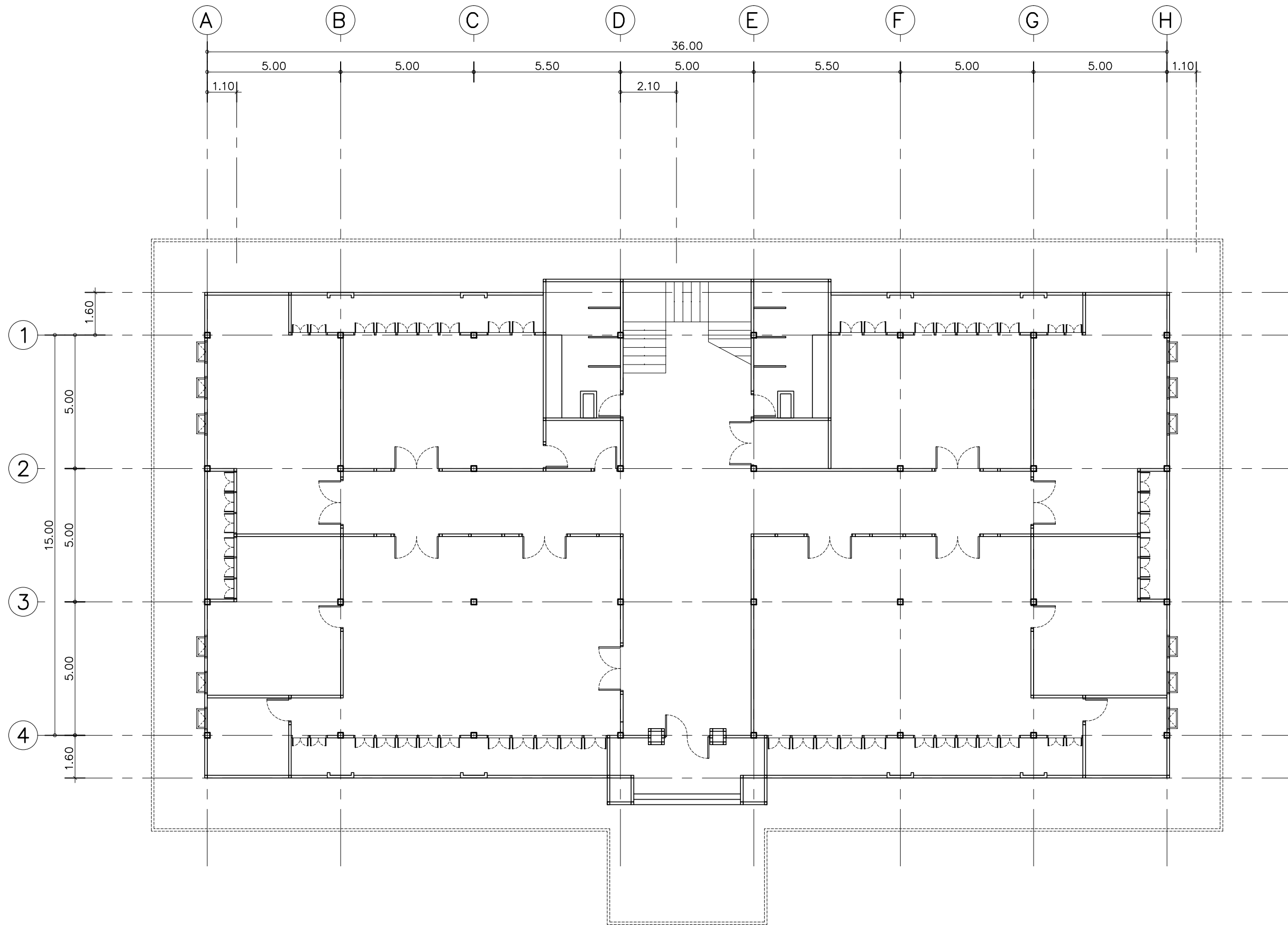
■ ตำแหน่งเสาใหม่

แปลนพื้นที่ 1

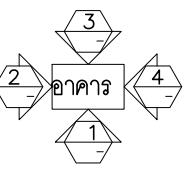
SCALE

1 : 150





แปลนพื้นที่ 1 แปลนเดิม
SCALE 1 : 150



บริษัท สุภานุ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การอุตสาหกรรมสมุทร 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การอุตสาหกรรมสมุทร

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *(Signature)*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง *(Signature)*

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

อาคาร 9 แปลนพื้นที่ 1 แปลนเดิม

DWG.No.	9A-02
Total.	2 15



บริษัท ศุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถการสุราษฎร์ธานี

Location
องค์การการกรมสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การการกรมสรรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

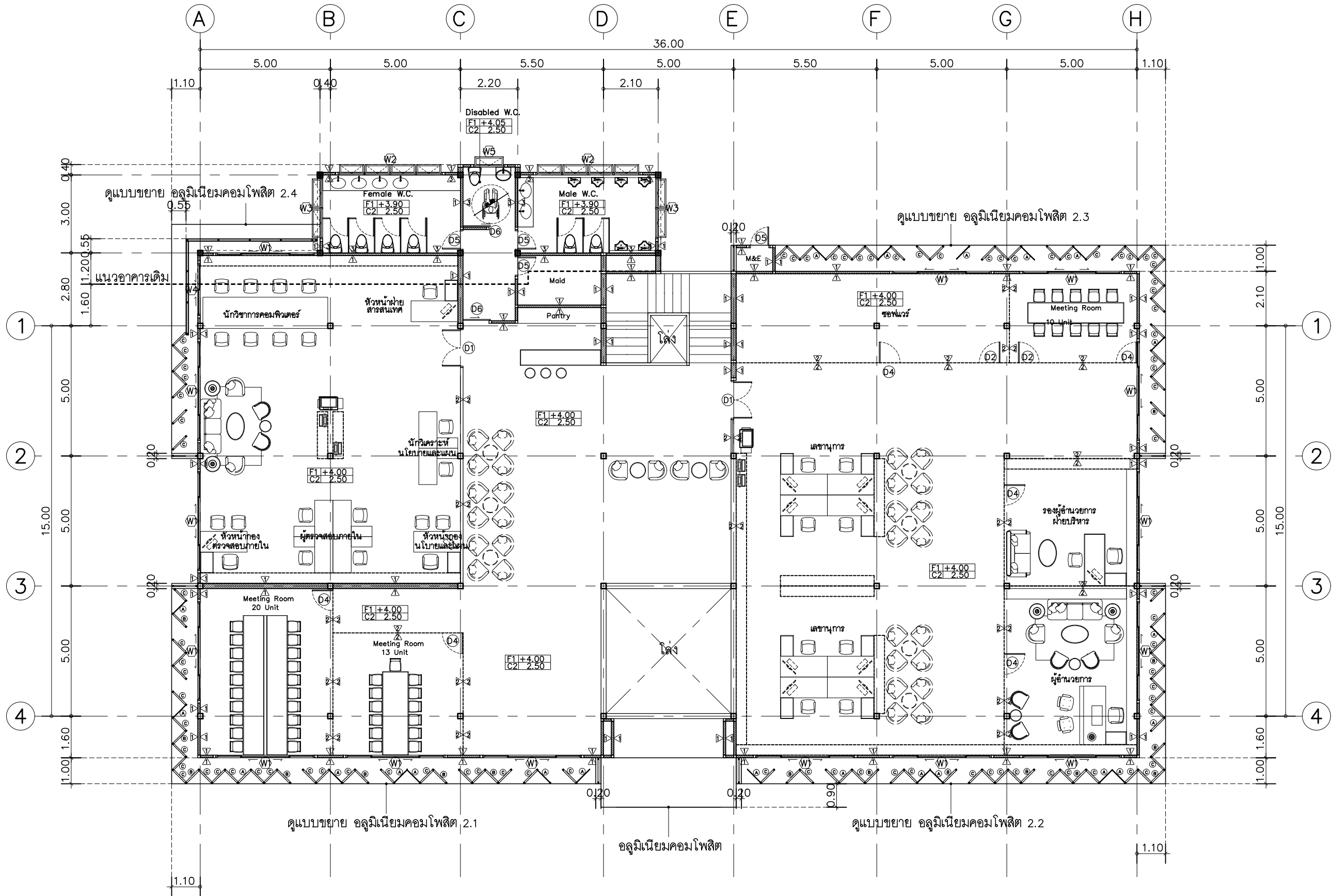
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

อาคาร 9 แปลนพื้นที่ 2

DWG.No. 9A-03
Total. 3 15



รายการประกอบแบบผนัง

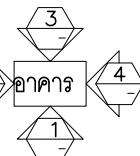
- ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนผิวเรียบ ทาสีอะคริลิก Supershield ขยง TOA 8436
- ▲ ผนังกระเบื้อง 6 มม. โครงอลูมิเนียมสีดำ
- ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนผิวเรียบ กระจกเงาของ Cotto รุ่น โคม ขนาด 25x40 cm.

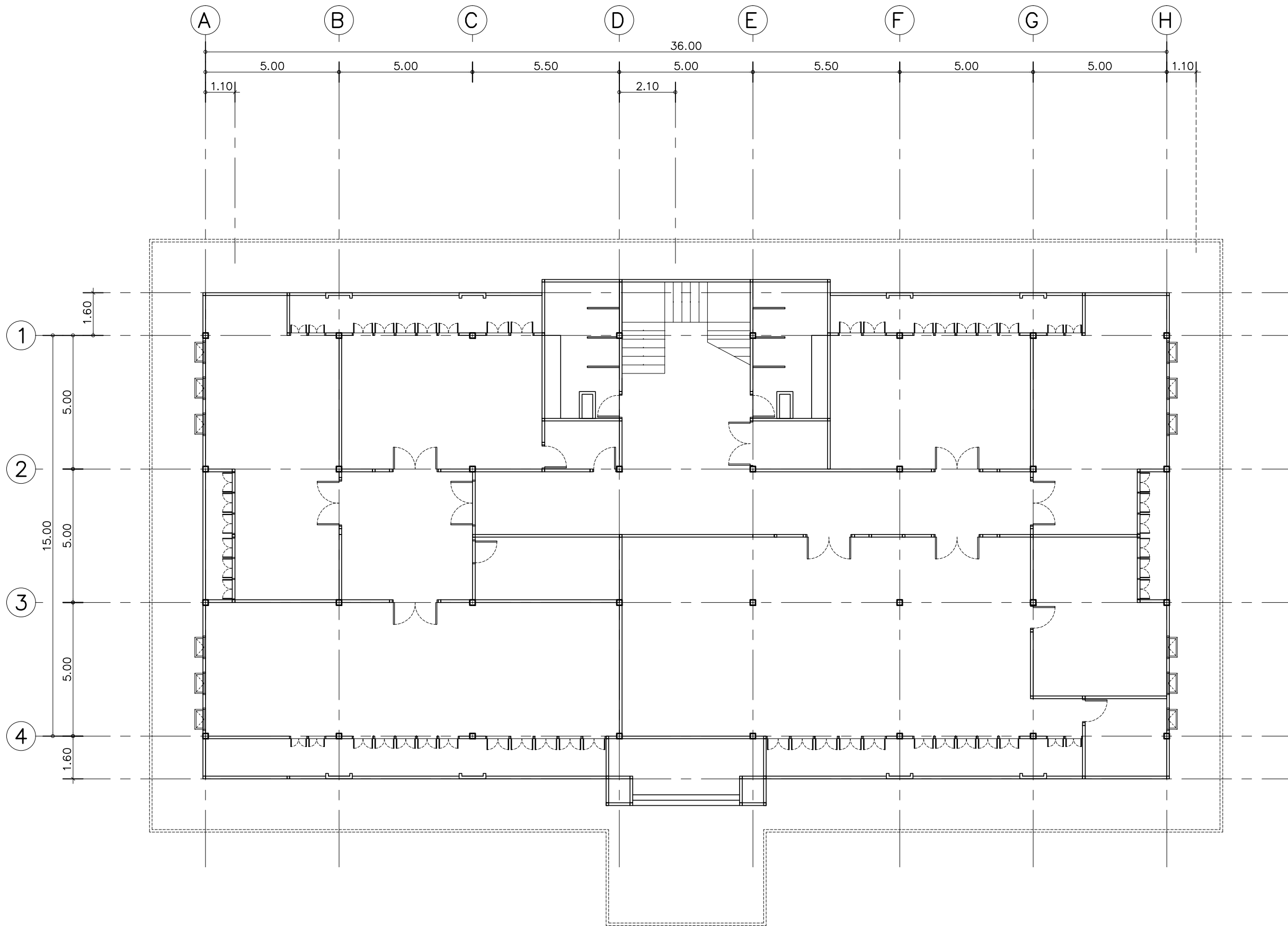
■ ตำแหน่งเสาใหม่

แปลนพื้นที่ 2

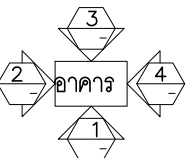
SCALE

1 : 150





แปลนพื้น ชั้น 2 แปลนเดิม
SCALE 1 : 150



บริษัท สุภานุ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การอุตสาหกรรมสวนผลไม้ 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การอุตสาหกรรมสวนผลไม้

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *(Signature)*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง *(Signature)*

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

อาคาร 9 แปลนพื้นที่ 2 แปลนเดิม

DWG.No. 9A-04
Total. 4 15



ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ห้องจัดการสุรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

องค์การสุรากรมสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

องค์การสุรากรมสรรพสามิต

ตะวันฉาย สมบูรณ์
 ภ-สท 15774

ชัยกล้า แสงบุญ
 ภ-สท 15772

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225

217/5 ม.3 ต.บ้านนาง อ.บ้านนาง จ.ระยอง

Checked by

Drawn by

Revision

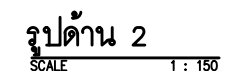
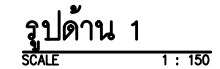
[illegible]

Date :

Drawing title

อาคาร 9 รูปด้าน 1 , 2

DWG.No.	9A-05	
Total.	5	15





บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราษฎร์ธานี 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์ธานี

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuralEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

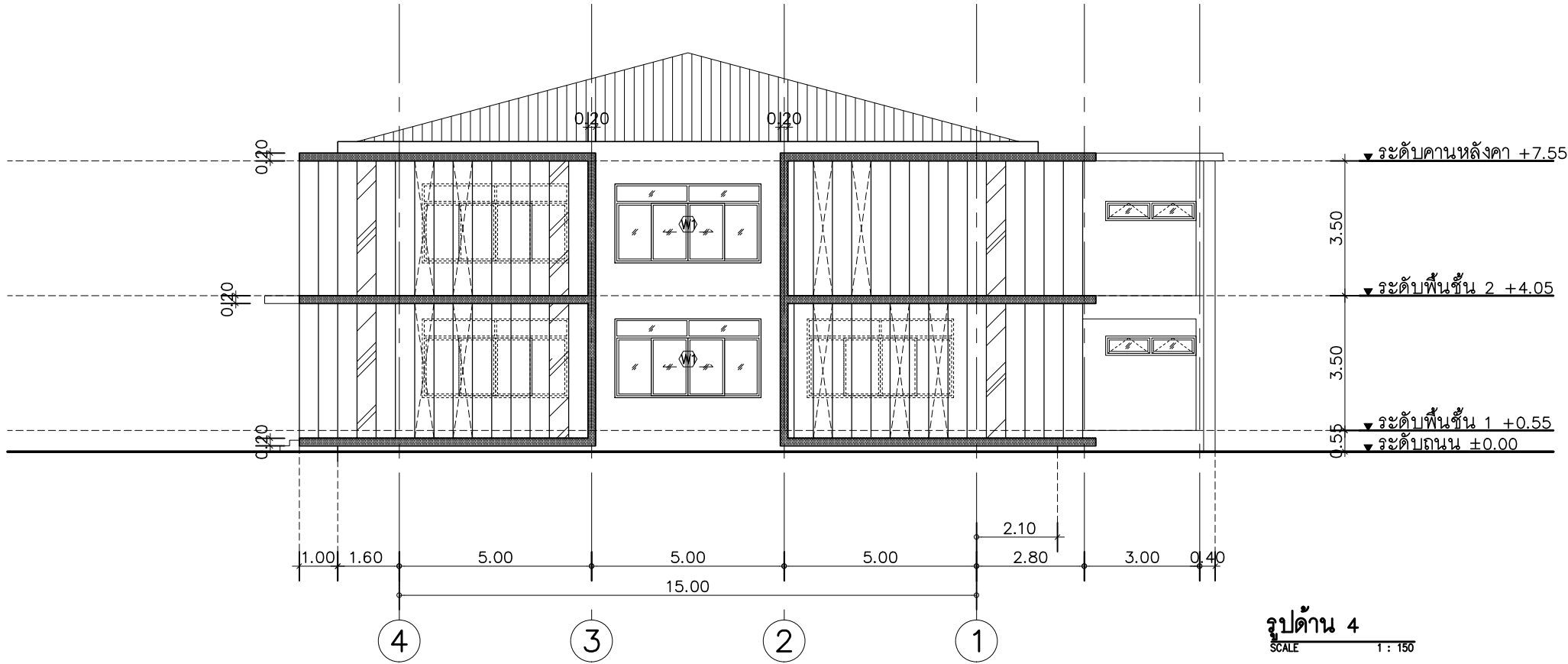
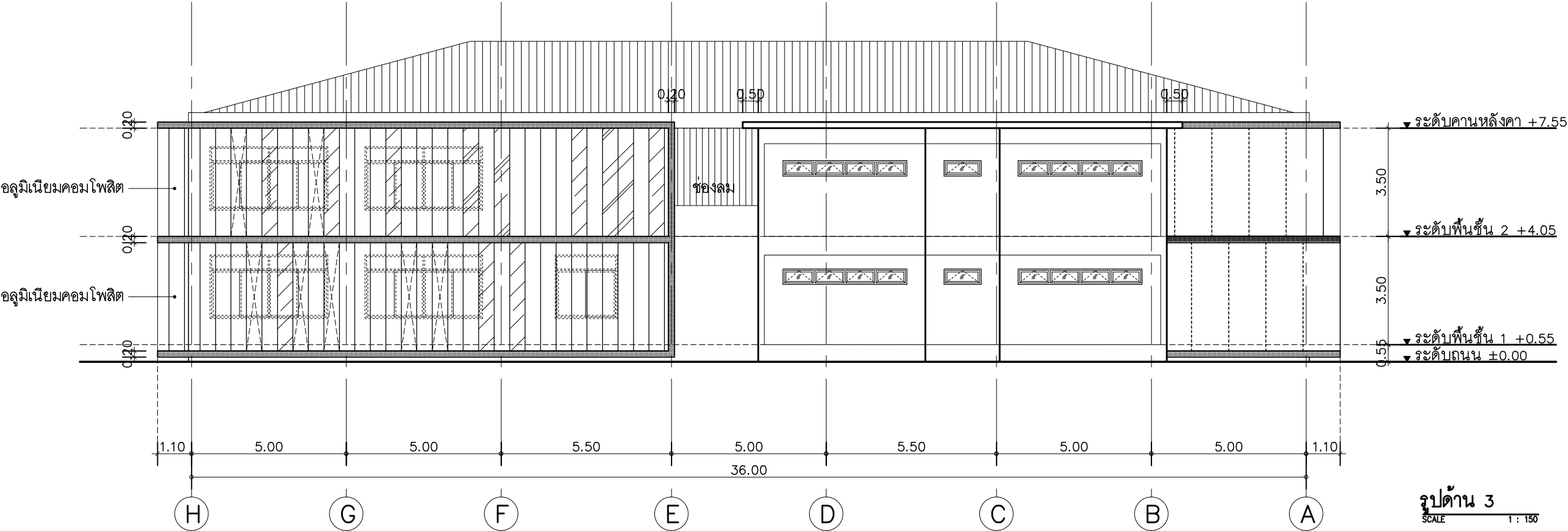
Revision		
No.	Date	Description

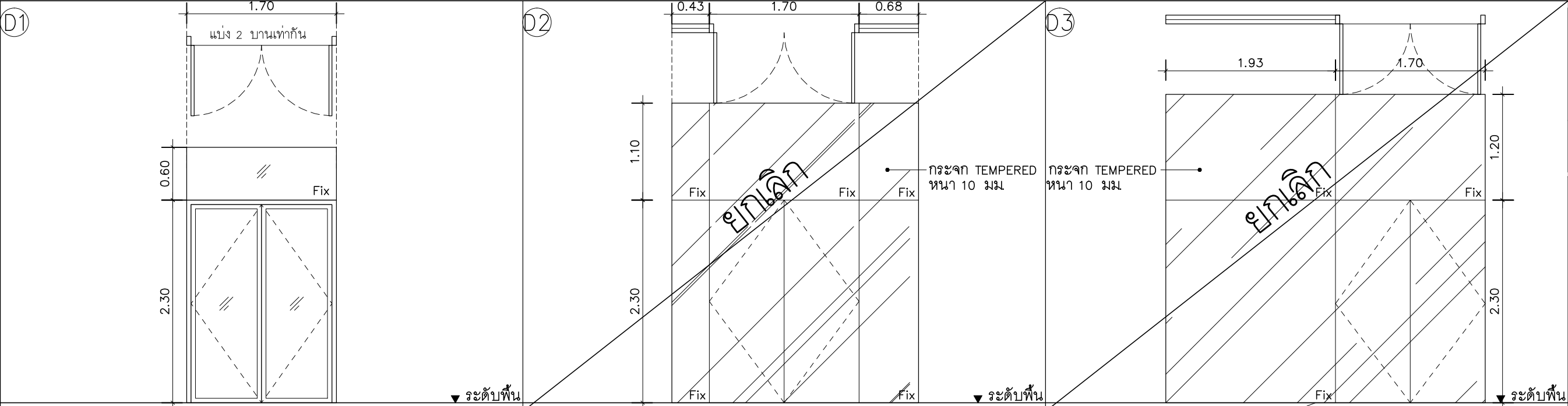
Date :

Drawing title

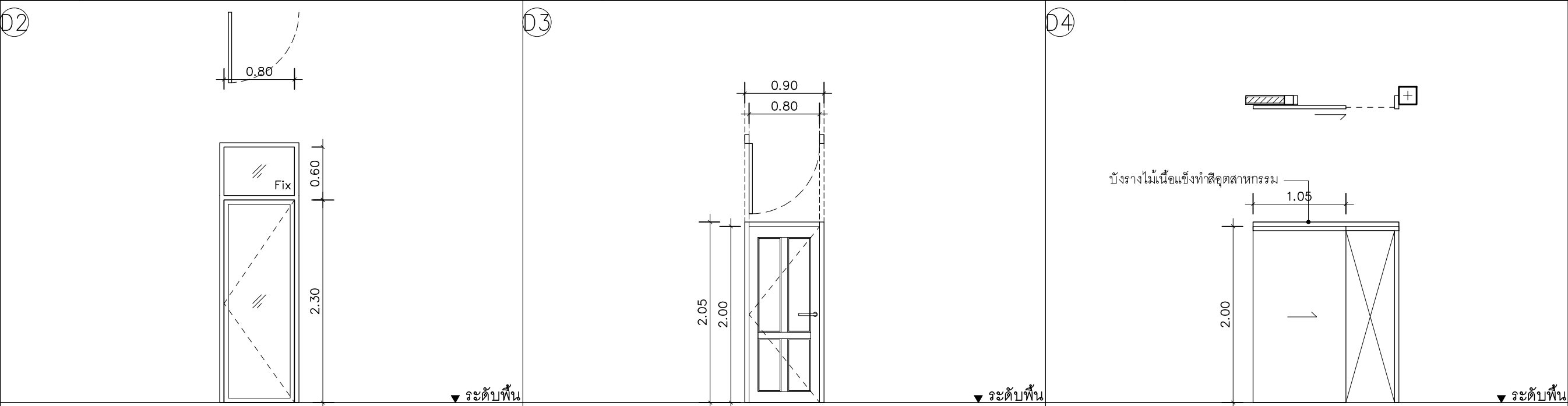
อาคาร 9 รูปด้าน 3 , 4

DWG.No. 9A-06
Total. 6 15






ชนิดประตู	บานเปิดอลูมิเนียม	ชนิดประตู	บานเปิดกระจก TEMPERED หนา 10 มม.	ชนิดประตู	บานเปิดกระจก TEMPERED หนา 10 มม.
วงกบ	อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ	วงกบ	-	วงกบ	-
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีดำ	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-
บาน/ลูกฟัก	กระจกใส 6 มม.	บาน/ลูกฟัก	กระจก TEMPERED หนา 10 มม.	บาน/ลูกฟัก	กระจก TEMPERED หนา 10 มม.
บานพับ/รางเลื่อน	มาตรฐานผู้ผลิต	บานพับ/รางเลื่อน	มาตรฐานผู้ผลิต	บานพับ/รางเลื่อน	มาตรฐานผู้ผลิต
กุญแจ/มือจับ	มาตรฐานผู้ผลิต	กุญแจ/มือจับ	มาตรฐานผู้ผลิต	กุญแจ/มือจับ	มาตรฐานผู้ผลิต
กลอน	มาตรฐานผู้ผลิต	กลอน	มาตรฐานผู้ผลิต	กลอน	มาตรฐานผู้ผลิต
ตำแหน่ง	-	ตำแหน่ง	-	ตำแหน่ง	-



ชนิดประตู	บานเปิดอลูมิเนียม	ชนิดประตู	บานเปิดเดือย	ชนิดประตู	บานเลื่อนไม้
วงกบ	อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2" x 5" ย้อมสี	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" ทำสีพ่นสี
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีดำ	กรอบบาน	ข้าง-ล่าง 1 1/2 x 5", บน 1 1/2 x 4", กลาง 1 1/2 x 3" ย้อมสี	กรอบบาน	-
บาน/ลูกฟัก	กระจกใส 6 มม.	บาน/ลูกฟัก	บน ลูกฟักไม้เนื้อแข็ง	บาน/ลูกฟัก	บานไม้อัดประกอบโครง
บานพับ/รางเลื่อน	มาตรฐานผู้ผลิต	บานพับ/รางเลื่อน	บานพับสแตนเลส 4" 4 ตัว/บาน	บานพับ/รางเลื่อน	HAFELE SILENT 160/B/เบรคบานเลื่อน 941.42.041
กุญแจ/มือจับ	มาตรฐานผู้ผลิต	กุญแจ/มือจับ	ก้านโยกสแตนเลส 1 ตัว/บาน	กุญแจ/มือจับ	-
กลอน	มาตรฐานผู้ผลิต	กลอน	กลอนสแตนเลส 1 ตัว/บาน	กลอน	-
ตำแหน่ง	-	ตำแหน่ง	ห้องน้ำ	ตำแหน่ง	ห้องน้ำ



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รั้วกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การสุราษฎร์มสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุราษฎร์มสรรพสามิต

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *[Signature]*

ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *[Signature]*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

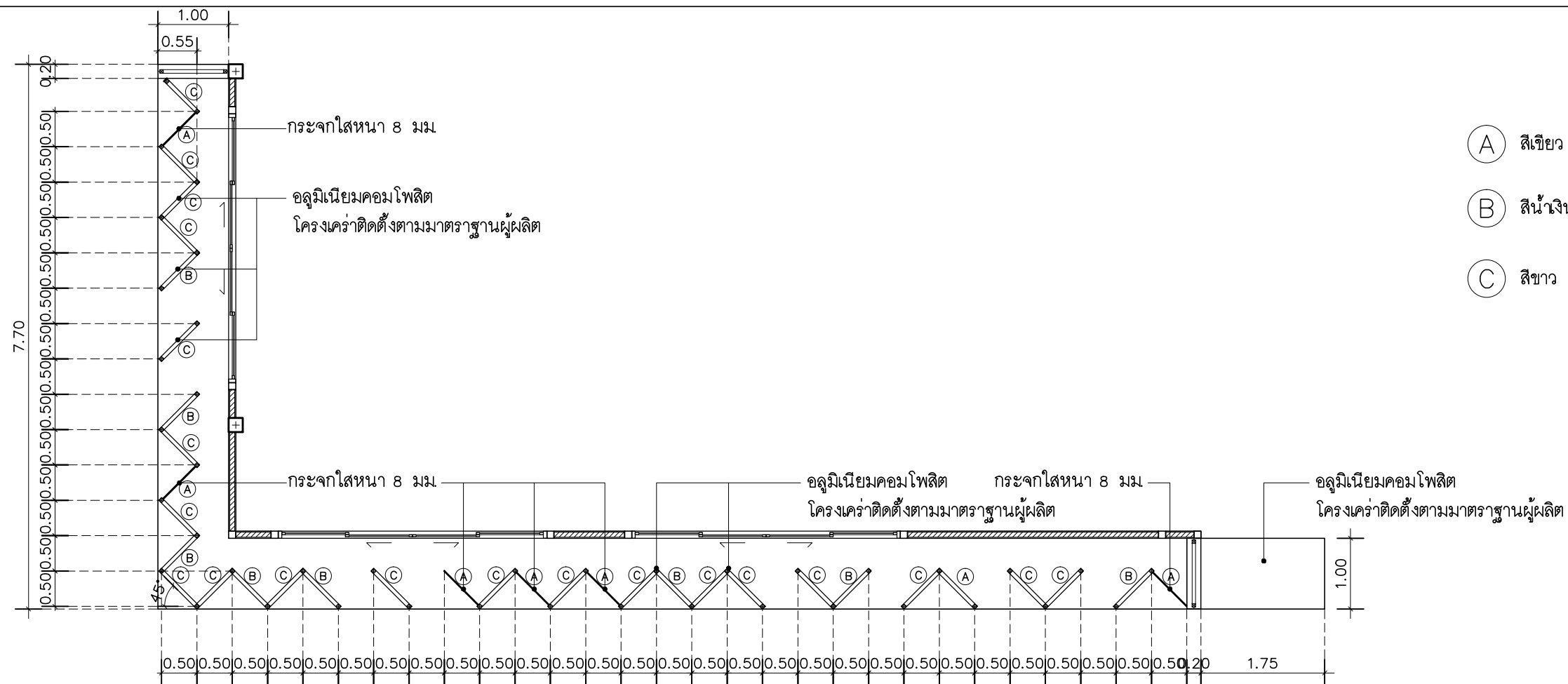
แบบขยายประตู 1

DWG.No.

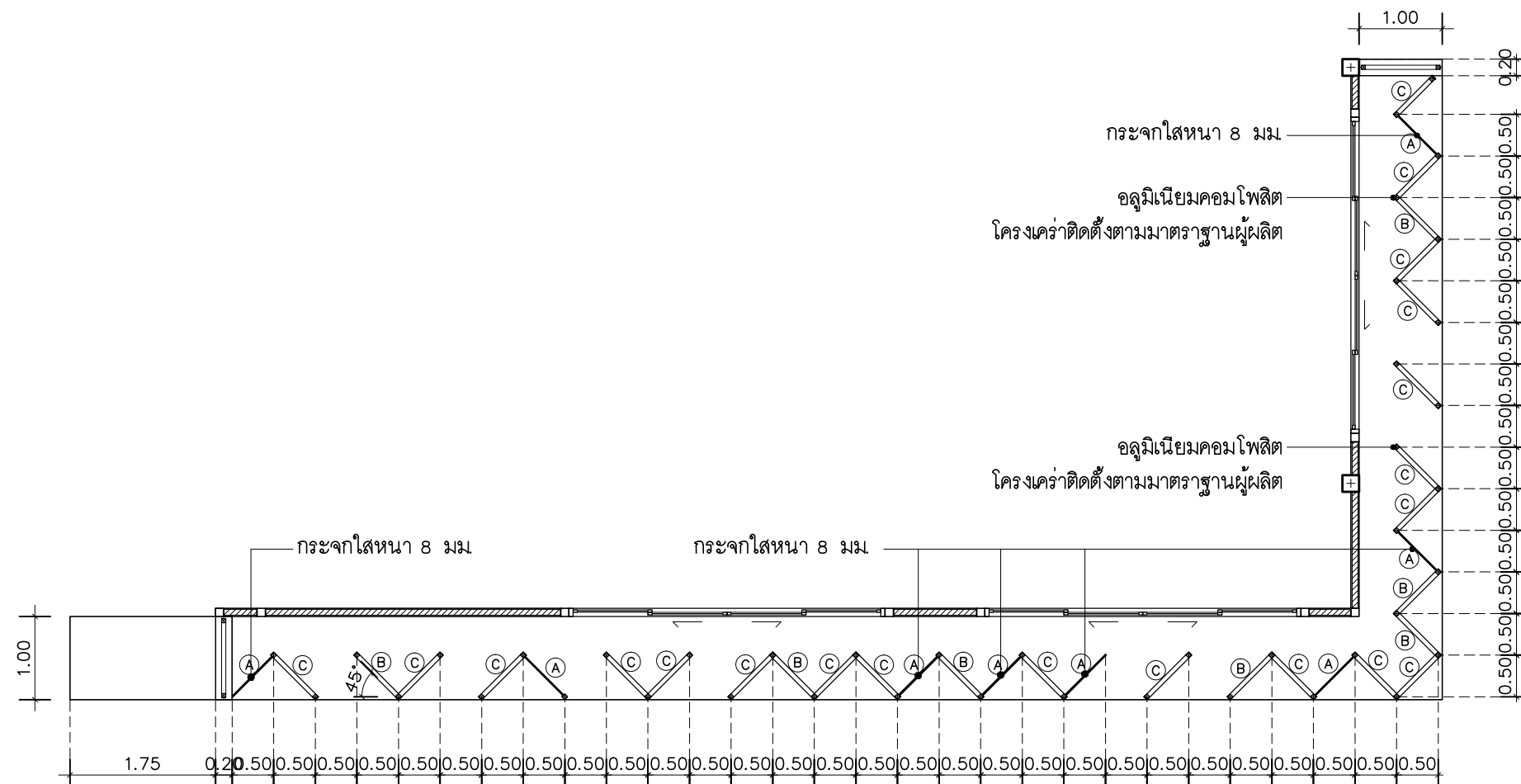
Total.

9A-07

7 15



แบบขยาย อลูมิเนียมคอมโพสิต 1.1
SCALE 1 : 75



แบบขยาย อลูมิเนียมคอมโพสิต 1.2
SCALE 1 : 75



บริษัท สุนัข การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักทอง อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รับค่าแรงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การอุตสาหกรรมสงขลา 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การอุตสาหกรรมสงขลา

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774

ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

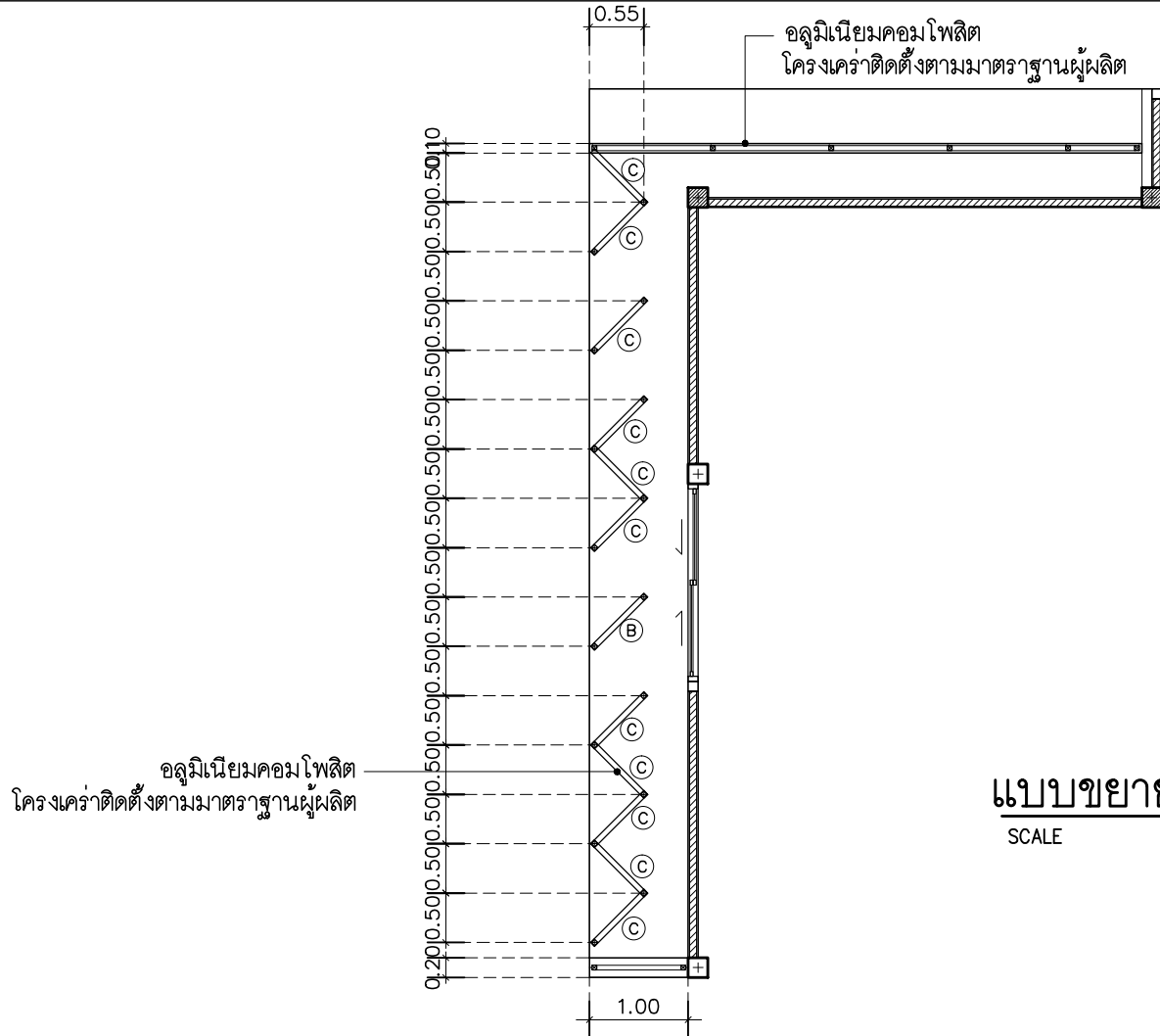
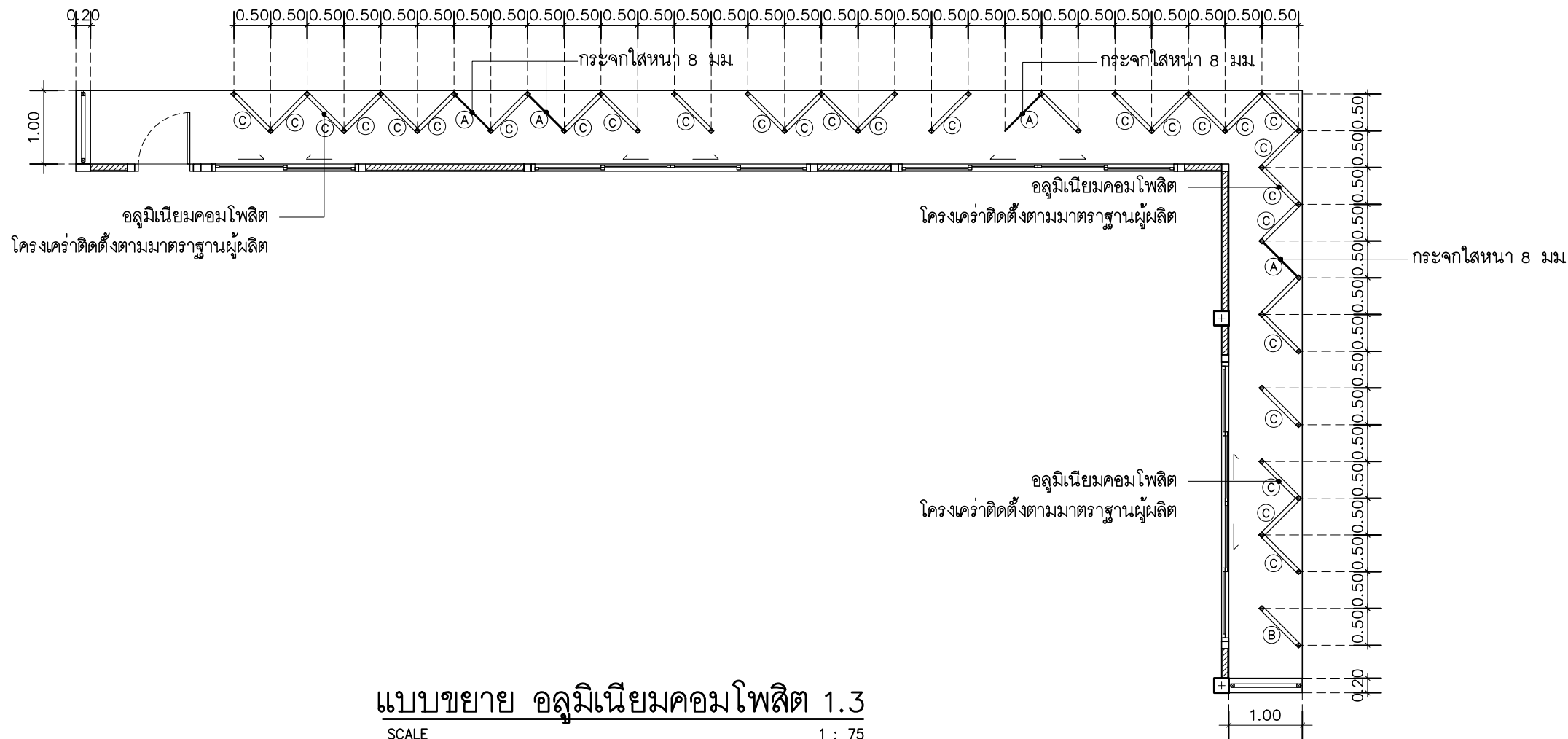
แบบขยายอลูมิเนียมคอมโพสิต (1.1) , (1.2)

DWG.No.

Total.

9A-09

9 15



บริษัท สุภานุ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักทอง อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รั้วกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

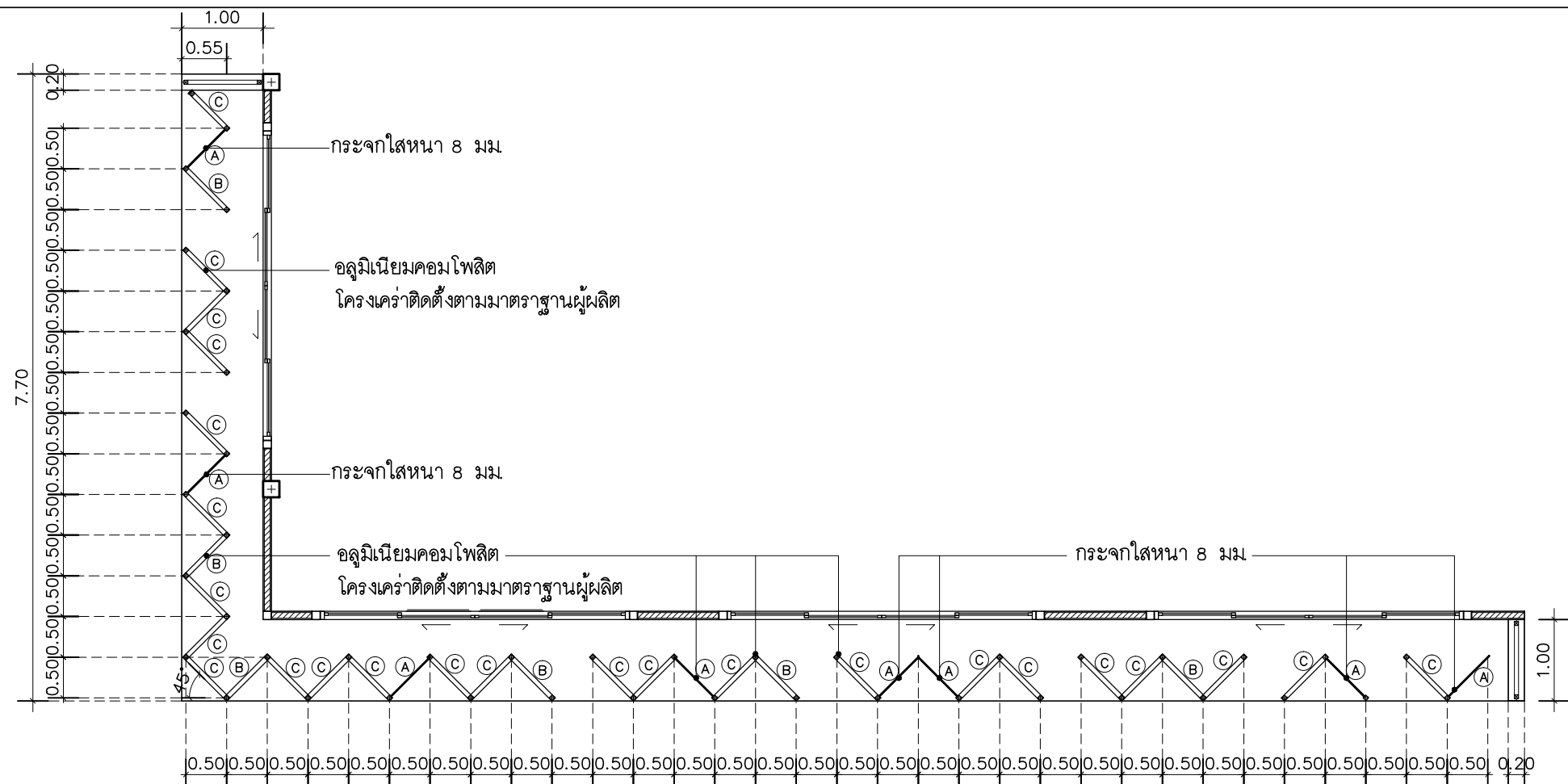
Revision		
No.	Date	Description

Date :

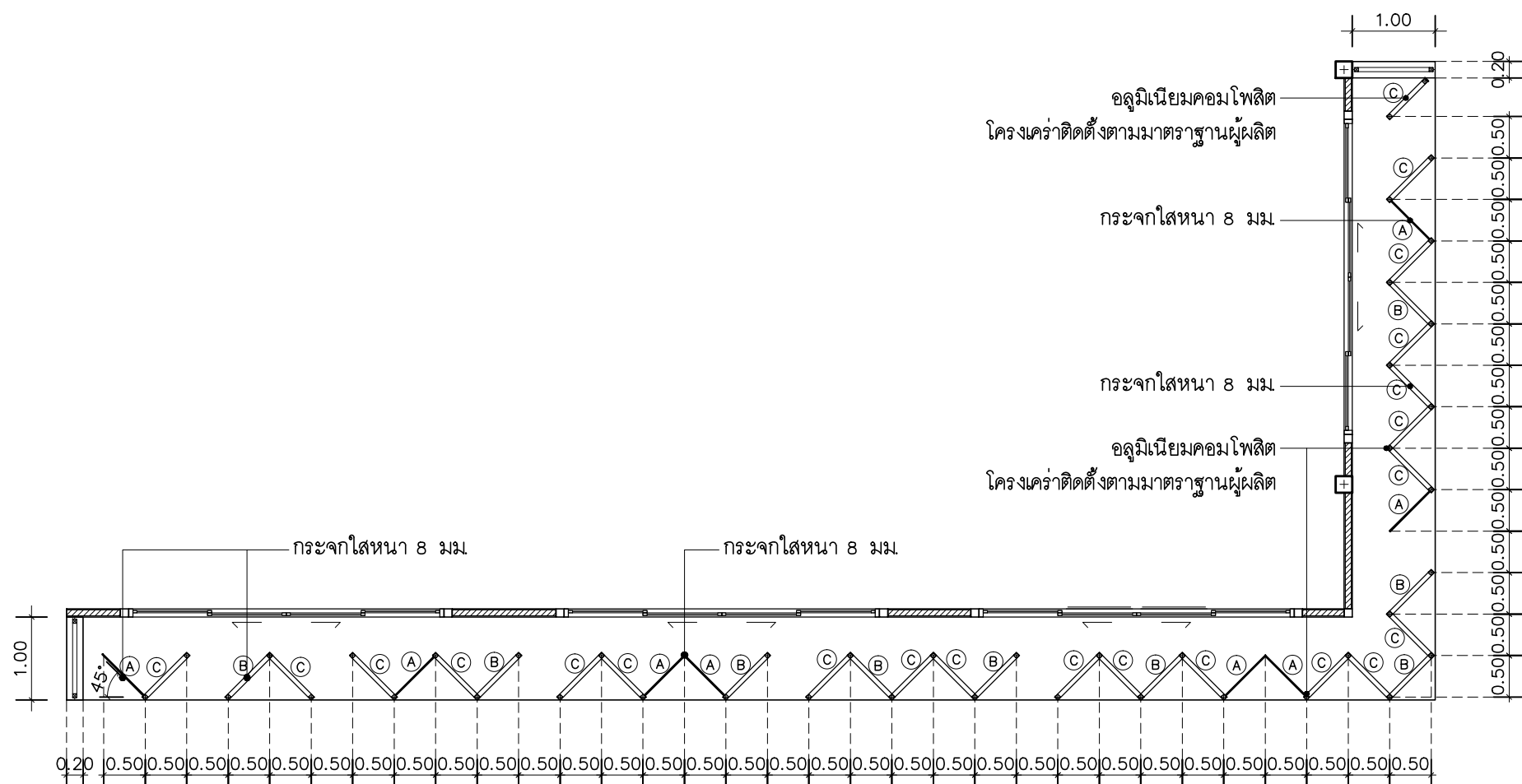
Drawing title

แบบขยายอลูมิเนียมคอมโพสิต (1.3) , (1.4)

DWG.No. 9A-10
Total. 10 15



แบบขยาย อลูมิเนียมคอมโพสิต 2.1
SCALE 1 : 75



แบบขยาย อลูมิเนียมคอมโพสิต 2.2
SCALE 1 : 75



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ท้องที่การสุราช จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราชสมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราชสมรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774

ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

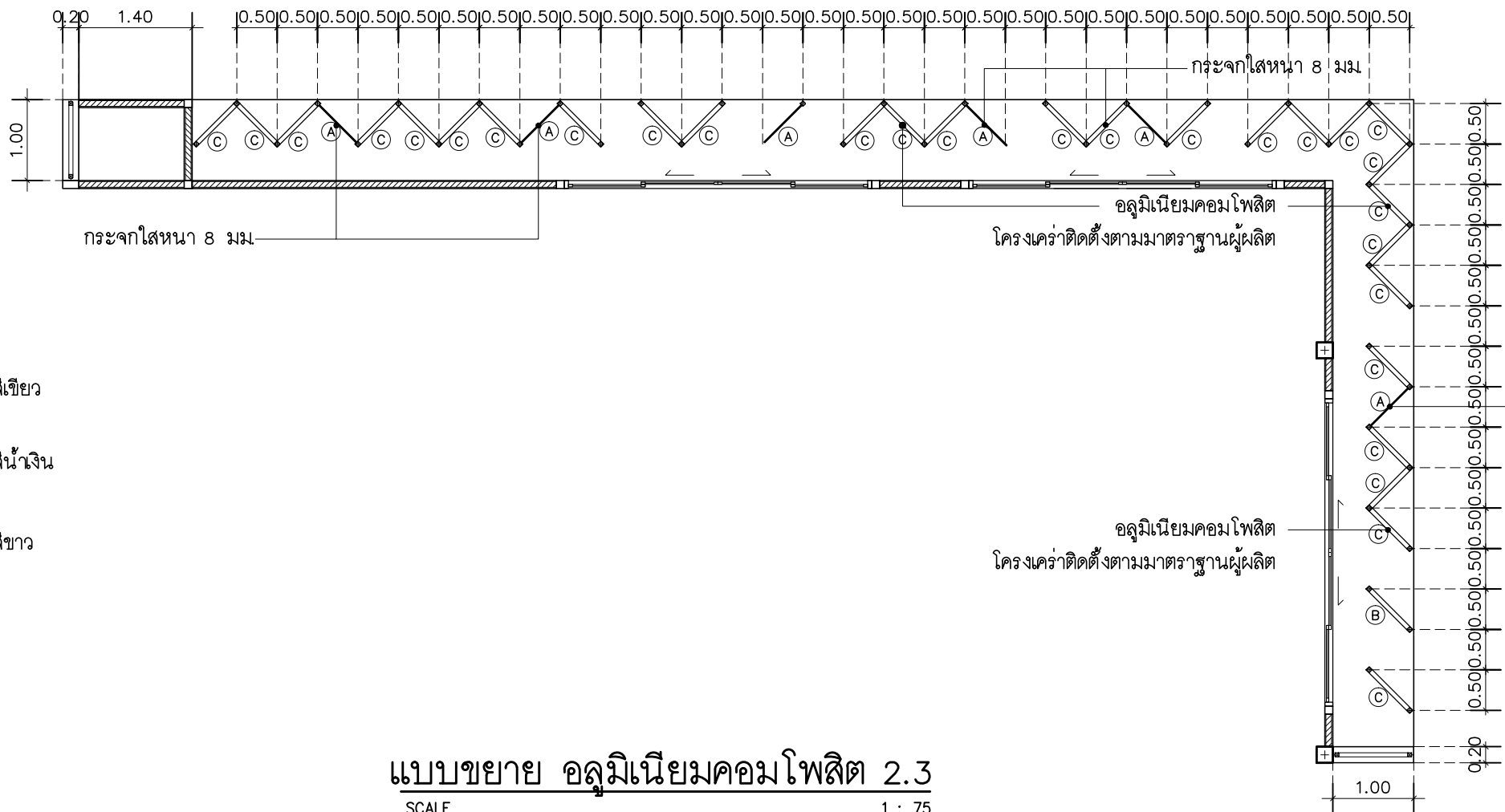
No.	Date	Description

Date :

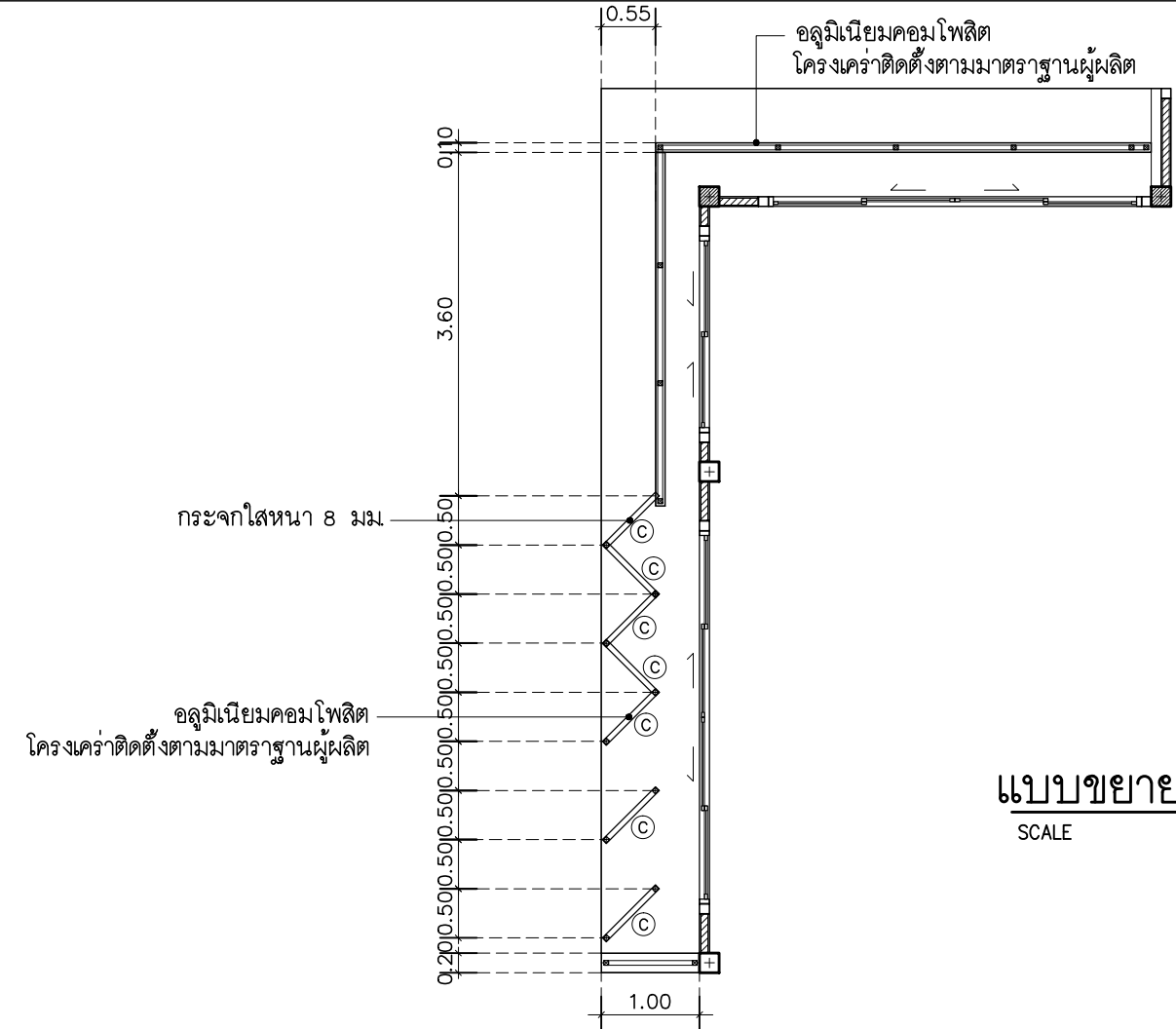
Drawing title

แบบขยายอลูมิเนียมคอมโพสิต (2.1) , (2.2)

DWG.No. 9A-11
Total. 11 15



แบบขยาย อลูมิเนียมคอมโพสิต 2.3
SCALE 1 : 75



แบบขยาย อลูมิเนียมคอมโพสิต 2.4
SCALE 1 : 75



บริษัท สุนัข การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname		
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร อาคารฝ่ายโรงงาน รับจ้างด้านหน้าองค์กร ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์ ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา		
Location		
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต 67 หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา 24110		
Owner		
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต		
Architects		
ตะวันฉาย สมบูรณ์ ภ-สถ 15774 <i>(Signature)</i>		
ชัยกล้า แดงบุญ ภ-สถ 15772 <i>(Signature)</i>		
StructuraEngineers		
นายธนกร ลิ้มสกุล สย.10225 217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง <i>(Signature)</i>		
Note		
Checked by		
Drawn by		
Revision		
No.	Date	Description
Date :		
Drawing title		
แบบขยายอลูมิเนียมคอมโพสิต (2.3) , (2.4)		
DWG.No.	9A-12	
Total.	12	15



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถจักรยาน จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การอุตสาหกรรมสวนสัตว์ 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การอุตสาหกรรมสวนสัตว์

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *ตะวันฉาย*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *ชัยกล้า*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

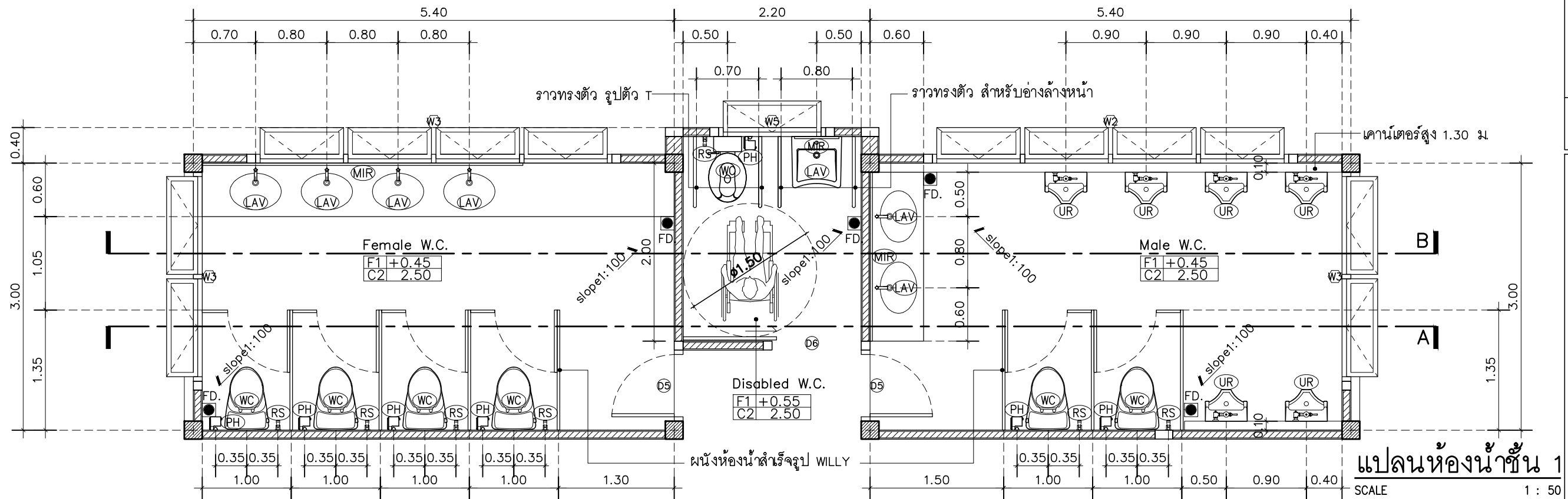
แบบขยายห้องน้ำ ชั้น 1

DWG.No.

Total.

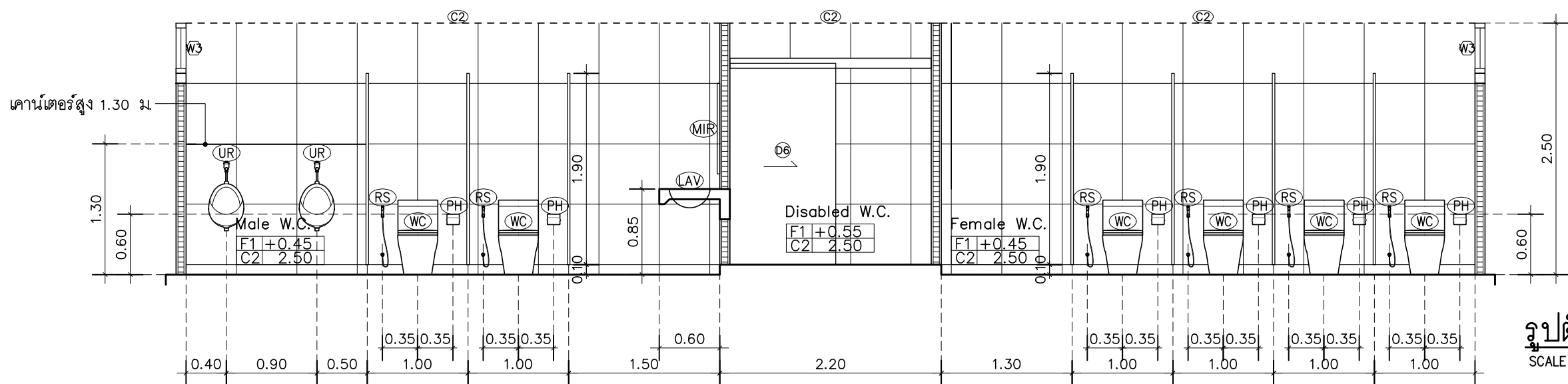
9A - 13

13 15



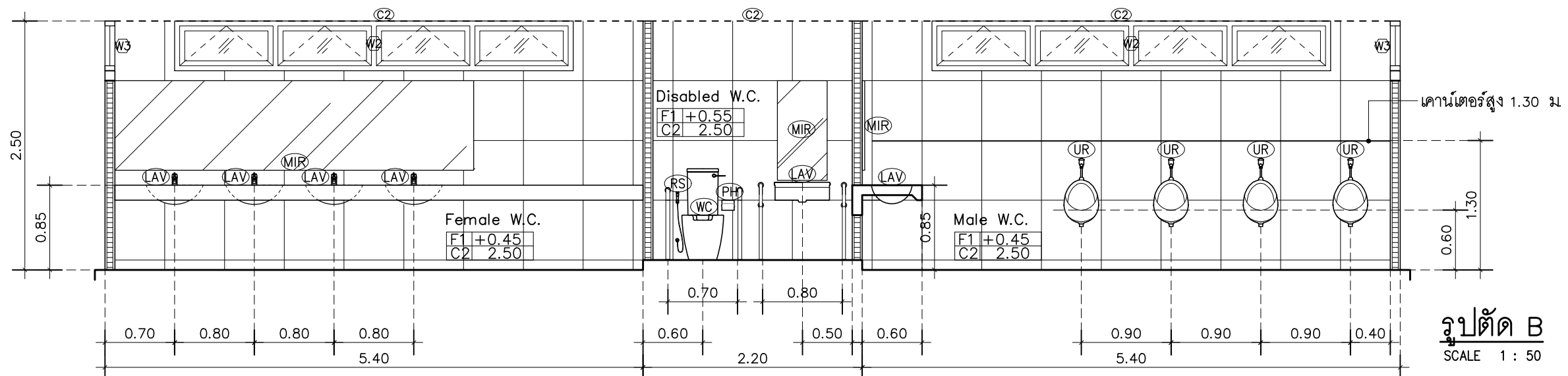
แปลนห้องน้ำชั้น 1

SCALE 1 : 50



รูปตัด A

SCALE 1 : 50



รูปตัด B

SCALE 1 : 50



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รับทำแพ่งด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราษฎร์มสรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์มสรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774

ชัชกร แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

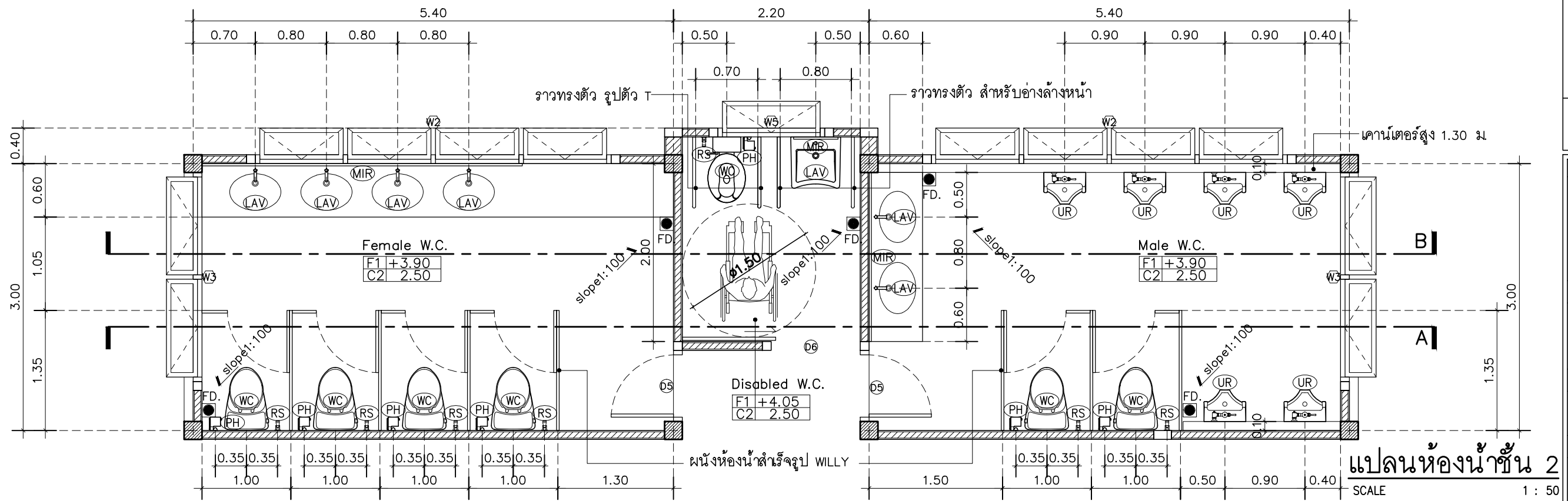
Revision

No.	Date	Description

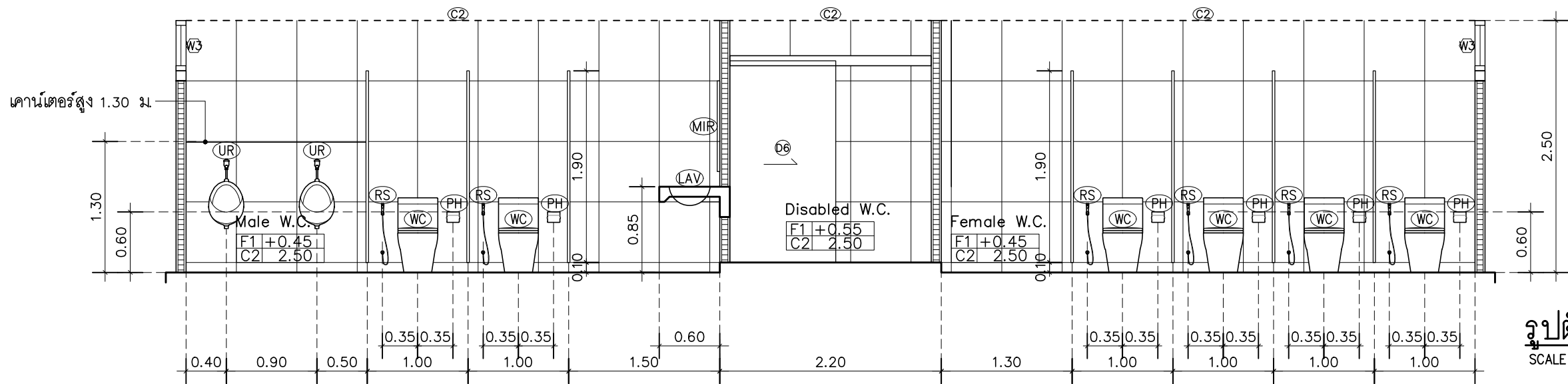
Date :

Drawing title
แบบขยายห้องน้ำ ชั้น 2

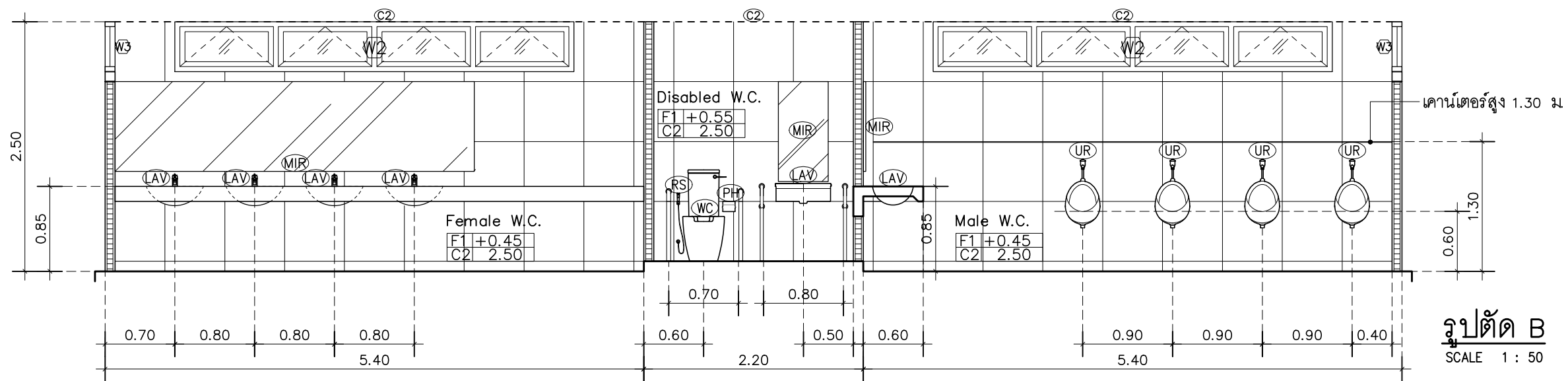
DWG.No. 9A - 14
Total. 14 15



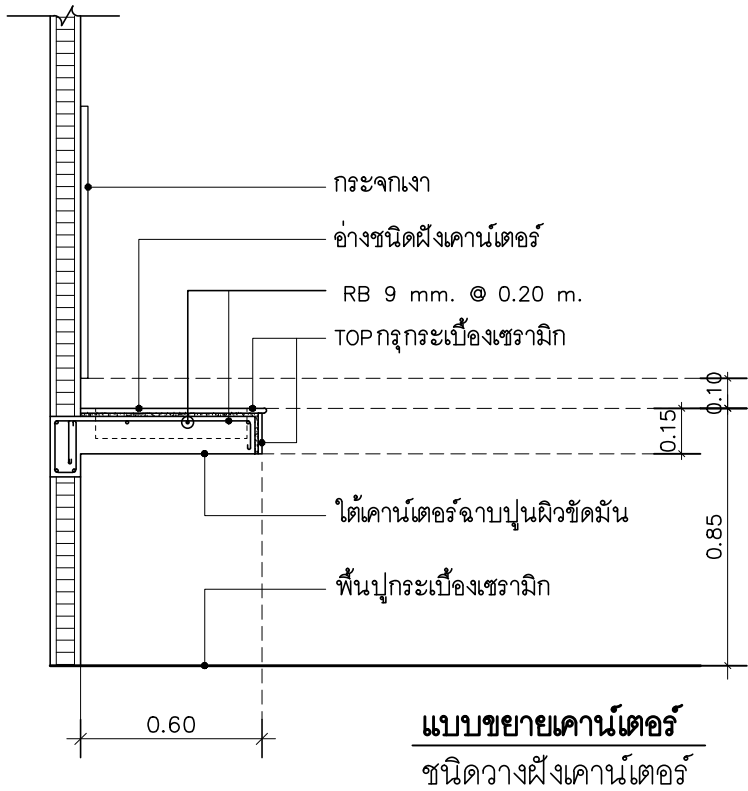
แปลนห้องน้ำชั้น 2
SCALE 1 : 50



รูปตัด A
SCALE 1 : 50

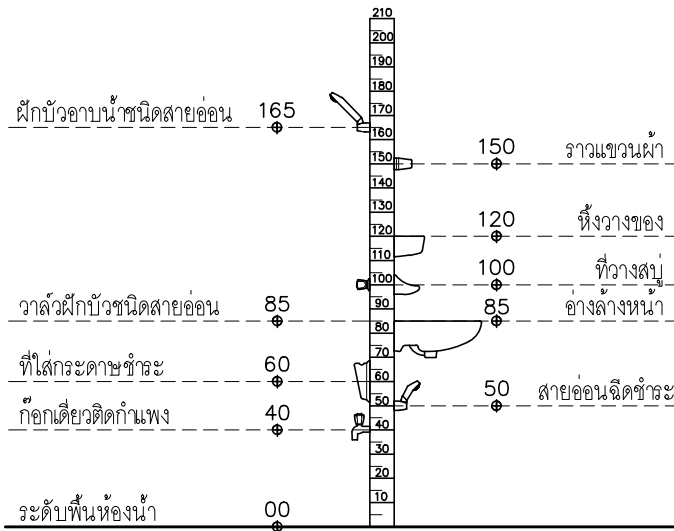


รูปตัด B
SCALE 1 : 50



ตารางสัญลักษณ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ

WC	โถสุขภัณฑ์ ชักโครกชนิดนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด
UR	โถสุขภัณฑ์ ที่ปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด
LAV	อ่างล้างหน้า และอุปกรณ์ประกอบครบชุด
FC	ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า และอุปกรณ์ประกอบครบชุด
SW	ชุดฝักบัวสายอ่อน พร้อมวาล์วเปิด-ปิดน้ำ และอุปกรณ์ประกอบครบชุด
SH	ที่ใส่สบู่
RS	สายอ่อนฉีดชำระ และอุปกรณ์ประกอบครบชุด
PH	ที่ใส่กระดาษชำระ
TB	ราวแขวนผ้า และอุปกรณ์ประกอบครบชุด
MIR	กระจกเงาใสหนา 6 มม
FD.	รูระบายน้ำทั้งที่พื้น มีตะแกรงกรองขยะและครอบดักกลิ่น ขนาด 2"



ระดับความสูงการติดตั้งสุขภัณฑ์

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระดับในการติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ ก่อนการทำงาน และติดตั้งตามคำแนะนำของผู้ผลิตทุกขั้นตอน สุขภัณฑ์ทั้งหมด ระบุภายหลัง พื้นห้องน้ำลาดเอียง 1:100 ลงสู่รูระบายน้ำทั้ง



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รั้วกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *(Signature)*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225 *(Signature)*
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision		
No.	Date	Description

Date :

Drawing title
รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์

DWG.No.	9A - 15
Total.	15 15

รายละเอียดประกอบแบบงานวิศวกรรม								
1. งานเสาเข็ม	1.1	งานเสาเข็ม เสาเข็มตอกต้องได้มาตรฐานอุตสาหกรรม 396–2524 คุณสมบัติที่ใช้ต้องมีกำลังอัดประลัย (ULTIMATE COMPRESSIVE SLRESS)ไม่ต่ำกว่า350กก./ตร.ซม เมื่อทดลองด้วยคอนกรีตรูปทรงระบอ	3. ไม่แบบมีข้อกำหนดดังนี้	3. ไม่แบบ มีข้อกำหนด				
	1.2	ลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูงที่ใช้ในเสาคอก		3.1 โดยทั่วไปผนังคอนกรีตเปลือย ให้ใช้ไม้แบบไม้อัด หรือแบบเหล็ก และลามุม 2 x 2 เซนติเมตร โดยตลอด				
		– ลวดเหล็กอัดแรงเป็นเหล็กชนิด (UNCOATED STRESS RELVED STEEL WIRE INDENTEDROUND TYPE)		3.2 การค้ำของไม้แบบ ต้องทำอย่างแข็งแรง และปราณีต เมื่อถอดแบบออกแล้ว ต้องไม่คดหรือไม่งอมเกินไปถ้าปรากฏว่าเป็นโพรงหรือรู จะต้องปรับแต่งให้เรียบร้อย				
		สำหรับ SINGLE WIRE เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม, 5 มม, 7 มม, ตามมาตรฐาน มอก96–2525		3.3 ไม้แบบจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะครบกำหนดเวลา หลังจากเทคอนกรีตแล้ว ดังนี้				
		– กำลังอัดประลัยสูงสุดของลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูงสุดไม่ต่ำกว่า 17,500กก./ตร.ซม สำหรับลวดขนาด		3.3.1 แบบข้างเสา ข้างคาน ข้างกำแพง 2 วัน				
		เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม, 5 มม, 7 มม, ตามมาตรฐาน มอก96–2525		3.3.2 แบบข้างล่างของพื้น 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน				
		หมายเหตุ : การต่อเชื่อมเสาเข็ม ในกรณีที่ความยาวของเสาเข็มไม่เหมาะสมกับการเคลื่อนย้าย หรือขนาดของ		3.3.3 แบบข้างล่างรองรับคาน 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน				
		ของตัวเสาเข็มเอง และมีความจำเป็นในการเชื่อมต่อเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องมีการต่อเสาเข็มรวมถึงต้องเสนอวิธี		ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้น้ำปูนซีเมนต์แข็งตัวเร็ว โดยให้ถือกำหนดถอดแบบออกไปเมื่อครบอายุ 7 วัน				
		การเชื่อมต่อเสาเข็มพร้อมทั้ง SHOP DRAWING ให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนการดำเนินการ		3.4 ในกรณีที่ป็นโครงสร้างบนพื้นดิน ให้บดอัดดินให้แน่น แล้วปูแผ่นพลาสติกก่อนเทคอนกรีต				
		1.3 .ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม โดยเสาเข็มจะต้องรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า						
ที่กำหนดไว้ในแบบวิศวกรรม ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอวิธีการทดสอบและผลทดสอบให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างฐานรากอาคารต่อไป								
2. งานคอนกรีต	2.1	ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตราช้างหรือเอราวัณ ของปูนซีเมนต์ไทย นอกเหนือจากนี้มันจะต้องได้รับความเห็นชอบวิศวกรผู้ออกแบบก่อน	4. เหล็กเสริมคอนกรีต	4.1 ต้องเป็นเหล็กเส้นที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอม โดยมีจุด YIELD POINT ดังนี้				
	2.2	ทรายต้องเป็นทรายน้ำจืด ที่คม แข็ง ไม่แตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เจือปน ซึ่งอาจทดสอบได้ด้วย		เหล็กข้ออ้อย (DB10–DB25) ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพมาตรฐาน มอก2548 SD40 fy > 4000 ksc.				
		น้ำยาโซเดียมไฮดรอกไซด์ 3 % ตามวิธี มาตราฐาน มีค่า FINESS MOULUS อยู่ระหว่าง 2.75–3.25		เหล็กกลม (RB6–RB25) ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพมาตรฐาน มอก2536 SR24 fy > 2400 ksc.				
	2.3	หินต้องเป็นหินสะอาด แข็งแกร่ง ทนทานไม่เปราะแตกง่าย ปราศจากวัสดุอื่นเจือปนต้องมีมวลคละสม่ำเสมอ		4.2 ลวดผูกเหล็กใช้เบอร์ 18 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 138–2518				
		กล่าวคือใน 1 ปริมาตร จะมีก้อนที่มีความยาวของก้นมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของก้อนเกิน 20 % ไม่ได้		ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท. ที่เกี่ยวข้องหรืออาจใช้ตารางต่อไปนี้เป็นแนวทาง				
		เมื่อทดสอบการสึกกร่อนโดยวิธี LOS ANGES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสียน้ำหนักไม่เกิน 40 %		DIAMETER	ระยะทับในคาน, พื้น	ระยะทับในเสา	ระยะฝังในคาน, พื้น	ระยะฝังในเสา
	2.4	น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องใสสะอาด คั้นได้ โดยปราศจากรส กลิ่น น้ำมัน กรด ด่าง เกลือ น้ำตาล		หน่วยเป็นมม.	(F.T.L.)	(F.C.L.)	(F.T.A.)	(F.C.A.)
		และอินทรีย์สารอื่น		6.9	400	300	300	300
		2.5 การผสมคอนกรีต ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมแล้ว เกิน 30 นาที หรือคอนกรีตเริ่มก่อตัวเป็นก้อนแล้ว		12	475	350	375	300
		การเทต้องทำให้คอนกรีตที่เทแน่น โดยการใช้เครื่องั่นคอนกรีต		16	650	450	500	325
	2.6	กำลังอัดประลัยของคอนกรีต ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าตามตารางข้างล่างนี้	20	950	575	725	425	
			25	1475	700	1125	525	
			28	1850	800	1425	575	
			32	2400	900	1850	850	
			4.3 เหล็กรูปพรรณใช้เหล็กขึ้นคุณภาพ Fe 24 และทาสีป้องกันสนิม จำนวน 2 ครั้ง					
			และทาทับชั้นสุดท้ายอีกครั้งหนึ่งด้วยสีน้ำมัน ลวดเชื่อม ใช้ลวด ELECTRODE ขึ้นคุณภาพ E–70xx					
			อื่นๆ	5. ระยะทั้งหมดที่ไม่ปรากฏในแบบเป็น เมตร และระดับเป็นเมตร และใช้ตัวเลขที่แสดงอยู่ในแบบถ้ระยะใดไม่ชัดเจนให้ตรวจสอบกับทางวิศวกรผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง				
				6. พื้นลาดฟ้า พื้นห้องน้ำ พื้นระเบียงและโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำให้ผสมนํ้ายาผสมคอนกรีตเพื่อป้องกันการซึมของน้ำ				
				7. ในกรณีที่แบบแปลนไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกับรายการอื่นผู้รับเหมาต้องสอบถามวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้างและหรือไม่ดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบและรายการ ผู้เกี่ยวข้องจะมาเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ออกแบบมิได้				
				8. มาตรฐานในการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย				
		9. ให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING แสดงรายละเอียดงาน โครงสร้างต่างๆขออนุมัติกับวิศวกรผู้ออกแบบและต้องได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป						
		10. หากผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างไม่เป็นไปตามรูปแบบและรายการ หากมีความเสียหายเกิดขึ้นผู้ที่เกี่ยวข้องจะมาเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ออกแบบไม่ได้ ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น						
		11. ผู้ออกแบบมีสิทธิเรียกร้องค่าบริการ กรณีให้คำปรึกษาหรือแก้ไขปัญหา จากการดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามรูปแบบรายการหรือกรณีอื่นๆ						
หมายเหตุ : 1. กรณีเป็นเสา,คาน, โครงสร้างชนิด Precast Concrete ให้ใช้กำลังอัดประลัย f'c = 320 ksc เหล็กเสริมให้ใช้มาตรฐาน SR24,SD40.								
2. งานโครงสร้างฐานรากดิน ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสภาพดินก่อนดำเนินงานฐานราก โดยวิธี PLATE BEARING โดยดินต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตารางเมตร โดยมีวิศวกรเซ็นรับรองการทดสอบ								
3. งานโครงสร้างฐานรากเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบความสามารถการรับน้ำหนักของดิน โดยวิธี STANDARD PENATRATION กำหนดให้ใช้ค่า FACTOR SAFETY 2.5 และส่งผลทดสอบให้วิศวกรผู้ออกแบบอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินงาน หากดินไม่สามารถรับน้ำหนักได้ตามที่กำหนด ผู้ออกแบบมีสิทธิให้เปลี่ยนแปลงความลึก ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างหรือเสนอเป็นงานเพิ่ม–ลด ก่อนดำเนินการฐานรากอาคาร								



บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รักษำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ห้องจัดการสราข จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การสุรากรมสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุรากรมสรรพสามิต

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
 ภ-สต 15774

ชัยกล้า แดงบุญ
 ภ-สต 15772

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225

217/5 ม.3 ต.บ้านดง อ.บ้านดง จ.ระยอง

Note

Checked by	
------------	--

Drawn by

Revision

[illegible]

Date :

Drawing title

รายละเอียดประกอบแบบงานวิศวกรรม

DWG.No.

Total.	
--------	--

9ST-01

1	13
---	----

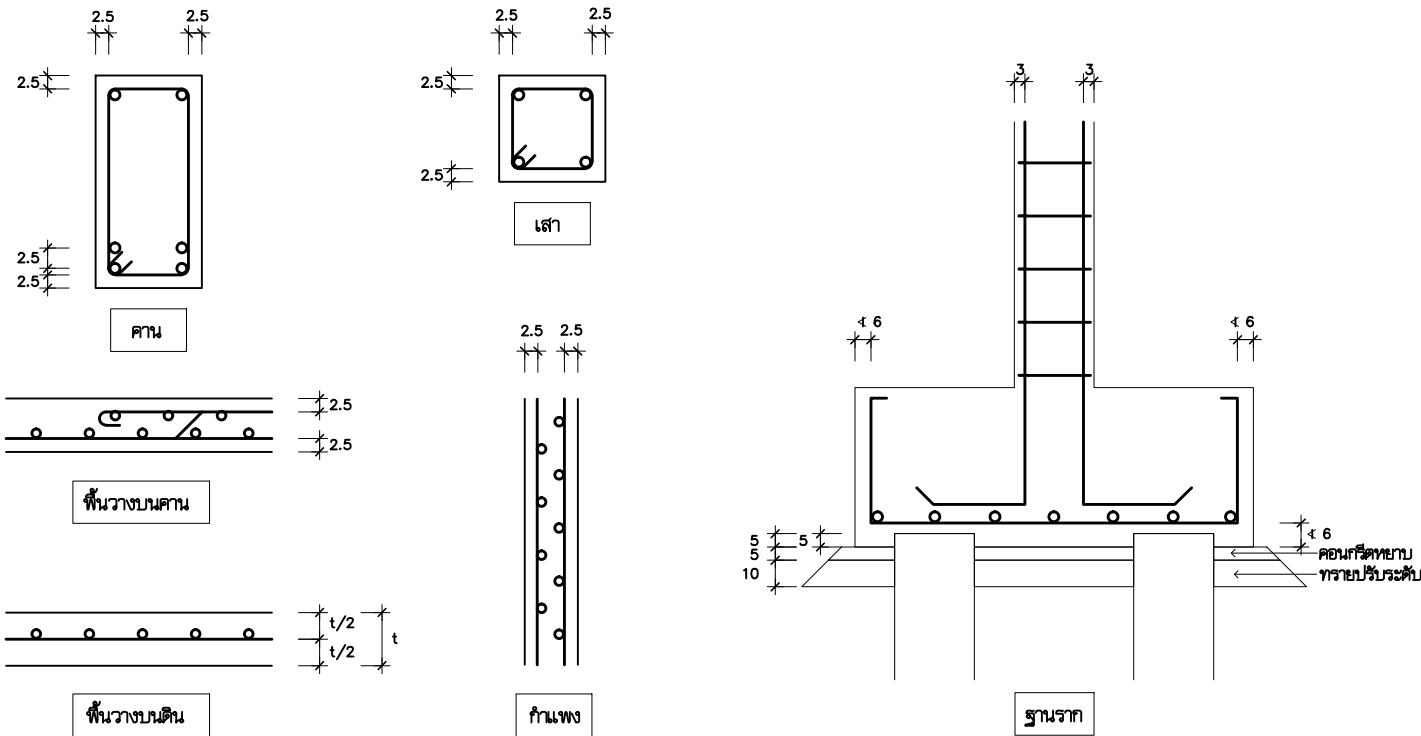
มาตรฐานเหล็กเสริมงานคอนกรีต

(ถ้าไม่ได้ระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมและคอนกรีต ให้ปฏิบัติตาม "มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับ 1001-16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย")

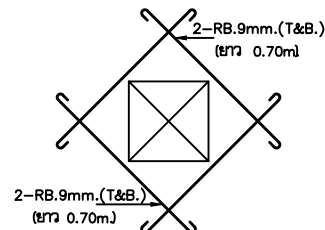
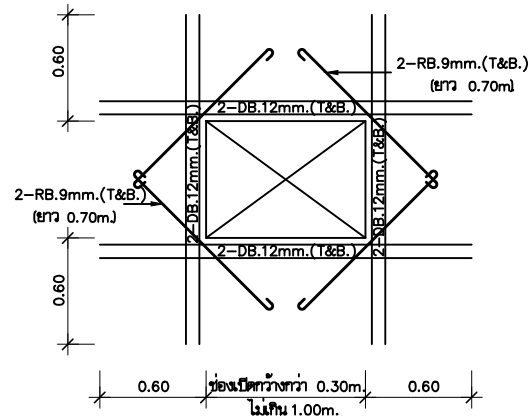
สัญลักษณ์ทั่วไป		ระยะทาง							
RB., yh	เหล็กเส้นกลม	เหล็กเสริมรับแรงดึง				เหล็กเสริมรับแรงอัด			
DB., Ø	เหล็กเส้นอ้อย	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาง (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาง (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาง (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาง (cm.)
๑๐.XX(STR.)	ระยะเหล็กปลอก	Ø 6	55	Ø 12	60	Ø 6	30	Ø 12	45
ค.ม. L/5	ระยะเหล็กคอดำ	Ø 9	80	Ø 16	80	Ø 9	45	Ø 16	60
คสค.	ตรงสลับคอดำ	Ø 12	110	Ø 20	95	Ø 12	60	Ø 20	70
>	มากกว่า	Ø 15	135	Ø 25	—*	Ø 15	75	Ø 25	—*
<	น้อยกว่า	Ø 19	170	Ø 28	—*	Ø 19	95	Ø 28	—*
▷	ไม่มากกว่า	Ø 22	—*	—	—	Ø 22	—*	—	—
◁	ไม่น้อยกว่า	Ø 25	—*	—	—	Ø 25	—*	—	—
	ประมาณ	Ø 28	—*	—	—	Ø 28	—*	—	—
↔	ระยะเสริม	หมายเหตุ เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 20 mm. ให้ต่อโดยวิธีเชื่อมเท่านั้น 1. ในเสาปลอกเดียว ปริมาณของเหล็กที่ต่อกันจะต้องมีอัตราส่วนพื้นที่หน้าตัดเหล็กต่อกันไม่น้อยกว่า 0.04 ในความยาว 1.00 ม. ไม่จำเป็นต้องเป็นช่วงใด 2. ณ หน้าตัดใด ๆ ของคาน จะมีรอยต่อของเหล็กเสริมเกิน 25% ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมดไม่ได้ 3. ระยะทางที่ระบุในตารางเป็นระยะต่ำสุด							
↔	ระยะเสริมถึงศูนย์								
↔	ระยะเสริมถึงศูนย์								
สท.	เหล็กเสริมพิเศษ								
T&B	เหล็กเสริมบนและล่าง								

ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม

หากไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ระยะห่างต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ในการเสริมเหล็ก (หน่วย : cm)

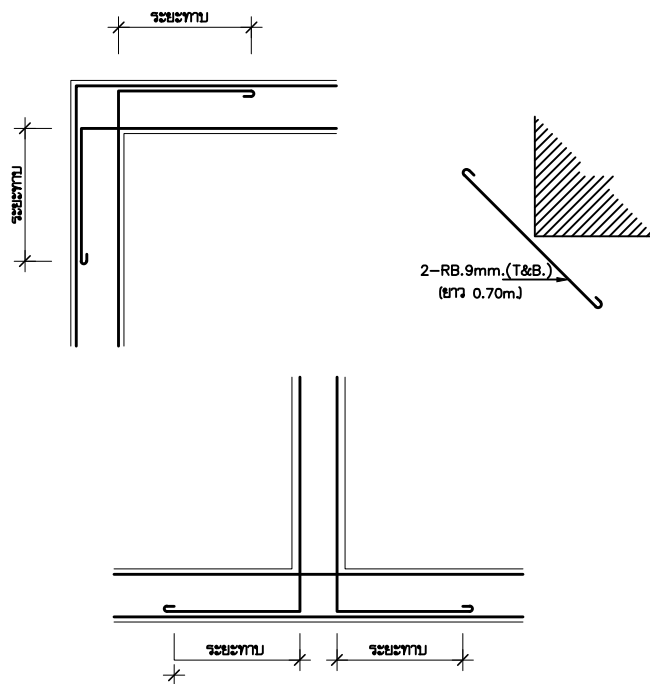


การเสริมเหล็กช่องเปิดพื้นและผนัง คสค.



ขนาดช่องเปิด < 0.30 m.

การเสริมเหล็กมุมผนัง คสค.



บริษัท สุภานุ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รั้วกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถการสุราช จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การสุราชสมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุราชสมรพสามิต

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *(Signature)*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

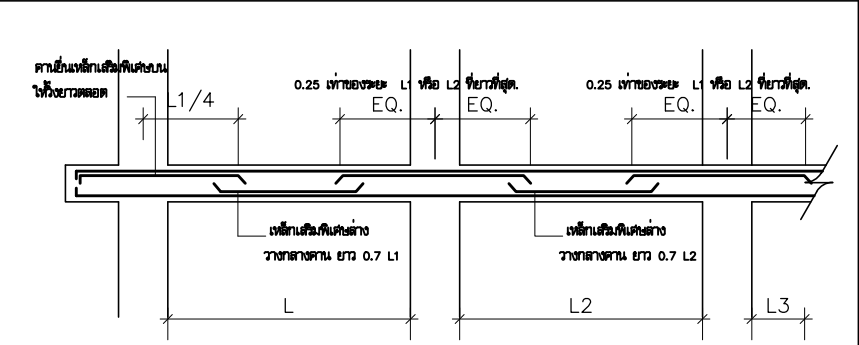
มาตรฐานเหล็กเสริมงานคอนกรีต

DWG.No.

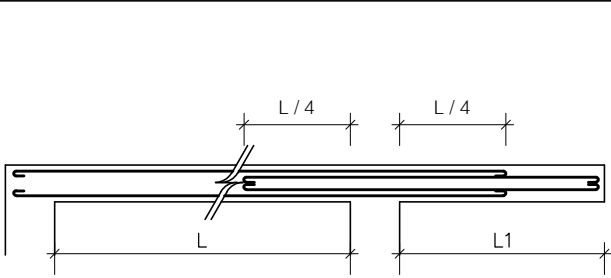
Total.

9ST-02

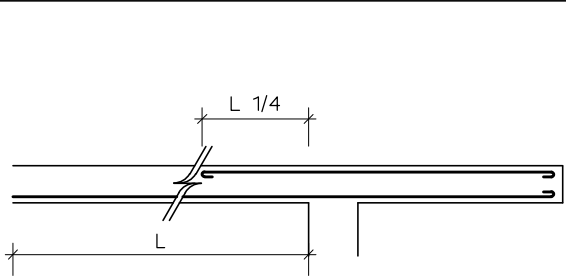
2 13



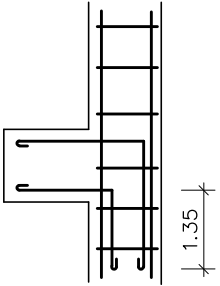
4. รายละเอียดการเสริมเหล็กพิเศษสำหรับคานทวิไป



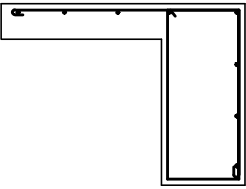
5. คานยื่นที่ต่อเนื่องกับคานทวิไป



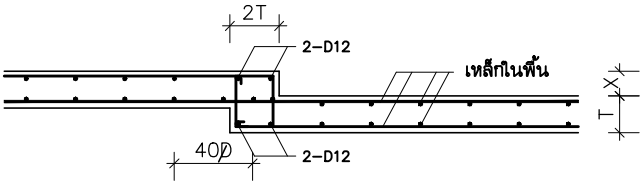
6. พื้นยื่นที่ต่อเนื่องกับพื้นทวิไป



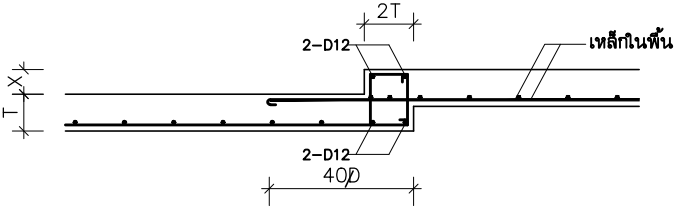
7. คานยื่นที่ติดกับเสา



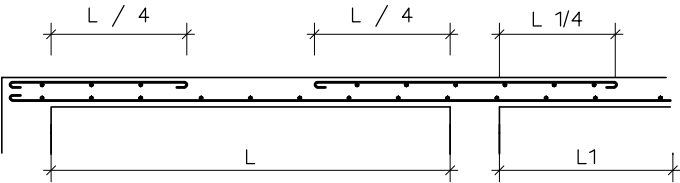
8. พื้นยื่นที่ติดกับคาน



9. รายละเอียดการหักพื้นลดระดับ



9. รายละเอียดการหักพื้นลดระดับ



10. รายละเอียดการเสริมเหล็กพิเศษในพื้น

ข้อกำหนดในการเสริมเหล็กคานทวิไป



บริษัท สุภานุ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รับทำแ่งด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราช จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราชสมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราชสมรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *(Signature)*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision		
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

ข้อกำหนดในการเสริมเหล็กคานทวิไป

DWG.No. 9ST-03
Total. 3 13



บริษัท สุภานุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

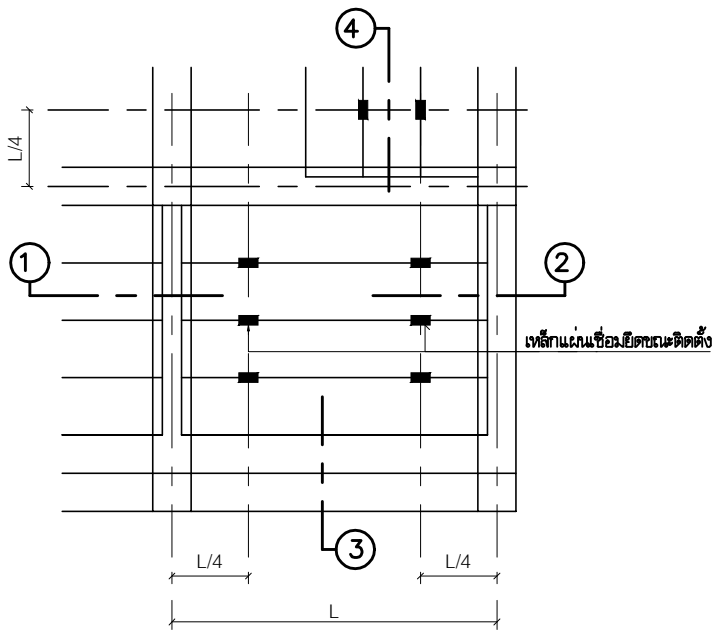
No.	Date	Description

Date :

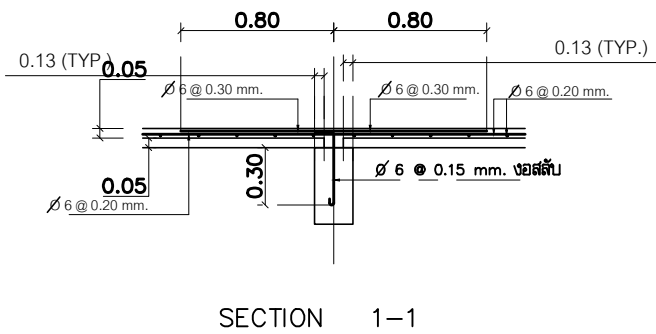
Drawing title

แบบขยาย พื้น PRESTRESS PLANK

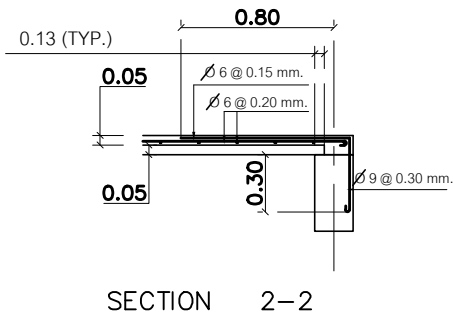
DWG.No. 9ST-04
Total. 4 13



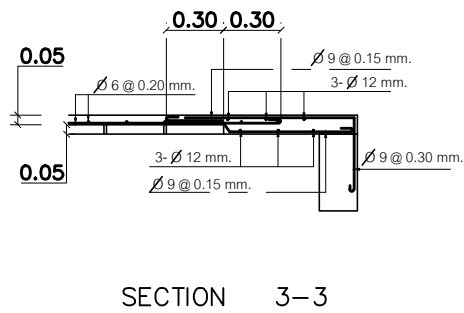
แปลนพื้นสำเร็จรูป PRESTRESS PLANK



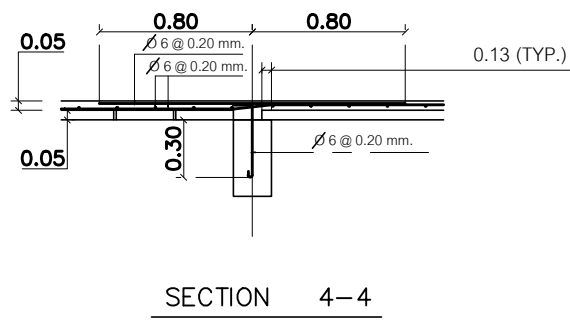
SECTION 1-1



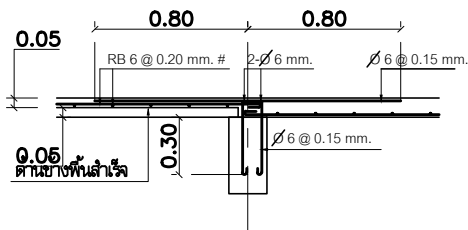
SECTION 2-2



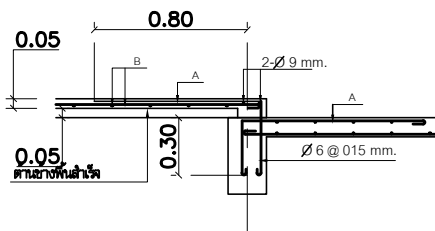
SECTION 3-3



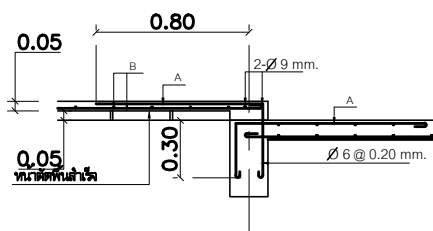
SECTION 4-4



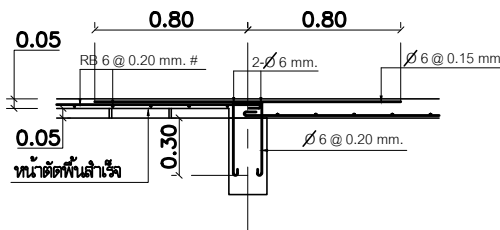
พื้น PRESTRESS PLANK กับพื้นที่กรณที่ 1



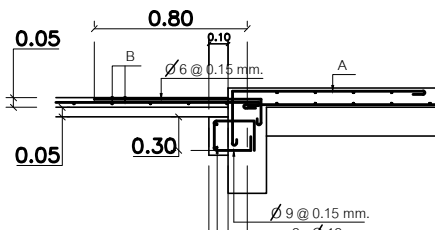
พื้น PRESTRESS PLANK
กับพื้นที่ลดระดับกรณีที่ 1



พื้น PRESTRESS PLANK
กับพื้นที่ลดระดับกรณีที่ 2



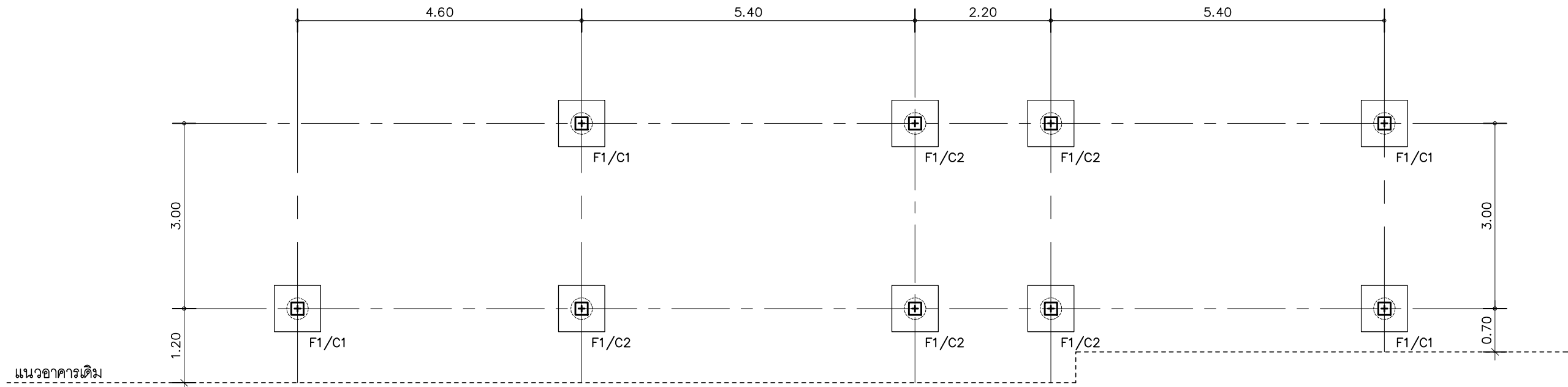
พื้น PRESTRESS PLANK กับพื้นที่กรณที่ 2



บาดานรับพื้นสำเร็จรูป
กรณีหลังคานอยู่ที่ระดับหลังพื้น

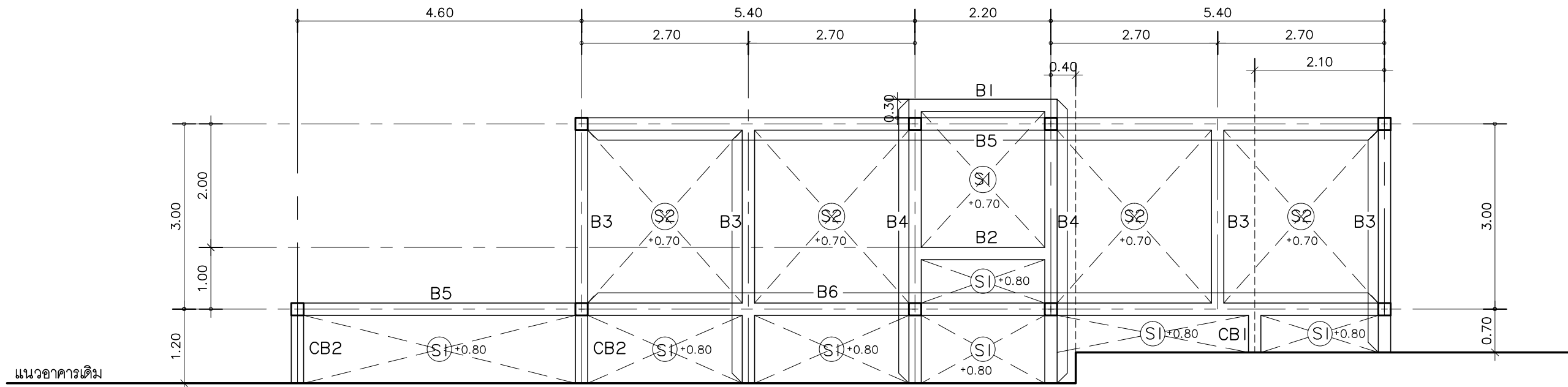
NOTE:

A = เหล็กเสริมบนของพื้นตั้งแต่ < 6 @ 0.15 มม.
เหล็กเสริมคอนกรีตกับหน้า
ให้ใช้ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
B = RB 6 @ 0.20 มม.



แปลนฐานราก

SCALE 1 : 75



แปลนคาน พื้น ส่วนต่อเติม ชั้น 1

SCALE 1 : 75



บริษัท สุนัข การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *[Signature]*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *[Signature]*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง *[Signature]*

Note

Checked by

Drawn by

Revision

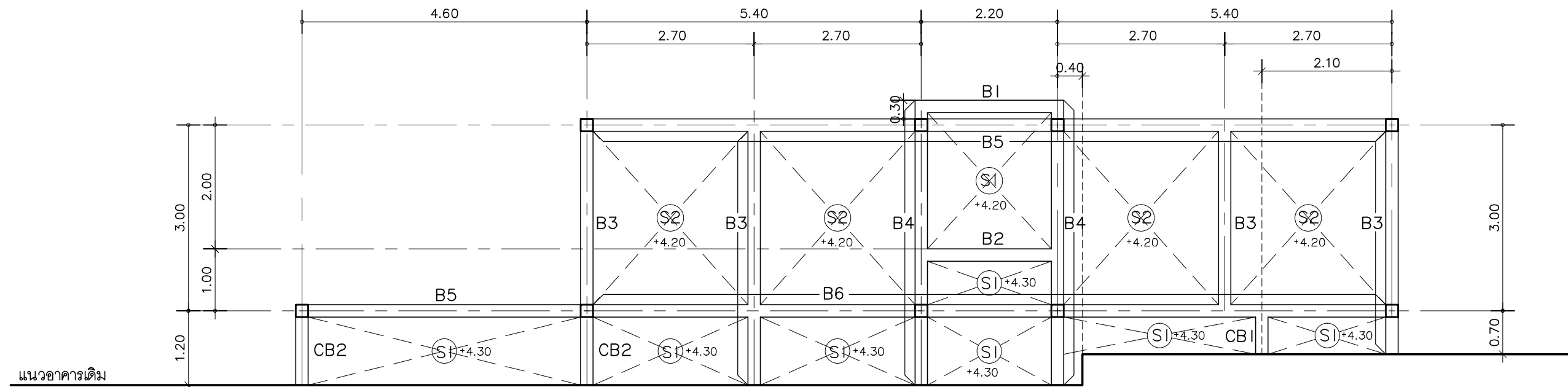
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

DWG.No.
Total.

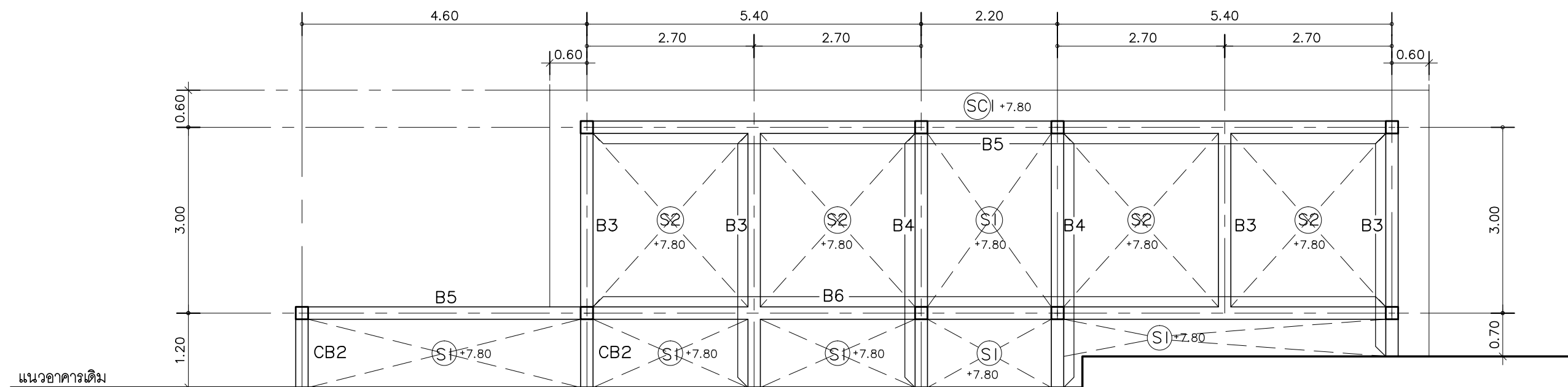
9ST-05
5 13



แปลนคาน พื้น ส่วนต่อเติม ชั้น 2

SCALE

1 : 75



แปลนคาน พื้น ส่วนต่อเติม หลังคา

SCALE

1 : 75



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.ลำกอก อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รั้วกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การอุตสาหกรรมสวนผลไม้ 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การอุตสาหกรรมสวนผลไม้

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *[Signature]*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *[Signature]*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง *[Signature]*

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

DWG.No.
Total.

9ST-06
6 13

Technical drawing of a reinforced concrete beam cross-section showing stirrup distribution. The drawing includes a plan view (top) and a section view (bottom).



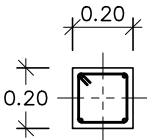
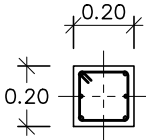
Plan View (Top): Shows a beam of total height H , divided into three equal vertical sections of height $H/3$. The stirrups are labeled A and B. The beam is shown in relation to other structural elements, indicated by dashed lines and labels like "BEAM OR PTS."

Section View (Bottom): Shows a beam of total width B , divided into three equal horizontal sections of width $B/3$. The stirrups are labeled A and B. The beam is shown in relation to other structural elements, indicated by dashed lines and labels like "BEAM OR PTS."

Legend:

A	STIRRUP @ 7.5 cm.
B	STIRRUP @ 15 cm.

DETAIL LAP SPLICING FOR COLUMN

LEVEL	C1	C2
1st Floor		
underground	 <p>4-DB 12 mm. STIR RB6mm.@.....m.</p>	 <p>6-DB 12 mm. STIR RB6mm.@.....m.</p>

- * ห้ามต่อพาบเหล็กตำแหน่งเดียวกันเกิน 50%
- * ห้ามต่อเหล็ก ที่ระยะ 0.50 m. บน/ล่าง คาน



บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รักษากฎด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ห้องจัดการสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location	
----------	--

องค์การสุรากรมสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุรากรมสรรพสามิต

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
 ภ-สต 15774

ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สธ 15772

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by	
------------	--

Drawn by

Revision

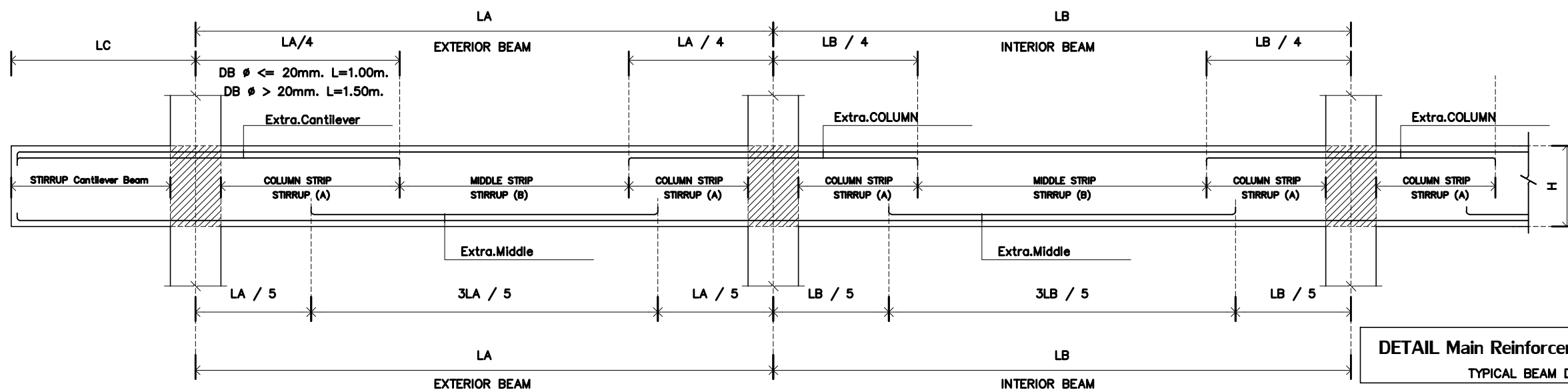
[illegible]

Date :

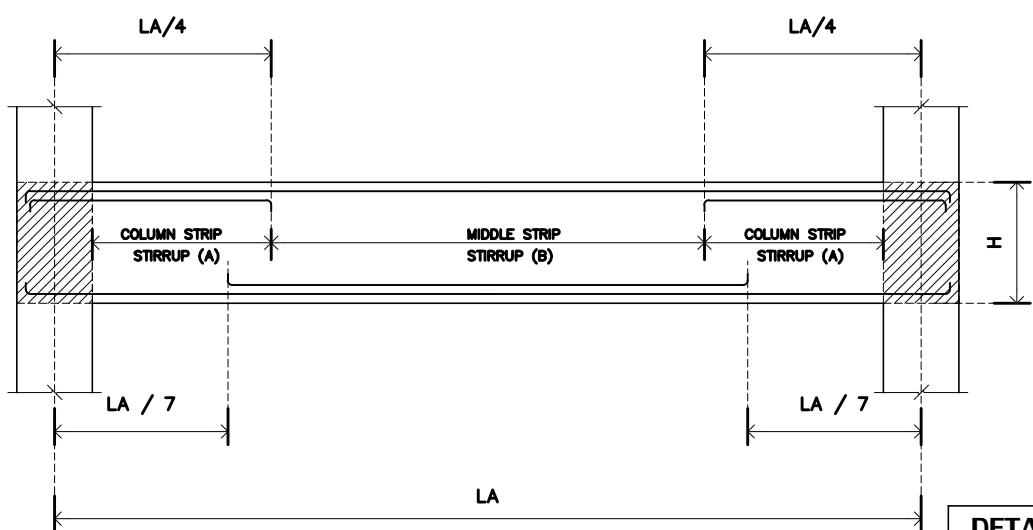
Drawing title

DWG.No.
Total.

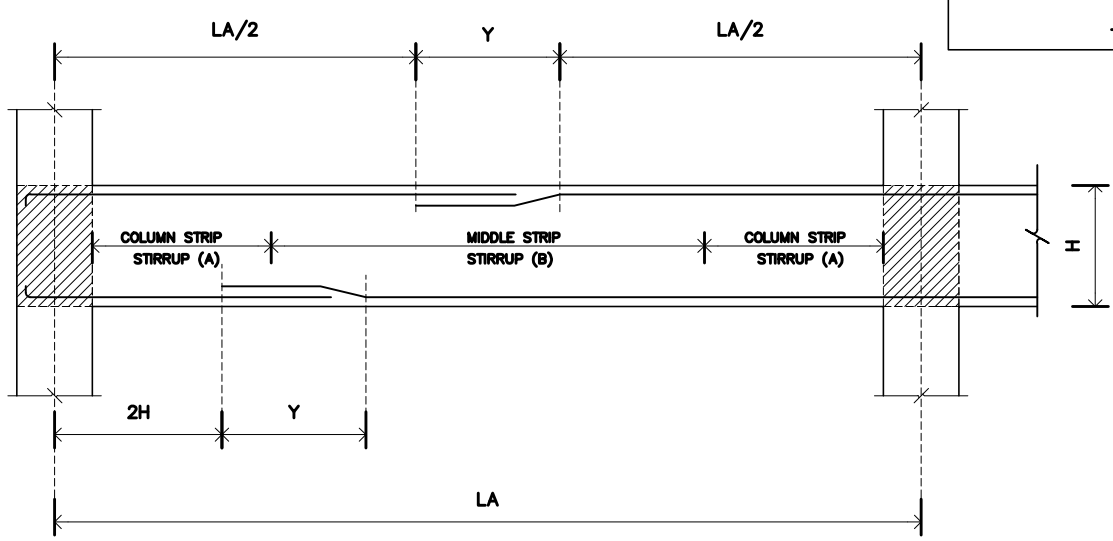
9ST- 8	
8	13



DETAIL Main Reinforcement Continuous Beam
TYPICAL BEAM DETAILS

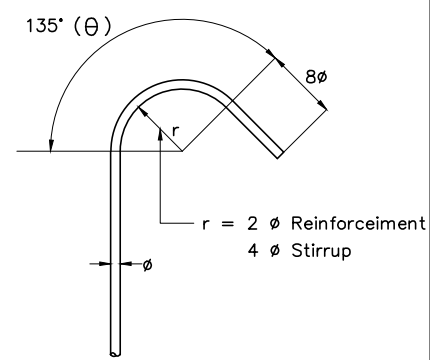


DETAIL Main Reinforcement Simple Beam
TYPICAL BEAM DETAILS

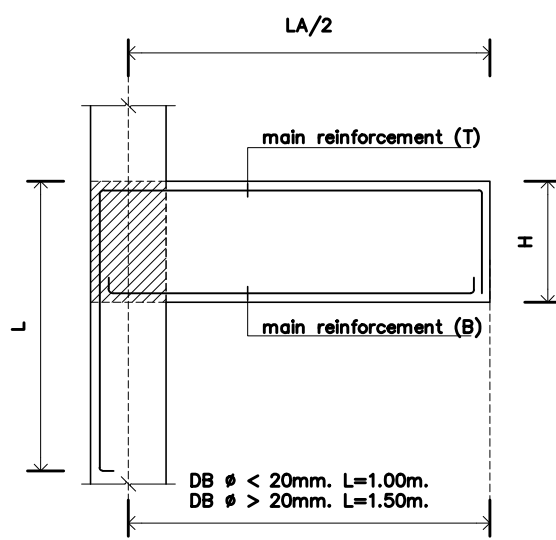


DETAIL LAP SPLICING FOR BEAM
TYPICAL BEAM DETAILS

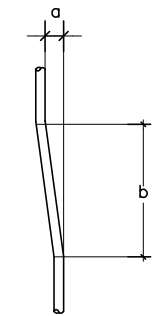
- หมายเหตุ
- กรณีเหล็กเสริมยาวไม่ต่อเนื่อง ให้งอจากฝั่งในเลาหรือคานไม่น้อยกว่า 8 เท่าเหล็กเสริม
 - กรณีการต่อเหล็กเสริมบน ให้ต่อทาบที่กลางช่วงคาน ระยะทาบไม่น้อยกว่า 35 เท่าเหล็กเสริมบน และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือตามมาตรฐานการก่อสร้าง ว.ล.ท.
 - กรณีการต่อเหล็กเสริมล่าง ให้ต่อทาบที่ระยะ 2H ระยะทาบ (Y) ไม่น้อยกว่า 35 เท่าเหล็กเสริมล่าง และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือตามมาตรฐานการก่อสร้าง ว.ล.ท.
 - การต่อทาบเหล็กทั่วไป ให้ติดตั้งเหล็กที่มีขนาดเล็กกว่า (อยู่ล่าง) ทาบกับเหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า (อยู่บน)
 - ห้ามต่อเหล็กในตำแหน่งเดียวกันมากกว่าร้อยละ 50



STIRRUP



DETAIL Main Reinforcement Cantilever Beam
TYPICAL BEAM DETAILS



DETAIL LAP SPLICING



บริษัท สุภานุ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราษฎร์มสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์มสรรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774

ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

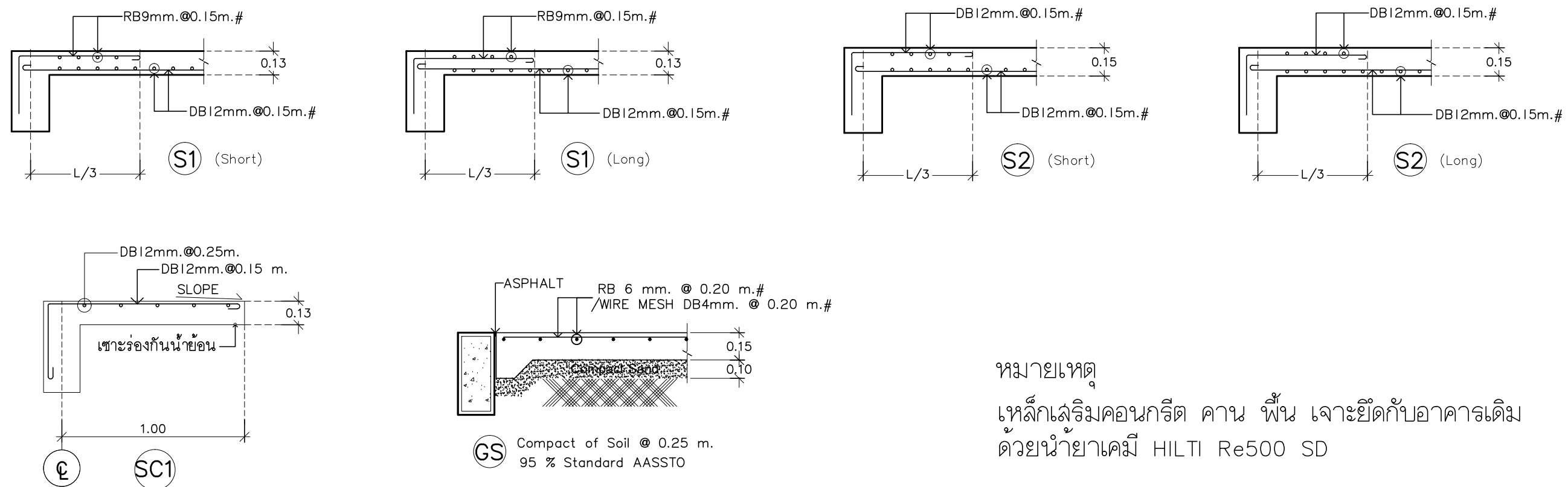
No.	Date	Description

Date :

Drawing title



DWG.No.

Total.



Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร อาคารฝ่ายโรงงาน รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์ ห้องจัดการสราข จังหวัดฉะเชิงเทรา

Owner
องค์การสรากรมสรรพสามิต

Architects	
ตะวันฉาย สมบูรณ์ ภ-สต 15774	
ชัยกล้า แสงบุญ ภ-สต 15772	

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225

217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

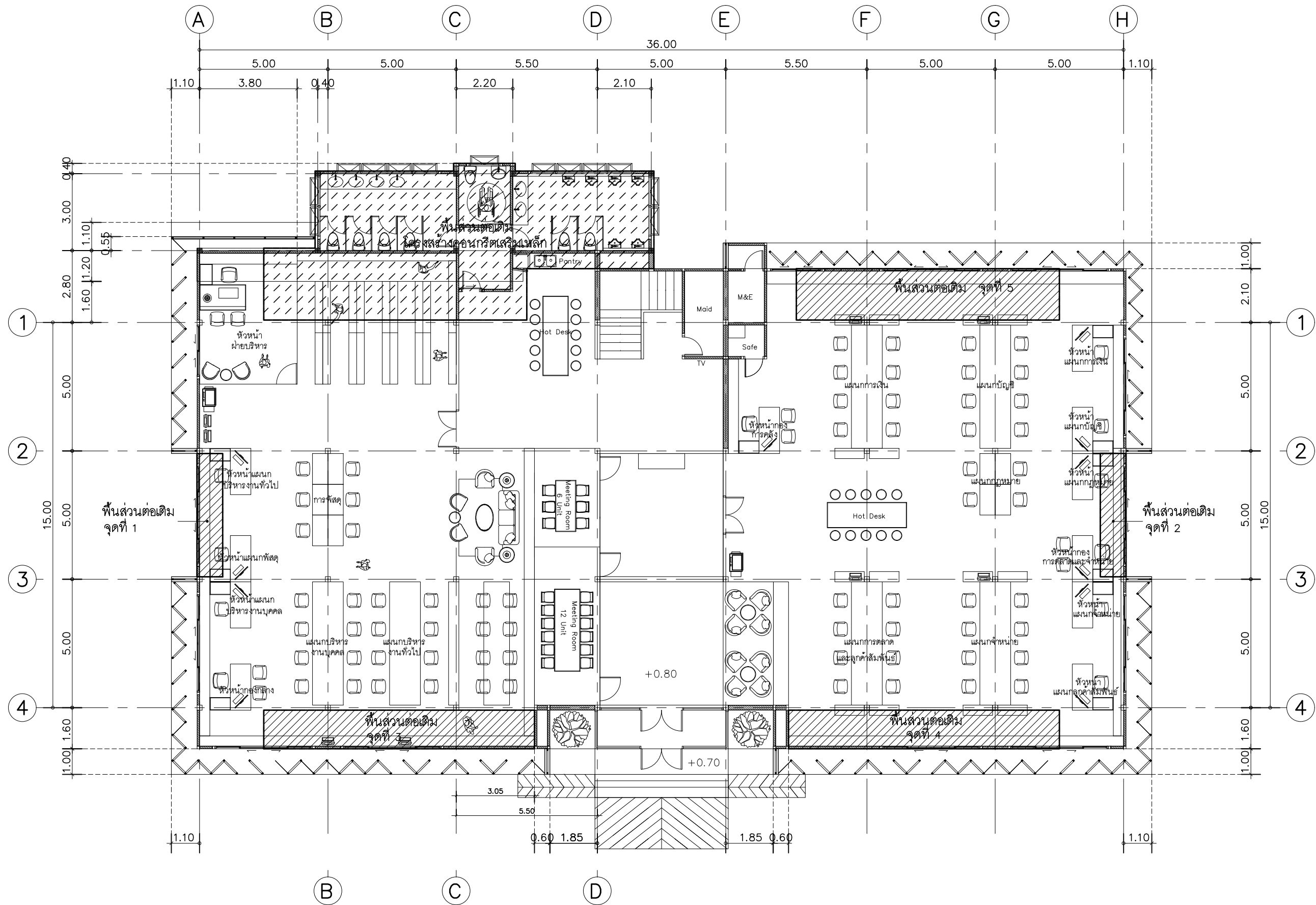
Revision

[illegible]

Date :

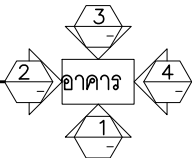
Drawing title

DWG.No.	9ST-10	
Total.	10	13



แปลนส่วนต่อเติม อาคาร 9

SCALE 1 : 150



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รับทำแพคเกจหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสำหรับ จัหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การการกรมสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การการกรมสรรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision		
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

แปลนส่วนต่อเติม อาคาร 9

DWG.No. 9ST-11
Total. 11 13



บริษัท สุภานุ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถจักรยาน จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การอุตสาหกรรมสวนสัตว์ 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การอุตสาหกรรมสวนสัตว์

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *[Signature]*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *[Signature]*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

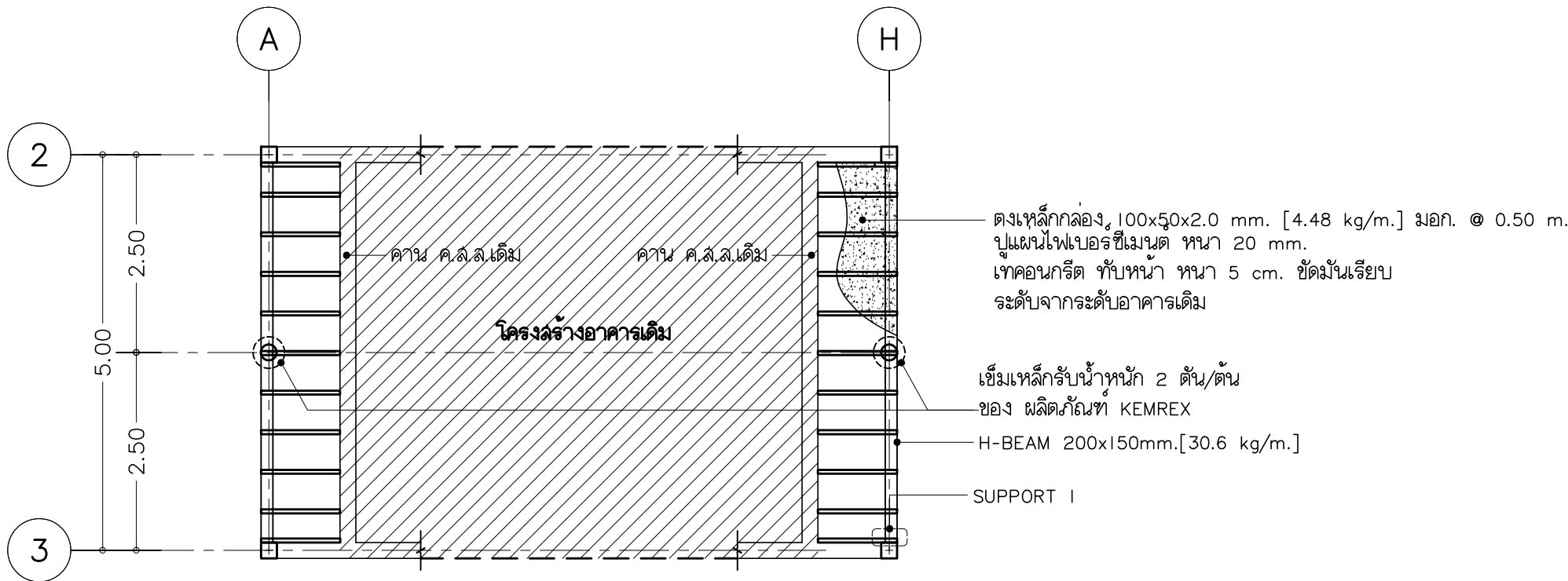
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

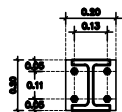
DWG.No.
Total.

9ST-12
12 13



แบบขยายลวดต่อเติม จุดที่ 1
มาตราส่วน 1 : 100

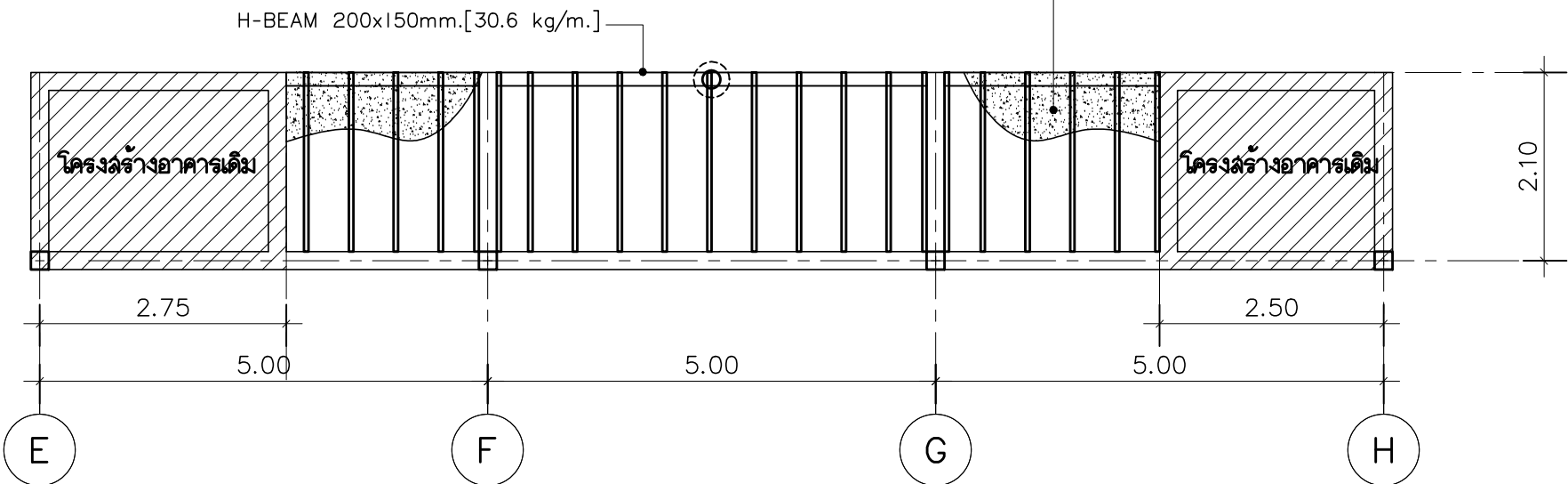
แบบขยายลวดต่อเติม จุดที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100



H-BEAM 200x150mm.. [30.6 kg/m.]
แผ่นเหล็กขนาด 0.20x0.20m,
หนา 15 mm. จำนวน 1 แผ่น
ยึดเชื่อมด้วย 4-M16 ANCHOR BOLTS. 1975 12 cm.
ตัวนำสายเคเบิล HILTI Re500 SD
เชื่อมโดยรอบ รอยเชื่อมขนาด 5 mm.ลวดเชื่อมชนิด E60

แบบขยาย H-BEAM ยึดเสา คาน ค.ส.ล

ดงเหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. [5.14 kg/m.] มอก. @ 0.35 m.
ปูแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 20 mm.
เทคอนกรีต ทับหน้า หนา 5 cm. ชัดมันเรียบ
ระดับจากระดับอาคารเดิม



ช่อง ผลิตถังน้ำ KEMREX
เชื่อมเหล็กรับน้ำหนัก 2 ตัน/ตัน

แบบขยายลวดต่อเติม จุดที่ 5
มาตราส่วน 1 : 100



บริษัท สุนัข การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราษฎร์ธานี 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์ธานี

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

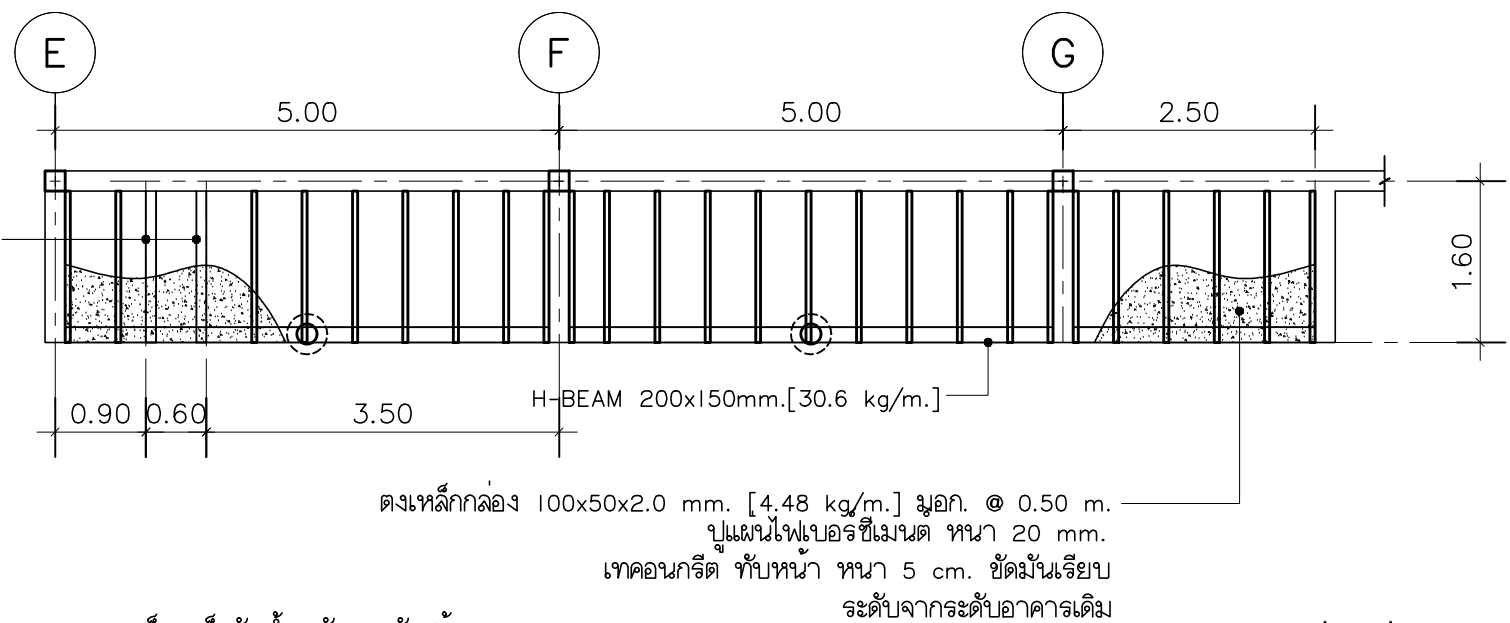
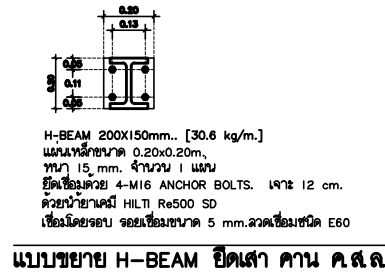
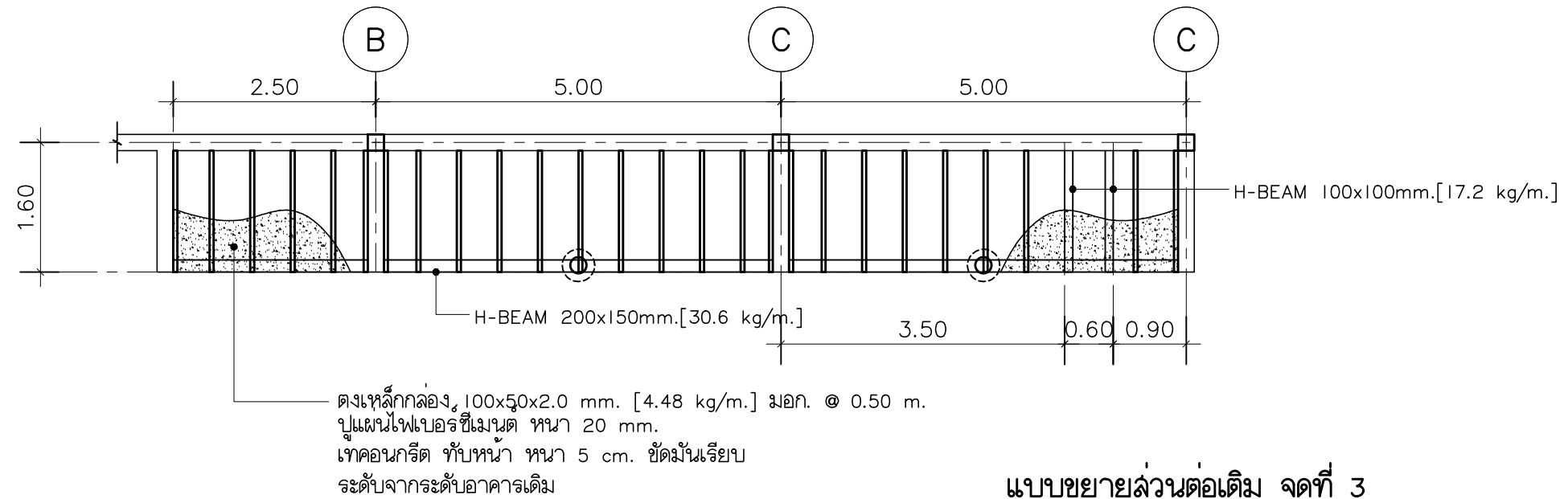
Drawn by

Revision		
No.	Date	Description

Date :

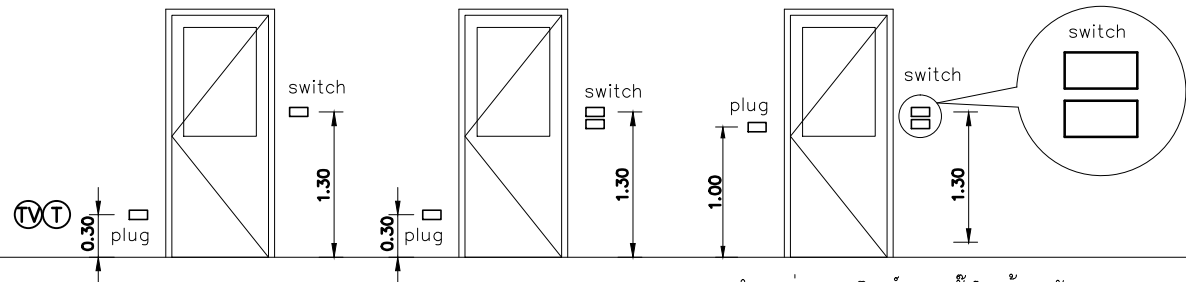
Drawing title

DWG.No. 9ST-13
Total. 13 13

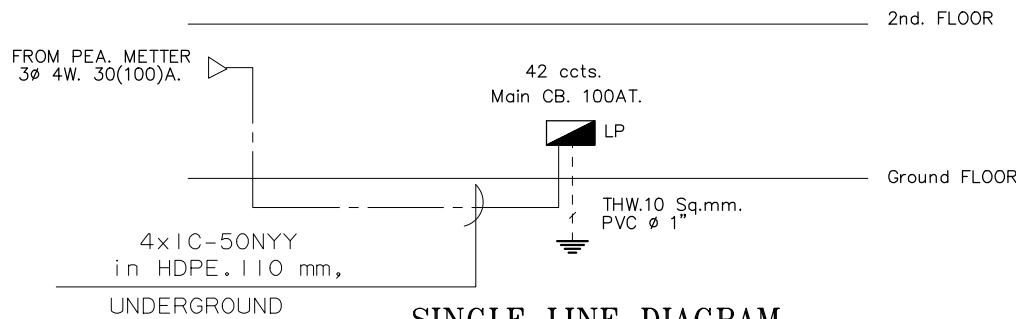


เข็มเหล็กรับน้ำหนัก 2 ต้น/ต้น
ของ ผลิตภัณฑ์ KEMREX

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	GROUNDING		<u>LIGHTING FIXTURE DETAIL</u> DESCRIPTION
	GROUND ROD (COPPER CLAD STEEL ø 5/8" 10' LENGTH)		ดวงโคมดาวน์ไลท์เดี่ยวแบบฝังฝ้าเพดาน ใช้หลอดประหยัดไฟ ทอรันาโด หรือ หลอด ประหยัดไฟ LED
	CIRCUIT BREAKER		ดวงโคมดาวน์ไลท์คู่แบบฝังฝ้าเพดาน
	PANEL BOARD (LOAD CENTER)		ดวงโคมดาวน์ไลท์ติดตั้งแบบลอยกับฝ้าเพดาน (DOWN LIGHT LUMINAIRE)
	RECEPTACLE OUTLET (DUPLEX) UNIVERSAL 2P.+E		ดวงโคมติดผนังภายนอก
	RECEPTACLE OUTLET (DUPLEX) UNIVERSAL 2P.+E WEATHER PROOF		ฟูลอเรสเซนต์ T5
	RECEPTACLE OUTLET FLOOR POPUP UNIVERSAL 2P.+E		ฟูลอเรสเซนต์
	RECEPTACLE OUTLET (SIMPLEX) UNIVERSAL 2P.+E WEATHER PROOF		โคมไฟระย้า ระบุชื่อและรุ่นภายหลัง
	SINGLE POLE SWITCH		ดวงโคมไฟส่องต้นไม้ แบบปักดิน ใช้หลอด PAR38 70W.
	DIMMER SWITCH 500 W.		โคมไฟ Downlight ของ Lamtitude รุ่น NANOTRIM-E27 Compact Fluorescent
	TWO WAY SWITCH		โคมไฟ Suspended Lamp ของ Lamtitude รุ่น DZ-Line2-28W Fluorescent T5
	THREE WAY SWITCH		โคมไฟ Suspended Fluorescent Lamp ของ Lamtitude รุ่น DZ4-16010-PSL Fluorescent T5
	CIRCUIT BREAKER WITH ENCLOSURE		
	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER WITH ENCLOSURE		
	JUNCTION BOX (Weather Proof)		
	JUNCTION BOX Installation Above Ceiling Level		
	FAN COIL UNIT		
	CONDENSING UNITS		
	<u>TELEPHONE SYSTEM</u>		
	TELEPHONE TERMINAL 10P.		
	MODULAR JACK 4P. TELEPHONE OUTLET		
	<u>MATV SYSTEM</u>		
	TV OUTLET		



ตำแหน่งและสวิทช์และปลั๊กในห้องครัว
ห้องน้ำ และ ห้องซักผ้า



SINGLE LINE DIAGRAM

1. ขอบเขตของงาน

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ และ ติดตั้งระบบไฟฟ้าต่างๆ ที่กำหนดในแบบและรายการตลอดจนวัสดุและอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อทำงานแล้วเสร็จสมบูรณ์
 - 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้ง ระบบสายบ่อนต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์
 - 1.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้ง ระบบต่อลงดินของอาคาร
 - 1.4 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ในการประสานงานกับการไฟฟ้าท้องถิ่น เพื่อดำเนินการตรวจสอบ และเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในแบบ โดยที่ค่าใช้จ่าย ผู้รับจ้างจะจ่ายตาม ใบเสร็จที่การไฟฟ้าเรียกเก็บ
 - 1.5 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ยกเว้นหลอดไฟฟ้า เป็นระยะเวลา 1 ปี หลังจากวันส่งมอบงาน
- นี้ถ้าหากวัสดุหรือ อุปกรณ์ใดชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ โดยถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

2.1 สายไฟฟ้าทั้งหมดที่นำมาใช้ติดตั้งต้องมีตัวนำเป็นทองแดง และเป็นไปตามมาตรฐานสายไฟฟ้าตาม มอก. II – 253

2.2 ระบบบิลของสายไฟฟ้าให้ใช้ดังนี้

Phase A	สีแดง
Phase B	สีเหลือง
Phase C	สีน้ำเงิน
Neutral	สีขาวหรือเทา
Ground	สีเขียวหรือเขียวคาดเหลือง

2.3 การตัดต่อสายไฟฟ้าต้องทำในกล่องต่อสายเท่านั้น

2.4 ห้ามตัดต่อสายไฟในแผงสวิตช์ตัดต่ออัตโนมัติ

2.5 การดึงสายไฟฟ้าผ่านท่อร้อยสายไฟฟ้า ต้องกระทำหลังจากวางท่อร้อยสาย กล่องต่อสาย และอุปกรณ์ต่างๆเสร็จเรียบร้อยแล้ว ห้ามร้อยสายไว้ในท่อร้อยสายล่วงหน้าโดยเด็ดขาด

2.6 การเดินสายให้เดินสายร้อยท่อโลหะ โดยที่ขนาดของสายและท่อไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบหรือ ตารางโหลดระบบไฟฟ้า

- 3.1 ท่อร้อยสายแบบ EMT. ผิวภายในท่อเรียบ ปราศจากตะขี้ป
- 3.2 การวางท่อร้อยสายให้พยายามติดตั้งให้ขนาน หรือตั้งฉาก กับผนังและตัวอาคาร

4.1 ตัวงอเคลือบสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ต้องมีชนิดและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ ความหนาของเหล็กที่ใช้ประกอบตัวงอเคลือบต้องหนาน้อยกว่า 0.6 มม.
ตัวงอเคลือบผ่านการรมสีป้องกันสนิม, พ่นสีกันสนิม, และพ่นทับด้วย STOVE ENAMEL อย่างน้อย 2 ชั้น

4.3 ตำแหน่งตัวงอเคลือบที่แสดงในแบบเป็นตำแหน่งโดยประมาณ การติดตั้งจริงผู้รับจ้างต้องกำหนดตำแหน่งที่เหมาะสมกับผ้าเตทาน djvomedki9bf9yh'

ลวาทซ์และเต้ารับไฟฟ้า

- 9.1 สวิตช์ไฟฟ้าต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 10 แอมป์
- 9.2 สวิตช์ติดตั้งในบริเวณที่จำเป็นต้องมีระบบกันน้ำ ต้องใช้ฝาครอบมีสปริง และมีประเก็นกันน้ำอีกรอบฝาครอบ
- 9.3 สวิตช์ที่ติดตั้งในกล่องโลหะฝังในผนังที่มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนสวิตช์ ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม. นอกจากบริเวณที่
ที่ไม่สามารถติดตั้งในระดับนี้ได้ก็เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
- 9.4 ตัวรับต้องเป็นชนิด 2 สายพร้อมสายดิน ใช้กับแรงดันไฟฟ้า ๑๒50
- 9.5 ตัวรับที่ติดตั้งในกล่องโลหะฝังในผนังที่มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนตัวรับ ถ้าไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม.
- 9.6 ฝาครอบเป็นแบบฝาครอบพลาสติก

6.1 ตัวตุ้มชนิดและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ หรือ ในตารางโหลดระบบไฟฟ้า

6.2 ตัวตุ้ม โครงสร้าง และตัวจับยึดอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องมีความแข็งแรงและสามารถทนต่อการสั่นสะเทือนไม่น้อยกว่าที่กำหนดสำหรับแต่ละตัว

6.3 ต้องมีโต๊ะแฉกแสดงวงจรภายในตู้ติดตั้งไว้หน้าตู้ทุกตู้ควบคุม หรือด้านในของผาตู้หน้าของแผงสวิตช์อัตโนมัติ และป้ายชื่อบอกหมายเลข และชนิดของอุปกรณ์ต่างๆ ในแบบ

6.4 แผงสวิตช์อัตโนมัติยอย ถ้าไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ติดตั้งกับผนังโดยใช้ Expansion Bolt แบบปลูกเหล็กยึดติดกับผนัง โดยติดตั้งให้แผงสูงจากพื้น 1.40 เมตร วัดจากกึ่งกลางแผงถึงระดับพื้น



บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รักษาแพ่งด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ห้องจัดการสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การสุรากรมสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุรากรมสรรพสามิต

Architects

๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑	๓๒	๓๓	๓๔	๓๕	๓๖	๓๗	๓๘	๓๙	๔๐	๔๑	๔๒	๔๓	๔๔	๔๕	๔๖	๔๗	๔๘	๔๙	๕๐	๕๑	๕๒	๕๓	๕๔	๕๕	๕๖	๕๗	๕๘	๕๙	๖๐	๖๑	๖๒	๖๓	๖๔	๖๕	๖๖	๖๗	๖๘	๖๙	๗๐	๗๑	๗๒	๗๓	๗๔	๗๕	๗๖	๗๗	๗๘	๗๙	๘๐	๘๑	๘๒	๘๓	๘๔	๘๕	๘๖	๘๗	๘๘	๘๙	๙๐	๙๑	๙๒	๙๓	๙๔	๙๕	๙๖	๙๗	๙๘	๙๙	๑๐๐	๑๐๑	๑๐๒	๑๐๓	๑๐๔	๑๐๕	๑๐๖	๑๐๗	๑๐๘	๑๐๙	๑๑๐	๑๑๑	๑๑๒	๑๑๓	๑๑๔	๑๑๕	๑๑๖	๑๑๗	๑๑๘	๑๑๙	๑๒๐	๑๒๑	๑๒๒	๑๒๓	๑๒๔	๑๒๕	๑๒๖	๑๒๗	๑๒๘	๑๒๙	๑๓๐	๑๓๑	๑๓๒	๑๓๓	๑๓๔	๑๓๕	๑๓๖	๑๓๗	๑๓๘	๑๓๙	๑๔๐	๑๔๑	๑๔๒	๑๔๓	๑๔๔	๑๔๕	๑๔๖	๑๔๗	๑๔๘	๑๔๙	๑๕๐	๑๕๑	๑๕๒	๑๕๓	๑๕๔	๑๕๕	๑๕๖	๑๕๗	๑๕๘	๑๕๙	๑๖๐	๑๖๑	๑๖๒	๑๖๓	๑๖๔	๑๖๕	๑๖๖	๑๖๗	๑๖๘	๑๖๙	๑๗๐	๑๗๑	๑๗๒	๑๗๓	๑๗๔	๑๗๕	๑๗๖	๑๗๗	๑๗๘	๑๗๙	๑๘๐	๑๘๑	๑๘๒	๑๘๓	๑๘๔	๑๘๕	๑๘๖	๑๘๗	๑๘๘	๑๘๙	๑๙๐	๑๙๑	๑๙๒	๑๙๓	๑๙๔	๑๙๕	๑๙๖	๑๙๗	๑๙๘	๑๙๙	๒๐๐	๒๐๑	๒๐๒	๒๐๓	๒๐๔	๒๐๕	๒๐๖	๒๐๗	๒๐๘	๒๐๙	๒๑๐	๒๑๑	๒๑๒	๒๑๓	๒๑๔	๒๑๕	๒๑๖	๒๑๗	๒๑๘	๒๑๙	๒๒๐	๒๒๑	๒๒๒	๒๒๓	๒๒๔	๒๒๕	๒๒๖	๒๒๗	๒๒๘	๒๒๙	๒๓๐	๒๓๑	๒๓๒	๒๓๓	๒๓๔	๒๓๕	๒๓๖	๒๓๗	๒๓๘	๒๓๙	๒๔๐	๒๔๑	๒๔๒	๒๔๓	๒๔๔	๒๔๕	๒๔๖	๒๔๗	๒๔๘	๒๔๙	๒๕๐	๒๕๑	๒๕๒	๒๕๓	๒๕๔	๒๕๕	๒๕๖	๒๕๗	๒๕๘	๒๕๙	๒๖๐	๒๖๑	๒๖๒	๒๖๓	๒๖๔	๒๖๕	๒๖๖	๒๖๗	๒๖๘	๒๖๙	๒๗๐	๒๗๑	๒๗๒	๒๗๓	๒๗๔	๒๗๕	๒๗๖	๒๗๗	๒๗๘	๒๗๙	๒๘๐	๒๘๑	๒๘๒	๒๘๓	๒๘๔	๒๘๕	๒๘๖	๒๘๗	๒๘๘	๒๘๙	๒๙๐	๒๙๑	๒๙๒	๒๙๓	๒๙๔	๒๙๕	๒๙๖	๒๙๗	๒๙๘	๒๙๙	๓๐๐	๓๐๑	๓๐๒	๓๐๓	๓๐๔	๓๐๕	๓๐๖	๓๐๗	๓๐๘	๓๐๙	๓๑๐	๓๑๑	๓๑๒	๓๑๓	๓๑๔	๓๑๕	๓๑๖	๓๑๗	๓๑๘	๓๑๙	๓๒๐	๓๒๑	๓๒๒	๓๒๓	๓๒๔	๓๒๕	๓๒๖	๓๒๗	๓๒๘	๓๒๙	๓๓๐	๓๓๑	๓๓๒	๓๓๓	๓๓๔	๓๓๕	๓๓๖	๓๓๗	๓๓๘	๓๓๙	๓๔๐	๓๔๑	๓๔๒	๓๔๓	๓๔๔	๓๔๕	๓๔๖	๓๔๗	๓๔๘	๓๔๙	๓๕๐	๓๕๑	๓๕๒	๓๕๓	๓๕๔	๓๕๕	๓๕๖	๓๕๗	๓๕๘	๓๕๙	๓๖๐
---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ກ-ສຄ 15774 *ນົກນົກ*

ชัยกล่ำ แสงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers

นายชนกร ลิ้มสกุล

217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by	
------------	--

Drawn by

Revision

[illegible]

Date :

Drawing title

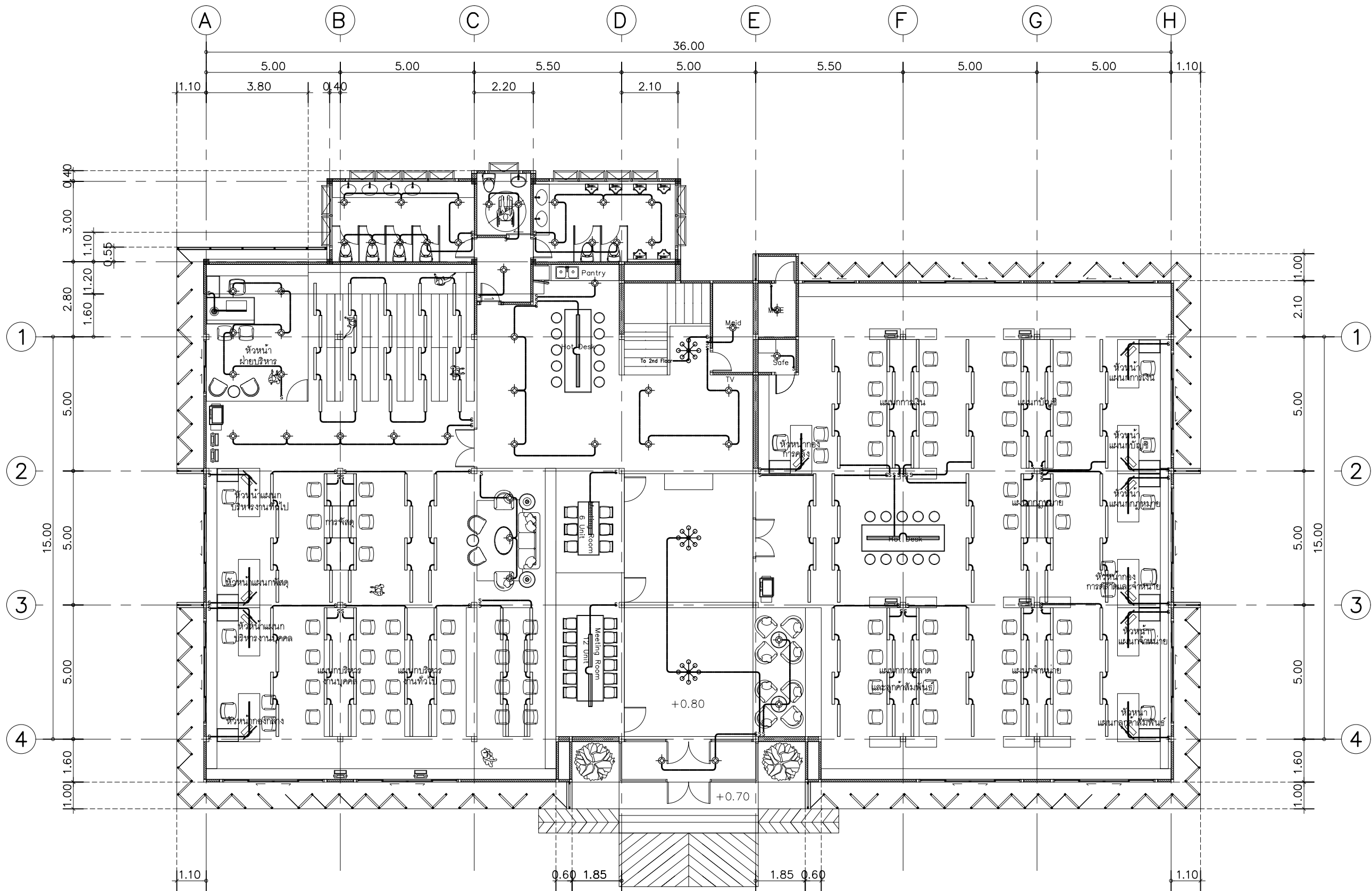
รายละเอียดประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

DWG.No.

Total.	
--------	--

9EE-01

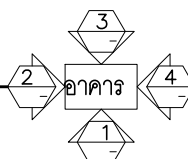
1	7
---	---



แปลนไฟฟ้าส่องสว่างพื้น ชั้น 1

SCALE

1 : 150



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รับค่าแรงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสาธารณะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774 *(Signature)*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง *(Signature)*

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No. Date Description

Date :

Drawing title

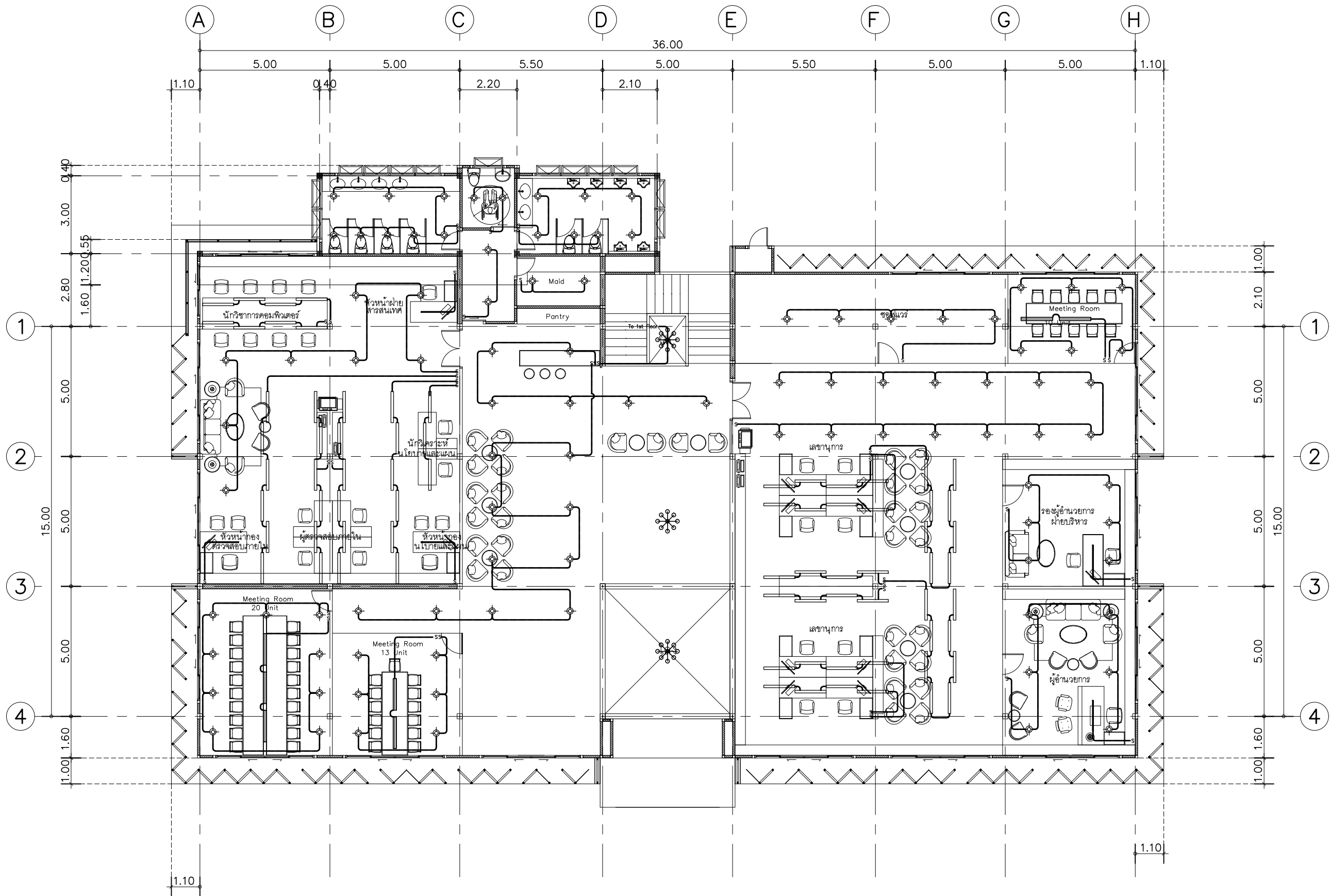
แปลนไฟฟ้าส่องสว่างพื้นชั้น 1

DWG.No.

Total.

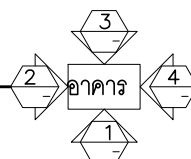
9EE-02

2 7



แปลนไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่ชั้น 2

SCALE 1 : 150



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การการสมรรถสมิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การการสมรรถสมิต

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774

ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No. Date Description

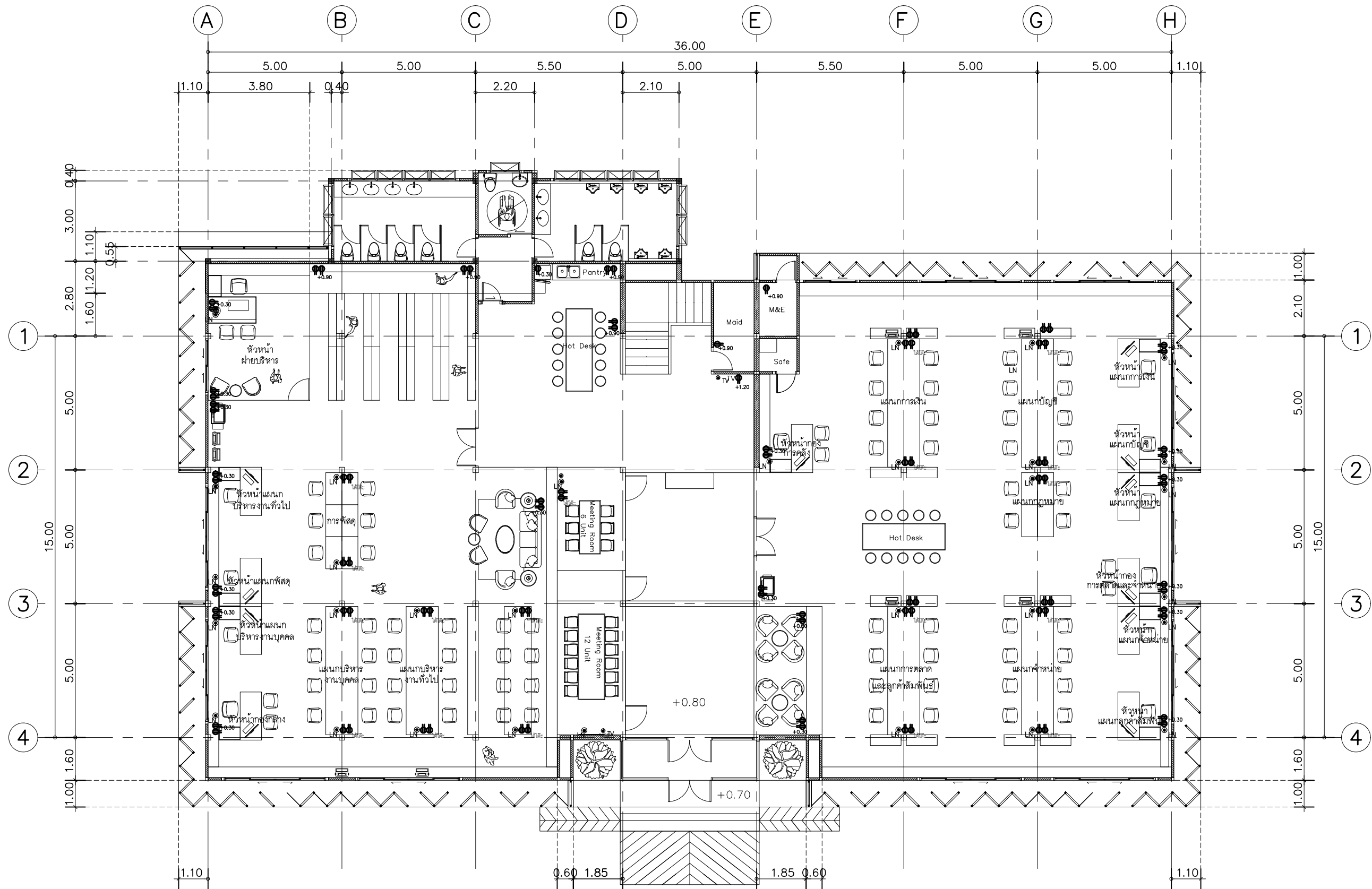
Date :

Drawing title

แปลนไฟฟ้าส่องสว่างพื้นที่ชั้น 2

DWG.No. 9EE-03

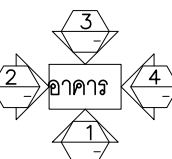
Total. 3 7



แปลนไฟฟ้ากำลังพื้นที่ 1

SCALE

1 : 150



บริษัท สุภานุ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

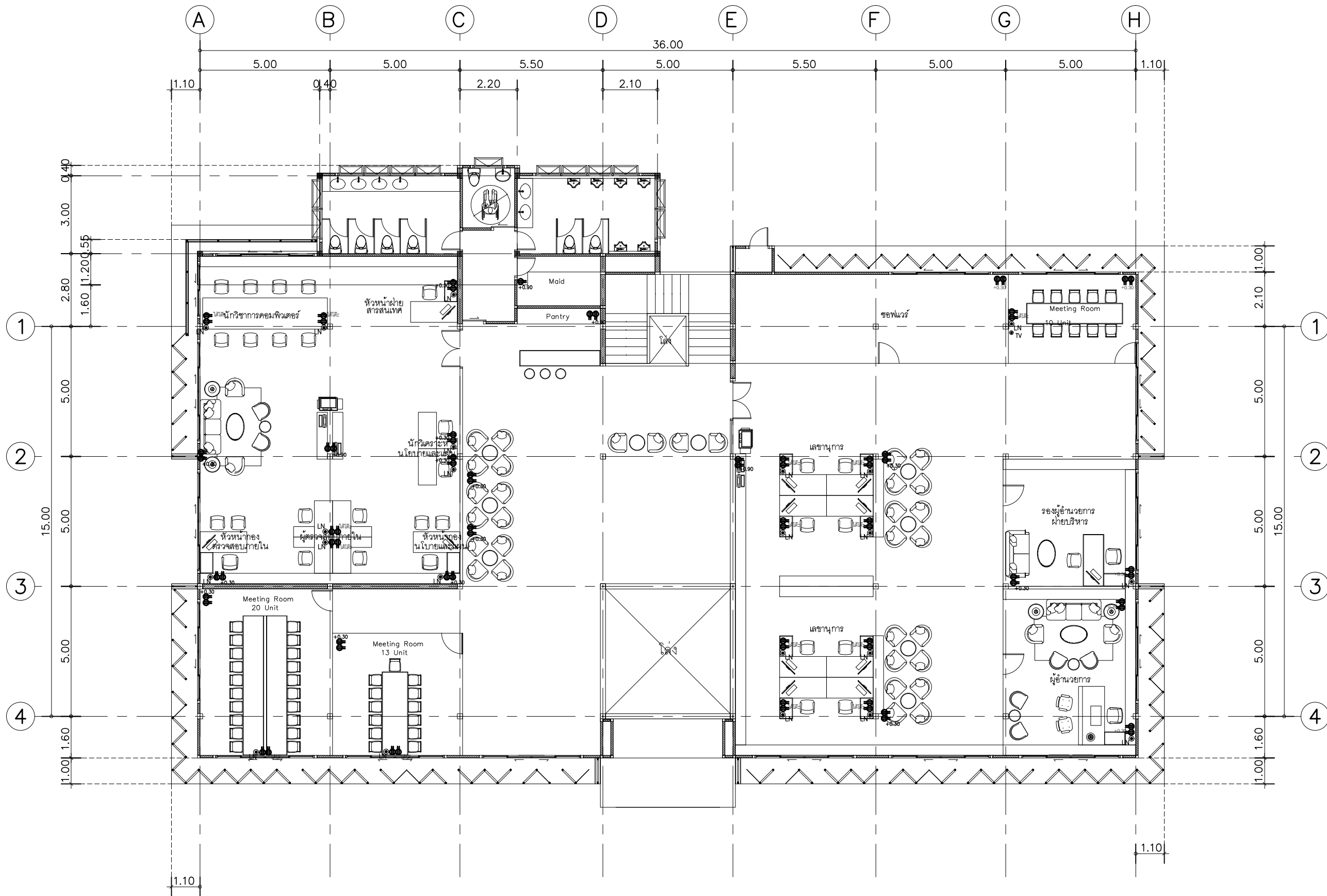
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

แปลนไฟฟ้ากำลังพื้นที่ 1

DWG.No. 9EE-04
Total. 4 7



แปลนไฟฟ้ากำลังพื้นที่ 2

SCALE 1 : 150

อาคาร 2

3

4

1



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รับทำแพคเกจห้องเครื่อง
ปรับทัศนียภาพห้องเครื่อง
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ธานี

Location
องค์การสุราษฎร์ธานี 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์ธานี

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

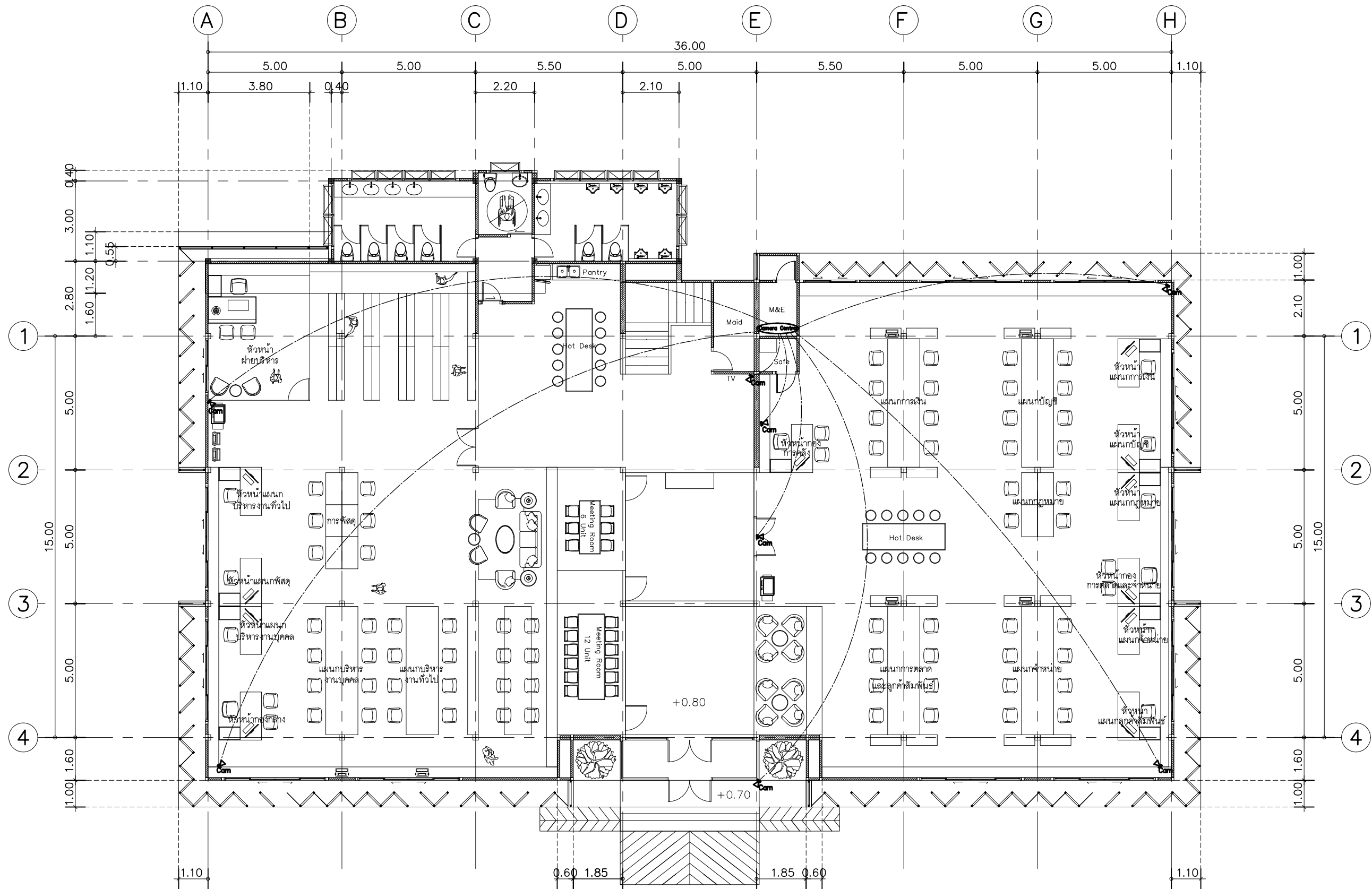
Drawn by

Revision		
No.	Date	Description

Date :

Drawing title
แปลนไฟฟ้ากำลังพื้นที่ 2

DWG.No. 9EE-05
Total. 5 7



ระบบ CCTV พื้นชั้น 1

SCALE 1 : 150

อาคาร 1



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

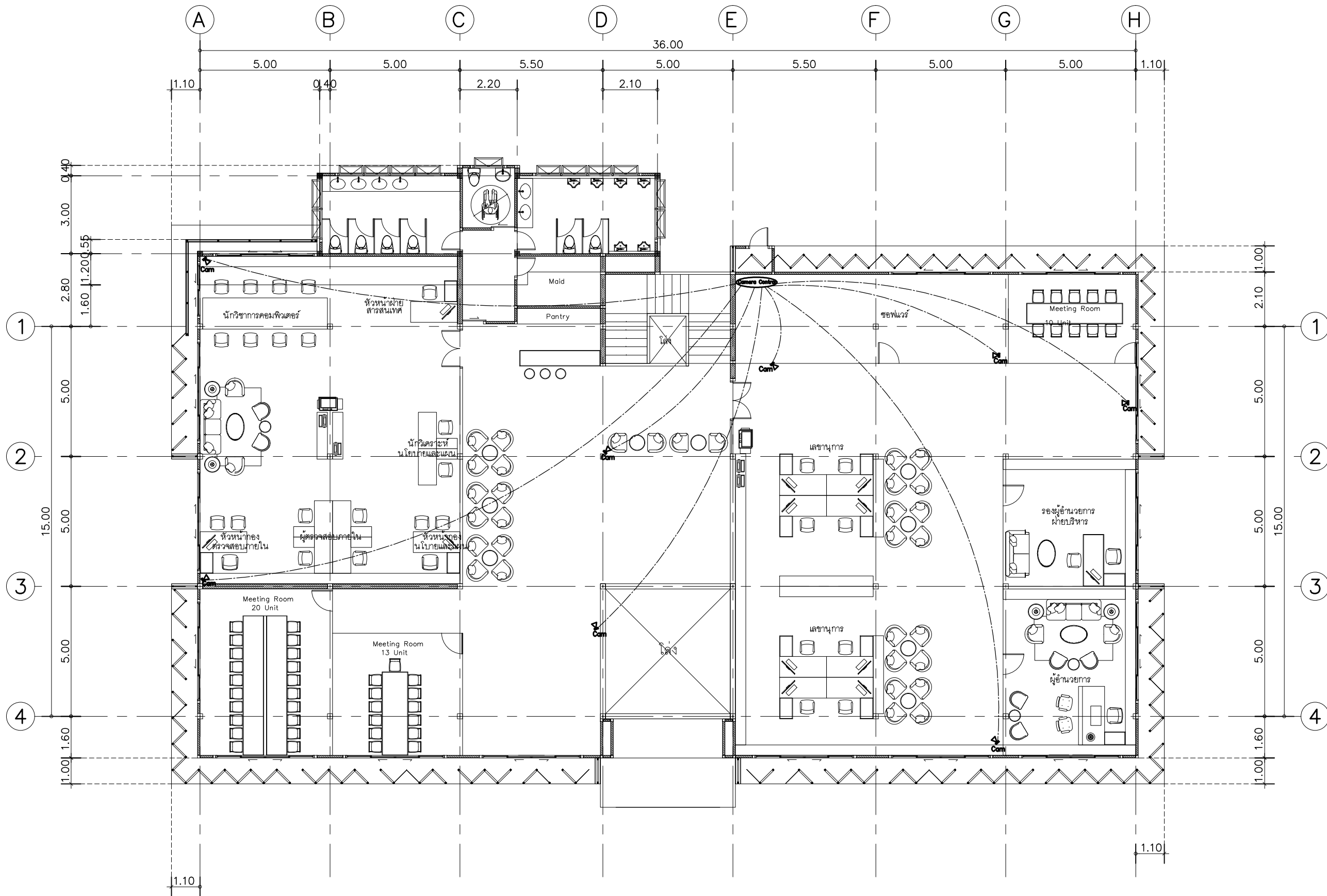
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

ระบบ CCTV พื้นชั้น 1

DWG.No. 9EE-06
Total. 6 7



ระบบ CCTV พื้นชั้น 2

SCALE 1 : 150

3

2

1

4



บริษัท สุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.ลำกาท่อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถจักรยาน จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การการสมรรถพลามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การการสมรรถพลามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

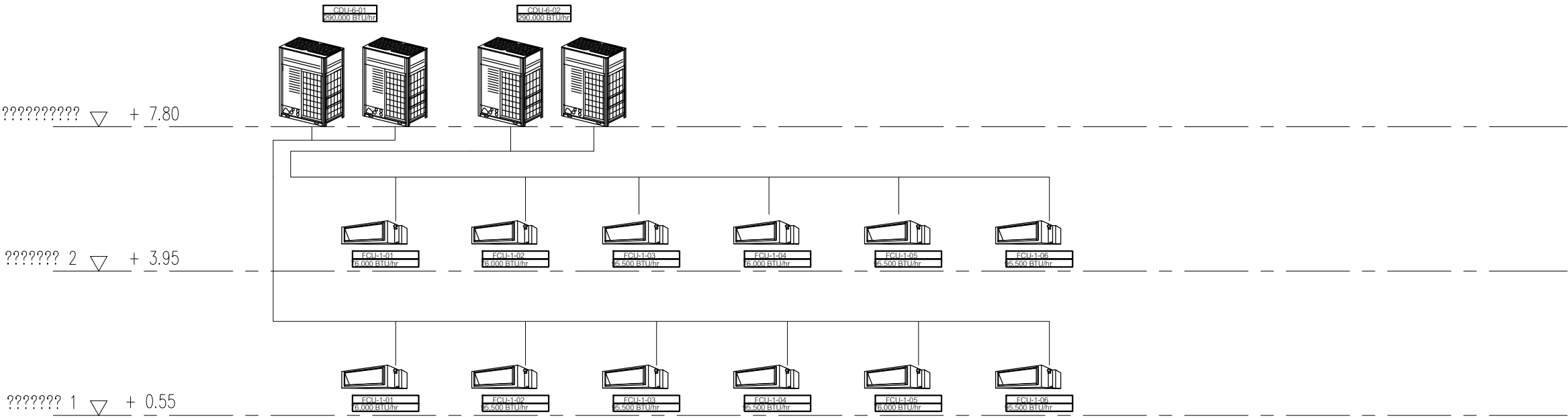
Revision		
No.	Date	Description

Date :

Drawing title
ระบบ CCTV พื้นชั้น 1

DWG.No. 9EE-07
Total. 7 7

LIST OF DRAWING		MVAC SYSTEM (PIPEWORK AND FITTINGS)				MVAC SYSTEM (EQUIPMENT)		MVAC SYSTEM (AIR SIDE)		MVAC ABBREVIATION	
DWG.NO.	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION	DESCRIPTION
9AC-01	สารบัญ และ สัญลักษณ์		GATE VALVE		TEE		WATER COOLED CHILLER (CENTRIFUGAL)		FLAT OVAL DUCT (FOD)	FD OR F/C	FIRE DAMPER
9AC-02	VRF EQUIPMENT SCHEDULE / AIRCONDITION DIAGRAM VRF.		GLOBE VALVE		REDUCER		AIR COOLED CHILLER		RETURN AIR DUCT IN SECTION	FU	FAN COIL UNIT FOR DX SYSTEM
9AC-03	แปลนระบบปรับอากาศ VRF ชั้น 1		MOTORIZED (REGULATING) THREE WAY CONTROL VALVE		REDUCER CONCENTRIC		COOLING TOWER (CROSS FLOW)		SUPPLY OR INTAKE AIR DUCT IN SECTION	F/A	FROM ABOVE
9AC-04	แปลนระบบปรับอากาศ VRF ชั้น 2		MOTORIZED (ON-OFF) THREE WAY CONTROL VALVE		REDUCER ECCENTRIC STRAIGHT INVERT		COOLING TOWER (COUNTER FLOW)		EXHAUST AIR DUCT IN SECTION	F/B	FROM BELOW
9AC-05	TYPICAL DETAIL 1		Y-STRAINER WITH BLOW-OFF		REDUCER ECCENTRIC STRAIGHT CROWN		CHILLED WATER PUMP (HORIZONTAL SPLIT CASE)		COOLING COIL	H/L	HIGH LEVEL
9AC-06	TYPICAL DETAIL 2		MOTORIZED (ON-OFF) TWO WAY CONTROL VALVE		LATERAL		CHILLED WATER PUMP (END SUCTION)		EXTERNAL LOUVRE	KED	KITCHEN EXHAUST AIR DUCT
			MOTORIZED (REGULATING) TWO WAY CONTROL VALVE		FLANGE		CHILLED WATER PUMP (VERTICAL IN-LINE)		AIR FILTER	KEF	KITCHEN EXHAUST AIR FAN
			BALANCING VALVE		UNION CONNECTION		AIR HANDLING UNIT (VERTICAL DRAW THRU)		BACKDRAFT DAMPER (GRAVITY DAMPER)	KMD	KITCHEN MAKE-UP AIR DUCT
			BALL FLOAT VALVE		REMOVABLE CAP END		AIR HANDLING UNIT (HORIZONTAL DRAW THRU)		AIR FLOW DIRECTION	KMF	KITCHEN MAKE-UP AIR FAN
			AUTOMATIC AIR VENT WITH GATE VALVE AT BOTTOM OF VENT		BLIND FLANGE END		FAN COIL UNIT (CEILING CONCEALED)		AIR GRILLE/ REGISTER	kW	KILOWATT
			MANUAL AIR VENT		CLEANOUT OR PLUG		FAN COIL UNIT (CEILING TYPE)		AIR GRILLE/ REGISTER	L/L	LOW LEVEL
			WATER PUMP		PRESSURE GAUGE C/W NEEDLE VALVE		FAN COIL UNIT (WALL TYPE)		LINEAR SLOT DIFFUSER C/W PLENUM BOX	L/s	LITRES PER SECOND
			THERMOMETER		CHILLED WATER SUPPLY PIPE		CENTRIFUGAL FAN (TOP VIEW/SIDE VIEW)		SUPPLY AIR DIFFUSER (SQUARE)	LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER
			FLEXIBLE PIPE CONNECTOR (RUBBER TYPE)		CHILLED WATER RETURN PIPE		AXIAL FAN (DIRECT DRIVE)		RETURN/EXHAUST AIR GRILLE	MAV	MANUAL AIR VENT
			CHECK VALVE		CHILLED WATER REVERSE RETURN PIPE		AXIAL FAN (BELT DRIVE)		DOOR LOUVER OR UNDER CUT	MH	MANHOLE
			BUTTERFLY VALVE		CONDENSER WATER SUPPLY PIPE		COMPACT AXIAL FLOW FAN		INFILTRATION THROUGH LEAKAGE	m	METER
			PRESSURE RELIEF VALVE		CONDENSER WATER RETURN PIPE		CEILING FAN		SUPPLY AIR DIFFUSER (ROUND)	mm	MILIMETER
			DIRT POCKET WITH GATE VALVE		CONDENSATE DRAIN PIPE		PROPELLER FAN		VARIABLE AIR VOLUME TERMINAL BOX WITH MULTI-OUTLET	LT	METER, SQUARE METER, CUBIC METERS
			INSULATED PIPEWORK		REFRIGERANT SUCTION & LIQUID PIPE		PROPELLER FAN (INDUSTRIAL TYPE)		AIR FLOW SWITCH	m/s	METER PER SECOND
			ELBOW 90°		COMMON PIPE				SPACE THERMOSTAT	m³/s	CUBIC METER PER SECOND
			ELBOW 45°		MAKE-UP WATER PIPE				ROOM HUMIDISTAT	MD	MOTORIZED DAMPER
			ELBOW RISES TO ABOVE		EQUALIZER PIPE				FAN SPEED SWITCH	MSD	MOTORIZED COMBINATION FIRE/SMOKE DAMPER
			ELBOW DROPS TO BELOW		OVERFLOW PIPE				THERMOSTAT WITH 3-SPEED SWITCH	N/C	NORMALLY CLOSED
			ELBOW REDUCING		BLEED OFF PIPE				REMOTE BULB THERMOSTAT	N/O	NORMALLY OPEN
			LONG RADIUS ELBOW						CEILING MOUNTED SPACE THERMOSTAT	ND	NEAREST DRAIN
			TEE RISES TO ABOVE						FIRESTAT	NO. OR NOS.	NUMBER OF UNITS
			TEE DROPS TO BELOW						SMOKE DETECTOR	Po=N/m²	PASCALS
			CONNECTION TOP						DUCT TYPE SMOKE DETECTOR	O/F	OVER FLOW
			CONNECTION BOTTOM						DISCONNECTING SWITCH, WEATHER PROOF TYPE	PAF	PRESSURIZED FAN
			DIRECTION OF FLOW IN PIPE						VARIABLE SPEED DRIVE MOTOR	PVC	POLYVINYL CHLORIDE
			FLOW METER						DEFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER	RA	RETURN AIR
			FLOW SWITCH						MOTOR	RAC	RETURN AIR CHAMBER
			WATER METER							RAD	RETURN AIR DUCT
			PRESSURE GAUGE TEST POSITION							RAG	RETURN AIR GRILLE



AIRCONDITION DIAGRAM VRF.

SCALE

1 : 100

- Note:**
- เลือกอุณหภูมิใช้งานที่ 25 °C เพื่อช่วยท่านประหยัดค่าไฟฟ้า ช่วยชาติประหยัดค่าพลังงาน (ทุกๆ อุณหภูมิ 1 °C ที่ลดลง ล้นเปลืองพลังงานเพิ่มขึ้น 10%)
 - ขนาดเครื่องปรับอากาศ คำนวณจากพื้นที่โดยประมาณจากแบบ หากมีการปรับเปลี่ยนขนาดพื้นที่จะต้องนำมาออกแบบใหม่อีกครั้ง
 - MCA : Min. Circuit amps (A) - Select wire size based on the value of MCA , (MCA = 1.25 x Full Load Amps)

Remark

Abbreviations for Unit Type

- | | | | |
|--|---|--|--|
| - CMCD : Ceiling Mounted Cassette Double - Flow Type | - CMD : Ceiling Mounted Duct Type | - FMSD : Floor Standing Duct Type | - AHU : Air Handling Unit |
| - CMCM : Ceiling Mounted Cassette Multi - Flow Super Cassette Type | - CS : Ceiling Suspended Type | - FMSC : Floor Standing Concealed Type | - OAU : Outdoor - Air Processing Unit |
| - CMCC : Ceiling Mounted Cassette Corner Type | - CSC : Ceiling Suspended Casseete Type | - FMDS : Floor Standing Duct Type | - HRV : Heat Reclaim Ventilator |
| - CMDL : Ceiling Mounted Duct Low Silhouette Type | - WM : Wall Mounted Type | - FMSC : Concealed Floor Standing Type | - VFAC : Vertical Flow Air-Cooled Type |
| - CMB : Ceiling Mounted Built - in Type | - FMS : Floor Standing Type | - HFAC : Horizontal Flow Air-Cooled Type | |

VRF EQUIPMENT SCHEDULE

SCALE

1 : 100



บริษัท สุนัข การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสำหรับ จัหวัดฉะฉงเตตรา

Location

องค์การสุรากรมสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะฉงเตตรา 24110

Owner

องค์การสุรากรมสรรพสามิต

Architects

ตะวันออก สมบูรณ์
ภ-สท 15774 *(Signature)*

ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง *(Signature)*

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

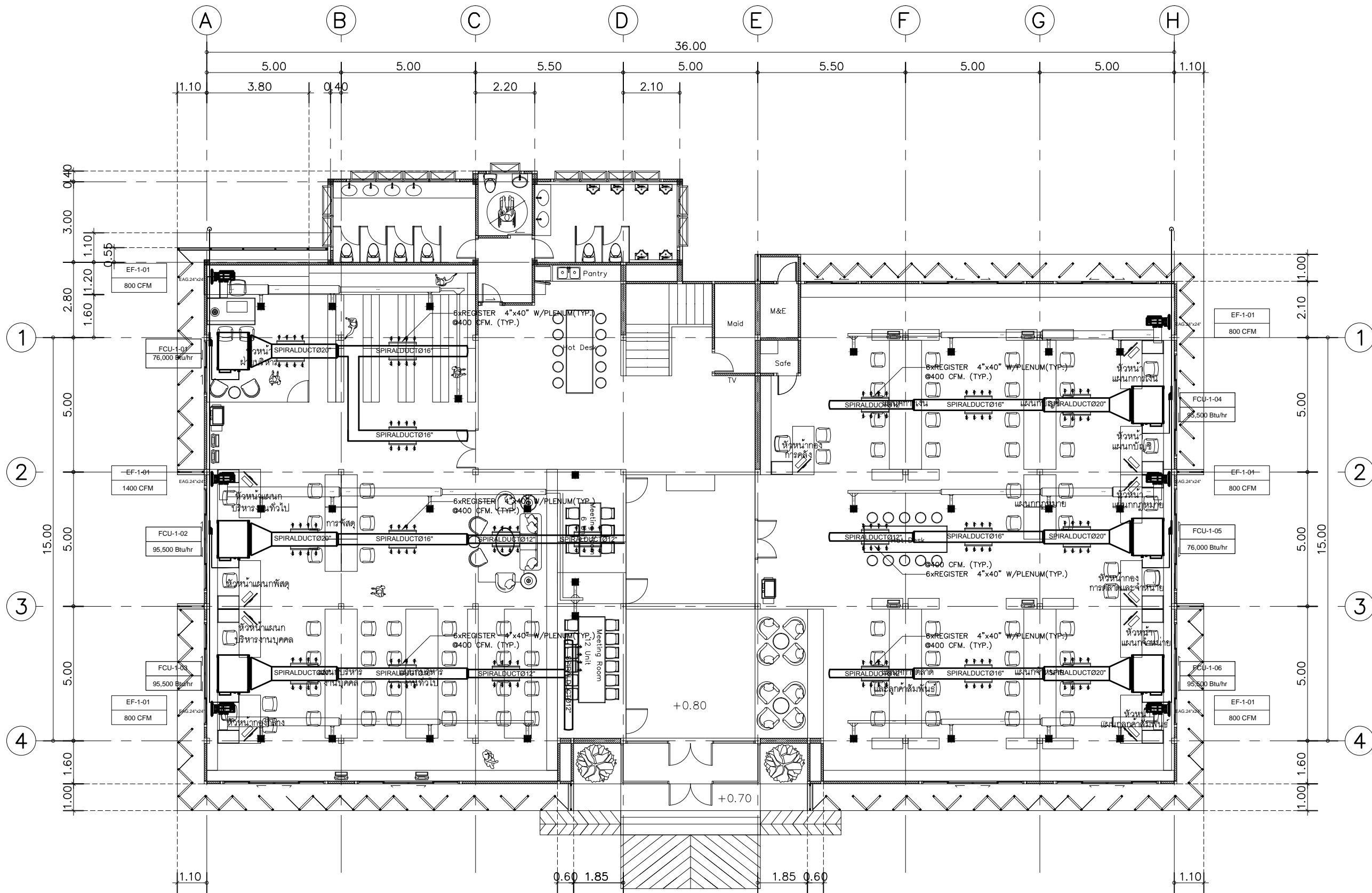
VRF EQUIPMENT SCHEDULE /
AIRCONDITION DIAGRAM VRF

DWG.No.

Total.

9AC-02

2 6



แปลนระบบปรับอากาศ VRV พื้น ชั้น 1

SCALE 1 : 150

อาคาร 1



บริษัท สุนัข การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

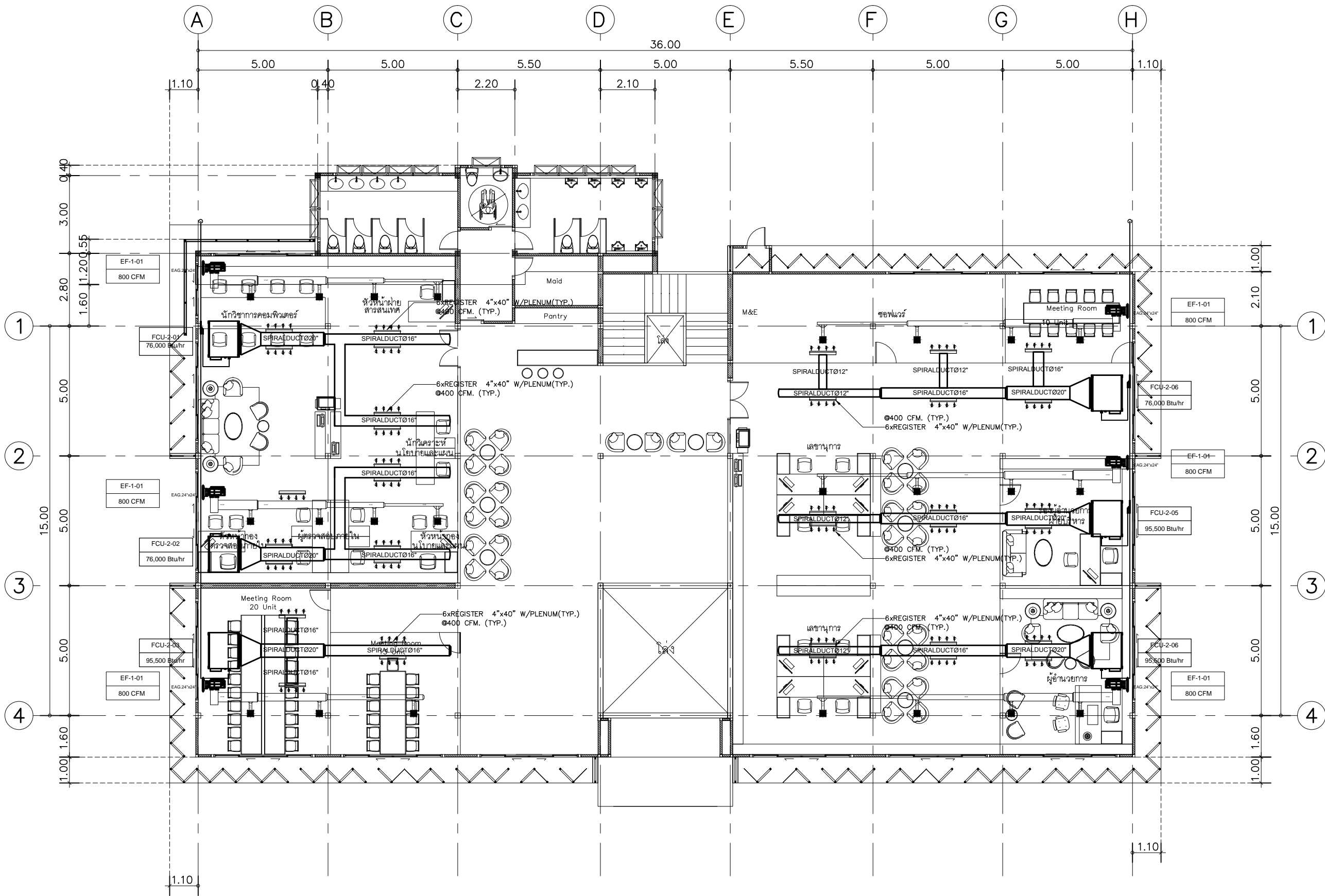
No.	Date	Description

Date :

Drawing title
แปลนระบบปรับอากาศ VRV ชั้น 1

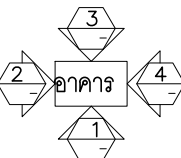
DWG.No. 9AC-03

Total. 3 6



แปลนระบบปรับอากาศ VRV พื้น ชั้น 2

SCALE 1 : 150



บริษัท สุพนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774 *(Signature)*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision		
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

แปลนระบบปรับอากาศ VRV ชั้น 2

DWG.No. 9AC-04
Total. 4 6



บริษัท สกนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รั้วกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถการสุราษฎร์ธานี
Location
องค์การการสุราษฎร์ธานี 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การการสุราษฎร์ธานี
Architects
ดร.วันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

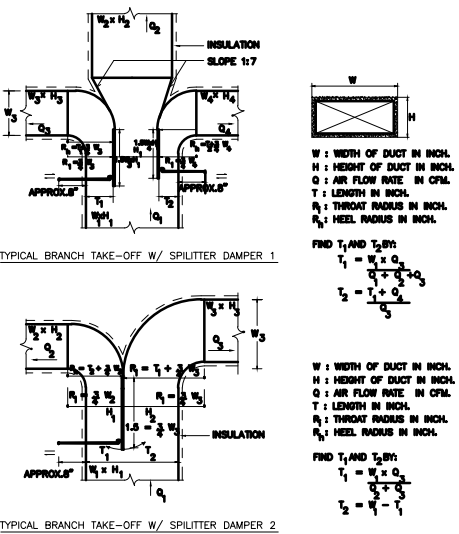
Date :

Drawing title

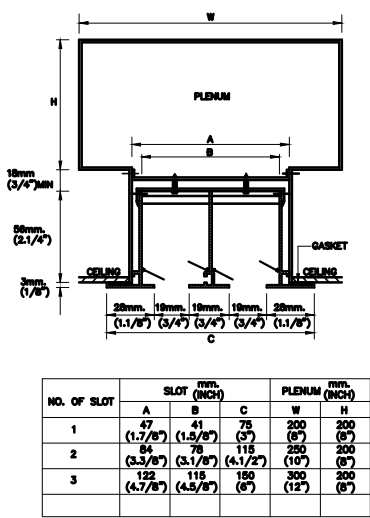
TYPICAL DETAIL 1

DWG.No. 9AC-05
Total. 5 6

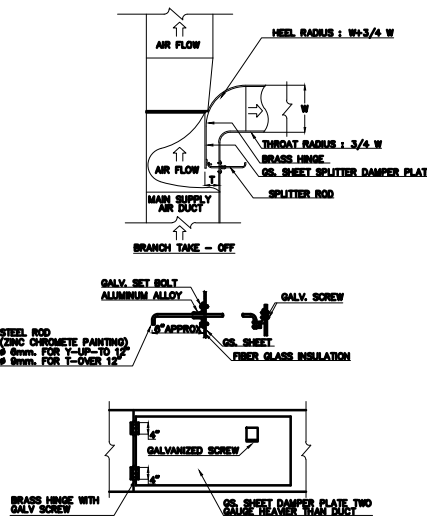
DETAIL OF DUCT LAYOUT INSTALLATION 1
(LOW VELOCITY,RECTANGULA DUCT WORK)



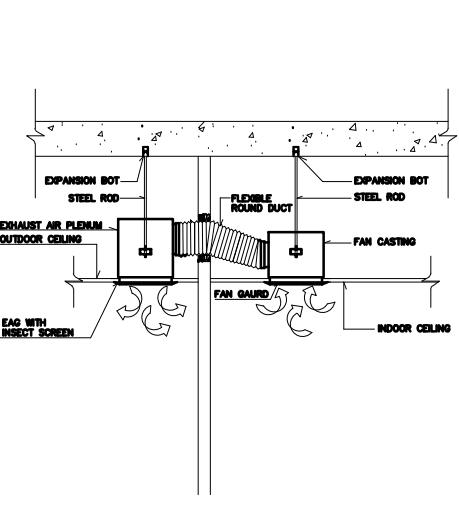
SLOT DIFFUSER AND AIR PLENUM



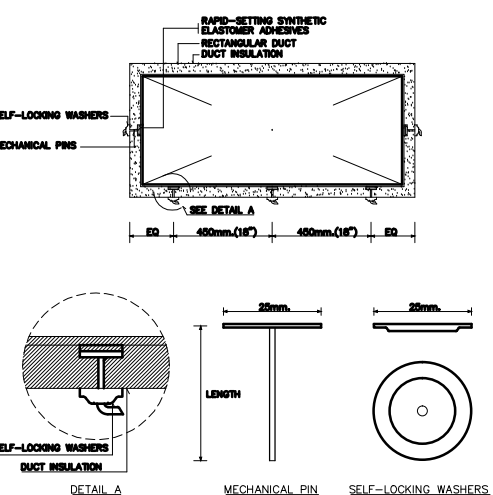
DETAIL OF DUCT LAYOUT INSTALLATION 3
(LOW VELOCITY,RECTANGULA DUCT WORK)



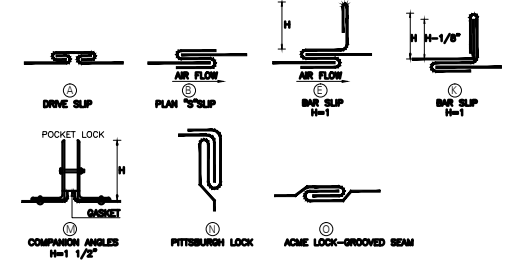
EXHAUST FAN TYPE



MECHANICAL PINS INSTALLATION FOR DUCT INSTALLATION

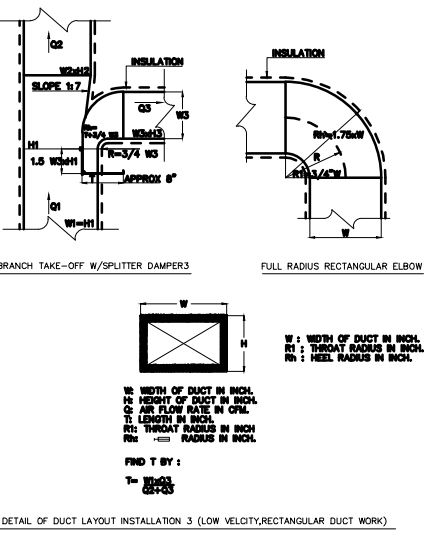


TYPICAL DUCT CONNECTION CROSS JOINTS

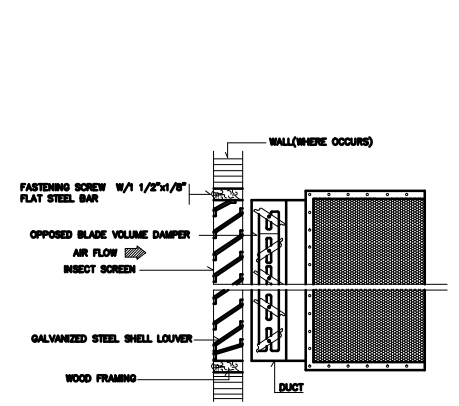


SCHEDULE OF THICKNESS AND REINFORCING LOW VELOCITY DUCT WORK					
GREATEST DUCT DIMENSION (INCH)	METAL THICKNESS (INCH)	LONGITUDINAL SEAM	TRANSVERSE JOINT	TRANSVERSE JOINT	ROD-WASHER SIZE AND SPACING AND TRANSVERSE WASHER
1/2" - 18"	24	① ACME LOCK	② DRIVE SLIP	③ DRIVE SLIP	# 8mm, L. 250x25mm, # 2.4mm
19" - 24"	24	① PITTSBURGH LOCK	② DRIVE SLIP	③ DRIVE SLIP	# 8mm, L. 250x25mm, # 2.4mm
25" - 30"	24	① ACME LOCK	② DRIVE SLIP	③ DRIVE SLIP	# 8mm, L. 250x25mm, # 2.4mm
31" - 42"	24	① PITTSBURGH LOCK	② DRIVE SLIP	③ DRIVE SLIP	# 8mm, L. 250x25mm, # 2.4mm
43" - 54"	24	① PITTSBURGH LOCK	② DRIVE SLIP	③ DRIVE SLIP	# 8mm, L. 250x25mm, # 2.4mm
55" - 60"	22	① PITTSBURGH LOCK	② 1 1/2" POCKET LOCK	③ 1 1/2" POCKET LOCK	# 12mm, L. 40x40mm, # 2.4mm
61" - 67"	20	① PITTSBURGH LOCK	② 1 1/2" POCKET LOCK	③ 1 1/2" POCKET LOCK	# 12mm, L. 40x40mm, # 2.4mm
68" - 87"	20	① PITTSBURGH LOCK	② 1 1/2" POCKET LOCK	③ 1 1/2" POCKET LOCK	# 12mm, L. 40x40mm, # 2.4mm
88" - 95"	18	① PITTSBURGH LOCK	② 1 1/2" POCKET LOCK	③ 1 1/2" POCKET LOCK	# 12mm, L. 40x40mm, # 2.4mm
OVER 96"	18	① PITTSBURGH LOCK	② 1 1/2" POCKET LOCK	③ 1 1/2" POCKET LOCK	# 12mm, L. 40x40mm, # 2.4mm

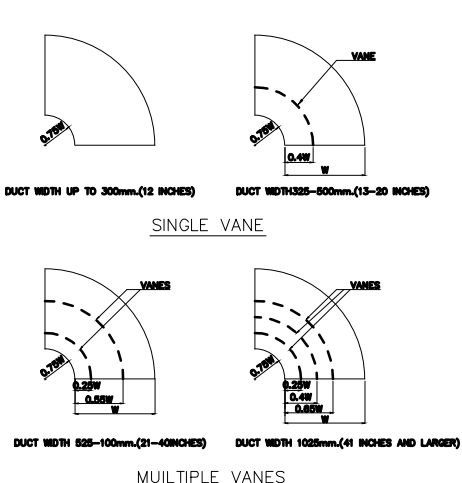
DETAIL OF DUCT LAYOUT INSTALLATION 2
(LOW VELOCITY,RECTANGULA DUCT WORK)



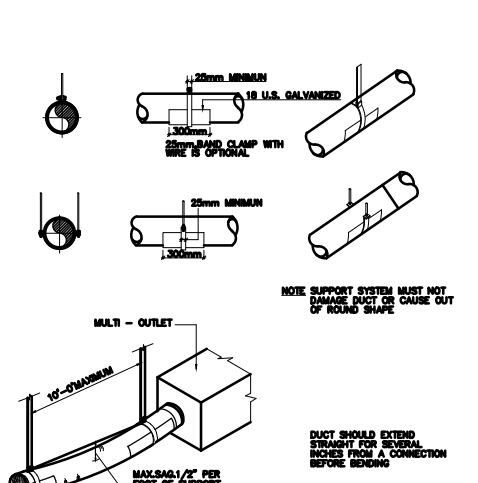
FRESH AIR INTAKE GRILLE



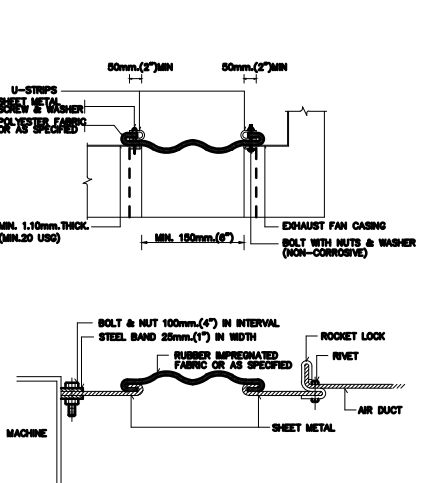
TURNING VANES FOR ELBOW



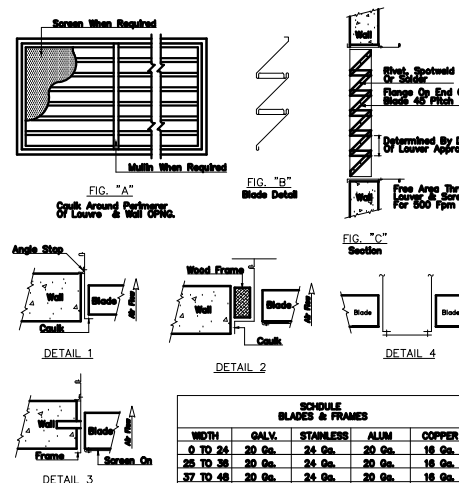
FLEXIBLE ROUND DUCT SUPPORT DETAIL



FLEXIBLE DUCT CONNECTION



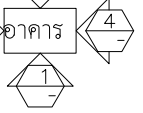
TYPICAL LOUVERS & SCREENS DETAIL

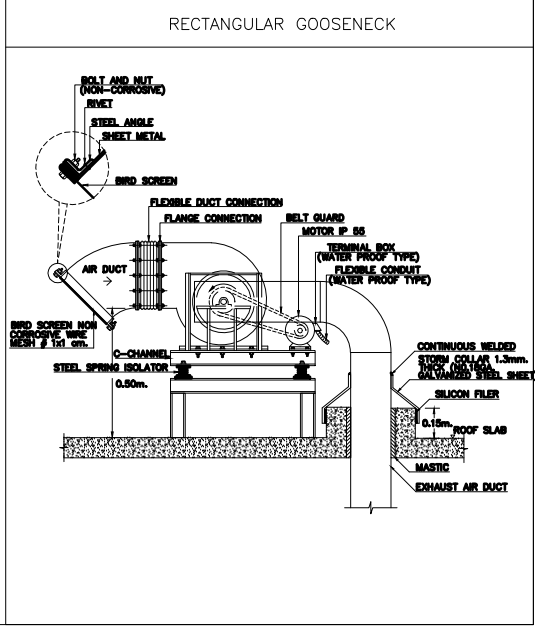
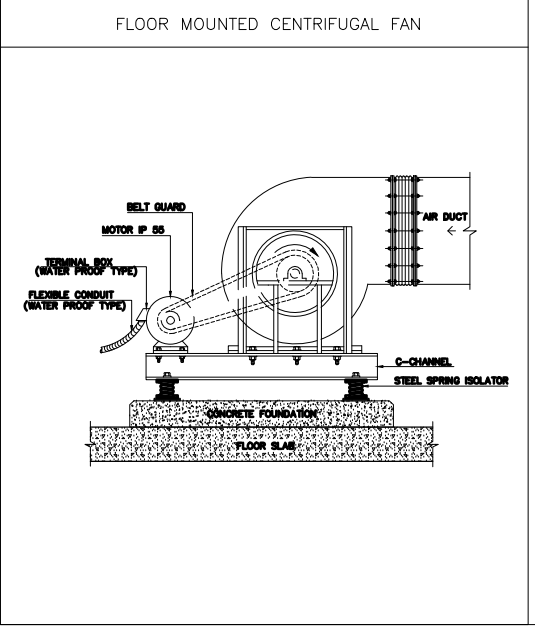
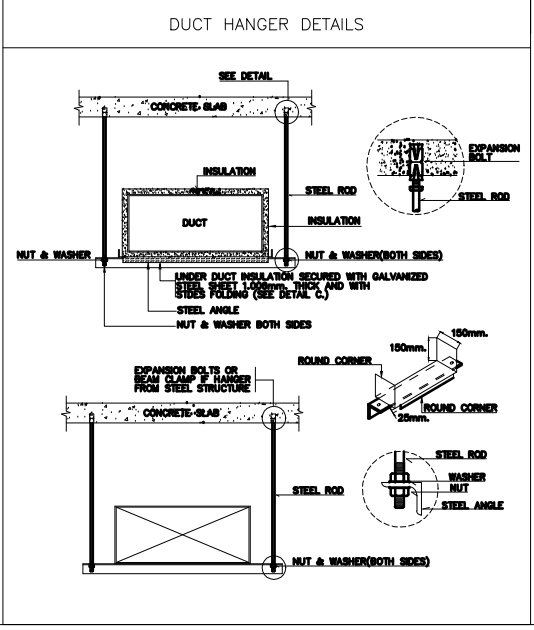
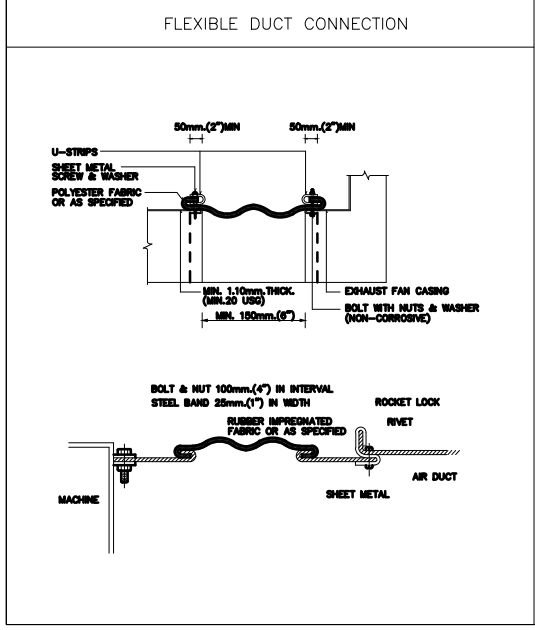
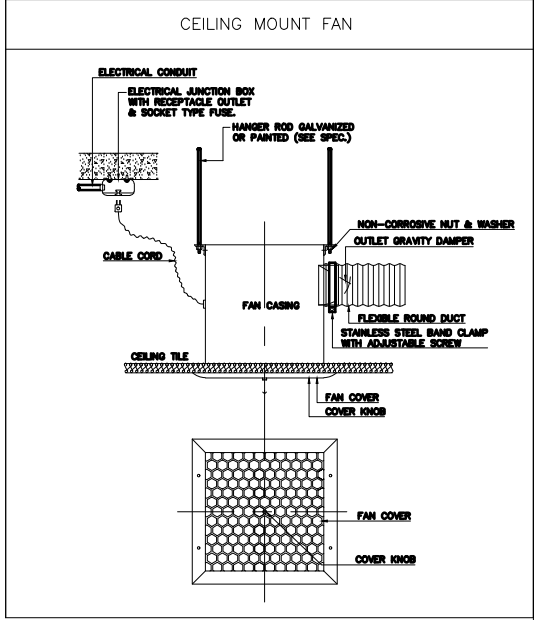
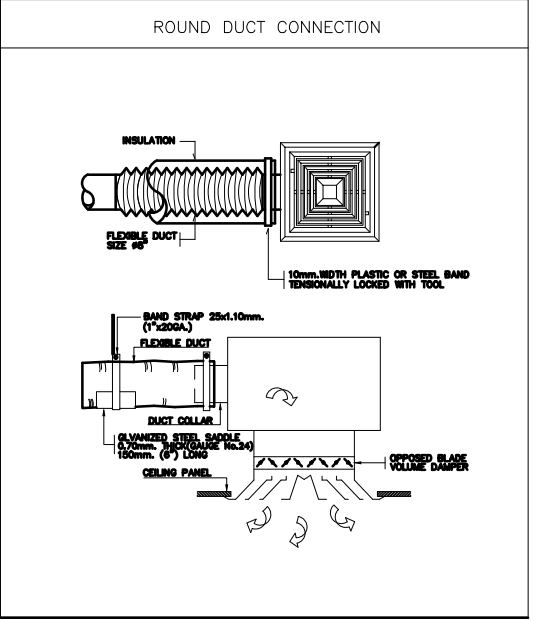
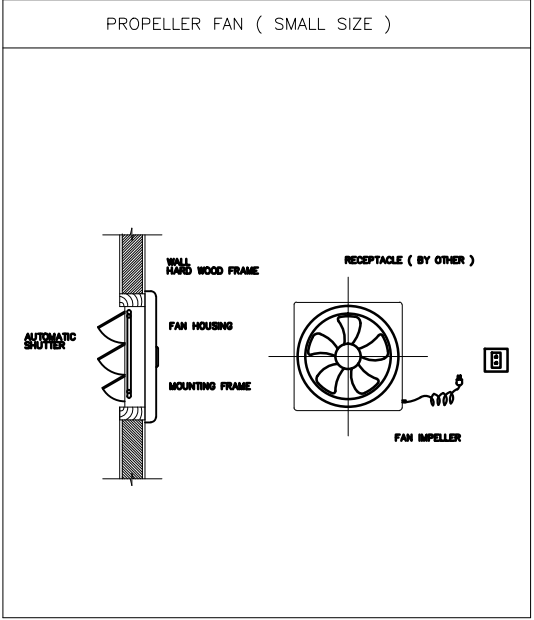
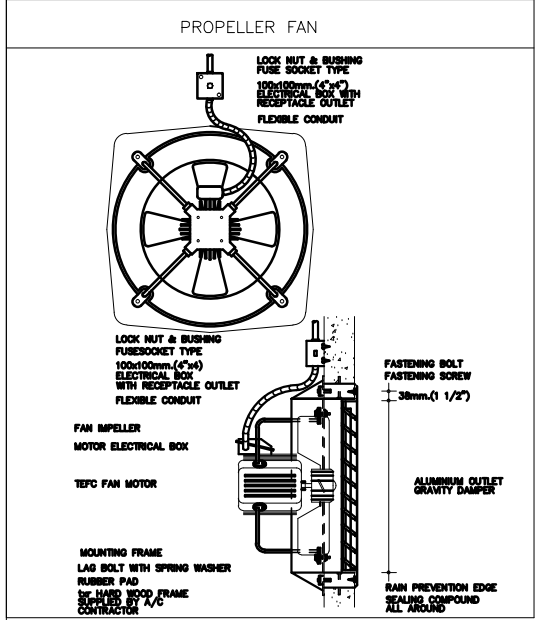
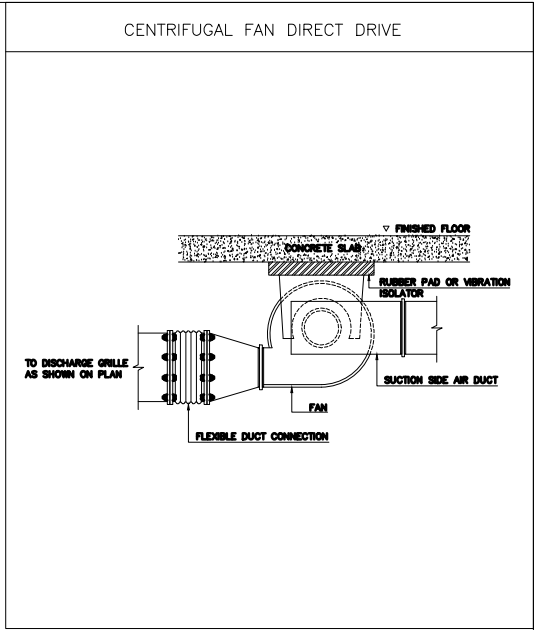
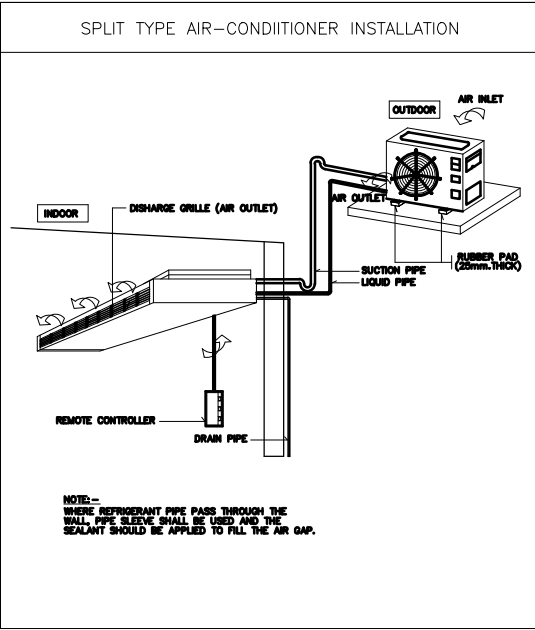
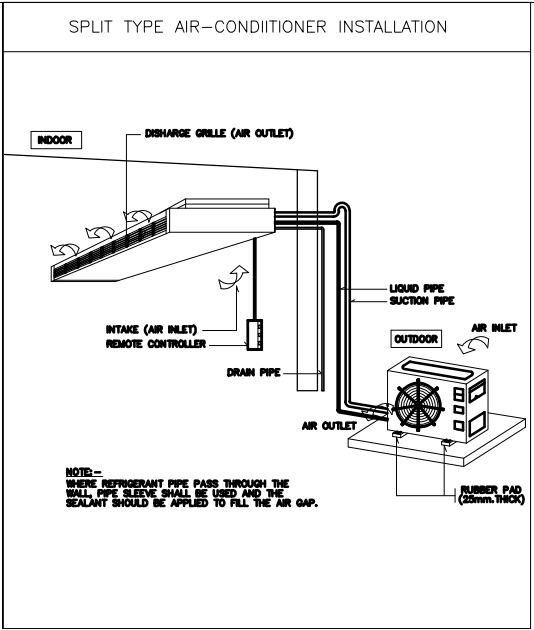
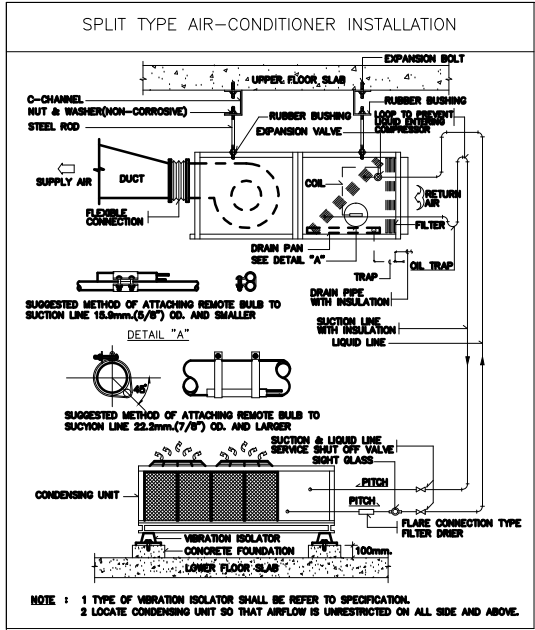


TYPICAL DETAIL 1

SCALE

1 : 100

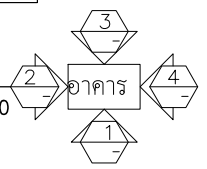




TYPICAL DETAIL 2

SCALE

1 : 100





บริษัท สุนัข การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รับทำแฟงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสาธารณะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774 *(Signature)*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สท 15772 *(Signature)*

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง *(Signature)*

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title
TYPICAL DETAIL 2

DWG.No. 9AC-06
Total. 6 6

แบบระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์และตัวย่อทั่วไปของระบบสุขาภิบาล					
สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ตัวย่อ	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ตัวย่อ
	ท่อน้ำโสโครก	S		สายชำระ	SRH
	ท่อน้ำทิ้งทั่วไป	W		ก๊อกสนาม	HB
	ท่อระบายอากาศ	V		บ่อบำบัดน้ำ	—
	ท่อน้ำใช้หรือน้ำประปา	CW		บ่อพัก	MH
	ท่อน้ำร้อน	HW		มิเตอร์ประปา	M
	ท่อระบายน้ำฝน	RL		ข้อต่อชนิดยูเนียน	—
	โถส้วม	WC		หัวดูดปลายท่อ	—
	โถปัสสาวะชาย	UR			
	อ่างล้างหน้าและอ่างล้างทั่วไป	LAV, SS		ท่อระบายอากาศทะเลดูผนัง	VTW
	ตะแกรงระบายน้ำพื้น	FD		วาล์วประตูน้ำ(GATE VALVE)	GV
	ตะแกรงระบายน้ำพื้นห้องอาบน้ำ	SD		วาล์วกั้นน้ำย้อน(CHECK VALVE)	CV
	ช่องระบายน้ำหลังคา	RD		GLOBE VALVE	—
	ฝาช่องทำความสะอาดท่อบนพื้น	FCO, YCO		ข้อต่อชนิดยึดหยุ่น	FC
	ฝาช่องทำความสะอาดท่อใต้พื้น	CO		90 BEND	—
	90 ELBOW	—		Y – BRANCH	—
	45 BEND	—		COMBINATION Y AND 1/8 BEND	—
	TEE	—		DOUBLE Y – BRANCH	—
	CAP	—		FIRE EXTINGUISHER CABINET	FEC.
	MODULATING FLOAT VALVE	FLV			

อุปกรณ์	รายละเอียด
BP	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
	อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 25 ลิตรต่อนาที เฮดไม่น้อยกว่า 18 เมตร
	สามารถทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันน้ำในเส้นท่อดลดลงกว่าค่าที่กำหนดไว้
	มอเตอร์ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไหม้ ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกิน
	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ ฮิตาชิ หรือ มิตซูบิชิ หรือเทียบเท่า

บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด 61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง TEL: 038-030458 , 038-030512		
Projectname		
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร อาคารฝ่ายโรงงาน รับค่าแรงด้านช่างก่อ ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์ ที่องค์การสุราช จังหวัดฉะเชิงเทรา		
Location		
องค์การสุราชกรมสรรพสามิต 67 หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา 24110		
Owner		
องค์การสุราชกรมสรรพสามิต		
Architects		
ตะวันออก สมบูรณ์ ภ-สถ 15774 		
ชัยกล้า แดงบุญ ภ-สถ 15772 		
StructuraEngineers		
นายธนกร ลิ้มสกุล สย.10225  217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง		
Note		
Checked by		
Drawn by		
Revision		
No.	Date	Description
Date :		
Drawing title		
สารบัญ และ สัญลักษณ์		
DWG.No.	9SN-01	
Total.	1 6	

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อและทดสอบท่อ			
การเดินท่อ S, W, V ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปตามดังต่อไปนี้			
1. การเดินท่อ S, W, V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย			
2. สำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ไม่มีอุปกรณ์ดักกลิ่นในตัวให้ติดตั้งอุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P-TRAP ที่มีระดับน้ำดักกลิ่น(WATER SEAL) ไม่น้อยกว่า 7.50 ซม.			
3. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S, W, V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.			
การเดินท่อ CWS ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปตามดังต่อไปนี้			
1. การเดินท่อ CWS ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย			
2. มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.20 ม. ติดตั้งเหนือท่อ CWS ในแนวตั้งทุกจุด			
3. ท่อ CWS ที่จ่ายน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้เดินในแนวตั้งภายในผนัง			
4. ท่อ CWS ในแนวนอนให้เดินเหนือฝ้าเพดานพร้อมทำ HANGER ยึดท่อให้มั่นคง			
5. ก่อนต่อท่อเข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ให้ทำการติดตั้ง ANGLE VALVE อย่างดียึดเดียวกับเครื่องสุขภัณฑ์ พร้อมใส่ฝาครอบบสแตนเลสปิดผนังทุกจุด			
6. การเดินท่อ CWS เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ต้องใช้ส่ายอ่อนให้ใช้ส่ายอ่อนอย่างดีที่ผ่านการทดสอบในสนามที่ความดัน 90 ปอนด์/ตารางนิ้ว ได้เป็นเวลาอย่างน้อย 3 ชั่วโมง โดยไม่บวม แตก และรั่วซึม			
7. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ CWS ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.			
8. หากในแบบสถาปัตย์หรือเจ้าของงานระบุให้มีการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำร้อน(ไฟฟ้าหรือแสงแดด) ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบทำงาน(SHOP DRAWING) แสดงขนาดท่อและแนวทางการเดินท่อจ่ายน้ำร้อนตลอดจนระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยอื่นๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องผลิตน้ำร้อนที่เลือกใช้นั้น			

ข้อกำหนดการเดินท่อและทดสอบท่อ

- 1) ระบบท่อประปา
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบก่อนการติดตั้งฝ้าเพดานหรืองานใด ๆ ที่จะปิดบังท่อ โดยใช้น้ำที่มีคุณภาพได้มาตรฐานน้ำดื่มอัดเข้าไปในระบบให้มีความดันสูงกว่าความดันที่ใช้งานร้อยละ 50 ให้คงที่เป็นเวลา 2 ชั่วโมง แล้วจึงเริ่มการตรวจสอบหารอยรั่วซึม หากพบว่าส่วนใดของระบบรั่วหรือซึมจะต้องแก้ไขให้เรียบร้อย (ความดันที่ ้ทดสอบไม่ควรน้อยกว่า 100 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) หรือตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน
- 2) ระบบท่อน้ำเสียและระบายอากาศ
- ก่อนทำการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปิดช่องทั้งหมดในระบบ หรือส่วนของระบบที่จะทำการทดสอบให้แน่น ยกเว้นช่องที่อยู่ระดับสูงสุดของระบบที่ทำการทดสอบ โดยแต่ละส่วนของระบบจะต้องทำการทดสอบภายใต้ความดันไม่ต่ำกว่าความดันน้ำ 300 เซนติเมตร กักน้ำไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที แล้วจึงเริ่มสำรวจหารอยรั่วซึมหรือตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน

หมายเหตุ

- ท่อ CW, V ให้เดินเหนือฝ้าเพดานของแต่ละชั้น หรือตามที่ระบุในแบบ
- ท่อ S, W ให้เดินใต้พื้นของแต่ละชั้น
- ท่อทุกชนิด(ยกเว้นท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.)ที่ต้องเดินผ่านส่วนที่มีน้ำหนักกดทับตัวท่อ เช่น ในกรณีที่ดินใต้ถุนอาคารหรือเดินใต้คานคอดินของอาคาร ให้เดินท่อกึ่งกล่วลอดผ่านปลอกท่อ ค.ส.ล.หรือปลอกท่อเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายกับตัวท่อ
- วัสดุหรืออุปกรณ์ชนิดใดที่ไม่มีปรากฏในแบบหรือรายการประกอบแบบ ให้ผู้รับจ้างขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการติดตั้ง

ตารางแสดงระดับความดัน อัตราการไหลและขนาดท่อประปาหลักสุดที่ยอมให้มีได้สำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ				มาตรฐานและคุณภาพของท่อ			
ชนิดเครื่องสุขภัณฑ์	ระดับความดัน (ม. ของน้ำ)	อัตราการไหล (ลิตร/นาที)	ขนาดท่อประปาเล็กที่สุดที่ยอมให้มีได้, มม. (นิ้ว)	ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อท่อ	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
อ่างล้างมือ (LAV.)	3.6	15	15 (1/2)	ท่อน้ำประปา	PB ชั้น PB 2110-SDR11 มอก 910-2532 และ/หรือ AWWA C 902	GRAB LOCK	PBP SUPER TUBE, THAI PIPE, UHM
อ่างล้างขาม (SS.) PUBLIC	5.6	25	15 (1/2)	ท่อน้ำร้อน	PPR ชั้น PN 20 มาตรฐาน DIN 8077-8078	SLYM LOCK	PBP SUPER TUBE, THAI PIPE, UHM
ฝักบัว (SH)	8.6	20	15 (1/2)	ท่อน้ำโสโครกและน้ำเสีย	PVC ชั้น 8.5 มอก 17-2524 (2535) ข้อต่อ มอก 1131-2535	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	SIAM PIPE, THAI PIPE, PAIBOON PIPE, LESILON PIPE C.A.PIPE
เครื่องซักผ้า (WM)	3.6	15	15 (1/2)	ท่ออากาศ	PVC ชั้น 8.5 มอก 17-2524 (2535) ข้อต่อ มอก 1131-2535	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	SIAM PIPE, THAI PIPE, PAIBOON PIPE, LESILON PIPE C.A.PIPE
ก๊อกรั่วทั่วไป (FAU & HB)	3.6	20	15 (1/2)	ท่อดับเพลิง	SEAMLESS BLACK STEEL PIPE ตามมาตรฐาน ASTM A-53, SCHEDULE 40	เชื่อม	THAI STEEL PIPE , SIAM STEEL PIPE COTCO-SV, RK INTERNATIONAL
โถส้วม (WC) FLUSH TANK	3.6	15	15 (1/2)	ท่อน้ำฝน	PVC ชั้น 8.5 มอก 17-2524 (2535) ข้อต่อ มอก 1131-2535	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	SIAM PIPE, THAI PIPE, PAIBOON PIPE, LESILON PIPE C.A.PIPE
โถปัสสาวะ (UR) FLUSH TANK	3.6	15	15 (1/2)	ท่อระบายน้ำฝังดิน	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กคุณภาพชั้น 4 ตามมาตรฐาน มอก.128-2528	รองพื้นตลอดแนวท่อด้วยทรายชุบน้ำอัดแน่นและคอนกรีตหยาบ ยานแนวรอยต่อด้วยปูนทราย	DCP, PCON, PA CONCRETE, SPEC

บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหารอาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราข จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การสุราขมสรรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุราขมสรรพสามิต

Architects

ตระวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สท 15774 

ชัชกรล้ำ แดงบุญ
ภ-สท 15772 

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

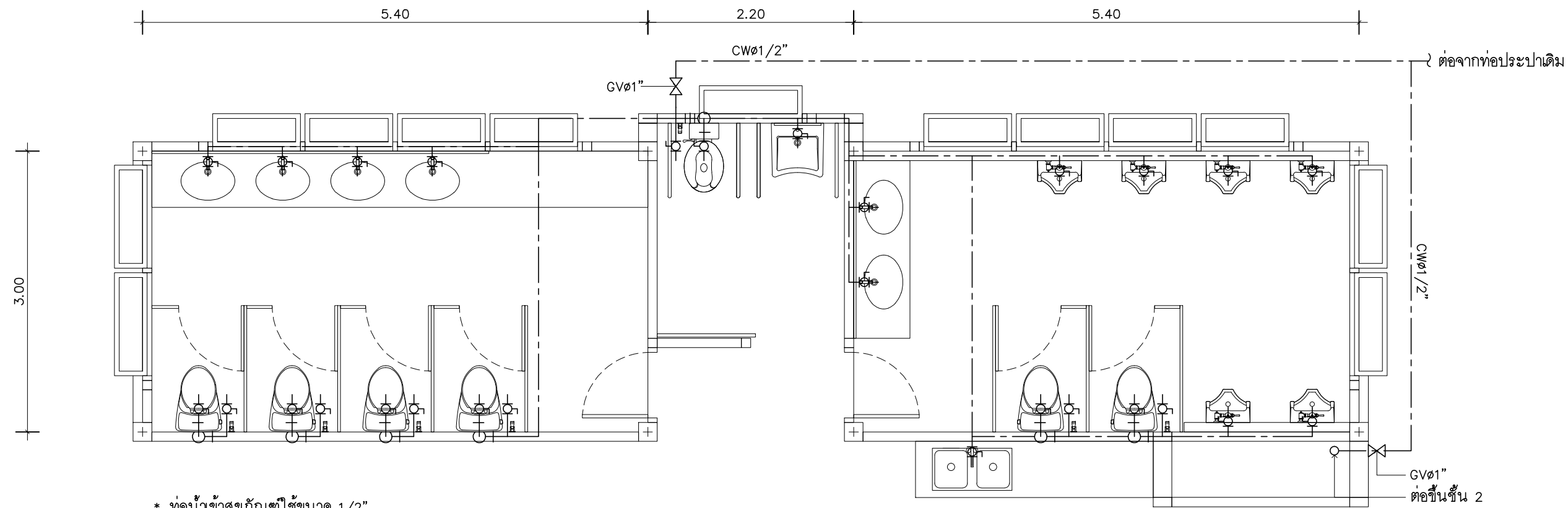
Drawing title

หลักการทั่วไป

DWG.No.
Total.

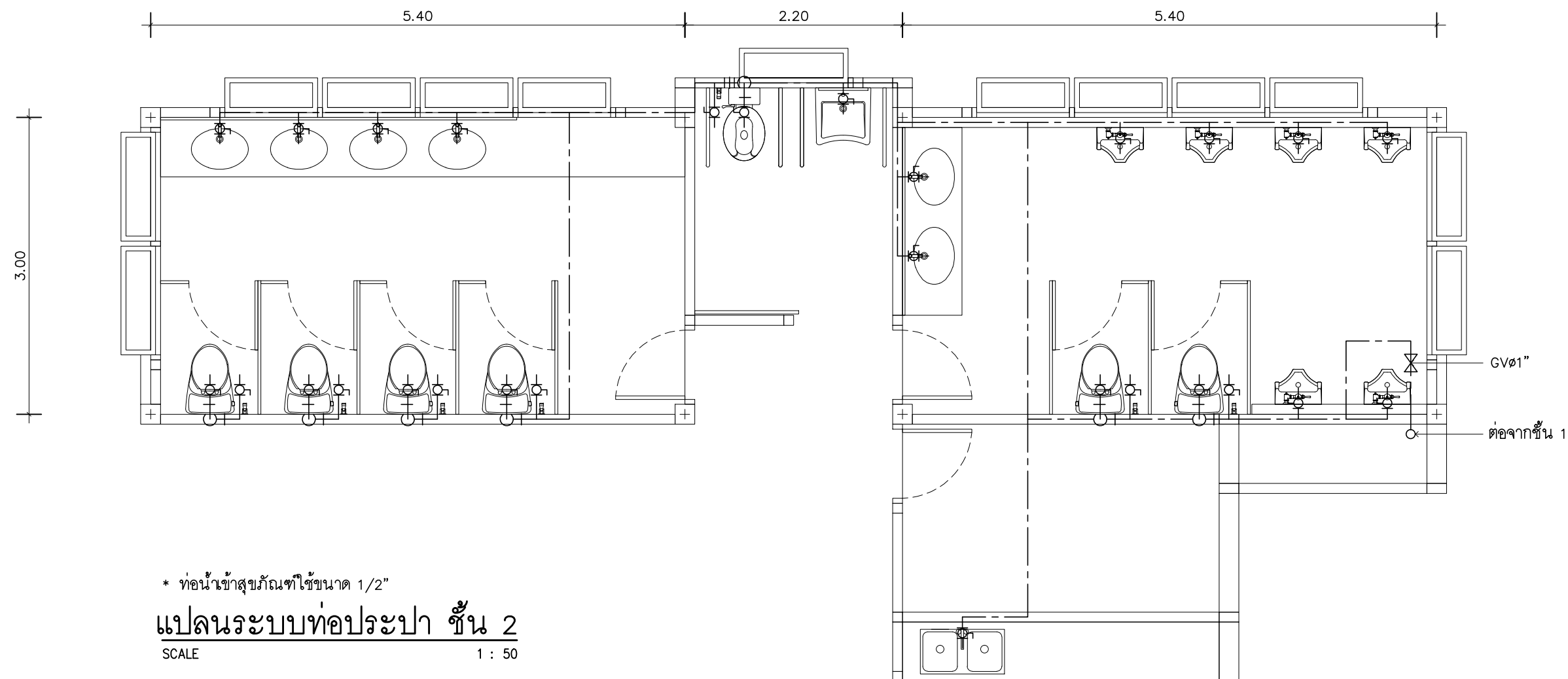
9SN-02

26



แปลนระบบท่อประปา ชั้น 1

SCALE 1 : 50



แปลนระบบท่อประปา ชั้น 2

SCALE 1 : 50

บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รับทำแพ่งด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774 *ตะวันฉาย*
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772 *ชัยกล้า*

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

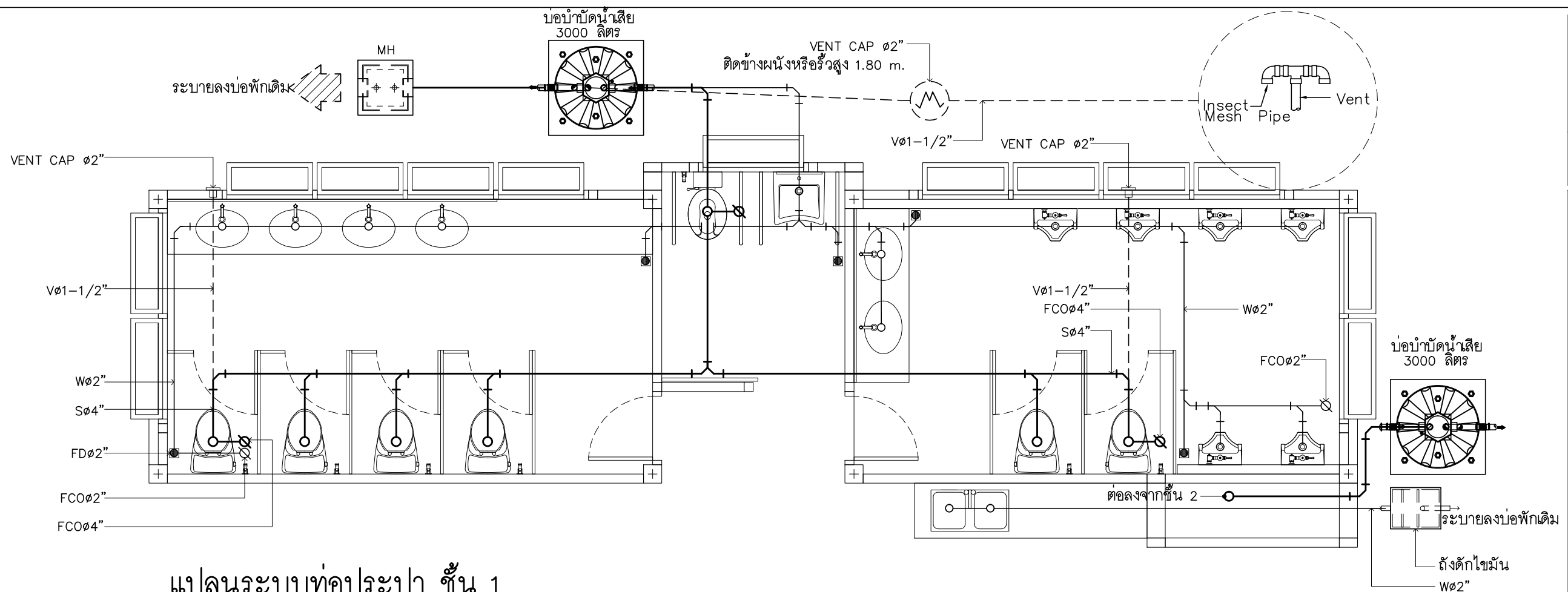
Drawn by

Revision		
No.	Date	Description

Date :

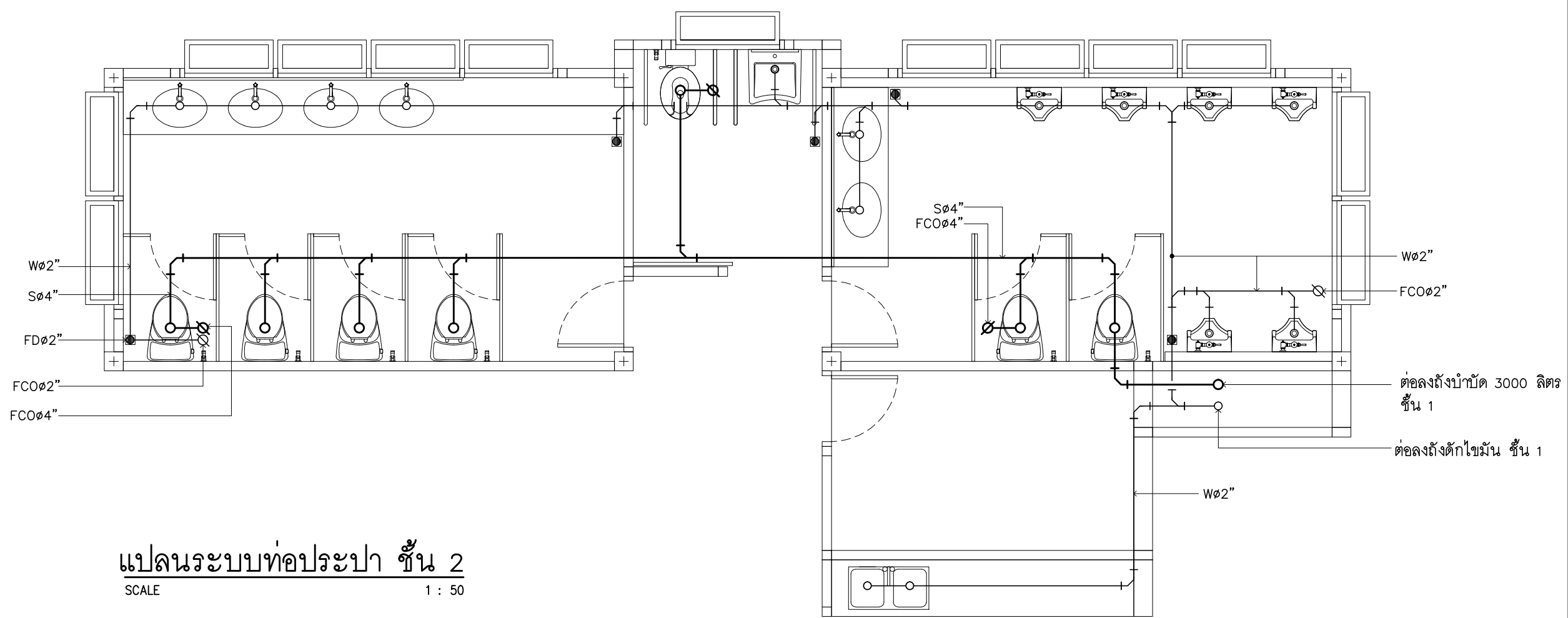
Drawing title
แปลนระบบท่อประปาชั้น 1

DWG.No.	9SN-03	
Total.	3	6



แปลนระบบท่อประปา ชั้น 1

SCALE 1 : 50



แปลนระบบท่อประปา ชั้น 2

SCALE 1 : 50

บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด

61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง

TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รั้วกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราษฎร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุราษฎร์สมรพสามิต

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774

ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

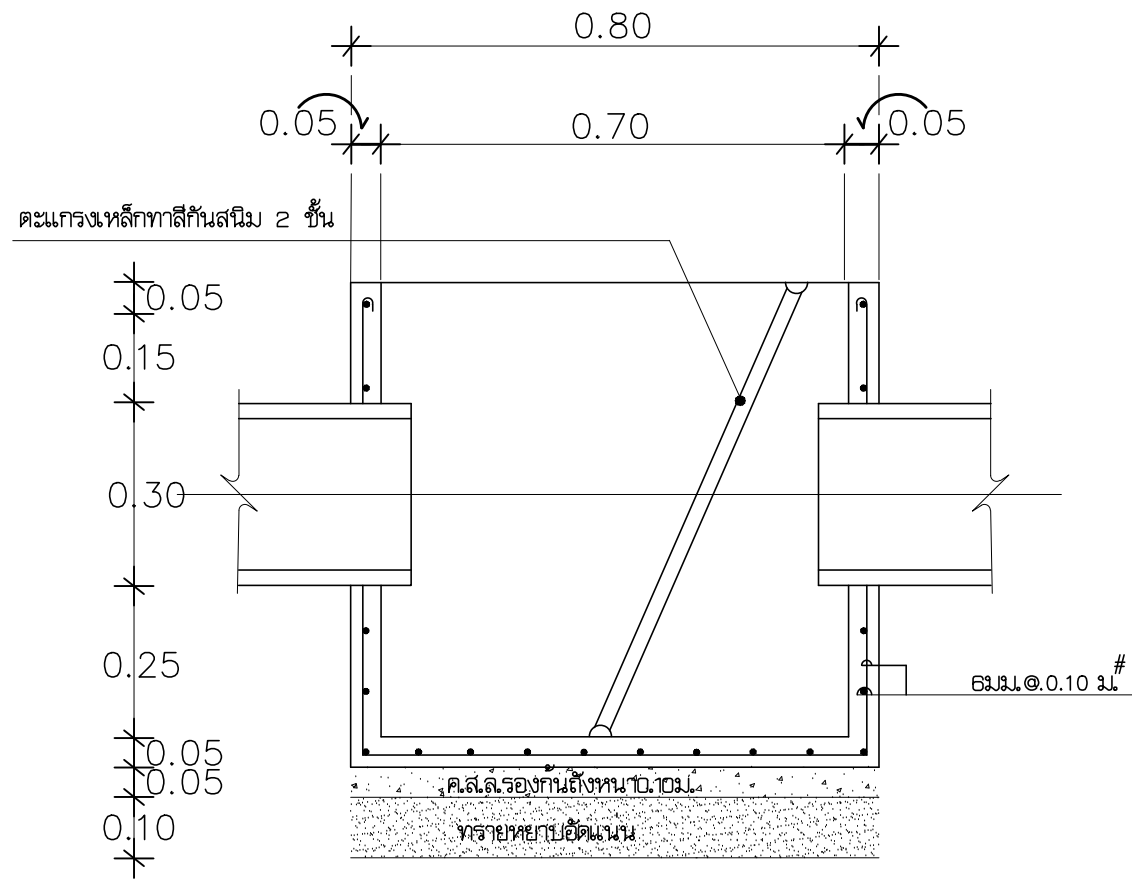
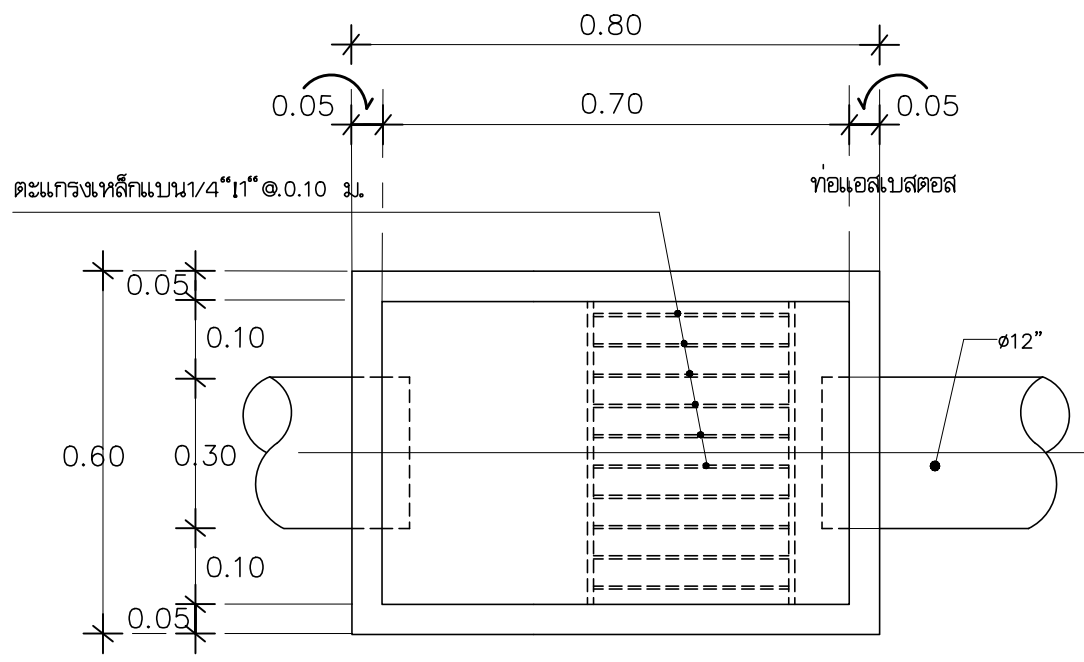
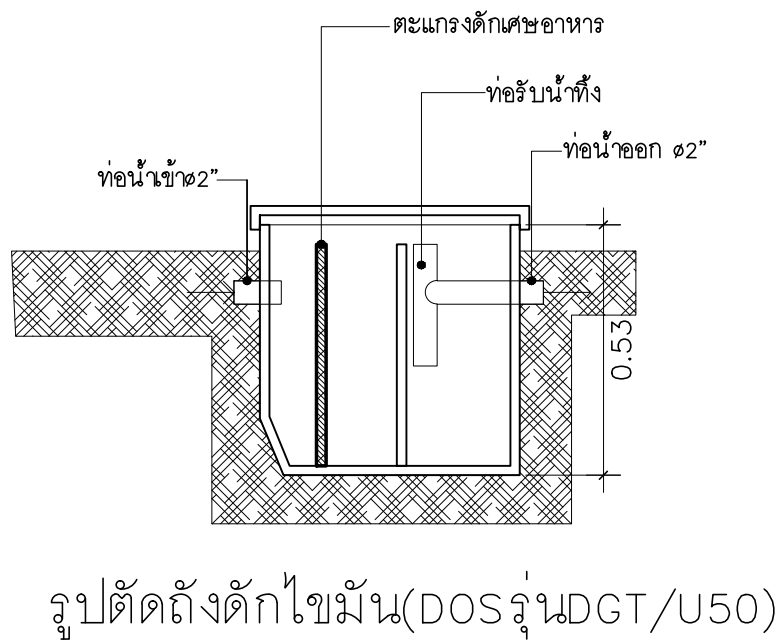
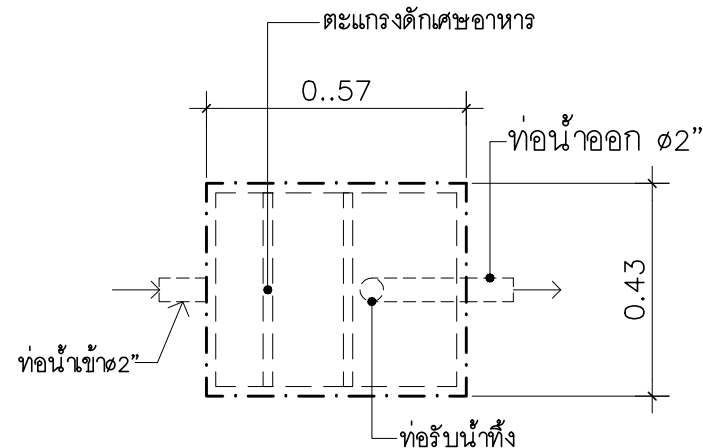
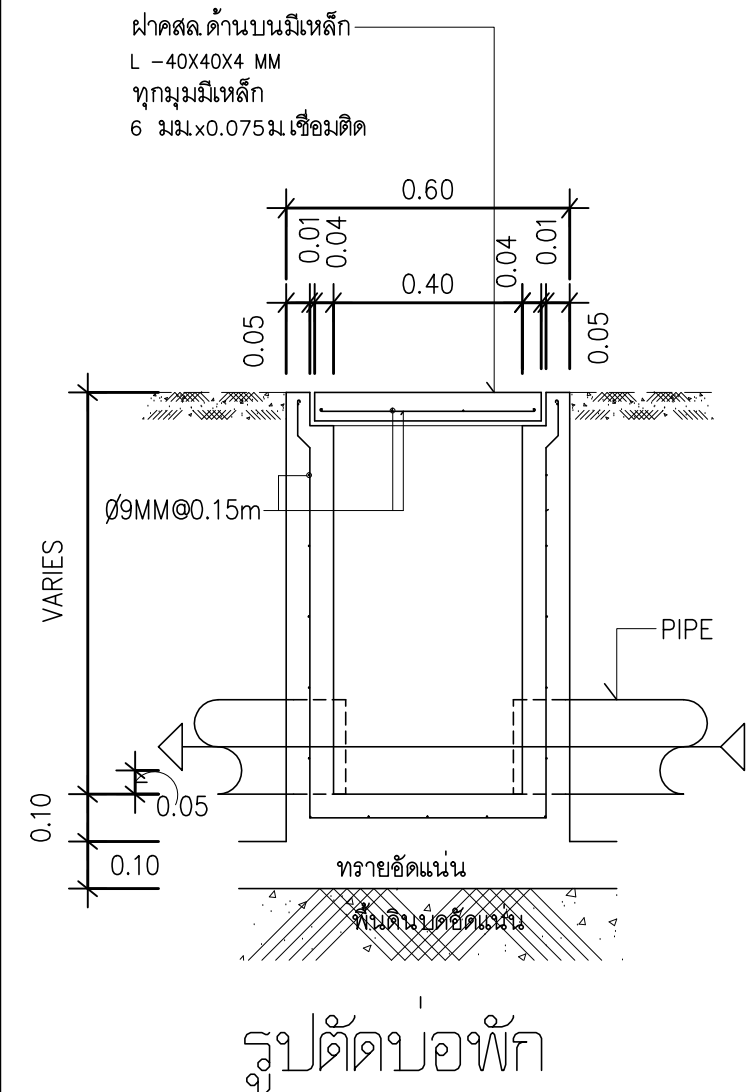
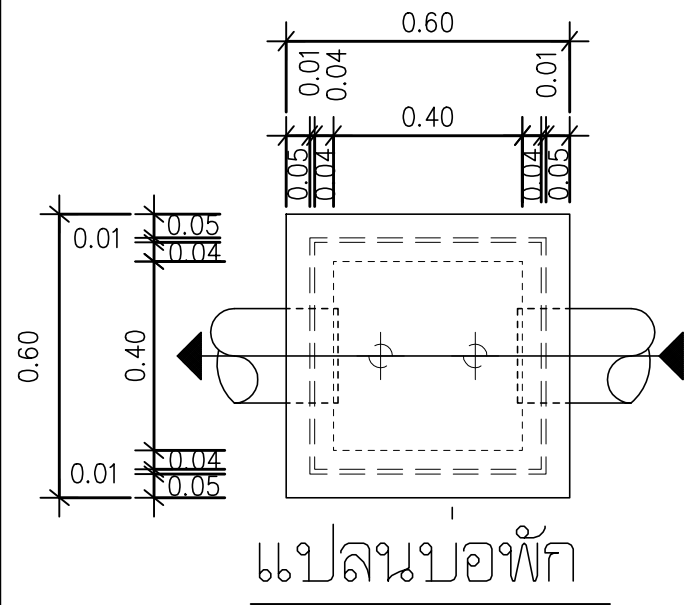
Revision		
No.	Date	Description

Date :

Drawing title

แปลนระบบท่อประปาชั้น 2

DWG.No.	9SN-04
Total.	4 6



บริษัท ศุภนุช การก่อสร้าง จำกัด
61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง
TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname
ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่จอดรถสุราฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location
องค์การอุตสาหกรรมสุราฯ 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner
องค์การอุตสาหกรรมสุราฯ

Architects
ตะวันฉาย สมบูรณ์
ภ-สถ 15774
ชัยกล้า แดงบุญ
ภ-สถ 15772

StructuraEngineers
นายธนกร ลิ้มสกุล
สย.10225
217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision		
No.	Date	Description

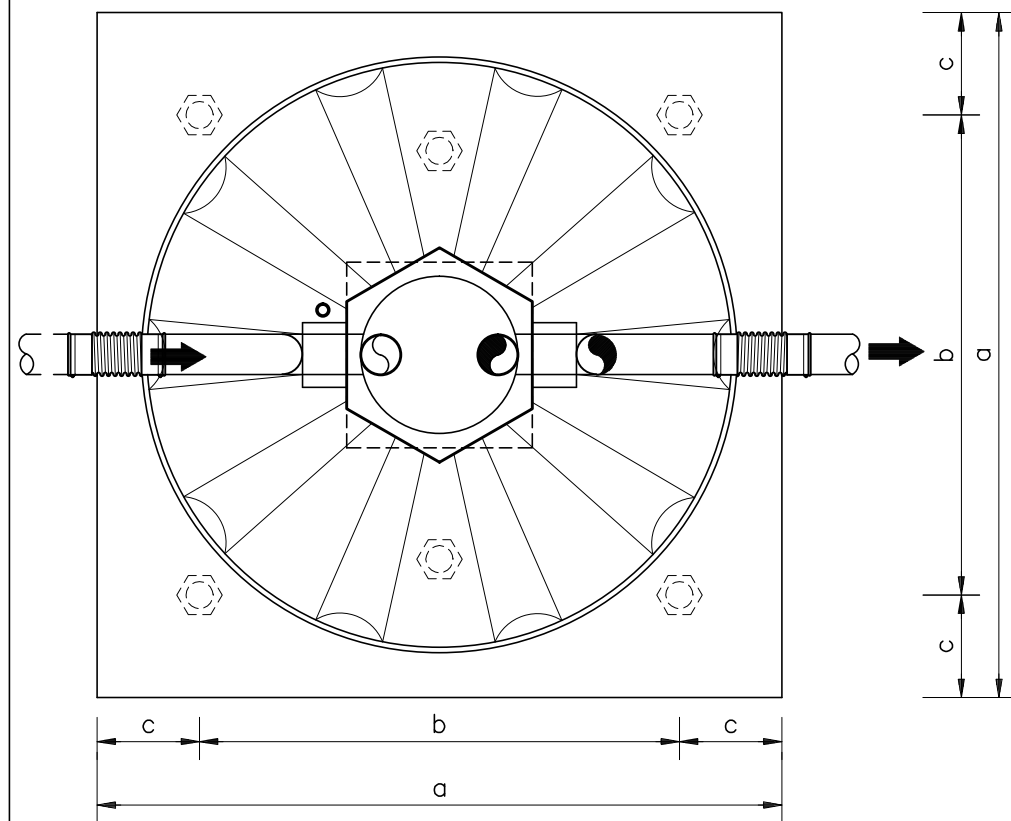
Date :

Drawing title

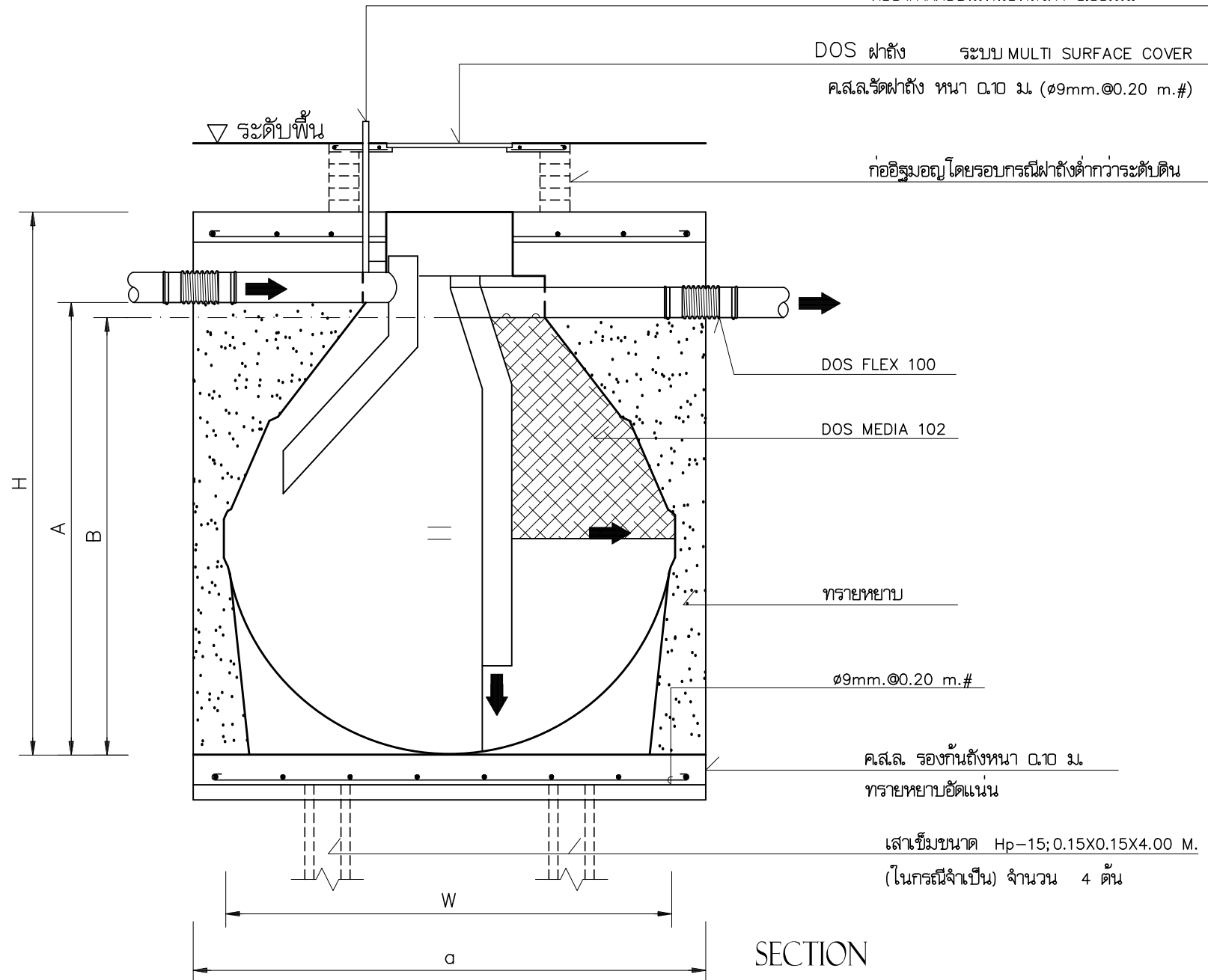
รายละเอียดงานสุขาภิบาล 1

DWG.No. 9SN-05
Total. 5 6

แบบติดตั้ง DOS COMPACT



PLAN



SECTION

ตารางแสดงค่าระยะต่างๆ (มม.)

MODEL	A	B	W	H	A	B	C
DC- 600	970	920	1114	1240	1600	700	450
DC- 800	1040	990	1230	1295	1600	700	450
DC-1000	1065	1015	1290	1330	1700	800	450
DC-1200	1177	1127	1363	1427	1700	800	450
DC-1600	1340	1290	1518	1614	1800	900	450
DC-2000	1505	1455	1574	1780	1800	900	450
DC-3000	1690	1640	1810	1940	1900	1000	450

ทำอากาศต่อขึ้นเหนือหลังคา 0.50มม.
 DOS ฟ้าถัง ระบบ MULTI SURFACE COVER
 คล.ล.รีดฟ้าถัง หน้า 0.10 ม. (๑9mm.๑0.20 m.#)
 ก่ออิฐฉาบปูนโดยรอบกรณีฟ้าถังต่ำกว่าระดับดิน

บริษัท ศุภณัฐ การก่อสร้าง จำกัด

61/22 ม.3 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ. ระยอง

TEL: 038-030458 , 038-030512

Projectname

ออกแบบปรับปรุงอาคารฝ่ายบริหาร
อาคารฝ่ายโรงงาน
รื้อกำแพงด้านหน้าองค์กร
ปรับทัศนียภาพหน้าองค์กร
ลานจอดรถยนต์-รถจักรยานยนต์
ที่องค์การสุราช จังหวัดฉะเชิงเทรา

Location

องค์การสุราชสมรพสามิต 67
หมู่ที่ 4 ต.ปากน้ำ อ.บางคล้า
จ.ฉะเชิงเทรา 24110

Owner

องค์การสุราชสมรพสามิต

Architects

ตะวันฉาย สมบูรณ์

ภ-สถ 15774

ชัยกล้า แดงบุญ

ภ-สถ 15772

StructuraEngineers

นายธนกร ลิ้มสกุล

สย.10225

217/5 ม.3 ต.บ้านฉาง อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

Note

Checked by

Drawn by

Revision

No.	Date	Description

Date :

Drawing title

รายละเอียดงานสุขาภิบาล 2

DWG.No.

9SN-06

Total.

6 6