

แบบก่อสร้าง

- งานสถาปัตยกรรม
- งานวิศวกรรมโครงสร้าง
- งานระบบไฟฟ้าและปรับอากาศ
- งานตกแต่งภายใน

PROJECT : งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2
อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) จำนวน 1 งาน

OWNER : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ Tel(02)260-2233

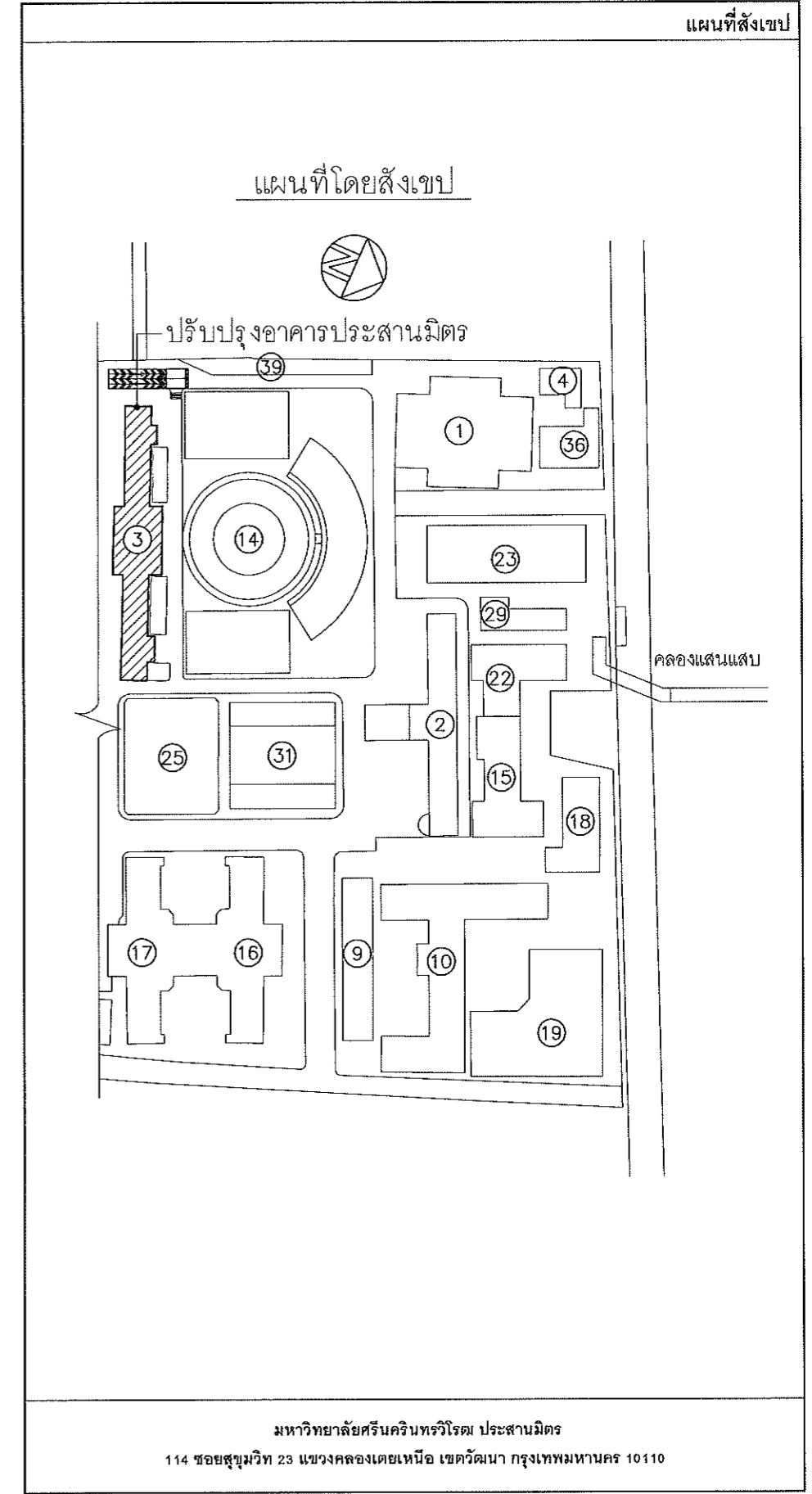


ONIS DESIGN COMPANY LIMITED.

361 Soi Ladprao 87 Khlong Chao Khun Sing
Wangthonglang Bangkok 10310
Tel. (66) 2 936 - 6282 FAX. (66) 2 936 - 6283
E-mail: onis_d @ hotmail.com FB : OnisDesign

สารบัญแบบ ชั้น 1	
หมายเลขแบบ	รายการแบบสถาปัตยกรรม
A.001	สารบัญแบบ , แผนที่สังเขป , รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A.002	รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม , รายการประกอบแบบบัวตกแต่ง
A.003	รายการประกอบแบบทั่วไป
A.004	รายการประกอบแบบโครงสร้าง
A.005	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า (1)
A.006	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า (2)
A.007	รายการประกอบแบบระบบสื่อสารโทรคมนาคม (1)
A.008	รายการประกอบแบบระบบสื่อสารโทรคมนาคม (2)
A.009	รายการประกอบแบบระบบระบบปรับอากาศ (1)
A.010	รายการประกอบแบบระบบระบบปรับอากาศ (2)
	รวม 10 แผ่น
A.101	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (1)
A.102	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (2)
A.103	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (3)
A.104	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (4)
A.105	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (5)
	รวม 5 แผ่น
A.201	แปลนเดิมห้องประชุมชั้น 1
A.301	แปลนปรับปรุงห้องประชุมชั้น 1
A.401	แปลนฝ้าเพดาน ชั้น 1
A.402	แบบขยายฝ้าเพดาน ชั้น 1
A.501	รูปด้าน 1 , รูปตัด A (ภายนอก)
DW.101	แบบขยายประตู-หน้าต่าง
S.101	โครงสร้างพื้นห้องประชุมชั้น 1
	รวม 7 แผ่น
EE.101	แปลน แสงสว่าง ชั้น 1
EE.201	แปลน ปลั๊ก ชั้น 1
EE.301	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 1
EE.401	ตารางโหลด
	รวม 4 แผ่น
IN.101	รูปด้าน 1 (งานภายใน)
IN.102	รูปด้าน 2 , รูปด้าน 3 (งานภายใน)
IN.103	รูปด้าน 4 (งานภายใน)
IN.201	รูปตัด A , B , C และ D (งานภายใน)
	รวม 4 แผ่น
	รวมทั้งหมด 33 แผ่น

รายการประกอบแบบก่อสร้าง	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แสดง ระยะจากศูนย์กลางถึงกลาง ศูนย์กลาง
	แสดง ระยะจากศูนย์กลางถึงริม ริมขอบ
	แสดง ระยะจากขอบ ถึงริมขอบ
	แสดง แนวและตำแหน่งเสา
	แสดง รูปตัด
	แสดง รูปตัดขยายละเอียด
	แสดง รูปด้าน
	แสดง เส้นแนวตัด
	แสดง ระดับในรูปตัด
\pm	แสดง ระดับในแปลนพื้น
± 0.00	แสดง ระดับดิน
	แสดง ประตู
	แสดง หน้าต่าง
	แสดง ผนัง
	แสดง พื้น
	แสดง ฝ้าเพดาน
	แสดง แนวลาดเอียง
	แสดง ตำแหน่งหลักเขตที่ดิน
	แสดง ผนังก่อมวลเบา ฉาบปูนเรียบ
	แสดง ผนังก่ออิฐมวลเบา ไม่ฉาบปูน
	แสดง ผนังก่ออิฐบล็อก ฉาบปูนเรียบ
	แสดง ผนัง ก.ส.ล. ฉาบปูนเรียบ
	แสดง ผนัง ก.ส.ล. เปลือย
	แสดง ดินเดิมแบบอัดแน่น
	แสดง คอนกรีตหยาบ
	แสดง ทราชมกอัดแน่น
	แสดง อิฐหัก หรือ กรวดกระทุ้งแน่น



ลูกค้าที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สถาปนิก
ARCHITECT. นายศุภชัย อารมสุขเจริญ ส.ศ.บ. 2066

วิศวกร
ELECTRICAL ENGINEER. นายปิยะพงศ์ ธีรวัฒนาวิจิตร ส.ศ.บ. 8188

วิศวกร
STRUCTURE ENGINEER. นายสำเริง สุทธิพิง ศ.บ. 4687

แบบแสดง
DRAWING TITLE. สารบัญแบบ, แผนที่สังเขป, รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน
SCALE. 1 : 100

REVISION : 26_06_65

APPROVED BY :
DATE : 26_06_65

DRAWING NUMBER : A.001 TOTAL : 10

REVISION :

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม					
สัญลักษณ์	รายละเอียด				
พื้น	รายการประกอบแบบพื้น				
F-1	โครงสร้างพื้นเดิมหรือออก ทำใหม่ทั้งหมด ผิวพื้นไม่เดิมหรือออกให้ใหม่ไปขัดทำสี เคลือบใหม่ ติดตั้งบนแผ่นพื้นซีเมนต์บอร์ด ขนาด 1.20x2.40 m. ความหนา 24 มม.ของ SCG , Viva , Shera หรือเทียบเท่า แผ่นพื้นที่เสียหายให้จัดหาใหม่ เทียบเท่าของเดิม				
ผนัง	รายการประกอบแบบผนัง				
1	ผนังเดิมล้างทำความสะอาด ติดตั้งโครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x2" กรุไม้ HMR หนา 15 มม.ปิดผิวด้วยสีพ่นอุตสาหกรรมสีขาวด้าน #911 ของ TOA / JORAKAY / JOTUN หรือเทียบเท่า				
2	ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทารองพื้นสีปูนเก่า ทาสีเทียบเท่าสีเดิม เจดสี Burnished Sun ของ TOA 4 seasons / Beger / JOTUN หรือเทียบเท่า				
ผนัง	รายการประกอบแบบฝ้าเพดาน				
C-1 xxx	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ตีชนิดฉาบรอยต่อเรียบมาตรฐาน ทาสีขาวด้าน A7000 ของ TOA 4 seasons / Beger / JOTUN หรือเทียบเท่า. โครงเคร่าเหล็กอบสังกะสี มาตรฐาน มอก.863-2532 ความหนาโครงเคร่าไม่น้อยกว่า 0.5 มม.				
บัวตกแต่ง	รายการประกอบแบบบัวตกแต่ง	รูปแบบ	บัวตกแต่ง	รายการประกอบแบบบัวตกแต่ง	รูปแบบ
PU-101	คิ้วบัวฝ้าเพดาน Polyurethane รุ่น CN-107 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า		PU-302	คิ้วบัวพื้น Polystyrene(PS) รุ่น BL004-01(ลายไม้) ของ YESMOULDING / POLYDEC / ARTDEC หรือเทียบเท่า	
PU-201	คิ้วบัวผนังตกแต่ง Polyurethane รุ่น PM-105 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า		PU-401	คิ้วบัวชั้นวงกบ ประตู-หน้าต่าง รุ่น NM-65125 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า	
PU-202	คิ้วบัวผนังตกแต่ง Polyurethane รุ่น PM-107 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า		PU-501	บัวขึ้นประดับ Polyurethane รุ่น MM-6504008 สก.15 ซม. ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า	
PU-301	คิ้วบัวพื้นห้องทั่วไป Polyurethane รุ่น PM-100 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า				
บัวตกแต่ง	รายการทำสีบัวตกแต่ง				
คิ้วบัวฝ้าเพดาน	ทาสีขาวด้าน A7000 ของ TOA 4 seasons / Beger / JOTUN หรือเทียบเท่า				
คิ้วบัวส่วนอื่น ๆ ภายใน	ทาสีพ่นอุตสาหกรรมสีขาวด้าน ของ TOA / JORAKAY / JOTUN หรือเทียบเท่า				
- คิ้วบัวผนังตกแต่ง					
- คิ้วบัวพื้นห้องทั่วไป					
- คิ้วบัวชั้นวงกบ ประตู-หน้าต่าง					
- บัวขึ้นประดับ					
			<p>หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในรูปแบบรูปในแผ่นต่าง ๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อใช้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่น ๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ(SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนอขุมวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ</p>		



ลำดับที่
JOB NO.
TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และพื้นที่ 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
OWNER
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายศุภชัย ดาวฤกษ์เจริญ ส.ศก.2056
ใช้ 201 201 ส.ศก.ที่ 81 และ ส.ศก.ที่ 82
เลขที่ประกอบวิชาชีพ สถาปนิก 12105

นาย ปิยะพงศ์ ร่มเงาวิจิตร ภา.ศก.8188
ใช้ 201 201 ส.ศก.ที่ 82 และ ส.ศก.ที่ 83
เลขที่ประกอบวิชาชีพ สถาปนิก 10210

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER
คุณจารุพร เหล็กสุวรรณ ภา.ศก.1810
เลขที่ 402 402 ส.ศก.ที่ 81 สาขา 12105

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายสุวิทย์ เกียรติวงศ์ ภา.ศก.38714
เลขที่ 417226 417226 ส.ศก.ที่ 81 สาขา 12105
นาย ปณณวิชญ์ อินทาคู ส.ศก.5838 ภา.ศก.38714
เลขที่ 401 401 ส.ศก.ที่ 81 สาขา 12105

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย สำเริง ฤทธิ์จริง ส.ศก.4587
เลขที่ 401 401 ส.ศก.ที่ 81 สาขา 12105

ช่างเขียนแบบ
นายสุวิทย์ เกียรติวงศ์ ภา.ศก.38714
เลขที่ 417226 417226 ส.ศก.ที่ 81 สาขา 12105

แบบแปลน
DRAWING TITLE.
รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม
รายการประกอบแบบบัวตกแต่ง

มาตราส่วน
SCALE
1 : 100

REVISION : 26_08_65

APPROVED BY :
DATE : 26_08_65

DRAWING NUMBER : A.002 TOTAL : 10

Specification

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 1

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

งานทั่วไป

- ก่อนทำการก่อสร้างผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบแปลนทางโครงสร้าง ควบคู่ไปกับแบบแปลนทางสถาปัตยกรรม และแบบแปลนการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆไปพร้อมๆกัน
- ผู้รับเหมาจะต้องป้องกันความเสียหายของโครงสร้างขณะทำการก่อสร้าง โดยจะต้องจัดหาและทำการค้ำยันชั่วคราวไว้ให้เพียงพอ
- ถ้ามีแบบแปลนขัดแย้งกัน ผู้รับเหมาต้องรายงานและสอบถามวิศวกรของเจ้าของงาน

งานก่อสร้าง

- งานป้องกันความเสียหายแก่อาคารเดิม
- จัดหาและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ป้องกันมิให้ส่วนของอาคารเดิมชำรุดเสียหายระหว่างการก่อสร้าง
- จัดเส้นทางลำเลียงคนงานและวัสดุก่อสร้างขึ้นไปยังบริเวณที่ก่อสร้าง โดยไม่ทำความรบกวนส่วนที่ใช้งานเดิม
- จัดหาและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ป้องกันมิให้ส่วนของอาคารเดิมชำรุดเสียหายระหว่างการก่อสร้าง

เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมหรือเหล็กแป๊บโปร่ง (Square Steel Tube)

- เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวงแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาว 6 เมตร/ท่อน
- มีลักษณะเป็นท่อสี่เหลี่ยม มีมุมฉากที่เรียบคม ไม่มนได้มุมฉาก 90 องศา
- ผิวเรียบไม่หยาบ
- ขนาดต้องทำกันทุกเส้น
- เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมเหมาะสำหรับงานโครงสร้างทั่วไปที่ไม่รับน้ำหนักมาก เช่น เสาตั้งรับ เป็นต้น

- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานทั่วไป ทดแทนการใช้ไม้ คอนกรีต และเหล็กรูปพรรณชนิดอื่น ๆน้ำหนักเบา และมีคุณสมบัติแข็งแรงทนทาน

งานรื้อถอน

- ตกแต่งงานพื้น ผืนผนังภายในภายนอก ฝ้า และประตู ระหว่างการก่อสร้างต้องรักษาความสะอาดของส่วนก่อสร้างและบริเวณโดยรอบก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์
- ทำการรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์ป้องกันมิให้ส่วนของอาคารเดิมชำรุดเสียหายระหว่างการก่อสร้างซ่อมแซมอาคารเดิมหากมีความเสียหายเกิดขึ้น
- รื้อถอนพื้นผนัง และฝ้าบางส่วนบริเวณที่มีการปรับปรุงและตกแต่งใหม่
- รื้อถอนงานระบบ และย้ายไปตำแหน่งที่ตกแต่งใหม่

งานสีผนัง

- ผืนผนังภายใน พื้นสีอุตสาหกรรม สีขาวด้าน # 911 ฝ้าเพดานทาสีขาวด้าน A7000 ผลิตภัณฑ์ ของ TOA หรือ JORAKAY หรือ JOTAN หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- การทาสีบนปูนเก่า ให้ล้างและทำความสะอาดผิวเดิมก่อน และทารองพื้นด้วยสีรองพื้นปูนเก่าและกันเชื้อรา หากงานไม้และผืนเดิมทาสีผิวมัน หรือกิ่งมัน หรือผิวขรุขระให้ลอกสีเก่าออกให้หมดก่อนทาสีใหม่
- กรณีแบบไม่ชัดเจนหรือเกิดข้อสงสัยให้ผู้รับเหมาสอบถามจากผู้ออกแบบ

งานผนังกันห้อง

- แผ่นยิปซัมบอร์ดหนาไม่ต่ำกว่า 9 มม. ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.20x2.40 ม. โครงสร้างผนังเหล็กชุบสังกะสีขนาดไม่เล็กกว่าบนเส้น โครงตัวซี่ 52x74x34มม.(กว้างxยาวxหนา)ยาว 3000 มม. ความหนาของแผ่นเหล็กไม่ต่ำกว่า 0.5 มม. ระยะห่างของโครงตัวซี่ทุก 400 มม.

ไม้อัด(Plywood)

- ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ (Solid Wood)
- ขนาดความกว้างและความยาวจะเป็นขนาดมาตรฐาน คือขนาดไม่ต่ำกว่า 1.20x2.40 ม.
- ความหนาเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต (ความต้องการตามขนาดระบุในแบบ) ไม้อัดเกรด Aตามความหนาของผู้ผลิตมีความหนาที่ 2, 3, 4, 6, 10, 12, 15 และ 20 มม. หรือมากกว่า

ไม้อัด HMR

- ผลิตจากไม้ยูคาลิปตัส อัดประสานด้วยกาวเมลามีนยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ชนิดพิเศษ ทนชื้นสูง
- ขนาดความกว้างและความยาวจะเป็นขนาดมาตรฐาน คือขนาดไม่ต่ำกว่า 1.23x2.45 ม.
- ความหนาเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต (ความต้องการตามขนาดระบุในแบบ) ความหนาของผู้ผลิตมีความหนาที่ 2.6, 4, 6, 9, 12, 15, 18 และ 25 มม.

งานประตู-หน้าต่าง

การติดตั้งประตู-หน้าต่าง จะต้องทำการติดตั้งประตู-หน้าต่างให้มั่นคงแข็งแรง ได้ตั้งได้จากเปิด-ปิดได้สะดวก ไม่เกิดเสียงดัง เมื่อปิดจะต้องสนิท เรียบร้อย การประกอบและติดตั้งจะต้องประณีตใช้ช่างมีฝีมือและมีความชำนาญ

วัสดุและอุปกรณ์

ก. คุณสมบัติของอลูมิเนียมต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอลูมิเนียมเจือ (ALLOY) ตาม มอก. 284 ชนิด 6063 T5 ขนาดของมวลรวมต้องไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ตร.ซม. และมี DENSITY ไม่น้อยกว่า 2.72 กรัม/ลบ.ซม. การเคลือบผิวอลูมิเนียมจะต้องเป็นสี NATURAL ANODIZED หรือตามแบบระบุ ข. ขนาดหน้าตัดอลูมิเนียมด้านในแบบมีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น จะต้องมีขนาดหน้าตัดดังนี้

- กรอบประตูบานสวิงหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ขนาดไม่เล็กกว่า 45x49 มม.
- กรอบประตูบานเลื่อนรางแขวนหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- กรอบหน้าต่างบานกระทุ้งหรือบานผลักหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.
- กรอบประตู-หน้าต่างบานเลื่อนหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- วงกบและช่องแสงติดตายหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- ความหนาของคิ้วและส่วนประกอบหนาไม่ต่ำกว่า 1 มม.

ค. แถบยางกันซึม (WATER SEAL GASKET)

ยางอัดกระຈจกให้ใช้ชนิด NEOPRENE ส่วนชนิด EPDM สีดำสามารถใช้ได้กับส่วนที่ไม่ถูกแสงแดด โดยมีความยืดหยุ่น 40(±5) DUROMETRE ตาม ASTM C509-7 ง. แถบใยกันซึมกันอากาศ (PIPE WEATER SEAL)

สำหรับบานกระทุ้งหรือบานเปิดชนกับวงกบหรือกันชนบานอื่นให้ใส่ BULB SEAL หรือ NEOPRENE ส่วนบานเลื่อนหรือบานสวิงที่เสียดสีกับวงกบหรือบานอื่นตามแนวตั้งให้ใส่สักหลาด (WOVEN POLY) ความยาวของใยที่ใช้ต้องมากกว่าช่องห่าง 15% โดยตลอดแนว

จ. วัสดุยาแนวรอยต่อและกันซึม (JOINT SEALANT)

รอยต่อรอบวงกบทั้งภายในและภายนอกในส่วนที่ติดแนบกับปูน คอนกรีต ให้ใช้ SILICONE SEALANT ส่วนรอยต่อระหว่างกระຈจกและอลูมิเนียมในส่วนที่ต้องรับแรงลมให้ใช้ STRUCTURAL SILICONE SEALANT และส่วนที่สัมผัสกับแสงแดดจะต้องเป็น SILICONE ชนิดทนรังสี UV ทั้งหมด

ฉ. อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง (HARDWARE) อลูมิเนียม

กลอน มือจับ บานพับ ลูกล้อ ฯลฯ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อนและไม่กัดกร่อนองค์ประกอบของหน้าต่างและอุปกรณ์หน้าต่าง-ประตูกันเอง และสามารถรับน้ำหนักและแรงกระทำที่จำเป็นได้อย่างเหมาะสม ด้านในแบบมีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นกำหนดให้ใช้ดังนี้

- ประตูสวิง - DOOR CLOSER ชนิดฝังในวงกบอลูมิเนียมเหนือประตูแบบ STANDARD DUTY DOUBLE ACTION HOLD OPEN AT90°
- กุญแจประตูสวิง DEAD LOCK ชนิดฝังในกรอบบานสวิง
- FLUSH BOLT ชนิด ZINC DIECAST แบบ ROUND FRONT
- HANDLE ตามรายการประกอบแบบประตู-หน้าต่าง

ประตูสวิงเปิดโยก - อุปกรณ์ FITTING ชุดประตูเปิดโยกทั้งหมดใช้ DOOR CLOSER ชนิดฝังพื้น STANDARD DUTY DOUBLE ACTION HOLE OPEN AT90°

- ประตูบานเลื่อน - ROLLER ลูกล้อบานเลื่อนชนิด NYLON-BALL BEARING รุ่น HEAVY DUTY ล้อคู่
- FLUSH PULL HANDLE W/LOCK กลอนและมีข้อจับประตูชนิดฝังในกรอบบาน

- หน้าต่างบานเลื่อน - ROLLER ลูกล้อบานเลื่อนชนิด NYLON-BALL BEARING รุ่น HEAVY DUTY ล้อเดี่ยว
- FLUSH PULL HANDLE W/LOCK กลอนและมีข้อจับหน้าต่างชนิดฝังในกรอบบาน

งานกระຈจก

- ชนิดและคุณภาพของกระຈจก

กระຈจกทุกชนิดจะต้องผลิตด้วยกรรมวิธี FLOAT GLASS ตาม มอก. 54-2516 ความหนาตามที่ระบุไว้ในแบบ ผิวเรียบสม่ำเสมอ ไม่เป็นคลื่นหรือฟองอากาศ ไม่แตกร้าวเป็นรอยขีดข่วน เพราะเป็นสนิมไม่ลอกตก หรือผ้าวัว คัดแต่งลบบมูเรียบ ได้แก่

- ก. กระຈจกใส (CLEAR GLASS)
ข. กระຈจกฝ้า (FROSTED GLASS)
ค. กระຈจกผิวลาย (PATTERNED GLASS)
ง. กระຈจกสีตัดแสง (TINTED GLASS)

จะต้องสามารถลดแสงสว่างและดูดซับพลังงานความร้อนได้ตั้งแต่ 30-40%

- การติดตั้งต้องแน่นไม่สั่นสะเทือน กันน้ำมิให้ไหลซึมผ่านและต้องคำนึงถึงการขยายตัวของกระຈจก ด้วยกรอบอลูมิเนียมต้องมี DEPM หรือ NEOPRENE ตามที่ระบุรองรับในช่องกระຈจก โดยติดห่างจากมุมกระຈจก ไม่น้อยกว่า 150 มม. สำหรับกรอบเหล็กต้องยึดด้วยคิลพอลูมิเนียมและยาแนวด้วยยางอย่างถาวรโดยตลอด
- กระຈจกจะต้องลนเหลี่ยมนมูไม้ให้มีส่วนแหลมคม ซึ่งก่อให้เกิดแรงเครียดที่ขอบและแตกร้าวได้ผู้รับจ้าง จะต้องขัดกระຈจกให้สะอาดเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
361 ซาทรพรีเวจ แรมคอมเพล็กซ์บลิ๊ค
88/1 ซ.สุขุมวิท ซ.สุขุมวิทซอย 13/10
เลขที่ 11111111111111111111

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ PROJECT: งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และพื้นที่ 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซกเมนต์ 1 กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT: นายภูษิต อ่าวทองเจริญ ส.ศ.บ.2068
นายปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ ก-ส.ก 6188
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER: นายภูษิต อ่าวทองเจริญ ส.ศ.บ.1819
นักเขียนแบบสถาปัตย์: นายปิยะวงศ์ วัฒนพานิชกิจ ก-ส.ก 6188
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER: นายดำรง สุทธิรังสรรค์ 4587
นายวิชาญ มิตรวงษ์ ก.บ.ก.58714
นายวิชาญ มิตรวงษ์ ก.บ.ก.58714
นายวิชาญ มิตรวงษ์ ก.บ.ก.58714

แบบแสดง DRAFTING TITLE: รายการประกอบแบบทั่วไป
มาตราส่วน SCALE: 1:100

Table with revision information: REVISION: 26_06_85, APPROVED BY, DATE: 26_06_85, DRAWING NUMBER: A.003, TOTAL: 10

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 1

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ข้อกำหนดและรายละเอียดประกอบแบบโครงสร้าง

- เสาเข็มกลมแรงเหวี่ยง (Spun Micro Pile) Dia. 21 cm.
 - มาตรฐาน มอก. 397-2562 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 21 cm. (Diameter 21 cm.) มีความสามารถรับน้ำหนักปลอดภัย 20-25 Ton/Pile (ขึ้นอยู่กับสภาพดิน) ความยาว/ท่อน 1.5 เมตร โดยมีเหล็กปลอกรัดหัวท้าย เสาเข็มสปันไมโครโพลีสามารถเพิ่มความยาว (ความลึก) ของเสาเข็มไมโครโพลีได้ โดยการเชื่อมต่อเสาเข็มไมโครโพลีโดยวิธีการเชื่อมรอบเสาเข็ม เพื่อเพิ่มความลึกได้ตามต้องการ จนกระทั่งถึงชั้นดินดาน สามารถตรวจสอบกำลังการรับน้ำหนักปลอดภัย ด้วยวิธีการ Last 10 Blow Count หรือ ทดสอบด้วยวิธี Dynamic Load Test
 - ค่ากำลังอัดคอนกรีต ไม่น้อยกว่า 350 Cylinder (ทรงกระบอก) 400 Cube ทรงลูกบาศก์ตามข้อกำหนด มอก.
 - เหล็กเสริมพิเศษ (คอกม่า) RB9 จำนวน 6 ชิ้น
 - เหล็กปลอก (Spiral) ลวดเหล็กรีดเย็น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร
 - เหล็กเสริมคานยาว (เหล็กยื่น) RB9 จำนวน 6 เส้น
 - หัวต่อ (Plate) เหล็กแผ่นความหนา 6 มิลลิเมตร
 - เหล็กขอบ (Collar) FB 2"
 - Standard = Collar ความหนา 4 มิลลิเมตร
 - Premium = Collar ความหนา 6 มิลลิเมตร
 - คอนกรีต
 - งานโครงสร้างทั้งหมดให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (READY MIXED) คอนกรีตต้องรับกำลังอัดประลัย (fc) ได้ไม่น้อยกว่า 240 ksc.เมื่อทดสอบแท่งคอนกรีต (CYLINDER) ขนาด Ø 15x30 ซม. ที่อายุ 28 วัน โดยมีส่วนผสมซีเมนต์ TYPE 1 ไม่น้อยกว่า 320 Kg/m³.
 - การเก็บตัวอย่างคอนกรีต ให้กระทำทุกครั้งที่มีการเทคอนกรีต และต้องเก็บอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง เพื่อทดสอบกำลังคอนกรีตเมื่ออายุ 28 วัน
 - การเตรียมการเทคอนกรีต
 - นำที่ซึ่งอยู่บริเวณที่จะเทคอนกรีตต้องเอาออกให้หมด
 - ก่อนที่คอนกรีตบนคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว ต้องขจัดน้ำปูนและวัสดุที่ไม่เหมาะสมออกเสียก่อน
 - ระยะหุ้มคอนกรีต (Concrete Covering) หมายถึง ระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอกเดี่ยว

ฐานราก	ระยะหุ้มต่ำสุด 7.5 ซม.
คาน	ระยะหุ้มต่ำสุด 4.0 ซม.
เสา	ระยะหุ้มต่ำสุด 4.0 ซม.
พื้น	ระยะหุ้มต่ำสุด 2.5 ซม.

 หรืออยู่ในคู่มือของคู่มือควบคุมงานหรือวิศวกรผู้ออกแบบ
 - การหยุดคอนกรีต
 - ต้องหยุดในตำแหน่งที่เกิด MINIMUM STRESS เสมอ
 - 2.5.2 ฐานราก ให้เทต่อเนื่องโดยตลอด ห้ามหยุด
 - 2.5.3 คาน ให้หยุดตั้งฉากแนวตั้งที่กลางคาน
 - 2.5.4 พื้น ให้เททั้งผืน หรือหยุดตั้งฉากที่กลางผืน
 - คอนกรีตที่ต้องผสมน้ำยากันซึม ได้แก่ โถงทางเดินภายนอก และพื้นห้องน้ำ
 - การถอดไม้แบบและการปัดคอนกรีต
 - 2.7.1 แบบข้างของ แผ่นพื้น คาน เสา ฐานราก ผัง และแบบแนวตั้งทั่วไป ถอดแบบได้หลังจากเทคอนกรีตแล้ว 24 ชม.
 - 2.7.2 แบบใต้คานและพื้น 14 วัน และค้ำยันต้องจนครบ 21 วัน นับจากวันที่เทคอนกรีต
 - 2.7.3 ต้องปัดไม้เปียกชุ่มต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน นับจากวันที่เทคอนกรีต
 - แบบหล่อคาน พื้น และผนังส่วนที่อยู่ติดดิน แบบข้างคานให้ใช้ไม้แบบ ส่วนแบบท้องคานอาจใช้ไม้แบบหรือทรายทับด้วยคอนกรีตหนา 3 ซม. แบบท้องพื้นให้รองด้วยทรายทับด้วยคอนกรีตหนา 3 ซม.
- พื้นคอนกรีตอัดแรงห้องเรียนชนิดแบบดิน มาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 828-2546
 - 3.1 พื้นคอนกรีตอัดแรงห้องเรียนชนิดแบบดิน (Solid Plank) หนา 0.05 ม. เทคอนกรีตทับหน้า 0.05 ม. โดยเสริมเหล็ก Wire Mesh Ø4mm. @0.20m. # และรับน้ำหนักบรรทุกจรไม่น้อยกว่า 300 Kg./m.
 - 3.2 ลวดเหล็กอัดแรงตั้งสูงเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 95-2540 และลวดเหล็กเกลียวแรงตั้งสูงเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 420-2540
 - 3.3 ตะแกรงลวดเหล็กสำเร็จรูป (Wire Mesh) มอก.737-2549
 - 3.4 จัดส่งรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกจรไม่น้อยกว่า 300 Kg./m. โดยมีวิศวกรโยธาลงนามรับรองเสนอวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ปูนฉาบ และ ปูนก่อ จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.15 เล่ม 1-2555 เป็นปูนซีเมนต์ใหม่ ไม่ถูกน้ำจับตัวเป็นก้อน
 - 4.1 ปูนฉาบ ใช้ปูนซีเมนต์ผสมเสร็จตราเสือ ตรางูเห่า ตราที่ฟิไอ ตราดอกบัว หรือตราอินทรีวิธีตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
 - 4.2 ปูนก่อ ใช้ปูนซีเมนต์ผสมเสร็จ ตราเสือ ตรางูเห่า ตราที่ฟิไอ ตราดอกบัว หรือตราอินทรีวิธีตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
 - 4.3 ทราย เป็นทรายน้ำจืด เม็ดแข็งแรง สะอาดปราศจากวัตถุอินทรีย์ปน
 - 4.4 น้ำ ต้องใสสะอาด ปราศจากสารอินทรีย์ น้ำมัน กรด ด่าง

- เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กที่มีผิวสะอาด ไม่มีสนิมขุมหรือเปื้อนน้ำมัน
 - 5.1 เหล็กกลมแบบผิวเรียบ (ROUND BARS) มาตรฐาน มอก. 20-2559 ชั้นคุณภาพ SR-24 มีกำลังต้านทานต่อแรงดึงที่จุดคาน (Fy) ไม่น้อยกว่า 2400 Ksc.
 - 5.2 เหล็กกลมแบบข้อย้อ (DEFORMED BARS) มาตรฐาน มอก. 24-2559 ชั้นคุณภาพ SD-40 มีกำลังต้านทานต่อแรงดึงที่จุดคาน (Fy) ไม่น้อยกว่า 3000 Ksc.
 - 5.3 ของมาตรฐาน หมายถึง ส่วนปลายของเหล็กเสริมที่มีลักษณะตรงตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้
 - 5.3.1 ส่วนที่ตัดครึ่งวงกลม และมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 4 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น แต่ระยะยื่นนี้ไม่น้อยกว่า 6 ซม.
 - 5.3.2 ส่วนที่ตัดเป็นมุมฉาก และมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 12 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น
 - 5.3.3 เฉพาะเหล็กถูกดึงและเหล็กปอกให้ตัด 90 องศา หรือ 135 องศา และมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 6 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก แต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 ซม.



Bar Size	Diameter (mm.)	Finished bend dia. D (cm.)	180-deg hooks		90-deg hooks
			A or G (cm.)	J (cm.)	A or G (cm.)
#3	9	6	11	8	15
#4	12	8	15	10	20
#5	16	10	18	13	25
#6	20	11	20	15	30
#8	25	15	28	20	41

หมายเหตุ : D = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 6-25 มม.

- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป
 - 6.1 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน มอก. 1227-2558 เช่น เหล็กฉาก (L-EQUAL LEG) เหล็กทรงน้ำ (- CHANNEL)
 - 6.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปเย็น มอก. 1228-2561 เช่น เหล็กฉาก (L-EQUAL LEG) เหล็กทรงน้ำ (- CHANNEL) เหล็กรูปตัวซี (C-LIGHT LIP CHANNEL)
 - 6.3 ท่อเหล็กกล้าคาร์บอนสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป มอก. 107-2561 หรือ JIS G 3444 หรือ JIS G 3101 SS400 เช่น เหล็กท่อดำกลม (STEEL PIPE) เหล็กสี่เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE TUBE) เหล็กสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR TUBE)
- ตะแกรงเหล็กฉีก
 - มาตรฐาน JIS G 3351 และ JIA A 5505
- สลักเกลียว
 - 8.1 สลักเกลียวกำลังสูง (HIGH TENSION BOLTS) ต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ JIS B 1180 (F10T) หรือ ASTM 490 หรือ ASTM A325
 - 8.2 สลักเกลียวธรรมดา (COMMON BOLTS) ต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ JIS B 1180 (F4T)
 - 8.3 Anchor bolt/Anchor bar ควรจอบปลายและมีความยาวไม่น้อยกว่า 300 มม. (กรณีไม่มีแรงถอน) และยาวไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง (กรณีมีแรงถอน)
- การเชื่อม (WELDING)
 - 9.1 การเชื่อมให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS (American Welding Society)
 - 9.2 ขนาดรอยเชื่อม (Size) ไม่ต่ำกว่า 4 มม. เชื่อมตลอดผิวสัมผัส
 - 9.3 ลวดเชื่อม จะต้องเป็นไปตาม CLASS E60 ตามมาตรฐาน AWS
 - 9.4 การเชื่อม STAINLESS STEEL ต้องใช้ ELECTRODE ประเภทเดียวกับ BASE METAL

หมายเหตุ : เลขาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ให้ยึดเลขมาตรฐานปัจจุบัน ตาม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ..) ค้นหาข้อมูลได้ที่ www.tisi.go.th

<p>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p>	<p>ONIS DESIGN</p>	<p>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด</p> <p>351 ซอยพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขต บางเขน กรุงเทพมหานคร 10310</p> <p>โทรศัพท์ : 02-561-1111 โทรสาร : 02-561-1112</p> <p>อีเมล : onisdesign@onisdesign.com</p>	<p>ลำดับที่ JOB NO.</p> <p>TH_2022</p>	<p>เจ้าของ OWNER</p> <p>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</p>	<p>สถาปนิก ARCHITECT</p> <p>นายสุภชัย สารกุลเจริญ ส.ศก.2066</p> <p>114 รอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110</p>	<p>มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER</p> <p>คุณนภาพร ภาณุวรรณ ส.ศก. 1819</p> <p>เลขที่ 429 หมู่ 5 ซ.สีหราช อ.จตุจักร จ.ปทุมธานี 12150</p>	<p>วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER</p> <p>นาย คำสิงห์ สุทธิรังษี 4587</p> <p>เลขที่ 192 ซ.สีหราชอนุสาวรีย์ ต.บางนา ร.ก. คลองบางนาถนน</p>	<p>แบบแสดง DRAWING TITLE</p> <p>รายการประกอบแบบโครงสร้าง</p>	<p>REVISION : 26_08_65</p>	<p>REVISION :</p>
		<p>โครงการ PROJECT</p> <p>งานปรับปรุงชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)</p>	<p>ที่ตั้งโครงการ LOCATION</p> <p>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 รอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110</p>	<p>วิศวกร ไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER</p> <p>นายสุวิทย์ เกตุวงศ์ 4614</p> <p>เลขที่ 80/28 หมู่ 5 ซ.สีหราช อ.จตุจักร จ.ปทุมธานี 12150</p>	<p>มาตราส่วน SCALE</p> <p>1 : 100</p>	<p>APPROVED BY :</p> <p>DATE : 26_08_65</p>	<p>DRAWING NUMBER : A.004</p> <p>TOTAL : 10</p>			

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 1

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

งานระบบไฟฟ้า

ข้อกำหนดทั่วไป

- การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามกฎการติดตั้งทางไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง วสท. และ IEC STANDARD ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
- สายไฟฟ้า, สายโทรศัพท์, สายโทรทัศน์ และสายไฟอื่น ๆ ให้เดินร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้า EMT ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
- การเดินสายไฟในบริเวณฝ้าเพดาน และผนังให้ใช้สายไฟพีวีซีชนิด IEC 01 เดินร้อยในท่อร้อยสายไฟพีวีซีชนิด EMT โดยให้ติดตั้งแบบเดินลอย, ฝังซ่อนในผนัง หรือเหนือฝ้าเพดาน
- การเดินสายไฟในบริเวณใต้ดิน ให้ใช้สายไฟพีวีซีชนิด NYY หรือ CV เดินร้อยในท่อร้อยสายชนิด HDPE CLASS-1
- ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้ใช้ขนาด 1/2" EMT ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
- ท่อร้อยสายไฟฟ้าของวงจรไฟฟ้าที่ย่อยที่แสดงในแบบแปลนแสงสว่างและเต้ารับทั่วไป เป็นเพียงการแสดงวงจรไฟฟ้าที่ไม่ได้ระบุตำแหน่งติดตั้งที่แน่นอน
- หากไม่ระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ สายไฟฟ้าของวงจรไฟฟ้าที่ย่อยให้ใช้ชนิด IEC 01 ขนาดดังนี้
 - ขนาด 2.5 ตร.มม. สำหรับ HOME RUN วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง
 - ขนาด 4 ตร.มม. สำหรับ HOME RUN วงจรไฟฟ้าเต้ารับ
 - ขนาด 1.5 ตร.มม. สำหรับวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง
 - ขนาด 2.5 ตร.มม. สำหรับวงจรไฟฟ้าเต้ารับ
- สายดินสำหรับวงจรไฟฟ้าที่ย่อยให้ใช้ตามพิถีพิถันหรือขนาดปรับตั้งของเครื่องป้องกันกระแสเกิน (ตามมาตราฐาน วสท.)
- สีของฉนวนสายไฟฟ้าให้ใช้ดังนี้ เฟสเอ-สีน้ำตาล, เฟสบี-สีดำ, เฟสซี-สีเทา, นิวตรอน-สีฟ้า และสายดิน-สีเขียว หรือ สีเขียวแถบเหลือง
- สวิทช์ไฟฟ้าแสงสว่างที่อยู่ใกล้กันตามที่แสดงในแบบให้ติดตั้งรวมกันโดยใช้กล่องสวิทช์ และฝาครอบเดียวกัน หรือตามที่ระบุในแบบยกแต่กวางภายใน
- สวิทช์ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้าทั่วไปให้ใช้ขนาด 15A, 250 V.
- สายโทรศัพท์ให้ใช้ชนิด TIEV ดิวน่าทองแดง ขนาด 0.65 มม. ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- เต้ารับโทรศัพท์ให้ใช้ชนิด MODULAR JACK 4P
- TELEPHONE TERMINAL BLOCK ให้ใช้ชนิด QUICK CONNECT
- การต่อสายโทรศัพท์จะกระทำได้ที่ MAIN DISTRIBUTION FRAME, TELEPHONE TERMINAL CABINET และเต้ารับโทรศัพท์เท่านั้น โดยใช้อุปกรณ์ต่อสายตามที่ระบุ และต่อสายโดยตรงที่เต้ารับ ห้ามมิให้ต่อสายโทรศัพท์ด้วยวิธีการพันลวดตัวนำ (SPLICING)
- สายสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้สำหรับวงจร (โซน) ต่าง ๆ ให้เป็นดังนี้
 - DETECTING CIRCUIT ใช้สายไฟชนิด IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม.
 - SIGNALING CIRCUIT ใช้สายไฟชนิด FRC ขนาด 2.5 ตร.มม.
- สายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ใช้ดังนี้ (ยกเว้นที่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น)
 - CATEGORY 5e CABLE (CAT5e)
 - 24 AWG, 4-PAIR UTP, UL/NEC CMR RATED, WITH PVC JACKET.
 - TIA/EIA-568-B.2-1 STANDARD
 - UL LISTED APPROVALS
 - CATEGORY 6 CABLE (CAT6)
 - 24 AWG, 4-PAIR UTP, UL/NEC CMR RATED, WITH PVC JACKET
 - ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 STANDARD
 - UL LISTED APPROVALS
- เต้ารับสายเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ใช้ดังนี้ (ยกเว้นที่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น)
 - CATEGORY 6 JACKS, MODULAR TYPE
 - TIA/EIA-568-B.2-1 AND IEC 60603-7-4 STANDARD
 - UL LISTED APPROVALS
 - CATEGORY 6 JACKS, MODULAR TYPE
 - ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 STANDARD
 - UL LISTED APPROVALS
- สายสัญญาณโทรศัพท์วงจรปิดให้ใช้ดังนี้
 - CATEGORY 6 CABLE (CAT6)
 - 24 AWG, 4-PAIR UTP, UL/NEC CMR RATED, WITH PVC JACKET
 - ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 STANDARD
 - UL LISTED APPROVALS
- ราง WIREWAY ให้ใช้ชนิดเคลือบสี EPOXY-POWDER PAINT ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.
- ยกเว้นที่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น ความสูงของอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยทั่วไปให้เป็นดังนี้
 - สวิทช์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1.20 ม. จากพื้นถึงกึ่งกลางฝาครอบ
 - เต้ารับต่าง ๆ 0.30 ม. จากพื้นถึงกึ่งกลางฝาครอบ
 - แผงสวิทช์จ่ายไฟฟ้ากำลัง 1.80 ม. จากพื้นถึงขอบบนของผู้
 - แผงรวมอุปกรณ์ระบบสื่อสาร 1.80 ม. จากพื้นถึงขอบบนของผู้
 - MANUAL PULL STATION 1.30 ม. จากพื้น

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในแบบรูปในแผ่นต่าง ๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่น หรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อให้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่น ๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ(SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสมในการยื่นเสนอ ราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

อักษรย่อ

W/H	WATER HEATER
AUX	AUXILIARY
A/C	AIR-CONDITIONING
ELCB	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER
EMT	ELECTRICAL METALLIC TUBING
IMC	INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT
HDPE	HIGH DENSITY POLYETHYLENE CONDUIT
F/A	FIRE ALARM
G	GROUND
GRD	GROUND
KA	KILO-AMPERE
KAIC	INTERRUPTING CURRENT IN KILO-AMPERE
KW	KILOWATT
KWH	KILOWATT-HOUR
MATV	MASTER ANTENNA TELEVISION
N	NEUTRAL
N/C	NORMALLY CLOSED
N/O	NORMALLY OPEN
P	POLE
PEA	PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
PVC	POLYVINYL CHLORIDE CONDUIT
S/N	SOLID NEUTRAL
TYP	TYPICAL
U/G	UNDERGROUND
A	AMPERE
AF	AMPERE FRAME
AF	ABOVE FINISHED FLOOR
AT	AMPERE TRIP
V	VOLT
VA	VOLT-AMPERE
W	WATT
WP	WEATHER PROOF

ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

ระบบไฟฟ้า-สื่อสาร
 - แฉงไฟฟ้าย่อย : ABB, SCHNEIDER
 - เซอร์เกิตเบรกเกอร์ : ABB, SCHNEIDER
 - ตู้กันน้ำ : ASEFA, TIC , TAMCO
 - MAGNETIC CONTACTOR และอุปกรณ์ควบคุม : ABB, MITSUBISHI, SIEMENS, SCHNEIDER
 - ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะ : มอก.770-2533 : ARROW PIPE, PANASONIC, BSM, UI
 - ท่อร้อยสายไฟฟ้าพีวีซีชนิดแข็ง : มอก. 216-2524
 - ท่อ HDPE : มอก. 982-2533
 - สายไฟฟ้า : มอก. 11-2553 : BANGKOK CABLE, CTW, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI,
 - โคมไฟ : PHILIPS, LAMPTITUDE , LIGMAN , L&E, AE , OPPLER , MEGAMAN
 - หลอด : PHILIPS, LAMPTITUDE , AE , OPPLER , MEGAMAN
 - สวิตช์/เต้ารับ : BTICINO, PANASONIC
 - kWh. METER : MISUBISHI, FUJI, หรือเทียบเท่า
 - EMERGENCY LIGHT : SUNNY, CEE, L&E
 - CCTV : SAMSUNG WISENET, PANASONIC, BOSCH
 - VIDEO PROJECTOR : PANASONIC, EPSON, SONY
 - SOUND SYSTEM : TOA, BOSCH, หรือเทียบเท่า
 - ETHERNET SWITCH : CISCO, HP, 3COM
 - UPS : APC, LEONICS, SYNDOME, SILICON, SOCOMEC
 - LED TV : SAMSUNG, SONY, PANASONIC, LG
 - PROJECTOR SCREEN : VERTEX, RAZR, GYGAR
 - PV SOLAR PANEL (มอก.) : SOLARTRON, JINKO, Q.CELL
 - STRING INVERTER : HUAWEI, SMA, GOODWEE (ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด MEA)
 - หรือเทียบเท่า

ตารางแสดงสัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียดอุปกรณ์	สัญลักษณ์	รายละเอียดอุปกรณ์	สัญลักษณ์	รายละเอียดอุปกรณ์
	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง		ระบบสื่อสาร	⊕	BATT. JUNCTION BOX สำหรับ EMERGENCY BATTERY
⊗	ควบคุมติดตั้งตู้ควบคุมเข้าบ้าน	⊕	TELEPHONE TERMINAL CABINET	⊙	EMER. JUNCTION BOX สำหรับไฟฉุกเฉิน
⊗	ควบคุมตู้ควบคุมเข้าบ้าน ขนาด 0.4	⊕	DVR เครื่องบันทึกภาพระบบวิดีโอแบบ Real-timeทำงานอัตโนมัติ 24 ชั่วโมง	⊕	JUNCTION BOX สำหรับลิฟต์ (+0.30 ม.)
⊗	ควบคุมตู้ควบคุมเข้าบ้าน ขนาด 0.5	⊕	กล้องบันทึกภาพระบบวิดีโอแบบ Real-time ทำงานอัตโนมัติ 24 ชั่วโมง	⊕	JUNCTION BOX สำหรับลิฟต์ (+0.30 ม.)
⊗	ควบคุมตู้ควบคุมเข้าบ้าน			⊕	JUNCTION BOX (ติดตั้งจากฝ้าเพดาน 0.30 ม.)
⊗	โคมไฟ LED, ดึงผนัง	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 1 ควบคุมเดี่ยว (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	JUNCTION BOX สำหรับเครื่องทำน้ำร้อน (ติดตั้งสูง 1.50 ม.)
⊗	โคมไฟ LED ติดตั้งสูงจากพื้น 2.00 ม. (ยกเว้นที่ระบุในแบบ)	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 2 ควบคุมเดี่ยว (2 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)		LOAD CENTER PANEL
⊗	โคมไฟ LED แบบตู้รวมเข้าบ้าน	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 3 ควบคุมเดี่ยว (3 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	ตู้ควบคุมชุดจาก 0"
⊗	ตู้ควบคุมแสงสว่าง 20 อัดสี หรือตู้รวมเข้าบ้าน	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 2 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)		ระบบดับเพลิง
⊗	ตู้ควบคุมแสงสว่าง 38 อัดสี (แบบผนังฝ้าเพดาน)	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 2 ราง (2 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	อุปกรณ์แก๊สเหลวในถัง แบบลิฟท์อัตโนมัติพร้อมถังไม่ไวไฟ 10 ลิตร Ordinary Dry Chemicals
⊗	ตู้ควบคุมระบบเข้าบ้าน (หลอดฮาโลเจน)	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 2 ราง (3 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	FIRE HOSE CABINET
⊗	ตู้ควบคุมระบบเข้าบ้าน (หลอดฮาโลเจน)	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 3 ราง (1 สวิตช์และ 2 ราง 1 สวิตช์)	⊕	ตู้ควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM CONTROL PANEL) ชนิด MULTIPLEX
⊗	โคมไฟ DOWNLIGHT 6 W-BOX W88A Q12 รมสีเทา	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 2 ราง (2 สวิตช์และ 2 ราง 2 สวิตช์)	⊕	ตู้แสดงเหตุเพลิงไหม้ (GRAPHIC ANNUNCIATOR PANEL)
⊗	โคมไฟ DOWNLIGHT 6 W-BOX W88A Q111 รมสีเทา	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 3 ราง (2 สวิตช์และ 2 ราง 1 สวิตช์)	⊕	อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) ชนิด PHOTO ELECTRIC
⊗	ถังน้ำไฟ (ประเภท 2 หรือ 3 แบบ)	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 2 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ชนิด RATE-OF-RISE
⊗	สวิทช์รีเลย์ (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	สวิทช์เปิด-ปิดไฟ 2 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยแสงและเสียง (FIRE ALARM SPEAKER) ชนิด FLASHING LIGHT
⊗	โคมไฟ		ระบบไฟฟ้ากำลัง	⊕	โทรศัพท์ฉุกเฉิน (TELEPHONE JACK)
⊗	RETUR AIR GRILLE	⊕	เข้าเส้นเครื่องใช้ไฟฟ้า ชนิด 3 ราง 2 ราง 1 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ) ปลั๊กเดี่ยว	⊕	อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือถือ (MANUAL STATION) ชนิด พุ่มแก้ว (BREAK GLASS)
⊗	SUPPLY AIR GRILLE	⊕	เข้าเส้นเครื่องใช้ไฟฟ้า ชนิด 3 ราง 1 ราง 2 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ) ปลั๊กคู่	⊕	โคมไฟฉุกเฉินแสงสว่างฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟ 2x50 Halogen
⊗	AIR CONDITION(WALL TYPE)	⊕	เข้าเส้นเครื่องใช้ไฟฟ้า ชนิด 3 ราง 2 ราง 1 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ) ปลั๊กเดี่ยว	⊕	ตู้รวมอุปกรณ์ระบบปรับอากาศชนิด ลิฟต์ หรือตู้รวมเข้าบ้าน (ติดตั้งสูงไม่น้อยกว่า 2 ชั้น)
⊗	ตู้ควบคุมติดตั้งเข้าบ้าน	⊕	เข้าเส้นเครื่องใช้ไฟฟ้า ชนิด 3 ราง 2 ราง 1 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ) ปลั๊กคู่	⊕	โคมไฟป้ายชายธงฉุกเฉินทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟแบบหลอดคอมแพคต์ 1x11W
	ระบบสื่อสาร	⊕	เข้าเส้นเครื่องใช้ไฟฟ้า ชนิด 3 ราง 2 ราง 1 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ) ปลั๊กคู่	⊕	ตู้รวมอุปกรณ์ระบบปรับอากาศชนิด ลิฟต์ หรือตู้รวมเข้าบ้าน (ติดตั้งสูงไม่น้อยกว่า 2 ชั้น)
⊕	เข้าเส้นคอมพิวเตอร์ (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	เข้าเส้นเครื่องใช้ไฟฟ้า ชนิด 3 ราง 2 ราง 1 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ) ปลั๊กคู่	⊕	มิเตอร์ไฟฟ้า
⊕	เข้าเส้นอินเทอร์เน็ต (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ)	⊕	เข้าเส้นเครื่องใช้ไฟฟ้า ชนิด 3 ราง 2 ราง 1 ราง (1 สวิตช์ใน 1 คู่ดับ) ปลั๊กคู่		
⊕	COMPUTER LAN OUTLET	⊕	ระดับอาคารกำลัง		
⊕	UBC OUTLET				




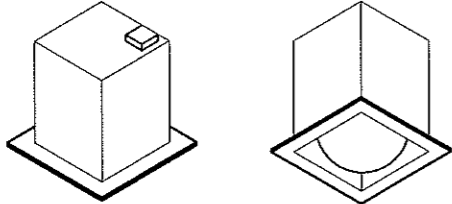

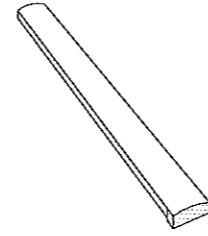

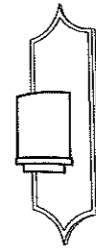

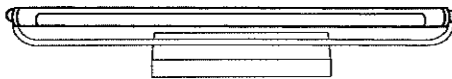

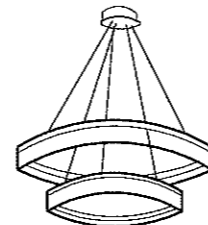
ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
 โครงการ PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เพลอริมา กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 สถาปนิก ARCHITECT. นายศุภชัย ดาวฤกษ์เจริญ ส.ต.บ.2066
 ที่อยู่โครงการ LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

มณฑานการ INTERIOR DESIGNER. คุณวราภรณ์ มณฑานการ 1819
 วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER. นายวิชาญ เทพสุภะรัตน์ 141
 วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER. นายสุเมธ ฤทธิ์เจริญ 4587
 วิศวกรระบบปรับอากาศ MECHANICAL ENGINEER. นายสุเมธ ฤทธิ์เจริญ 4587

แบบแสดง DRAWING TITLE. รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า
 มาตรฐาน SCALE. 1 : 100
 REVISION : 26_06_65
 APPROVED BY :
 DATE : 26_06_65
 DRAWING NUMBER : A.005 TOTAL : 10

SYMBOL FOR ABBREVIATION

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
 DL-1	 ME-box-1 ww E27	 LED	 LED	 WL-1	 WL-1
	HOUSING POWDER COATED STEEL DIFFUSER OR REFLECTOR NONE LAMP TYPE LED LAMP 1"E27 MAX 15W INSTALLATION RECESSED DOWNLIGHT NOTE Ø100mm.		HOUSING PVC DIFFUSER OR REFLECTOR SMARTBRIGHT SUSPENSION ACRYLIC DIFFUSER LAMP TYPE LED 3.4-1.3V 300-1200LW 15,000h 4000k INSTALLATION CEILING		HOUSING Wall Lamp E27 Stainless/Resin DIFFUSER OR REFLECTOR TWILIGHT-W1 LAMP TYPE Candle E27 40W 2,700 K INSTALLATION WALL SURFACE MOUNTED
SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION		
 WL-2	 WL-2	 R-0.40	 R-0.40		
	HOUSING Picture Light 7 DIFFUSER OR REFLECTOR NONE LAMP TYPE NONE INSTALLATION WALL SURFACE MOUNTED		HOUSING Loop-Acry-P11 DIFFUSER OR REFLECTOR NONE LAMP TYPE NONE INSTALLATION CEILING		



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
251 ซอยพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ : 02-252-1234
โทรสาร : 02-252-1235
www.onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022
โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และ 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายสุรชัย ดาวรุ่งเจริญ ส.ศ.ด.2056
ที่ 251 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
นายปิยะวงศ์ วัฒนพานิชิก A-80 8188
ที่ 251 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER.
คุณนภาพกร อนุสรณ์ A-80 1819
ที่ 472 ซอย สุขุมวิท ซ.ลำโพง ซ.ลำซิว ซ.ปทุมวัน 12150
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายสุวิทย์ เกตุธรรม์ ภา.ก.38714
ที่ 4722 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
นายบุญเลิศ อินทพัฒน์ 5636 ภา.ก.38714
ที่ 4721 ซอย สุขุมวิท แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย สำเริง กุศลรัตน์ ส.บ. 4587
ที่ 198 ซอยลาดพร้าว ซ.สุขุมวิท ซ.สุขุมวิท ซ.สุขุมวิท ซ.สุขุมวิท
ค่าที่ปรึกษาภูมิสถาปัตย์ สำนักงาน 02-505641
ที่ 4722 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

แบบแสดง
DRAWING TITLE.
รายการประกอบแบบระแนงฝ้า (2)
มาตราส่วน
SCALE
1 : NTS

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : A.006 TOTAL : 10

REVISION :
REVISION :
REVISION :

Specification

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 1

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

งานระบบสื่อทัศนูปกรณ์

กล้องสำหรับห้องประชุม(HD Videoconference Camera)

- เป็นกล้องที่มีค่าความละเอียดภาพ HD (Main stream resolution 1920x1080, 1280x720)ที่ใช้สำหรับการประชุมทางไกลผ่านระบบภาพและเสียง (Dedicated HD videoconference camera)
- กล้องสามารถควบคุมการหมุนซ้าย/ขวา ,การก้ม/เงย และการซูมภาพได้ (PTZ operation) ซึ่งการหมุนซ้าย/ขวา (Pan angle) สามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า -170 ถึง +170 องศา และการก้ม/เงย(Tilt angle) สามารถก้ม/เงยได้ไม่น้อยกว่า -30 ถึง +90 องศา หรือดีกว่า
- สามารถตั้งค่าการ Presets position ได้ ไม่น้อยกว่า 255 position (สามารถตั้งค่าการ preset ผ่านซอฟต์แวร์และสามารถลบและเรียกคืนตำแหน่งที่เคยตั้งค่าไว้ได้ 64 ตำแหน่ง)
- มีเซ็นเซอร์ภาพ(Image sensor) ชนิด CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.8-type HD และมีค่า Effective pixels ไม่น้อยกว่า 5M pixels (Five mega pixel) หรือดีกว่า
- สามารถรองรับสัญญาณภาพ HD รูปแบบ 1080p60, 1080p50, 1080p30, 1080p25, 1080i60, 1080i50, 720p60, 720p50, 720p30, 720p25 ได้ หรือดีกว่า
- กล้องสามารถซูมภาพได้ ไม่น้อยกว่า 20x Optical + 12x digital และมีค่า Frame rate ไม่น้อยกว่า 50Hz: 1-50fps หรือ 60Hz: 1-60fps หรือดีกว่า
- สินค้าที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการภายในประเทศมีเอกสารยืนยันศูนย์บริการหลังการขายและบริการ

เครื่องควบคุมชุดประชุม

- เป็นเครื่องควบคุมไมโครโฟนสำหรับการประชุม ที่สามารถรองรับระบบการเชื่อมต่อรูปแบบ Closed Loop - Daisy Chain ที่มีความเสถียรของสัญญาณสูง หรือดีกว่า
- รองรับค่า audio sampling rate ที่ 48 KHz และ 32 KHz หรือดีกว่า
- รองรับการสื่อสารกับโปรโตคอลผ่าน TCP/IP โดยการควบคุมผ่าน PC หรือดีกว่า
- รองรับการทำงานแบบ "PnP" (plug and play) ได้ หรือดีกว่า
- สามารถขยายการเชื่อมต่อชุดประชุมได้ ไม่น้อยกว่า 4,096 ตัว โดยการเพิ่มเครื่องขยายการเชื่อมต่อ
- สามารถตั้งค่าโหมดการทำงานแบบ stand-alone ได้ตั้งนี้ เป็นอย่างน้อยหรือดีกว่า
- สามารถตั้งค่าหมายเลขหรือคิวการขออนุญาตพูดของผู้เข้าร่วมประชุมในเวลาเดียวกันได้ (Set the number (1/2/3/4) of delegates permitted)
- สินค้าที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการภายในประเทศมีเอกสารยืนยันศูนย์บริการหลังการขายและบริการ

ไมโครโฟนประชุมชนิดใช้สาย(Voting) สำหรับประธาน

- เป็นไมโครโฟนสำหรับประธาน ที่รองรับฟังก์ชันการโหวตได้ ไม่น้อยกว่า 3 ปุ่ม (Yes/No/Abstain), มีปุ่ม Priority, มีลำโพงชนิด Hi-Fi อีกทั้งสามารถถอดก้านไมโครโฟนได้(Pluggable microphone) หรือดีกว่า
- รองรับการทำงานแบบ Closed Loop - Daisy Chain ได้
- สามารถป้องกันสัญญาณรบกวน RF จากโทรศัพท์มือถือ และสามารถปรับแต่ง gain และ EQ (5 band)ของไมโครโฟนแต่ละตัวได้ อีกทั้งรองรับการเชื่อมต่อการทำงานแบบ "PnP" (plug and play) ได้
- ลำโพงของไมโครโฟนเป็นชนิด Hi-Fi ซึ่งเสียงหอนหรือเสียงรบกวนจากลำโพงมีน้อยมาก และการตัดเสียงจะทำงานโดยอัตโนมัติ(mutes automatically)ขณะไมโครโฟนทำงาน
- ชนิดของไมโครโฟนเป็นแบบ Electret-condenser และมีรูปแบบการรับเสียงชนิด Uni-directional ได้
- ไมโครโฟนสามารถตอบสนองย่านความถี่ ตั้งแต่ 50 Hz ถึง 20 kHz หรือดีกว่า

ไมโครโฟนประชุมชนิดใช้สาย(Voting) สำหรับผู้เข้าร่วม

- เป็นไมโครโฟนสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม ที่รองรับฟังก์ชันการโหวตได้ ไม่น้อยกว่า 3 ปุ่ม (Yes/No/Abstain), มีลำโพงชนิด Hi-Fi อีกทั้งสามารถถอดก้านไมโครโฟนได้(Pluggable microphone) หรือดีกว่า
- รองรับการทำงานแบบ Closed Loop - Daisy Chain ได้
- สามารถป้องกันสัญญาณรบกวน RF จากโทรศัพท์มือถือ และสามารถปรับแต่ง gain และ EQ (5 band)ของไมโครโฟนแต่ละตัวได้ อีกทั้งรองรับการเชื่อมต่อการทำงานแบบ "PnP" (plug and play) ได้
- ลำโพงของไมโครโฟนเป็นชนิด Hi-Fi ซึ่งเสียงหอนหรือเสียงรบกวนจากลำโพงมีน้อยมาก และการตัดเสียงจะทำงานโดยอัตโนมัติ(mutes automatically)ขณะไมโครโฟนทำงาน
- สามารถตั้งค่าการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานโดยคอมพิวเตอร์ได้ ตั้งนี้เป็นอย่างน้อย
- สามารถตั้งค่าหมายเลขหรือคิวการขออนุญาตพูดของผู้เข้าร่วมประชุมในเวลาเดียวกันได้ (Set the number of delegates permitted)

เครื่องสลับสัญญาณภาพ แต่ละเครื่อง มีคุณลักษณะที่ต้องการ ดังนี้

- เป็นเครื่องสลับสัญญาณภาพ แบบดิจิทัลที่มีค่าความละเอียดภาพสูง
- รองรับ RS-232 protocols สำหรับการเชื่อมต่อกับศูนย์กลางของการควบคุมระบบ
- มีช่องเชื่อมต่อ RS-422/485 protocols อย่างน้อย 1 ช่อง สำหรับควบคุม protocols ของกล้อง(professional cameras like TAIDEN HCS-3313C, SONY, PELCO and Panasonic can be controlled)
- มีช่องเชื่อมต่อชนิด RJ45 interface สำหรับการเชื่อมต่อ TCP/IP อย่างน้อย 1 ช่อง
- มีหน้าจอ LCD สำหรับแสดงสถานะการทำงาน
- มีค่า Data rates ไม่น้อยกว่า 143 Mbps ถึง 2.97 Gbps

อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพ SDI แต่ละตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการ ดังนี้

- เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงแบบดิจิทัลขาเข้าชนิด SDI เป็นสัญญาณภาพขาออกชนิด HDMI หรือ VGA ได้ในขณะเดียวกัน
- มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพขาเข้า ชนิด SD/HD-SDI แบบ BNC อย่างน้อย 1 ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพขาออก ชนิด SD/HD-SDI แบบ loop on a BNC อย่างน้อย 1 ช่อง , มีช่องเชื่อมต่อ ชนิด HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง (ไม่รองรับ CEC และ HDCP) , มีช่องเชื่อมต่อ ชนิด VGA แบบ 15-pin HDFอย่างน้อย 1 ช่อง หรือดีกว่า
- มีค่า Input/output data rate ไม่น้อยกว่า 1.485 Gb/s หรือ 2.97 Gb/s หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเสียงขาออก ชนิด Phoenix แบบ 3-pin อย่างน้อย 1 ช่อง หรือดีกว่า
- สามารถตอบสนองย่านความถี่ ตั้งแต่ 30 ถึง 20 kHz (-3 dB)หรือดีกว่า

สายสัญญาณสำหรับรับ-ส่งข้อมูลยาว 20 เมตร มีคุณลักษณะ ดังนี้

- เป็นสายสำหรับขยายสัญญาณ ที่ใช้เชื่อมต่อชุดประชุมกับเครื่องควบคุมชุดประชุม
- มีความยาวสาย ไม่น้อยกว่า 20 เมตร

ซอฟต์แวร์สำหรับจัดการระบบชุดประชุม แต่ละชุดมีคุณลักษณะที่ต้องการ ดังนี้

- เป็นระบบซอฟต์แวร์สำหรับช่วยให้อุปกรณ์สามารถจัดการการประชุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโมดูลของซอฟต์แวร์เป็นตัวช่วยในการปฏิบัติงานได้ ดังนี้ การออกแบบตำแหน่งไม่ประชุม - venue design(normal edition), การบริหารจัดการการประชุม - conference management, การกำหนดค่าเครื่องควบคุมไม่ประชุม - main unit configuration, การกำหนดค่าเครื่องกระจายสัญญาณ - contribution unit configuration, การแสดงผลข้อมูล - information display, การทดสอบระบบ system detection, กำหนดค่าผลรายงานและการบริหารจัดการผู้ใช้งาน - system report and user management เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ซอฟต์แวร์สามารถบริหารจัดการการใช้งานการโหวตได้ (รวมไปถึงการบริหารจัดการผู้เข้าร่วมประชุม - delegate management, รูปแบบการโหวตที่หลากหลาย - multiform voting, ข้อเสนอการโหวตที่หลากหลาย - multi-proposal voting, ไม่ประชุมไม่น้อยกว่า 49 ที่นั่ง - less than 49 seats) เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ซอฟต์แวร์สามารถควบคุมระบบภาพได้ ดังนี้ การตั้งค่าการสลับสัญญาณภาพ - Set up video matrix, การสลับสัญญาณภาพ - Video switch, การตั้งพรีเซตกล้อง Camera preset และการควบคุมกล้องCamera control เทียบเท่าหรือดีกว่า

เครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพ HDBaseT™

- เป็นเครื่องเลือกและสลับสัญญาณภาพที่มีเทคโนโลยี HDBaseT™ สำหรับกระจายสัญญาณภาพและเสียง ผ่านสาย CAT cable
- รองรับการทำงาน HDMI 2.0 สำหรับ Advanced Colour Space Conversion (CSC) ที่มีอัตราการส่งข้อมูลสูงสุด ไม่น้อยกว่า 18Gbps รวมไปถึงรองรับการแสดงผลภาพแบบ High Dynamic Range (HDR)
- มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง ที่สามารถส่งสัญญาณไปยังช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกชนิด HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง และชนิด HDBaseT™ ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ได้หรือดีกว่า
- ช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออก 1 ช่อง สามารถส่งออกสัญญาณได้พร้อมกันทั้งช่อง HDMI และ HDBaseT™ (simultaneous HDMI and HDBaseT™) หรือดีกว่า
- มี Video Smart Scaling ที่ช่วยให้สามารถแสดงผลสัญญาณภาพขาออกได้ผ่าน HDBaseT™ ได้ สามารถรองรับความละเอียดสัญญาณภาพที่ต่ำกว่า (4K 60Hz 4:2:0 หรือ 1080p) เพื่อรับสัญญาณภาพ 4K 60Hz 4:4:4 ขณะที่ยังแสดงค่าความละเอียดสูงสุดที่ 4K UHD ไปที่สัญญาณภาพขาออก



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
251 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ
251 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ
251 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ PROJECT งานปรับปรุงที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT นายศุภชัย ดาวเรืองเจริญ ส.ศ.บ.2056
นายปิยะวงศ์ ร่มนิรมานิชิกิจ ส.ศ.บ. 6188
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

นักออกแบบการตกแต่งภายใน INTERIOR DESIGNER นายศุภชัย ดาวเรืองเจริญ ส.ศ.บ. 1819
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายสุวิทย์ เกียรติวงศ์ ส.ศ.บ.35714
นายบุญเลิศ จันทร์พิทักษ์ ส.ศ.บ. 5939

วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายสำเริง กุศลพิทักษ์ ส.บ. 4587
ช่างเขียนแบบสถาปัตย์ ARCHITECTURAL DRAWING นายสุวิทย์ เกียรติวงศ์ ส.ศ.บ.35714

แบบแสดงรายการประกอบแบบระบบสื่อทัศนูปกรณ์ (1)
มาตราส่วน SCALE 1 : 100

Table with revision information: REVISION: 26_08_65, APPROVED BY, DATE: 26_08_65, DRAWING NUMBER: A.007, TOTAL: 10

Specification

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 1

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

อุปกรณ์รับ-ส่ง สัญญาณภาพชนิดไร้สาย

- เป็นอุปกรณ์สำหรับการนำเสนองานแบบไร้สายที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อสัญญาณเข้า ชนิด HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และการเชื่อมต่อ AirPlay หรือ Miracast ได้ อีกทั้งสามารถส่งสัญญาณภาพไปยังช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออก ชนิด HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง ได้หรือดีกว่า
- รองรับการเล่นภาพได้หลายรูปแบบ(Multiview presentation) จากสัญญาณภาพขาเข้าในขาเดียวกันได้ ไม่น้อยกว่า 7 layout และสามารถกำหนด/ตั้งค่า screen layout ได้ หรือดีกว่า
- อุปกรณ์สามารถปรับหรือลดขนาดภาพ(video scaler)ภายในตัวได้ด้วยสัญญาณภาพขาออกไม่น้อยกว่า 4K 60Hz 4:4:4 หรือดีกว่า
- ช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า ชนิด HDMI รองรับค่าความละเอียดของภาพ ไม่น้อยกว่า 4KUHD 60Hz 4:2:0 / 4K 30Hz 4:4:4
- อุปกรณ์ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ CE หรือ RoHS หรือเทียบเท่า

แผงส่งสัญญาณ HDBaseT™ ชนิดติดผนัง

- เป็นแผงส่งสัญญาณจากช่องเชื่อมต่อสัญญาณชนิด HDMI โดยการส่งแบบ HDBaseT™ ชนิดติดผนัง ที่สามารถรองรับการส่งสัญญาณค่าความละเอียดภาพ 1080P ได้ระยะไม่น้อยกว่า 70 เมตร (รองรับการส่งสัญญาณภาพ 4K UHD ได้ระยะไม่น้อยกว่า 40 เมตร)
- แผงส่งสัญญาณเป็นเทคโนโลยี Advance HDBaseT™ ที่สามารถส่งทั้งสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงผ่านสายสัญญาณ CAT 5E ได้ หรือเทียบเท่า
- รองรับการเล่นสัญญาณภาพค่าความละเอียดขนาด 4K UHD ได้ ระยะไม่น้อยกว่า 40 เมตร (3840 x 2160 @30Hz 4:4:4, 4096 x 2160 @24Hz 4:4:4, and 4K @60Hz 4:2:0)
- รองรับรูปแบบสัญญาณเสียงทุกรูปแบบจากการเชื่อมต่อช่อง HDMI ดังนี้ Dolby TrueHD, Dolby Atmos, Dolby Digital Plus and DTS-HD Master Audio transmission ได้เทียบเท่าหรือดีกว่า
- รองรับการเล่นผ่าน IR pass-through ไปยัง HDBaseT™ Matrix หรือ Receiver ได้

อุปกรณ์รับสัญญาณภาพชนิด HDBaseT™

- เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณภาพชนิด HDBaseT™ ที่มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพขาเข้า ชนิด RJ45 อย่างน้อย 1 ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพขาออก ชนิด HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ IR ขาเข้าและขาออก ชนิด stereo jack ขนาด 3.5 มม. อย่างน้อยอย่างละ 1 ช่อง หรือดีกว่า
- เป็นอุปกรณ์ Advance HDBaseT™ technology ที่สามารถส่งสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงโดยไม่มีการบีบอัดสัญญาณซึ่งการหน่วงสัญญาณเป็นศูนย์ (zero latency)
- สามารถขยายสัญญาณชนิด HDMI ที่ค่าความละเอียดภาพ 1080p ใช้งานได้ในระยะไม่น้อยกว่า 70 เมตรผ่านสายสัญญาณCAT หรือดีกว่า
- รองรับค่าความละเอียดของสัญญาณภาพได้ไม่น้อยกว่า UHD ขนาด 4K ใช้งานได้ในระยะไม่น้อยกว่า 40 เมตร (3840 x 2160 @30Hz 4:4:4, 4096 x 2160 @24Hz 4:4:4, and 4K @60Hz 4:2:0)หรือดีกว่า

ชุดขยายสัญญาณภาพชนิด HDBaseT™

- เป็นอุปกรณ์ Advance HDBaseT™ technology ที่สามารถส่งสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงโดยไม่มีการบีบอัดสัญญาณซึ่งการหน่วงสัญญาณเป็นศูนย์ (zero latency)
- สามารถขยายสัญญาณชนิด HDMI ที่ค่าความละเอียดภาพ 1080p ใช้งานได้ในระยะไม่น้อยกว่า 70 เมตรผ่านสายสัญญาณCAT หรือดีกว่า
- รองรับค่าความละเอียดของสัญญาณภาพชนิด UHD ค่าความละเอียด 4K ระยะการใช้งานไม่น้อยกว่า 40 เมตร(3840 x 2160 @30Hz 4:4:4, 4096 x 2160 @24Hz 4:4:4, and 4K @60Hz 4:2:0)หรือดีกว่า
- รองรับค่าความละเอียดของสัญญาณภาพ ชนิด VGA-WUXGA และ 480i-4K ได้
- ช่องเชื่อมต่อชนิด HDMI สามารถรองรับรูปแบบสัญญาณเสียง รูปแบบดังนี้ Dolby TrueHD, Dolby Atmos, Dolby Digital Plus และ DTS-HD Master Audio transmission ได้เทียบเท่าหรือดีกว่า
- อุปกรณ์ผ่านการรับรองมาตรฐานจาก CE หรือ FCC หรือ RoHS หรือเทียบเท่า

เครื่องประมวลผลและปรับแต่งสัญญาณเสียงชนิดดิจิตอล

- มีเป็นเครื่องประมวลผลและปรับแต่งสัญญาณเสียงชนิดดิจิตอล ที่มีช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 8 ช่อง, ช่องสัญญาณขาออก ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง และช่องเชื่อมต่อชนิด terminal blocks ขนาด 3.81 มม. หรือดีกว่า
- มีค่า Sampling Rate ไม่น้อยกว่า 48 กิโลเฮิร์ต ± 100 ppm.
- สามารถตอบสนองย่านความถี่(A/D/A) ตั้งแต่ 20 เฮิร์ต ถึง 20 กิโลเฮิร์ต ± 0.5 dB.หรือดีกว่า
- มีค่า Dynamic Range (A/D/A) ไม่น้อยกว่า >110 เดซิเบล
- มีค่า THD+Noise อย่างน้อย <-93 เดซิเบล หรือดีกว่า
- มีค่า Latency อย่างน้อย <1.6 mS หรือดีกว่า
- สินค้าที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการภายในประเทศมีเอกสารยืนยันศูนย์บริการหลังการขายและบริการ

เครื่องขยายสัญญาณเสียงแบบ 4 ช่อง ขนาด 80 วัตต์

- เป็นเครื่องขยายสัญญาณเสียงที่มีช่องขยายสัญญาณขาออก ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง มีกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์ ต่อช่อง ที่ @ 4Ω, 8Ω, 25V, 70V, 100V (40W at 2Ω) | 80 Watts Per Channel x 4 และมีช่องต่อสัญญาณเสียงเข้าชนิด Analog แบบ Balanced ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีค่า THD+N ไม่น้อยกว่า 0.1%
- สามารถตอบสนองย่านความถี่ +/- 0.5 dB @ 4Ω, 8Ω, 70V, 100V, -2.5dB ตั้งแต่ 20 เฮิร์ต ถึง 20 กิโลเฮิร์ต at 2Ω หรือดีกว่า
- มีค่า Signal to Noise Level ไม่น้อยกว่า 105dB
- มีค่า Crosstalk ไม่น้อยกว่า 70dB
- ช่องสัญญาณขาออกเป็น Class D และเป็นเทคโนโลยี Smart Power Bridge ซึ่งมีฟังก์ชันที่สามารถ Bridge โดยไม่เสียช่องสัญญาณขาออก
- อุปกรณ์ได้รับมาตรฐาน UL, CE, FCC หรือ ROHS
- สินค้าที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการภายในประเทศมีเอกสารยืนยันศูนย์บริการหลังการขายและบริการ

ลำโพงแบบ 2 ทาง ชนิดฝังเพดาน

- เป็นลำโพงแบบ 2 ทาง ชนิดฝังเพดาน ที่มีดอกลำโพงเสียงกลางต่ำชนิด Polypropylene Woofer ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 1 ดอก และมีดอกลำโพงเสียงสูงชนิด Titanium Dome ขนาดไม่น้อยกว่า 25 มม. จำนวน 1 ดอก หรือดีกว่า
- มีระดับเสียงสูงสุด(Max SPL) *calculated ไม่น้อยกว่า 108dB
- มีค่า MAX power handling ไม่น้อยกว่า 50วัตต์
- มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า 86 dB 1W @ 1m.
- สามารถตอบสนองย่านความถี่ ตั้งแต่ -10db : 58Hz ถึง 30kHz, +/- 2dB 100Hz ถึง 20kHzหรือดีกว่า
- ลำโพงมีค่าความต้านทาน ไม่น้อยกว่า 16Ω

เครื่องฉายภาพ 5000 Ansi Lumens

- เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.76" ความละเอียดภาพระดับ True WUXGA (1920x1200 จุด)
- สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ระดับ VGA, SVGA, XGA, SXGA, WXGA, UXGA และ WUXGA ได้เป็นอย่างดี
- กำลังส่องสว่างแสงสีขาวและแสงสีไม่น้อยกว่า 5,000 lumen
- ใช้หลอดภาพชนิด UHE กำลังไฟไม่เกิน 300W วัตต์
- หลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5,000 ชั่วโมงในโหมดความสว่างปกติ (Normal Mode) และ 10,000 ชั่วโมงในโหมดความสว่างต่ำ (Eco Mode)
- อัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคัลได้ไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า
- มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000 : 1
- สินค้าที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการภายในประเทศมีเอกสารยืนยันศูนย์บริการหลังการขายและบริการ

จอรับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว

- มีขนาดจอไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว
- กล้องจอร์รับภาพทำด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- ความคมชัดของจอรับภาพ และมุมมองกว้างด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- ปรับความสูงของจอจากการเลื่อนจอขึ้น -ลงได้ทุกตำแหน่งและหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อน ขึ้นสุด - ลงสุด
- ความคมชัดของจอรับภาพด้วยริโมทมีสายและไร้สายได้ (เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน)
- เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา ป้องกันการติดไฟ และทำความสะอาดได้



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
381 อาคารพีวที แขวงคลองจั่น เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10310
โทร: 02-254-1111 โทรสาร: 02-254-1112
www.onisdesign.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ PROJECT งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT นายศุภชัย ดาวฤกษ์เจริญ ส.ศ.บ.2056
นายปิยะวงศ์ วัฒนพานิชิก ส.ศ.บ.6188
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER นายศุภชัย ดาวฤกษ์เจริญ ส.ศ.บ. 1819
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายสุเชษฐ เกษสุวรรณ ส.ศ.บ. 38714

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นาย สำเริง กุศลรุ่งโรจน์ ส.ศ.บ. 4587
แบบแสดง DRAWING TITLE รายการประกอบแบบระบบเสียงโสตทัศนูปกรณ์ (2)
มาตราส่วน SCALE 1 : 100

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : A.008 TOTAL : 10

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 1

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type)

เครื่องปรับอากาศชนิดควบคุมการทำงานคอมเพรสเซอร์แบบ Fix-Speed ที่มีความสามารถในการทำความเย็นไม่เกิน 60,000 บีทียูต่อชั่วโมง ชนิดฝังฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (4Way Cassette)

1.รายละเอียดทั่วไป

1.1 เครื่องปรับอากาศชุดหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น หรือเครื่องส่งลมเย็นเป็นผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อเดียวกันทั้งชุดประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานประกอบภายในประเทศ หรือโรงงานในต่างประเทศ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้นและต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยชนิดเบอร์ 5 ซึ่งมีค่า SEER ตามเกณฑ์ปี 2019 (พ.ศ. 2562) ดังตารางด้านล่าง

- ขนาดเครื่องปรับอากาศ ชนิดฝังฝ้ากระจายลม 4 ทิศทางค่าประสิทธิภาพพลังงาน SEER (Blu/Hr/W)
- ขนาด 40,200 Btu/Hr ต้องมีค่า SEER ไม่ต่ำกว่า 12.40 W
- ขนาด 53,200 Btu/Hr ต้องมีค่า SEER ไม่ต่ำกว่า 9.50 W
- ขนาด 60,000 Btu/Hr ต้องมีค่า SEER ไม่ต่ำกว่า 10.86 W

1.2 เครื่องปรับอากาศต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- มอก. 2134-2553
- มอก. 1155-2557

1.3 โรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องได้รับมาตรฐานดังต่อไปนี้

- ISO 9001:2015ระบบบริหารงานคุณภาพ
- ISO 14001:2015 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ISO 45001:2018 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 4 ระบบสีเขียว (Green System) พร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศให้ใช้งานได้
สมบูรณ์ถูกต้องตามหลักการและมาตรฐานการทดสอบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีคู่มือ
การใช้งานตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อยืนยันในความมีประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ
*หมายเหตุ เครื่องปรับอากาศขนาด 48,000-60,000Btu/Hrไม่อยู่ในข้อบังคับของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการ
ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.1 เครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า แบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (4Way Cassette)

ขนาดไม่น้อยกว่า 40,200 บีทียูต่อชั่วโมง เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านข้าง ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ในรายการอุปกรณ์หรือตามแบบระบุ

2.1.1 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศหรือคอนเดนซิ่งยูนิต ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม (Galvanized Steel) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ผ่านกระบวนการทำสีระบบสีฝุ่นอบแห้งแบบ Powder Coating System หรือระบบป้องกันการกัดกร่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

2.1.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบปิดทึบ ชนิดโรตารี (Rotary Type)

2.1.3 แผงคอยล์ระบายความร้อน(Condenser Coil) ทำด้วยอลูมิเนียม อัดล้อยิ่งแมง ทนต่อแรงดันสูง และทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาวะอากาศ และ สภาวะแวดล้อมได้ดี

2.1.4 พัดลมระบายความร้อน (Condensing Fan) เป็นแบบใบพัดแกนแบบ Propeller โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยมาจากโรงงานผู้ผลิตขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ

2.1.5 ระบบน้ำยา ทำความเย็นด้วยน้ำยา R-32

2.1.6 ความสามารถคอมเพรสเซอร์ในการส่งสารทำความเย็นจากคอมเพรสเซอร์ถึงคอยล์เย็น ไม่ต่ำกว่า 30 เมตร

2.1.7 อุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องระบายความร้อน ต้องประกอบด้วย

- Thermal Overload Protection Devices for Compressor
- Overload Protection for Fan Motor
- Suctionand Liquid Line Shut-Off Valve
- Refrigerant Charging Port
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา (Capillary Tube) เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- สามารถทำงานได้ในช่วงความต่างศักย์ไฟฟ้า ±10% จากค่าปกติ
- คอนเดนซิ่งยูนิตจะต้องไม่ทำงานเมื่อมอเตอร์พัดลมหรือเครื่องส่งลมเย็นไม่ทำงาน

2.1.8 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอนเดนซิ่งยูนิต โดยส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งเสร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีหรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิมเช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติ จะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวโครง

2.1.9 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีท่อทำด้วยทองแดง และมีครีบอลูมิเนียมจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงเคลือบครีประบายความร้อนด้วยสาร Aqua Resin เพื่อป้องกันการเกาะของฝุ่นและยับยั้งการก่อตัวของแบคทีเรีย และแผงคอยล์เย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตามข้อกำหนด

2.1.10 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan Motor) เป็นแบบปิดมิดชิด ชนิดมอเตอร์กระแสตรง (DC Motor)และสามารถปรับเพิ่มความเร็วยกได้ในกรณีที่มีการติดตั้งสูงกว่า 3.5 เมตร

2.1.11 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบ Blower หรือ Centrifugal แบบเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ปล่องลมออกด้านข้างรอบตัว

2.1.12 ระบบควบคุม เป็นแบบไร้สาย(Wireless remote) หรือรีโมทมีสายควบคุม แสดงผลบนหน้าจอดีจิดอล, มีแสดง Alarm code

2.1.13 มีแผ่นกรองอากาศกรองฝุ่นละออง แบบพับจับสลักกัน สามารถถอดล้างได้

2.1.14 มีปุ่มน้ำทิ้งในตัว และสามารถส่งน้ำออกจากตัวเครื่องในระยะความสูงจากฐานล่างเครื่องไม่ต่ำกว่า 85 ซม.

2.1.15 อัตราการทำความเย็น (Cooling Capacity) ไม่น้อยกว่า 40,200 บีทียูต่อชั่วโมง

2.2 เครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า แบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (4Way Cassette)

ขนาดไม่น้อยกว่า 53,200 บีทียูต่อชั่วโมง เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านข้าง ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ในรายการอุปกรณ์หรือตามแบบระบุ

2.2.1 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศหรือคอนเดนซิ่งยูนิต ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม (Galvanized Steel) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ผ่านกระบวนการทำสีระบบสีฝุ่นอบแห้งแบบ Powder Coating System หรือระบบป้องกันการกัดกร่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

2.2.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบปิดทึบ ชนิดโรตารี (Rotary Type)

2.2.3 แผงคอยล์ระบายความร้อน(Condenser Coil) ทำด้วยอลูมิเนียม อัดล้อยิ่งแมง ทนต่อแรงดันสูง และมีความทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาวะอากาศ และสภาวะแวดล้อมได้ดี

2.2.4 พัดลมระบายความร้อน (Condensing Fan) เป็นแบบใบพัดแกนแบบ Propeller โดยได้รับการถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยมาจากโรงงานผู้ผลิตขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ

2.2.5 ระบบน้ำยา ทำความเย็นด้วยน้ำยา R-32

2.2.6 ความสามารถคอมเพรสเซอร์ในการส่งสารทำความเย็นจากคอมเพรสเซอร์ถึงคอยล์เย็น ไม่ต่ำกว่า 30 เมตร

2.2.7 อุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องระบายความร้อน ต้องประกอบด้วย

- Thermal Overload Protection Devices for Compressor
- Overload Protection for Fan Motor
- Suctionand Liquid Line Shut-Off Valve
- Refrigerant Charging Port
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา (Capillary Tube) เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- สามารถทำงานได้ในช่วงความต่างศักย์ไฟฟ้า ±10% จากค่าปกติ
- คอนเดนซิ่งยูนิตจะต้องไม่ทำงานเมื่อมอเตอร์พัดลมหรือเครื่องส่งลมเย็นไม่ทำงาน

2.2.8 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอนเดนซิ่งยูนิต โดยส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งเสร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีหรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวโครง

2.2.9 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีท่อทำด้วยทองแดง และมีครีบอลูมิเนียมจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงเคลือบครีประบายความร้อนด้วยสาร Aqua Resin เพื่อป้องกันการเกาะของฝุ่นและยับยั้งการก่อตัวของแบคทีเรีย และแผงคอยล์เย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตามข้อกำหนด

2.2.10 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan Motor) เป็นแบบปิดมิดชิด ชนิดมอเตอร์กระแสตรง (DC Motor)และสามารถปรับเพิ่มความเร็วยกได้ในกรณีที่มีการติดตั้งสูงกว่า 3.5 เมตร

2.2.11 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบ Blower หรือ Centrifugal แบบเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ปล่องลมออกด้านข้างรอบตัว

2.2.12 ระบบควบคุม เป็นแบบไร้สาย(Wireless remote)หรือรีโมทมีสายควบคุม แสดงผลบนหน้าจอดีจิดอล, มีแสดง Alarm code

2.2.13 มีแผ่นกรองอากาศกรองฝุ่นละออง แบบพับจับสลักกัน สามารถถอดล้างได้

2.2.14 มีปุ่มน้ำทิ้งในตัว และสามารถส่งน้ำออกจากตัวเครื่องในระยะความสูงจากฐานล่างเครื่องไม่ต่ำกว่า 85 ซม.

2.2.15 อัตราการทำความเย็น (Cooling Capacity) ไม่น้อยกว่า 53,200 บีทียูต่อชั่วโมง



ลำดับที่ JOB NO. TH_2022 โครงการ งานปรับปรุงห้องประชุม 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซเว่นอิม่า กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่อยู่โครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT นายสุภชัย ดาวฤกษ์เจริญ ส.ศก.2066 11/26/61 11/26/61 11/26/61 นายปิยะพงศ์ วัฒนาวาณิชกุล ส.ศก.8188 11/26/61 11/26/61 11/26/61

มีนทนถนาร INTERIOR DESIGNER นายทศพร ฝักสุวรรณ ส.ศก.1819 11/26/61 11/26/61 11/26/61 วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายสุวิทย์ วัฒนาวาณิชกุล ส.ศก.26714 11/26/61 11/26/61 11/26/61

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายสำเริง ฤทธิ์เที่ยง สม. 4587 11/26/61 11/26/61 11/26/61

แบบแสดง DRAWING TITLE รายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ (1) มาตราส่วน SCALE 1 : 100

Table with 2 columns: REVISION and APPROVED BY. Includes drawing number A.009 and total 10.

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 1

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2.3 เครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า แบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้ากระจายลม 4ทิศทาง (4Way Cassette)

- ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียูชั่วโมง เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านข้าง ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ในรายการอุปกรณ์
- 2.3.1 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศหรือคอนเดนซิ่งยูนิท ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม (Galvanized Steel) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ผ่านกระบวนการทำสีระบบสีฝุ่นอบแห้งแบบ Powder Coating System หรือระบบป้องกันการกัดกร่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า
- 2.3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบปิดทึบ ชนิดโรตารี (Rotary Type)
- 2.3.3 แผงคอยล์ระบายความร้อน(Condenser Coil) ทำด้วยอลูมิเนียม อัดลอยทั้งแผง ทนต่อแรงดันสูง และมีความทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาวะอากาศ และสภาวะแวดล้อมได้ดี
- 2.3.4 พัดลมระบายความร้อน (Condensing Fan) เป็นแบบใบพัดแฉกแบบ Propeller โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพมาจากโรงงานผู้ผลิตชั้นเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ
- 2.3.5 ระบบน้ำยา ทำความเย็นด้วยน้ำยา R-32
- 2.3.6 ความสามารถคอมเพรสเซอร์ในการส่งสารทำความเย็นจากคอมเพรสเซอร์ถึงคอยล์เย็น ไม่ต่ำกว่า 50 เมตร
- 2.3.7 อุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องระบายความร้อน ต้องประกอบด้วย
 - Thermal Overload Protection Devices for Compressor
 - Overload Protection for Fan Motor
 - Suction and Liquid Line Shut-Off Valve
 - Refrigerant Charging Port
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา (Capillary Tube) เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- สามารถทำงานได้ในช่วงความดันสัมบูรณ์ไฟฟ้า ±10% จากค่าปกติ
- คอนเดนซิ่งยูนิทจะต้องไม่ทำงานเมื่อมอเตอร์พัดลมหรือเครื่องส่งลมเย็นไม่ทำงาน
- อุปกรณ์มาตรฐานที่ควรมีขั้นต่ำคือ Highpressure switch และ Phase Sequence
- มอเตอร์ป้องกัน เฟสไฟฟ้าสลับ เฟสสูญหาย เฉพาะรุ่นที่ใช้แรงดันไฟฟ้า 380V, 3 Ph, 50 Hz.
- 2.3.8 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกับคอนเดนซิ่งยูนิท โดยส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งเสร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีหรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง มีฉนวนกันที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวโครง
- 2.3.9 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีท่อทำด้วยทองแดง และมีครีบอลูมิเนียมจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง เคลือบครีบบระบายความร้อนด้วยสาร Aqua Resin เพื่อป้องกันการเกาะของฝุ่นและยังป้องกันการก่อตัวของแบคทีเรีย และแผงคอยล์เย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตามข้อกำหนด
- 2.3.10 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan Motor) เป็นแบบปิดมิดชิด ชนิดมอเตอร์กระแสตรง (DC Motor)และสามารถปรับเพิ่มความเร็วรอบได้ในกรณีที่มีการติดตั้งสูงมากกว่า 3.5 เมตร
- 2.3.11 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบ Blower หรือ Centrifugal แบบเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ปล่องลมออกด้านข้างรอบตัว
- 2.3.12 ระบบควบคุม เป็นแบบไร้สาย(Wireless remote)หรือรีโมทมีสายควบคุม แสดงผลบนหน้าจอดิจิทัล,มีแสดง Alarm code
- 2.3.13 มีแผ่นกรองอากาศกรองฝุ่นละออง แบบพับจับสลับกัน สามารถถอดล้างได้
- 2.3.14 มีปุ่มนำทางในตัว และสามารถส่งน้ำออกจากตัวเครื่องในระยะเวลาความสูงจากฐานล่างเครื่องไม่ต่ำกว่า 85 ซม.
- 2.3.15 อัตราการทำความเย็น (Cooling Capacity) ไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียูชั่วโมง

หมายเหตุ 1 : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในรูปแบบในแผ่นต่าง ๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อให้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่น ๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ(SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอ ราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)
- ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
161 ซาทรพริต แชนคองงิโยนสิน
84 ซ.วิเศษ 18 ซอยสุขุมวิท 101/10
สุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-254-8200
โทร 02-254-8201
โทร 02-254-8202
โทร 02-254-8203
โทร 02-254-8204
โทร 02-254-8205
โทร 02-254-8206
โทร 02-254-8207
โทร 02-254-8208
โทร 02-254-8209
โทร 02-254-8210

ลำดับที่
JOB NO.
TH_2022
โครงการ
PROJEC. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และชั้น 2
อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
OWNER
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายศุภชัย อารวมเจริญ พ.ศ.2066
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นาย ปิยะพงศ์ ร่มนิภาณิกิจ พ.ศ. 6188
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER
คุณากร นกสุวรรณี่ พ.ศ. 1819
เลขที่ 67 หมู่ 5 ตำบล 5 ตำบล 5 หมู่ 5 ตำบล 12150
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายสุวิทย์ เกตุวงศ์ พ.ศ. 25714
เลขที่ 67 หมู่ 5 ตำบล 5 ตำบล 5 หมู่ 5 ตำบล 12150
นาย บุญเลิศ อินทาค์ พ.ศ. 6336 หมู่ 5 ตำบล 5 ตำบล 12150
เลขที่ 67 หมู่ 5 ตำบล 5 ตำบล 5 หมู่ 5 ตำบล 12150

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย สำเริง ฤทธิ์จึง คย. 4587
เลขที่ 79 หมู่ 5 ตำบล 5 ตำบล 5 หมู่ 5 ตำบล 12150
นายสุวิทย์ เกตุวงศ์ พ.ศ. 25714
เลขที่ 67 หมู่ 5 ตำบล 5 ตำบล 5 หมู่ 5 ตำบล 12150
นาย บุญเลิศ อินทาค์ พ.ศ. 6336 หมู่ 5 ตำบล 5 ตำบล 12150
เลขที่ 67 หมู่ 5 ตำบล 5 ตำบล 5 หมู่ 5 ตำบล 12150

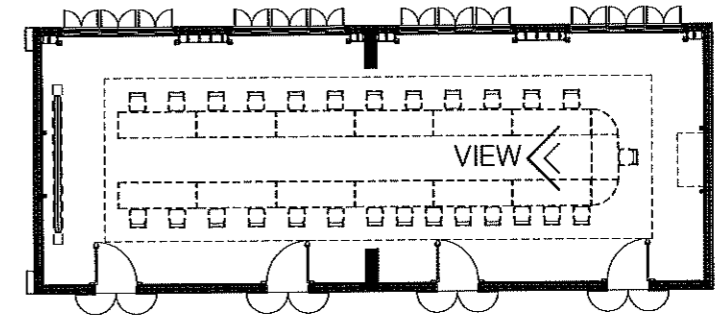
แบบแสดง
DRAWING TITLE
รายการประกอบแบบ
ระบบปรับอากาศ (2)
มาตรฐาน
SCALE
1 : 100

REVISION : 26_06_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_06_65	
DRAWING NUMBER : A.010	TOTAL : 10



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตรฐาน มุมมองจากที่นั่งประธาน 1:NTS.



KEY PLAN 1 FL.



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
361 ซอยสุขุมวิท 48 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์: 02-261-1000 โทรสาร: 02-261-1001
www.onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงที่นั่ง 1 และที่นั่ง 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.

นายศุภชัย ดาวรุ่งเจริญ ส.ศก.2066
เลขที่ 255 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นาย ปิยะพงษ์ ร่มโพธิ์งาม ส.ศก.6188
เลขที่ 261 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER

คุณนภาพร ผลสุวรรณ ส.สน.1619
เลขที่ 42/10/1 ซ.ลำไย 8 ซอยสุขุมวิท 121/10 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER
นายสุชาติ เกตุสุวรรณ ก.พด.38714
เลขที่ 477/26 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นายบุญเลิศ อินทาทิต ส.ทศ.5938
เลขที่ 801 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER

นาย สำเริง ตู้อธิ์พริ้ง ส.ย. 4587
เลขที่ 799/15 ซอยสุขุมวิท 111 ซ.จันทรา ซ.จ. คลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ
ว่าที่ร้อยตรีวิวัฒน์เกียรติ สว่างวงศ์ ก.ย. 5054
เลขที่ 477/26 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

แบบแสดง
DRAWING TITLE

ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (1)
มาตราส่วน
SCALE 1 : NTS.

REVISION : 26_08_65

APPROVED BY :

DATE : 26_08_65

DRAWING NUMBER : A.101

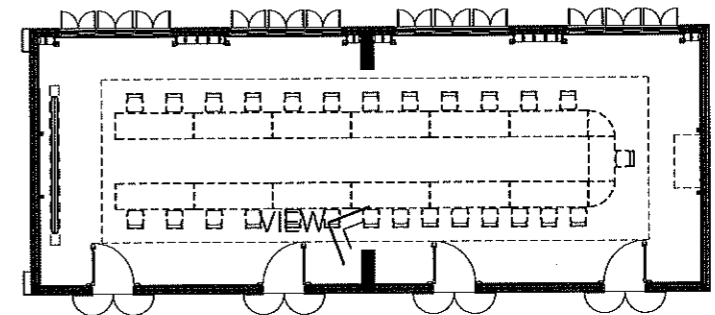
TOTAL : 05

REVISION :



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:NTS.
มุมมองจากด้านซ้ายห้องประชุม



KEY PLAN 1 FL.



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
261 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขต สุขุมวิท กรุงเทพมหานคร 10110
โทร 02-261-1818
E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO.

TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประจักษ์ศิลปาคม (อาคาร 3) เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
OWNER

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.

นายศุภชัย ดาวรุ่งเจริญ ส.ศด.2066
ที่อยู่ 261 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงวัฒนา เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นาย นิยะตังค์ มีเนืองนิกร ส.ศด.0168
ที่อยู่ 261 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงวัฒนา เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER

คุณนภาพร ผ่องสุวรรณ ส.ศน.1819
เลขที่ 42 หมู่ 6 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10510
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER
นายสุเชิด เกิดช่วง ส.พท.38714
เลขที่ 4772 หมู่ 18/1 ซ.เทศบาล ตำบลบางช้าง อำเภออู่ตะเภา จังหวัดสงขลา 90110
นาย บุญเลิศ อินทาคู ส.พท.5838
เลขที่ 801 หมู่ 4 ตำบลคูหาใต้ อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER

นาย สำเริง ฤทธิ์จริง ส.ย. 4587
เลขที่ 255 หมู่ 4 ตำบลบางช้าง อำเภออู่ตะเภา จังหวัดสงขลา 90110
ว่าที่ร้อยตรีภูมินันท์ สว่างวงศ์ กย. 50541
เลขที่ 47115 ซ.วิเศษชัยศรี ต.ในนิคม อ.นิคมพัฒนา จ.ฉะเชิงเทรา 25100

แบบแสดง
DRAWING TITLE

ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (2)
มาตราส่วน
SCALE
1 :NTS.

REVISION : 26_08_65

APPROVED BY :

DATE : 26_08_65

DRAWING NUMBER :

A.102

TOTAL :

05

REVISION :

APPROVED BY :

DATE :

DRAWING NUMBER :

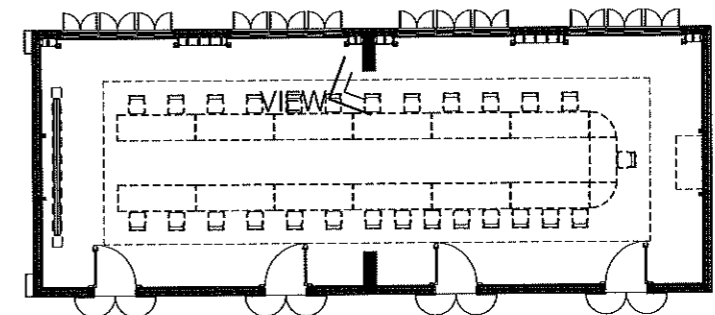
TOTAL :

05



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:NTS.
มุมมองจากด้านขวาห้องประชุม



KEY PLAN 1 FL.



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
331 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-261-1232 Fax: 02-261-1233
E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 7 3)

เจ้าของ
OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT นายศุภชัย สุวรรณเจริญ ส.ศก.2066
เลขที่ 42 19/2 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510
นายปิยะวงศ์ ร่มโพธิ์ชัย ส.ศก.8188
เลขที่ 231 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER คุณภาพ ผลสุวรรณ ส.ศน. 1819
เลขที่ 42 19/2 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER นายสุเชษฐ์ เกตุชูวงศ์ กพท.3871.4
เลขที่ 42720 19/2 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510
นายบุญเลิศ อิมมาทิต์ สุกต. 5638 ป.ว. 101
เลขที่ 601 หมู่ 4 ตำบลคูมาลี อำเภอวังน้อย จังหวัดลพบุรี

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER นาย ศำวีร์ สุทธิรังสิต ส.ย. 4587
เลขที่ 231 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310

ว่าที่ร้อยตรีภูมิเกียรติ สว่างวงศ์ สย. 5054
เลขที่ 42 19/2 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510

แบบแสดง
DRAWING TITLE ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (3)
มาตราส่วน
SCALE 1 :NTS.

REVISION : 26_06_65

APPROVED BY :
DATE : 26_08_65

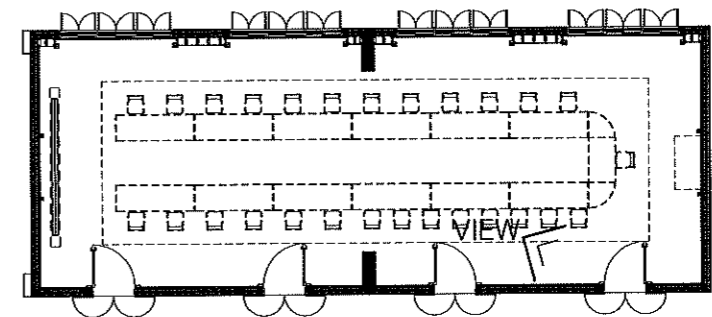
DRAWING NUMBER : A.103 TOTAL : 05

REVISION :



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:NTS.
มุมมองจากที่นั่งด้านหลังฝั่งซ้ายห้องประชุม



KEY PLAN 1 FL.



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิซ ดีไซน์ จำกัด
331 ซอยพหลโยธิน 23 แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 02-254-1111 โทรสาร 02-254-1112
E-mail: onis@onisdesign.com onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO.

TH_2022

โครงการ

PROJECT. งานปรับปรุงที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กทม

เจ้าของ
OWNER

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

สถาปนิก
ARCHITECT

นายสุวิทย์ อ่างทองเจริญ ส.ศ.ด.2066
เลขที่ 211 ซอยพหลโยธิน 23 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

นาย ปิยะพงษ์ วัฒนาวณิช ส.ศ.ด.8188
เลขที่ 241 ซอยพหลโยธิน 23 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER

คุณากร ผลสุวรรณ ส.ศ.น.1619
เลขที่ 42 ซอยพหลโยธิน 23 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER

นายบุญเลิศ อิ่มชาติ ส.ศ.ท.5838
เลขที่ 801 ซอยพหลโยธิน 23 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER

นาย สำเริง อุดมวิจิตร ส.ศ.บ.4587
เลขที่ 10 ซอยพหลโยธิน 23 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

ว่าที่ร้อยตรีวิภาวี สว่างวงศ์ ส.ศ.บ.5054
เลขที่ 47115 ซอยพหลโยธิน 23 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

แบบแสดง
DRAWING TITLE

ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (4)

มาตราส่วน
SCALE

1 :NTS.

REVISION : 26_06_65

APPROVED BY :

DATE : 26_06_65

DRAWING NUMBER :

A.104

TOTAL :

05

REVISION :

DATE :

DRAWING NUMBER :

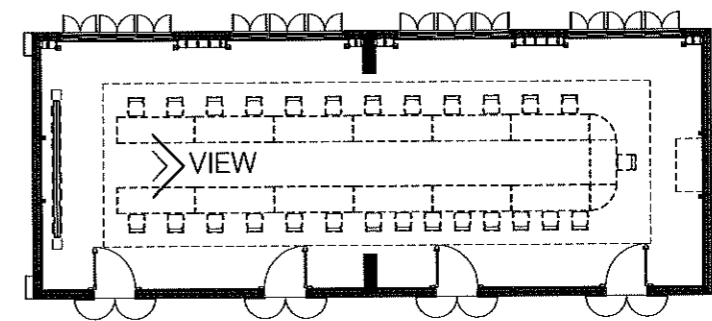
TOTAL :

05



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:NTS.
มุมมองจากด้านหน้าห้องประชุม



KEY PLAN 1 FL.



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
301 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ : 02-254-1111 โทรสาร : 02-254-1112
E-MAIL : onis@onisdesign.com onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022_

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสาธน์มิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาธน์มิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาธน์มิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายสุภชัย อวาทสุภกิจ 4.ส.ด.2066
ที่อยู่ 361 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
นายปิยะวงศ์ วัฒนวงษ์กิจ 4-ส.ด. 81 88
ที่อยู่ 301 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10210

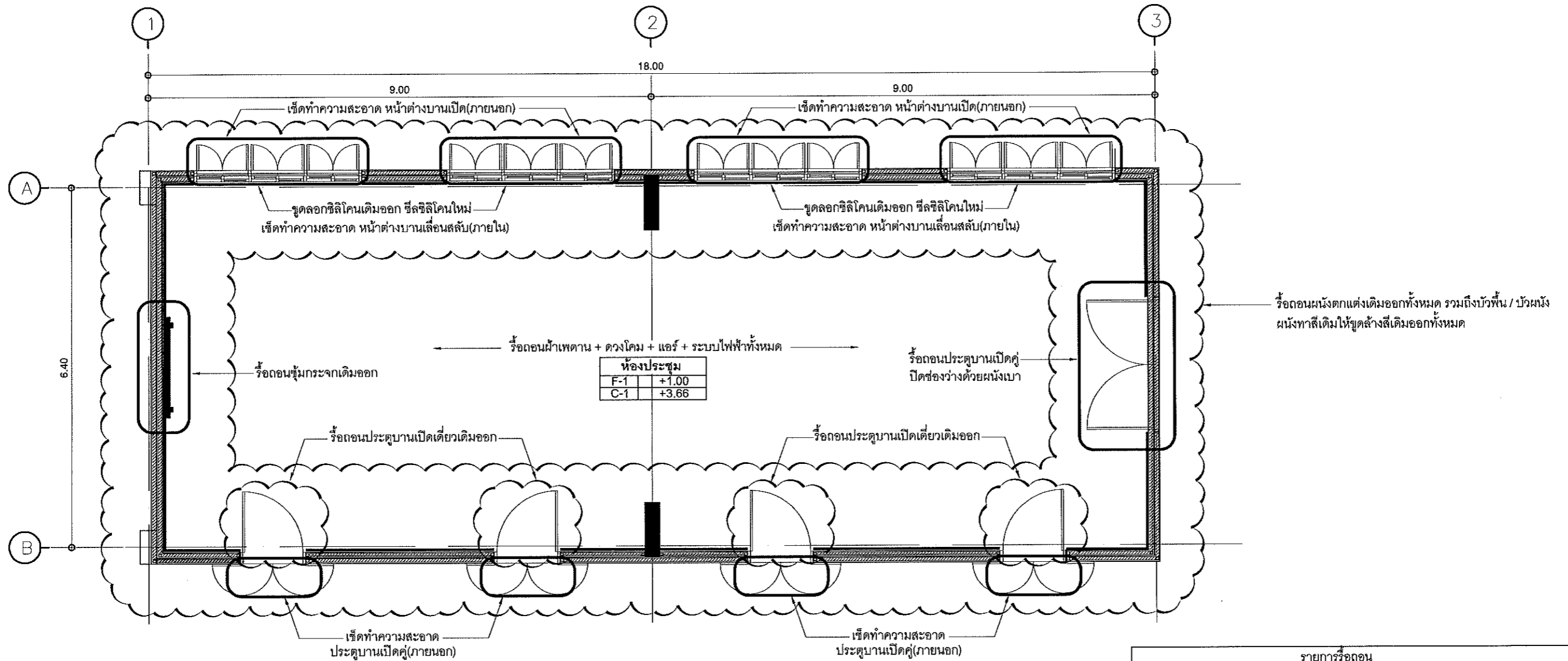
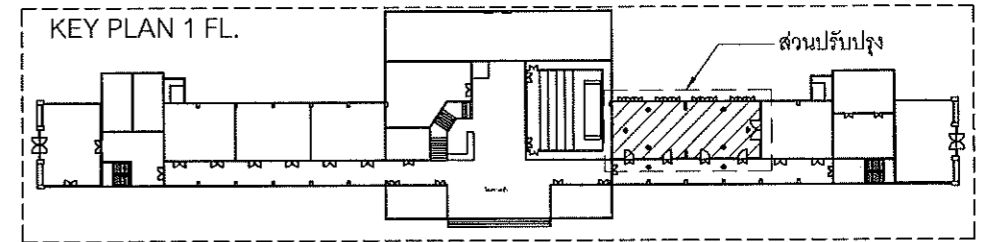
มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER นายไพโรจน์ ผลสุวรรณดี 4-ส.น. 1619
ที่อยู่ 42 หมู่ 1 ต.ลำไย อ.ลำไย จ.ลำปาง 72165
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER นายไพโรจน์ เกิดชูวงศ์ 4-ส.ท. 38714
ที่อยู่ 477/26 หมู่ 15 ตำบล คลองเตย แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
นายบุญเลิศ อิ่มทรัพย์ดี 4-ส.ท. 5839
ที่อยู่ 10/11 ซ.พหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10210

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER นายสำเริง อุดมทรัพย์ 4587
ที่อยู่ 705/5 ซ.สุขุมวิท 11 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
ช่างเขียนแบบ
DRAWING ENGINEER นายไพโรจน์ เกิดชูวงศ์ 4-ส.ท. 38714
ที่อยู่ 477/26 หมู่ 15 ตำบล คลองเตย แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

แบบแสดง
DRAWING TITLE ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (6)
มาตราส่วน
SCALE 1 :NTS.

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : A.105 TOTAL : 05

REVISION :
REVISION :
REVISION :



แปลนเดิมห้องประชุมชั้น 1

มาตราส่วน 1:75



รายการรีดออน	
1.	ทำการรีดออนพื้นไม้เดิม พื้นทีประมาณไม่น้อยกว่า 102 ตร.ม.
2.	ทำการรีดออนผนังตกแต่งเดิม พื้นทีประมาณไม่น้อยกว่า 155 ตร.ม.
3.	ทำการรีดออน แผ่นฝ้ายิปซัมบอร์ดเดิม พร้อมโครงคร่าว พื้นทีไม่น้อยกว่า 102 ตร.ม.
4.	ทำการรีดออน ดวงโคมดาวานีไลท์ฟุ้งผ้า / โคมระย้าพร้อมสายไฟทั้งหมด
5.	ทำการรีดออนเครื่องปรับอากาศพร้อมสายไฟ จำนวน 8 ชุด
6.	ทำการรีดออนประตูไม้พร้อมวงกบไม้ จำนวน 5 ชุด
7.	ทำการรีดออนบัวพื้นและบัวผนัง
8.	ทำการรีดออนตู้กระจก
พื้นที่ใช้สอย : ไม่น้อยกว่า 102 ตร.ม.	
หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่ก่อนดำเนินการ หากระยะหรือแบบขัดแย้ง ให้ยึดตามสภาพหน้างานเป็นหลัก สิ่งรีดออนใดที่มีมูลค่า ให้สอบถามผู้จ้างก่อนดำเนินการขนย้าย	



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
361 ซอยพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 02-255-1000 โทรสาร 02-255-1001
E-mail: onisdesign@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และชั้น 2 อาคารประสาธน์นิกร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายสุรชัย ตาวงเจริญ ส.ศ. 2066
114/23 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

นาย ปิยะวงศ์ จันทร์เจริญ ส.ศ. 8188
114/23 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณนภาพร นฤพรณี ส.ศ. 1819
เลขที่ 42 หมู่ 5 ต.ลำโพง อ.ประจักษ์ศิลปาคม จ.ร้อยเอ็ด 42100

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายสุเชน เด็ชวงศ์ ส.ศ. 36714
เลขที่ 47/26 หมู่ 5 ต.บ้านกลาง อ.บ้านกรวด จ.บุรีรัมย์ 31000
นาย บุญเลิศ อินทพัฒน์ ส.ศ. 6838 เลขที่ 10/10
เลขที่ 10/10 หมู่ 6 ต.บ้านกรวด อ.บ้านกรวด จ.บุรีรัมย์ 31000

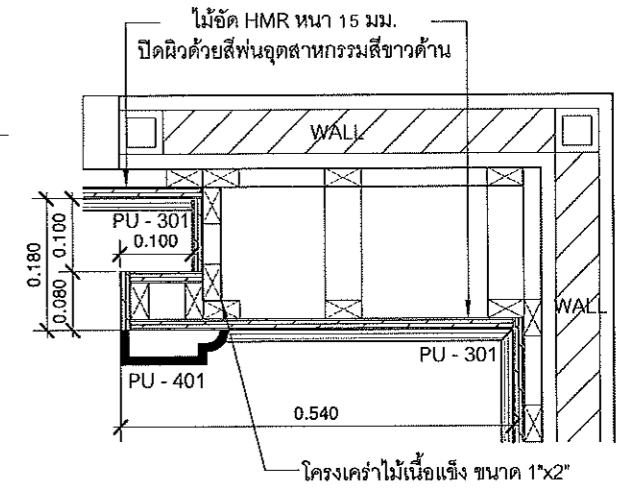
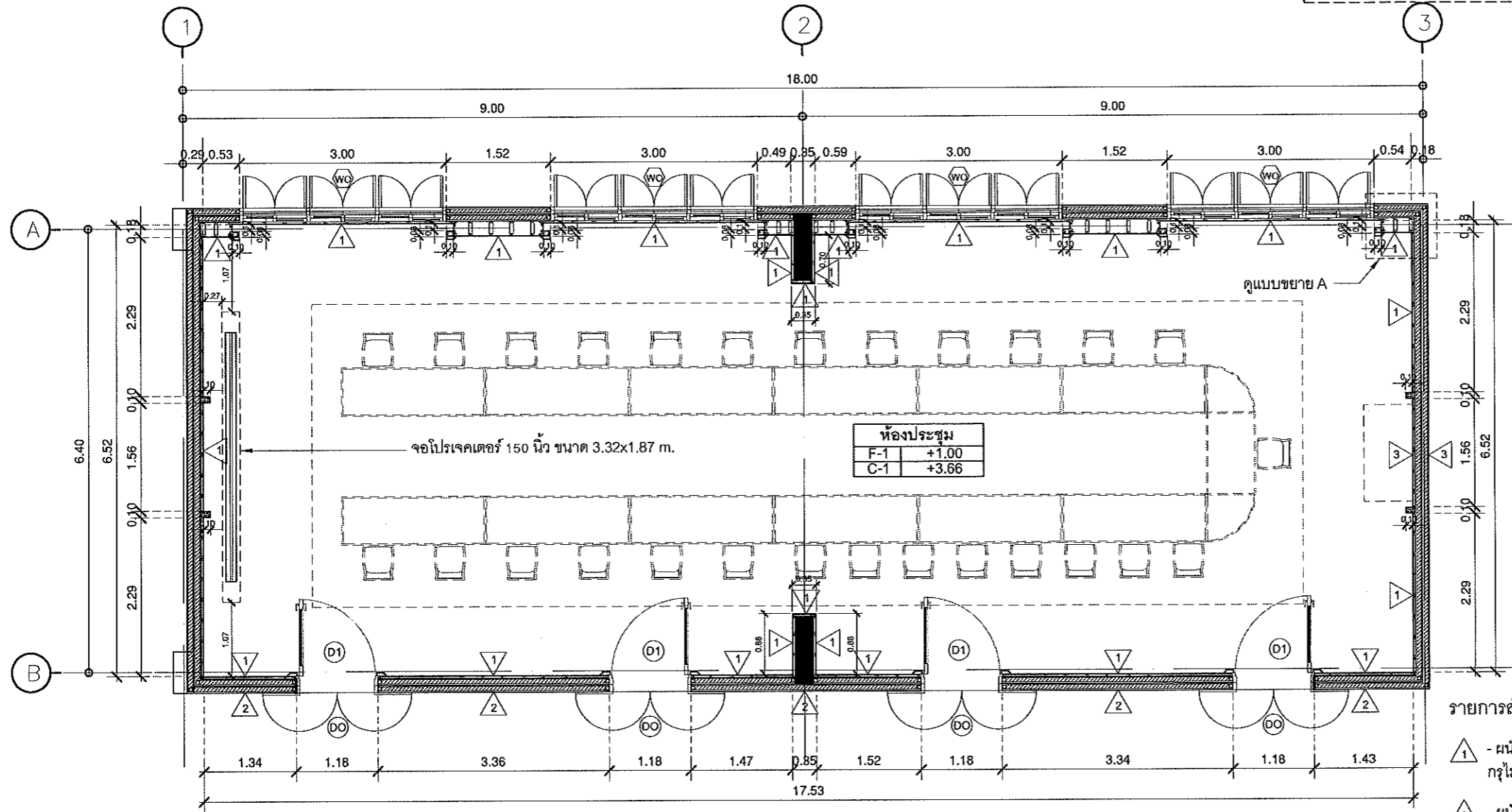
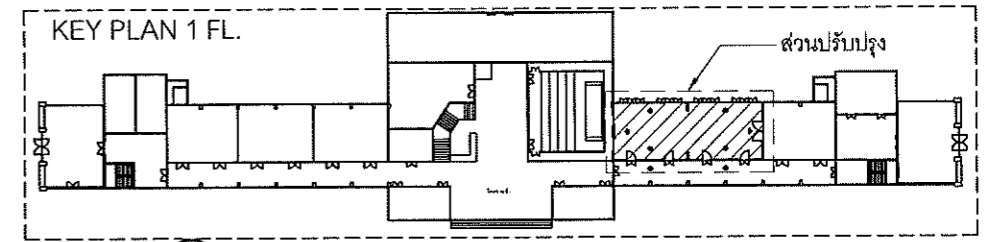
วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นาย สำเริง อุตจักรัง ส.ศ. 4587
เลขที่ 7/10 หมู่ 10 ต.บ้านกรวด อ.บ้านกรวด จ.บุรีรัมย์ 31000

สำนักเขียนแบบอินเทล สว่างวงศ์ กบ. 50541
เลขที่ 1/1 หมู่ 1 ต.บ้านกรวด อ.บ้านกรวด จ.บุรีรัมย์ 31000

แบบแสดง
DRAWING TITLE. แปลนเดิมห้องประชุมชั้น 1

มาตราส่วน
SCALE 1 : 75

REVISION : 26_08_85	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_85	
DRAWING NUMBER : A.201	TOTAL : 07



แบบขยาย A
มาตราส่วน 1:10

แปลนปรับปรุงห้องประชุมชั้น 1
มาตราส่วน 1:75



รายการสัญลักษณ์ผนัง

- 1 - ผนังเดิมล้างทำความสะอาด ติดตั้งโครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x2" กรุไม้ HMR หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยสีพ่นอุตสาหกรรมสีขาวด้าน #911
- 2 - ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด ออกแต่งผนังที่เสียหายให้เรียบร้อย ทารองพื้นสีปูนเก่า ทาสีเทียบเท่าสีเดิม เจดสี Burnished Sun ของ TOA 4 seasons / Beger / JOTUN หรือเทียบเท่า
- 3 - ผนังยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. (กรุ 1 หน้า) ติดตั้งโครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x2" กรุไม้ HMR หนา 15 มม. ปิดผิวด้วยสีพ่นสีขาวด้าน #911 (เฉพาะด้านที่เป็นผนังตกแต่งภายในห้องประชุม)
- ผนังยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. (กรุ 1 หน้า) อามเรียบ ทาสีเทียบเท่าสีเดิม (ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบหน้างานจริง ทำแบบเสนอกรรมการผู้ตรวจสอบ เพื่อขออนุมัติ)

รายการสัญลักษณ์ประตู-หน้าต่าง

- DO - ประตูเดิม ให้เช็คทำความสะอาด
- WO - หน้าต่างไม้ภายนอกของเดิม ให้เช็คทำความสะอาด
- จุดหน้าต่างบานเลื่อนสลับพร้อมช่องแสงติดตายของเดิม เช็คทำความสะอาด ขุดลอกซิลิโคนเดิมออก ซิลิโคนใหม่



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
301 ซอยพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-255-1000 Fax: 02-255-1001
Email: onisdesign@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายศุภชัย ตาวฤกษ์เจริญ พ.ศ.2066
เลขที่ 402 หมู่ 5 ต.ลำไย อ.ลำไย จ.ลำปาง 71150
นายปิยะวงศ์ วัฒนชาติกิจ ภ.ศด 8188
เลขที่ 303 ซอยพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

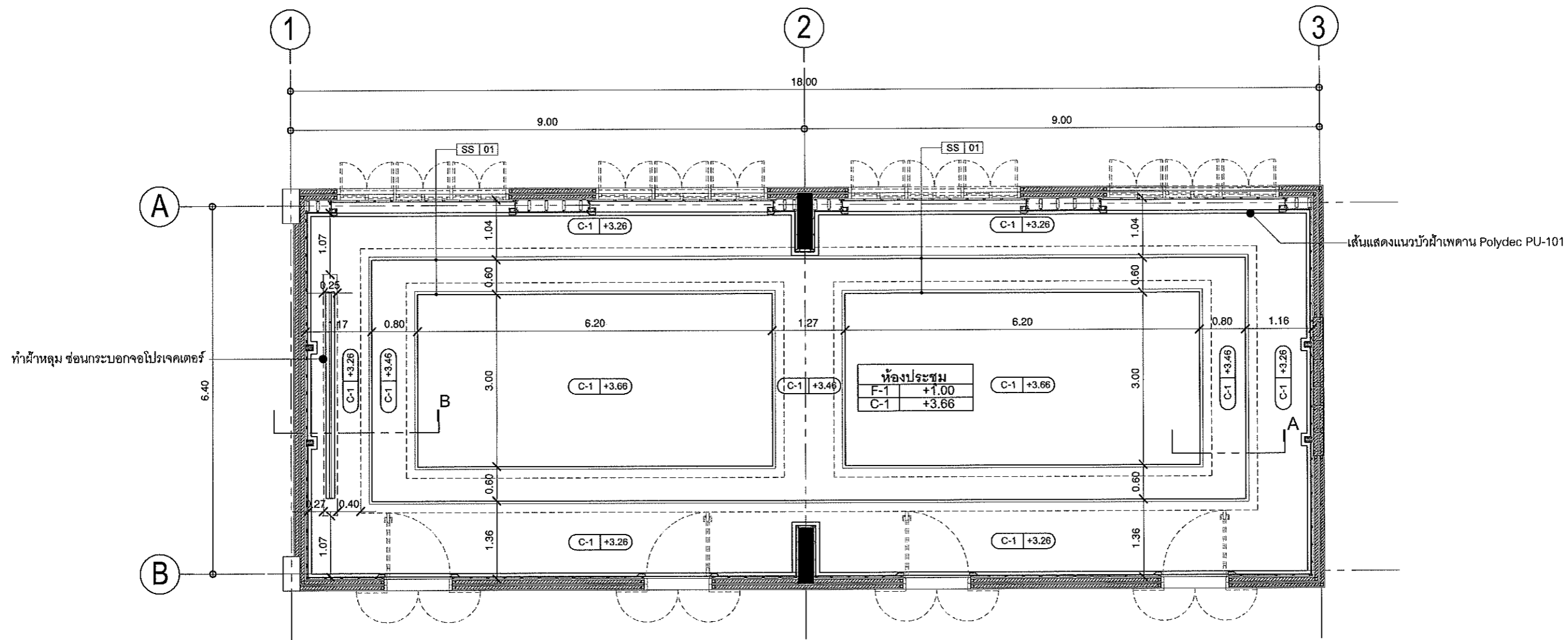
มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณภาพ มาตรฐาน 2-ชั้น 1819
เลขที่ 402 หมู่ 5 ต.ลำไย อ.ลำไย จ.ลำปาง 71150
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายสุโชค เกษมวงศ์ ภ.ศก.26714
เลขที่ 42228 หมู่ 5 ตำบลเกาะยาว อำเภอสวี จังหวัดชุมพร 81200
นาย บุญเลิศ อินทาคัญ 5936 พ.ศ. 2560
เลขที่ 101 หมู่ 4 ตำบลเกาะยาว อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นาย สำเริง กุศลรัตน์ อ.บ. 4587
เลขที่ 101 หมู่ 4 ตำบลเกาะยาว อำเภอสวี จังหวัดชุมพร
ราชบัณฑิตยสถาน ส.ว. 50541
เลขที่ 101 หมู่ 4 ตำบลเกาะยาว อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

แบบแสดง
DRAWING TITLE. แปลนปรับปรุงห้องประชุมชั้น 1
มาตราส่วน
SCALE 1 : 75

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : A.301 TOTAL : 07

REVISION :
DATE :
DRAWING NUMBER : TOTAL :



แปลน ฝ้าเพดาน ชั้น 1
 มาตรฐาน ห้องประชุม 1:75

รายการสัญลักษณ์ฝ้าเพดาน

C-1 xxx ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ดีไซน์ติดจากรอยต่อเรียบมาตรฐาน ทาสีขาวด้าน A7000 ของ TOA 4 seasons / Beger / JOTUN หรือเทียบเท่า. โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี

SS CG แสดงตะลึงกับงาน สี Mirror Gold หนา 0.5 มม.



บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด
 355 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
 โทร. 02-254-1000 โทรสาร 02-254-1001
 E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
 JOB NO. TH_2022

โครงการ
 PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประธานาธิบดี (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
 OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
 LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
 ARCHITECT. นายสุรชัย ขาวรุ่งเจริญ ส.ศ.อ. 2066
 โทร. 081-0804788 โทรสาร 081-0804789
 E-mail: surachai@onisdesign.com

นาย ปิยะพงษ์ จันทร์วานิชกิจ ส.ศ.อ. 8188
 โทร. 081-0804788 โทรสาร 081-0804789
 E-mail: piyapong@onisdesign.com

มัณฑนากร
 INTERIOR DESIGNER. คุณนาย มหฤตวรรณ ส.ศ.น. 1818
 โทร. 02-254-1000 โทรสาร 02-254-1001
 E-mail: mahattawan@onisdesign.com

วิศวกร ไฟฟ้า
 ELECTRICAL ENGINEER. นายโชค เบ็ญจวงค์ ส.ศ.อ. 38714
 โทร. 02-254-1000 โทรสาร 02-254-1001
 E-mail: chok@onisdesign.com

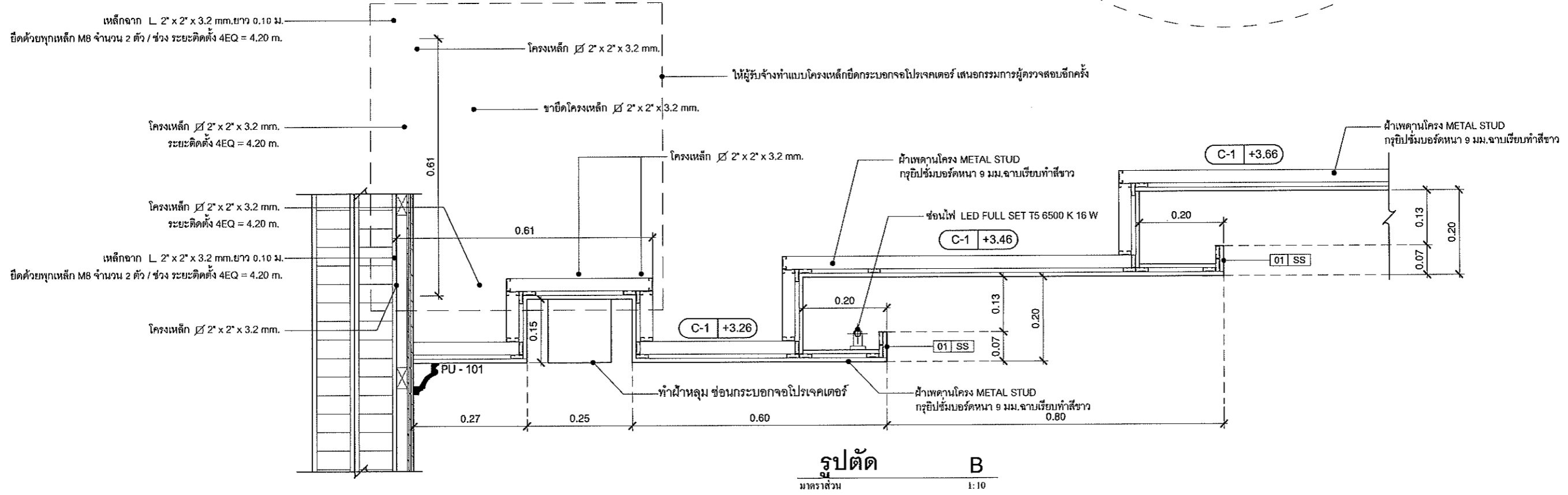
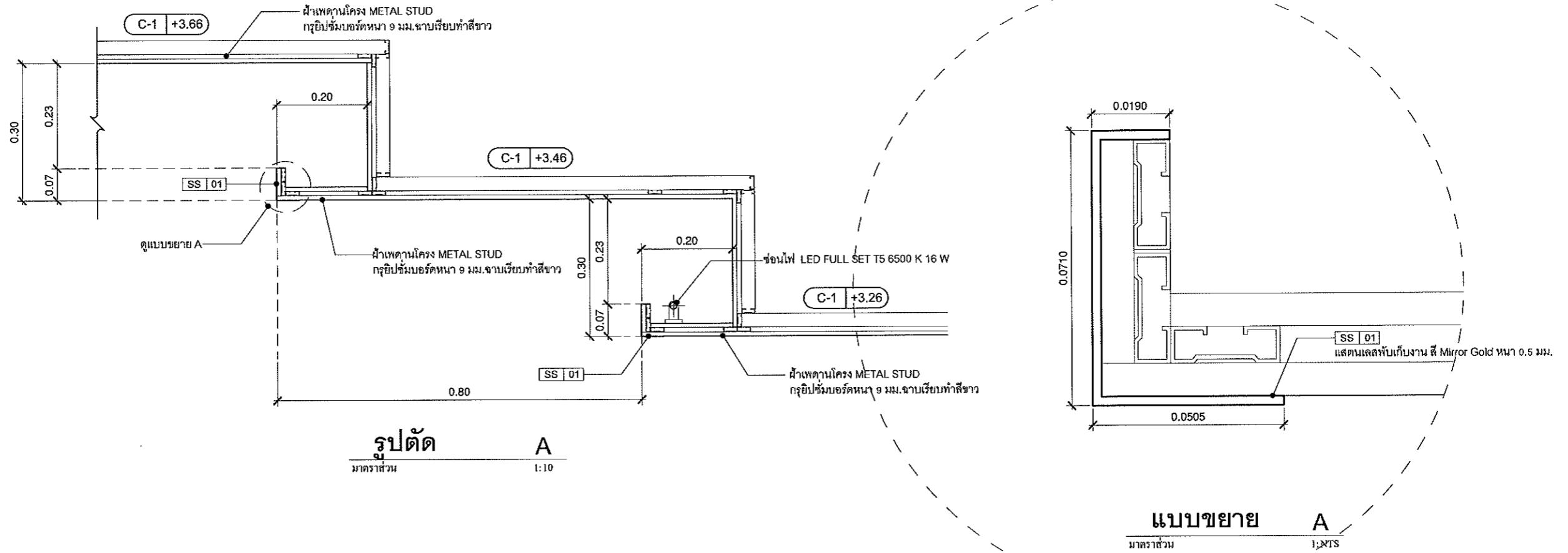
วิศวกร โครงสร้าง
 STRUCTURE ENGINEER. นาย สำเริง กุศลใจ ส.ศ. 4587
 โทร. 09-0988-8888 โทรสาร 09-0988-8889
 E-mail: samring@onisdesign.com

กำกับโดย วิศวกรโยธา สว่างวงศ์ กว. 50541
 โทร. 02-254-1000 โทรสาร 02-254-1001
 E-mail: swang@onisdesign.com

แบบแปลน
 DRAWING TITLE. แปลนฝ้าเพดาน ชั้น 1

มาตราส่วน
 SCALE. 1 : 75

REVISION : 26_06_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_06_65	
DRAWING NUMBER : A.401	TOTAL : 07



ลำดับที่
JOB NO.
TH_2022

โครงการ
PROJCT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
OWNER
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 รอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายสุชาติ ศาการสุขเจริญ ส.ศก.2066
11/265 ลาดพร้าว 8 แขวง วัฒนาทอง
เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110

นาย นิยะวงศ์ วัฒนพานิชิก ก-ศด 8188
11/265 ลาดพร้าว 8 แขวง วัฒนาทอง
เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER.
คุณากร ฆะสุวรรณย์ ก-สน 1819
เลขที่ 42 หมู่ 4 ต.ลำไย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายรัชต์ เกียรติวงศ์ กพท.58714
เลขที่ 111/26 หมู่ 11 ซ.วัดศาลาลำดวน แขวง วัฒนาทอง เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110

นาย บุญเลิศ อภิเวทย์ สกท. 5838 พุ.พ. วัฒนพ.
เลขที่ 11/11 หมู่ 1 ซ.บางขุนเทียน แขวง วัฒนาทอง เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110

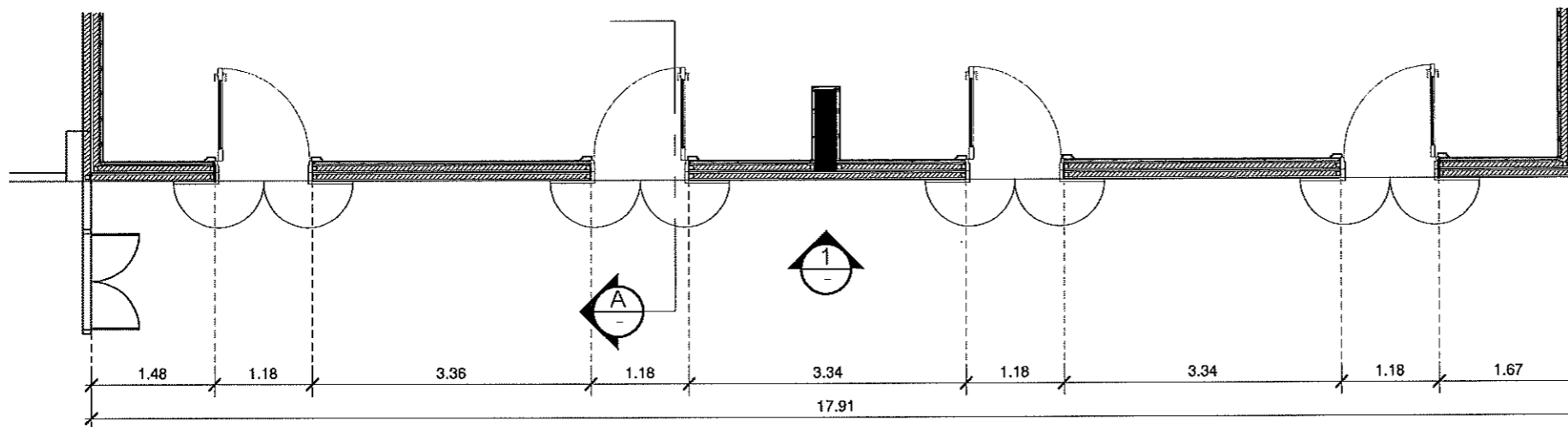
วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย คำเจ็ง กุญชรินทร์ ค.ย. 4587
เลขที่ 1/1 หมู่ 1 ซ.บางขุนเทียน แขวง วัฒนาทอง เขต วัฒนา กรุงเทพฯ 10110

ผู้ที่เกี่ยวข้องมีมติ สว่างวงศ์ คย. 50541
เลขที่ 42 หมู่ 4 ต.ลำไย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150

แบบแสดง
DRAWING TITLE.
แบบขยายฝ้าเพดาน ชั้น 1

มาตราส่วน
SCALE
1 : 10

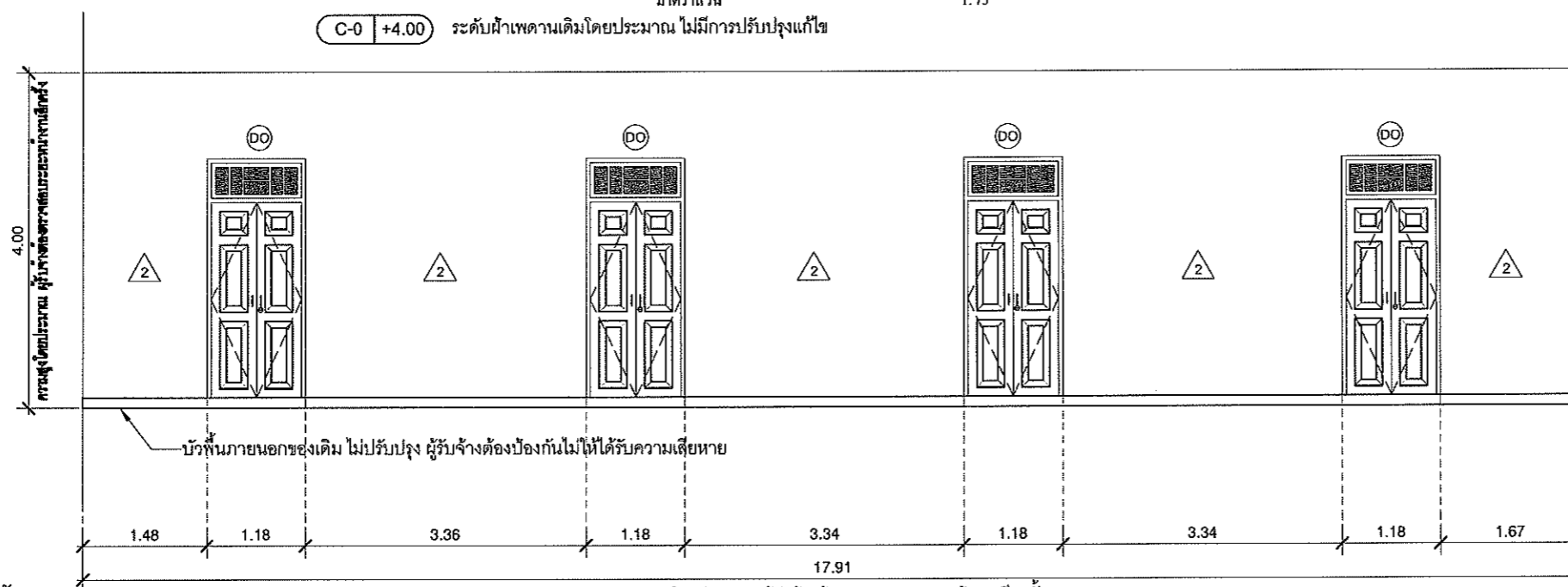
REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : A.402	TOTAL : 07



ผังพื้น รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:75

C-0 +4.00 ระดับฝ้าเพดานเดิมโดยประมาณ ไม่มีการปรับปรุงแก้ไข



รายการสัญลักษณ์ผนัง

ความสูงโดยประมาณ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระยะหน้างานอีกครั้ง

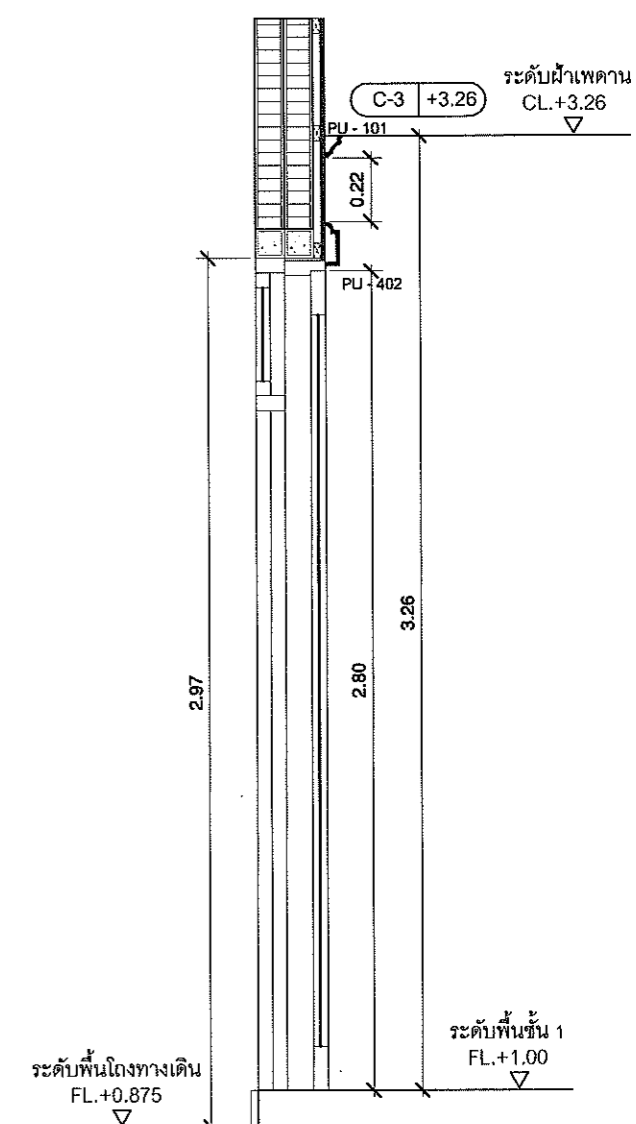
△ ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด อุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทารองพื้นสีปูนเก่า ทาสีเทียบเท่าสีเดิม เจดสี Burnished Sun ของ TOA 4 seasons / Beger / JOTUN หรือเทียบเท่า

รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:75

รายการสัญลักษณ์ประตู-หน้าต่าง

⊙ ประตูเดิม ให้เช็ดทำความสะอาด ขูดลอกสีเดิม ทาสีน้ำมันใหม่



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:25



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ONIS DESIGN CONSULTANTS

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
201 อาคารนิเวศน์ อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น
เลขที่ 101 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร: 02-261-1000 โทรสาร: 02-261-1001
E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า ภูเก็ต

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

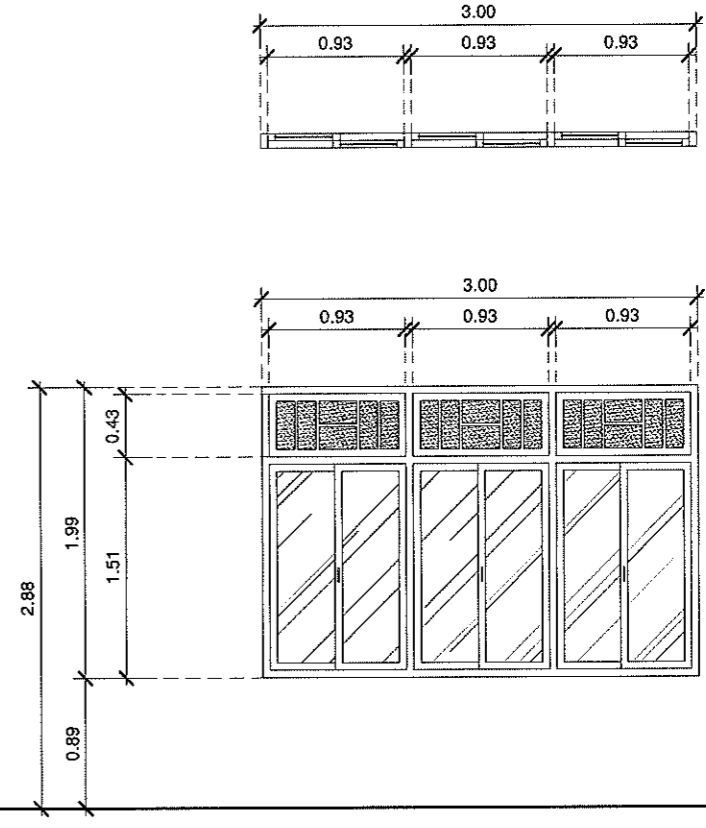
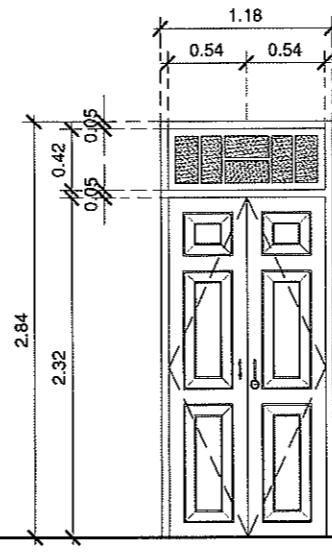
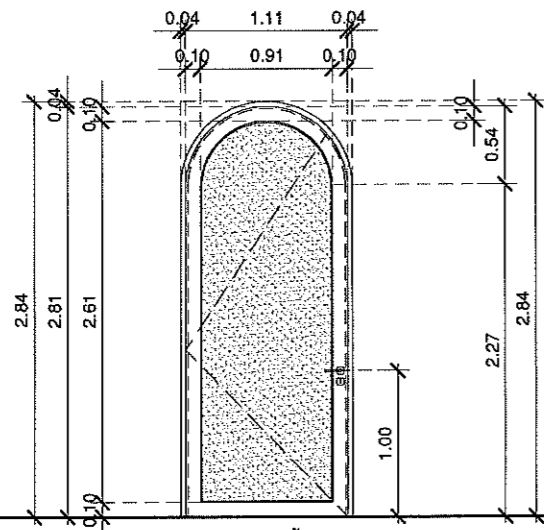
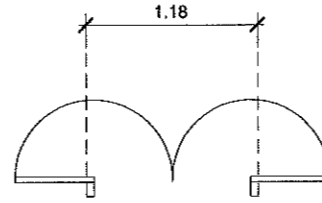
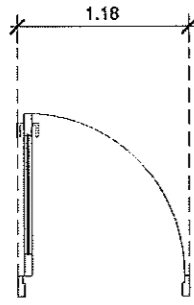
สถาปนิก
ARCHITECT. นายศุภชัย ตาวรสุตเจริญ ส.ศก.2066
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นาย ปิยะวัฒน์ มั่นใจพาณิชย์ ส.ศก. 8188
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. นายศุภชัย ตาวรสุตเจริญ ส.ศก. 1819
เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายชูชีพ เกียรติชูวงศ์ ส.ศก. 36714
เลขที่ 47/226 หมู่ 5 ซ.คันศร ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10500
นาย บุญเลิศ อินทหัตถ์ ส.ศก. 6838
เลขที่ 231 หมู่ 4 ซ.คันศร ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10500

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นาย สำเริง กุญชรใจ อ.ย. 4587
เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
ช่างเขียน/ช่างเทคนิค/ช่างร่าง ส.ศก. 50541
เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

แบบแสดง
DRAWING TITLE. รูปด้าน 1 - รูปตัด A (ตามขอ)
มาตราส่วน
SCALE. 1 : 25


REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : A.501	TOTAL : 07




หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างเช็คขนาดวงกบอลูมิเนียมก่อนดำเนินการติดตั้งผนังคกแต่ง

NO. (D1)		LOCATION : (ประตูชั้นใน ห้องประชุมชั้น 1)		NO. (D2)		LOCATION : (ประตูชั้นนอก ห้องประชุมชั้น 1)		NO. (W1)		LOCATION : (หน้าต่างชั้นใน ห้องประชุมชั้น 1)	
ประเภท (OPERATE)		บานเปิดเดี่ยว		ประเภท (OPERATE)		บานเปิดคู่		ประเภท (OPERATE)		บานเลื่อนลิ้นและช่องแสงติดตาย	
อัตราการทนไฟ (FIRE RATE)		NO.		อัตราการทนไฟ (FIRE RATE)		NO.		อัตราการทนไฟ (FIRE RATE)		NO.	
		0.5 ชม. 1 ชม. 1.5 ชม. 2 ชม.				0.5 ชม. 1 ชม. 1.5 ชม. 2 ชม.				0.5 ชม. 1 ชม. 1.5 ชม. 2 ชม.	
		-				-				-	
ขนาด กxย (SIZE)		1.18 x 2.84		ขนาด กxย (SIZE)		1.18 x 2.84		ขนาด กxย (SIZE)		3.00 x 2.88	
PANEL (บาน)	วัสดุ (MATERIAL)	อลูมิเนียมสีขาว		PANEL (บาน)	วัสดุ (MATERIAL)	-		PANEL (บาน)	วัสดุ (MATERIAL)	-	
	ความหนา (THK.)	50 mm.			ความหนา (THK.)	-			ความหนา (THK.)	-	
	กระจก (GLASS)	กระจกใส TEMPER 8 MM.			กระจก (GLASS)	-			กระจก (GLASS)	-	
	งานงาน (FINISH)	ติดสติ๊กเกอร์ฝ้า ด้านเดียว(ภายในห้อง)			งานงาน (FINISH)	-			งานงาน (FINISH)	-	
FRAME (ขอบบาน)	วัสดุ (MATERIAL)	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2"x4" หนา 1.5 mm.		FRAME (ขอบบาน)	วัสดุ (MATERIAL)	-		FRAME (ขอบบาน)	วัสดุ (MATERIAL)	-	
	บน (TOP)	-			บน (TOP)	-			บน (TOP)	-	
	ข้าง (STILE)	-			ข้าง (STILE)	-			ข้าง (STILE)	-	
	ล่าง (BOT RAIL)	-			ล่าง (BOT RAIL)	-			ล่าง (BOT RAIL)	-	
	งานงาน (FINISH)	-			งานงาน (FINISH)	-			งานงาน (FINISH)	-	
หมายเหตุ		- อุปกรณ์ประกอบบาน ใช้ผลิตภัณฑ์ของ HAFELE / Modernform / Skullthal หรือเทียบเท่า		หมายเหตุ		- อุปกรณ์ประกอบบาน ใช้ผลิตภัณฑ์ของ HAFELE / Modernform / Skullthal หรือเทียบเท่า		หมายเหตุ		ชุดหน้าต่างเดิม ทำความสะอาด ชุดอลูมิเนียมเดิมออก ซึ่ลยลิตีโค่นใหม่	

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในแบบรูปในแผ่นต่างๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลดทอนไว้ เพื่อให้เปรียบเทียบกับวัสดุอื่นๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ(SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอ ราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ONIS DESIGN
COMMERCIAL LIMITED

ลำดับที่
JOB NO.

TH_2022

โครงการ
PROJECT

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2
อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยตอนใต้
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT

นายสุภกรชัย ดาวรุ่งพรชัย ส.ศ.บ. 2066
เลขที่ 472 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองจันทบุรี 13110
โทร: 09-099-99999

นาย ปิยะวัฒน์ มีชัยพาณิชย์ ส.ศ.บ. 8168
เลขที่ 233 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยตอนใต้
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER

นายสุภกรชัย ดาวรุ่งพรชัย ส.ศ.บ. 1619
เลขที่ 472 หมู่ 3 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองจันทบุรี 13110

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER

นายสุชาติ เกียรติรุ่งเรือง ส.ท.ท. 38714
เลขที่ 41226 หมู่ 3 ตำบล คลองสามวา แขวง คลองสามวา เขต คลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510
นาย บุญเลิศ จันทร์ศักดิ์ ส.ท.ท. 5636 เลขที่ 10 หมู่ 10 ตำบล คลองสามวา แขวง คลองสามวา เขต คลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER

นาย สำเริง ฤทธิกิจ ส.ย. 4687
เลขที่ 79 ถนนติวานนท์ 11/11 ตำบล หนองบัว อำเภอเมืองขอนแก่น

นายสุชาติ เกียรติรุ่งเรือง ส.ท.ท. 50541
เลขที่ 41226 หมู่ 3 ตำบล คลองสามวา แขวง คลองสามวา เขต คลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510

แบบแปลน
DRAWING TITLE

แบบขยายประตู-หน้าต่าง

มาตราส่วน
SCALE

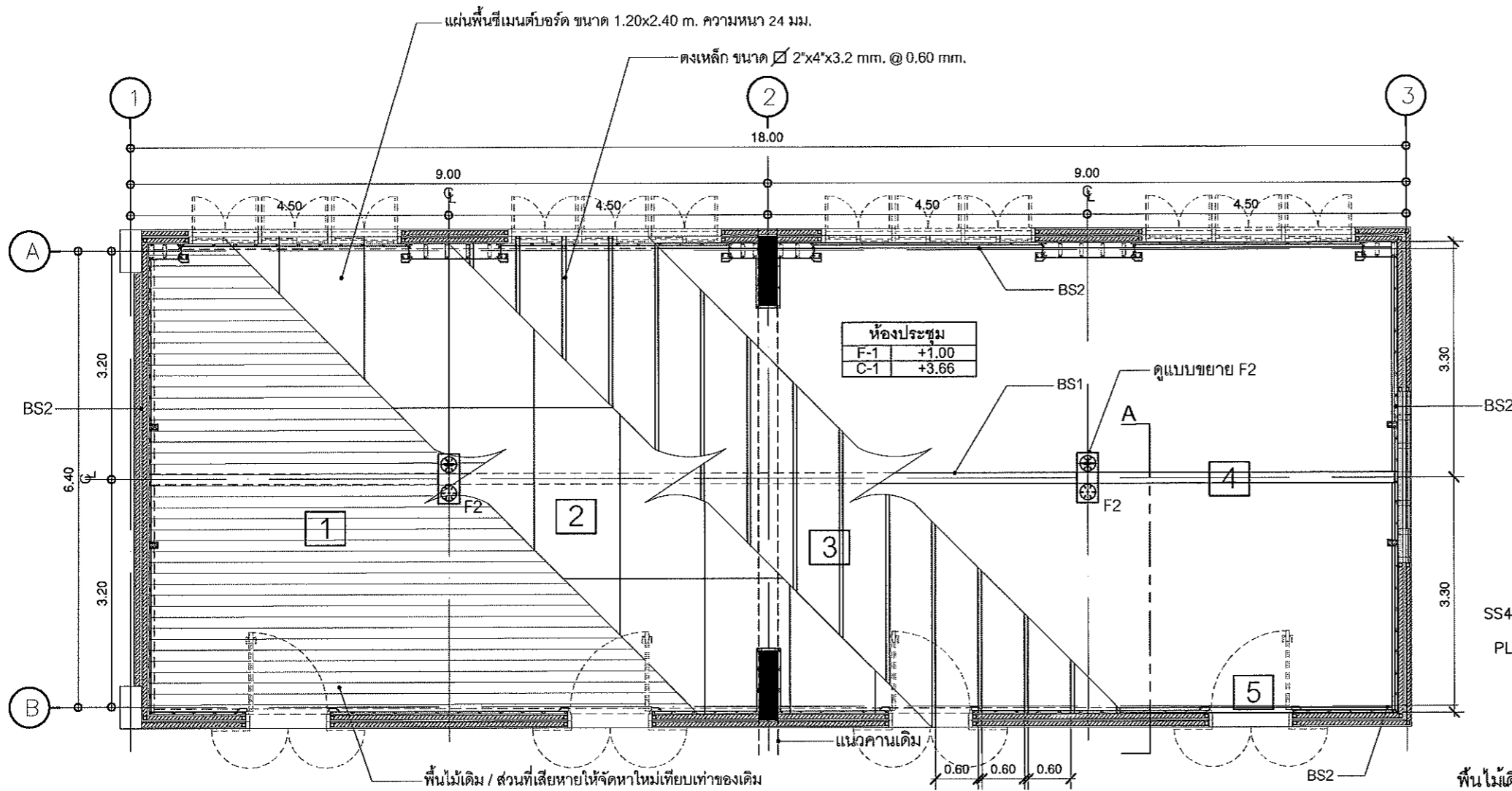
1 : 50

REVISION : 26_08_65

APPROVED BY :

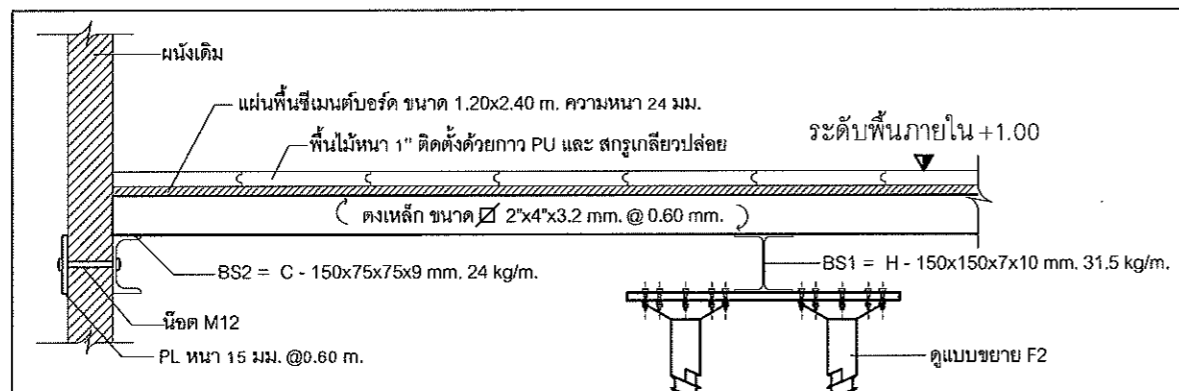
DATE : 26_08_65

DRAWING NUMBER : DW.101 TOTAL : 07



แปลนโครงสร้างพื้นห้องประชุมชั้น 1

มาตราส่วน 1:75
 หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างทำแบบขยายก่อสร้างเสนอต่อคณะกรรมการก่อนการทำงาน



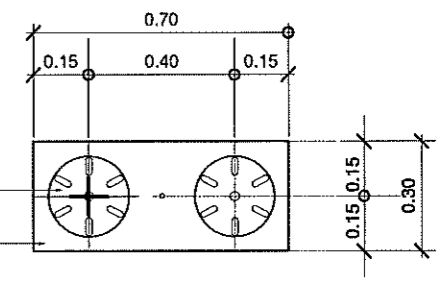
รูปตัด A
 1:NTS

รายการสัญลักษณ์

- 1 พื้นไม้หนา 1" (พื้นไม้เดิม+พื้นไม้ใหม่ทดแทนพื้นไม้เดิมที่เสียหาย)
- 2 แผ่นพื้นซีเมนต์บอร์ด ขนาด 1.20x2.40 m. หนา 24 มม.
- 3 ตงเหล็ก ขนาด 2"x4"x3.2 mm. @ 0.60 mm.
- 4 BS1 = H - 150x150x7x10 mm. 31.5 kg/m.
- 5 BS2 = C - 150x75x7x9 mm. 24 kg/m.(รอบห้อง)

รายการสัญลักษณ์พื้น

- F-1 - โครงสร้างพื้นเดิมหรือออก ทำใหม่ทั้งหมด ผิวพื้นไม้เดิมหรือออกให้มาไปขีดทำสี เคลือบใหม่ ติดตั้งบนแผ่นพื้นซีเมนต์บอร์ด ขนาด 1.20x2.40 m. ความหนา 24 มม. ของ SCG , Viva , Shera หรือเทียบเท่า แผ่นพื้นที่เสียหายให้จัดหาใหม่ เทียบเท่าของเดิม



Kemrex (แบบเกลียว)
 SS400 D760x18000xF220
 PL-700x300 thk.20mm.
 Bolt-nut M10#12

แปลนฐานราก F2

มาตราส่วน 1:20

พื้นไม้เดิมหรือติดตั้ง ชิด ทำสีใหม่
 กิ่งงาทั้งด้านในและนอกอีกครั้ง
 แผ่นซีเมนต์บอร์ด หนา 25 มม.

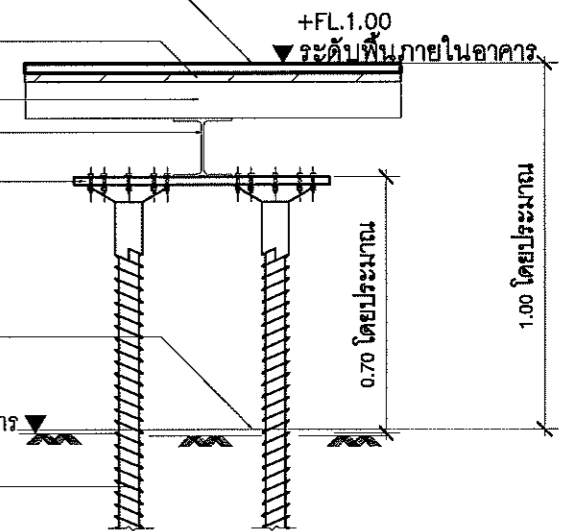
ตงเหล็ก 2"x4"x3.2mm.
 BS1 H-150x150x7x10mm 31.5 kg/m.

PL-700x300 thk.20mm.
 Bolt-nut M10#12

แผ่นพลาสติกดำ หนา 0.5 มม. (500 ไมครอน)
 กันชื้น ปูซ้อนทับ 50 ซม

ระดับพื้นดินเดิมภายในอาคาร

Kemrex (แบบเกลียว)
 SS400 D76x18000xF220
 รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 6 ตัน/ตัน



แบบขยายฐานราก F2

มาตราส่วน 1:20



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
 361 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
 โทร 02-254-1000 โทรสาร 02-254-1001
 Email: onis@onisdesign.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
 โครงการ PROJECT. งานปรับปรุงที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประชานิยม (อาคาร 3)
 เจ้าของ OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 ที่ตั้งโครงการ LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

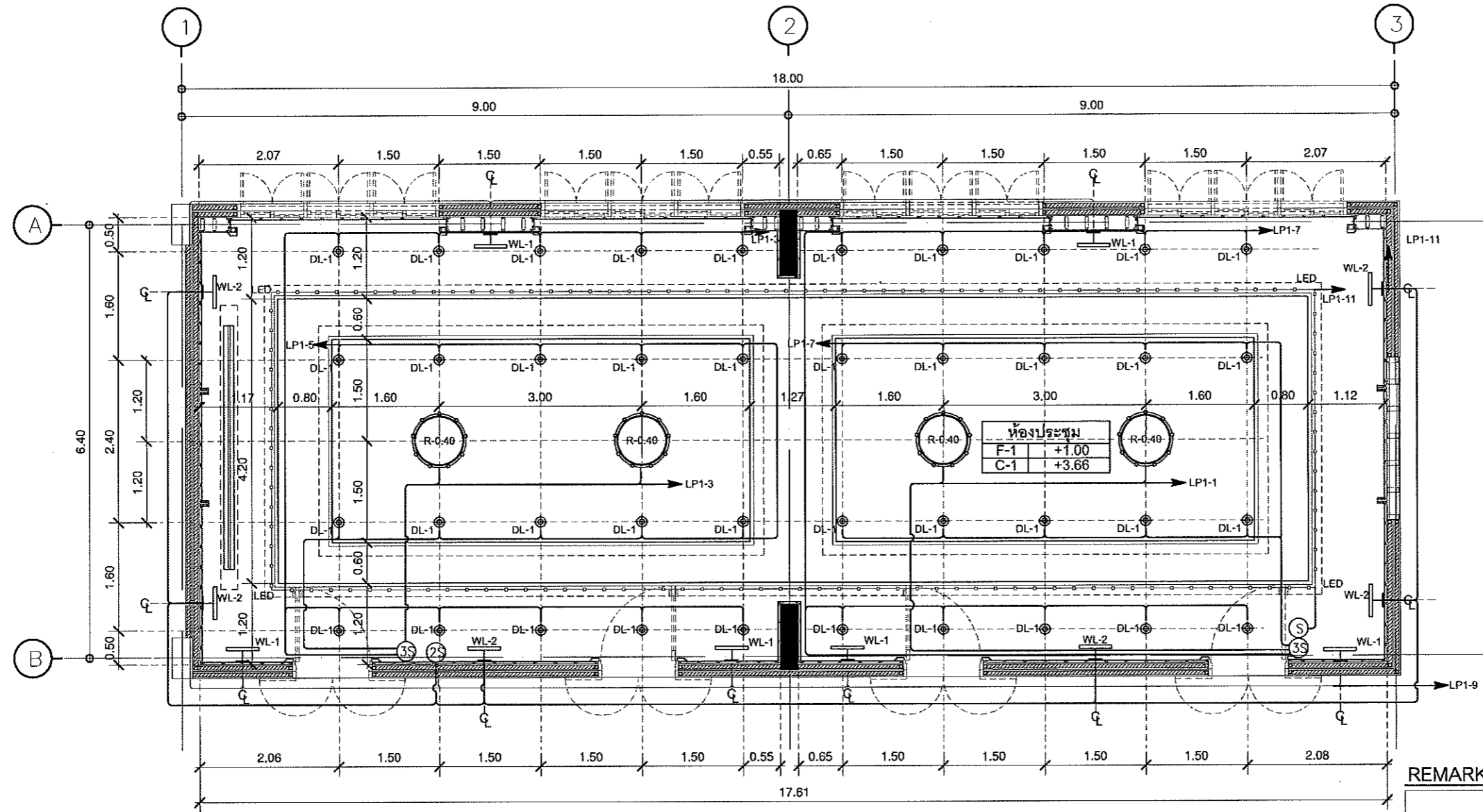
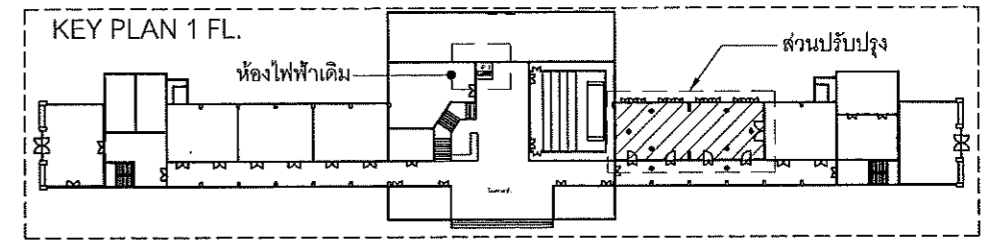
สถาปนิก ARCHITECT. นายศุภชัย อ่างทองเจริญ ส.ศ.ภ.2066
 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 นาย อิบรอฮีม อิมรอน อิบรอฮีม ส.ศ.ภ. 0168
 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER. นายสุชาติ เกตุชูวงศ์ ภูเก็ต.38714
 เลขที่ 44/26 หมู่ที่ 5 ตำบล ศาลายา อำเภอ นครปฐม 76100
 นายบุญเลิศ อิมรอน อิบรอฮีม ส.ศ.ภ. 6938
 เลขที่ 20/1 หมู่ที่ 5 ตำบล ศาลายา อำเภอ นครปฐม 76100

วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER. นาย สำเริง เกตุชูวงศ์ ส.ศ. 4587
 เลขที่ 44/26 หมู่ที่ 5 ตำบล ศาลายา อำเภอ นครปฐม 76100
 วิศวกรควบคุมอาคาร นายสุวิทย์ อิมรอน อิบรอฮีม ส.ศ. 60541
 เลขที่ 44/26 หมู่ที่ 5 ตำบล ศาลายา อำเภอ นครปฐม 76100

แบบแสดง DRAWING TITLE. โครงสร้างพื้นห้องประชุมชั้น 1
 1 : 75

REVISION : 26_08_65
 APPROVED BY :
 DATE : 26_08_65
 DRAWING NUMBER : S.101 TOTAL : 07



แปลนแสงสว่าง

มาตราส่วน 1:75

แปลนห้องประชุม ชั้น 1

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในแบบรูปในแผ่นต่างๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อใช้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่นๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ (SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

REMARK

	Downlight รุ่น ME-BOX-2 หลอด Tornado E27 2x12W 6,500k สีขาว ของ LAMPITUDE / LIGMAN หรือเทียบเท่า
	ดวงโคมระย้า ห้อยจากฝ้าเพดาน Loop-Acry-P12 ของ AE / LAMPITUDE / LIGMAN หรือเทียบเท่า
	ไฟซ่อน Slim LED Batten Gen2 /3.6/7/10.6/14 W 4000 K ของ PHILIPS / OPPLER / MEGAMAN หรือเทียบเท่า
	Wall Lamp (Stainless/Resin) TWILIGHT-W1 Candle E27 40W 2,700 K ของ AE / LAMPITUDE / L&E หรือเทียบเท่า
	ไฟส่องภาพ รุ่น Picture Light 7 (ครบชุด) ของ AE / LAMPITUDE / L&E หรือเทียบเท่า

☒ = ติดตั้งที่จุดศูนย์กลางของผนังตกแต่ง



บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
351 ซอยพหลโยธิน แขวงสามยุคใหญ่ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ : 02-254-1111 โทรสาร : 02-254-1112
Fax : 02-254-1113 E-mail : info@enjin.com

ลำดับที่
JOB NO.

TH_2022

โครงการ
PROJECT

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประธานมิตร (อาคาร 3)

แบบแสดง
DRAWING TITLE

แปลนแสงสว่าง ชั้น 1

มาตราส่วน
SCALE

1 : 75

REVISION : 26_06_65

APPROVED BY :

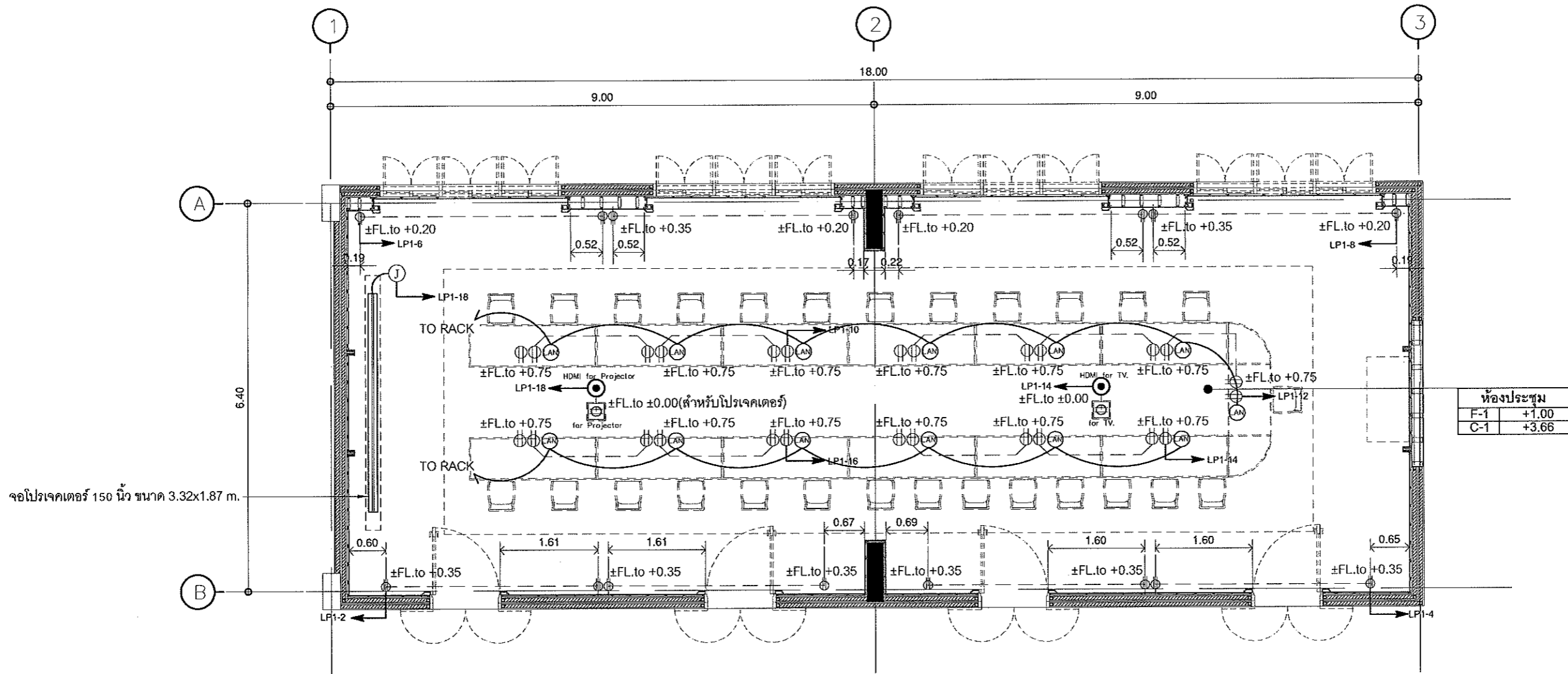
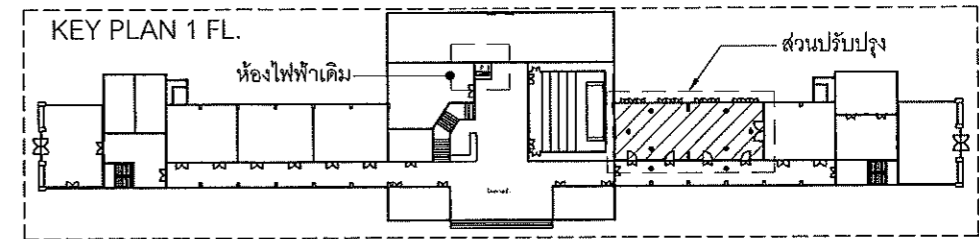
DATE : 26_06_65

DRAWING NUMBER :

EE.101

REVISION :

04



ห้องประชุม	
F-1	+1.00
C-1	+3.66

แปลนปลอก

มาตรฐาน 1:75

แปลนห้องประชุม ชั้น 1



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
311 ซาดอริวงษ์ แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ : 02-254-1111 โทรสาร : 02-254-1112
อีเมล : onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประจักษ์ศิลปาคม (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT นายศุภชัย งามรุ่งโรจน์ ส.ศ.บ. 2066 เลขที่ 412 20/1 ส.ค.บ. 10/1 เลขที่ 12155

นายปิยะพงศ์ รั้งหน้าชาติกิจ ส.ค.บ. 8168 เลขที่ 355 ซาดอริวงษ์ แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER นายสุวิทย์ มนต์วรรณ ส.ค.บ. 1819 เลขที่ 412 20/1 ส.ค.บ. 10/1 เลขที่ 12155

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER นายสุวิทย์ เกียรติวงศ์ ส.ค.บ. 36714 เลขที่ 412 20/1 ส.ค.บ. 10/1 เลขที่ 12155

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER นายสำเริง กุญชรยิ่ง ส.ค.บ. 4587 เลขที่ 412 20/1 ส.ค.บ. 10/1 เลขที่ 12155

กำกับเขียน
นายสุวิทย์ เกียรติวงศ์ ส.ค.บ. 36714 เลขที่ 412 20/1 ส.ค.บ. 10/1 เลขที่ 12155

แบบแสดง
DRAWING TITLE แปลน ปลอก ชั้น 1

มาตรฐาน
SCALE 1 : 75

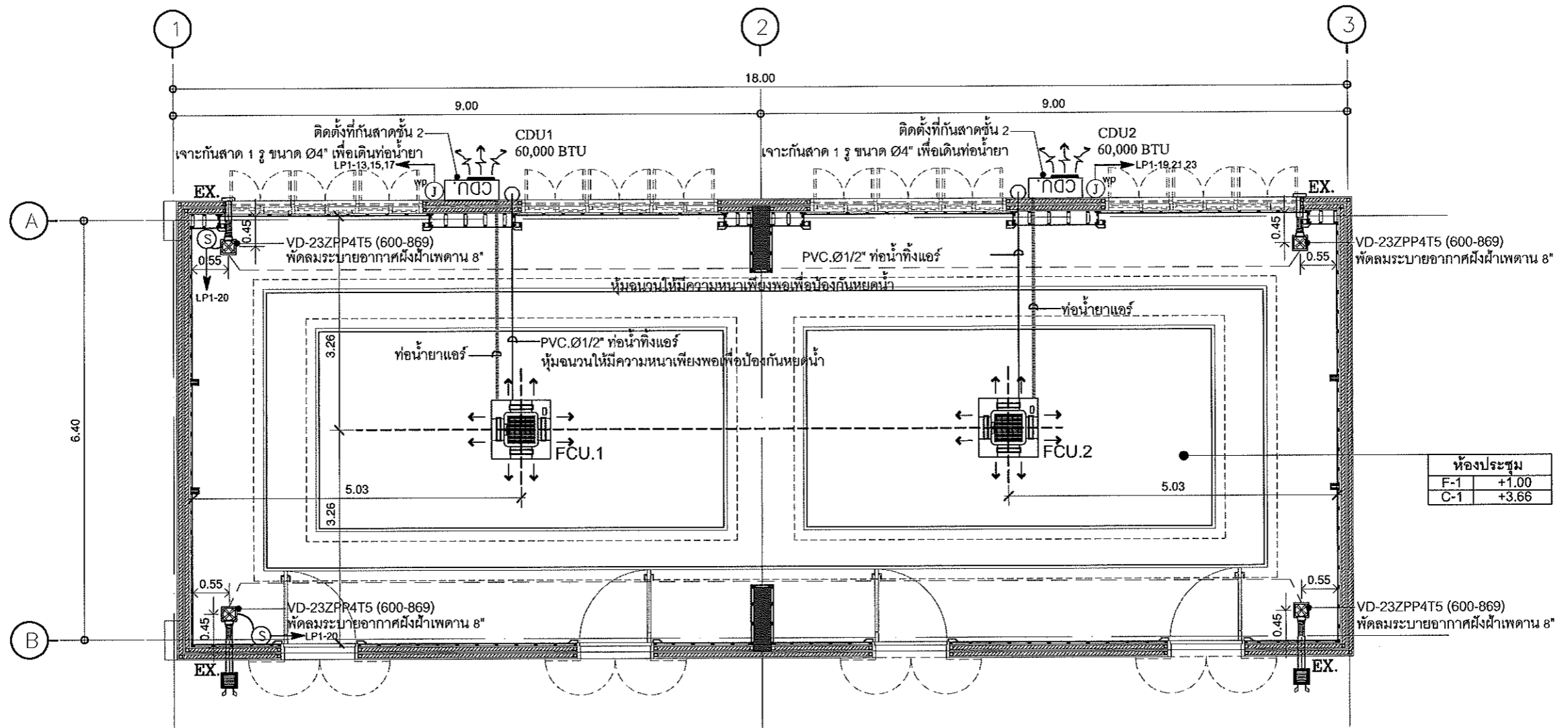
REVISION : 26_08_85

APPROVED BY :

DATE : 26_08_85

DRAWING NUMBER : EE.201 TOTAL : 04

REVISION :



แปลน ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 1
มาตราส่วน 1:75

หมายเหตุ

AIR No. 1,2

AIR CONDITION (CASSETTE TYPE)
CAPACITY NOT LESS THAN
60,000 BTU./Hr. 380VAC. 50Hz.

-ให้ผู้รับจ้างเก็บงานท่อน้ำทิ้งแอร์ ทำการจัดเก็บปิดแนวท่อให้เรียบร้อย

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในรูปแบบในแผ่นต่างๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อให้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่นๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ (SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
381 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 02-252-1111 โทรสาร 02-252-1112
Fax 02-252-1113 Email onis@onisdesign.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประธานนิเทศ (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT นายศุภชัย ดาวรุ่งเจริญ ส.ศ.อ.2066
เลขที่ 402 หมู่ 5 ต.ลำโพง อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง 91210
นาย ปิยะพงศ์ ร่มเงาเกษิทธิกิจ ส.ศ.อ. 8188
เลขที่ 201 ซอยลำโพง 81 แขวงลำโพงหลวง อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง 91210

มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER นายศุภชัย ดาวรุ่งเจริญ ส.ศ.น. 1819
เลขที่ 402 หมู่ 5 ต.ลำโพง อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง 91210
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายสุเชษฐ เกียรติชูรังค์ ส.ศ.อ. 38714
เลขที่ 417/26 หมู่ 5 ตำบลศาลายา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73120
นาย บุญเลิศ ชินนาค ส.ศ.อ. 5838 เลขที่ 10/11 หมู่ 4 ตำบลศาลายา อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นาย คำสิงห์ ฤทธิ์ยิ่ง ส.ม. 4887
เลขที่ 199 หมู่ 10 ต.บางขันชะเลื้อย อ.บางบาล จ.พระนครศรีอยุธยา
ช่างที่ปรึกษาเทคนิค วิศวกร ก.ย. 50541
เลขที่ 42 หมู่ 10 ต.บางขันชะเลื้อย อ.บางบาล จ.พระนครศรีอยุธยา

แบบแสดง DRAWING TITLE แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 1
มาตราส่วน SCALE 1 : 75

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : EE.301	TOTAL : 04

SURFACE MOUNTED

LP1 ของใหม่ ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE
6,000 A.I.C. AT 220/380 VOLTS

CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM						
		A	B	C	AT	POLE								
1	LTG	800			16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
3	LTG		500		16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
5	LTG			500	16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
7	LTG	500			16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
9	LTG		500		16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
11	LTG			500	16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
13														
15	CDU1(60,000Btu)	2610	2610	2610	20	3	4x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
17														
19														
21	CDU2(60,000Btu)	2610	2610	2610	20	3	4x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
23														
2	REC	720			20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
4	REC		720		20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
6	REC			720	20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
8	REC	720			20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
10	REC		1080		20	1	2x2.5mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
12	REC			1440	20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
14	REC	1260			20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
16	REC		1080		20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
18	PROJECTOR			1000	20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT							
20	SPACE													
22	SPACE													
24	SPACE													
TOTAL CONNECTED LOAD (VA.)		9220	9020	9330	TOTAL DEMAND LOAD									
		27,570			22,056 VA.									
<p style="text-align: center;">MAIN CIRCUIT BREAKER</p> <p style="text-align: center;">50 AT.</p> <p style="text-align: center;">10 KA.I.C. (min.)</p> <p style="text-align: center;">AT 380 VOLTS</p> <p style="text-align: center;">MAIN FEEDER (Sq.mm.)</p> <p style="text-align: center;">4x16mm², 1x6mm² GRIEC-01 in 1 1/4"EMT</p>														



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
311 ซอยพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 02-252-1111 โทรสาร 02-252-1112
Fax 02-252-1113 E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และชั้น 2 อาคารประตอมิตร (อาคาร 3) เจริญนคร กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประตอมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประตอมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT นายสุรชัย ดาวฤกษ์ ฐ.ศ.๒๐๖๖
เลขที่ ๕๖๖/๒๖๖ ม.๕ ต.คลองจั่น อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 1๒1๑๐

นาย ปิยะพงศ์ จันทร์วานิชกิจ ฐ.ศ.๒1๘๘
เลขที่ ๒๖๖/๒๖๖ ม.๕ ต.คลองจั่น อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 1๒1๑๐

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER คุณนาย ผลฤกษ์ ฐ.ศ.๒1๘๑
เลขที่ ๕๖๖/๒๖๖ ม.๕ ต.คลองจั่น อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 1๒1๑๐

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER นายสุเชษฐ์ เกษสุวรรณ ฐ.ศ.๒๕๖๑
เลขที่ ๕๖๖/๒๖๖ ม.๕ ต.คลองจั่น อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 1๒1๑๐

นาย บุญเลิศ อินทาคู ฐ.ศ.๒๕๖๒
เลขที่ ๕๖๖/๒๖๖ ม.๕ ต.คลองจั่น อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 1๒1๑๐

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER นาย คำสิงห์ ฤทธิ์รัง ฐ.ศ. ๔๕๖๗
เลขที่ ๖๖๖/๖๖๖ ม.๕ ต.คลองจั่น อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 1๒1๑๐

คำสิงห์ ฤทธิ์รัง ฐ.ศ. ๕๐๕๔๑
เลขที่ ๖๖๖/๖๖๖ ม.๕ ต.คลองจั่น อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 1๒1๑๐

แบบแสดง
DRAWING TITLE. ตารางโหลด

มาตราส่วน
SCALE 1 : 75

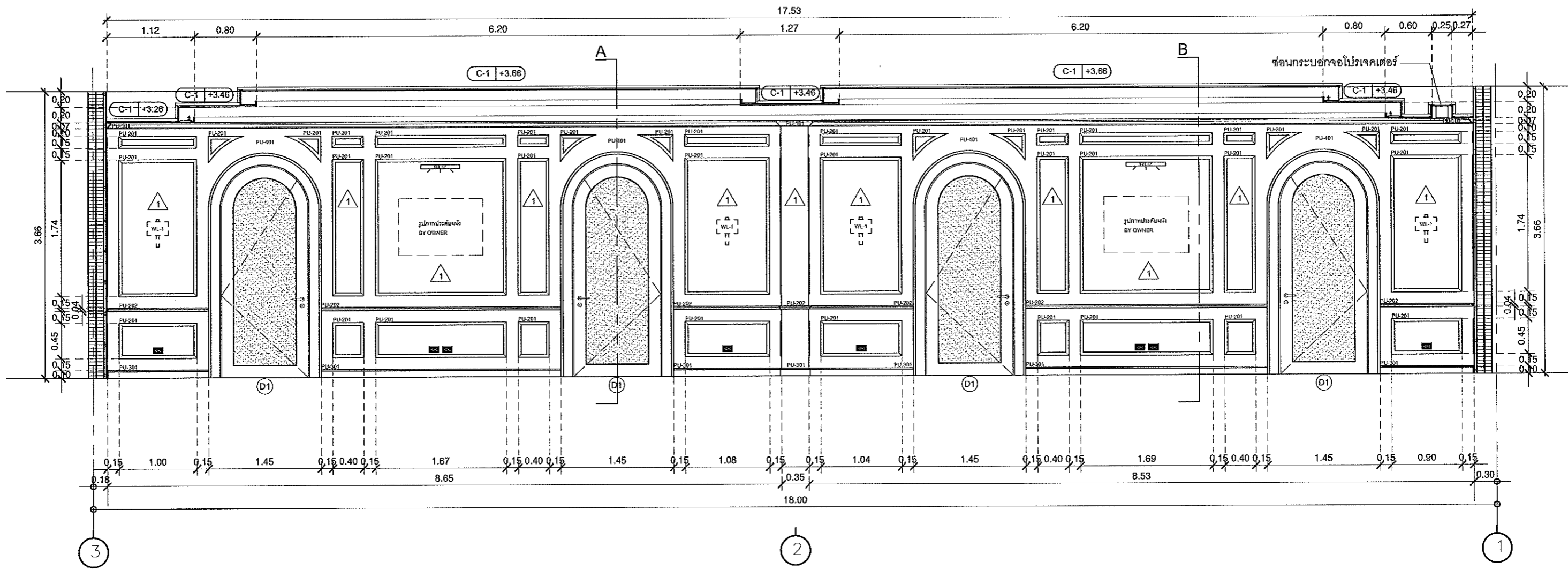
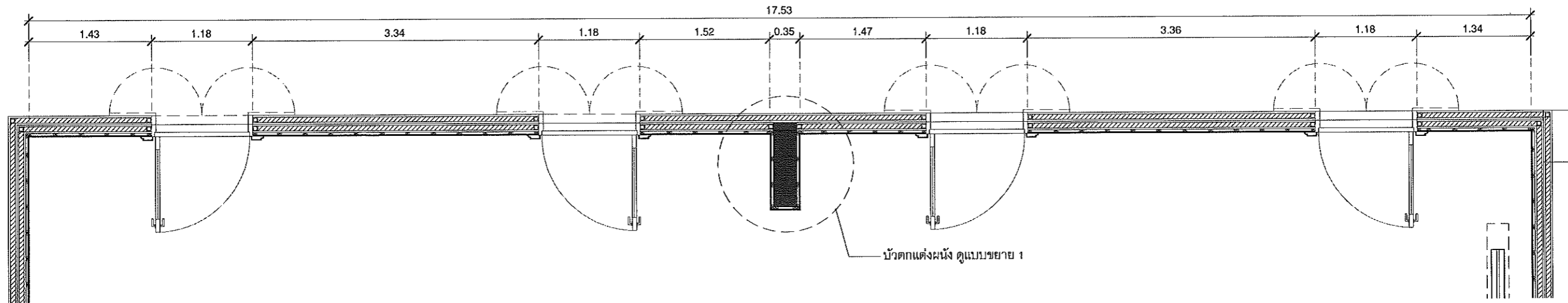
REVISION : 26_08_65

APPROVED BY :

DATE : 26_08_65

DRAWING NUMBER : EE.401 TOTAL : 04

REVISION :



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:50



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
381 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองจั่น เขตคลองจั่น กรุงเทพมหานคร 10310
Tel: 02-254-1111 Fax: 02-254-1112
E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประจักษ์มิตร (อาคาร 3) เพรสิเดนเซีย กรุงเทพมหานคร 10310

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองจั่น เขตคลองจั่น กรุงเทพมหานคร 10310

สถาปนิก ARCHITECT นายสุภกร บัวรวมเจริญ ส.ศ.ก. 2066
นายปิยะวัฒน์ วัฒนราชกิจ ส.ศ.ก. 6188
Tel: 02-254-1111 Fax: 02-254-1112

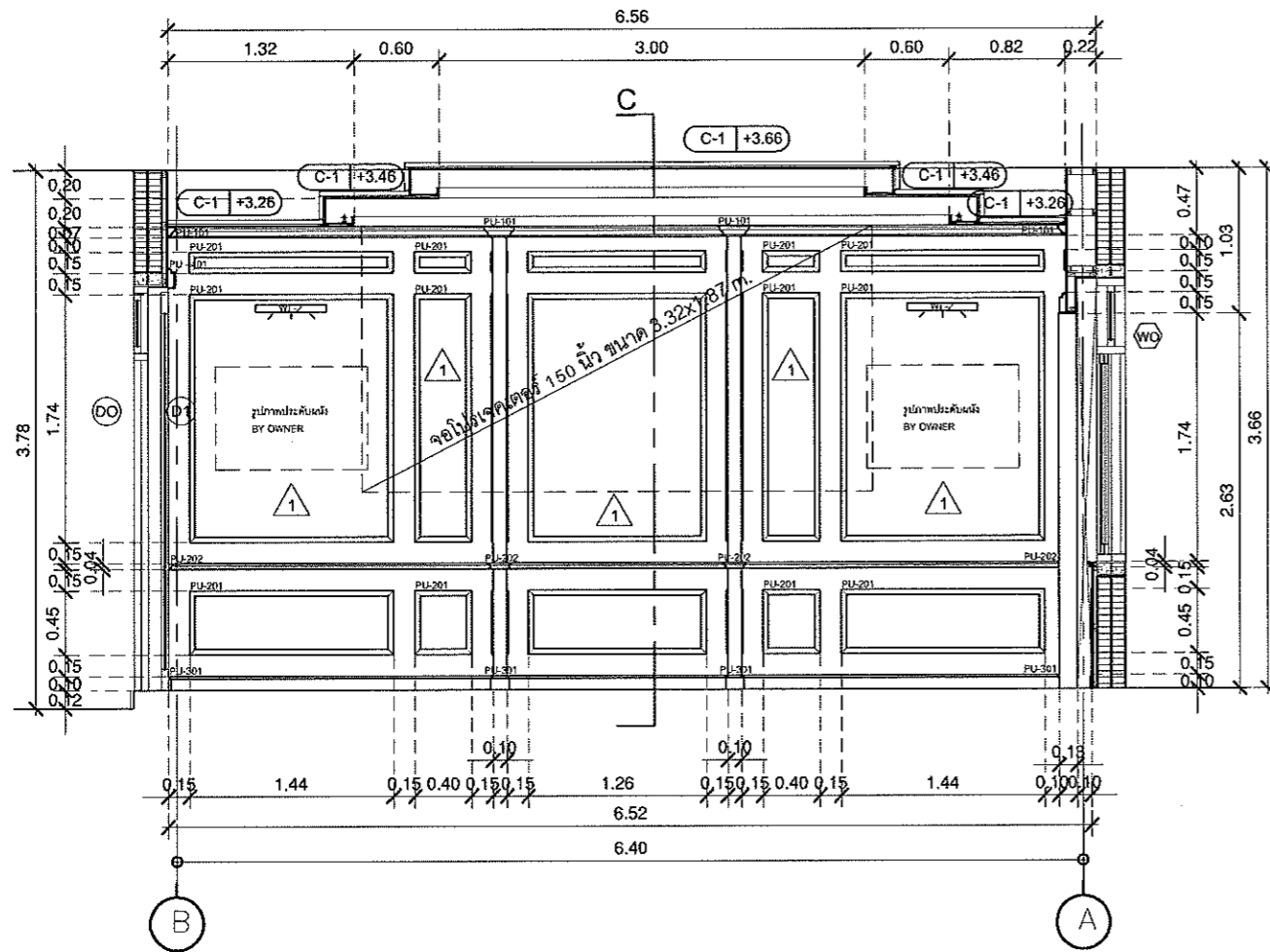
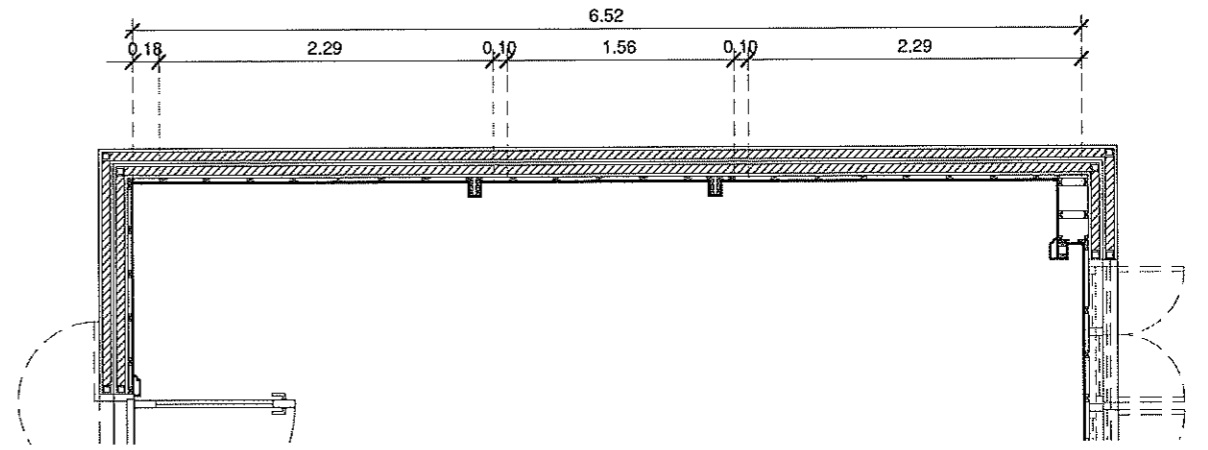
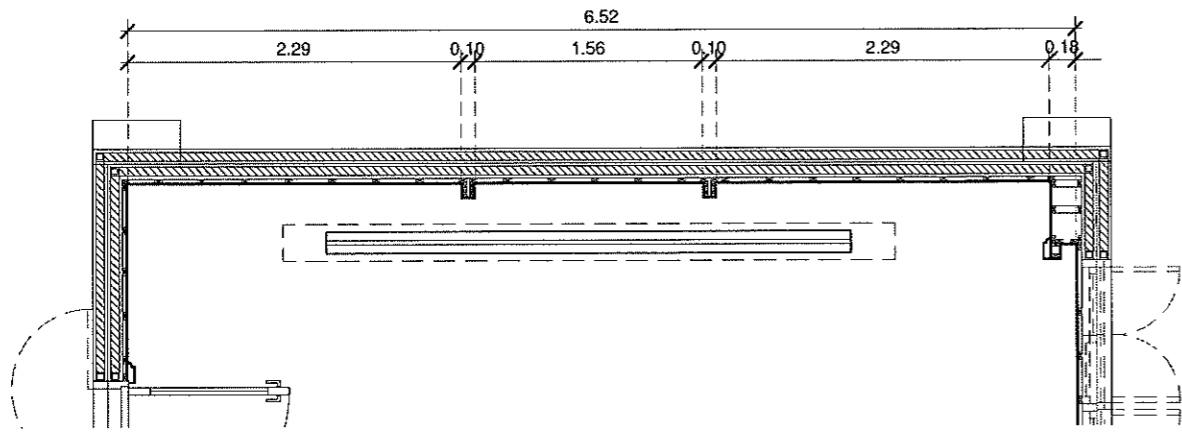
มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER นายสุภกร บัวรวมเจริญ ส.ศ.ก. 2066
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายสุเชษฐ ใหญ่สูงรัง ส.ศ.ก. 38714
Tel: 02-254-1111 Fax: 02-254-1112

วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายดำรง สุทธิธรรม ส.ศ.ก. 4587
Tel: 02-254-1111 Fax: 02-254-1112

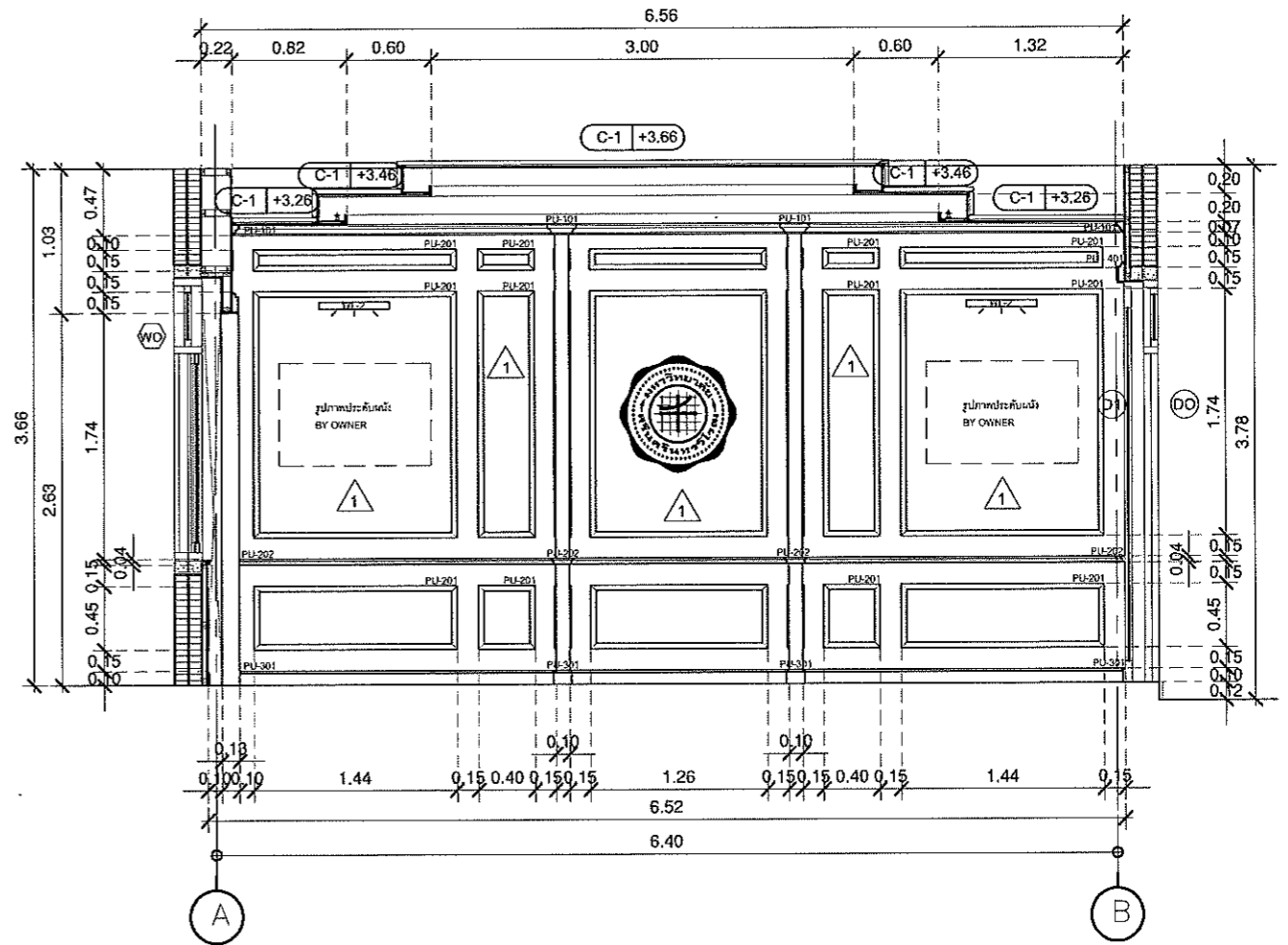
แบบแสดง DRAIVING TITLE. รูปด้าน 1 (ตามภายใน)
มาตราส่วน SCALE 1 : 50

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : IN.101 TOTAL : 03

REVISION :



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:50



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
301 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
Tel: 02-259-1000 Fax: 02-259-1001
Email: onis_design@hotmail.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และพื้นที่ 2 อาคารประจักษ์ศิลปาคม (อาคาร 3)

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT นายสุชัย กวาทกุลเจริญ ส.ศ.อ.2066
นายปิยะพงศ์ วัฒนาวณิช ก-ศด.8168
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

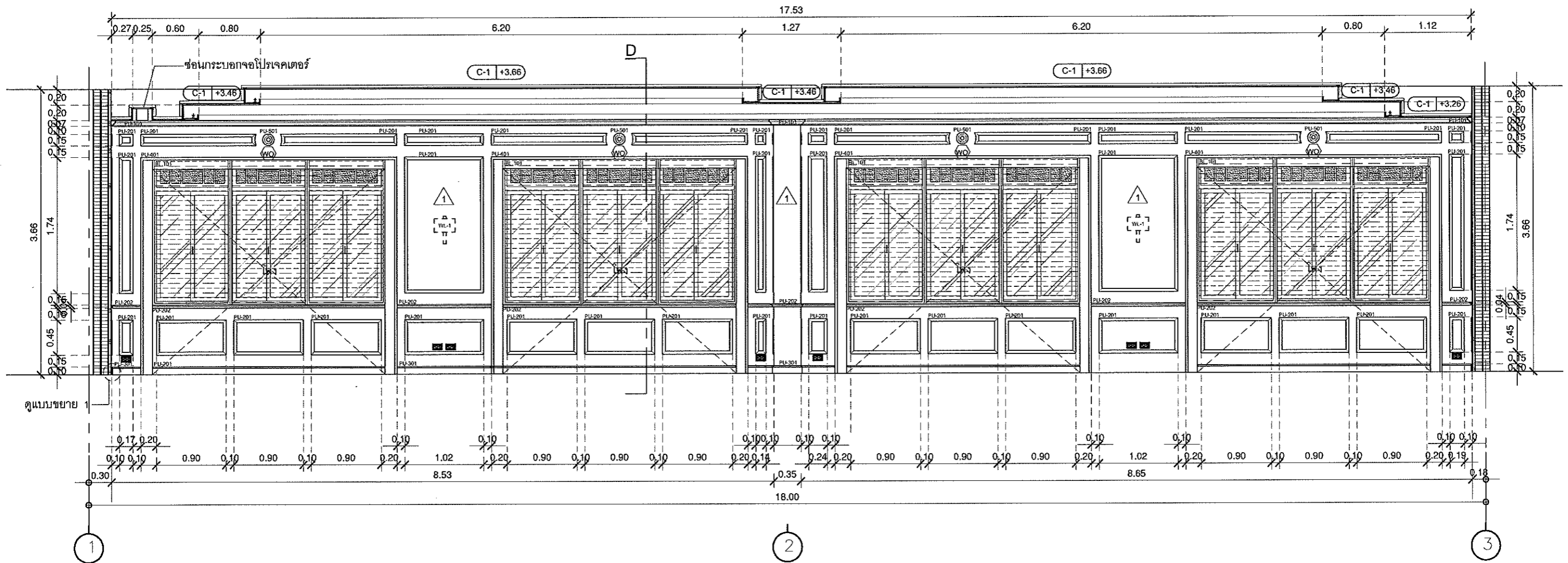
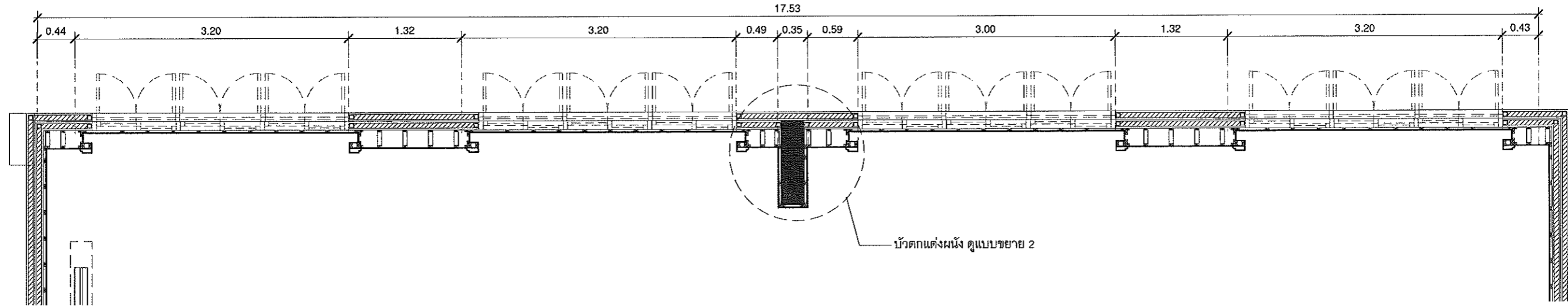
มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER นายสุชัย กวาทกุลเจริญ ส.ศ.อ.2066
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายบุญเลิศ อินทาคำ ส.ศ.อ.2066

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายสำเริง ฤทธิ์จริง ส.ม. 4587
ช่างเขียนแบบ นายสุชัย กวาทกุลเจริญ ส.ศ.อ.2066

แบบแสดง DRAWING TITLE รูปด้าน 2, รูปด้าน 3 (รวมหน้าอื่น)
มาตราส่วน SCALE 1:50

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : IN.102 TOTAL : 03

REVISION :
APPROVED BY :
DATE :
DRAWING NUMBER : TOTAL :



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:50



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
311 ซอยพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 02-254-1000 โทรสาร 02-254-1001
E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ PROJECT: งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสาธน์มิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กรุงเทพมหานคร 10310

เจ้าของ OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10310

สถาปนิก ARCHITECT: นายสุชาติ กวางสุกเจริญ ส.ค.ด. 2066
นายปิยะวัฒน์ มั่นใจกิจ ส.ค.ด. 8188
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER: นายไพโรจน์ นิลชูวงศ์ ส.ค.ด. 38714

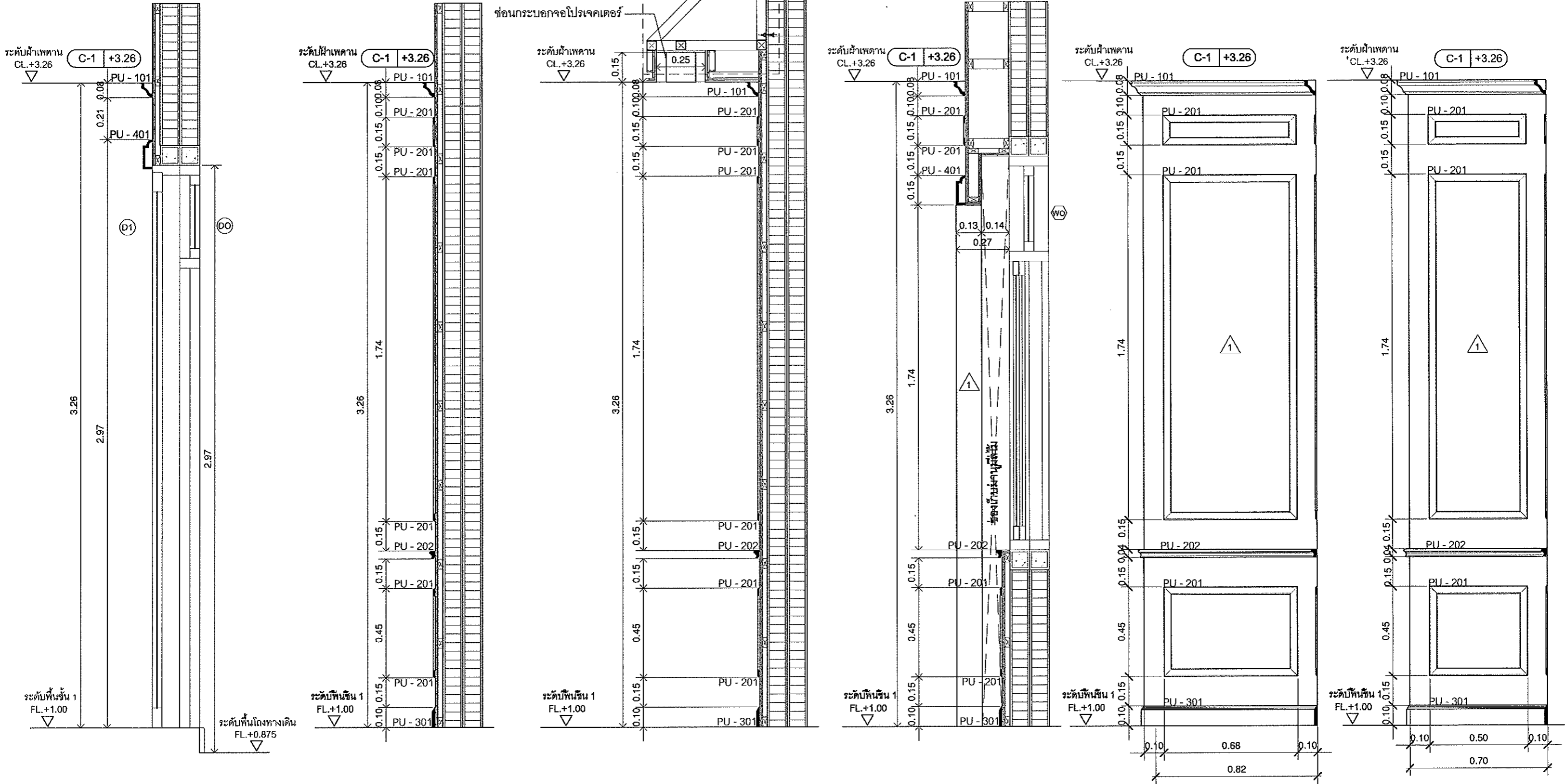
วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER: นายสำเริง ฤทธิ์กิจ ส.ค.ด. 4587
นายวิชาญ ศรีภูมิเกียรติ ส.ค.ด. 50541

แบบแสดง DRAWING TITLE: รูปด้าน 4 (รวมภายใน)
มาตราส่วน SCALE: 1 : 50

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : IN.103	TOTAL : 03

โครงการยกระดับกระบอกจอบโครงการ ดูแบบขยายฝ้าเพดาน A.502

ห้องกระบอกจอบโครงการ



รูปตัด A มท.1:20

รูปตัด B มท.1:20

รูปตัด C มท.1:20

รูปตัด D มท.1:20

แบบขยาย 1 มท.1:20

แบบขยาย 2 มท.1:20



บริษัท โอนิ ดีไซน์ จำกัด
351 ซ.ราชพฤกษ์ 221 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 02-254-1222 โทรสาร : 02-254-1222
E-mail : onis@onisdesign.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT. นายสุรชัย ช่างสูงเจริญ อ.ศ.ร.2068
105/21 ซ.พหลฯ 3 ซ.สีลม ซ.สาทร ซ.ปทุมวัน 10110
โทรศัพท์ : 02-254-1222 โทรสาร : 02-254-1222
E-mail : onis@onisdesign.com

มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER. นายสุรชัย ช่างสูงเจริญ อ.ศ.ร.2068
105/21 ซ.พหลฯ 3 ซ.สีลม ซ.สาทร ซ.ปทุมวัน 10110
โทรศัพท์ : 02-254-1222 โทรสาร : 02-254-1222
E-mail : onis@onisdesign.com

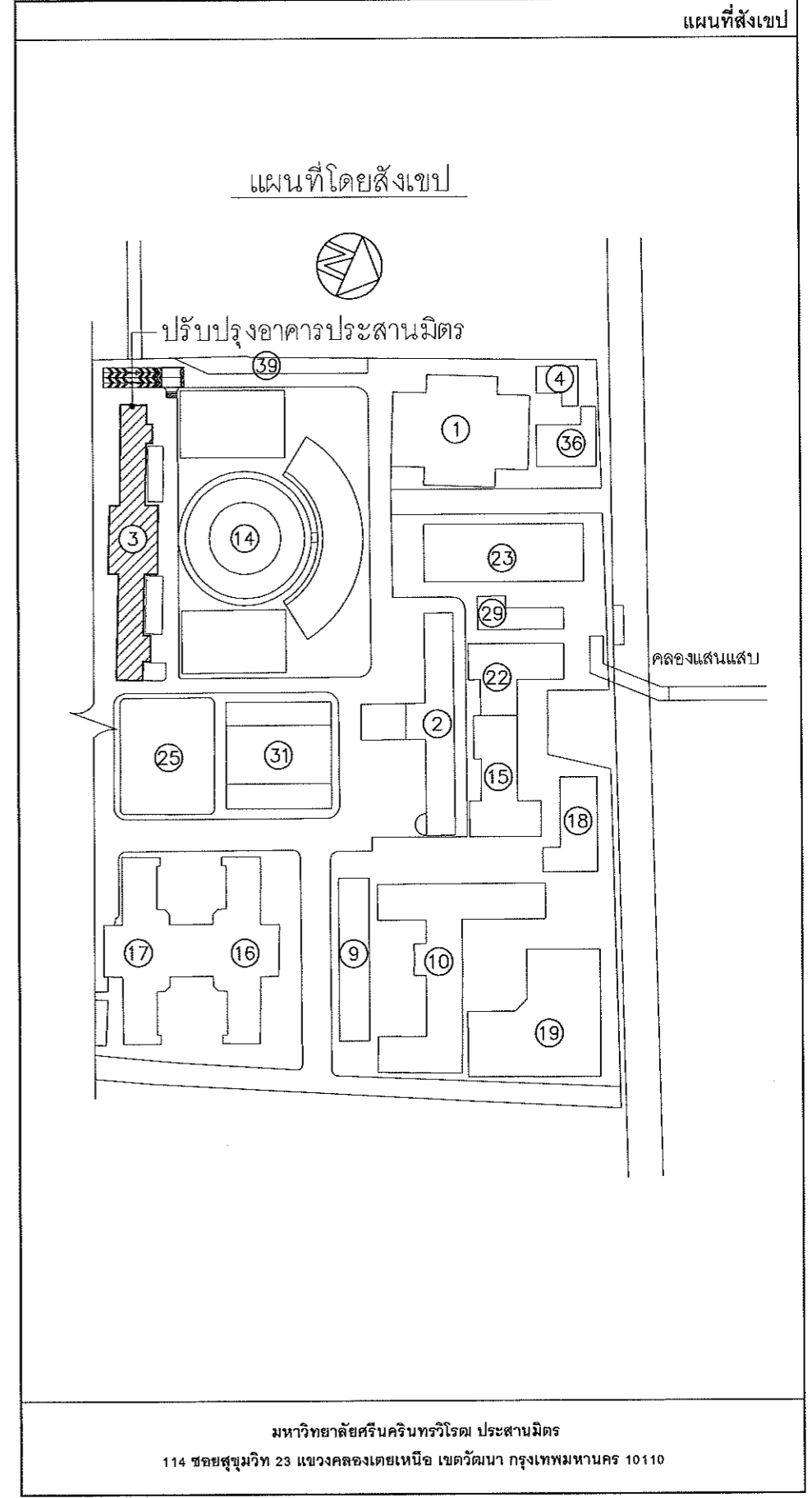
วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER. นาย ศานติ ฤทธิรงค์ ส.ย. 4587
เลขที่ 22 หมู่ 5 ตำบล คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 02-254-1222 โทรสาร : 02-254-1222
E-mail : onis@onisdesign.com

แบบแสดง DRAWING TITLE. รูปตัด A, B, C และ D (ขนาดเท่าจริง)
มาตราส่วน SCALE. 1 : 20

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : IN.201	TOTAL : 01

สารบัญแนบ ชั้น 2	
หมายเลขแนบ	รายการแนบสถาปัตยกรรม
A.001'	สารบัญแนบ , แผนที่สังเขป ,รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A.002'	รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม , รายการประกอบแบบบัวตกแต่ง
A.003'	รายการประกอบแบบทั่วไป
A.004'	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า (1)
A.005'	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า (2)
A.006'	รายการประกอบแบบระบบระบบปรับอากาศ (1)
A.007'	รายการประกอบแบบระบบระบบปรับอากาศ (2)
รวม 7 แผ่น	
A.101'	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (1)
A.102'	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (2)
A.103'	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (3)
A.104'	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (4)
A.105'	ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (5)
รวม 5 แผ่น	
A.201'	แปลนเค็มห้องประชุมชั้น 2
A.301'	แปลนปรับปรุงห้องประชุมชั้น 2
A.401'	แปลนฝ้าเพดาน ชั้น 2, แบบขยายฝ้าเพดาน ชั้น 2
A.501'	รูปด้าน 1 , แบบขยายผนังตกแต่ง(ภายนอก)
A.502'	รูปด้าน 2 , รูปตัด A (ภายนอก)
DW.101'	แบบขยายประตู-หน้าต่าง
รวม 6 แผ่น	
EE.101'	แปลน แสงสว่าง ชั้น 2
EE.201'	แปลน ปลั๊ก ชั้น 2
EE.301'	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 2
EE.401'	ตารางโหลด
รวม 4 แผ่น	
IN.101'	รูปด้าน 1 (งานภายใน)
IN.102'	รูปด้าน 2 (งานภายใน)
IN.103'	รูปด้าน 3 (งานภายใน)
IN.104'	รูปด้าน 4 (งานภายใน)
IN.201'	รูปตัด A , B , C และ D (งานภายใน)
รวม 5 แผ่น	
รวมทั้งหมด 27 แผ่น	

รายการประกอบแบบก่อสร้าง	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แสดง ระยะจากศูนย์กลางถึงกลาง ศูนย์กลาง
	แสดง ระยะจากศูนย์กลางถึงริม ริมขอบ
	แสดง ระยะจากขอบ ถึงริมขอบ
	แสดง แนวและตำแหน่งเสา
	แสดง รูปตัด
	แสดง รูปตัดขยายละเอียด
	แสดง รูปด้าน
	แสดง เส้นแนวตัด
	แสดง ระดับในรูปตัด
	แสดง ระดับในแปลนพื้น
	แสดง ระดับดิน
	แสดง ประตู
	แสดง หน้าต่าง
	แสดง ผนัง
	แสดง พื้น
	แสดง ฝ้าเพดาน
	แสดง แนวลาดเอียง
	แสดง ตำแหน่งหลักเขตที่ดิน
	แสดง ผนังก่อมวลเบา ฉาบปูนเรียบ
	แสดง ผนังก่ออิฐมวลเบา ไม่ฉาบปูน
	แสดง ผนังก่ออิฐบล็อก ฉาบปูนเรียบ
	แสดง ผนัง ค.ส.ล. ฉาบปูนเรียบ
	แสดง ผนัง ค.ส.ล. เปลือย
	แสดง ดินเค็มแบบอัดแน่น
	แสดง คอนกรีตหยาบ
	แสดง ทรายถมอัดแน่น
	แสดง อิฐหัก หรือ กรวดกระทุ้งแน่น



<p>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p>	<p>ONIS DESIGN</p>	<p>บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด 361 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร : 02-2521-1111</p>	<p>ลำดับที่ JOB NO. TH_2022</p> <p>โครงการ PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และพื้นที่ 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110</p>	<p>เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</p> <p>ที่ตั้งโครงการ LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110</p>	<p>สถาปนิก ARCHITECT. นายสุเมธ ธรรมคุณเจริญ ก.ศ.ศ. 2066 ที่ 361 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110</p> <p>นาย วิยะวรงค์ วัฒนาวณิชกิจ ก.ศ.ศ. 8188 ที่ 361 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110</p>	<p>มีนาคม 2022 OWNER DESIGNER คุณชาย น.ศ.ศ. 1819 วันที่ 22 มี.ค. 2564 ก.ศ.ศ. 12110</p> <p>วิศวกร ไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER. นาย วิญญูศักดิ์ ภูมิคุ้มกัน ก.ศ.ศ. 3871 14 วันที่ 22 มี.ค. 2564 ก.ศ.ศ. 12110</p> <p>นาย บุญเลิศ อินทพัฒน์ ก.ศ.ศ. 5636 วันที่ 22 มี.ค. 2564 ก.ศ.ศ. 12110</p>	<p>วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER. นาย สำเริง สุทธิพงษ์ ศย. 4587 วันที่ 19 มี.ค. 2564 ก.ศ.ศ. 12110</p> <p>ช่างเขียนแบบ DRAWING ENGINEER. นาย สำเริง สุทธิพงษ์ ศย. 4587 วันที่ 19 มี.ค. 2564 ก.ศ.ศ. 12110</p>	<p>แบบแสดง DRAWING TITLE. สารบัญแนบ , แผนที่สังเขป รายการประกอบแบบ มาตราส่วน SCALE 1 : 100</p>	<p>REVISION : 26_08_65</p> <p>APPROVED BY : DATE : 26_08_65 DRAWING NUMBER : A.001' TOTAL : 07</p>	<p>REVISION :</p>
-----------------------------------	--------------------	---	--	---	---	---	---	--	--	-------------------

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม					
สัญลักษณ์	รายละเอียด				
พื้น	รายการประกอบแบบพื้น				
F-1	โครงสร้างพื้นเดิมหรือออก ทำใหม่ทั้งหมด ผิวพื้นไม้เดิมหรือออกให้เข้าไปขัดทำสี เคลือบใหม่ ติดตั้งบนแผ่นพื้นซีเมนต์บอร์ด ขนาด 1.20x2.40 m. ความหนา 24 มม.ของ SCG , Viva , Shera หรือเทียบเท่า แผ่นพื้นที่เสียหายให้จัดหาใหม่ เทียบเท่าของเดิม				
ผนัง	รายการประกอบแบบผนัง				
1	ฉาบผนังเดิมล้างทำความสะอาด ติดตั้งไม้โครงสยา ขนาด 1"x2" กรูไม้ HMR หนา 15 มม.ปิดผิวด้วยสีพ่นอุตสาหกรรมสีขาวด้าน ของ TOA 4SEASON / กระจ๊ะ / JOTUN หรือเทียบเท่า				
2	ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด จุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทารองพื้นสีปูนเก่า ทาสีเทียบเท่าสีเดิม เจดสี Burnished Sun ของ TOA 4 seasons / Beger / JOTUN หรือเทียบเท่า				
ผนัง	รายการประกอบแบบฝ้าเพดาน				
C-1 XXX	ฝ้าเพดานอิปซีบอร์ด หนา 9 มม. ดีไซน์จัดฉากรอยต่อเรียบมาตรฐาน ปิดผิวด้วย สีพ่นอุตสาหกรรมสีขาวด้าน ของ TOA 4SEASON / กระจ๊ะ / JOTUN หรือเทียบเท่า.โครงคร่าวเหล็กอบสังกะสีมาตรฐาน มอก.863-2532 ความหนาโครงคร่าวไม่น้อยกว่า 0.5 มม.				
บัวตกแต่ง	รายการประกอบแบบบัวตกแต่ง	รูปแบบ	บัวตกแต่ง	รายการประกอบแบบบัวตกแต่ง	รูปแบบ
PU-101	คิ้วบัวฝ้าเพดาน Polyurethane รุ่น CN-107 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า		PU-302	คิ้วบัวพื้น Polystyrene(PS) รุ่น BL004-01(ลายไม้) ของ YESMOULDING / POLYDEC / ARTDEC หรือเทียบเท่า	
PU-201	คิ้วบัวผนังตกแต่ง Polyurethane รุ่น PM-105 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า		PU-401	คิ้วบัวชั้นวงกบ ประตูหน้าต่าง รุ่น NM-65125 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า	
PU-202	คิ้วบัวผนังตกแต่ง Polyurethane รุ่น PM-107 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า		PU-502	บัวชั้นประดับ Polyurethane รุ่น MM-6504009 สก.20 ซม.ของPOLYDEC /YESMOULDING /ARTDEC หรือเทียบเท่า	
PU-301	คิ้วบัวพื้นห้องทั่วไป Polyurethane รุ่น PM-100 ของ POLYDEC / YESMOULDING / ARTDEC หรือเทียบเท่า				
<p>หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในแบบรูปในแผ่นต่างๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อใช้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่นๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ(SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอ ราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ</p>					



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
351 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
โทร 02-252-1234 โทรสาร 02-252-1235
www.onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022
โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)
เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายสุกฤษฎี ธรรมคุณเจริญ ส.ศก.2066
เลขที่ 221 ซอยเจริญ 25 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
นาย ปิยะวาศ กิ่งบัวเนติกิจ ส.ศก.8188
เลขที่ 265 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER.
คุณากร หงส์สุวรรณ ส.ศก.1819
เลขที่ 272 ซอย 2 ซอยวิภาวดีรังสิต แขวงวิภาวดี เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายสุเชษฐ เกียรติวงศ์ ส.ศก.38714
เลขที่ 271/24 ซอย 5 ซอยวิภาวดีรังสิต แขวงวิภาวดี เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
นาย มนุญชิต อินทาคู ส.ศก. 5839 วิศวกร วิศวกรรม
เลขที่ 20/1 ซอย 5 ซอยวิภาวดีรังสิต แขวงวิภาวดี เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย สำเริง ฤทธิ์จริง ส.ศก. 4587
เลขที่ 105 ซอยวิภาวดีรังสิต แขวงวิภาวดี เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210
ช่างที่ปรึกษาผู้ปฏิบัติ สว่างวงศ์ กบ. 5054
เลขที่ 41 ม. 5 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210

แบบแปลน
DRAWING TITLE.
รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม
รายการประกอบแบบบัวตกแต่ง
มาตราส่วน
SCALE
1 : 100

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : A.002
TOTAL : 07

REVISION :
APPROVED BY :
DATE :
DRAWING NUMBER :
TOTAL :

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องรับรอง ชั้น 2

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

งานทั่วไป

- ก่อนทำการก่อสร้างผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบแปลนทางโครงสร้าง ควบคู่ไปกับแบบแปลนทางสถาปัตยกรรม และแบบแปลนการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปพร้อม ๆ กัน
- ผู้รับเหมาจะต้องป้องกันความเสียหายของโครงสร้างขณะทำการก่อสร้าง โดยจะต้องจัดหาและทำการค้ำยันชั่วคราวไว้ให้เพียงพอ
- ถ้ามีแบบแปลนขัดแย้งกัน ผู้รับเหมาต้องรายงานและสอบถามวิศวกรของเจ้าของงาน

งานก่อสร้าง

- งานป้องกันความเสียหายแก่อาคารเดิม
- จัดหาและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ป้องกันมิให้ส่วนของอาคารเดิมชำรุดเสียหายระหว่างการก่อสร้าง
- จัดเส้นทางลำเลียงคนงานและวัสดุก่อสร้างขึ้นไปยังบริเวณที่ก่อสร้าง โดยไม่ทำความรบกวนส่วนที่ใช้งานเดิม
- จัดหาและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ป้องกันมิให้ส่วนของอาคารเดิมชำรุดเสียหายระหว่างการก่อสร้าง

เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมหรือเหล็กแป้นป่อง (Square Steel Tube)

- เป็นเหล็กโครงสร้างรูปทรงกลมวงแบนสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาว 6 เมตร/ท่อน
- มีลักษณะเป็นท่อสี่เหลี่ยม มีมุมฉากที่เรียบคม ไม่มนได้มุมฉาก 90 องศา
- ผิวเรียบไม่หยาก
- ขนาดต้องเท่ากันทุกเส้น
- เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมเหมาะสมสำหรับงานโครงสร้างทั่วไปที่ไม่รับน้ำหนักมาก เช่น เสาบังรั้ว เป็นต้น

- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานทั่วไป ทดแทนการใช้ไม้ คอนกรีต และเหล็กรูปพรรณชนิดอื่น ๆ น้ำหนักเบา และมีคุณสมบัติแข็งแรงทนทาน

งานรื้อถอน

- ตักแต่งงานพื้น ผนังภายในภายนอก ฝ้า และประตู ระหว่างการก่อสร้างต้องรักษาความสะอาดของส่วนก่อสร้างและบริเวณโดยรอบก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์
- ทำการรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์ป้องกันมิให้ส่วนของอาคารเดิมชำรุดเสียหายระหว่างการก่อสร้างซ่อมแซมอาคารเดิมหากมีความเสียหายเกิดขึ้น
- รื้อถอนพื้นผนัง และฝ้าบางส่วนบริเวณที่มีการปรับปรุงและตกแต่งใหม่
- รื้อถอนงานระบบ และย้ายไปตำแหน่งที่ตกแต่งใหม่

งานสีผนัง

- ผนังภายใน พื้นสีอุตสาหกรรม สีขาวด้าน # 911 ฝ้าเพดานพื้นสีขาว ผลิตภัณฑ์ ของ TOA หรือ JORAKAY หรือ JOTAN หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- การทาสีบนปูนเก่า ให้ล้างและทำความสะอาดผิวเดิมก่อน และทารองพื้นด้วยสีรองพื้นปูนเก่าและกันเชื้อรา หากงานไม้และผนังเดิมทาสีผิวมัน หรือกึ่งมัน หรือผิวขรุขระให้ลอกสีเก่าออกให้หมดก่อนทาสีใหม่
- กรณีแบบไม่ชัดเจนหรือเกิดข้อสงสัยให้ผู้รับเหมาสอบถามจากผู้ออกแบบ

งานผนังกันห้อง

- แผ่นยิปซัมบอร์ดหนาไม่ต่ำกว่า 9 มม. ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.20x2.40 ม.โครงคร่าวผนังเหล็กชุบสังกะสีขนาดไม่เล็กกว่าบนเส้น
- โครงตัวซี52x74x34มม.(กว้างxยาวxหนา)ยาว 3000 มม.ความหนาของแผ่นเหล็กไม่ต่ำกว่า 0.5 มม.ระยะห่างของโครงคร่าวตั้งทุก400 มม.

ไม้อัด(Plywood)

- ผลิตจากวัสดุดีบธรรมชาติ (Solid Wood)
- ขนาดความกว้างและความยาวจะเป็นขนาดมาตรฐาน คือขนาดไม่ต่ำกว่า 1.20x2.40 ม.
- ความหนาเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต (ความต้องการตามขนาดระบุในแบบ)ไม้อัดเกรด Aตามความหนาของผู้ผลิตมีความหนาที่ 2, 3, 4, 6, 10, 12, 15 และ 20 มม. หรือมากกว่า

ไม้อัด HMR

- ผลิตจากไม้ยูคาลิปตัส อัดประสานด้วยกาวเมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ชนิดพิเศษ ทนชื้นสูง
- ขนาดความกว้างและความยาวจะเป็นขนาดมาตรฐาน คือขนาดไม่ต่ำกว่า 1.23x2.45 ม.
- ความหนาเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต (ความต้องการตามขนาดระบุในแบบ) ความหนาของผู้ผลิตมีความหนาที่ 2.6, 4, 6, 9, 12, 15, 18 และ 25 มม.

งานประตู-หน้าต่าง

การติดตั้งประตู-หน้าต่าง จะต้องทำการติดตั้งประตู-หน้าต่างให้มั่นคงแข็งแรง ได้ตั้งได้จากเปิด-ปิดได้สะดวก ไม่เกิดเสียงดัง เมื่อปิดจะต้องสนิท เรียบร้อย การประกอบและติดตั้งจะต้องประณีตใช้ช่างมีฝีมือและมีความชำนาญ

วัสดุและอุปกรณ์

ก. คุณสมบัติของอลูมิเนียมต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอลูมิเนียมเจือ (ALLOY) ตาม มอก. 284 ชนิด 6063 T5 ขนาดของมวลรวมต้องไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ตร.ซม. และมี DENSITY ไม่น้อยกว่า 2.72 กรัม/ลบ.ซม. การเคลือบผิวอลูมิเนียมจะต้องเป็นสี NATURAL ANODIZED หรือตามแบบระบุ ข. ขนาดหน้าตัดอลูมิเนียมดำในแบบมีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น จะต้องมีขนาดหน้าตัดดังนี้

- กรอบประตูบานสวิงหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ขนาดไม่เล็กกว่า 45x49 มม.
- กรอบประตูบานเลื่อนรางแขวนหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- กรอบหน้าต่างบานกระทุ้งหรือบานผลักหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.
- กรอบประตู-หน้าต่างบานเลื่อนหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- รางกับและช่องแสงติดตั้งหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- ความหนาของคิ้วและส่วนประกอบหนาไม่ต่ำกว่า 1 มม.

ค. แถบยางกันซึม (WATER SEAL GASKET)

ยางอัดกระจากให้ใช้ชนิด NEOPRENE ส่วนชนิด EPDM สีดำสามารถใช้ได้กับส่วนที่ไม่ถูกแสงแดด โดยมีความยืดหยุ่น 40(±5) DUROMETRE ตาม ASTM C509-7 ง. แถบใยกันซึมกันอากาศ (PIPE WEATER SEAL)

สำหรับบานกระทุ้งหรือบานเปิดชนกับวงกบหรือกันชนบานอื่นให้ใส่ BULB SEAL หรือ NEOPRENE ส่วนบานเลื่อนหรือบานสวิงที่เสียดสีกับวงกบหรือบานอื่นตามแนวตั้งให้ใส่สักทาลาด (WOVEN POLY) ความยาวของใยที่ใช้ต้องมากกว่าช่องห่าง 15% โดยตลอดแนว

จ. วัสดุยาแนวรอยต่อและกันซึม (JOINT SEALANT)

รอยต่อรอยวงกบทั้งภายนอกและภายในส่วนที่ติดแนบกับปูน คอนกรีต ให้ใช้ SILICONE SEALANT ส่วนรอยต่อระหว่างกระจากและอลูมิเนียมในส่วนที่จะต้องรับแรงลมให้ใช้ STRUCTURAL SILICONE SEALANT และส่วนที่สัมผัสกับแสงแดดจะต้องเป็น SILICONE ชนิดทนรังสี UV ทั้งหมด

ฉ. อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง (HARDWARE) อลูมิเนียม

กลอน มือจับ บานพับ ลูกกลิ้ง ฯลฯ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการกัดกร่อนและไม่กัดกร่อนองค์ประกอบของหน้าต่างและอุปกรณ์หน้าต่าง-ประตูกันเอง และสามารถรับน้ำหนักและแรงกระทำที่จำเป็นได้อย่างเหมาะสม ถ้าในแบบมีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นกำหนดให้ใช้ดังนี้

- ประตูสวิง - DOOR CLOSER ชนิดฝังในวงกบอลูมิเนียมเหนือประตูแบบ STANDARD DUTY DOUBLE ACTION HOLD OPEN AT90°
- กุญแจประตูสวิง DEAD LOCK ชนิดฝังในกรอบบานสวิง
- FLUSH BOLT ชนิด ZINC DIECAST แบบ ROUND FRONT
- HANDLE ตามรายการประกอบแบบประตู-หน้าต่าง

- ประตูสวิงเปลือย - อุปกรณ์ FITTING ชุดประตูเปลือยทั้งหมดใช้ DOOR CLOSER ชนิดฝังพื้น STANDARD DUTY DOUBLE ACTION HOLE OPEN AT90°

- ประตูบานเลื่อน - ROLLER ลูกล้อบานเลื่อนชนิด NYLON-BALL BEARING รุ่น HEAVY DUTY ล้อคู่
- FLUSH PULL HANDLE W/LOCK กลอนและมือจับประตูชนิดฝังในกรอบบาน

- หน้าต่างบานเลื่อน - ROLLER ลูกล้อบานเลื่อนชนิด NYLON-BALL BEARING รุ่น HEAVY DUTY ล้อเดี่ยว
- FLUSH PULL HANDLE W/LOCK กลอนและมือจับหน้าต่างชนิดฝังในกรอบบาน

งานกระจาก

- ชนิดและคุณภาพของกระจาก

กระจากทุกชนิดจะต้องผลิตด้วยกรรมวิธี FLOAT GLASS ตาม มอก.54-2516 ความหนาตามที่ระบุ ไว้ในแบบ ผิวเรียบสม่ำเสมอ ไม่เป็นคลื่นหรือฟองอากาศ ไม่แตกร้าวเป็นรอยขีดข่วน เปรอะเปื้อนเป็นสนิมไม่ลอกคานา หรือผ้ามัว ติดตั้งลบบมเรียบ ได้แก่

- ก. กระจากใส (CLEAR GLASS)
- ข. กระจากฝ้า (FROSTED GLASS)
- ค. กระจากผิวลาย (PATTERNED GLASS)
- ง. กระจากสีตัดแสง (TINTED GLASS)

จะต้องสามารถลดแสงสว่างและดูดซับพลังงานความร้อนได้ตั้งแต่ 30-40%

- การติดตั้งต้องแน่นไม่สั่นสะเทือน กันน้ำมิให้ไหลซึมผ่านและต้องคำนึงถึงการขยายตัวของกระจาก ด้วยกรอบอลูมิเนียมต้องมี DEPM หรือ NEOPRENE ตามที่ระบุรองรับในช่องกระจาก โดยติดห่างจากมุมกระจาก ไม่น้อยกว่า 150 มม. สำหรับกรอบเหล็กต้องยึดด้วยคลิพอลูมิเนียมและยานวดด้วยอย่างใดโดยตลอด
- กระจากจะต้องลบเหลี่ยมมุมไม่ให้มีส่วนแหลมคม ซึ่งก่อให้เกิดแรงเครียดที่ขอบและแตกร้าวได้ผู้รับจ้างจะต้องขัดกระจากให้สะอาดเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ONIS DESIGN

บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
381 ซอยพหลโยธิน แขวงคลองจั่น กรุงเทพฯ 10230
เลขที่โครงการ 1111 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10230

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ PROJECT งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ OWNER มงวิทยาสัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 99 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่นเหนือ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT นายศุภชัย อารวมเจริญ ศ.ศอ. 2086
นางสาวกัญญาภัค ศรีนครินทร์ 1819
วิศวกร ไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายปิยะพงษ์ วัฒนศิริ 1916

ช่างเทคนิค นายปิยะพงษ์ วัฒนศิริ 1916
ช่างเทคนิค นายปิยะพงษ์ วัฒนศิริ 1916

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายสำเริง ฤทธิรงค์ ศย. 4587
นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 1916

แบบแสดง DRAWING TITLE รายการประกอบแบบทั่วไป
มาตราส่วน SCALE 1 : 100

Table with revision information: REVISION: 26_08_65, APPROVED BY, DATE: 26_08_65, DRAWING NUMBER: A.003, TOTAL: 07

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องรับรอง ชั้น 2

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในแบบรูปในแผ่นต่าง ๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่น หรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อใช้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่น ๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ(SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอ ราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนอคุณสมบัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

งานระบบไฟฟ้า

ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามกฎการติดตั้งทางไฟฟ้าของการไฟฟ้าานครหลวง วสท. และ IEC STANDARD ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. สายไฟฟ้า, สายโทรศัพท์ สายโทรทัศน์ และสายไฟอื่นๆ ให้เดินร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้า EMT ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
3. การเดินสายไฟในบริเวณฝ้าเพดาน และผนังให้ใช้สายไฟพหุชนิด IEC 01 เดินร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT โดยให้ติดตั้งแบบเดินลอย, ฝังซ่อนในผนัง หรือเหนือฝ้าเพดาน
4. การเดินสายไฟในบริเวณใต้ดิน ให้ใช้สายไฟพหุชนิด NYY หรือ CV เดินร้อยในท่อร้อยสายชนิด HDPE CLASS-1
5. ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้ใช้ขนาด 1/2" EMT ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
6. ท่อร้อยสายไฟฟ้าของวงจรถ่ายไฟที่แสดงในแบบแปลนแสงสว่างและเต้ารับทั่วไป เป็นเพียงการแสดงวงจรถ่ายไฟที่ไม่ได้ระบุตำแหน่งติดตั้งที่แน่นอน
7. หากไม่ระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ สายไฟฟ้าของวงจรถ่ายไฟให้ใช้ชนิด IEC 01 ขนาดดังนี้
- ขนาด 2.5 ตร.มม. สำหรับ HOME RUN วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง
- ขนาด 4 ตร.มม. สำหรับ HOME RUN วงจรไฟฟ้าเต้ารับ
- ขนาด 1.5 ตร.มม. สำหรับวงจรถ่ายไฟแสงสว่าง
- ขนาด 2.5 ตร.มม. สำหรับวงจรถ่ายไฟเต้ารับ
8. สายดินสำหรับวงจรถ่ายไฟให้ใช้ตามพิกัดหรือขนาดปรับตั้งของเครื่องป้องกันกระแสเกิน (ตามมาตราฐาน วสท.)
9. สีของฉนวนสายไฟฟ้าให้เป็นดังนี้ เฟสเอ-สีน้ำตาล, เฟสบี-สีดำ, เฟสซี-สีเทา, นิวตรอน-สีฟ้า และสายดิน-สีเขียว หรือสีเขียวแถบเหลือง
10. สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างที่อยู่ใกล้กันตามที่แสดงในแบบให้ติดตั้งรวมกันโดยใช้กล่องสวิทช์ และฝาครอบเดียวกัน หรือตามที่ระบุในแบบตกแต่งภายใน
11. สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้าทั่วไปให้ใช้ขนาด 15A, 250 V.
12. สายโทรศัพท์ให้ใช้ชนิด TIEV ความหนาทองแดง ขนาด 0.65 มม. ยกเว้นที่ระบุในแบบ
13. เต้ารับโทรศัพท์ให้ใช้ชนิด MODULAR JACK 4P
14. TELEPHONE TERMINAL BLOCK ให้ใช้ชนิด QUICK CONNECT
15. การต่อสายโทรศัพท์จะกระทำโดยใช้ MAIN DISTRIBUTION FRAME, TELEPHONE TERMINAL CABINET และเต้ารับโทรศัพท์เท่านั้น โดยใช้อุปกรณ์ต่อสาย
ตามที่ระบุ และต่อสายโดยตรงที่เต้ารับ ห้ามมิให้ต่อสายโทรศัพท์ด้วยวิธีการพันลวดตัวนำ (SPLICING)
16. สายสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้สำหรับวงจรถ่ายไฟ (ไซน) ต่างๆ ให้เป็นดังนี้
- DETECTING CIRCUIT ใช้สายไฟฟ้าชนิด IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม.
- SIGNALING CIRCUIT ใช้สายไฟฟ้าชนิด FRC ขนาด 2.5 ตร.มม.
17. สายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ใช้ชนิดนี้ (ยกเว้นที่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น)
CATAGORY 5e CABLE (CAT5e)
- 24 AWG, 4-PAIR UTP, UL/NEC CMR RATED, WITH PVC JACKET.
- TIA/EIA-568-B.2-1 STANDARD
- UL LISTED APPROVALS
CATAGORY 6 CABLE (CAT6)
- 24 AWG, 4-PAIR UTP, UL/NEC CMR RATED, WITH PVC JACKET
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 STANDARD
- UL LISTED APPROVALS
18. เต้ารับสายเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ใช้ชนิดนี้ (ยกเว้นที่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น)
CATAGORY 5 JACKS, MODULAR TYPE
- TIA/EIA-568-B.2-1 AND IEC 60603-7-4 STANDARD
- UL LISTED APPROVALS
CATAGORY 6 JACKS, MODULAR TYPE
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 STANDARD
- UL LISTED APPROVALS
19. สายสัญญาณโทรศัพท์วงจรถ่ายไฟให้ใช้ชนิดนี้
CATAGORY 6 CABLE (CAT6)
- 24 AWG, 4-PAIR UTP, UL/NEC CMR RATED, WITH PVC JACKET
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 STANDARD
- UL LISTED APPROVALS
20. ราง WIREWAY ให้ใช้ชนิดเคลือบสี EPOXY-POWDER PAINT ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.
21. ยกเว้นที่ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น ความสูงของอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยทั่วไปให้เป็นดังนี้
สวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1.20 ม. จากพื้นถึงกึ่งกลางฝาครอบ
เต้ารับต่างๆ 0.30 ม. จากพื้นถึงกึ่งกลางฝาครอบ
แผงสวิตช์จ่ายไฟฟ้ากำลัง 1.80 ม. จากพื้นถึงขอบบนของตู้
แผงรวมอุปกรณ์ระบบสื่อสาร 1.80 ม. จากพื้นถึงขอบบนของตู้
MANUAL PULL STATION 1.30 ม. จากพื้น

อักษรย่อ

Table with 2 columns: Abbreviation and Full Name. Includes entries like W/H WATER HEATER, AUX AUXILIARY, A/C AIR-CONDITIONING, etc.

ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

ระบบไฟฟ้า-สื่อสาร
- แผงไฟฟ้าย่อย : ABB, SCHNEIDER
- เซอร์คิตเบรกเกอร์ : ABB, SCHNEIDER
- ตู้กันน้ำ : ASEFA,TIC , TAMCO
- MAGNETIC CONTACTOR และอุปกรณ์ควบคุม : ABB, MITSUBISHI, SIEMENS, SCHNEIDER
- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะ : มอก.770-2533 : ARROW PIPE, PANASONIC, BSM, UI
- ท่อร้อยสายไฟฟ้าพีวีซีชนิดเคลือบ : มอก. 216-2524
- ท่อ HDPE : มอก. 982-2533
- สายไฟฟ้า : มอก.11-2553 : BANGKOK CABLE, CTW, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI,
- โคมไฟ : PHILIPS, L&E, DELIGHT
- หลอด : PHILIPS, OSRAM, L&E
- สวิตช์/เต้ารับ : BTICINO, PANASONIC
- Kwh. METER : MISUBISHI, FUJI, หรือเทียบเท่า
- EMERGENCY LIGHT : SUNNY, CEE, L&E
- CCTV : SAMSUNG WISENET, PANASONIC, BOSCH
- VIDEO PROJECTOR : PANASONIC, EPSON, SONY
- SOUND SYSTEM : TOA, BOSCH, หรือเทียบเท่า
- ETHERNET SWITCH : CISCO, HP, 3COM
- UPS : APC, LEONICS, SYNDOME, SILICON, SOCOMEC
- LED TV : SAMSUNG, SONY, PANASONIC, LG
- PROJECTOR SCREEN : VERTEX, RAZR, GYGAR
- PV SOLAR PANEL (มอก.) : SOLARTRON, JINKO, Q.CELL
- STRING INVERTER : HUAWEI, SMA, GOODWEE (ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนด MEA)

ตารางแสดงสัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า

Large table mapping symbols to equipment names and specifications. Columns include Symbol, Equipment Name, and Specification/Notes.



ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) อาคารประสานมิตร

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 22 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110


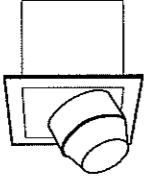

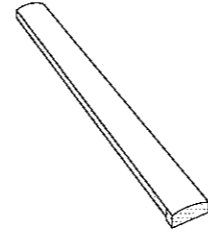

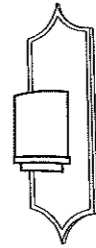
สถาปนิก ARCHITECT. นายสุภรณ์ ธรรมคุณเจริญ ส.ด. 2056
นายปิยะวงศ์ ธรรมวัฒนาจิตร ส.ด. 8188

มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER นายสุภรณ์ ธรรมคุณเจริญ ส.ด. 2056
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายสุภรณ์ ธรรมคุณเจริญ ส.ด. 2056

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายสำเริง อุทธิงรัง ส.ม. 4587
แบบแสดงรายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

Revision and approval table with columns for REVISION, APPROVED BY, DATE, DRAWING NUMBER, and TOTAL.

SYMBOL FOR ABBREVIATION

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
 GU10	 FDIO-1 GU 10	 LED	 LED	 WL-1	 WL-1
	HOUSING DIE-CAST ALUMINIUM ADJUSTABLE ANGLE BEAM DIFFUSER OR REFLECTOR NONE LAMP TYPE LED LAMP 1*GU10 MAX 50W INSTALLATION RECESSED DOWNLIGHT		HOUSING PVC DIFFUSER OR REFLECTOR SMARTBRIGHT SUSPENSION ACRYLIC DIFFUSER LAMP TYPE LED 3.4-1.3W 300-1200LW 15,000h 4000k INSTALLATION CEILING		HOUSING Wall Lamp E27 Stainless/Resin DIFFUSER OR REFLECTOR TWILIGHT-W1 LAMP TYPE Candle E27 40W 2,700 K INSTALLATION WALL SURFACE MOUNTED



ลำดับที่
JOB NO.
TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสาธน์มิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 หมู่สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายศุภชัย ตาวรสุเจริญ ส.ศ.ด.2066
เลขที่ 412 หมู่ 3 อ.ลำไย จ.กาญจนบุรี 12150
โทร. 081-088-10210

นาย ปิยะพงศ์ มั่นใจพาณิชย์ ก-ศด 8188
เลขที่ 261 อ.สามโก้ จ.อ่างทอง 13100
โทร. 081-088-10210

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER.
คุณชาย อดิสรุวรรณ ก-ศน 1819
เลขที่ 412 หมู่ 3 อ.ลำไย จ.กาญจนบุรี 12150

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายสุเชก เกตุชูวงศ์ กฟท. 38714
เลขที่ 412/26 หมู่ 3 อ.สามโก้ จ.อ่างทอง 13100
โทร. 081-088-10210

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย คำแจ้ง กุศลธีรชัย สม. 4587
เลขที่ 108 หมู่ 1 อ.สามโก้ จ.อ่างทอง 13100

นายสุเชก เกตุชูวงศ์ กฟท. 38714
เลขที่ 412/26 หมู่ 3 อ.สามโก้ จ.อ่างทอง 13100
โทร. 081-088-10210

แบบแปลน
DRAWING TITLE.
รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า(2)

มาตราส่วน
SCALE
1 : NTS

REVISION : 26_08_65

APPROVED BY : _____

DATE : 26_08_65

DRAWING NUMBER : A.005 TOTAL : 07

REVISION : _____

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องรับรอง ชั้น 2

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type)

เครื่องปรับอากาศชนิดควบคุมการทำงานคอมเพรสเซอร์แบบ Fix-Speed ที่มีความสามารถในการทำความเย็นไม่เกิน 60,000 บีทียูต่อชั่วโมง ชนิดฝักกระจายลม 4 ทิศทาง (4Way Cassette)

1.รายละเอียดทั่วไป

1.1 เครื่องปรับอากาศชุดหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อน ซึ่งใช้คู่กันกับเครื่องเป่าลมเย็น หรือเครื่องส่งลมเย็นเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันทั้งชุดประกอบมาเสร็จเรียบร้อยจากโรงงานประกอบภายในประเทศ หรือโรงงานในต่างประเทศ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์นั้นและต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยชนิดเบอร์ 5 ซึ่งมีค่า SEER ตามเกณฑ์ปี 2019 (พ.ศ. 2562) ดังตารางด้านล่าง ขนาดเครื่องปรับอากาศ ชนิดฝักกระจายลม 4 ทิศทางค่าประสิทธิภาพพลังงาน SEER (Btu/Hr/W)

- ขนาด 36,100 Btu/Hr ต้องมีค่า SEER ไม่ต่ำกว่า 12.40 W
- ขนาด 40,200 Btu/Hr ต้องมีค่า SEER ไม่ต่ำกว่า 12.40 W
- ขนาด 53,200 Btu/Hr ต้องมีค่า SEER ไม่ต่ำกว่า 9.50 W

1.2 เครื่องปรับอากาศต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

- มอก. 2134-2553
- มอก. 1155-2557

1.3 โรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องได้รับมาตรฐานดังต่อไปนี้

- ISO 9001:2015ระบบบริหารงานคุณภาพ
- ISO 14001:2015 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ISO 45001:2018 ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- อุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 4 ระบบสีเขียว (Green System) พร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศให้ใช้งานได้สมบูรณ์ถูกต้องตามหลักการและมาตรฐานการทดสอบจากห้องปฏิบัติการเทียบที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีคู่มือการใช้งานตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อยืนยันในความมีประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ
*หมายเหตุ เครื่องปรับอากาศขนาด 48,000-60,000Btu/Hrไม่อยู่ในข้อบังคับของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.1 เครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า แบบแยกส่วน ชนิดฝักกระจายลม 4 ทิศทาง (4Way Cassette)

ขนาดไม่น้อยกว่า 36,100 บีทียูชั่วโมง เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านข้าง ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ในรายการอุปกรณ์

2.1.1 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศหรือคอนเดนซิ่งยูนิต ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม (Galvanized Steel) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ผ่านกระบวนการทำสีระบบสีฝุ่นอบแห้งแบบ Powder Coating System หรือระบบป้องกันการกัดกร่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

2.1.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบปิดทึบ ชนิดโรตารี (Rotary Type)

2.1.3 แผงคอยล์ระบายความร้อน(Condenser Coil) ทำด้วยอลูมิเนียม อัดลยทั้งแผง ทนต่อแรงดันสูง และทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาวะอากาศ และ สภาวะแวดล้อมได้ดี

2.1.4 พัดลมระบายความร้อน (Condensing Fan) เป็นแบบใบพัดแฉกแบบ Propeller โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยมาจากโรงงานผู้ผลิตขึ้นเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ

2.1.5 ระบบน้ำยา ทำความเย็นด้วยน้ำยา R-32

2.1.6 ความสามารถคอมเพรสเซอร์ในการส่งสารทำความเย็นจากคอมเพรสเซอร์ถึงคอยล์เย็น ไม่ต่ำกว่า 30 เมตร

2.1.7 อุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องระบายความร้อน ต้องประกอบด้วย

- Thermal Overload Protection Devices for Compressor
- Overload Protection for Fan Motor
- Suctionand Liquid Line Shut-Off Valve
- Refrigerant Charging Port
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา (Capillary Tube) เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- สามารถทำงานได้ในช่วงความต่างศักย์ไฟฟ้า ±10% จากค่าปกติ
- คอนเดนซิ่งยูนิตจะต้องไม่ทำงานเมื่อมอเตอร์พัดลมหรือเครื่องส่งลมเย็นไม่ทำงาน

2.1.8 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบประกอบเรียบร้อยทั้งหมดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอนเดนซิ่งยูนิต โดยส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งเสร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีหรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิมเช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวโครง

2.1.9 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีท่อทำด้วยทองแดง และมีครีบอลูมิเนียมจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงเคลือบครีประบายความร้อนด้วยสาร Aqua Resin เพื่อป้องกันการเกาะของฝุ่นและยับยั้งการก่อตัวของแบคทีเรีย และแผงคอยล์เย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตามข้อกำหนด

2.1.10 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan Motor) เป็นแบบปิดมิดชิด ชนิดมอเตอร์กระแสตรง (DC Motor)และสามารถปรับเพิ่มความเร็วยกได้ในกรณีที่มีการติดตั้งสูงกว่า 3.5เมตร

2.1.11 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบ Blower หรือ Centrifugal แบบเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ปล่องลมออกด้านข้างรอบตัว

2.1.12 ระบบควบคุม เป็นแบบไร้สาย(Wireless remote) หรือรีโมทมีสายควบคุม แสดงผลบนหน้าจอดิจิทัล, มีแสดง Alarm code

2.1.13 มีแผ่นกรองอากาศกรองฝุ่นละออง แบบพับจับสลักกัน สามารถถอดล้างได้

2.1.14 มีบ่มน้ำทิ้งในตัว และสามารถส่งน้ำออกจากตัวเครื่องในระยะความสูงจากฐานล่างเครื่องไม่ต่ำกว่า 85 ซม.

2.1.15 อัตราการทำความเย็น (Cooling Capacity) ไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู/ชั่วโมง

2.2 เครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า แบบแยกส่วน ชนิดฝักกระจายลม 4 ทิศทาง (4Way Cassette)

ขนาดไม่น้อยกว่า 53,200 บีทียูชั่วโมง เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านข้าง ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ในรายการอุปกรณ์

2.2.1 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศหรือคอนเดนซิ่งยูนิต ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม (Galvanized Steel) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ผ่านกระบวนการทำสีระบบสีฝุ่นอบแห้งแบบ Powder Coating System หรือระบบป้องกันการกัดกร่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า

2.2.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบปิดทึบ ชนิดโรตารี (Rotary Type)

2.2.3 แผงคอยล์ระบายความร้อน(Condenser Coil) ทำด้วยอลูมิเนียม อัดลยทั้งแผง ทนต่อแรงดันสูง และมีความทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาวะอากาศ และ สภาวะแวดล้อมได้ดี

2.2.4 พัดลมระบายความร้อน (Condensing Fan) เป็นแบบใบพัดแฉกแบบ Propeller โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยมาจากโรงงานผู้ผลิตขึ้นเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ

2.2.5 ระบบน้ำยา ทำความเย็นด้วยน้ำยา R-32

2.2.6 ความสามารถคอมเพรสเซอร์ในการส่งสารทำความเย็นจากคอมเพรสเซอร์ถึงคอยล์เย็น ไม่ต่ำกว่า 30 เมตร

2.2.7 อุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องระบายความร้อน ต้องประกอบด้วย

- Thermal Overload Protection Devices for Compressor
- Overload Protection for Fan Motor
- Suctionand Liquid Line Shut-Off Valve
- Refrigerant Charging Port
- อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา (Capillary Tube) เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
- สามารถทำงานได้ในช่วงความต่างศักย์ไฟฟ้า ±10% จากค่าปกติ
- คอนเดนซิ่งยูนิตจะต้องไม่ทำงานเมื่อมอเตอร์พัดลมหรือเครื่องส่งลมเย็นไม่ทำงาน

2.2.8 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบประกอบเรียบร้อยทั้งหมดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอนเดนซิ่งยูนิต โดยส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งเสร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีหรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวโครง

2.2.9 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีท่อทำด้วยทองแดง และมีครีบอลูมิเนียมจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงเคลือบครีประบายความร้อนด้วยสาร Aqua Resin เพื่อป้องกันการเกาะของฝุ่นและยับยั้งการก่อตัวของแบคทีเรีย และแผงคอยล์เย็นแต่ละชุดจะต้องสามารถจ่ายความเย็นได้ตามขนาดของเครื่องระบายความร้อนแต่ละชุดตามข้อกำหนด

2.2.10 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan Motor) เป็นแบบปิดมิดชิด ชนิดมอเตอร์กระแสตรง (DC Motor)และสามารถปรับเพิ่มความเร็วยกได้ในกรณีที่มีการติดตั้งสูงกว่า 3.5เมตร

2.2.11 พัดลมส่งลมเย็น (Evaporator Fan) แบบ Blower หรือ Centrifugal แบบเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ปล่องลมออกด้านข้างรอบตัว

2.2.12 ระบบควบคุม เป็นแบบไร้สาย(Wireless remote)หรือรีโมทมีสายควบคุม แสดงผลบนหน้าจอดิจิทัล, มีแสดง Alarm code

2.2.13 มีแผ่นกรองอากาศกรองฝุ่นละออง แบบพับจับสลักกัน สามารถถอดล้างได้

2.2.14 มีบ่มน้ำทิ้งในตัว และสามารถส่งน้ำออกจากตัวเครื่องในระยะความสูงจากฐานล่างเครื่องไม่ต่ำกว่า 85 ซม.

2.2.15 อัตราการทำความเย็น (Cooling Capacity) ไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียูชั่วโมง



ลำดับที่ JOB NO. TH_2022 โครงการ PROJECT: งานปรับปรุงชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซเว่นวัน กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ตั้งโครงการ LOCATION: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก ARCHITECT: นายคุณันท์ ภาวสุวเจริญ ส.ศ.ค.2086 11/11/2561 361 อาคาร 81 แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 นาย ปิยะพงศ์ ร่มแก้วนิลกุล ส.ศ.ค. 8188 11/11/2561 361 อาคาร 81 แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

มีนชนานกร INTERIOR DESIGNER: คุณานกร ภาวสุวเจริญ ส.ศ.น 1819 เลขที่ 522 หมู่ 5 ต.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150 วิศวกร ไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER: นายรัฐศักดิ์ ธีรวิวัฒน์ สว่างวงศ์ ก.ม. 50541 เลขที่ 52/55 หมู่ 5 ต.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150 นาย บุญเลิศ อินทพิทักษ์ ส.ศ.ค. 5838 11/11/2561 361 อาคาร 81 แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER: นาย คำจิ่ง ฤทธิ์รัง ส.ศ. 4587 เลขที่ 52/55 หมู่ 5 ต.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150 วิศวกร ควบคุมช่าง นายรัฐศักดิ์ ธีรวิวัฒน์ สว่างวงศ์ ก.ม. 50541 เลขที่ 52/55 หมู่ 5 ต.ลำลูกกา อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150

แบบแสดง DRAWING TITLE: รายการประกอบแบบ ระบบปรับอากาศ (1) มาตราส่วน SCALE: 1 : 100

REVISION : 26_08_85 APPROVED BY : DATE : 26_08_85 DRAWING NUMBER : A.006 TOTAL : 07

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงห้องรับรอง ชั้น 2

อาคารประสานมิตร(อาคาร 3) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2.3 เครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า แบบแยกส่วน ชนิดฝังฝ้ากระจายลม 4ทิศทาง (4Way Cassette)

- ขนาดไม่น้อยกว่า 53,200 บีทียูชั่วโมง เป็นแบบเป่าลมร้อนด้านข้าง ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ต ในรายการอุปกรณ์
- 2.3.1 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศหรือคอนเดนซิ่งยูนิต ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบกันสนิม (Galvanized Steel) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ผ่านกระบวนการทำสีระบบสีฝุ่นอบแห้งแบบ Powder Coating System หรือระบบป้องกันการกัดกร่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่า
- 2.3.2 คอมเพรสเซอร์ (Compressor) เป็นแบบปิดทึบ ชนิดโรตารี (Rotary Type)
- 2.3.3 แผงคอยล์ระบายความร้อน(Condenser Coil) ทำด้วยอลูมิเนียม อัดล้อยิ่งแผง ทนต่อแรงดันสูง และมีความทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาวะอากาศ และสภาวะแวดล้อมได้ดี
- 2.3.4 พัดลมระบายความร้อน (Condensing Fan) เป็นแบบใบพัดแฉกแบบ Propeller โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพมาจากโรงงานผู้ผลิตชั้นเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ
- 2.3.5 ระบบน้ำยา ทำความเย็นด้วยน้ำยา R-32
- 2.3.6 ความสามารถคอมเพรสเซอร์ในการส่งสารทำความเย็นจากคอมเพรสเซอร์ถึงคอยล์เย็น ไม่ต่ำกว่า 50 เมตร
- 2.3.7 อุปกรณ์อื่น ๆ ในเครื่องระบายความร้อน ต้องประกอบด้วย
- Thermal Overload Protection Devices for Compressor
 - Overload Protection for Fan Motor
 - Suction and Liquid Line Shut-Off Valve
 - Refrigerant Charging Port
 - อุปกรณ์ลดแรงดันน้ำยา (Capillary Tube) เป็นไปตามความข้อกำหนดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
 - สามารถทำงานได้ในช่วงความดันศักย์ไฟฟ้า ±10% จากค่าปกติ
 - คอนเดนซิ่งยูนิตจะต้องไม่ทำงานเมื่อมอเตอร์พัดลมหรือเครื่องส่งลมเย็นไม่ทำงาน
 - อุปกรณ์มาตรฐานที่ควรมีขั้นต่ำคือ Highpressure switch และ Phase Sequence
 - มีวงจรป้องกัน เฟสไฟฟ้าสลับ เฟสสูญหาย เจาะรูที่ใช้แรงดันไฟฟ้า 380V, 3 Ph, 50 Hz.
- 2.3.8 รายละเอียดส่วนโครง (Casing) เครื่องส่งลมเย็นเป็นแบบประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับคอนเดนซิ่งยูนิต โดยส่วนโครงภายนอกเป็นแบบที่ตกแต่งเสร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสีหรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง มีฉนวนที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวโครง
- 2.3.9 แผงคอยล์เย็น (Cooling Coil) มีท่อทำด้วยทองแดง และมีครีบอลูมิเนียมจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงเคลือบครีประบาย
- 2.3.10 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในประเทศไทย เพื่อรับรองเรื่องมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5ปี ในกรณีอุปกรณ์เสียหายหรือชำรุด



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
311 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุคใหญ่ เขต 3
เลขที่ 311 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุคใหญ่ เขต 3 กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 02-561-1234 โทรสาร 02-561-1234
E-mail: onisdesign@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และ 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายสุภชัย ขาวทองเจริญ ส.ศ.ค.2066
เลขที่ 472 หมู่ 5 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510

นายปิยะวงศ์ ร่มบัวเนืองใจ ก-คค 8188
เลขที่ 388 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณนภาพร ผลสุวรรณ ก-คค 1819
เลขที่ 472 หมู่ 5 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายชูโชค เกิดสูงรัง ก.พ.ค.38714
เลขที่ 47226 หมู่ 5 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นาย สำนึง กุญชรใจ ส.บ. 4587
เลขที่ 17/1 หมู่ 1 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510

ค่าที่ปรึกษาวิศวกรรมโยธา สำนึง กุญชรใจ ส.บ. 4587
เลขที่ 17/1 หมู่ 1 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10510

แบบแสดง
DRAWING TITLE. รายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ (2)

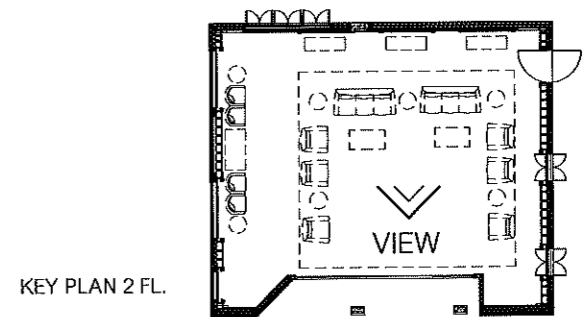
มาตราส่วน
SCALE 1 : 100

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : A.007	TOTAL : 07



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน มุมมองจากที่นั่งประธาน I:NTS.



บริษัท โอนิซ ดีไซน์ จำกัด
581 ซอยศรีนครินทร์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10310
Tel: 02-254-1222 Fax: 02-254-1222
Email: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH.2022.
โครงการ
PROJECT: งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 17 3)

เจ้าของ
OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT: นายสุภชัย อารวมสุขเจริญ ส.ศ.ด.2066
นายปิยะวงศ์ ภัทรมานะกิจ ส.ศ.ด.8186
นางสาวสุภาวดี อธิวัฒน์ ส.ศ.ด.8186

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER: คุณนิภากร ผลสุวรรณ ส.ศ.น.1619
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER: นายชวรงค์ เกิดสว่าง ส.พ.ก.38714

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER: นายสำเริง กุทธิพงษ์ ส.ย. 4587
ช่างเขียนแบบ: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ ส.ย. 5054

แบบแสดง
DRAWING TITLE: ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (1)
มาตราส่วน
SCALE: 1 :NTS.

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : A.101 TOTAL : 05

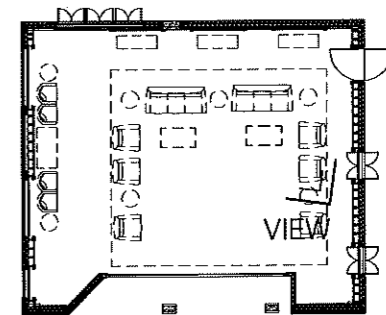
REVISION :



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:NTS.
มุมมองจากด้านซ้ายห้องรับรอง

KEY PLAN 2 FL.



บริษัท อินไซด์ ดีไซน์ จำกัด
561 ซอยสุขุมวิท 22 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ : 02-261-1234
โทรสาร : 02-261-1235
อีเมล : info@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายศุภชัย อารวมเจริญ ส.ศ.อ. 2066
วันที่ 22 10/25 ๖ สำนักสถาปัตย์ ปี 2552
เลขที่ ๖๖๖ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10310

นาย ปิยะพงษ์ วัฒนาวณิช ส.ศ.อ. 8188
วันที่ 23 ๑๐/๒๕๖๓ ๕ สำนักสถาปัตย์ ปี ๒๕๖๓
เลขที่ ๖๖๖ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณภากร ผลสุวรรณ ส.ศ.น. 1819
วันที่ 22 10/25 ๖ สำนักสถาปัตย์ ปี 2552

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายชอุบ เกียรติชูวงศ์ ส.ศ.ท. 36714
วันที่ 27/๑๐/๒๕๖๓ ๕ สำนักวิศวกรรมเครื่องกล ปี ๒๕๖๓
เลขที่ ๖๖๖ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10310

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นาย ศำเนียง อุทธิษัง ส.ศ. 4587
วันที่ ๒๖/๐๘/๒๕๖๕ ส.ศ.น.ว. ๖/๖. ๓๐๐๖๖๖๖

ว่าที่ร้อยตรีวิภากรเกียรติ สุวาจวงศ์ ส.ศ. 6054
วันที่ ๒๖/๐๘/๒๕๖๕ ส.ศ.น.ว. ๖/๖. ๓๐๐๖๖๖๖

แบบแสดง
DRAWING TITLE. ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (2)

มาตราส่วน
SCALE. 1 :NTS.

REVISION : 26_08_65

APPROVED BY :
DATE : 26_08_65

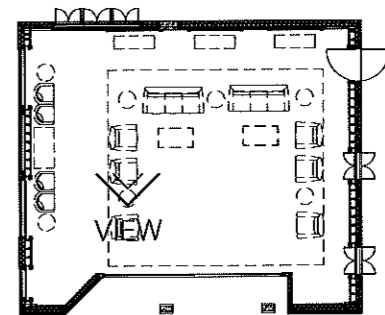
DRAWING NUMBER : A.102' TOTAL : 05

REVISION :



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:NTS.
มุมมองจากด้านขวาห้องรับรอง



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
381 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
Tel: 02-261-1111 Fax: 02-261-1112
www.onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022_

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสาธมิตร (อาคาร 3) เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาธมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาธมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายศุภชัย ดาวรุ่งเจริญ ส.ศ.ด. 2066
ที่ปฐ.261 มคอ.ปฐ.47 สาขาวิชาสถาปัตย์
เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10310

นาย วิษณุวงศ์ วัฒนาวณิชกิจ ส.ศ.ด. 8168
ที่ปฐ.261 มคอ.ปฐ.47 สาขาวิชาสถาปัตย์
เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณเนาวรัตน์ ส.ศ.ด. 1819
เลขที่ 47/10/1 ม.ศ.ปฐ.6 สาขาวิชาสถาปัตย์
เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10310

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายสุเชษฐ เกิดรุ่งเรือง ส.ศ.ด. 38714
เลขที่ 47726 มคอ.5 สาขาวิชาช่างเทคนิค
เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10310

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นายสำเริง ฤทธิพิริง ส.ย. 4587
เลขที่ 7555 มคอ.ก.ม.ศ. สาขาวิชา
เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10310

ว่าที่ร้อยตรีภูมิเกียรติ สว่างวงศ์ กย. 5054
เลขที่ 47115 มคอ.ก.ม.ศ. สาขาวิชา
เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10310

แบบแสดง
DRAWING TITLE. ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (3)

มาตราส่วน
SCALE. 1 :NTS.

REVISION : 26_08_65

APPROVED BY :
DATE : 26_08_65

DRAWING NUMBER : A.103' TOTAL : 05

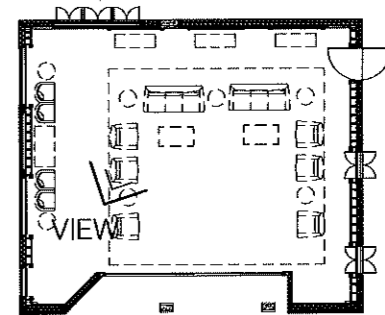
REVISION :



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:NTS.
มุมมองจากที่นั่งด้านหลังฝั่งซ้ายห้องรับรอง

KEY PLAN 2 FL.



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
281 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 02-261-1234 โทรสาร 02-261-1235
E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายศุภชัย ศวราชกิจวิญญ์ ส.ศ.บ. 2056
ที่อยู่ 301 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นาย ปิยะวงศ์ มั่นเนาวดีกิจ ส.ศ.บ. 8188
ที่อยู่ 351 ซอยสุขุมวิท 87 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณนภาพร ผลสุวรรณณี ส.ศ.บ. 1819
เลขที่ 42 ซอย 6 ซอยสุขุมวิท 12 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายสุเชษฐ เต็มสุวรรณ ส.ศ.บ. 38714
เลขที่ 47/26 ซอย 5 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นาย บุญเลิศ ชื่นมาตย์ ส.ศ.บ. 5938
เลขที่ 801 ซอย 2 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นาย สำเร็จ กุศลพิริย ส.ศ.บ. 4587
เลขที่ 705 ซอย 5 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
ช่างเขียนแบบ
นาย ธีรภัทร ธีรภัทร ส.ศ.บ. 5054
เลขที่ 47/26 ซอย 5 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

แบบแสดง
DRAWING TITLE. ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (4)
มาตราส่วน
SCALE. 1 :NTS.

REVISION : 26.08.65
APPROVED BY :
DATE : 26.08.65
DRAWING NUMBER : A.104 TOTAL : 05

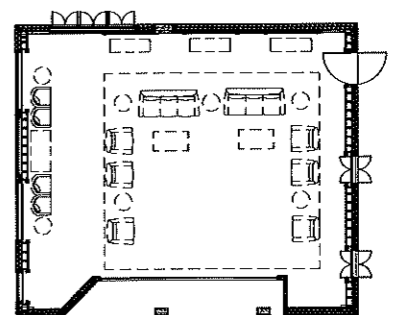
REVISION :



ภาพ 3 มิติประกอบแบบ

มาตราส่วน 1:NTS.
มุมมองจากด้านหน้าห้องรับรอง

KEY PLAN 2 FL.



VIEW



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
241 ถนนศรีนครินทร์ แขวงคลองตันเหนือ
เขต คลองตันเหนือ กรุงเทพมหานคร 10250
โทรศัพท์ : 02-261-1010
โทรสาร : 02-261-1011
E-mail : onis@onisdesign.com onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH.2022.
โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายศุภวิชญ์ อวาทสูงเจริญ ส.ศด. 2066
เลขที่ 261 ซอยศรีนครินทร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310
นายปิยะวงศ์ วัฒนวานิชกิจ ส.ศด. 5188
เลขที่ 351 ซอยศรีนครินทร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310

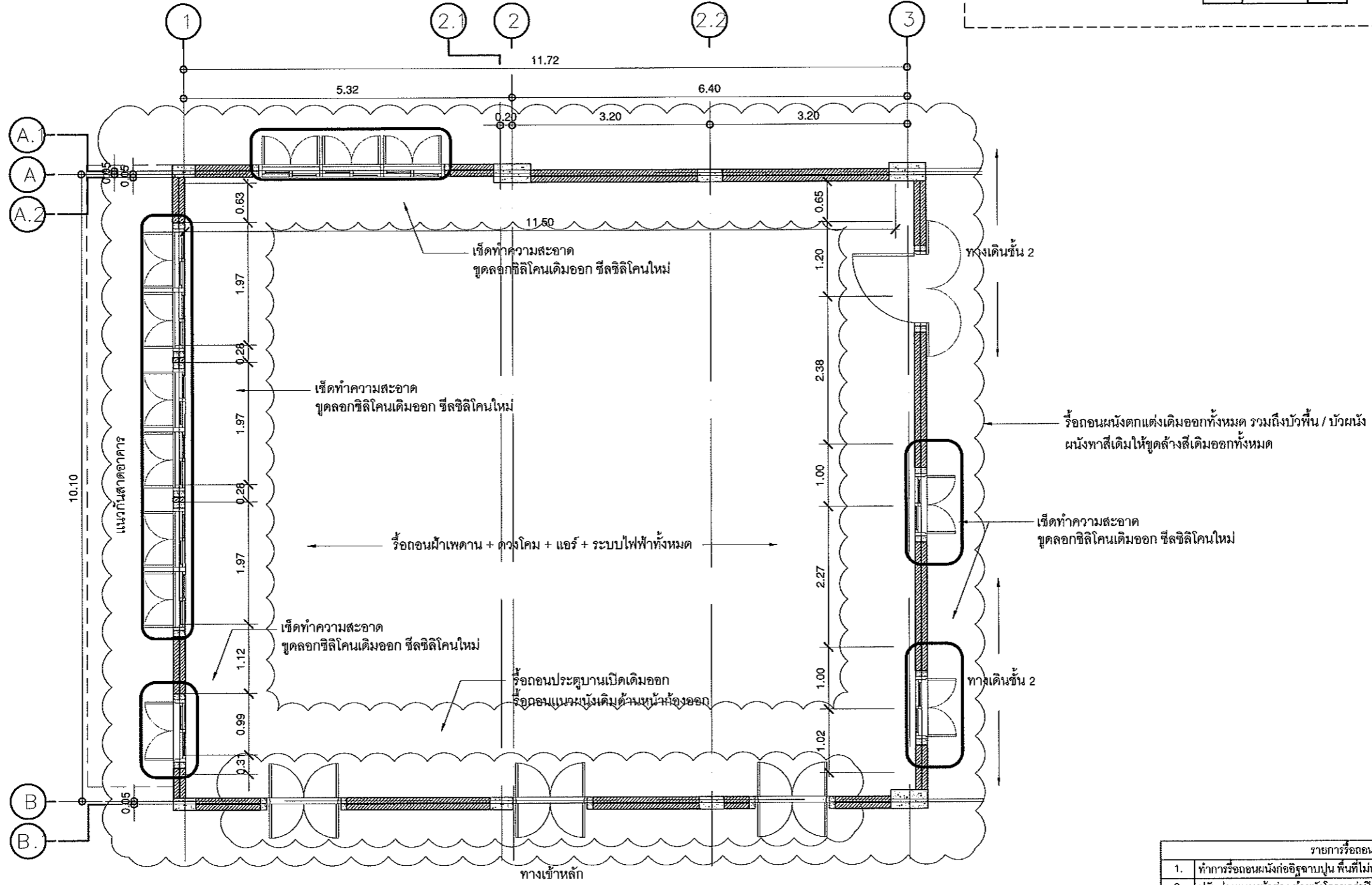
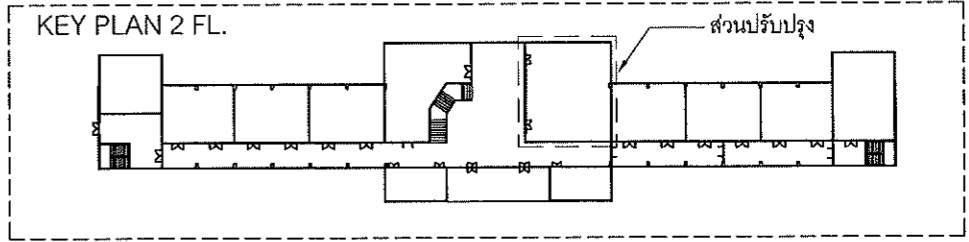
มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณนภาพร ผดุงสุวรรณ ส.ศน. 1819
เลขที่ 22 หมู่ 6 ตำบลบางขันหมาก อ.เมือง จ.ลพบุรี 12150
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายสุชาติ เกตุธรรม ส.ทศ. 38714
เลขที่ 47/26 หมู่ 5 ตำบลทรายขาว อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000
นายบุญเลิศ อินทพัฒน์ ส.ทศ. 5838
เลขที่ 501 หมู่ 4 ตำบลคูหาใต้ อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นายสำเริง อู่อธิวิจิตร ส.ย. 4587
เลขที่ 7/ราม 5 ซอยรามอินทรา 5 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ
ว่าที่ร้อยตรีภูมิเกียรติ สว่างวงศ์ ส.ย. 5054
เลขที่ 47/26 หมู่ 5 ตำบลทรายขาว อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000

แบบแสดง
DRAWING TITLE. ภาพ 3 มิติประกอบแบบ (3)
มาตราส่วน
SCALE. 1 :NTS.

REVISION : 26_08_65
APPROVED BY :
DATE : 26_08_65
DRAWING NUMBER : A.105 TOTAL : 05

REVISION :



แปลนเดิม ห้องรับรองชั้น 2
มาตราส่วน 1:75



รายการรื้อถอน	
1.	ทำการรื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูน พื้นที่ไม่น้อยกว่า 31.00 ตร.ม.
2.	ปรับปรุงแนวหน้าต่าง ทำผนังโครงเคร่าปิดทับแนวหน้าต่างเดิม
3.	ทำการรื้อถอนเครื่องปรับอากาศพร้อมสายไฟทั้งหมด
4.	ทำการรื้อถอน ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ฝังฝ้า หรือสายไฟทั้งหมด
5.	ทำการรื้อถอน แผ่นฝ้ายิปซัมบอร์ดเดิม พร้อมโครงเคร่า พื้นที่ไม่น้อยกว่า 117.00 ตร.ม.
6.	ทำการรื้อถอน ฝ้าฉลุมระบายอากาศ
7.	ทำการรื้อถอนประตูไม้พร้อมวงกบไม้ จำนวน 3 ชุด
พื้นที่ใช้สอย : ไม่น้อยกว่า 117.00 ตร.ม.	
หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่ก่อนดำเนินการ หากกระยะหรือแบบขัดแย้ง ให้ยึดตามสภาพหน้างานเป็นหลัก	



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
333 ซอยพริ้ว แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ : 02-521-2312
โทรสาร : 02-521-2312
E-mail : onisdesign@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO.
TH_2022

โครงการ
PROJECT.
งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายสุวิทย์ อวาทคุณเจริญ ส.ศก.2066
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER.
คุณนงนุช หงษ์สุวรรณ 1-1-สม 1819
เลขที่ 47 หมู่ 5 ซ.ลำไย อ.ลำไย จ.ลำปาง 71100

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายภูษิต เกียรติวงศ์ ภา.ก.387 14
เลขที่ 47/26 หมู่ 5 อ.ลำปาง จ.ลำปาง 71100

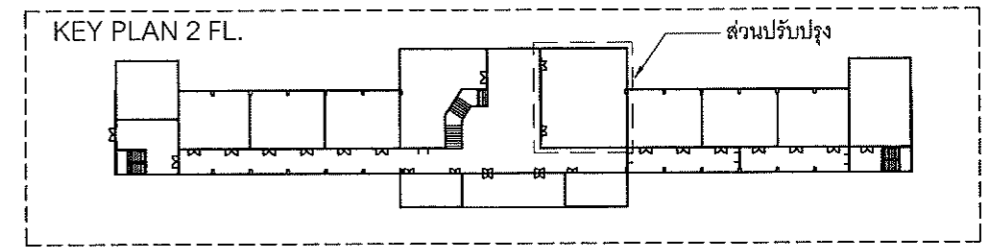
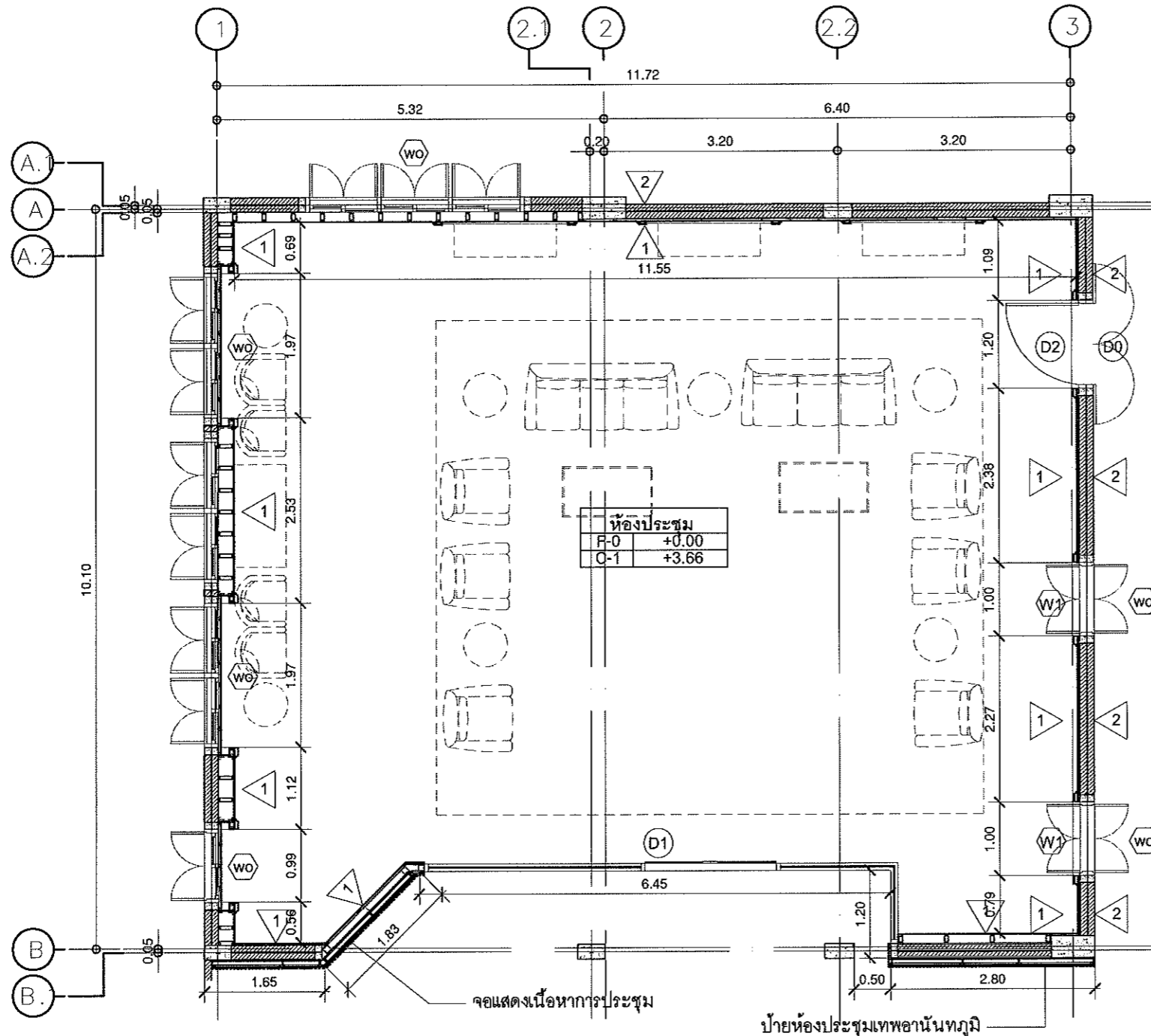
วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย สำเร็จ ฤทธิ์เที่ยง ส.บ. 4587
เลขที่ 109/98 ซ.พหลโยธิน 11 อ.จตุจักร ร.ก. กรุงเทพมหานคร

ช่างเขียน/ผู้พิมพ์/ผู้ตรวจสอบ : นายภูษิต เกียรติวงศ์ ภา.บ.5054
เลขที่ 47 หมู่ 5 อ.ลำปาง จ.ลำปาง 71100

แบบแปลน
DRAWING TITLE.
แปลนชั้น 2 (ห้องประชุมเดิม)

มาตราส่วน
SCALE
1 : 75

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : A.201*	TOTAL : 06



แปลนปรับปรุงห้องรับรองชั้น 2
 มาตรฐาน 1:75

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในรูปแบบในแผ่นต่างๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลดราคาไว้ เพื่อให้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่นๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ (SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

รายการสัญลักษณ์ผนัง

- 1 - ผนังเดิมล้างทำความสะอาด ติดตั้งไม้โครงสยา ขนาด 1"x2" กว้าง HMR หนา 15 มม ปิดผิวด้วยสีพื้น
- 2 - ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด จุดแต่งผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทารองพื้นสีปูนเก่า ทาสีเทียบเท่าสีเดิม ของ TOA 4seasons หรือเทียบเท่า

รายการสัญลักษณ์ประตู-หน้าต่าง

- ⊙ - ประตูเดิม ให้ขีดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่
- ⊙ - หน้าต่างเดิม ให้ขีดทำความสะอาดและซ่อมแซมให้เรียบร้อย เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่



บริษัท อนิส ดีไซน์ จำกัด
 381 ซอยพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310
 โทร 02-252-1232
 Email: onisdesign@gmail.com

ลำดับที่
 JOB NO. TH_2022_...
 โครงการ
 PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า

เจ้าของ
 OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 ที่ตั้งโครงการ
 LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

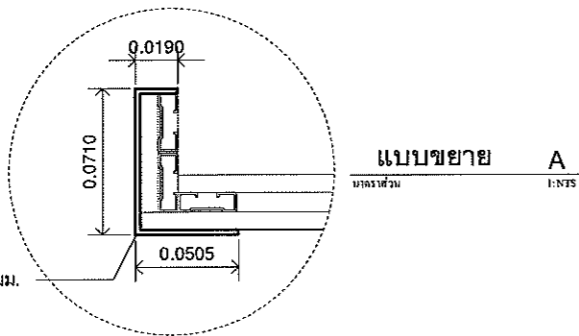
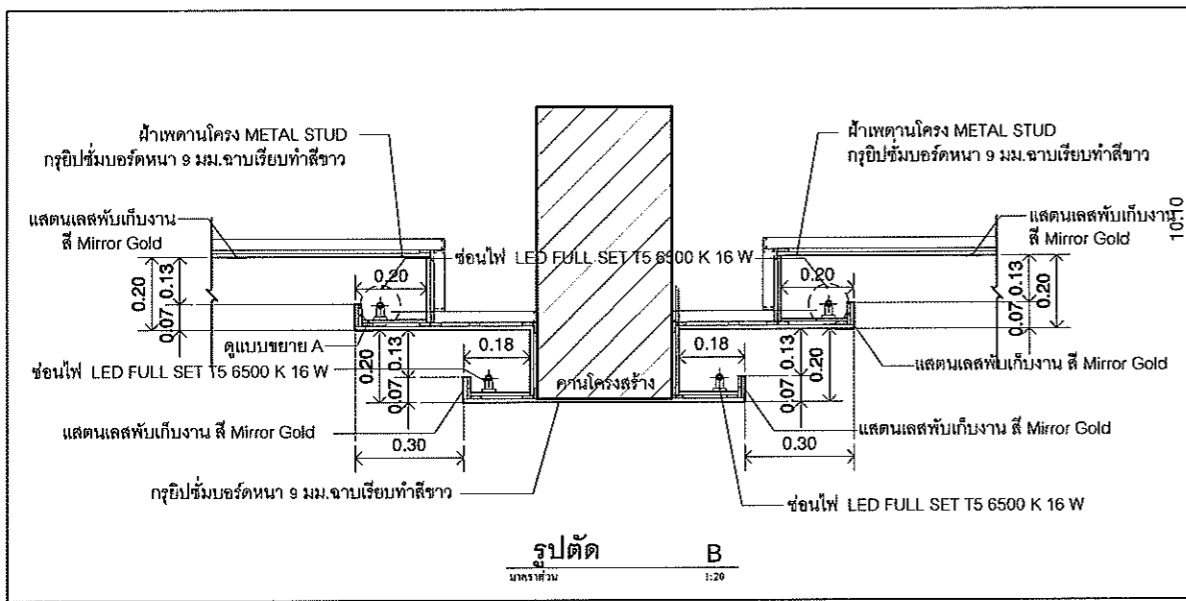
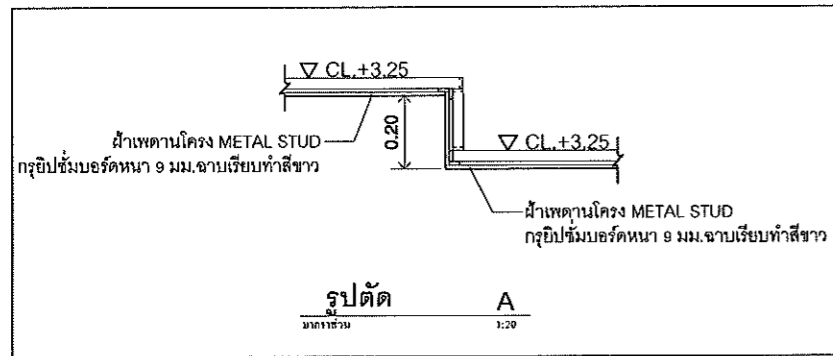
สถาปนิก
 ARCHITECT. นายศุภชัย ชวรงค์เจริญ ส.ศก.2088
 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310
 นาย อธิวัฒน์ วัฒนวิจิตรกิจ ส.ศก. 8188
 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310

มัณฑนากร
 INTERIOR DESIGNER. นายศุภชัย ชวรงค์เจริญ ส.ศก. 2088
 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310
 วิศวกร ไฟฟ้า
 ELECTRICAL ENGINEER. นายสุเชษฐ์ เกียรติชูวงศ์ ส.ศก. 28714
 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310

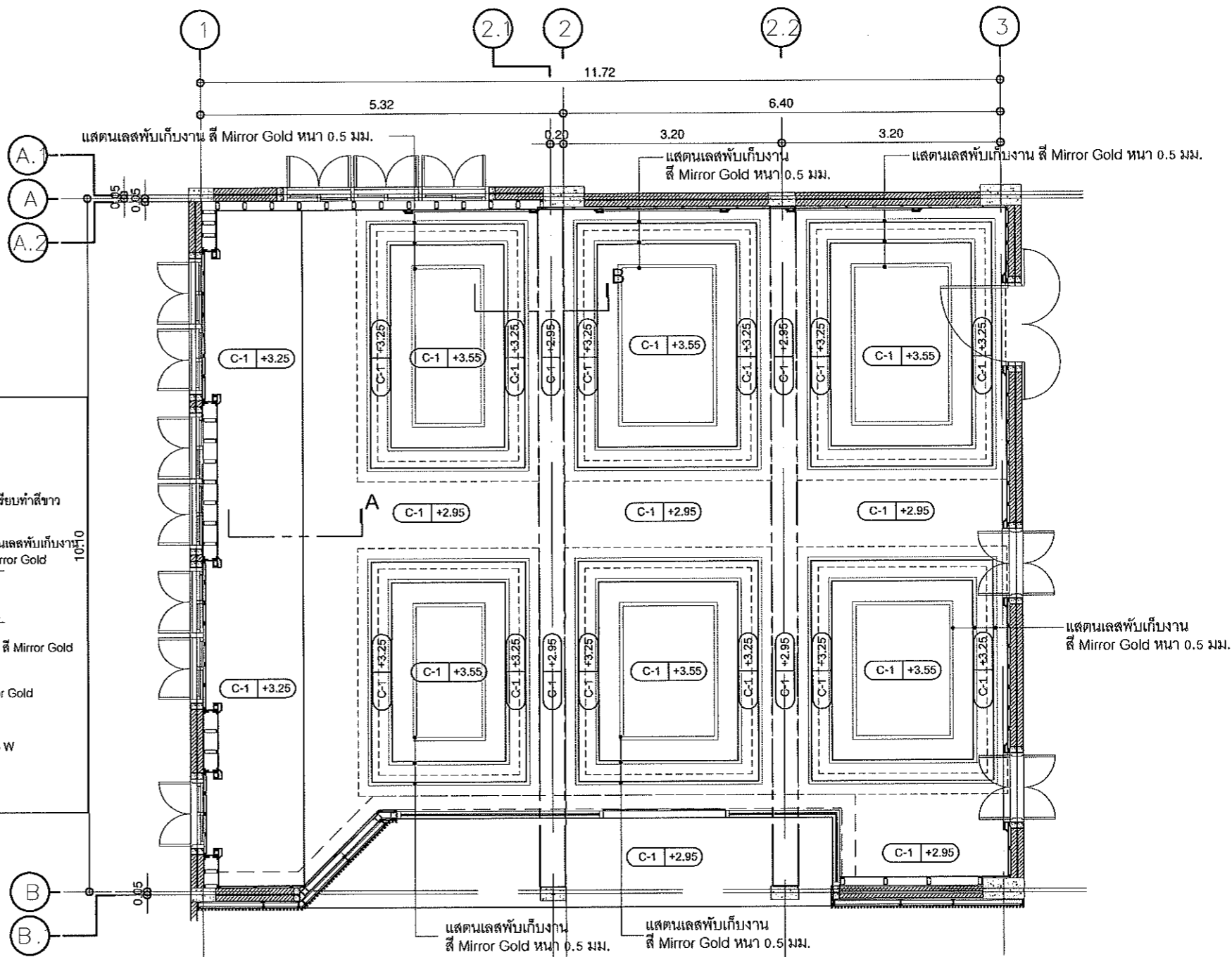
วิศวกร โครงสร้าง
 STRUCTURE ENGINEER. นาย อธิวัฒน์ วัฒนวิจิตรกิจ ส.ศก. 8188
 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10310

แบบแปลน
 DRAWING TITLE. แปลนชั้น 2 (ห้องประชุมเดิม)
 มาตรฐาน
 SCALE. 1 : 75

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : A.301	TOTAL : 06



แผ่นลีสท์เก็บงาน สี Mirror Gold หนา 0.5 มม.



แปลน ฝ้าเพดาน ชั้น 2
 มาตรฐาน ห้องรับรอง 1:75

- C-1 ฝ้ายิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่าชุบสังกะสี ทำสีขาว TOA 4SEASON / DULUX / BEGER หรือเทียบเท่า
- SS | CG แผ่นลีสท์เก็บงาน สี Mirror Gold หนา 0.5 มม.

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในรูปแบบในแผ่นต่างๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลดทอนได้ เพื่อใช้เปรียบเทียบวัสดุรายอื่นๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ (SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ



บริษัท โอนิส์ ดีไซน์ จำกัด
 111 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
 โทร 02-261-1991-1992 โทรสาร 02-261-1993
 E-mail: onisdesign@onisdesign.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
 โครงการ งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประธานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า ภูเก็ต

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

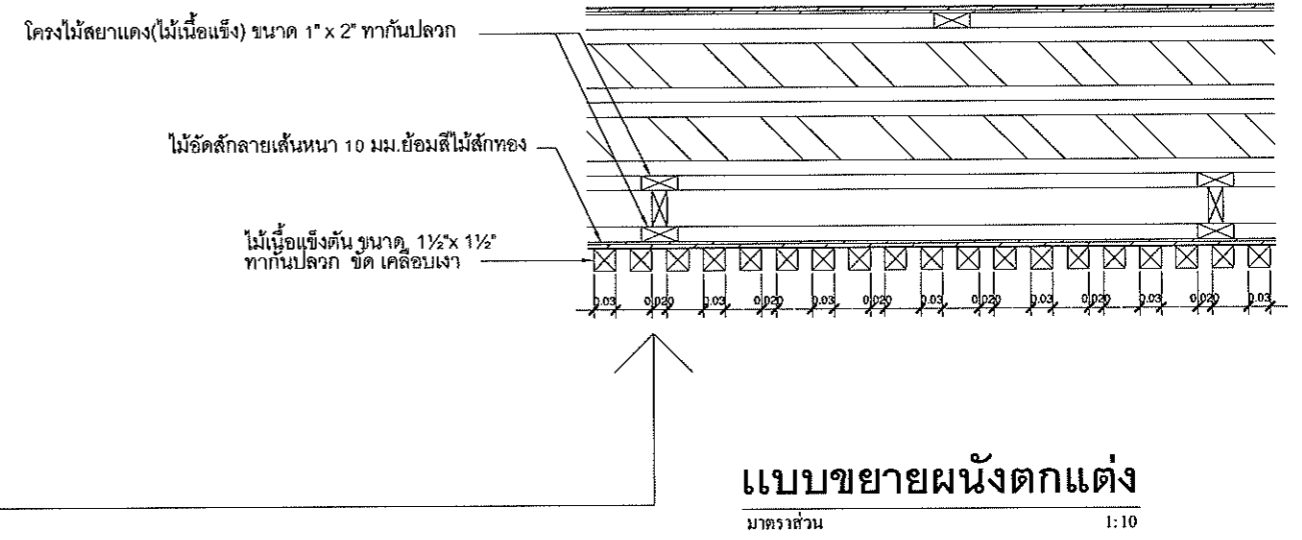
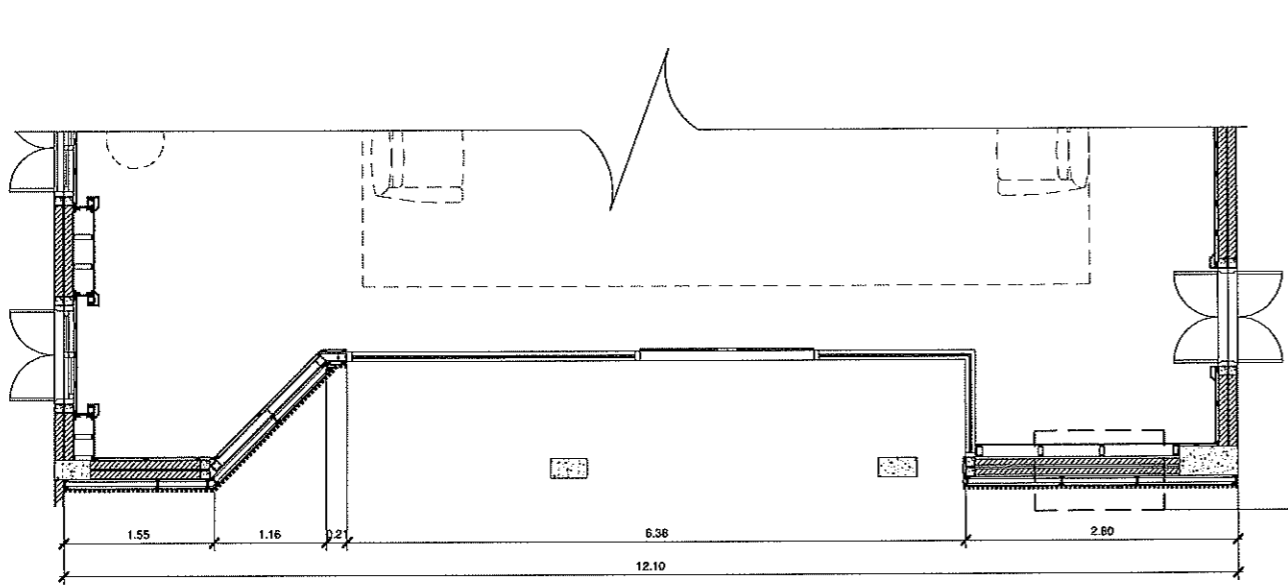
สถาปนิก ARCHITECT นายสุรชัย ขาวทองเจริญ ส.ศก.2086
 112/26 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 นาย ปิยะพงษ์ กิ่งพันธ์วิจิตร ส.ศก. 0168
 112/26 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER นายสุรชัย ขาวทองเจริญ ส.ศก. 1819
 112/26 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 วิศวกร ไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายไพโรจน์ เกตุรุ่งเรือง ส.ศก. 38714
 112/26 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

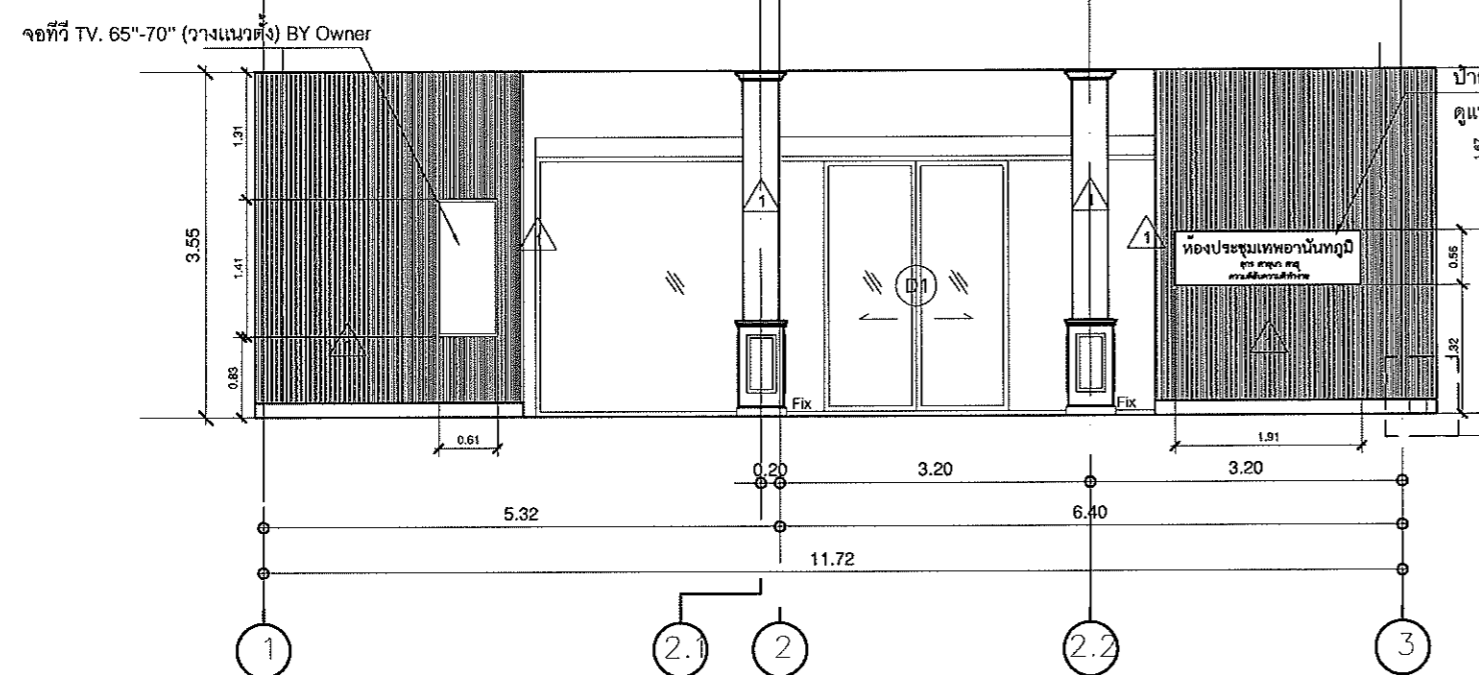
วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายสำราญ ฤทธิ์รังสี ส.ศก. 4587
 112/26 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 วิศวกร ควบคุมกั้นคานา วิศวกร กั้นคานา นายไพโรจน์ เกตุรุ่งเรือง ส.ศก. 50541
 112/26 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

แบบแสดง DRAWING TITLE แปลนฝ้าเพดาน ชั้น 2
 มาตรฐาน ห้องรับรอง
 SCALE 1 : 75

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : A.401	TOTAL : 06

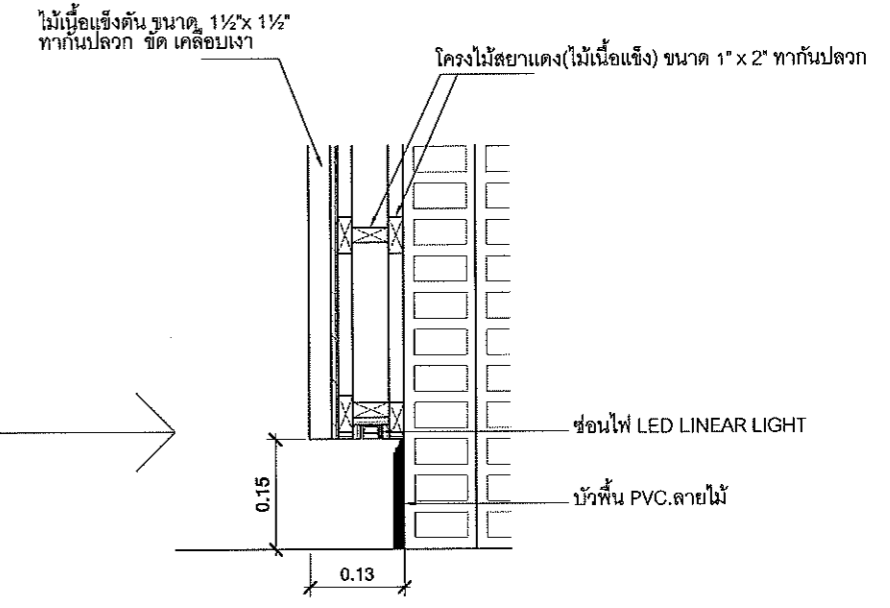


แบบขยายผนังตกแต่ง
มาตราส่วน 1:10



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:75



แบบขยายผนังตกแต่ง

มาตราส่วน 1:10



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
311 ซอยพหลโยธิน แขวงสามยุคใหม่ สี่แยกพหลโยธิน ต.จตุจักร กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ : 02-254-1111 โทรสาร : 02-254-1112
E-mail : onisdesign@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า

เจ้าของ
OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายสุรชัย อารามรุ่งเรือง ส.ศก. 2066
114 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณภาพ สหสุวรรณดี ส.ศก. 1819
114 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

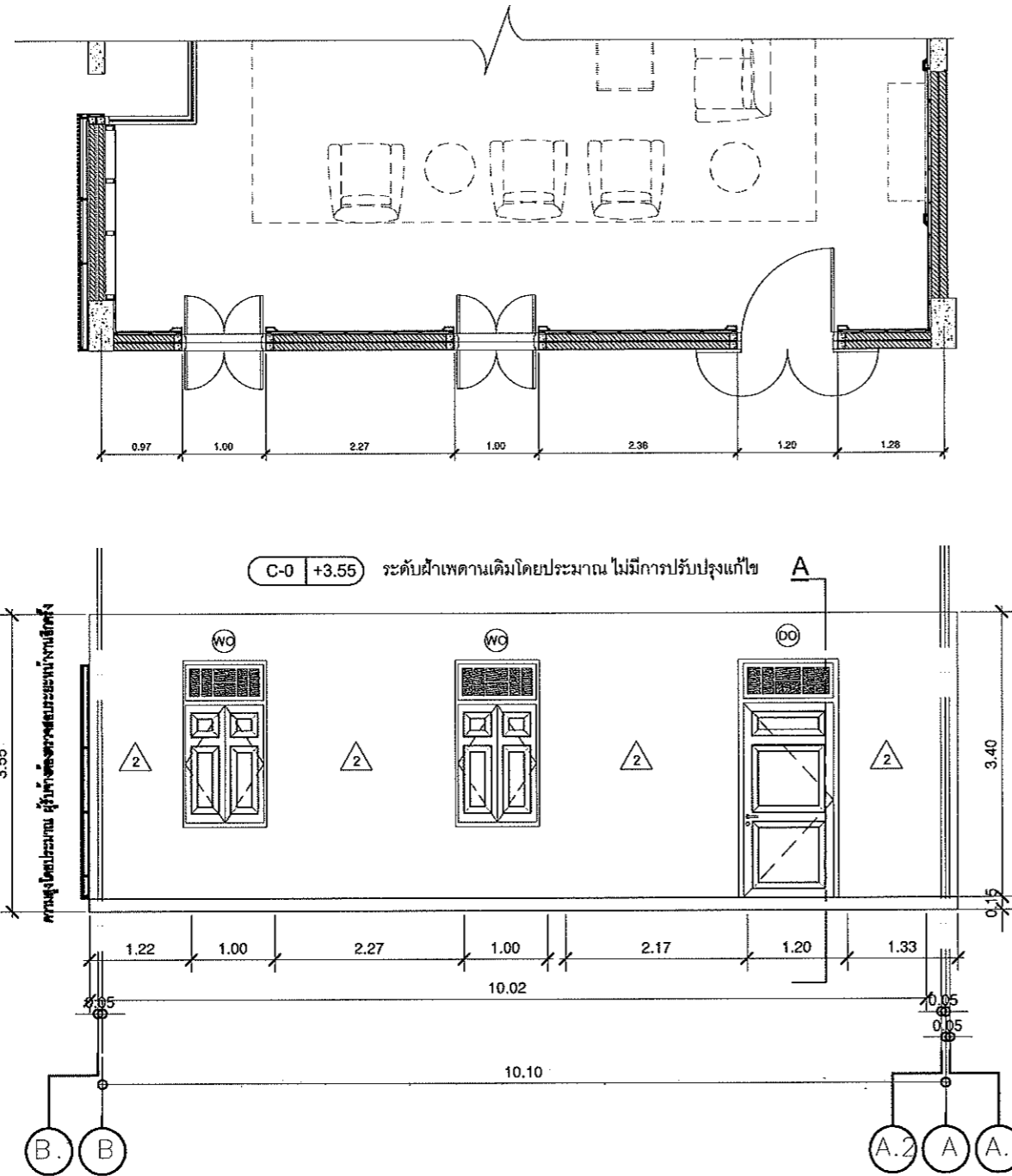
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายชัชชาติ เกิดดวงดี ภาท. 38714
114 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นายสำเริง ฤทธิ์รังสี ส.ศก. 4587
114 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

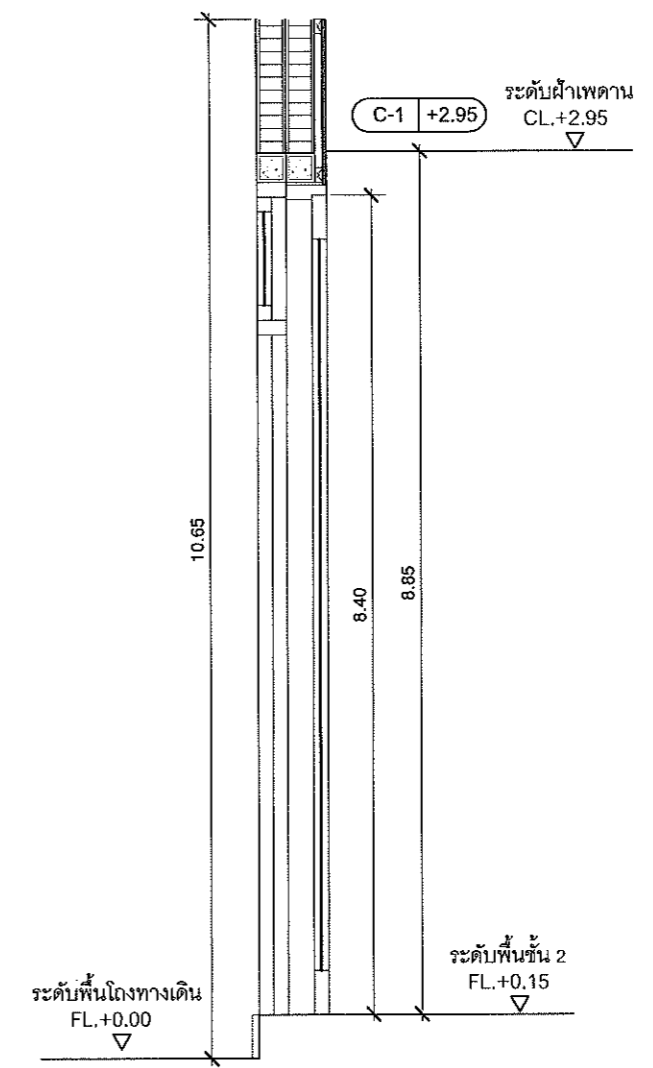
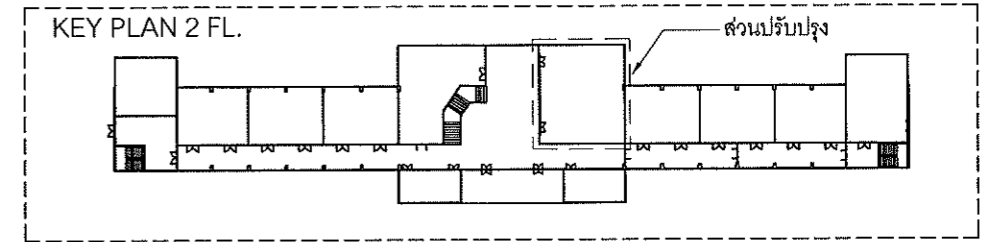
แบบแสดง
DRAWING TITLE. แบบขยายผนังตกแต่ง ชั้น 2 (3)

มาตราส่วน
SCALE. 1 : 75

REVISION : 26_08_85	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_85	
DRAWING NUMBER : A.501	TOTAL : 06



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:75



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:25

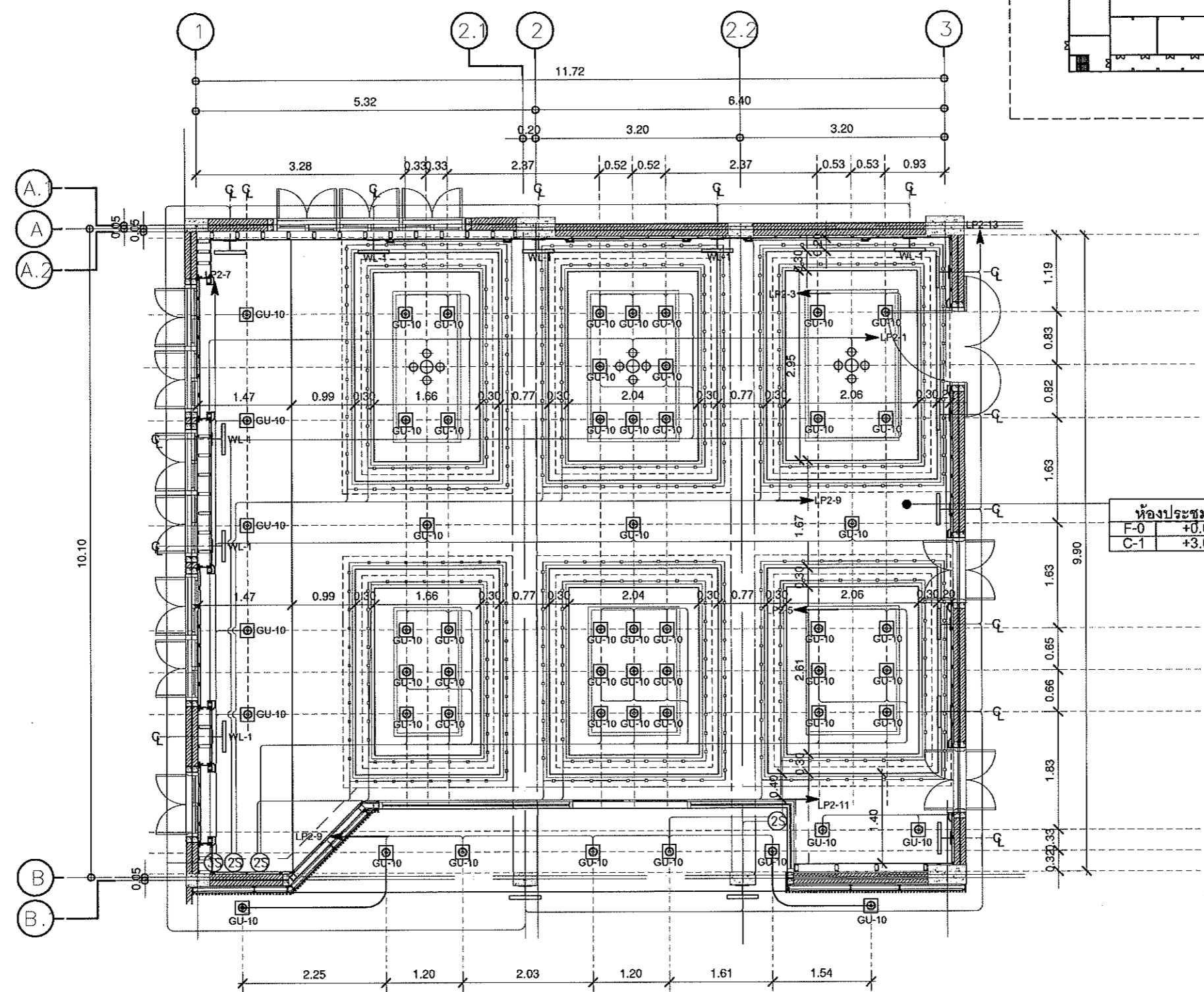
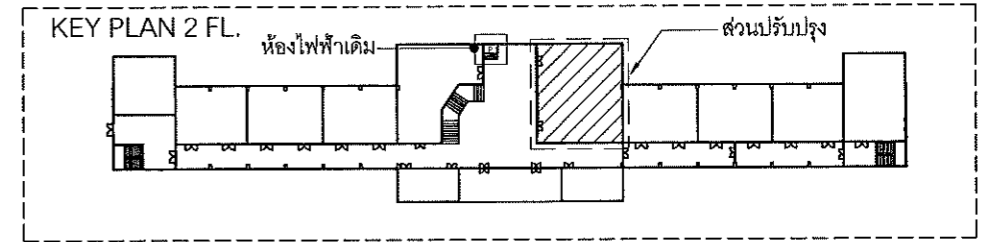
รายการสัญลักษณ์ผนัง

- △ -ผนังเดิม ให้ล้างทำความสะอาด ขูดผนังส่วนที่เสียหายให้เรียบร้อย ทารองพื้นสีในเก่า ทาสีเทียบเท่าสีเดิม เกรดสี Burnished Sun ของ TOA 4 seasons / Beger / JOTUN หรือเทียบเท่า

รายการสัญลักษณ์ประตู-หน้าต่าง

- ⊙ ประตูเดิม ให้เช็ดทำความสะอาด ขูดลอกสีเดิม ทาสีน้ำมันใหม่

<p>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p>	<p>บริษัท ไรต์ ดีไซน์ จำกัด 211 ซอยพหลโยธิน แขวงสามยุคชัยภูมิ เขต 3 กรุงเทพฯ 10310 โทร: 02-254-1111 โทรสาร: 02-254-1112 www.onisdesign.com</p>	<p>ลำดับที่ JOB NO. TH_2022</p> <p>โครงการ PROJECT: งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประจักษ์นิตย (อาคาร 3)</p>	<p>เจ้าของ OWNER: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</p> <p>ที่ตั้งโครงการ LOCATION: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110</p>	<p>สถาปนิก ARCHITECT: นายสุรชัย อารวมสูงเจริญ ส.พ. 2086 นางสาวกมลทิพย์ อารวมสูงเจริญ ส.พ. 10310</p> <p>นาย นิยะวงศ์ หัมมณีวนิชย์ ภา.ศก. 8168 นางสาวกมลทิพย์ อารวมสูงเจริญ ส.พ. 10310</p>	<p>มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER: คุณกาญจนา นฤวรรณ ส.พ. 1819 นางสาวกมลทิพย์ อารวมสูงเจริญ ส.พ. 10310</p> <p>วิศวกร ไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER: นายชูชีพ เกิดชูวงศ์ ภา.ทศ. 38714 นายบุญเลิศ อิ่มทศิศ์ 5838 ภา.ทศ. 38714</p>	<p>วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER: นาย สำเริง อุดมกิจ ส.ย. 4587 นาย ธีรวัฒน์ อุดมกิจ ส.ย. 4587</p> <p>ช่างเขียน/ควบคุม/พิมพ์: นางสาวจรัส ภู.ย. 50541 นาย ธีรวัฒน์ อุดมกิจ ส.ย. 4587</p>	<p>แบบแปลน DRAWING TITLE: แบบ ขยายห้องประชุม ชั้น 2 (3)</p> <p>มาตราส่วน SCALE: 1 : 75</p>	<p>REVISION : 26_08_65</p> <p>APPROVED BY : DATE : 26_08_65 DRAWING NUMBER : A.502 TOTAL : 06</p>	<p>REVISION :</p>
-----------------------------------	--	--	---	--	--	--	--	---	-------------------



ห้องประชุม	
F-0	+0.00
C-1	+3.66

แปลนแสงสว่าง

มาตราส่วน 1:75

แปลนห้องรับรอง ชั้น 2

สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน

C-1 ฝ้ายิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม. โคมเคาะชุบสังกะสี ทำสีขาว TOA 4SEASON / DULUX / BEGER หรือเทียบเท่า

REMARK

	โคม Downlight รุ่น FDIO-1 หลอด Master LED Gu10 50W GU-10 36D. 405 LM 40,000h 3,000K ของ LAMPTITUDE / LIGMAN / PHILIPS หรือเทียบเท่า
	ดวงโคมระย้า ห้อยจากฝ้าเพดาน By OWNER
	โคม LED รุ่น Essential SmartBright T5 LED 3.4-13W 300-1200LW 15,000h 4000K
	Wall Lamp (Stainless/Resin) TWILIGHT-W1 Candle E27 40W 2,700 K ของ AE / LAMPTITUDE / L&E หรือเทียบเท่า

☉ = ติดตั้งที่จุดศูนย์กลางของผนังตกแต่ง
☉C = ติดตั้งที่จุดศูนย์กลางของฝ้าเพดานต่างระดับ

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในแบบรูปในแผ่นต่างๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อให้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่นๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ (SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
311 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร 02-252-1000 โทรสาร 02-252-1001
E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

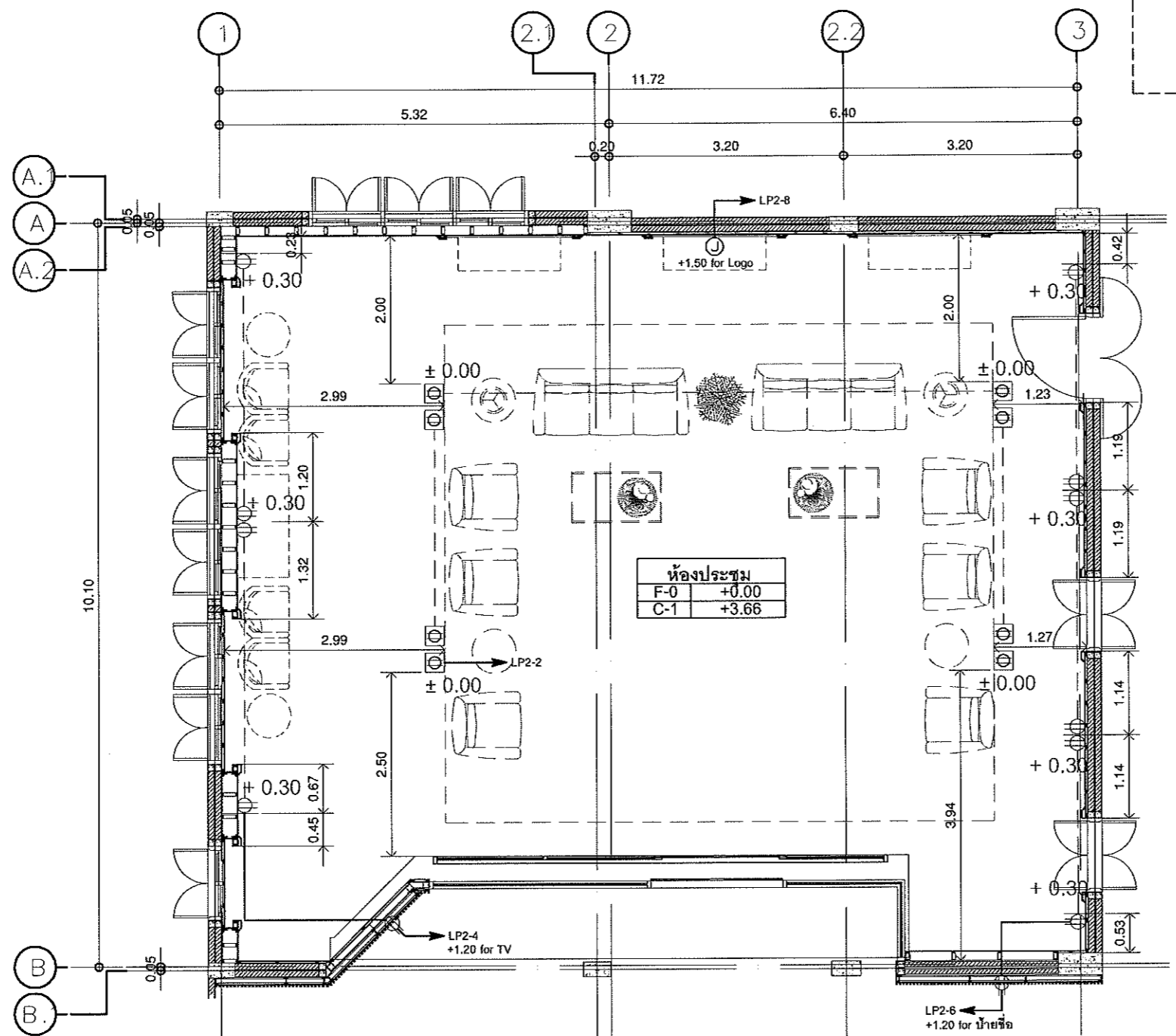
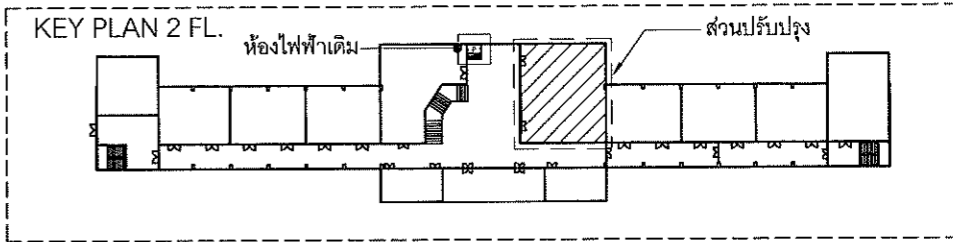
สถาปนิก ARCHITECT. นายสุรชัย ช่างทองเจริญ ส.ศ.บ.2066
นายนิเวศน์ วัฒนวนิชกิจ 24-กค 0168
นายบุญเลิศ ชินทนต์ ส.ศ.บ. 5838

มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER. นายสุรชัย ช่างทองเจริญ ส.ศ.บ. 1819
วิศวกร ไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER. นายโชค เกตุวงศ์ 24-กค.38714

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER. นาย คำสิงห์ ฤทธิ์รัง 4587
นาย ธีรวัฒน์ วัฒนชัย ส.ศ.บ. 2066

แบบแสดง DRAWING TITLE. แปลนแสงสว่าง ชั้น 2
มาตราส่วน SCALE. 1 : 75

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : EE.101*	TOTAL : 04



แปลนปลั๊ก

มาตราส่วน 1:75

แปลนห้องรับรอง ชั้น 2



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
111 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ : 02-261-1000
โทรสาร : 02-261-1000
อีเมล : onis@onisdesign.com
www.onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายสุรชัย การวงศ์เจริญ ส.ก.ด.2086
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

นาย วิษวรงค์ รุ่งทิวาณิชกิจ ก-กค 8168
114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณนาง มธุรวรรณ ส-สน 1819
เลขที่ 52 หมู่ 5 ตำบล 5 อำเภอเมืองราชบุรี 76000

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายสุเชษฐ์ เกตุชูวงศ์ กฟท.38714
เลขที่ 8222 หมู่ 5 ตำบล 5 อำเภอเมืองราชบุรี 76000

นาย นฤเชษฐ์ อินทศักดิ์ ส.ก.ด.5838
เลขที่ 201 หมู่ 5 ตำบล 5 อำเภอเมืองราชบุรี 76000

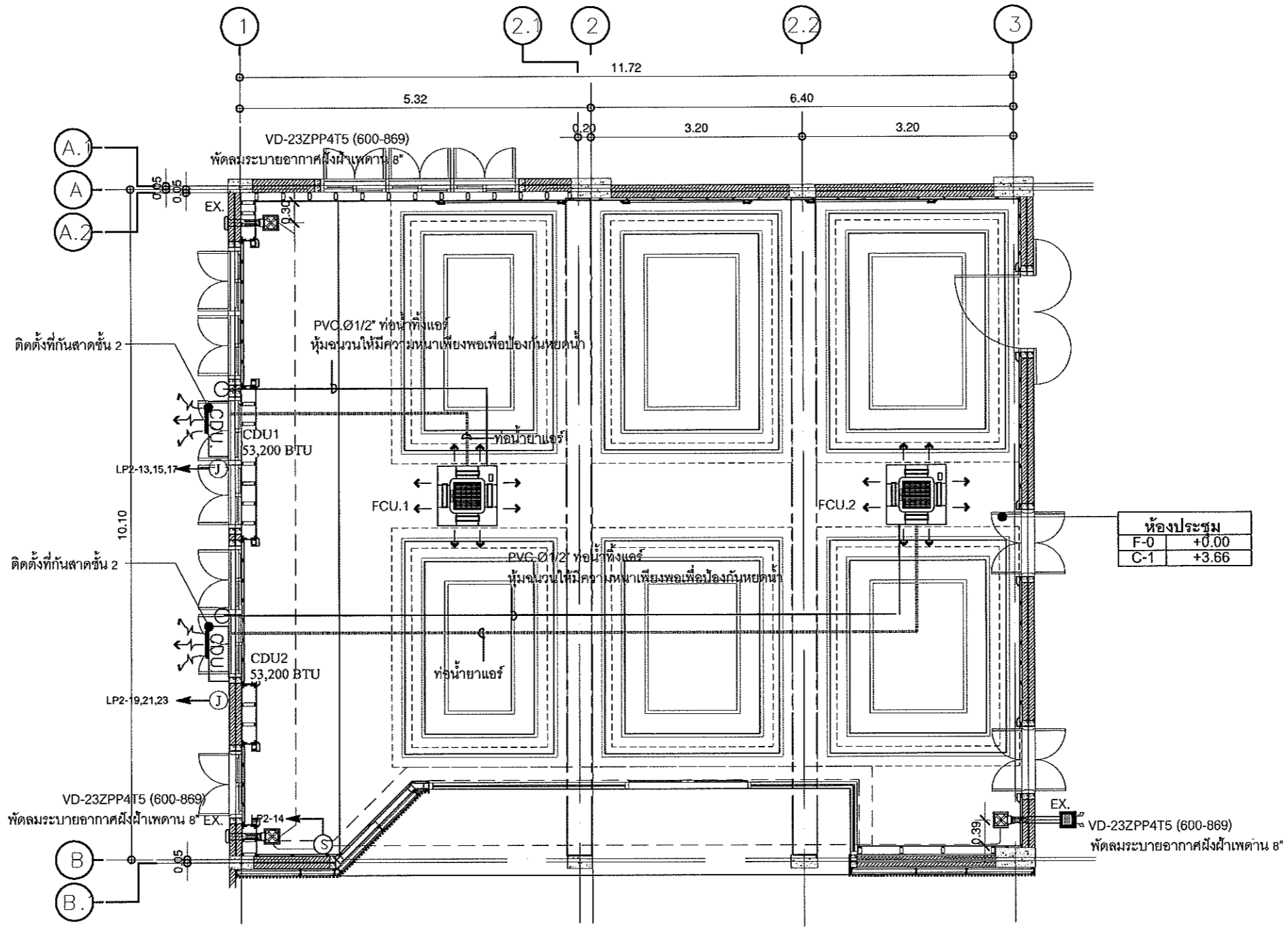
วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นาย สำราญ ฤทธิ์เจริญ ส.ย. 4587
เลขที่ 20 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

นาย ธีรชัย ศรีวิบูลย์ ส.ว.จ.ง.ค. ก.ย. 50541
เลขที่ 47115 ม.วิเศษ ตำบล 5 อำเภอเมืองราชบุรี 76000

แบบแสดง
DRAWING TITLE. แปลน ปลั๊ก ชั้น 2

มาตราส่วน
SCALE. 1 : 75

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : EE.201	TOTAL : 04



แปลน ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 2
 มาตรฐาน
ห้องรับรอง
 1:75

หมายเหตุ
 AIR No. 1,2 AIR CONDITION (CASSETTE TYPE)
 CAPACITY NOT LESS THAN
 53,200 BTU./Hr. 380VAC. 50HZ.

หมายเหตุ : แนวทางปฏิบัติในการกำหนดวัสดุของผู้ออกแบบมีมาตรฐานในการกำหนดคุณสมบัติ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและมีคุณภาพทั้งสิ้น ทั้งนี้ในแบบรูปในแผ่นต่างๆ ได้กำหนดผลิตภัณฑ์ รุ่นหรือสี หรือลวดลายไว้ เพื่อให้เปรียบเทียบกับวัสดุรายอื่นๆ ที่เทียบเท่าได้ตามที่กำหนดในรูปแบบตารางรายการประกอบแบบและรายการประกอบแบบ (SPECIFICATION) ในกรณีผู้เสนอราคา สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ในการยื่นเสนอราคา หรือกรณีผู้รับจ้างตามสัญญา สามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนออนุมัติวัสดุ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

-ให้ผู้รับจ้างเก็บงานท่อน้ำทิ้งแอร์ ทำการจัดเก็บปิดแนวท่อให้เรียบร้อย



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
 261 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-261-1234
 โทรสาร 02-261-1234
 E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
 JOB NO. TH_2022
โครงการ
 PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประธานาธิบดี (อาคาร 3) เซ็นทรัลพลาซ่า กทม. 10110

เจ้าของ
 OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
 LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
 ARCHITECT.
 นายสุวิทย์ อารวมเจริญ ส.ส.ท.2086
 150/201 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-261-1234
 โทรสาร 02-261-1234
 E-mail: suwitt@architect.com

มัณฑนากร
 INTERIOR DESIGNER.
 คุณกนก ทรัพย์ทวี 1819
 150/201 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-261-1234
 โทรสาร 02-261-1234
 E-mail: kank@interior.com

วิศวกร โครงสร้าง
 STRUCTURE ENGINEER.
 นาย สนั่น ทรัพย์ทวี 4587
 150/201 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 โทร. 02-261-1234
 โทรสาร 02-261-1234
 E-mail: snan@structure.com

แบบแสดง
 DRAWING TITLE.
 แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 2
มาตราส่วน
 SCALE
 1 : 75

REVISION : 26_08_85
 APPROVED BY :
 DATE : 26_08_85
 DRAWING NUMBER : EE.301
 TOTAL : 04

REVISION :

SURFACE MOUNTED

LP2 ของใหม่ ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE
6,000 A.I.C. AT 220/380 VOLTS

CKT. NO.	DESCRIPTIONS	LOAD IN VA.			BREAKER		CONDUCTOR SIZE (Sq.mm.)	DIAGRAM
		A	B	C	AT	POLE		
1	LTG	800			16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
3	LTG		500		16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
5	LTG			500	16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
7	LTG	500			16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
9	LTG		500		16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
11	LTG			500	16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
13	LTG	500			16	1	2x2.5mm. 1x1.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
15								
17								
19								
21								
23								
2	REC	1440			20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
4	REC		1080		20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
6	REC			1080	20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
8	REC LOGO	1000			20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
10	SPARE		1000		20	1	2x2.5mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
12	SPARE			1000	20	1	2x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
14								
16	CDU1(53,200Btu)	2160	2610	2610	20	3	4x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
18								
20								
22	CDU2(53,200Btu)	2610	2610	2610	20	3	4x4mm. 1x2.5mm.G IEC-01 in 1/2 EMT	
24								
TOTAL CONNECTED LOAD (VA.)		8460	8300	8300	TOTAL DEMAND LOAD			
		25,060			20,048 VA.		4x16mm. ² , 1x6mm. ² GR IEC-01 in 1 1/4" EMT	



ลำดับที่ JOB NO. TH_2022

โครงการ งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสาธน์มิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ LOCATION มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

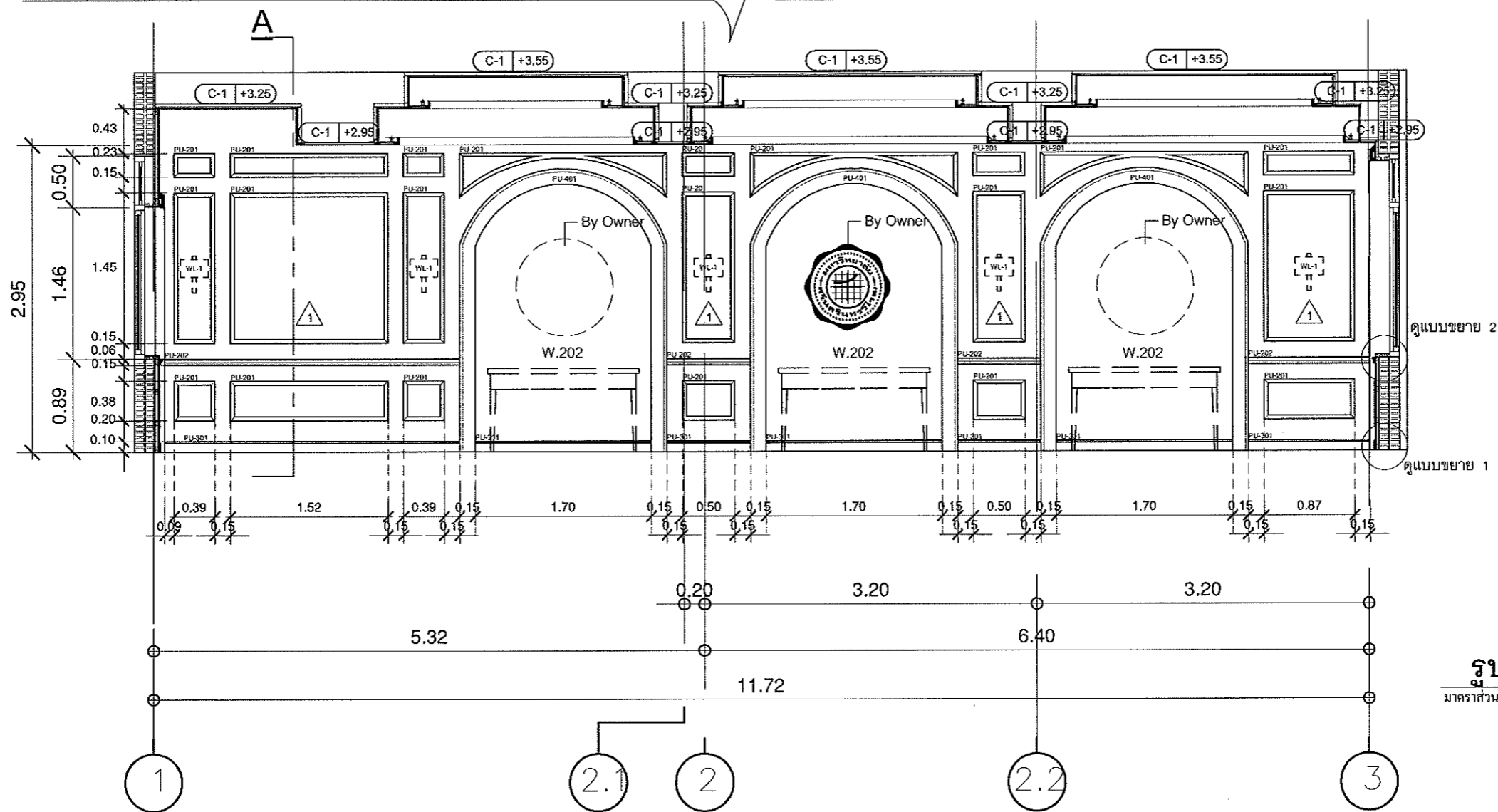
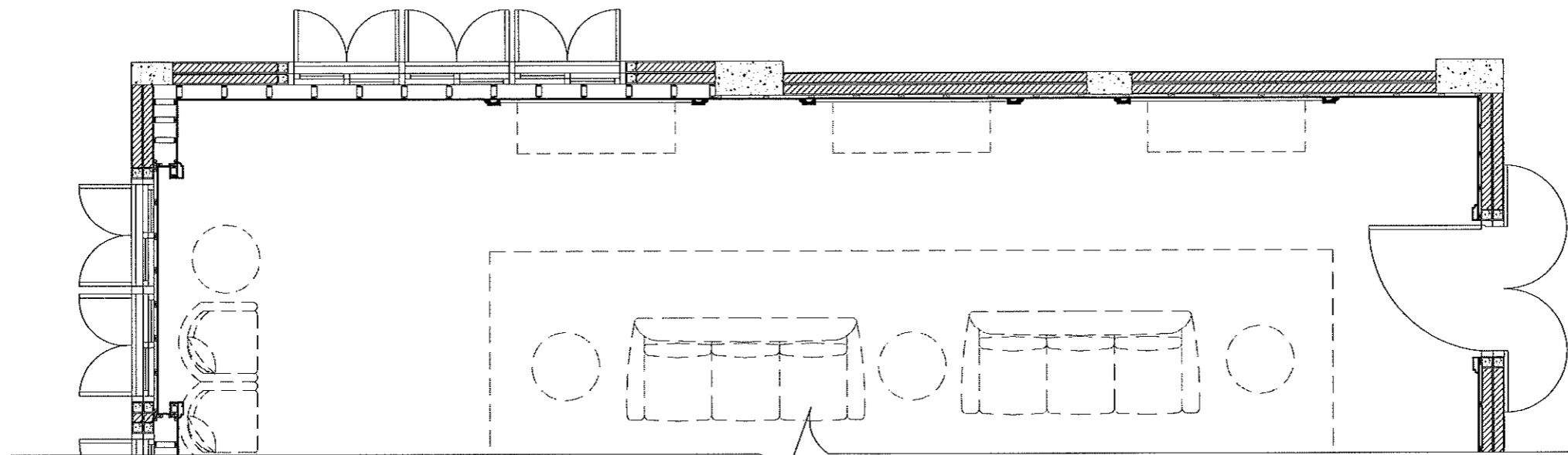
สถาปนิก ARCHITECT นายสุรชัย ช่างรุ่งเรือง ส.ศ.บ.2086
นางสาวกัญญาพร อรุณรัตน์ ส.ศ.บ.10310
นาย นิยะธงศ์ นิ่มนวลเจริญ ส.ศ.บ. 8188
นางสาวกัญญาพร อรุณรัตน์ ส.ศ.บ.10310

มัณฑนากร INTERIOR DESIGNER นายสุรชัย มหสุวรรณ์ ส.ศ.บ. 1819
นางสาวกัญญาพร อรุณรัตน์ ส.ศ.บ. 10310
วิศวกร ไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายโชค เกตุชูวงศ์ ส.ศ.บ. 38714
นายบุญเลิศ จันทร์ศักดิ์ ส.ศ.บ. 5838

วิศวกร โครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายสำเริง เพ็ชรเรือง ส.ศ.บ. 4587
นายวิชาญ วัฒนชัย ส.ศ.บ. 4587
นายวิชาญ วัฒนชัย ส.ศ.บ. 4587

แบบแสดง DRAWING TITLE
มาตราส่วน SCALE 1 :

REVISION : 26_08_85	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_85	
DRAWING NUMBER : EE.401	TOTAL : 04



ดูแบบขยาย 2
ดูแบบขยาย 1

รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:50



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
341 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขต สุขุมวิท กรุงเทพมหานคร 10110
Tel. 02-261-1000 Fax. 02-261-1002
Email: info@onisdesign.com, onis@onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022
โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประตอมิตร (อาคาร 3)
เจ้ายอง
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายสุวิทย์ ช่างสุภาพ สุข.ศ.2066
รังสิต 201 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นาย นิธพงศ์ นิ่มนภาวิจิตร ภา.ศ. 6188
รังสิต 201 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

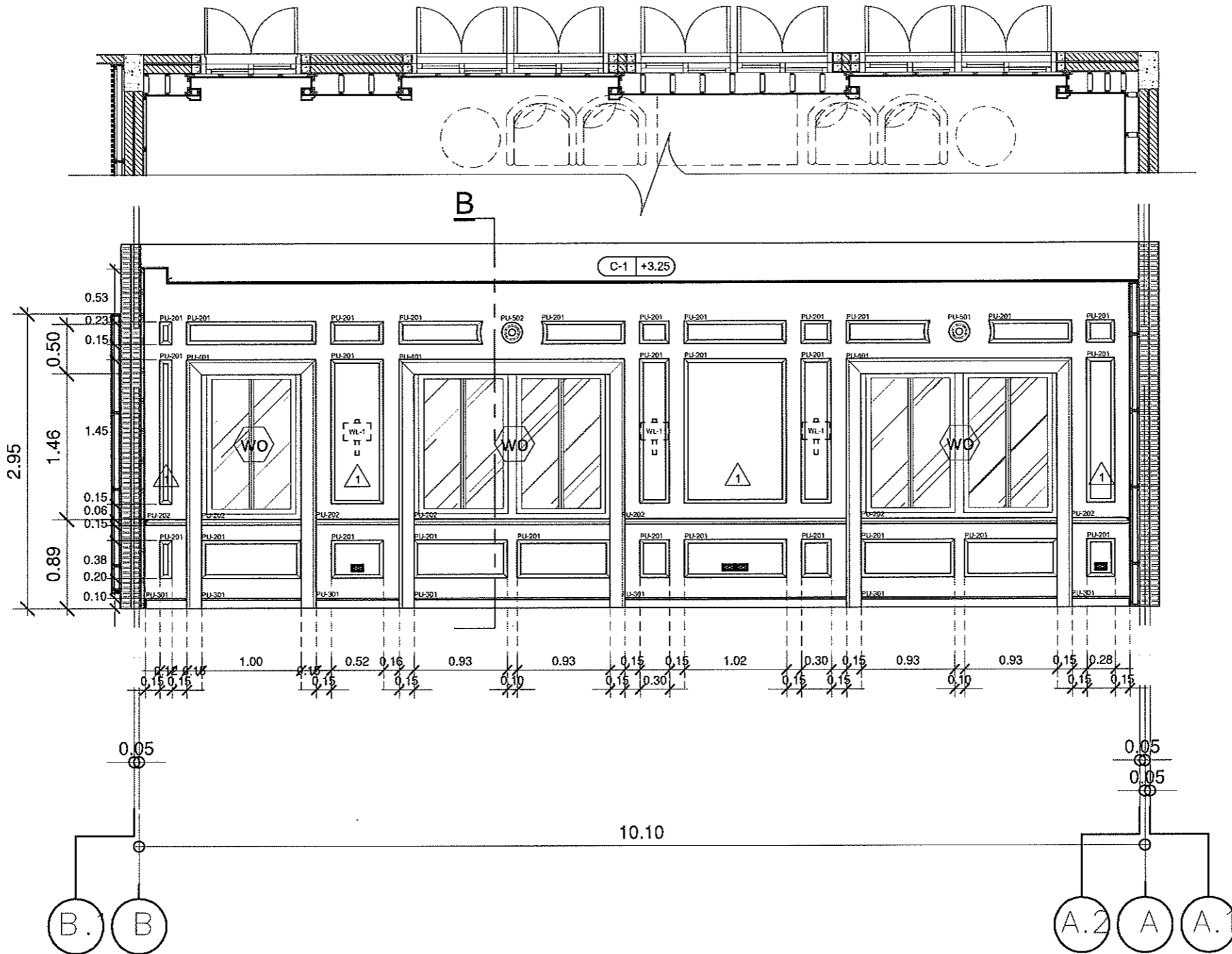
มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER.
คุณากร หลงวรรณดี ภา.ศ. 1819
รังสิต 201 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายสุเชิด เตีตุงค์ ภา.ศ. 36714
รังสิต 201 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
นาย มุณเฑียร อินทพันธ์ สุ.ศ. 6938
รังสิต 201 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย ศุภกิจ กุศลกิจ สุข. 4587
รังสิต 201 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
ช่างที่ปรึกษาภูมิสถาปัตย์
นายสุวิทย์ เตีตุงค์ ภา.ศ. 60541
รังสิต 201 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

แบบแสดง
DRAWING TITLE.
รูปด้าน 1 (งานภายใน)
มาตราส่วน
SCALE
1 : 50

REVISION : 26_06_05
APPROVED BY :
DATE : 26_06_05
DRAWING NUMBER : IN.101
TOTAL : 05

REVISION :
APPROVED BY :
DATE :
DRAWING NUMBER :
TOTAL :



รูปด้าน 2
 มาตรฐาน 1:50



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
 314 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
 โทร. 02-261-1111
 โทรสาร 02-261-1112
 E-mail: onis@onisdesign.com

ลำดับที่
 JOB NO. TH_2022
 โครงการ
 งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2
 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)
 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

เจ้าของ
 OWNER
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 ที่ตั้งโครงการ
 LOCATION
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
 ARCHITECT
 นายศุภชัย อารวมเจริญ ส.ศก.2066
 ที่ตั้ง 22 หมู่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 แขวง
 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 นาย ปิยะพงศ์ นันทวานิชกิจ ก.ศก.0188
 ที่ตั้ง 22 หมู่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 แขวง
 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

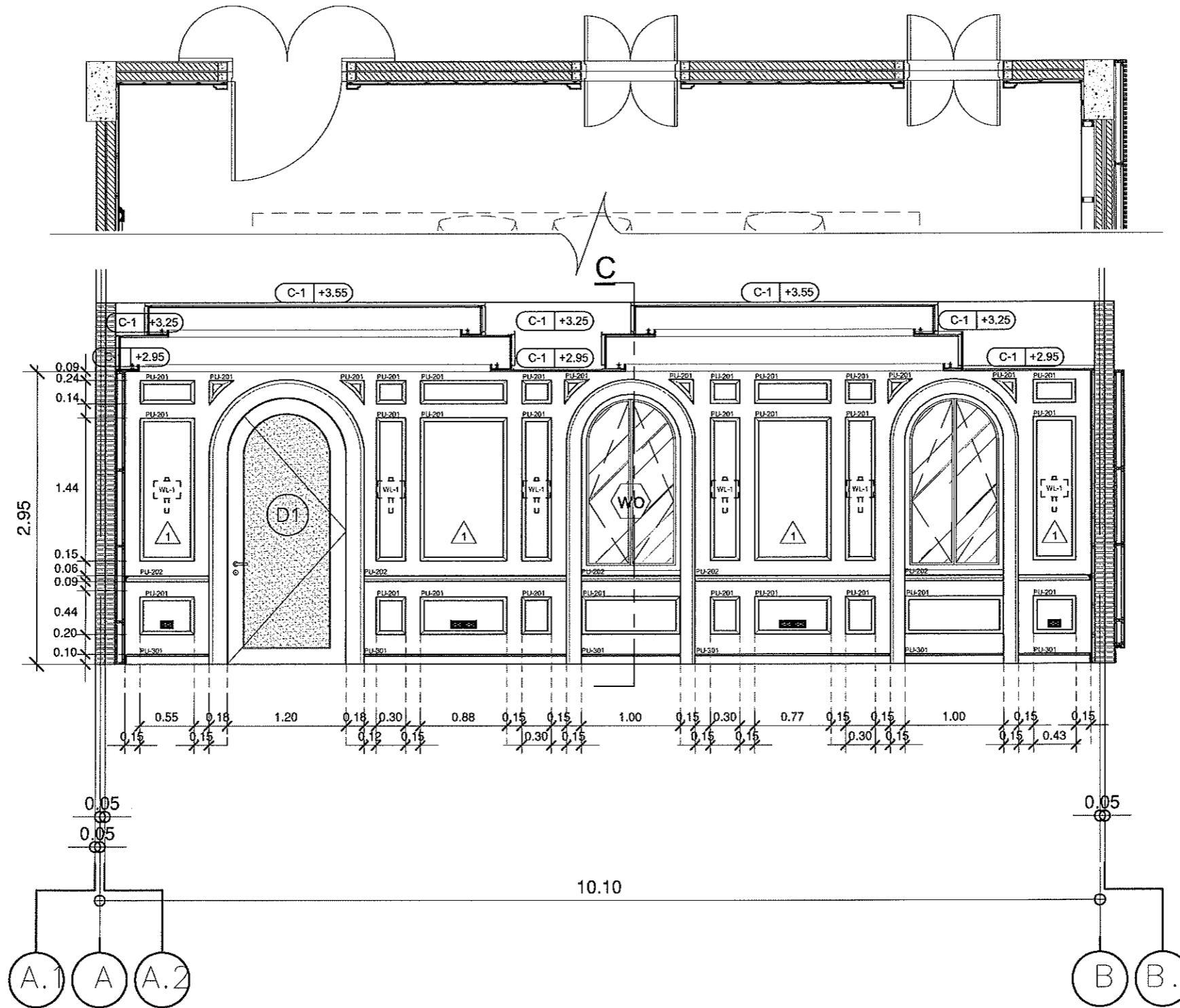
มัณฑนากร
 INTERIOR DESIGNER
 คุณนภาพร อดุลยรัตน์ ก.ร.น. 1819
 ชั้นที่ 22 หมู่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 แขวง
 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 วิศวกร ไฟฟ้า
 ELECTRICAL ENGINEER
 นายสุเชษฐ์ เตีตุงวงศ์ ก.พ.ก.38714
 ชั้นที่ 22 หมู่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 แขวง
 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 นายบุญเลิศ อินทพัฒน์ ก.พ.ก. 69388
 ชั้นที่ 22 หมู่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 แขวง
 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร โครงสร้าง
 STRUCTURE ENGINEER
 นาย สำเริง กุศลรัตน์ ส.ย. 4587
 ชั้นที่ 22 หมู่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 แขวง
 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
 ช่างที่ร้อยตรีภูมิเกียรติ สว่างวงศ์ ก.ย. 50541
 ชั้นที่ 22 หมู่ 2 ซอยสุขุมวิท 23 แขวง
 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

แบบแปลน
 DRAWING TITLE
 รูปด้าน 2 (ภายนอก)
 มาตรฐาน
 SCALE
 1 : 50

REVISION : 26_08_05
 APPROVED BY :
 DATE : 26_08_05
 DRAWING NUMBER : IN.102
 TOTAL : 05

REVISION :
 APPROVED BY :
 DATE :
 DRAWING NUMBER :
 TOTAL :



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:50



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
251 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ : 02-261-1502 โทรสาร : 02-261-1503
E-mail : onisdesign@gmail.com

ลำดับที่ JOB NO. TH_2022
โครงการ โครงการงานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3)
ที่ตั้งโครงการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

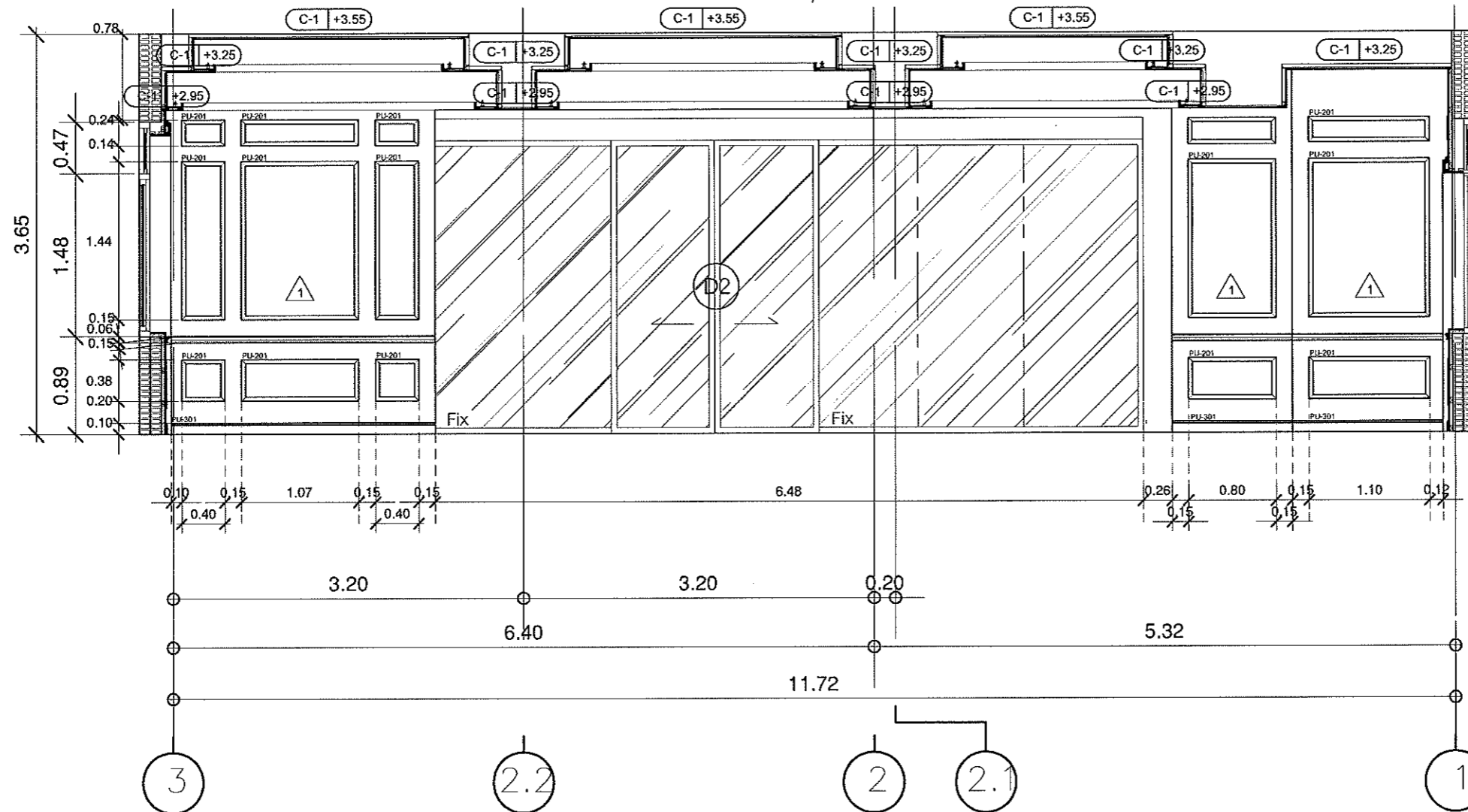
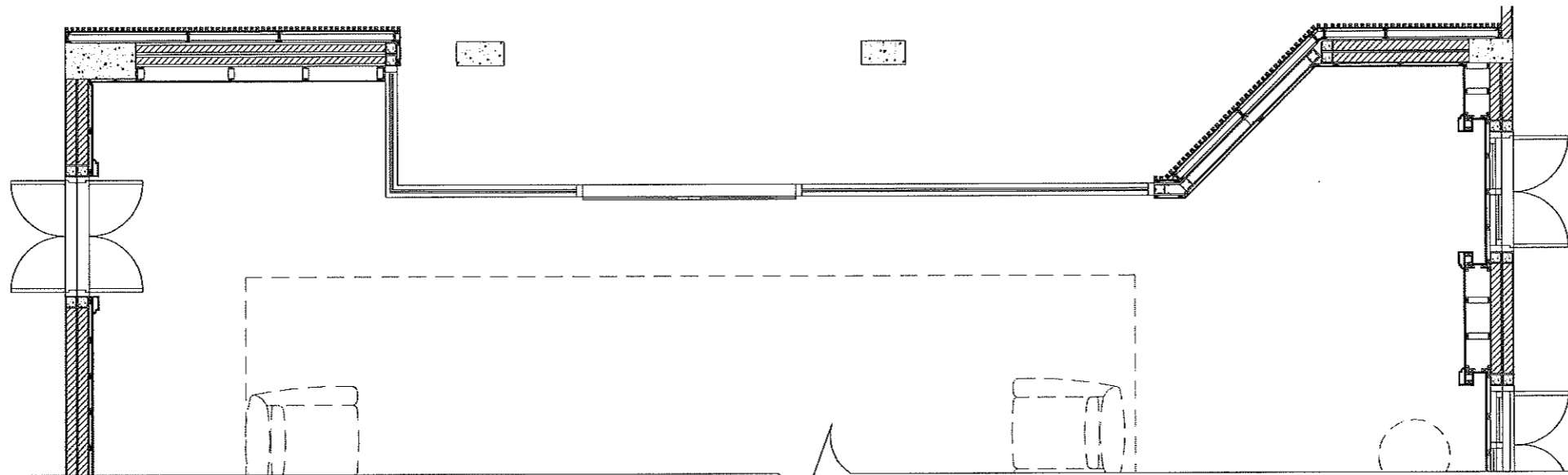
เจ้าของ OWNER มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
สถาปนิก ARCHITECT นายสุรพล ตาพรสุขเจริญ ส.ศ.บ.2066
นายไพจิตร วัฒนวิภาณี ส.ศ.บ.8186
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายบุญเลิศ ชื่นพิทักษ์ ส.ศ.บ.5938

มณฑลทหาร INTRIOR DESIGNER นายจักร มหาวรรณ ส.ศ.บ.1819
วิศวกรไฟฟ้า ELECTRICAL ENGINEER นายบุญเลิศ ชื่นพิทักษ์ ส.ศ.บ.5938

วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURE ENGINEER นายสำนึก ฤทธิ์ทรง ส.ศ.บ.4567
ช่างเขียนแบบ นายสุวิทย์ วัฒนวิภาณี ส.ศ.บ.50541

แบบแสดง DRAWING TITLE: รูปด้าน 3 (หน้าภายใน)
มาตราส่วน SCALE: 1 : 50

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : IN.103	TOTAL : 05



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:50



บริษัท อินนิส ดีไซน์ จำกัด
311 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 02-261-1000
โทรสาร : 02-261-1000
อีเมล : info@onisdesign.com
www.onisdesign.com

ลำดับที่
JOB NO. TH_2022_

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสาธน์มิตร (อาคาร 3)

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาธน์มิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาธน์มิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT. นายศุภชัย ช่างรุ่งเจริญ ส.ศก.2086
สัญญาที่ 21 อาคารที่ 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

นาย ปิยะพงษ์ วัฒนวานิชกิจ ก-ศก.6188
สัญญาที่ 21 อาคารที่ 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER. คุณภาพ มาตรฐาน ก-ศน.1819
เลขที่ 42 หมู่ 5 ตำบล 5 หมู่บ้าน 12150

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER. นายสุเชษฐ์ วัฒนพงศ์ กพท.38714
เลขที่ 42 หมู่ 5 ตำบล 5 หมู่บ้าน 12150

นายบุญเลิศ อินพัตต์ ส.กท. 5938
เลขที่ 42 หมู่ 5 ตำบล 5 หมู่บ้าน 12150

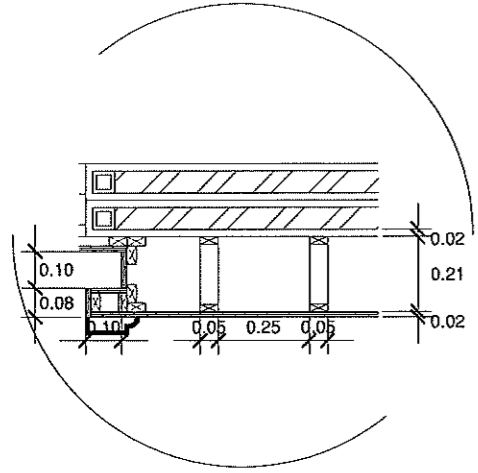
วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER. นายสำเริง เพ็ญพิงค์ ส.ย. 4567
เลขที่ 199 หมู่ 5 ตำบล 5 หมู่บ้าน 12150

ช่างเขียนแบบ
DRAWING ENGINEER. นายสุเชษฐ์ วัฒนพงศ์ กพท. 50541
เลขที่ 42 หมู่ 5 ตำบล 5 หมู่บ้าน 12150

แบบแสดง
DRAWING TITLE. รูปด้าน 4 (งานภายใน)

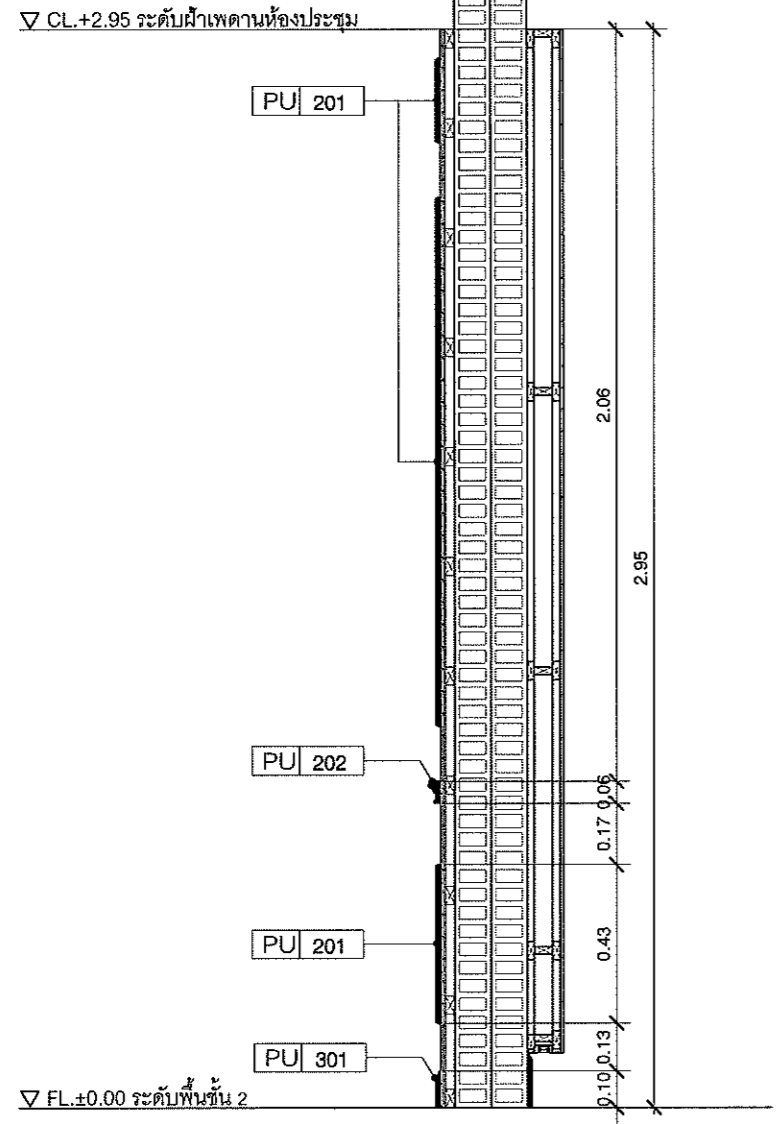
มาตราส่วน
SCALE. 1 : 50

REVISION : 26_08_05	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_05	
DRAWING NUMBER : IN.104	TOTAL : 05



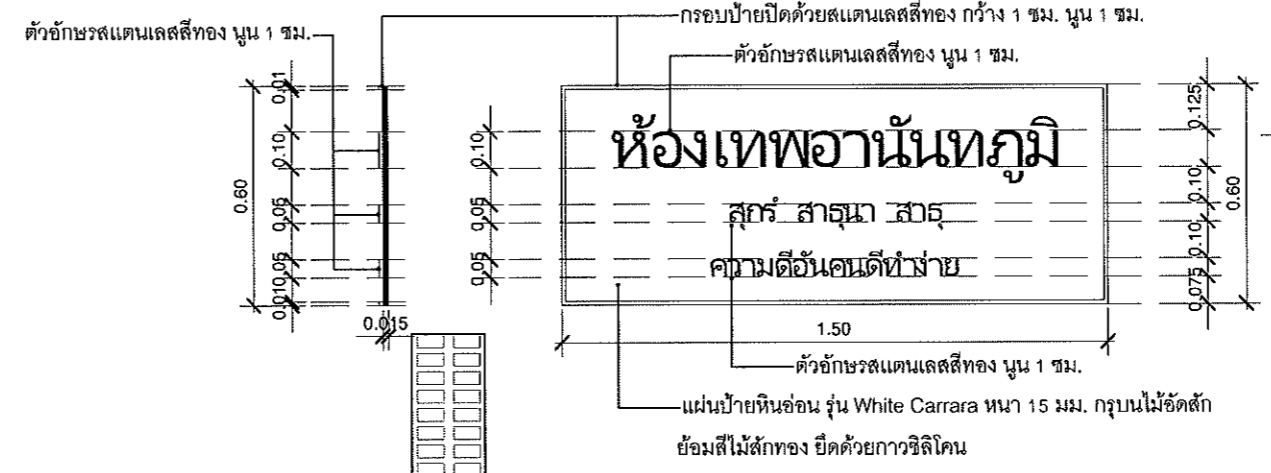
แบบขยาย A

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:20

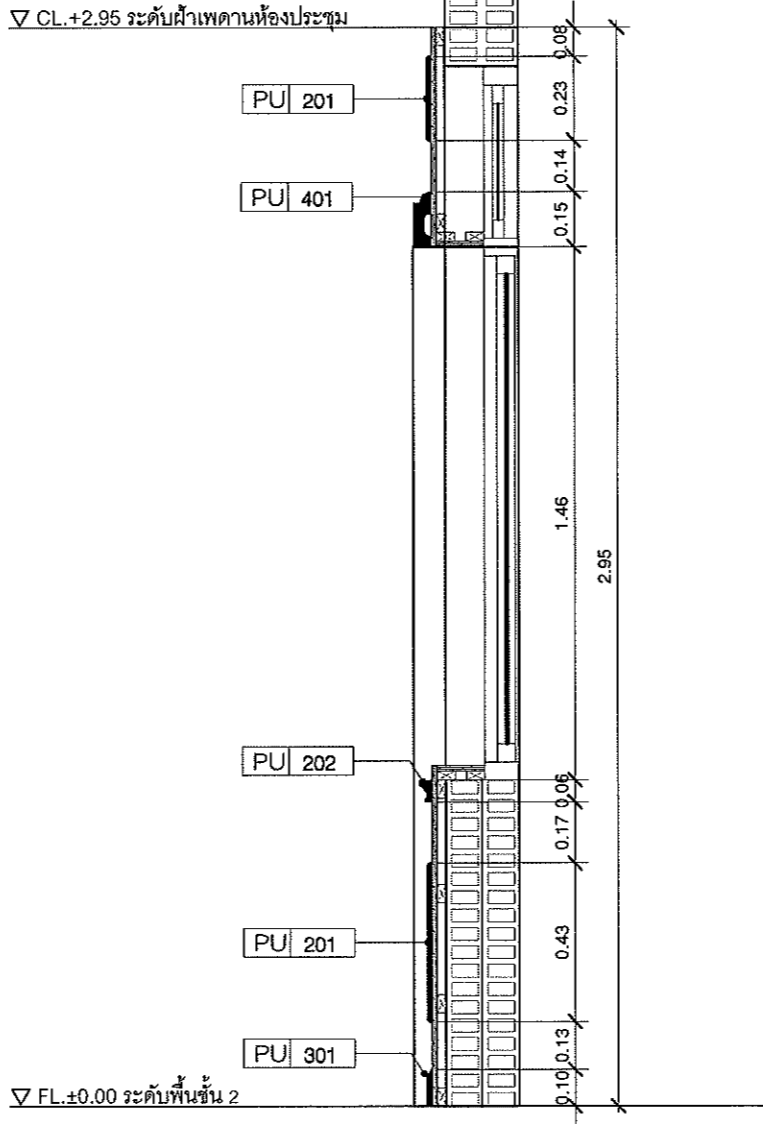


ห้องเทพอานันท์ภูมิ

สุภัทรา สารุ
ความดีอันอนันต์ที่ง่าย

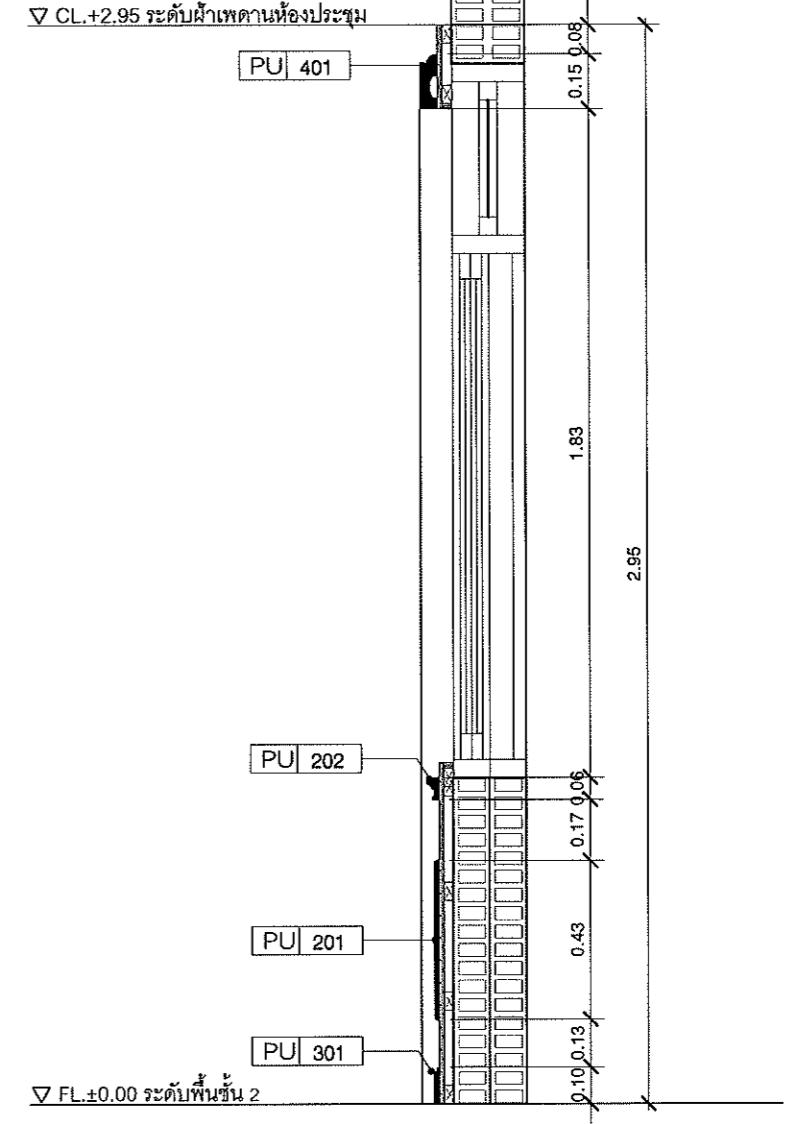
แบบขยายป้าย

มาตราส่วน 1:20
รูปแบบตัวอักษร : TH SarabunPSK
หมายเหตุ - ให้ผู้ว่าจ้างเสนอขออนุมัติก่อนเริ่มงาน



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด C

มาตราส่วน 1:20



บริษัท โอนิส ดีไซน์ จำกัด
251 ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ : 02-261-1111
โทรสาร : 02-261-1112
E-mail : onisdesign@gmail.com

ลำดับที่
JOB NO.
TH_2022

โครงการ
PROJECT. งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 และชั้น 2 อาคารประสานมิตร (อาคาร 3) อาคารประสานมิตร

เจ้าของ
OWNER. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ตั้งโครงการ
LOCATION. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 114 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก
ARCHITECT.
นายสุวิทย์ ช่างสูงเจริญ ส.ต.อ.2066
รังสิต 25 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

นายปิยะวงศ์ หันนวดาณิช ส.ต.อ. 6168
รังสิต 251 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

มัณฑนากร
INTERIOR DESIGNER.
คุณภาณุ มธุรวงศ์ ส.ต.ท. 1819
รังสิต 251 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER.
นายโชค นึกชูวงศ์ ส.ท.ท. 38714
รังสิต 251 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURE ENGINEER.
นาย ชำนาญ เทพศิริชัย ส.ต.อ. 4587
รังสิต 251 ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

ช่างเขียนแบบโครงสร้าง : นาย ชำนาญ เทพศิริชัย ส.ต.อ. 4587
ช่างเขียนแบบสถาปัตย์ : นาย ชำนาญ เทพศิริชัย ส.ต.อ. 4587

แบบแสดง
DRAWING TITLE.
รูปตัด A, B, C
แบบขยาย A, แบบขยายป้าย

มาตราส่วน
SCALE
1 : 20

REVISION : 26_08_65	REVISION :
APPROVED BY :	
DATE : 26_08_65	
DRAWING NUMBER : IN.201	TOTAL : 05