โครงการ
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา
โทร. 035-322076-9 แฟกซ์ 035-242708

ออกแบบโดย

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

บริษัท ฟิวเจอร์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทร. 0-2182-9988 แฟกซ์. 0-2136-4729

FEC/ARU42/IN_G/0001
Total Pages (Including Cover Sheet)

REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE						CHECKED					APPR'D	AUTH'D
B	15/07/67	FINAL SUBMISSION													
A	10/06/67	แบบร่างเบื้องต้น	ST.	PK.	SK.	KP.	SUT.	WJ.	AM.	PS.	AS.	CP.	CN.	AS.	

☐ No Exception Noted
☐ Exception Noted
☐ Return for Correction

Date..../...../..... Signed.....

As to general design controlling dimensions.This review does not relive the Contractor of any part of his obligation to meet all the requirements of the Contract Documents or of the responsibility for the requirements of the Contract Documents or of the responsibility for correctness of his designs and drawings

FUTURE
Engineering
Consultants
Co.,Ltd.

สารบัญแบบ	
ลำดับที่	รายละเอียด
1	แบบสถาปัตยกรรม
2	แบบโครงสร้าง
3	แบบครุภัณฑ์
4	แบบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
5	แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
6	แบบระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง

รายละเอียดการใช้พัสดุที่ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ

1. กำหนดให้ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้าง ตามแบบฟอร์มที่กำหนด ดังนี้

   1.1 จัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

   1.2 จัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

2. กำหนดให้ผู้รับจ้าง ต้องใช้พัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้าง ดังนี้

   2.1 วัสดุหรือครุภัณฑ์ ต้องใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในสัญญา

   2.2 เหล็ก ต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ตารางจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

ตารางจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
1					
2					
3					
4					
5					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
( )

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตนา สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง : รายละเอียดการใช้พัสดุที่ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION		15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น		10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข		อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/000

หมายเลข A-000

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคาร ศูนย์วิทยาศาสตร์

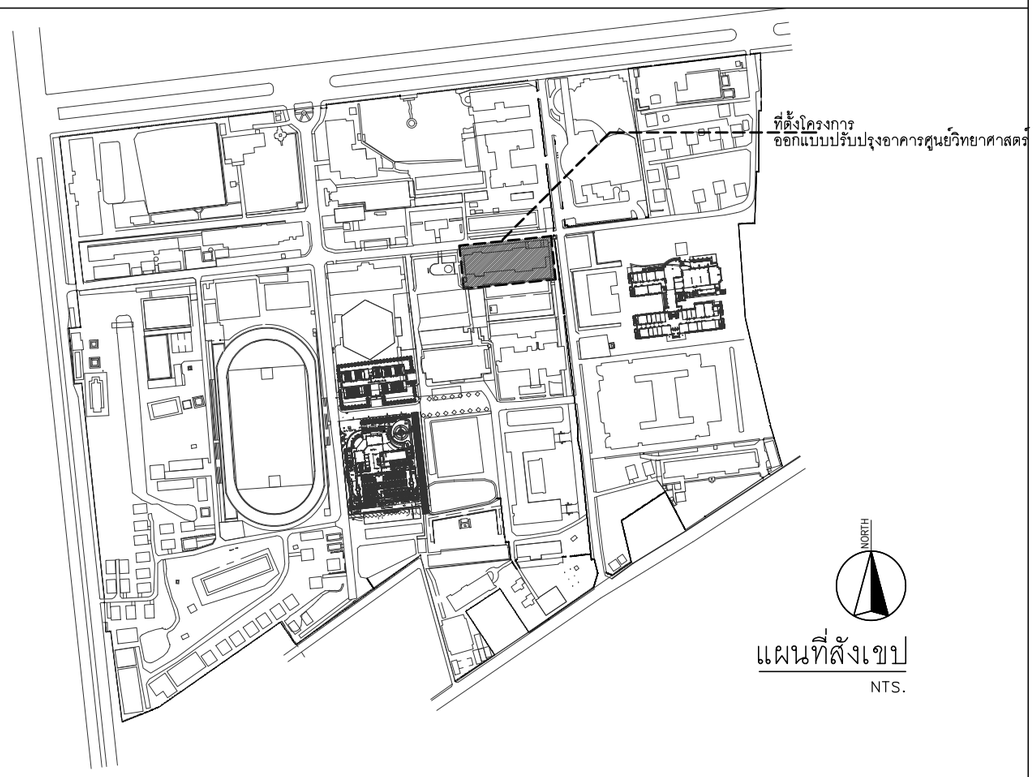
เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม

สารบัญแบบ

ลำดับที่	แบบแสดง	ลำดับที่	แบบแสดง
A-001	สารบัญแบบ	A-101	ผังพื้นชั้นที่ 1 (RENOVATED)
A-002	รายการประกอบแบบ	A-102	ผังพื้นชั้นที่ 2 (RENOVATED)
A-003	มาตรฐานการก่อสร้างเพื่อป้องกันเหตุเดือดร้อน	A-103	ผังพื้นชั้นที่ 3 (RENOVATED)
A-004	SCOPE OF WORK งานสถาปัตยกรรม	A-104	ผังพื้นชั้นที่ 4 (RENOVATED)
		A-105	ผังพื้นชั้นหลังคา และห้องเครื่องลิฟท์ (RENOVATED)
A-100A	ผังมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (ศูนย์การศึกษา)	A-106	ผังพื้นชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์ (RENOVATED)
A-100B	ผังสำรวจ		
A-100C	ผังบริเวณ	A-201	รูปตัด A และรูปตัด B (RENOVATED)
		A-202	รูปตัด C (RENOVATED)
A-101E	ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 1 (EXISTING)	A-203	รูปตัด D (RENOVATED)
A-102E	ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 2 (EXISTING)	A-204	รูปตัด E (RENOVATED)
A-103E	ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 3 (EXISTING)	A-205	รูปตัด F (RENOVATED)
A-104E	ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 4 (EXISTING)		
A-105E	ผังแสดงงานรื้อถอนชั้นหลังคา และห้องเครื่องลิฟท์ (EXISTING)	A-301	รูปด้าน 1 (RENOVATED)
A-106E	ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์ (EXISTING)	A-302	รูปด้าน 2 และรูปด้าน 3 (RENOVATED)
		A-303	รูปด้าน 4 (RENOVATED)
A-201E	รูปตัด A และรูปตัด B (EXISTING)		
A-202E	รูปตัด C (EXISTING)	A-501	แบบขยายห้องน้ำ WC-1 (RENOVATED)
A-203E	รูปตัด D (EXISTING)	A-502	แบบขยายห้องน้ำ WC-2 (RENOVATED)
A-204E	รูปตัด E (EXISTING)	A-503	แบบขยายห้องน้ำ WC-3 ชั้นที่ 2 -ชั้นที่ 4 (RENOVATED)
A-205E	รูปตัด F (EXISTING)	A-504	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์ PART-1
		A-505	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์ PART-2
A-301E	รูปด้าน 1 (EXISTING)		
A-302E	รูปด้าน 2 และรูปด้าน 3 (EXISTING)	A-601	แบบขยายประตู
A-303E	รูปด้าน 4 (EXISTING)	A-602	แบบขยายหน้าต่าง
		A-901	แบบขยายบันได ST-1,ทางลาด R-1 และR-2
		A-902	รูปตัดขยาย บันได ST-1 และ รูปตัดขยาย ทางลาด R-2

LOCATION MAP



แผนที่สังเขป

NTS.

ข้อกำหนดด้านงานเหล็ก ระบบการกำจัดปลวก และสาธารณูปโภคเดิม

1. งานวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ระบุให้ใช้เหล็กชุบ HOT DIP GALVANIZE ในการก่อสร้าง จักต้องทำการตัดขนาด เชื่อมยึด,เจาะรู,เข้ารูป เพื่อติด BOLT ให้ได้ตามแบบก่อสร้างที่กำหนด ให้ก่อน จึงจักดำเนินการชุบ HOT DIP GALVANIZE ได้ โดยการหลังการชุบแล้ว ห้ามมิให้มีกรรมวิธีใดๆในการก่อสร้าง ซึ่งส่งผลให้ผิว ที่ชุบด้วย HOT DIP GALVANIZE แล้วเกิดความเสียหาย ส่งผลให้เกิดสนิมเหล็กได้ง่ายต่อไปในอนาคต
2. งานการกำจัดปลวก ให้ผู้รับจ้างจัดให้มีมืออาชีพ ออกแบบและเสนอการกำจัดปลวก โดยใช้ระบบเหยื่อกำจัดปลวก เพื่อไม่ให้มีปัญหาของปลวกในการ ทำความเสียหาย แก่อาคารและอุปกรณ์ โดยเสนอให้กรรมการพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ
3. งานสาธารณูปโภคที่อยู่ในขอบเขตก่อสร้างให้ผู้รับจ้างสำรวจรื้อถอนและเชื่อมต่อให้สาธารณูปโภค ดังกล่าว จ่ายให้อาคารที่ไม่อยู่ในเขตก่อสร้าง ที่ไม่ถูกรื้อถอนให้สามารถใช้ประโยชน์ได้เป็นปกติ รวมถึงทางสัญจรเดิมให้เสนอแนวทางการปรับย้ายต่อเจ้าของโครงการก่อนดำเนินการ
4. งานเหล็กภายนอกอาคาร หากเป็นเหล็กที่ยังไม่ได้ผ่านการเตรียมผิวป้องกันสนิม ให้ทาหรือพ่นสีกันสนิมก่อนการทาสีหรือพ่นสีทับหน้า สีทับหน้าให้ใช้สี PU สำหรับงานโลหะ ตามรายการประกอบแบบหัวข้อรายการผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

หมายเหตุ : ก่อนดำเนินงานต้องทำการป้องกัน พื้นผนัง,ครุภัณฑ์,ทรัพย์สินเดิม และภายหลังการดำเนินงานต้องตรวจสอบ ให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนปรับปรุง หากมีความเสียหายเกิดขึ้น ให้ซ่อมแซมแก้ไขให้เรียบร้อยโดยไม่ได้คิดเป็นงานเพิ่ม

รายละเอียดงานสี

พื้นผิว	รายละเอียดการทาสี
ปูนเก่า	ให้ขัดสีที่เสื่อมสภาพออก ขัดล้างเชื้อราหรือตะไคร่ออก ด้วยน้ำยากำจัด,ยับยั้งเชื้อราและตะไคร่น้ำ และใช้สีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นฟิล์มใส 1เที่ยว และใช้สีน้ำอะคริลิค 100% ฟิล์มสีด้านกันเชื้อรา ชนิดใช้ภายนอก และภายใน ทาทับ 2 เที่ยว
ปูนใหม่	ให้ผนังสะอาดและแห้งสนิท ทาสีรองพื้นปูนกันด่าง 1 เที่ยว และใช้สีน้ำ ยับยั้งเชื้อราและตะไคร่น้ำ และใช้สีรองพื้นปูนเก่ารองพื้นฟิล์มใส 1 เที่ยว อะคริลิค 100% ฟิล์มสีด้านกันเชื้อรา ชนิดใช้ภายนอกและภายใน ทาทับ 2 เที่ยว

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-ลน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
สารบัญแบบ
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/001

หมายเลข A-001

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

สัญลักษณ์	ชื่อรายการ
	ชนิดพื้นเดิม
F-1E	พื้น ค.ส.ล.ทำผิวหินขัด (เดิม) ให้ลอกแว็กซ์เดิม (ถ้ามี) ทำความสะอาดพื้น ขัดพื้นโดยใช้เครื่องขัดและเคลือบเงาพื้น
	ด้วยน้ำยาเคลือบเงา
F-2E	พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด0.20x0.20ม.(เดิม) ให้ทำความสะอาด ขัดเงาหรือลงยาแนวใหม่ถ้าจำเป็น
	หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
F-3E	พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด0.30x0.30ม.(เดิม) ให้ทำความสะอาด ขัดเงาหรือลงยาแนวใหม่ถ้าจำเป็น
	หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
F-4E	พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 0.10x0.23ม.(เดิม) ให้ทำความสะอาด ขัดเงาหรือลงยาแนวใหม่ถ้าจำเป็น
	หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
F-5E	พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60x0.60ม.(เดิม) ให้ทำความสะอาด ขัดเงาหรือลงยาแนวใหม่ถ้าจำเป็น
	หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
F-6E	พื้น ค.ส.ล.ทำผิวขัดมันเรียบ (เดิม) ให้ขัดทำความสะอาดด้วยเครื่องขัด
F-7E	พื้นปูไม้เนื้อแข็ง ติดตั้งบนตงไม้ ขนาด 1 1/2x8"(เดิม) ให้ทำการสำรวจ-ซ่อมแซมวัสดุปูพื้นไม้เดิม
	พร้อมขัดพื้นไม้และลงโพลียูรีเทน สูตรน้ำ ชนิดเงา เคลือบเงาใหม่
F-8E	พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องยาง ขนาด 0.30x0.30ม.(เดิม) ให้รื้อออก เพื่อติดตั้งวัสดุตามแบบใหม่
F-9E	พื้น ค.ส.ล.ทำผิวทรายล้าง(เดิม) ให้ขัดล้างทำความสะอาด
F-10E	พื้นปูบล็อคคอนกรีตพิมพ์ลาย(เดิม) ให้ขัดล้างทำความสะอาด
F-11E	พื้น ค.ส.ล.ทำระบบกันซึม(เดิม) ให้ซ่อมแซมผิวพื้นที่แตกร้าว และเทปรับระดับใหม่ เพื่อติดตั้งระบบกันซึมใหม่
F-12E	พื้น ฝาตะแกรงเหล็ก (เดิม) ให้ขัดทำความสะอาดปราศจากฝุ่น และสนิม แล้วทาสีน้ำมัน
	ชนิดฝ้าเดิม
C1E	ฝ้าเพดานท้องพื้น ค.ส.ล.ทาสี (เดิม) ให้ซ่อมแซมและทาสีใหม่ โดยขัดสีที่เสื่อมสภาพออก และใช้สีรองพื้นปูนเก่ารองพื้น 1เที่ยว
	และใช้สีน้ำอะคริลิค 100% ฟิล์มสีกึ่งเงากันเชื้อรา ชนิดใช้ภายใน
C2E	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดขอบเรียบ โครงเคร่าT-BAR ขนาด0.60X1.20ม. (เดิม)
C3E	ฝ้าเพดานอะคูสติกบอร์ด ขนาด0.60X1.20ม. โครงเคร่าT-BAR (เดิม)
	ให้สำรวจเพื่อซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
C4E	ฝ้าเพดานท้องพื้น ค.ส.ล.สำเร็จรูป (รูปตัวที) (เดิม) ให้ซ่อมแซมและทาสีใหม่ โดยขัดสีที่เสื่อมสภาพออก
	และใช้สีรองพื้นปูนเก่ารองพื้น 1เที่ยว และใช้สีน้ำอะคริลิค 100%
	ฟิล์มสีกึ่งเงากันเชื้อรา ชนิดใช้ภายใน
C5E	ฝ้าเพดาน แผ่นอลูมิเนียมลอน (เดิม) ให้ทำความสะอาดพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อย หากพบความเสียหายให้ทำการซ่อมแซม
	หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
C6E	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบทาสี (เดิม) ให้สำรวจเพื่อซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
C7E	ฝ้าเพดานท้องพื้น ค.ส.ล.ทาสี (เดิม) ให้ซ่อมแซมและทาสีใหม่ โดยขัดสีที่เสื่อมสภาพออก และใช้สีรองพื้นปูนเก่ารองพื้น 1เที่ยว
	และใช้สีน้ำอะคริลิค 100% ฟิล์มสีกึ่งเงากันเชื้อรา ชนิดใช้ภายนอก
	ชนิดผนังเดิม
1E	ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี (เดิม)
2E	ผนังยิปซั่มบอร์ดติดตั้งบนโครง ทาสี (เดิม)
3E	ผนังก่ออิฐมอญโชว์แนว (เดิม) ให้ทำความสะอาด
4E	ผนังก่ออิฐฉาบปูน ผิวบุกระเบื้องเซรามิคขนาด 0.20x0.20 ม. (เดิม)
5E	ผนังก่ออิฐฉาบปูน ผิวกรุไม้จริง (เดิม) ให้สำรวจเพื่อซ่อมแซมพื้นไม้เดิมที่เสียหาย หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
6E	ผนังก่ออิฐฉาบปูน ผิวกรุไม้เนื้อแข็ง หน้ากว้าง 4.5 ซ.ม. ติดเว้นร่อง 1 ซ.ม. (เดิม)
	ให้สำรวจเพื่อซ่อมแซมพื้นไม้เดิมที่เสียหาย หรือตามที่ผู้ว่าจ้างระบุ
7E	ผนังก่ออิฐฉาบปูน ผิวบุกระเบื้องดินเผาพิมพ์ลาย ขนาด 15x15ซ.ม. (เดิม) ให้ทำความสะอาด
8E	ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี/ติดWALLPAPER (เดิม) ให้เช็ดทำความสะอาด
9E	ผนังก่ออิฐแก้ว (เดิม) ให้ทำความสะอาด และเช็ดความเสียหายเพื่อซ่อมแซม

สัญลักษณ์	
	ชนิดพื้นใหม่
F-1 (ห้องน้ำ, ลานทางเข้า)	พื้นปูกระเบื้องเซรามิคผิวด้านโทนสีเทาขนาด 40x40ซ.ม. COTTO รุ่น วิลล์ (SD)หรือ DURAGRES รุ่นเซเรนิตี้
	หรือ MONET BY SCG รุ่นนาบี ปูบนโครงสร้างคสล.เดิม ให้รื้อวัสดุปูพื้นเดิมออกก่อนปู
F-2 (ห้องเรียน)	พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้สีครีมเรียบ ขนาด 60x60ซ.ม. THAISOUNG รุ่นPRIME NANO BEIGE หรือ
	PORCELAรุ่น PERFECT WHITE NANO BEIGE หรือ CERGRES รุ่นพาร์คอะเวนิวอะวอริโอ้(ลาพพาโด้)
	ให้รื้อวัสดุปูพื้นเดิมออกก่อนปู พร้อมติดตั้งบัวเชิงผนัง บัว PVC สีขาว สูง 10ซ.ม. หนา 9 มม.
F-3 (ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์ ห้องประชุม 2)	พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 60x60 ซม.สีขาว THAISOUNGรุ่นNANO SUPERGLOSSYWHITE 54DEG
	DURAGRES รุ่นไวท์ สโนว์ หรือ KASSA รุ่น FQ6600B GLOSSY
	หรือ ให้รื้อวัสดุปูพื้นเดิมออกก่อนปู พร้อมติดตั้งบัวเชิงผนัง บัว PVC สีขาว สูง 10ซ.ม. หนา 9 มม.
F-4 (พื้นลิฟท์)	พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT แบบแผ่นปูกาว โทนสีเทาลายหิน หนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม.
	(ขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต) พร้อมบัวผนัง PVC ขนาด 10 ซม.สีเทา
F-5 (ทางเท้าหน้าอาคาร)	พื้นปูคอนกรีตพิมพ์ลาย รูปแบบตามของเดิม
F-6 (ทางเท้าหน้าอาคาร)	พื้น ค.ส.ล.ทำผิวขัดมันเรียบ
F-7	พื้นติดตั้งระบบกันซึมแบบแผ่น MEMBRANE ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
	ชนิดฝ้าใหม่
C1	ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ฉาบเรียบทาสี
C2	ฝ้ายิปซั่มบอร์ดขอบเรียบ ขนาด0.60X1.20ม.หนา 9 มม.ชนิดทนชื้น
	(ใช้โครงเคร่าT-BAR เดิมโดยให้สำรวจตรวจสอบความเสียหายเพื่อซ่อมแซม
	ก่อนทำการติดตั้งแผ่นฝ้าใหม่)
	ชนิดโครงสร้างผนังใหม่
A	โครงสร้างก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น
B	โครงสร้างก่ออิฐมอญเต็มแผ่น
C	ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ 10 มม.ติดตั้งแบบเว้นร่อง โครงเคร่าC-75x45x15x2.3@0.60ม.
X	โครงสร้างเดิม
	ชนิดผิวผนังใหม่
1	ผนัง(เดิม)ฉาบปูนเรียบทาสี ให้ซ่อมแซมและทาสีใหม่ โดยขัดสีที่เสื่อมสภาพออก
	และใช้สีรองพื้นปูนเก่าทนความชื้นทา 1 เที่ยว และใช้สีน้ำอะคริลิคเกรด10ปีเช็ดล้างได้ โทนสีขาว
	ฟิล์มสี SHEEN กันเชื้อรา ชนิดใช้ภายนอก ทาทับ 2 เที่ยว
2	ผนัง(เดิม)ฉาบปูนเรียบทาสี ให้ซ่อมแซมและทาสีใหม่ โดยขัดสีที่เสื่อมสภาพออก
	และใช้สีรองพื้นปูนเก่ารองพื้น 1เที่ยว สีทับหน้าใช้สีน้ำอะคริลิคเกรด10ปี เช็ดล้างได้โทนสีขาว
	ฟิล์มสี SHEEN กันเชื้อรา ชนิดใช้ภายใน ทาทับ 2 เที่ยว
3	ผิวผนังกรุกระเบื้องเซรามิคขนาด40X25 ซม.ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ชนิดผิวมัน
	ของ COTTO รุ่นทราวิสขาว HYG PM หรือ DURAGRES รุ่น เปเปอร์ หรือTARA ทาร์เนียร์ ไวท์
4	ผิวผนังฉาบปูนเรียบทาสีน้ำอะคริลิคสำหรับทาภายใน ฟิล์มสี SHEEN เกรด10ปี เช็ดล้างได้ โทนสีขาว
5	ผิวผนังฉาบปูนเรียบทาสีน้ำอะคริลิคสำหรับทาภายนอกฟิล์มสี SHEEN เกรด10ปี เช็ดล้างได้ โทนสีขาว
6	ผิวผนังยาแนวรอยต่อด้วย PU ทาสีน้ำอะคริลิคสำหรับทาภายใน ชนิดกึ่งเงากึ่งด้าน

หมายเหตุ สัญลักษณ์ E 1 จุดที่เว้นว่างให้ทำการจับคู่ชนิดโครงสร้างและชนิดของพื้นผิว

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบ

สัญลักษณ์	ความหมาย
+0.00	ระดับอ้างอิงในแบบก่อสร้าง จะกำหนดโดยผู้ว่าจ้างอีกครั้ง
ROOMNAME / F.N LEVEL	ชื่อห้อง ค่าระดับความสูงจากพื้น ระบุสัญลักษณ์วัสดุตกแต่งพื้น
ROOMNAME / W.N LEVEL	ชื่อห้อง ค่าระดับความสูงจากฝ้า ระบุสัญลักษณ์วัสดุตกแต่งฝ้า
N	ใช้กำหนดหมายเลขวัสดุพื้น เพื่ออ้างอิงสารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ
N	ใช้กำหนดหมายเลขวัสดุผนัง เพื่ออ้างอิงสารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ
N	ใช้กำหนดหมายเลขวัสดุฝ้า เพื่ออ้างอิงสารบัญสัญลักษณ์ประกอบแบบ
N	ใช้กำหนดหมายเลขประตู ในแบบแปลน เพื่ออ้างถึงตารางประตู ซึ่งใช้กำหนดขนาด และวัสดุ
N	ใช้กำหนดหมายเลขหน้าต่าง ในแบบแปลนเพื่ออ้างถึงตารางหน้าต่าง ซึ่งใช้กำหนดขนาด และวัสดุ
	รูปด้าน, รูปตัด, รูปตัดขยายอาคาร, รูปขยาย แผนที่ ที่อ้างอิงไปถึง
1 / A-00	รูปด้าน
A / A-00 A / A-00	รูปตัดอาคาร
101	รูปตัดขยาย
201	รูปตัดขยาย รูปตัด
301	รูปขยาย
EL.+N.NN	บอกระดับในผังพื้น (N คือตัวเลข)
1 A	แนวเสา
	ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ระยะศูนย์กลางถึงริม
	ระยะริมถึงริม
	ผนังเดิม
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น
	คอนกรีต
	เหล็ก
	ไม้ตกแต่งผิว
	ผนังเบา
	ผนังกระจก
	ผนัง GLASS BLOCK
	ปูนทราย
	ดิน
SLOPE	แนวลาด
	ต้นไม้เดิม
	ต้นไม้ใหม่

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม	
แบบแสดง :	
รายการประกอบแบบ	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/002	A-002
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

มาตรฐานในงานก่อสร้างเพื่อป้องกันเหตุเดือดร้อน

ในระหว่างทำการก่อสร้างอาคาร จะต้องมีมาตรการต่าง ๆ กำหนดให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันความเสียหาย ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้กับสุขภาพร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินทั้งของตนเองและผู้อื่น โดยจะต้องเตรียมการป้องกันโดยให้สอดคล้องกับ ข้อกำหนดที่ ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526)

ข้อกำหนดการทำป้ายโครงการ

ผู้รับเหมาต้องจัดทำป้ายโครงการ บนวัสดุ ไวนิล ขนาด 3x6 เมตร อันประกอบด้วยรูปภาพ PERSPECTIVE ของโครงการและรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร ติดตั้งอยู่บนโครงสร้างเหล็กอย่างดี พร้อมไฟแสงสว่าง ติดตั้งไว้หน้าโครงการตำแหน่งที่กรรมการตรวจการจ้างกำหนด ก่อนดำเนินการติดตั้งป้ายดังกล่าว ผู้รับเหมาต้องเสนอรูปแบบ และรายละเอียดของป้าย , โครงสร้างป้าย , รายการคำนวน และวิธีการก่อสร้าง ต่อกรรมการตรวจการจ้างเพื่อให้กรรมการตรวจการจ้างเลือกรูปแบบก่อนดำเนินการ

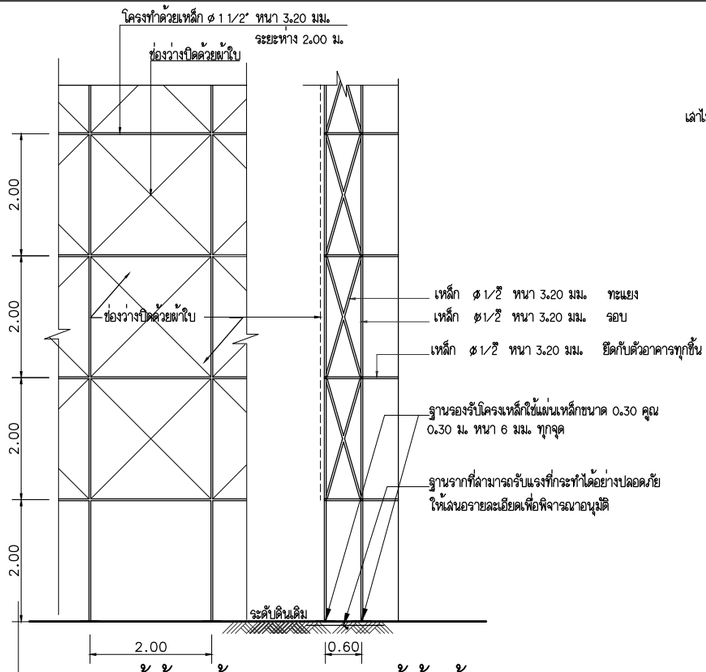
- ในการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการอนุญาตปลูกสร้าง และต้องมีผู้ควบคุมงาน ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตปลูกสร้างอยู่ในสถานที่ก่อสร้าง ถ้าผู้ควบคุมงานไม่อยู่ต้องตั้งตัวแทนไว้ โดยแสดงข้อความดังต่อไปนี้

การก่อสร้างอาคาร.....	เจ้าของอาคาร.....
จำนวนเงิน.....	ผู้ดำเนินการก่อสร้างอาคาร.....
เพื่อใช้เป็น.....	ผู้ควบคุมงาน.....
ใบอนุญาตเลขที่.....ลงวันที่.....	สถาปนิก.....
กำหนดแล้วเสร็จในวันที่.....	วิศวกร.....

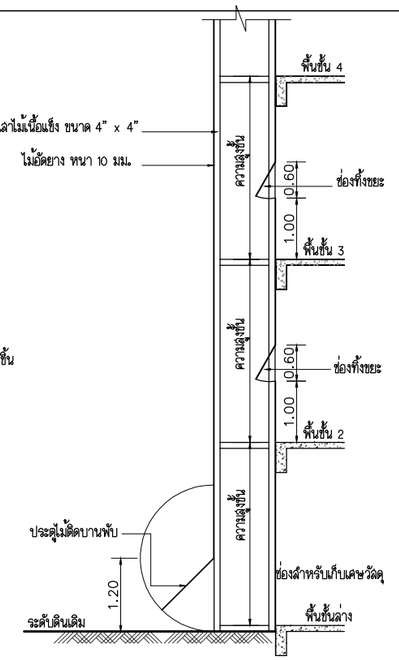
- ก่อนเริ่มการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการก่อสร้างต้องสำรวจรายละเอียดตำแหน่ง ความลึก และขนาดของโครงสร้างใต้ดิน ฐานรากอาคารข้างเคียง หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ตามความจำเป็นและลงมาตรการเพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหายต่าง ๆ
- การป้องกันความเสียหาย ซึ่งเกิดจากเศษสิ่งของ,วัสดุ,และฝุ่นละอองที่ร่วงหล่นลงมา
  1. กันรั้วชั่วคราว ตามแบบรั้ว 1 โดยรอบพื้นที่เขตก่อสร้างอาคาร
  2. ห้ามมิให้บุคคลที่ไม่มีกิจธุระเกี่ยวข้อง เข้าไปในบริเวณก่อสร้าง
  3. ขึงตาข่าย ตามแบบรั้ว 2 ยื่นห่างจากอาคารที่ก่อสร้างอย่างน้อย 2 ม. ในส่วนที่ระยะห่างไม่ถึง 2 ม. ให้ยื่นดูดาข่ายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
  4. ผนังอาคารด้านชิดแนวก่อสร้าง ให้ป้องกันอันตรายโดยใช้โครงเหล็กแป๊ปติดตั้งชิดแนวเขตที่ดิน และขึงของวางด้วยผ้าใบหรือตาข่าย ตามแบบที่กำหนด
- การป้องกันความเสียหาย ซึ่งเกิดจากแรงสั่นสะเทือน จากการตอกเข็ม การก่อสร้างฐานรากต้องอยู่ต่ำกว่าระดับผิวดินเดิม
  1. ตอกเข็มกันดินพัง (SHEET PILE) ซึ่งจะต้องมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักดิน และน้ำหนักก่อสร้าง รวมทั้งน้ำหนักรถของอุปกรณ์ต่าง ๆ บนดินได้อย่างเพียงพอโดยออกแบบการรับน้ำหนักต่าง ๆ ด้วยระบบการค้ำยัน
  2. การจัดลำดับการตอกเสาเข็ม (PILE DRIVING SEQUENCE) โดยวางลำดับการตอกเสาเข็มให้เกิดแรงดันด้านข้างกระจายออกไปในทิศทางที่มีการปลูกสร้างน้อยที่สุด
  3. ขุดลึกกว้าง 2 ม. ลึก 2 ม. ตลอดแนวระหว่างบริเวณตอกเสาเข็ม กับอาคารต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง โดยผู้รับจ้างต้องทำระบบป้องกันดินพัง เพื่อป้องกันการไหลของดิน
  4. การตอกเข็มกันดินพัง การตอกเสาเข็ม การขุดดู จะต้องกระทำห่างจากเขตที่ดินต่างเจ้าของ ไม่น้อยกว่า 0.80 ม.
  5. ใช้ผ้าใบ ผ้ากระสอบ หรือวัสดุที่คล้ายกัน ขึงกั้นรอบบริเวณ มีความสูงไม่น้อยกว่า 14.00 ม. หรือ 2 ใน 3 ของความสูงของปั้นจั่นตอกเข็ม หรือปั้นจั่นเจาะเข็ม
- ผู้ดำเนินการก่อสร้างต้องไม่ติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุก่อสร้าง หรือชิ้นส่วนโครงสร้างใด ๆ ในที่สาธารณะ
- เมื่อมีการขุดดินในบริเวณที่ใกล้หรือติดต่อกับเขตที่ดินสาธารณะ ห้ามผู้ดำเนินการก่อสร้างกองดินบริเวณที่สาธารณะ และขุดเจาะดินล้ำเขตที่สาธารณะนั้นโดยเด็ดขาด ผู้ดำเนินการต้องติดป้ายเตือนอันตราย เพื่อความปลอดภัยของประชาชนบริเวณนั้น รวมทั้งติดไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอ หรือไฟสัญญาณสีแดง กระพริบเตือนอันตรายในระหว่างพระอาทิตย์ตก ถึงพระอาทิตย์ขึ้น
- การก่อสร้าง จะกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 30 ม. ไม่ได้ และห้ามกระทำการใด ๆ ในบริเวณก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสงรบกวนผู้อยู่ข้างเคียงระหว่าง 22.00 ถึง 06.00 น
- ผู้ดำเนินการก่อสร้างต้องตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วิธีการก่อสร้างที่ใช้ดำเนินการอยู่ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพ ร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน ผู้ควบคุมงานต้องแจ้งให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างทราบ เพื่อจัดการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องใช้ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม และปลอดภัย
- โครงสร้างนั่งร้าน ต้องอยู่ในเงื่อนไขต่อไปนี้
  1. นั่งร้านที่ใช้สำหรับการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องให้ผู้ที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามที่ ก.ว. กำหนด เป็นผู้ออกแบบนั่งร้านให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน ลงวันที่ 30 มิ.ย. 2525
  2. ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 0.80 ม. รอบอาคาร เพื่อติดตั้งนั่งร้าน จะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราว สำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง
  3. นั่งร้าน รวมทั้งผ้าใบ หรืออุปกรณ์ป้องกันวัสดุร่วงหล่น จะล้ำที่ดินข้างเคียง หรือต่างเจ้าของไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร
  4. นั่งร้านที่สร้างด้วยโลหะรวมทั้งฐานรองรับนั่งร้าน ต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดที่บรรทุกบนนั่งร้าน และไม้ไม่น้อยกว่า 4 เท่า สำหรับนั่งร้านที่สร้างด้วยไม้
  5. โครงนั่งร้านต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงติดกับพื้นดิน หรือส่วนของงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เซ หรือล้ม
  6. ต้องมีราวกันตก ความสูงไม่น้อยกว่า 0.90 ม. และไม่เกิน 1.10 ม. จากพื้นที่นั่งร้านตลอดแนวยาวด้านนอกของพื้นที่นั่งร้าน นอกจากเฉพาะช่วงที่จำเป็นเพื่อขนถ่ายสิ่งของ
  7. ต้องจัดให้มีพื้นที่นั่งร้านปูติดต่อกันมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.35 ม. ยึดกับตงให้แน่น ยกเว้นนั่งร้านเสาเรียงเดียว
  8. ต้องออกแบบนั่งร้านให้มีความสามารถรับน้ำหนักผ้าใบ สังกะสี และไม้แผ่น
  9. เหนือช่องที่กำหนดให้เป็นทางเดิน ต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบ สังกะสี หรือไม้แผ่น เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้
- ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ต้องจัดให้มีหมวกนิรภัย ภายในหมวกต้องมีที่รอง ทำด้วยหนังหรือพลาสติก เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับศีรษะ ให้แก่ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้เข้าไปในบริเวณนั้น
- คนงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง เรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างโดยเคร่งครัด
- ให้ระมัดระวังความปลอดภัย ตลอดแนวการก่อสร้าง โดยติดป้ายแสดงเขตก่อสร้าง ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่น้อยกว่า 10 ม.
- ให้ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบเตือนภัยด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนอาคารที่ทำการก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัย
- ให้ผู้ดำเนินกานก่อสร้าง จัดทำประกันสำหรับชีวิต และทรัพย์สินของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

ข้อกำหนดการตรวจสอบระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

ผู้รับเหมาต้องทำการตรวจสอบระบบ สาธารณูปโภคภายในโครงการทั้งหมดก่อนการก่อสร้าง เช่น แนวสายเคเบิลต่าง ๆ ทั้ง สายไฟฟ้า สายคอมพิวเตอร์ สายโทรศัพท์ ระบบท่อน้ำในโครงการ ทั้ง ท่อน้ำดี ท่อน้ำเสีย และท่อระบายน้ำฝน เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นกับระบบสาธารณูปโภคดังกล่าว ถ้ามีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด



แบบขยายรูปตั้งด้านหน้า แบบขยายรูปตั้งด้านข้าง



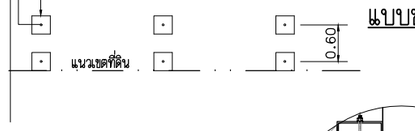
แบบขยายปล่องชั่วคราว

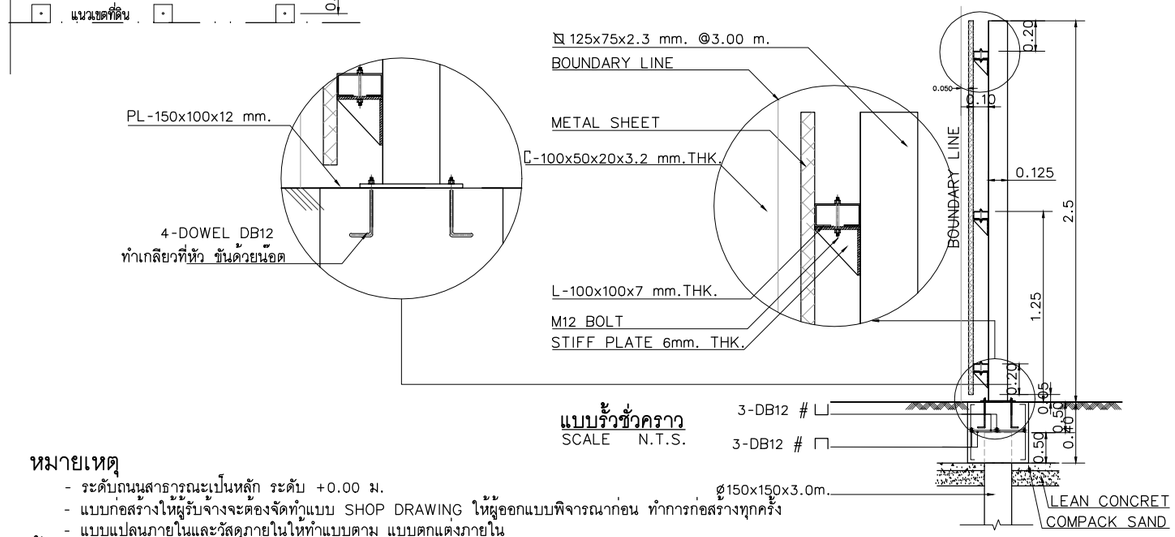
หมายเหตุ

อาจใช้โครงสร้างอื่นทดแทนได้ที่มีความแข็งแรงดีกว่าหรือเท่ากันในแบบโดยการเสนอแบบมาอนุมัติเป็นครั้ง ๆ ไป

สามารถใช้ถังน้ำมัน 200 ลิตร เชื่อมต่อและยึดกับโครงสร้างอย่างแน่นหนา

แบบขยายแปลนแนวป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง





แบบรั้วชั่วคราว
SCALE N.T.S.

หมายเหตุ

- ระดับถนนสาธารณะเป็นหลัก ระดับ +0.00 ม.
- แบบก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING ให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อน ทำการก่อสร้างทุกครั้ง
- แบบแปลนภายในและวัสดุภายในให้ทำแบบตาม แบบตกแต่งภายใน

ข้อกำหนดการเดินท่อในช่องท่อ

หลังจากเดินท่อต่าง ๆ ภายในช่องท่อเรียบร้อยแล้วขั้นตอนสุดท้ายให้เทปูนปิดช่องท่อที่เชื่อมระหว่างชั้นเพื่อกันไฟลามเสมอ

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ	หมายเลข
	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875				FEC/ARU42/00/A/000/003	A-003
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	แผ่นที่	
		น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์					
		นายอรินสหัช มีเนตร ภ.สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม					
		นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ.สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : มาตรฐานในงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันเหตุเดือดร้อน					
		มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิจ ภส.4622		B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
		นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ.สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
		นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
		นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

SCOPE OF WORK งานสถาปัตยกรรม โครงการ ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

ขอบเขตงานภายนอก

-ให้รื้อแนวระแนงเดิมออกตามแบบ

-เก็บขยะและของที่ไม่ได้ใช้ ไปไว้ในที่มหาวิทยาลัยเป็นกำหนด

-รื้อทางเท้าเดิมออกบางส่วน ตามแบบแผ่น A-101Eเพื่อทำDROP OFF และที่จอดรถผู้พิการ บริเวณทางเข้าด้านหน้าอาคาร ตามแบบแผ่น A-101,A-901 และA-902

-ทำเส้นจราจรใหม่ตามแบบแผ่น A-901

-ปรับพื้นผิว ค.ส.ล.บริเวณด้านหลังอาคาร ให้เรียบพร้อมทำวัสดุใหม่

-ทำทางลาด และเทพื้นปรับระดับเพื่อทำขั้นบันไดใหม่ บริเวณทางเข้าด้านหน้าอาคาร รายละเอียดตามแบบแผ่น A-901 และA-902

ขอบเขตงานชั้นที่ 1

-บริเวณลานทางเข้าด้านหน้าอาคาร ให้รื้อชุดประดู่เดิม,ผนังเดิมบางส่วน และกระถางปลูกต้นไม้บางส่วน เพื่อติดตั้งประตูตามแบบใหม่

-ทาสีน้ำมันใหม่ บนโครงหลังคาเหล็กเดิม ตามแบบแผ่น A-902

-บริเวณโถงทางเข้าภายในอาคาร ให้รื้อฝ้าเดิมออก และให้ตกแต่งโถงใหม่ตามแบบ INTERIOR

-ศว.101 ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์ ให้รื้อวัสดุปูพื้นเดิมออก,รื้อฝ้าเดิมออก ,รื้อประตู ทางเข้า-ทางออกเดิมเพื่อติดตั้งตามแบบใหม่ และให้ตกแต่งห้องใหม่ ตามแบบครุภัณฑ์

-ศว.111 ห้องประชุม 2 ให้รื้อวัสดุปูพื้นเดิมออก,รื้อฝ้าเดิมออก เพื่อติดตั้งวัสดุตามแบบใหม่ และให้ตกแต่งห้องใหม่ ตามแบบครุภัณฑ์

-ศว.108 ห้องประชุม ให้รื้อวัสดุปูพื้นเดิมออก ,รื้อหน้าต่างเดิมออกบางส่วน เพื่อติดตั้งวัสดุตามแบบใหม่ และให้ตกแต่งห้องใหม่ ตามแบบครุภัณฑ์

-บริเวณหน้าห้อง ศว.115 สำนักงานศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้รื้อผนังเดิมออกบางส่วน เพื่อติดตั้งหน้าต่างตามแบบใหม่

-ห้องคณบดี ให้รื้อฝ้าเดิมออก และให้ตกแต่งห้องใหม่ ตามแบบครุภัณฑ์

-ศว.103 ห้องเรียน ให้รื้อผนังเดิมออก เพื่อติดตั้งผนังตามแบบใหม่

-ศว.113 ห้องรองคณบดี,ผู้ช่วยคณะบดี ให้รื้อวงกบไม้เดิมบริเวณประตู และเหนือผนัง เพื่อติดตั้งประตูและผนังตามแบบแผ่น A-502

-ห้องน้ำรวมให้รื้อพื้น,ผนัง และงานระบบเดิมออก เพื่อติดตั้งวัสดุ,อุปกรณ์ ตามแบบแผ่น A-501

-ห้องน้ำรองคณะบดี และห้องน้ำคณะบดี ให้รื้อพื้น,ผนัง และงานระบบเดิมออก เพื่อติดตั้งวัสดุ,อุปกรณ์ ตามแบบแผ่น A-502

-งานชุดลอกสีเก่า,ลอกอลเปเปอร์เดิม และทาสีน้ำอะคลิลิคภายในและภายนอกทั่วอาคาร

-ขัดพื้นหินขัดเดิม และลงเคลือบเงาใหม่

-พื้นกระเบื้อง เซรามิคเดิมให้ทำการขัดทำความสะอาด หากพบเจอความเสียหายให้ทำการเปลี่ยนแผ่น

-พื้นกระเบื้อง แกรนิตโต้เดิมให้ทำการขัดทำความสะอาด หากพบเจอความเสียหายให้ทำการเปลี่ยนแผ่น

-ติดตั้งประตู และหน้าต่างใหม่ ตำแหน่งตามแบบแผ่น A-101 และดูแบบขยายประตู-หน้าต่าง ที่แผ่น A-601 ,A-602

-งานประตูเดิม ให้ตรวจสอบซ่อมแซมวงกบเดิม และทาสีใหม่ ส่วนบานประตู และอุปกรณ์ประกอบการเปิด ให้เปลี่ยนใหม่โดยยึดรูปแบบเดิม

-งานหน้าต่างเดิมทั้งหมด ให้ซ่อมแซมพื้นผิวและทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด (ในส่วนที่เป็นเหล็ก) อุปกรณ์ที่ชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่

-เปลี่ยนวัสดุผิวพื้น,ผิวผนัง ภายในลิฟท์

-ตรวจสอบ และซ่อมแซมจุมกบันไดที่ได้รับความเสียหาย บริเวณบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทั้งสองฝั่ง

-ทำระบบกำจัดปลวก โดยใช้ระบบเหยื่อกำจัดปลวก

-ชุดแผงLOUVER เดิมรอบอาคาร ให้ทำความสะอาด และสำรวจส่วนเสียหายเพื่อซ่อมแซม

-เก็บขยะและของที่ไม่ได้ใช้ ไปไว้ในที่มหาวิทยาลัยเป็นกำหนด

ขอบเขตงานชั้นที่ 2

-ศว.201 ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ให้รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINKเดิม ของอาจารย์ออก ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นพื้นที่โล่ง

-ศว.202 ห้องพักอาจารย์ ให้รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINKเดิมออก ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นพื้นที่โล่ง

-ศว.205 ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ให้รื้อFURNITURE BUILT-IN และชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมออกทั้งหมด ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นห้องโล่งๆ

-ศว.206 ห้องเรียน ให้รื้อFURNITURE BUILT-IN และชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมออกทั้งหมด ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นห้องโล่งๆ

-ศว.209 ห้องเรียน ให้รื้อFURNITURE BUILT-IN และชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมออกทั้งหมด ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นห้องโล่งๆ

-ศว.212 ห้องอธิการ ให้รื้อFURNITURE BUILT-IN และชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมออกทั้งหมด ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นห้องโล่งๆ

-ศว.213 ห้องทัศนศาสตร์ ให้รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมออกบางส่วน ตามแบบแผ่น A-102E

-ศว.214 ห้องพักอาจารย์ ให้รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมออกทั้งหมด ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นห้องโล่งๆ

-ศว.216 ห้องเก็บของ ,ให้รื้อFURNITURE BUILT-IN และชุดเคาน์เตอร์เดิมทั้งออกทั้งหมด ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นห้องโล่งๆ

-ศว.218 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ให้รื้อFURNITURE และชุดเคาน์เตอร์เดิมทั้งออกบางส่วน ตามแบบแผ่น A-102E

-ศว.220 ห้องพักอาจารย์ ให้รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมออกทั้งหมด ตามแบบแผ่น A-102E เพื่อทำเป็นห้องโล่งๆ

-พื้นกระเบื้องยางเดิม ให้รื้อออกออก เพื่อทำการติดตั้งวัสดุปูพื้นตามแบบใหม่

-ห้องน้ำรวมให้รื้อพื้น,ผนัง และงานระบบเดิมออก เพื่อติดตั้งวัสดุ,อุปกรณ์ ตามแบบแผ่น A-503

-งานชุดลอกสีเก่าและทาสีน้ำอะคลิลิคภายในและภายนอกทั่วอาคาร

-ขัดพื้นหินขัดเดิม และลงเคลือบเงาใหม่

-พื้นกระเบื้อง เซรามิคเดิมให้ทำการขัดทำความสะอาด หากพบเจอความเสียหายให้ทำการเปลี่ยนแผ่น

-พื้นกระเบื้อง แกรนิตโต้เดิมให้ทำการขัดทำความสะอาด หากพบเจอความเสียหายให้ทำการเปลี่ยนแผ่น

-รื้อประตูบานม้วนเดิมออก(SHUTTER DOOR) ,รื้อประตูบานเปิดคู่ และผนังเดิมออก เพื่อติดตั้งประตูกันไฟตามแบบใหม่

-ติดตั้งประตู และหน้าต่างใหม่ ตำแหน่งตามแบบแผ่น A-102 และดูแบบขยายประตู-หน้าต่าง ที่แผ่น A-601 ,A-602

-งานประตูเดิม ให้ตรวจสอบซ่อมแซมวงกบเดิม และทาสีใหม่ ส่วนบานประตู และอุปกรณ์ประกอบการเปิด ให้เปลี่ยนใหม่โดยยึดรูปแบบเดิม

-งานหน้าต่างเดิมทั้งหมด ให้ซ่อมแซมพื้นผิวและทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด (ในส่วนที่เป็นเหล็ก) อุปกรณ์ที่ชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่

-เปลี่ยนวัสดุผิวพื้น,ผิวผนัง ภายในลิฟท์

-ตรวจสอบ และซ่อมแซมจุมกบันไดที่ได้รับความเสียหาย บริเวณบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทั้งสองฝั่ง

-ทำระบบกำจัดปลวก โดยใช้ระบบเหยื่อกำจัดปลวก

-ชุดแผงLOUVER เดิมรอบอาคาร ให้ทำความสะอาด และสำรวจส่วนเสียหายเพื่อซ่อมแซม

-หอ้งปั๊มน้ำเดิมด้านหลังอาคาร ให้รื้อถอนประตู,แนวผนังเดิมและอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ออก เพื่อทำเป็นห้องโล่งๆไว้สำหรับติดตั้งระบบอุปกรณ์ของงานสุขาภิบาล

-เก็บขยะและของที่ไม่ได้ใช้ ไปไว้ในที่มหาวิทยาลัยเป็นกำหนด

-ตรวจสอบ และซ่อมแซมจุมกบันไดที่ได้รับความเสียหาย บริเวณบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทั้งสองฝั่ง

-ทำระบบกำจัดปลวก โดยใช้ระบบเหยื่อกำจัดปลวก

-ชุดแผงLOUVER เดิมรอบอาคาร ให้ทำความสะอาด และสำรวจส่วนเสียหายเพื่อซ่อมแซม

-เก็บขยะและของที่ไม่ได้ใช้ ไปไว้ในที่มหาวิทยาลัยเป็นกำหนด

ขอบเขตงานชั้นที่ 3

-ศว.301 ห้องปฏิบัติการเคมี ให้รื้อชุดSINK เดิมที่โต๊ะอาจารย์ออก ตามแบบแผ่น A-103E

-ศว.304 ห้องสเปกโตรสโกปี ให้รื้อHOODเดิมที่ไม่ได้ใช้ออก จำนวน1ชุด

-ศว.305 ห้องปฏิบัติการเคมี ให้ติดตั้งพื้นขนาดกว้าง 0.80ม. ยาว 0.80ม.ยกขอบสูง 0.10ม. และวัสดุกรุผนัง เพื่อติดตั้ง FLOOR DRAIN และEMERGENCY SHOWER

-ศว.305 ห้องปฏิบัติการเคมี ให้รื้อชุดSINK เดิมที่โต๊ะอาจารย์ออก ตามแบบแผ่น A-103E

-ศว.307 ห้องปฏิบัติการเคมี ให้รื้อชุดSINKเดิมบนโต๊ะอาจารย์ออก ,รื้อชั้นวางของบนโต๊ะแล็บออก ,ย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้าเดิมบนโต๊ะไปติดตั้งตำแหน่งใหม่ และให้ซ่อมแซมปิดผิวโต๊ะใหม่ให้เรียบร้อย โดยใช้วัสดุแบบเดิม

-ศว.311 ห้องปฏิบัติการเคมี ให้รื้อชุดSINKเดิมบนโต๊ะอาจารย์ออก แล้วให้ขยับโต๊ะอาจารย์ จากตำแหน่งเดิม 0.50ม.ตามแบบ ,ให้รื้อชั้นวางของบนโต๊ะแล็บออก , ย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้าเดิมบนโต๊ะไปติดตั้งตำแหน่งใหม่ และให้ซ่อมแซมปิดผิวโต๊ะใหม่ให้เรียบร้อย โดยใช้วัสดุแบบเดิม

-ศว.310 ห้อง FT-IR ให้ปิดแนวท่อน้ำเดิมที่พื้นบริเวณนี้ โดยการปูกระเบื้องใหม่ทับ

-ศว.316 ห้องเรียน ให้ปิดรูแนวท่อน้ำด้านบน โดยใช้ปูนอุด และแต่งผิว,ทาสีให้เรียบร้อย

-ศว.318 ห้องพักอาจารย์ ให้รื้อชุดSINKออก ตามแบบแผ่น A-103E

-ห้องน้ำรวมให้รื้อพื้น,ผนัง และงานระบบเดิมออก เพื่อติดตั้งวัสดุ,อุปกรณ์ ตามแบบแผ่น A-503

-ให้ย้ายชุดทำระบบน้ำ ROเดิมทั้งหมด ไปติดตั้งที่ตำแหน่งใหม่ ตามแบบแผ่น A-103

-ให้เปลี่ยนหัวก๊อกน้ำ ที่SINKโต๊ะแล็ปเดิมทั้งหมด

-งานชุดลอกสีเก่าและทาสีน้ำอะคลิลิคภายในและภายนอกทั่วอาคาร

-ขัดพื้นหินขัดเดิม และลงเคลือบเงาใหม่

-งานประตูเดิม ให้ตรวจสอบซ่อมแซมวงกบเดิม และทาสีใหม่ ส่วนบานประตู และอุปกรณ์ประกอบการเปิด ให้เปลี่ยนใหม่โดยยึดรูปแบบเดิม

-งานหน้าต่างทั้งหมด ให้ซ่อมแซมพื้นผิวและทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด (ในส่วนที่เป็นเหล็ก) อุปกรณ์ที่ชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่

-ตรวจสอบ และซ่อมแซมจุมกบันไดที่ได้รับความเสียหาย บริเวณบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทั้งสองฝั่ง

-ทำระบบกำจัดปลวก โดยใช้ระบบเหยื่อกำจัดปลวก

-ชุดแผงLOUVER เดิมรอบอาคาร ให้ทำความสะอาด และสำรวจส่วนเสียหายเพื่อซ่อมแซม

-เก็บขยะและของที่ไม่ได้ใช้ ไปไว้ในที่มหาวิทยาลัยเป็นกำหนด

ขอบเขตงานชั้นที่ 4

-ศว.418 ห้องเรียน ให้รื้อชุดSINK เดิมออก ตามแบบแผ่น A-103E

-ให้เปลี่ยนหัวก๊อกน้ำ ที่SINKโต๊ะแล็ปเดิมทั้งหมด

-ห้องน้ำรวมให้รื้อพื้น,ผนัง และงานระบบเดิมออก เพื่อติดตั้งวัสดุ,อุปกรณ์ ตามแบบแผ่น A-503

-งานชุดลอกสีเก่าและทาสีน้ำอะคลิลิคภายในและภายนอกทั่วอาคาร

-ขัดพื้นหินขัดเดิม และลงเคลือบเงาใหม่

-พื้นกระเบื้องยางเดิม ให้รื้อออกออก เพื่อทำการติดตั้งวัสดุปูพื้นตามแบบใหม่

-รื้อประตูบานม้วนเดิมออก(SHUTTER DOOR) ,รื้อประตูบานเปิดคู่ และผนังเดิมออก เพื่อติดตั้งประตูกันไฟตามแบบใหม่

-ติดตั้งประตู และหน้าต่างใหม่ ตำแหน่งตามแบบแผ่น A-104 และดูแบบขยายประตู-หน้าต่าง ที่แผ่น A-601 ,A-602

-งานประตูเดิม ให้ตรวจสอบซ่อมแซมวงกบเดิม และทาสีใหม่ ส่วนบานประตู และอุปกรณ์ประกอบการเปิด ให้เปลี่ยนใหม่โดยยึดรูปแบบเดิม

-งานหน้าต่างทั้งหมด ให้ซ่อมแซมพื้นผิวและทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด (ในส่วนที่เป็นเหล็ก) อุปกรณ์ที่ชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่

-ตรวจสอบ และซ่อมแซมจุมกบันไดที่ได้รับความเสียหาย บริเวณบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทั้งสองฝั่ง

-ทำระบบกำจัดปลวก โดยใช้ระบบเหยื่อกำจัดปลวก

-เก็บขยะและของที่ไม่ได้ใช้ ไปไว้ในที่มหาวิทยาลัยเป็นกำหนด

ขอบเขตงานชั้นห้องเครื่องลิฟท์ และหลังคา

-งานชุดลอกสีเก่าและทาสีน้ำอะคลิลิคภายในและภายนอกทั่วอาคาร

-หลังคา ค.ส.ล.เดิม ซ่อมรอยแตกบริเวณพื้นตามหลักวิศวกรรม

-ให้ขัดพื้นระบบกันซึมบนดาดฟ้าเดิมออก และเตรียมพื้นผิวให้เรียบ ก่อนทำการเทปูนปรับระดับ และทำการปูวัสดุกันซึมใหม่ตามมาตรฐานผู้ผลิต

-รื้อประตูบานเปิดเดี่ยว และผนังเดิมออก เพื่อติดตั้งประตูกันไฟตามแบบใหม่

-งานประตูเดิม ให้ตรวจสอบซ่อมแซมวงกบเดิม และทาสีใหม่ ส่วนบานประตู และอุปกรณ์ประกอบการเปิด ให้เปลี่ยนใหม่โดยยึดรูปแบบเดิม

-งานหน้าต่างทั้งหมด ให้ซ่อมแซมพื้นผิวและทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด (ในส่วนที่เป็นเหล็ก) อุปกรณ์ที่ชำรุดให้ทำการเปลี่ยนใหม่

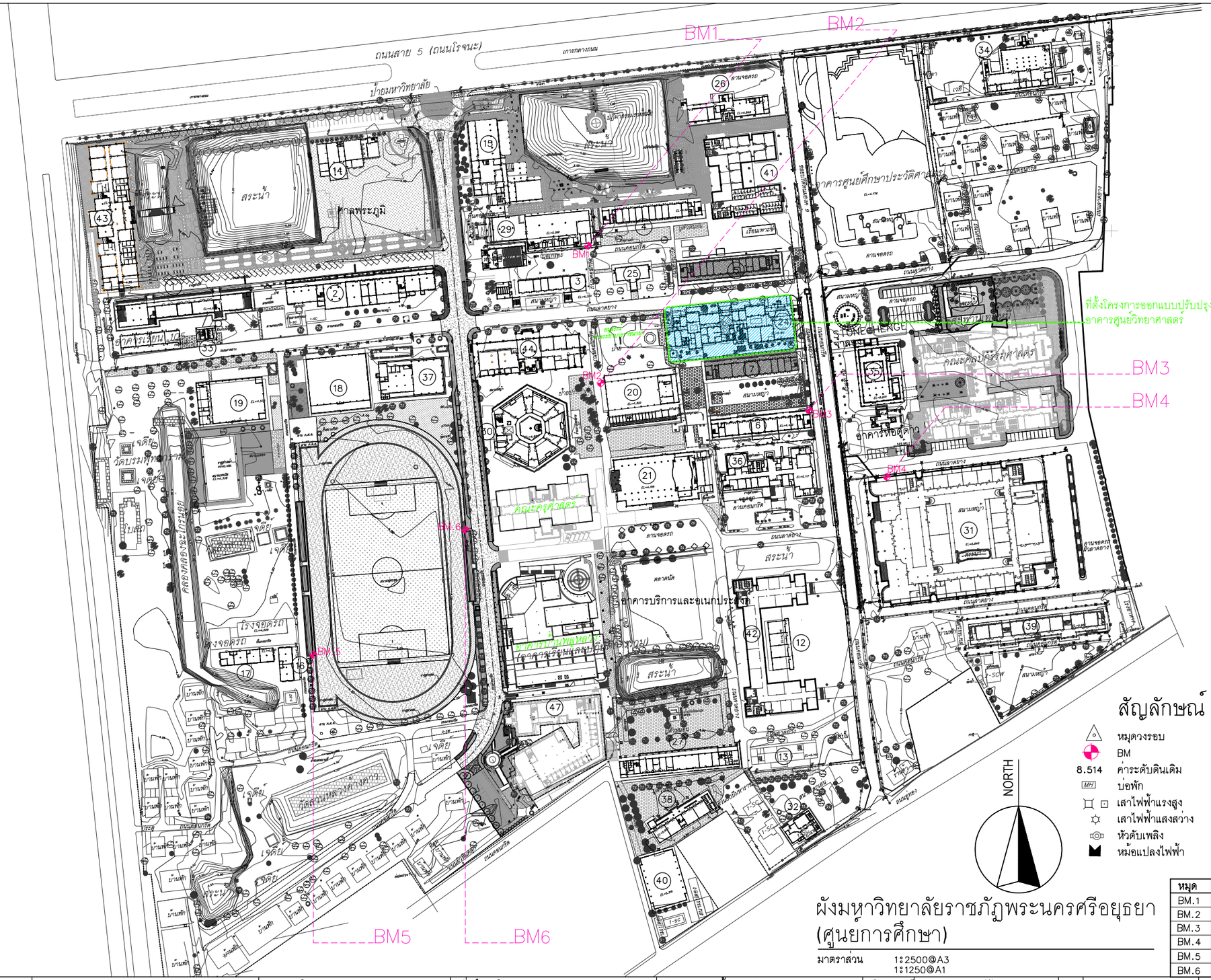
-ตรวจสอบ และซ่อมแซมจุมกบันไดที่ได้รับความเสียหาย บริเวณบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทั้งสองฝั่ง

-ทำระบบกำจัดปลวก โดยใช้ระบบเหยื่อกำจัดปลวก

-เก็บขยะและของที่ไม่ได้ใช้ ไปไว้ในที่มหาวิทยาลัยเป็นกำหนด

หมายเหตุ : งานรื้อถอนให้ผู้รับจ้างขนย้ายวัสดุ,ครุภัณฑ์ ตามที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด ภายในพื้นที่มหาวิทยาลัย และย้ายกลับมาติดตั้ง เมื่อปรับปรุงเสร็จแล้ว

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ	หมายเลข
	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875				FEC/ARU42/00/A/000/ 004	A- 004
	เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย		สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ สย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791				แผ่นที่	
	อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000	1212 ซอยพระรามเก้า 66	น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุรัยน ถาวร สย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร					
	โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ	นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม					
		เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : SCOPE OF WORK งานสถาปัตยกรรม					
		โทร.0-2182-9988	มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622		B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	อธิการบดี อนุมัติ	โทรสาร 0-2136-4729	นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
			นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์		นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	
1	คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์(1)
2	สำนักงานอธิการบดี(มนุษย์)(2)
3	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ(แผน)(3)
4	คณะวิทยาการจัดการ(4)
5	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(5)
6	คณะครุศาสตร์(6)
7	ศูนย์เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา(7)
12	โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม(วิทย์)(12)
13	โปรแกรมวิชาดนตรี(มนุษย์)(13)
14	อาคารคหกรรมศาสตร(14)
15	สำนักวิทยบริการฯ(วิทย์)(15)
16	โรงซ่อมบำรุง 1(สนง.อธิการบดี)(16)
17	โรงซ่อมบำรุง 2(สนง.อธิการบดี)(17)
18	โรงยิม 1(ครุศาสตร์)(18)
19	โรงยิม 2(ครุศาสตร์)(19)
20	โรงอาหาร(สนง.อธิการบดี)(20)
21	หอประชุม(สนง.อธิการบดี)(21)
24	ศูนย์วิทยาศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ(24)
25	ศาลาอนุสรณ์ เจ้าพระยาบวรราชนายก
26	อาคารสวนหลวง(สนง.อธิการบดี)(26)
27	โรงเรียนสาธิต(ครุศาสตร์)(27)
29	อาคารวิทยบริการบรรณราชนครินทร์(29)
30	อาคารบัณฑิตฯ สถาบันวิจัย(30)
31	ศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์(31)
32	ศูนย์สาธิตปฐมวัย(ครุศาสตร์)(32)
33	สุขาสำหรับนักศึกษา(33)
34	สถาบันอยุธยาศึกษา(34)
35	ท้องฟ้าจำลองพระราชานุสรณ์พระจอมเกล้า(35)
36	ศูนย์การศึกษาพิเศษ(ครุศาสตร์)(36)
37	กองพัฒนานักศึกษา(37)
38	โรงเรียนมัธยมสาธิต(38)
39	โรงเรียนประถมสาธิต(38)
40	พลศึกษา(40)
41	คณะวิทยาการจัดการ(41)
42	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม(42)
43	คณะมนุษย์ศาสตร์ และสังคมศาสตร์(43)
44	สำนักงานอธิการบดี(44)
47	อาคารสวนหลวงค้างคาว(47)

สัญลักษณ์

- หมุดวงรอบ
- BM
- 8.514 ค่าระดับดินเดิม
- บ่อพัก
- เสาไฟฟ้าแรงสูง
- เสาไฟฟ้าแสงสว่าง
- หัวดับเพลิง
- หม้อแปลงไฟฟ้า

NORTH

ค่าพิกัดทางราบเป็นพิกัดUTM
ค่าพิกัดทางดิ่งเป็นระดับน้ำทะเลปานกลาง(MSL.)

หมุด	N เหนือ	E ออก	ความสูง (Msl)
BM.1	N 1586591.008	E 668982.577	8.614
BM.2	N 1586507.750	E 668990.295	8.257
BM.3	N 1586491.245	E 669116.580	8.432
BM.4	N 1586450.914	E 669163.786	9.002
BM.5	N 1586343.151	E 668815.928	8.553
BM.6	N 1586418.877	E 668908.093	8.585

ผังมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (ศูนย์การศึกษา)

มาตราส่วน 1:2500@A3
1:1250@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปรีชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548	

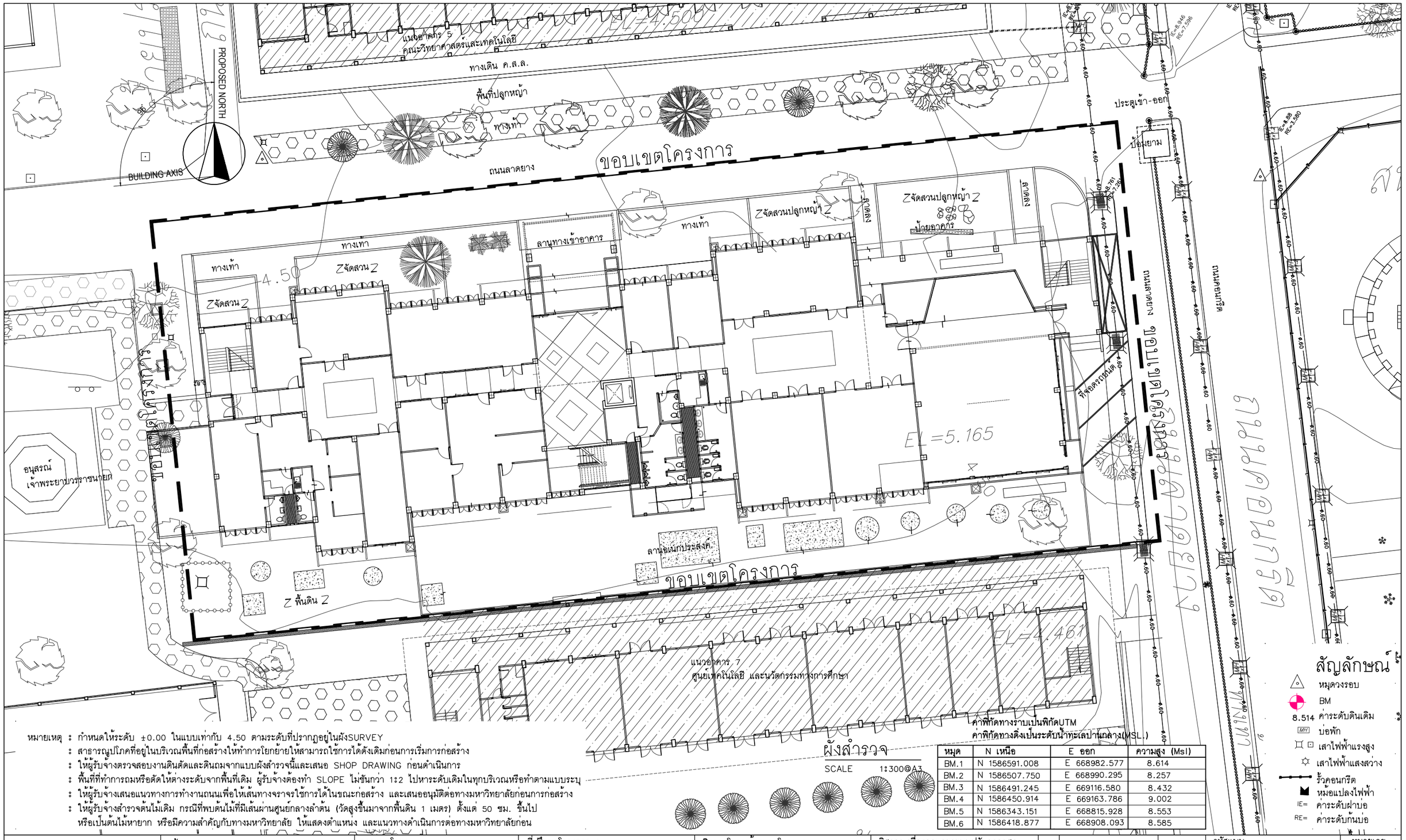
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์		
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม		
แบบแสดง : ผังมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา (ศูนย์การศึกษา)		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/ 100A
หมายเลข A−100A
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



หมายเหตุ : กำหนดให้ระดับ ±0.00 ในแบบเท่ากับ 4.50 ตามระดับที่ปรากฏอยู่ในผังSURVEY
: สาธารณูปโภคที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ทำการโยกย้ายให้สามารถใช้การได้ดังเดิมก่อนการเริ่มการก่อสร้าง
: ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบงานดินตัดและดินถมจากแบบผังสำรวจนี้และเสนอ SHOP DRAWING ก่อนดำเนินการ
: พื้นที่ที่ทำการถมหรือตัดให้ต่างระดับจากพื้นที่เดิม ผู้รับจ้างต้องทำ SLOPE ไม่ชันกว่า 1:2 ไปหาระดับเดิมในทุกบริเวณหรือทำตามแบบระบุ
: ให้ผู้รับจ้างเสนอแนวทางการทำงานถนนเพื่อให้เส้นทางจราจรใช้การได้ในขณะก่อสร้าง และเสนออนุมัติต่อทางมหาวิทยาลัยก่อนการก่อสร้าง
: ให้ผู้รับจ้างสำรวจต้นไม้เดิม กรณีที่พบต้นไม้ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (วัดสูงขึ้นมาจากพื้นดิน 1 เมตร) ตั้งแต่ 50 ซม. ขึ้นไป
หรือเป็นต้นไม้หายาก หรือมีความสำคัญกับทางมหาวิทยาลัย ให้แสดงตำแหน่ง และแนวทางดำเนินการต่อทางมหาวิทยาลัยก่อน

ค่าพิกัดทางราบเป็นพิกัดUTM
ค่าพิกัดทางดิ่งเป็นระดับน้ำทะเลปานกลาง(MSL.)

หมุด	N เหนือ	E ออก	ความสูง (Msl)
BM.1	N 1586591.008	E 668982.577	8.614
BM.2	N 1586507.750	E 668990.295	8.257
BM.3	N 1586491.245	E 669116.580	8.432
BM.4	N 1586450.914	E 669163.786	9.002
BM.5	N 1586343.151	E 668815.928	8.553
BM.6	N 1586418.877	E 668908.093	8.585

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-มน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

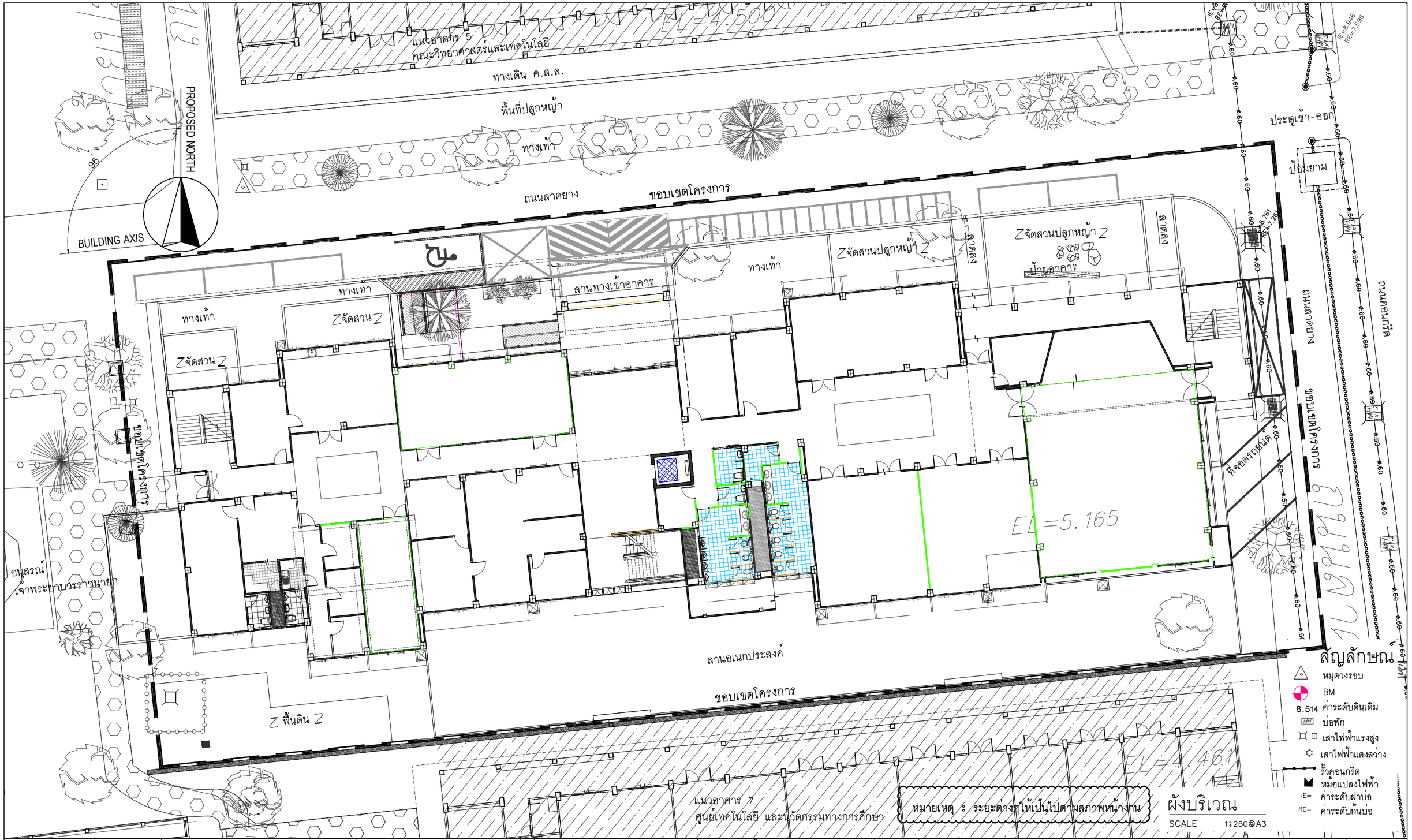
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชางษ์ ภก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
ผังสำรวจ
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/100B
หมายเลข A-100B
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปรีชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม	
แบบแสดง : ผังบริเวณ	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/100C	A-100C
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 1 (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

แนวอาคาร 7 ชั้นที่ 1
ศูนย์เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา
76.00
แนวรางน้ำ ฝาปิด ค.ส.ล.เดิม
พื้น ค.ส.ล.ทำผิวขัดมันเรียบเดิม
8.00

สัญลักษณ์ รายการ

- -ห้องที่มีการตกแต่ง ตามแบบครุภัณฑ์
- -รื้อFURNITURE เดิมทั้งหมด
- -รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมทั้งหมด
- -วัสดุอุปกรณ์เดิม ที่ทำการรื้อถอน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด
- -ให้รื้อชุดบานเกล็ดเดิมออก เพื่อติดตั้งช่องแสงตามแบบใหม่ โดยใช้ระยะ และกรอบบานเหล็กเดิม

หมายเหตุ : อุปกรณ์ และFURNITURE อื่นๆที่ไม่ได้ระบุในแบบ และไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด

BUILDING AXIS
PROPOSED NORTH

มุมมองรูปด้าน

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076
อธิการบดี อนุมัติ	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์
ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	

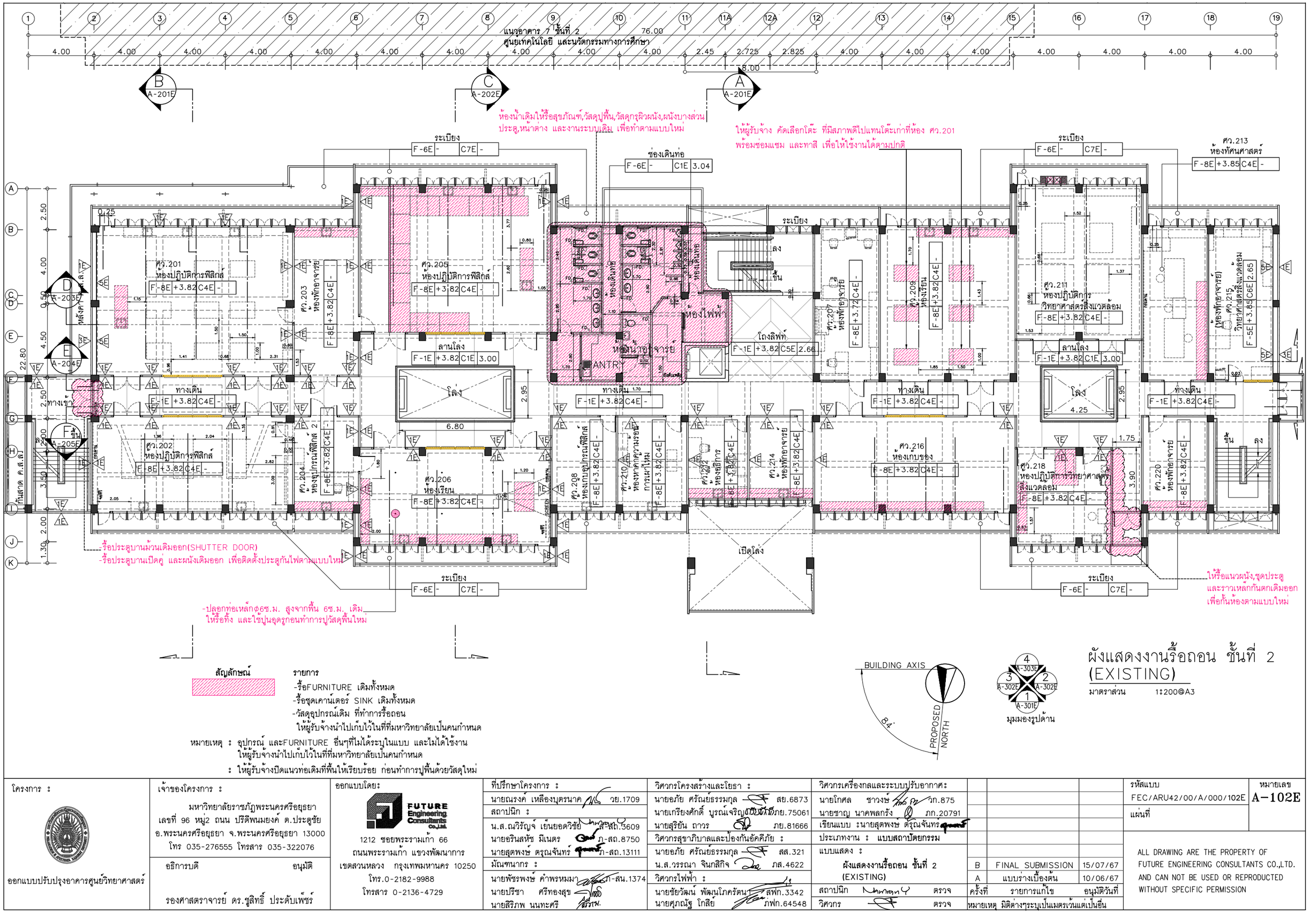
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณริรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ.-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 1 (EXISTING)
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	FEC/ARU42/00/A/000/101E
หมายเลข	A-101E
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

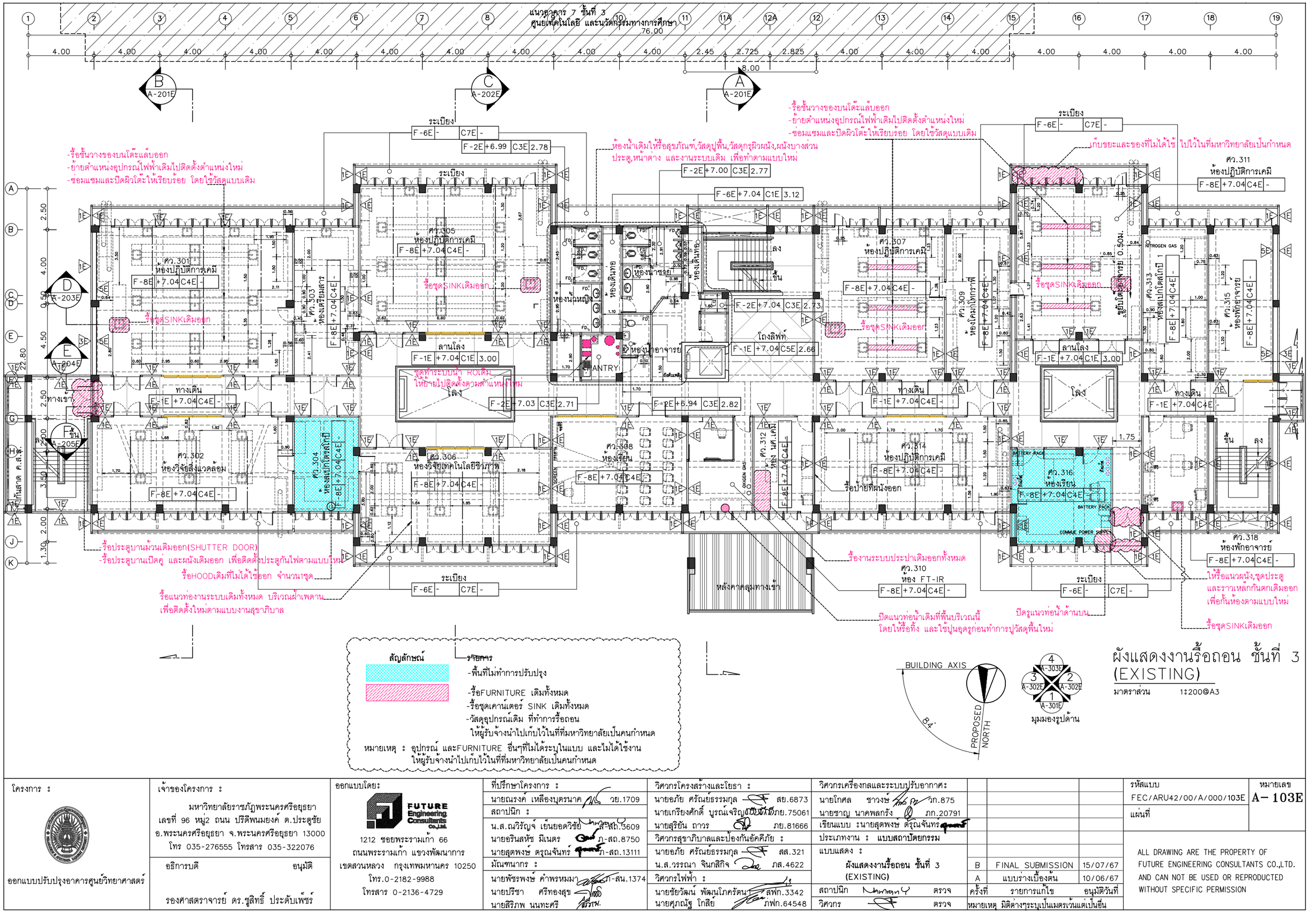
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 2 (EXISTING)
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/102E	A-102E
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



สัญลักษณ์ | รายการ

- -พื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
- -รื้อFURNITURE เดิมทั้งหมด
- -รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมทั้งหมด
- -วัสดุอุปกรณ์เดิม ที่ทำการรื้อถอน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด

หมายเหตุ : อุปกรณ์ และFURNITURE อื่นๆที่ไม่ได้ระบุในแบบ และไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด

ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 3 (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 3 (EXISTING)
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	สถาปนิก ตรวจ
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	วิศวกร ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	FEC/ARU42/00/A/000/103E
หมายเลข	A-103E
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 4 (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

ห้องน้ำเดิมให้รื้อสุขภัณฑ์,วัสดุปูพื้น,วัสดุกรุผิวผนัง,ผนังบางส่วน ประตู,หน้าต่าง และงานระบบเดิม เพื่อทำตามแบบใหม่

ซ่อมแซมรอยแตก บริเวณเสาและผนัง

เปลี่ยนบานประตูเดิมที่พัง โดยใช้รูปแบบเดิม

รื้อประตูบานม้วนเดิมออก(SHUTTER DOOR)
-รื้อประตูบานเปิดคู่ และผนังเดิมออก เพื่อติดตั้งประตูกันไฟตามแบบใหม่

ซ่อมแซมรอยน้ำซึมบนฝ้าเพดาน

ซ่อมแซมรอยแตก บริเวณเสาและผนัง

สัญลักษณ์	รายการ
	-รื้อFURNITURE เดิมทั้งหมด -รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมทั้งหมด -วัสดุอุปกรณ์เดิม ที่ทำการรื้อถอน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด

หมายเหตุ : อุปกรณ์ และFURNITURE อื่นๆที่ไม่ได้ระบุในแบบ และไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด
: ให้ผู้รับจ้างปิดแนวท่อเดิมที่พื้นให้เรียบร้อย ก่อนทำการปูพื้นด้วยวัสดุใหม่

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

มุมมองรูปด้าน

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	สย.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

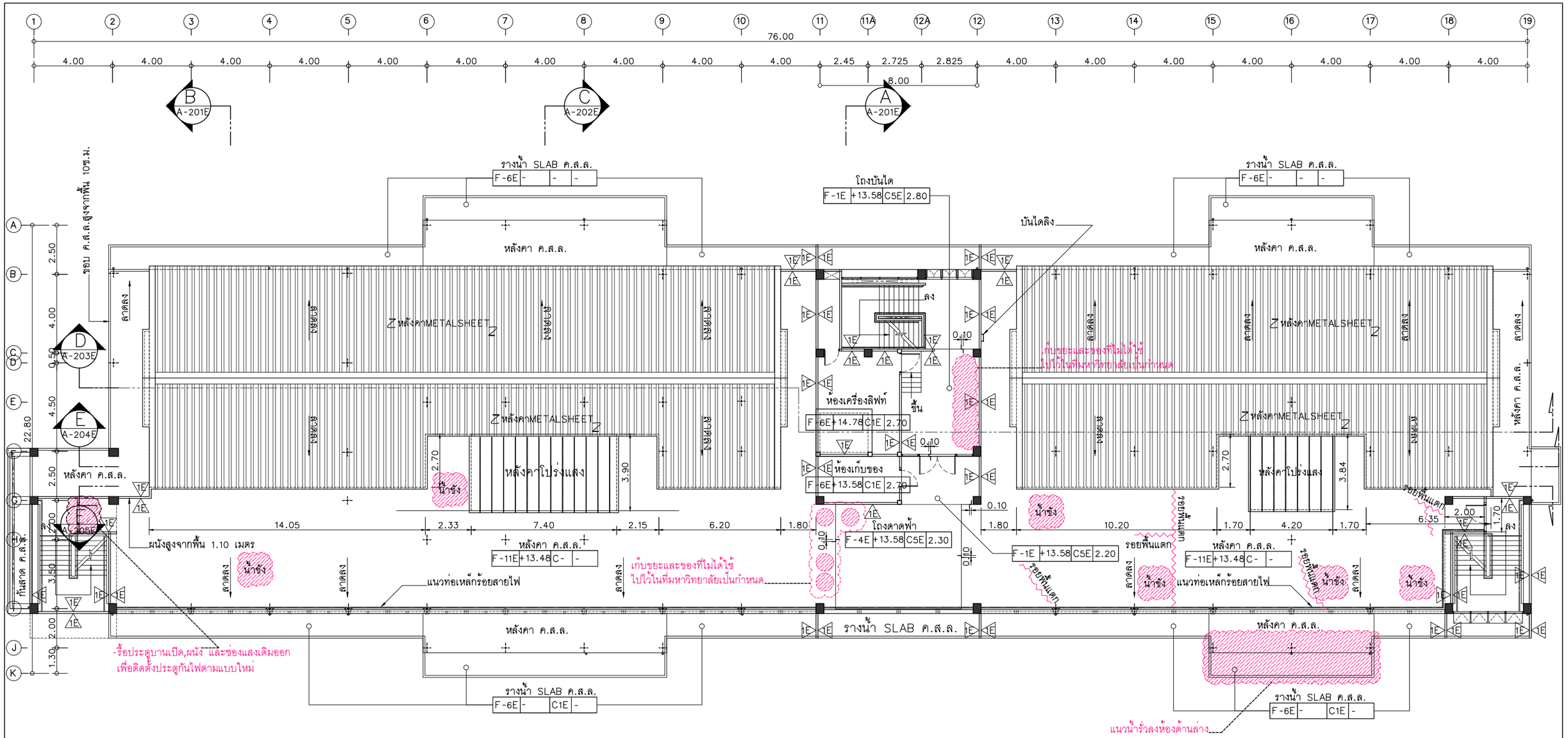
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์	
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม	
แบบแสดง : ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นที่ 4 (EXISTING)	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

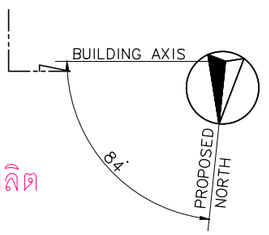
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/104E	A-104E
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



หมายเหตุ : ให้ขัดพื้นระบบกันซึมบนดาดฟ้าเดิมออก และเตรียมพื้นผิวให้เรียบ
ก่อนทำการเทปูนปรับระดับ และทำการปูวัสดุกันซึมใหม่ตามมาตรฐานผู้ผลิต





มุมมองรูปด้าน

ผังแสดงงานรื้อถอนชั้นหลังคา และห้องเครื่องลิฟท์ (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729

อธิการบดี	อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นหลังคา และห้องเครื่องลิฟท์ (EXISTING)
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	

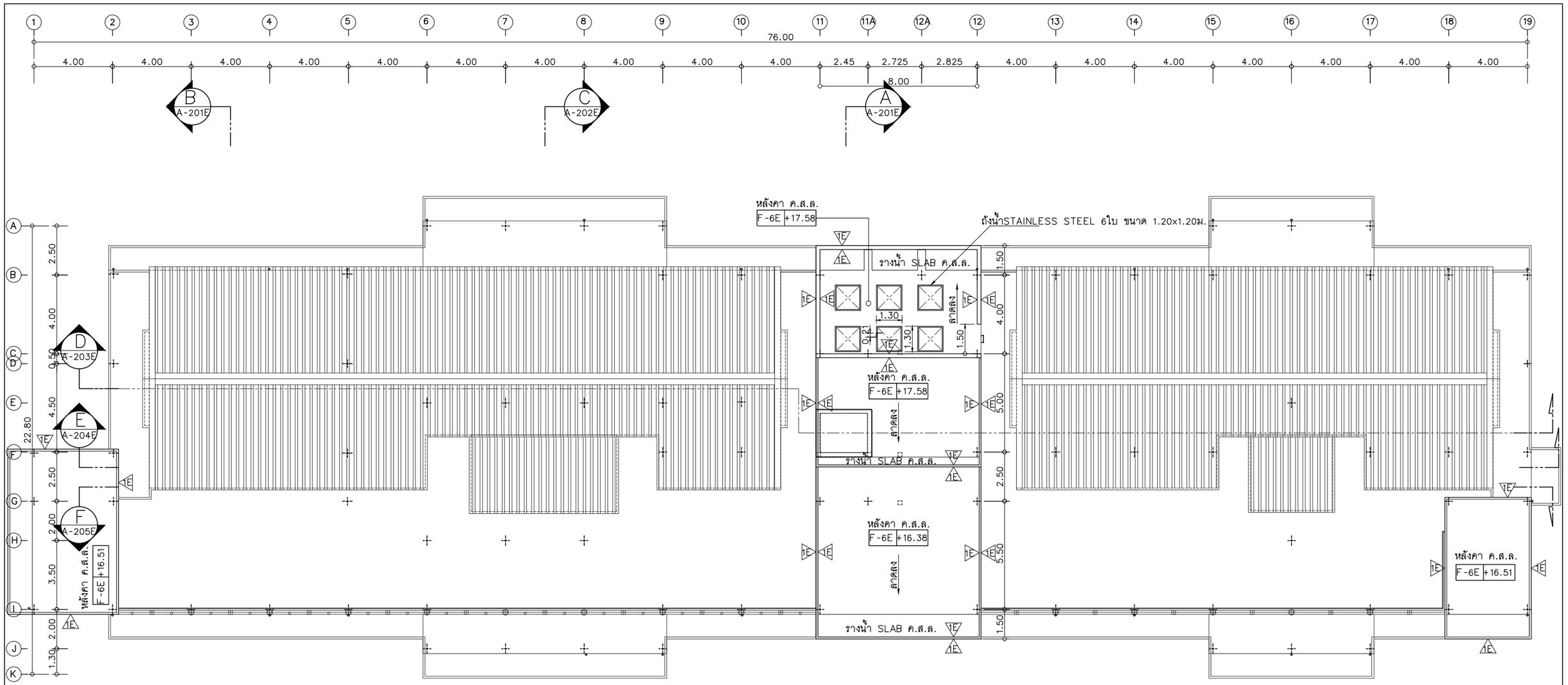
สถาปนิก ตรวจ			
วิศวกร ตรวจ			

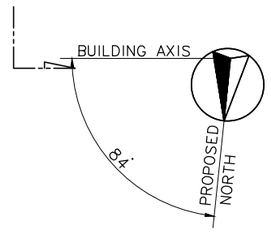
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/105E	หมายเลข A-105E
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION







มุมมองรูปด้าน

ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์ (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

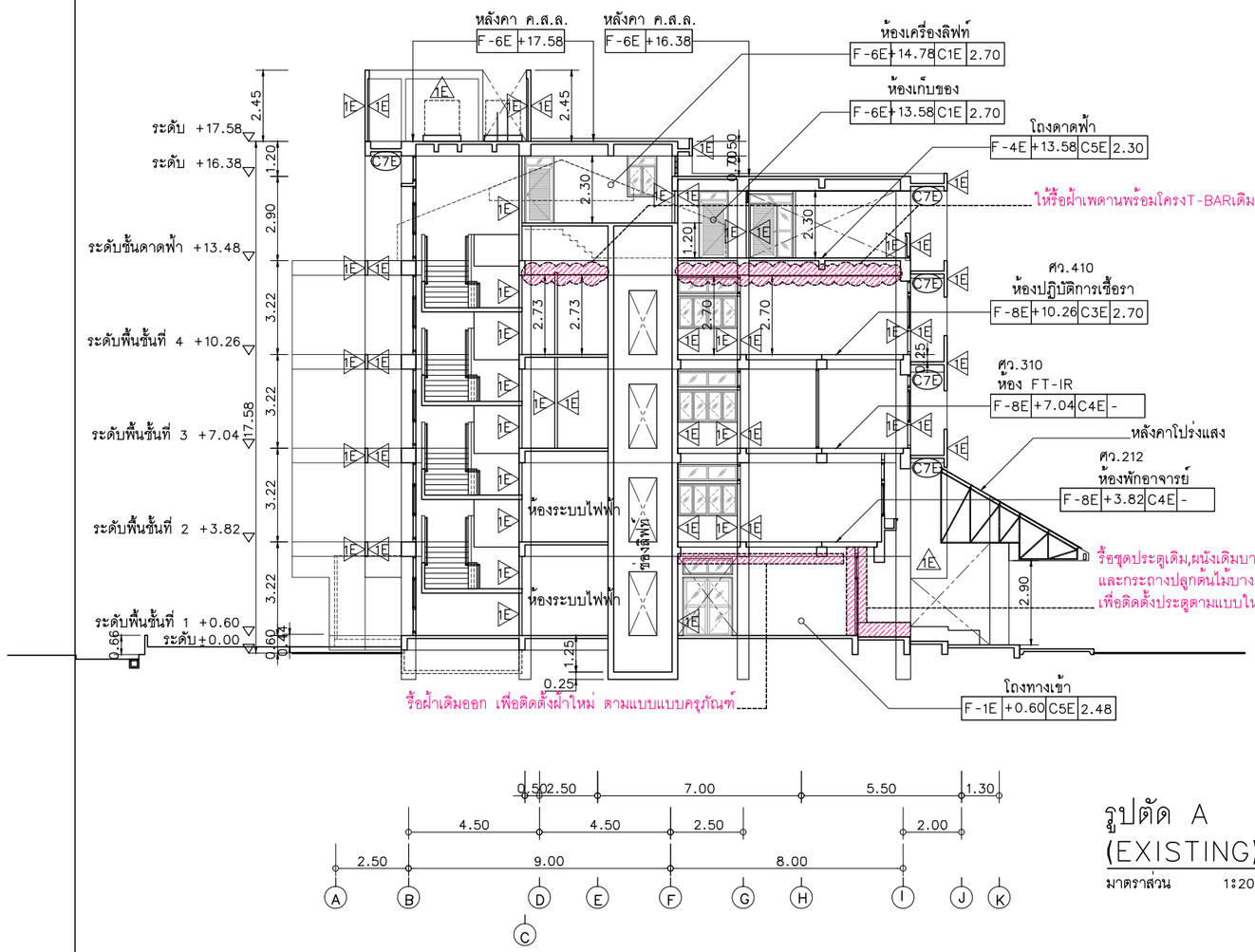
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง : ผังแสดงงานรื้อถอน ชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์ (EXISTING)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

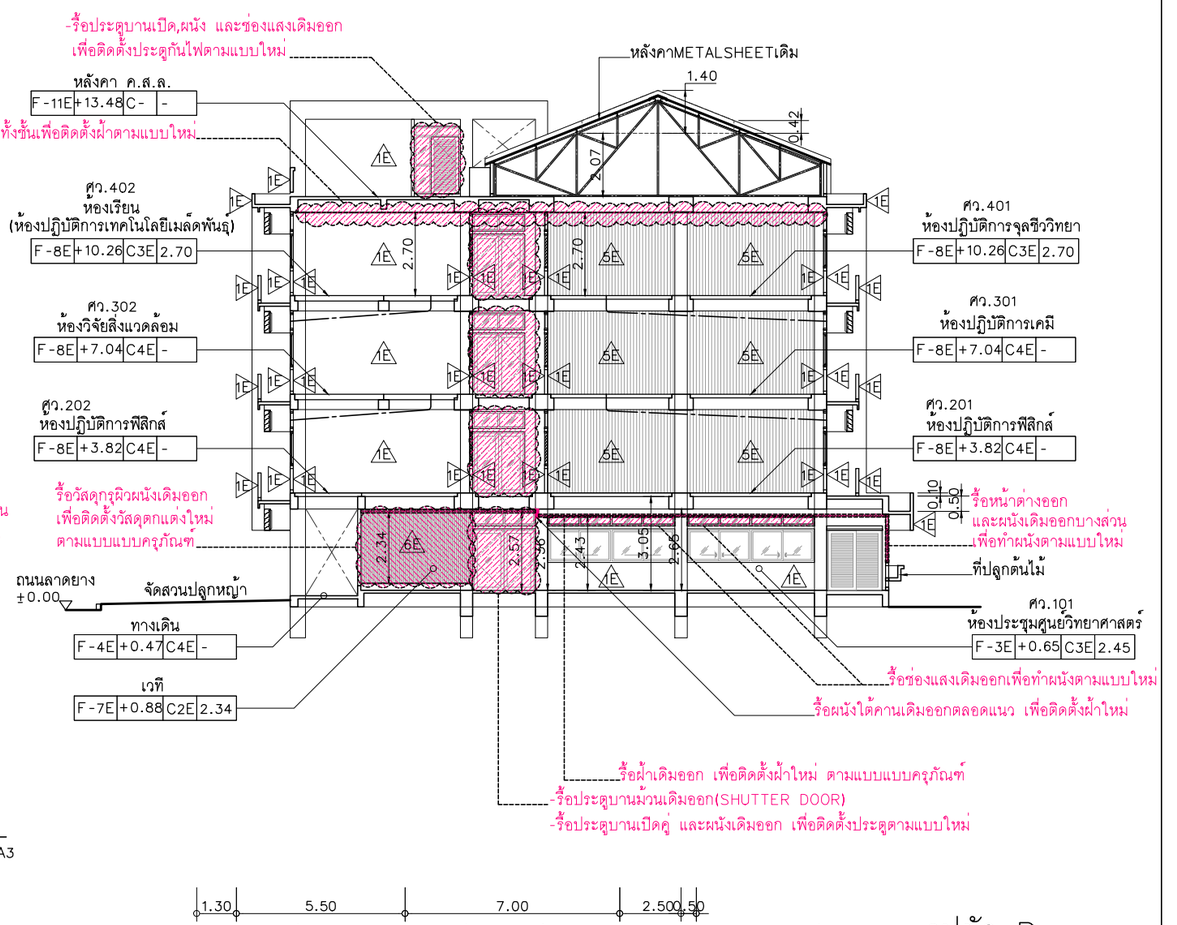
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/106E
หมายเลข A-106E
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปตัด A (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3



รูปตัด B (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
รูปตัด A และ รูปตัด B
(EXISTING)

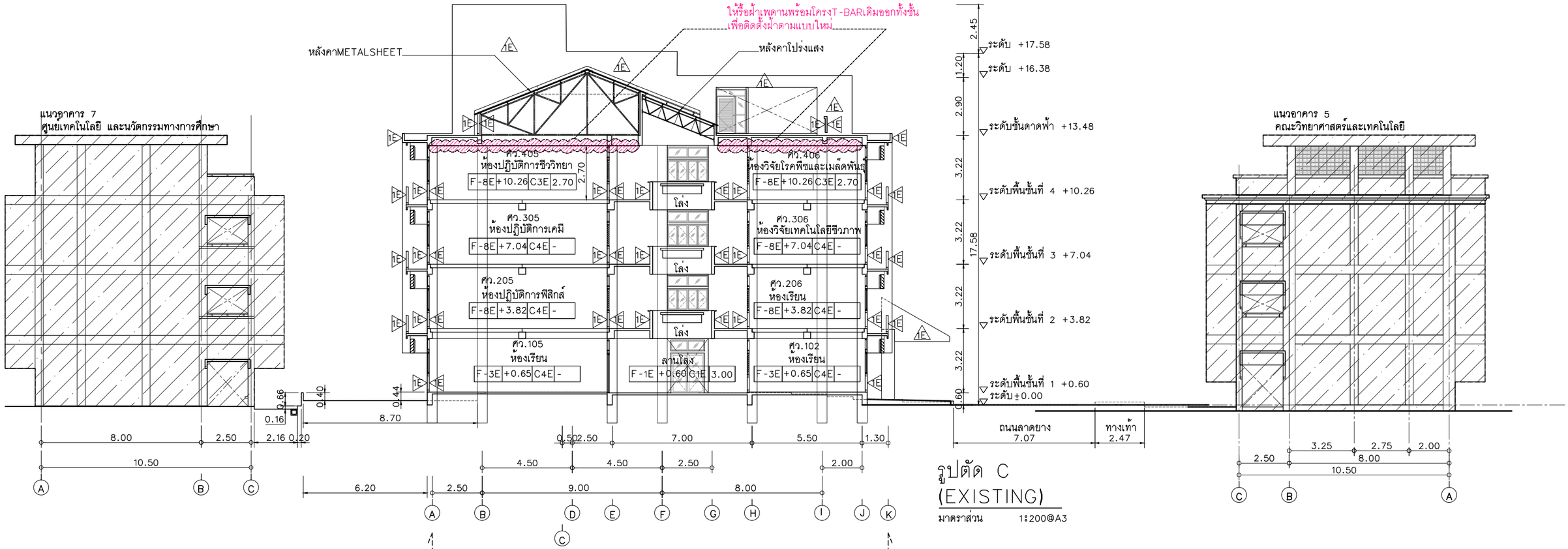
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/201E
หมายเลข A-201E
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปตัด C
(EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

แนวอาคาร 24
ศูนย์วิทยาศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ :		วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/202E	หมายเลข A-202E
			นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์	วก.875				
			สถาปนิก :		นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791				
			น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์					
			นายอรินสหัช มีเนตร	ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม					
			นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	แบบแสดง : รูปตัด C (EXISTING)					
			มัณฑนากร :		น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622						
			นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :							
			นายปรีชา ศรีทองสุข		นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342	สถาปนิก	ตรวจ				
			นายสิริภพ นนทะศรี		นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548	วิศวกร	ตรวจ				

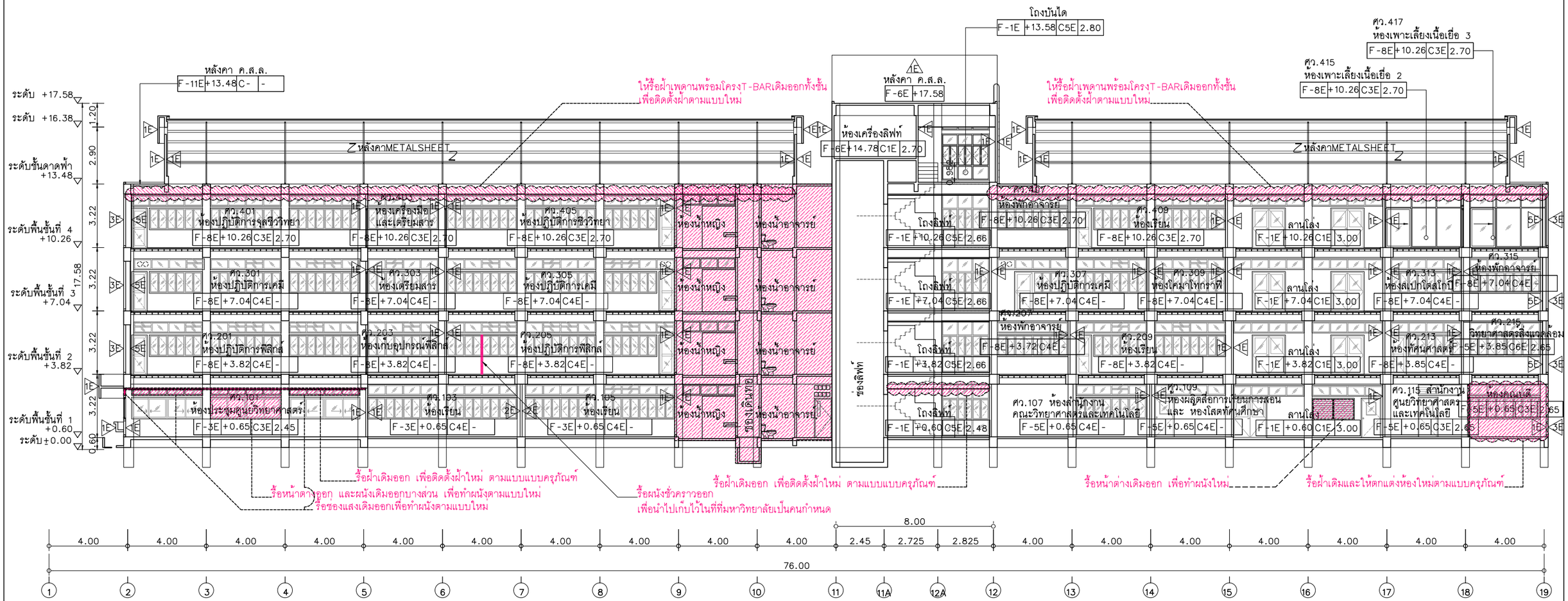
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์



สัญลักษณ์ **รายการ**

-พื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง

-รื้อFURNITURE เดิมทั้งหมด
-รื้อชุดเคาน์เตอร์ SINK เดิมทั้งหมด
-วัสดุอุปกรณ์เดิม ที่ทำการรื้อถอน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด

หมายเหตุ : อุปกรณ์ และFURNITURE อื่นๆที่ไม่ได้ระบุในแบบ และไม่ได้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด

รูปตัด D (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณริรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟท.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟท.64548

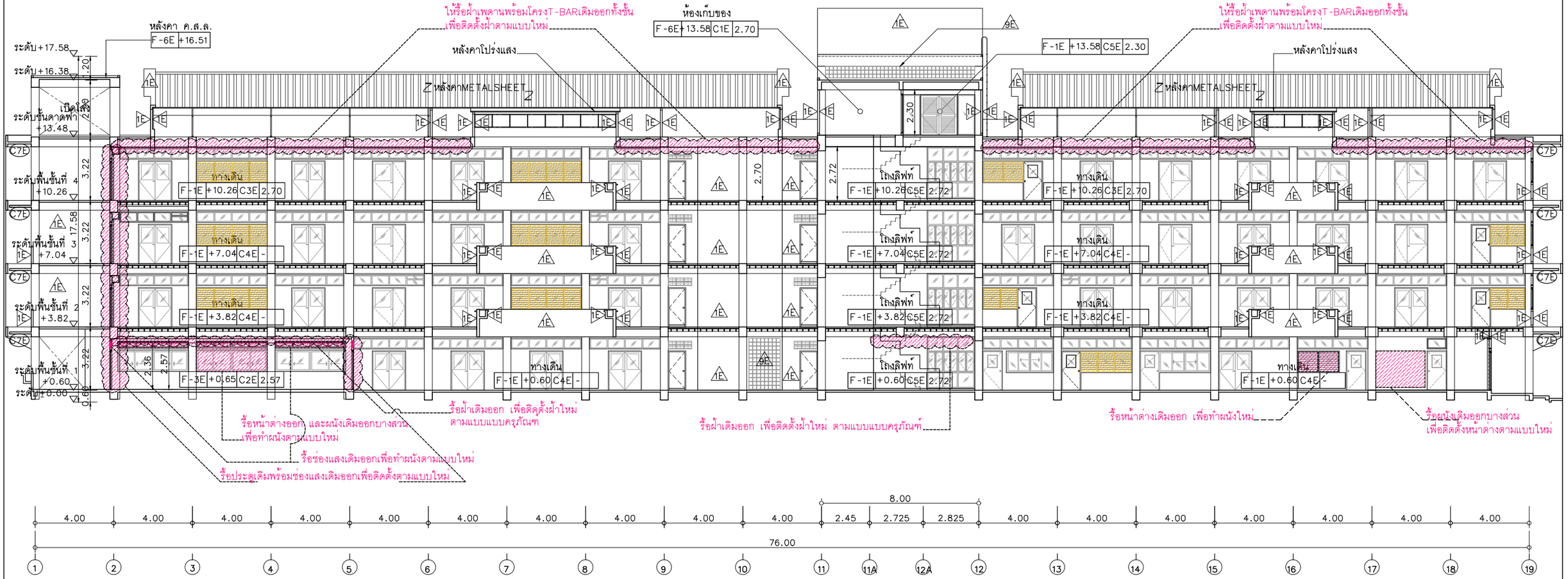
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
รูปตัด D (EXISTING)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/203E
หมายเลข A-203E
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



สัญลักษณ์ | รายการ

-วัสดุอุปกรณ์เดิม ที่ทำการรื้อถอน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด

-ให้รื้อชุดบานเกล็ดเดิมออก เพื่อติดตั้งช่องแสงตามแบบใหม่ โดยใช้ระยะ และกรอบบานเหล็กเดิม

รูปตัด E (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	ลย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

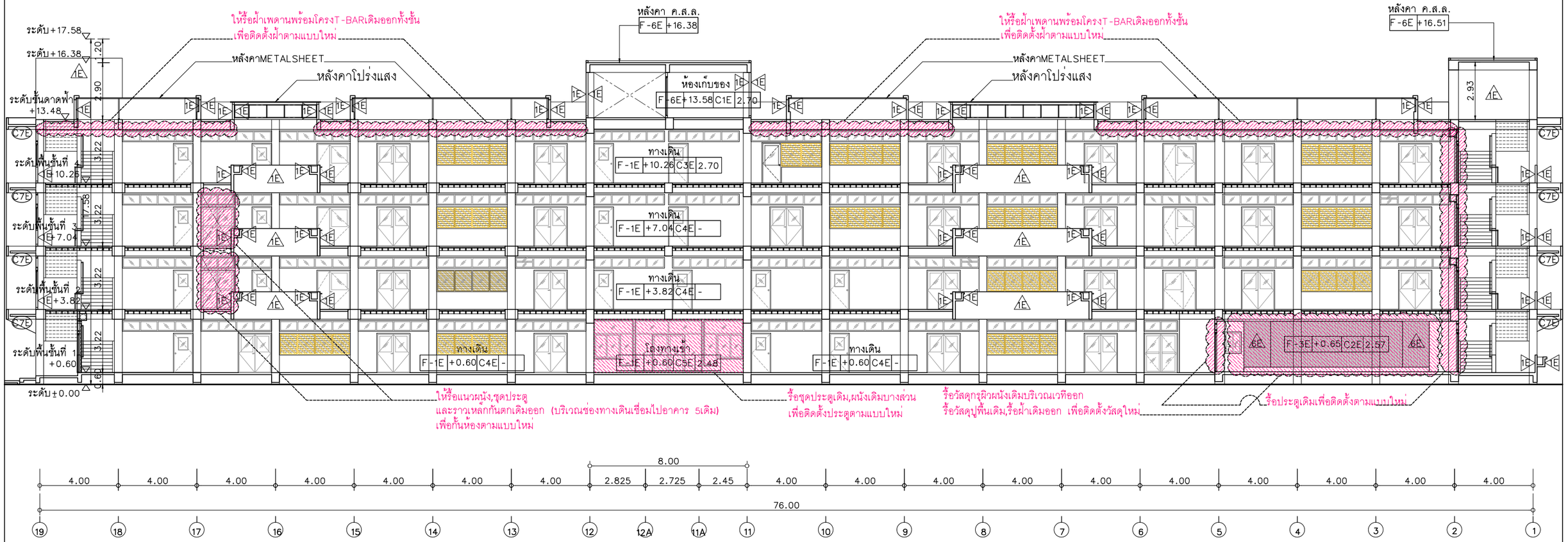
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม	
แบบแสดง : รูปตัด E (EXISTING)	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/204E	A-204E
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



สัญลักษณ์

รายการ

-วัสดุอุปกรณ์เดิม ที่ทำการรื้อถอน ให้ผู้รับจ้างนำไปเก็บไว้ในที่ที่มหาวิทยาลัยเป็นคนกำหนด

-ให้รื้อชุดบานเกล็ดเดิมออก เพื่อติดตั้งช่องแสงตามแบบใหม่ โดยใช้ระยะ และกรอบบานเหล็กเดิม

รูปตัด F (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

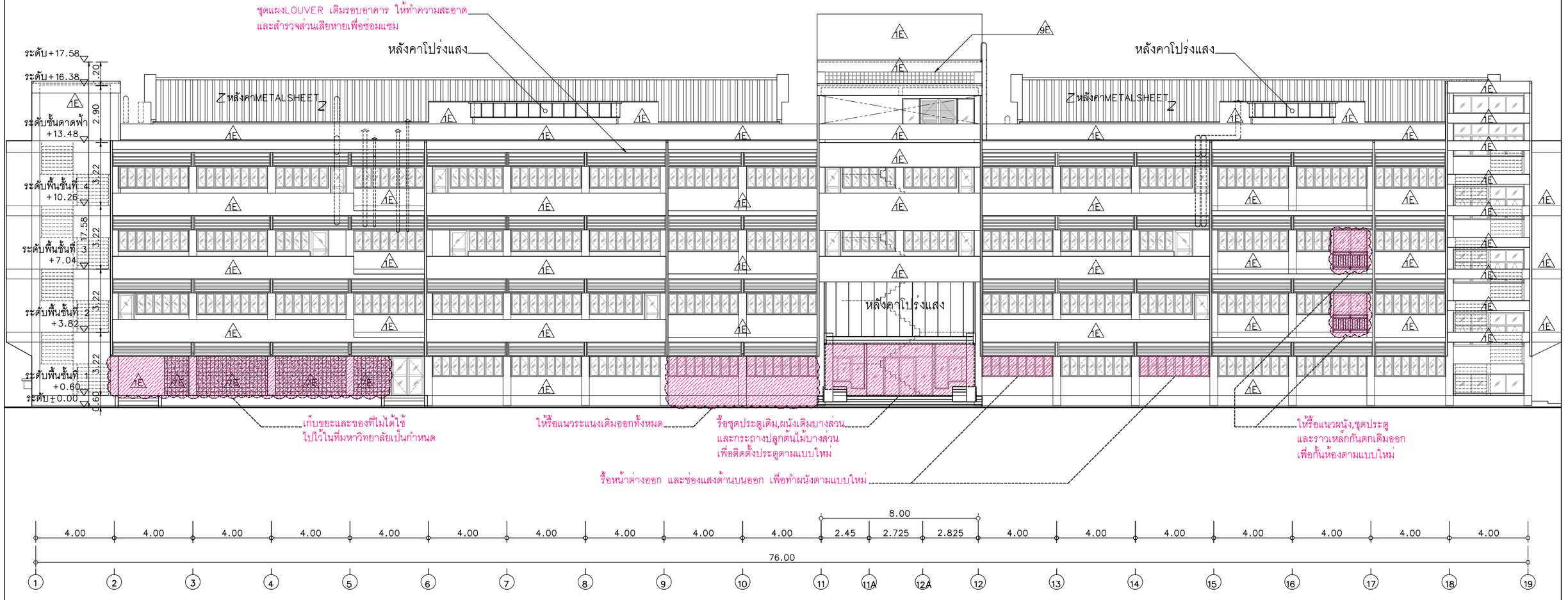
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง : รูปตัด F (EXISTING)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/205E
หมายเลข A-205E
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปด้าน 1
(EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
รูปด้าน 1
(EXISTING)

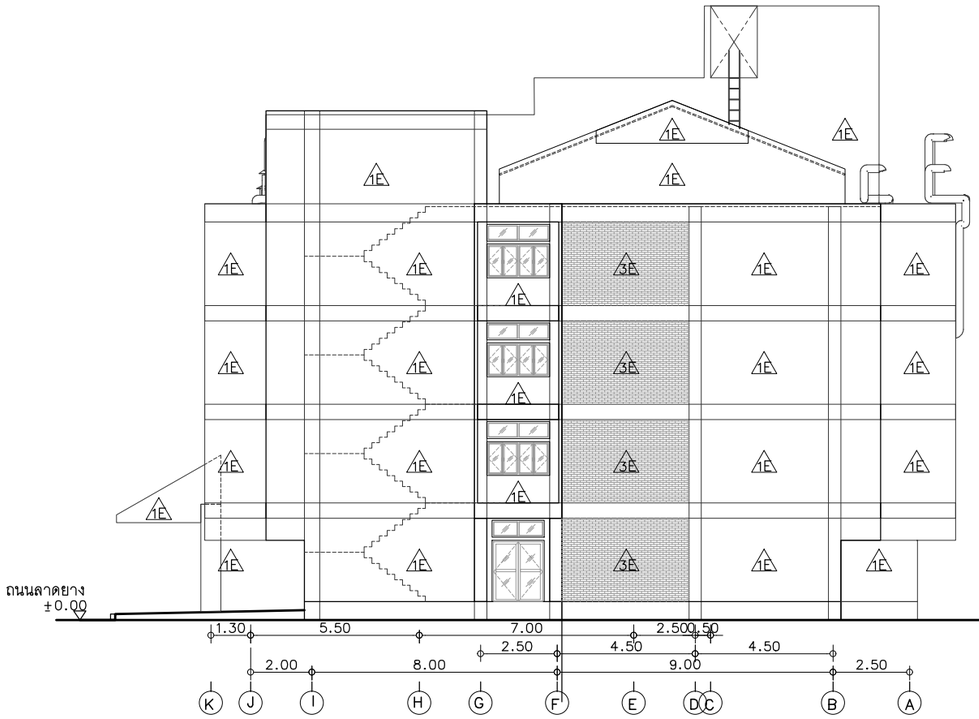
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

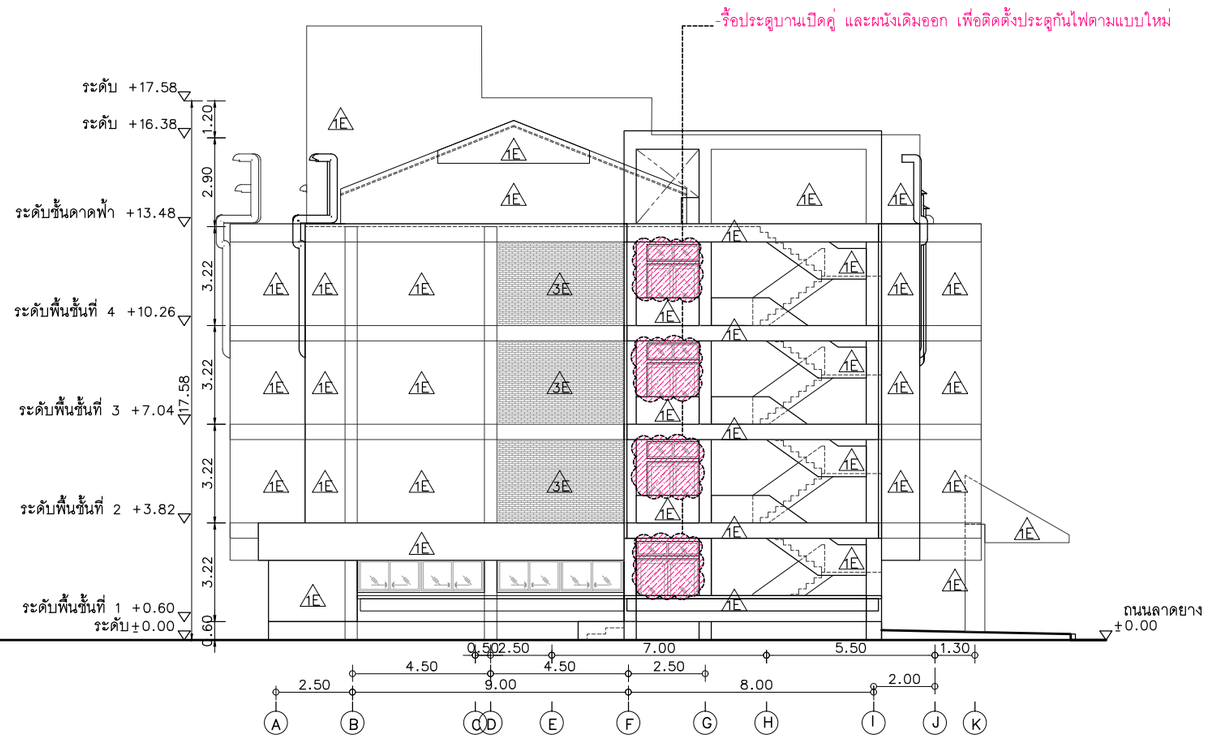
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/301E
หมายเลข A-301E
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปด้าน 2
(EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3



รูปด้าน 3
(EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์

ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม

แบบแสดง :
รูปด้าน 2 และรูปด้าน 3
(EXISTING)

สถาปนิก ตรวจ

วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

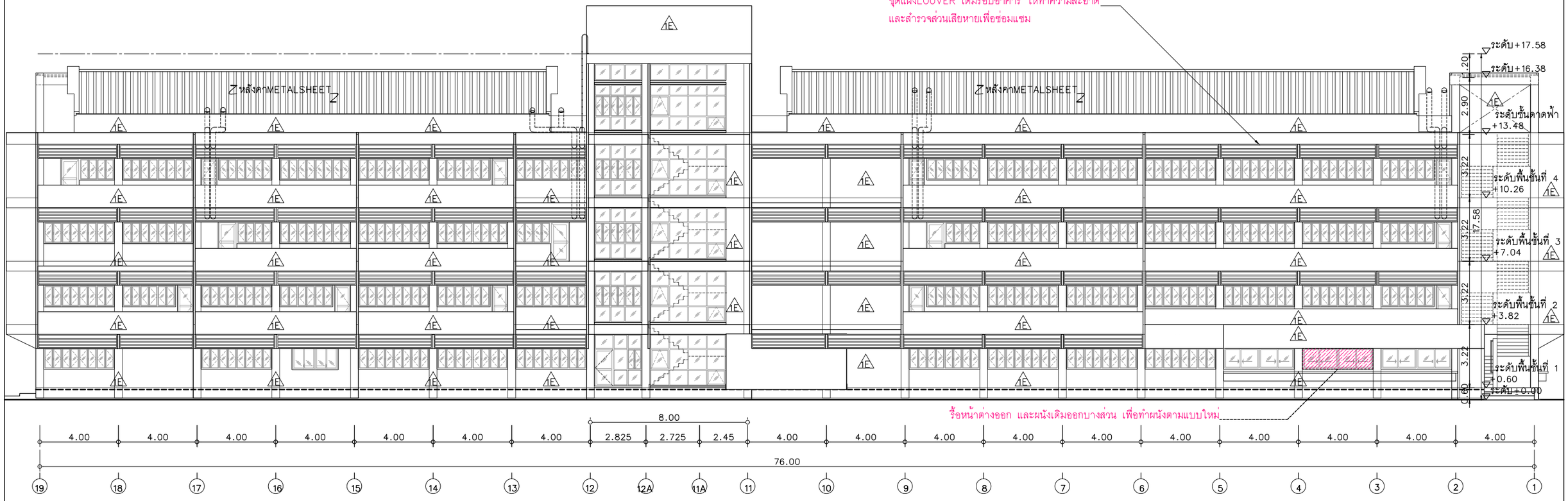
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/302E

หมายเลข A-302E

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปด้าน 4
(EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ก-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ก-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม	
แบบแสดง : รูปด้าน 4 (EXISTING)	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

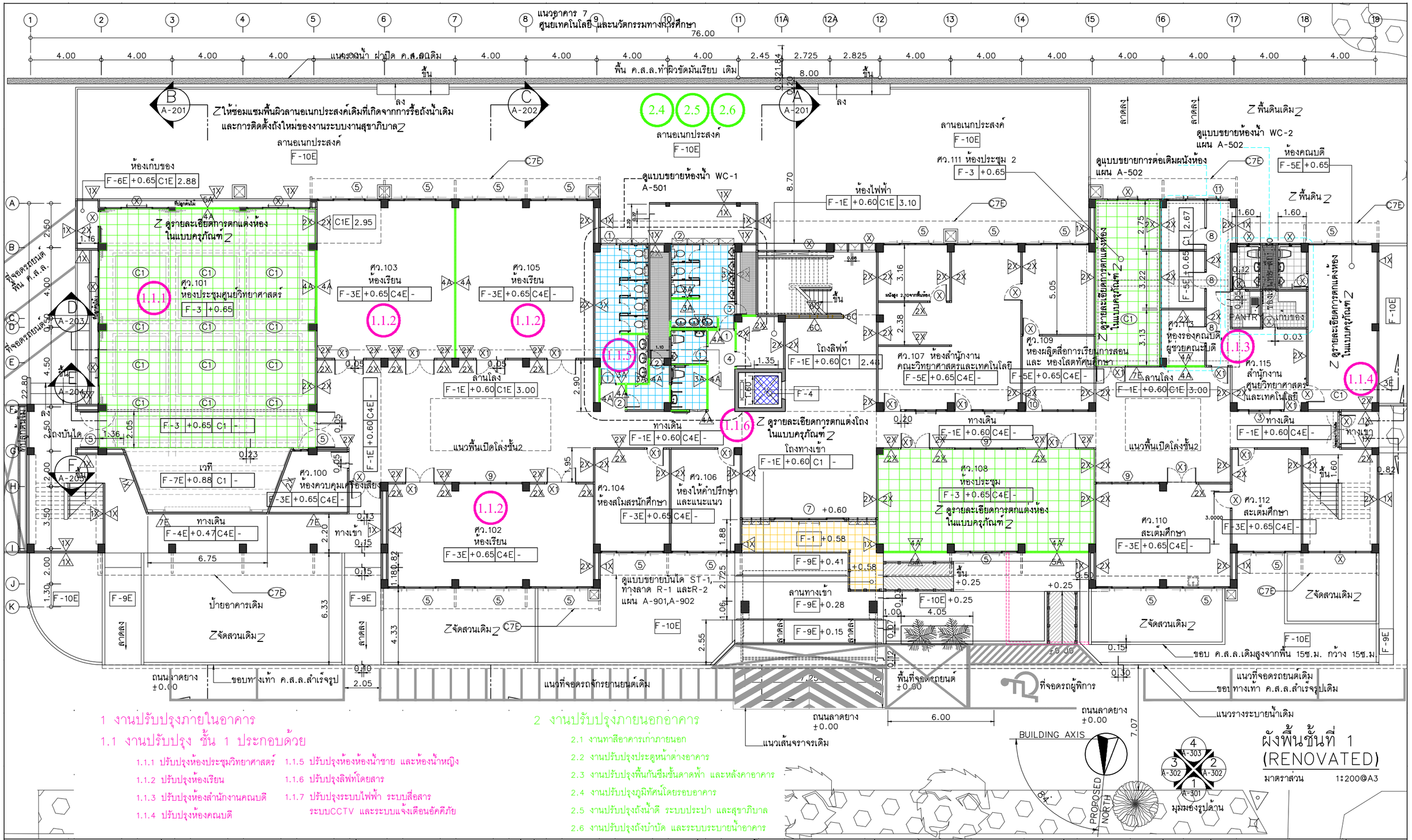
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/303E

หมายเลข A-303E

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



1 งานปรับปรุงภายในอาคาร

1.1 งานปรับปรุง ชั้น 1 ประกอบด้วย

1.1.1 ปรับปรุงห้องประชุมวิทยาศาสตร์
1.1.2 ปรับปรุงห้องเรียน
1.1.3 ปรับปรุงห้องสำนักงานคณบดี
1.1.4 ปรับปรุงห้องคณบดี
1.1.5 ปรับปรุงห้องห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิง
1.1.6 ปรับปรุงลิฟท์โดยสาร
1.1.7 ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร ระบบCCTV และระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย

2 งานปรับปรุงภายนอกอาคาร

2.1 งานทาสีอาคารเก่าภายนอก
2.2 งานปรับปรุงประดูหน้าต่างอาคาร
2.3 งานปรับปรุงพื้นกันซึมชั้นลาดฟ้า และหลังคาอาคาร
2.4 งานปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบอาคาร
2.5 งานปรับปรุงถังน้ำดี ระบบประปา และสุขาภิบาล
2.6 งานปรับปรุงถังบำบัด และระบบระบายน้ำอาคาร

ผังพื้นชั้นที่ 1 (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

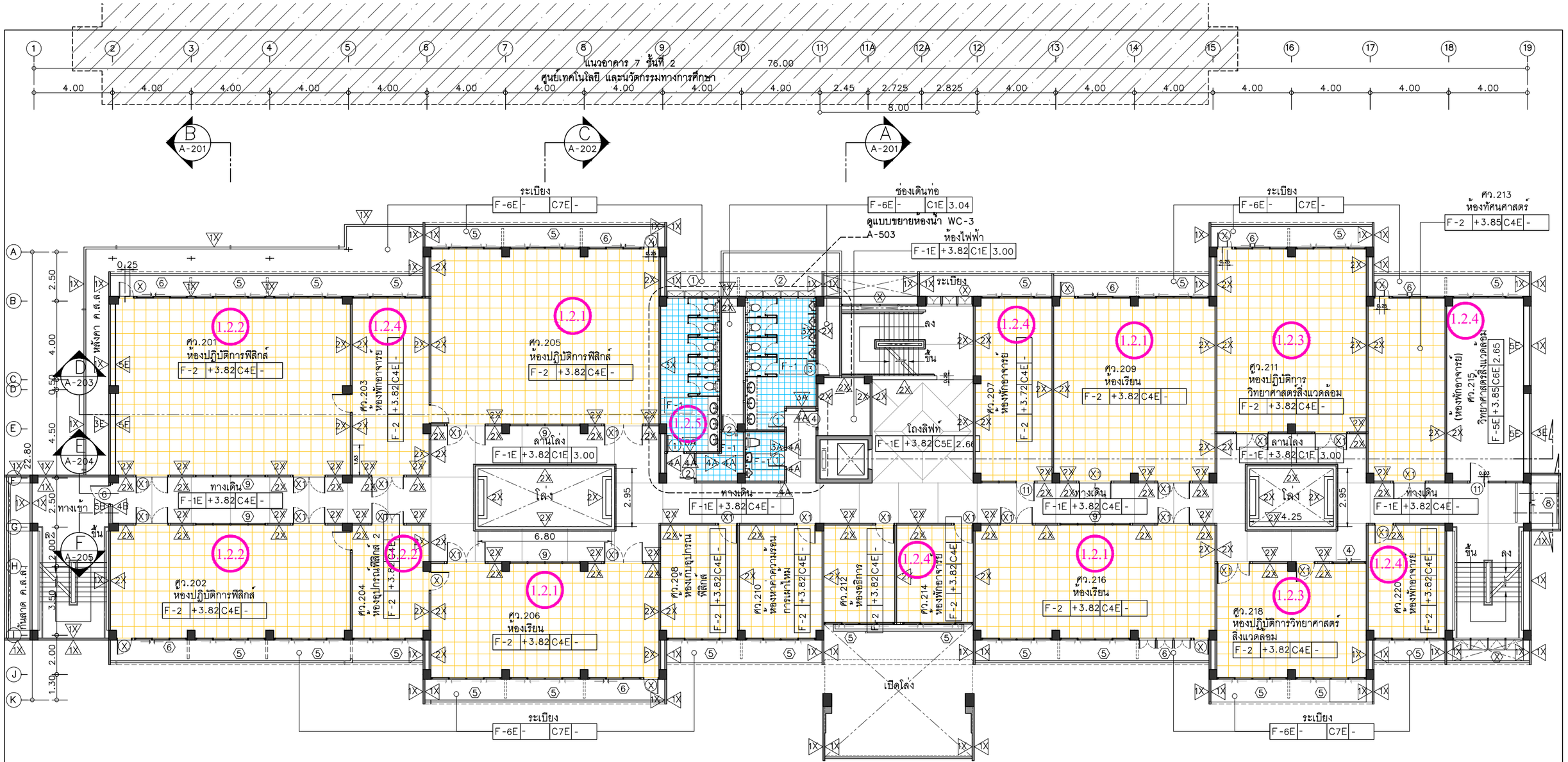
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	ผังพื้นชั้นที่ 1 (RENOVATED)
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	สถาปนิก ตรวจ
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	วิศวกร ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/101	A-101
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

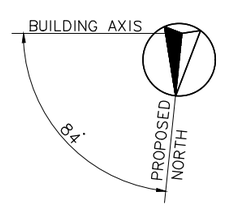


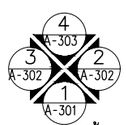
สัญลักษณ์	รายการ
	พื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
	FURNITURE BUILT-INและลอยตัวเดิมให้ขัดสีที่เสื่อมสภาพออก แล้วซ่อมแซมผิวให้เรียบร้อย ก่อนทาสีใหม่

หมายเหตุ : ให้รื้อก๊อกน้ำเดิมที่SINK โต๊ะแล็ปออกทั้งหมด เพื่อติดตั้งก๊อกน้ำใหม่ (เฉพาะโต๊ะแล็ปชั้นที่ 3)
: ให้ผู้รับจ้างปูกระเบื้องใหม่ใต้พื้น ของFURNITURE ที่ยกเคลื่อนย้ายได้ และFURNITUREที่มีช่องว่างที่พื้น

1.2 งานปรับปรุง ชั้น 2 ประกอบด้วย

1.2.1 ปรับปรุงห้องเรียน
1.2.2 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการฟิสิกส์
1.2.3 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
1.2.4 ปรับปรุงห้องพักอาจารย์
1.2.5 ปรับปรุงห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิง
1.2.6 ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร ระบบ CCTV และระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย





มุมมองรูปด้าน

ผังพื้นชั้นที่ 2 (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	ผังพื้นชั้นที่ 2 (RENOVATED)
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสัย ภฟก.64548	

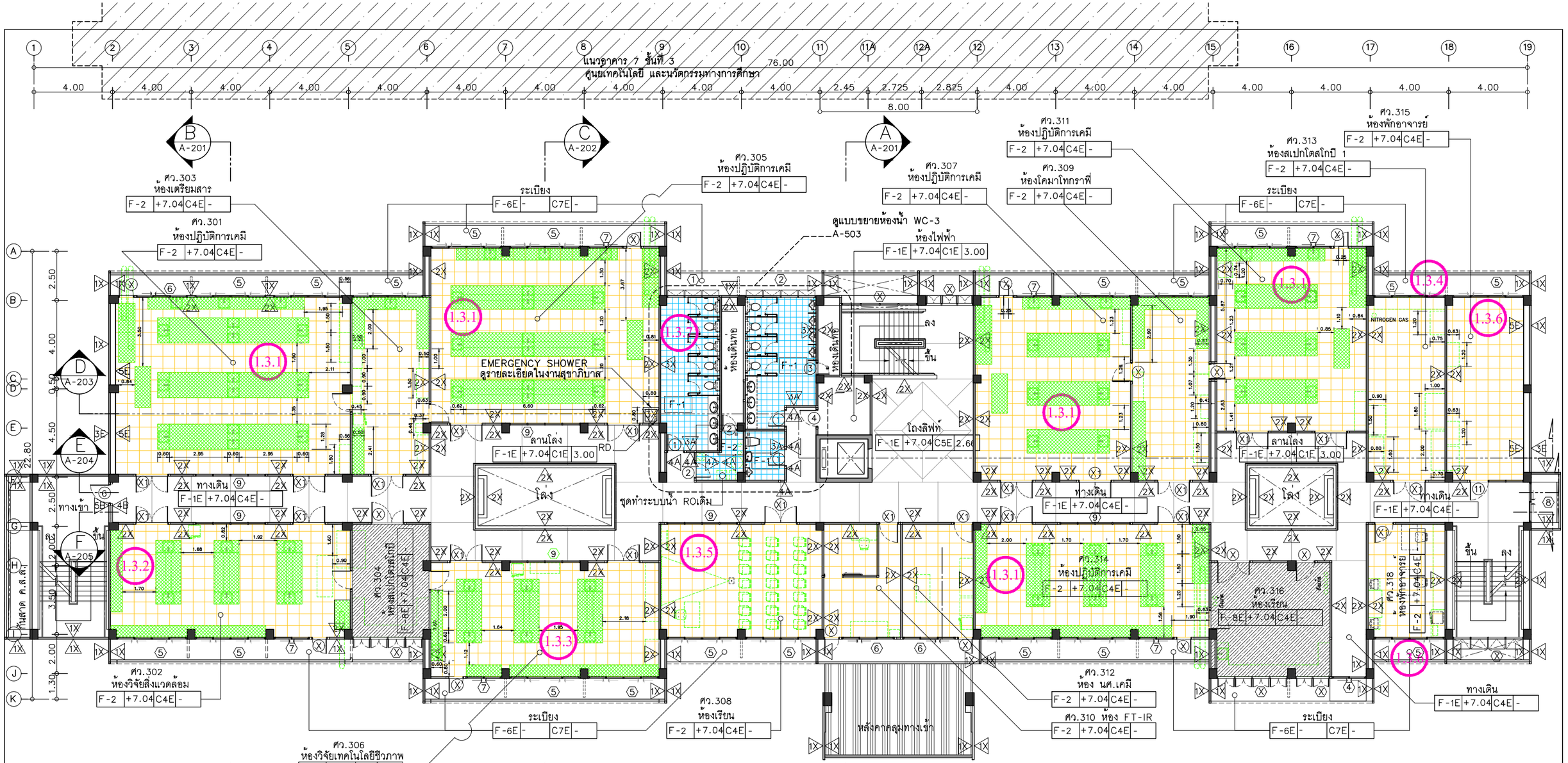
		สถาปนิก	ตรวจ
		วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/102	A-102
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

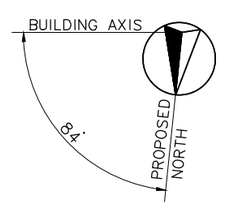


1.3 งานปรับปรุง ชั้น 3 ประกอบด้วย

- 1.3.1 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเคมี
- 1.3.2 ปรับปรุงห้องวิจัยสิ่งแวดล้อม
- 1.3.3 ปรับปรุงห้องเทคโนโลยีชีวภาพ
- 1.3.4 ปรับปรุงห้องสเปกโทสโกปี
- 1.3.5 ปรับปรุงห้องเรียน
- 1.3.6 ปรับปรุงห้องพักอาจารย์
- 1.3.7 ปรับปรุงห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิง
- 1.3.8 ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร ระบบ CCTV และระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย

สัญลักษณ์	รายการ
	พื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
	FURNITURE BUILT-INและลอยตัวเดิมให้ขัดสีที่เสื่อมสภาพออก แล้วซ่อมแซมผิวให้เรียบร้อย ก่อนทาสีใหม่

หมายเหตุ : ให้รื้อก๊อกน้ำเดิมที่SINK โต๊ะแล็ปออกทั้งหมด เพื่อติดตั้งก๊อกน้ำใหม่ (เฉพาะโต๊ะแล็ปชั้นที่ 3)
: ให้ผู้รับจ้างปูกระเบื้องใหม่ใต้พื้น ของFURNITURE ที่ยกเคลื่อนย้ายได้ และFURNITUREที่มีช่องว่างที่พื้น





มุมมองรูปด้าน

ผังพื้นชั้นที่ 3 (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณริรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : ผังพื้นชั้นที่ 3 (RENOVATED)
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

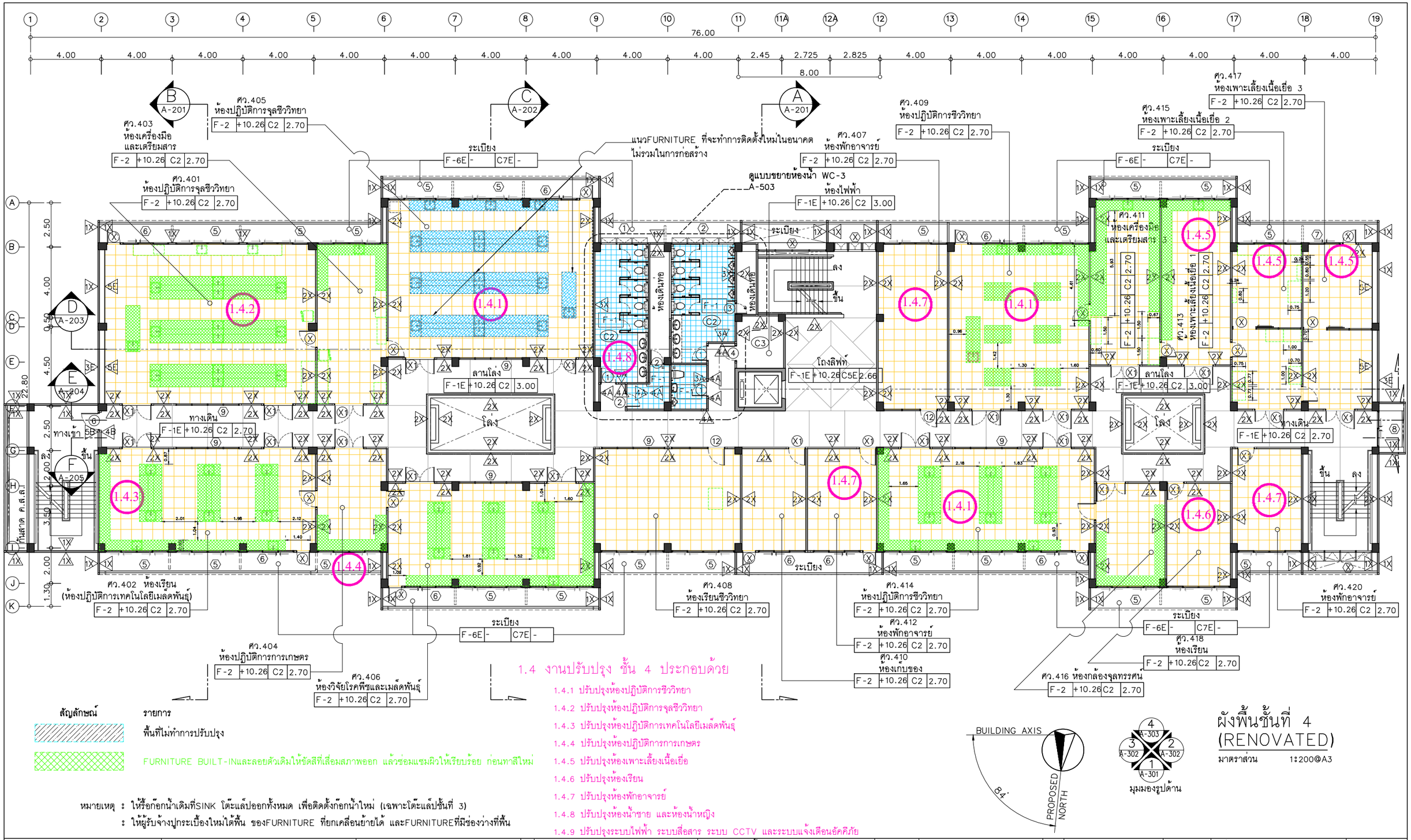
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/103

หมายเลข A-103

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



1.4 งานปรับปรุง ชั้น 4 ประกอบด้วย

1.4.1 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการชีววิทยา
1.4.2 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา
1.4.3 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
1.4.4 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการการเกษตร
1.4.5 ปรับปรุงห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
1.4.6 ปรับปรุงห้องเรียน
1.4.7 ปรับปรุงห้องพักอาจารย์
1.4.8 ปรับปรุงห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิง
1.4.9 ปรับปรุงระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร ระบบ CCTV และระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย

สัญลักษณ์	รายการ
	พื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
	FURNITURE BUILT-INและลอยตัวเดิมให้ขัดสีที่เสื่อมสภาพออก แล้วซ่อมแซมผิวให้เรียบร้อย ก่อนทาสีใหม่

หมายเหตุ : ให้รื้อก๊อกน้ำเดิมที่SINK โต๊ะแล็ปออกทั้งหมด เพื่อติดตั้งก๊อกน้ำใหม่ (เฉพาะโต๊ะแล็ปชั้นที่ 3)
: ให้ผู้รับจ้างปูกระเบื้องใหม่ใต้พื้น ของFURNITURE ที่ยกเคลื่อนย้ายได้ และFURNITUREที่มีช่องว่างที่พื้น

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

มุมมองรูปด้าน

ผังพื้นชั้นที่ 4 (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

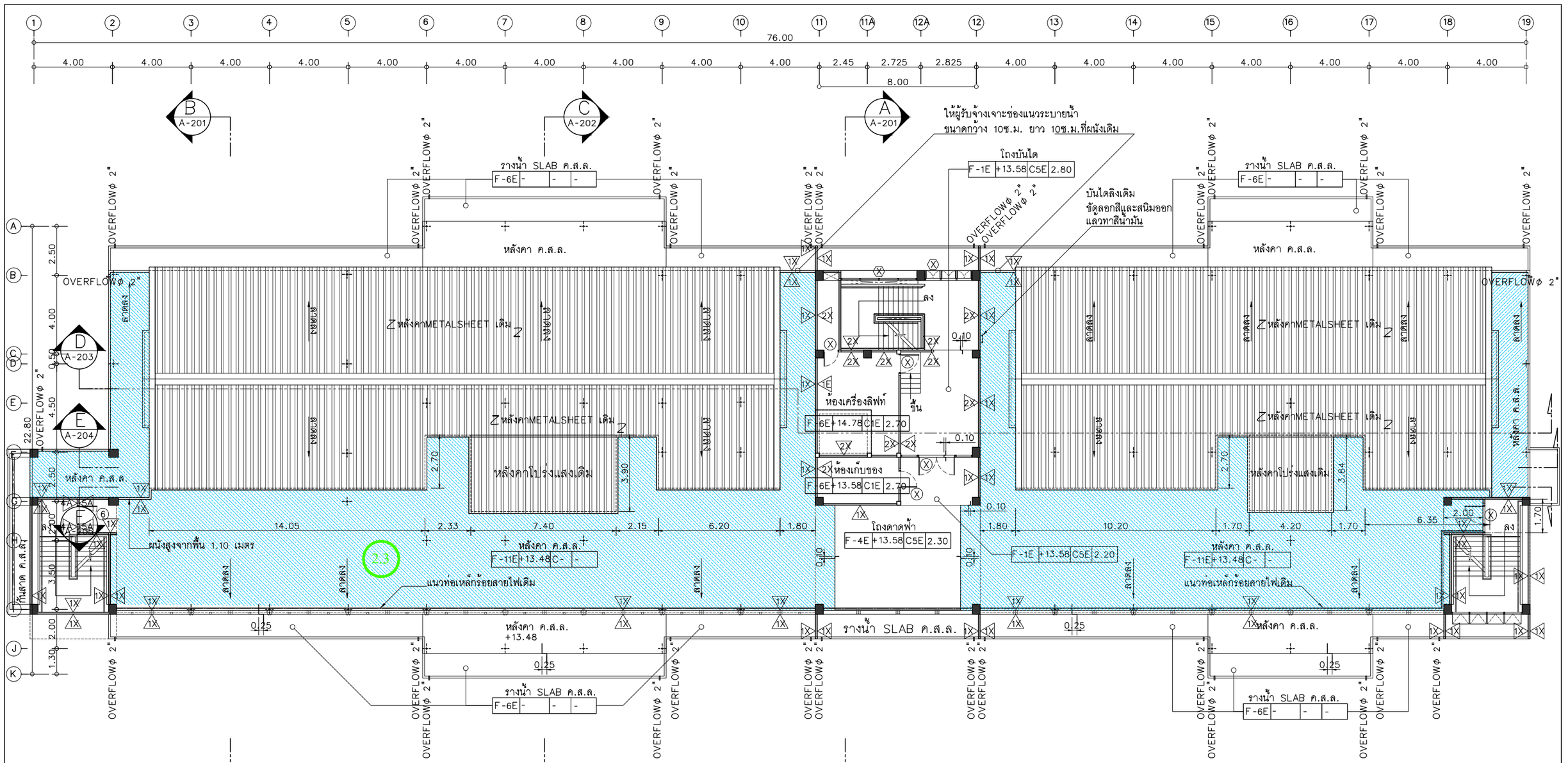
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : ผังพื้นชั้นที่ 4 (RENOVATED)
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/104	A-104
แผ่นที่	

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



2 งานปรับปรุงภายนอกอาคาร

2.1 งานทาสีอาคารเก่าภายนอก
2.2 งานปรับปรุงประตูหน้าต่างอาคาร
2.3 งานปรับปรุงพื้นกันซึมชั้นดาดฟ้า และหลังคาอาคาร
2.4 งานปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบอาคาร
2.5 งานปรับปรุงถังน้ำดิ ระบบประปา และสุขาภิบาล
2.6 งานปรับปรุงถังบำบัด และระบบระบายน้ำอาคาร

สัญลักษณ์ รายการ
-แนวเทปูนปรับSLOPEใหม่

BUILDING AXIS 84° PROPOSED NORTH

มุมมองรูปด้าน

ผังพื้นชั้นหลังคา และห้องเครื่องลิฟท์ (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณริรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ภ-สน.1374	
นายปรีชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	ลฟท.3342	
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟท.64548	

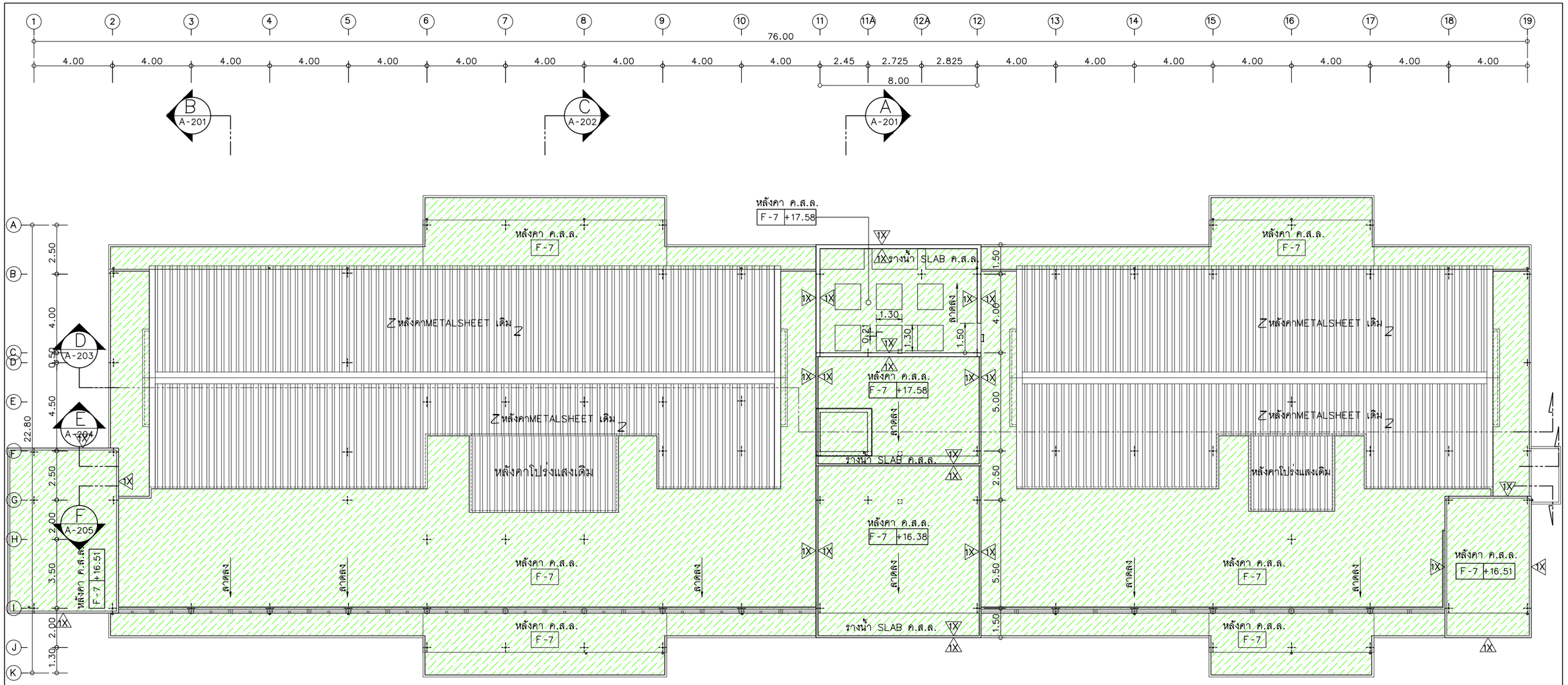
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์		
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม		
แบบแสดง : ผังพื้นชั้นหลังคา และห้องเครื่องลิฟท์ (RENOVATED)		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/105	A-105
แผ่นที่	

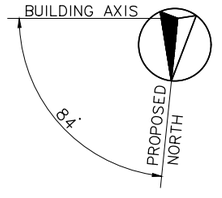
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



สัญลักษณ์

รายการ

-แนวติดตั้งระบบกันซึมแบบแผ่น MEMBRANE ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต





มุมมองรูปด้าน

ผังพื้นชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์ (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ศิรุณจันทร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ศรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	ผังพื้นชั้นหลังคาห้องเครื่องลิฟท์ (RENOVATED)
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	

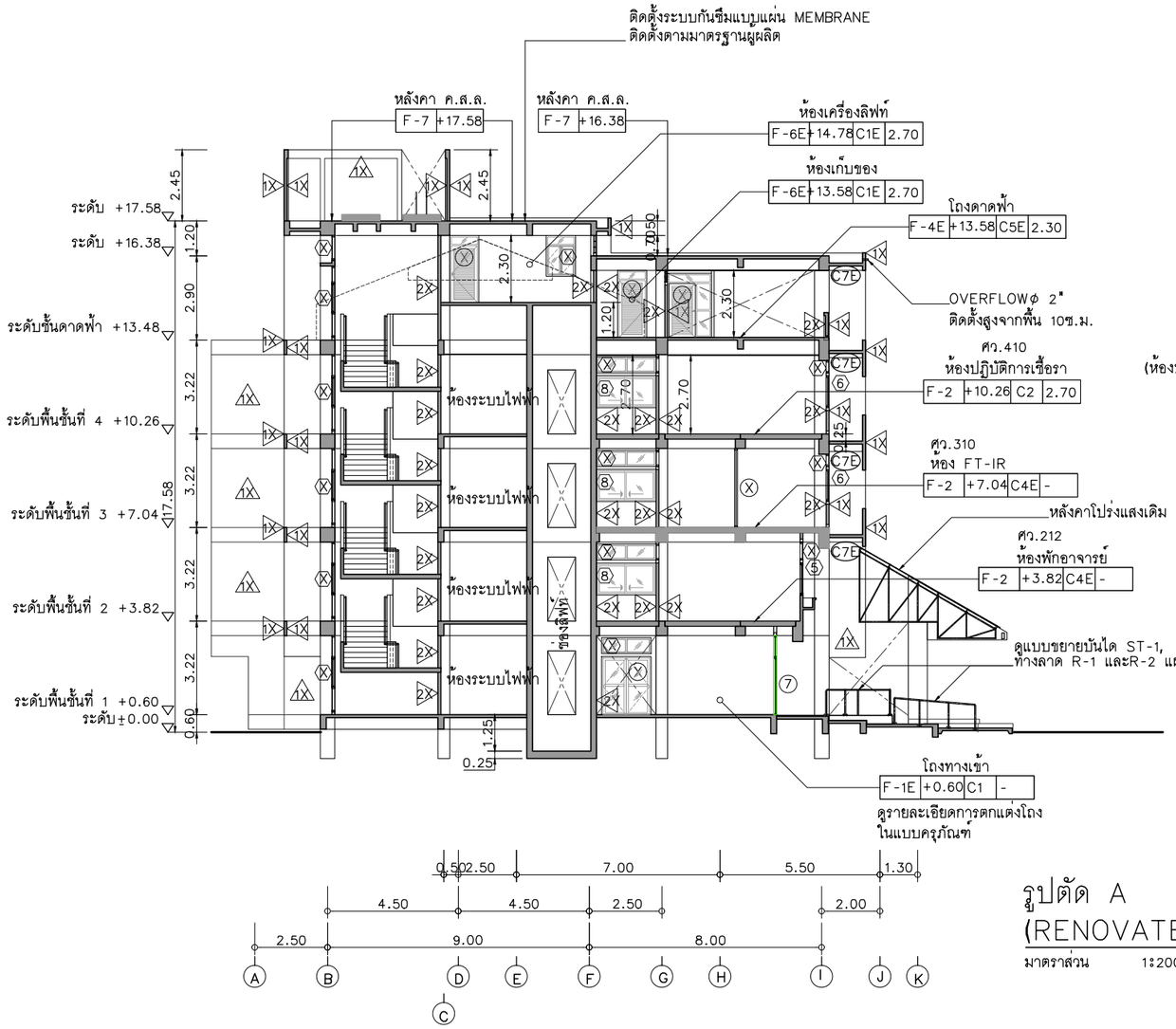
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

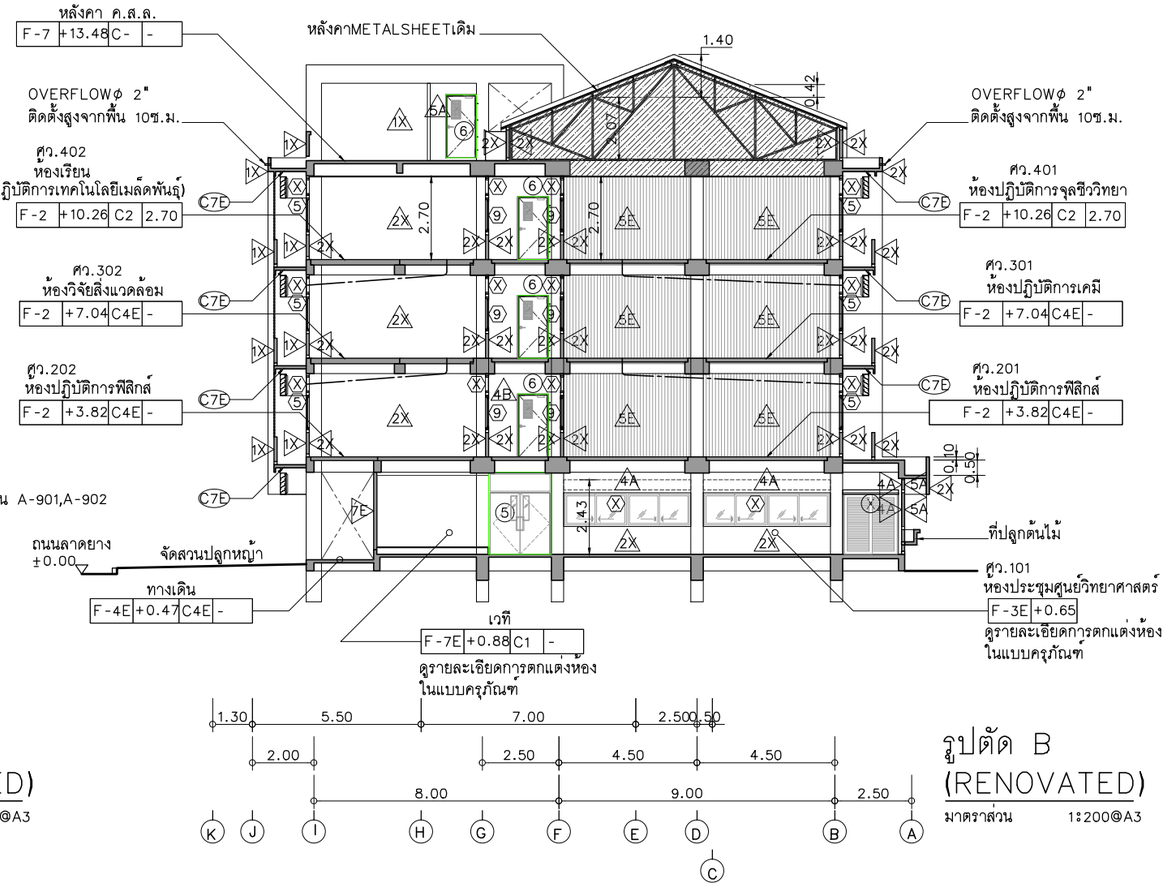
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/106	A-106
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปตัด A (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3



รูปตัด B (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875		
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์		
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม		
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :		
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	รูปตัด A และ รูปตัด B (RENOVATED)	B	FINAL SUBMISSION 15/07/67
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น 10/06/67
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ ลฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข อนุมัติวันที่
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	

อธิการบดี อนุมัติ

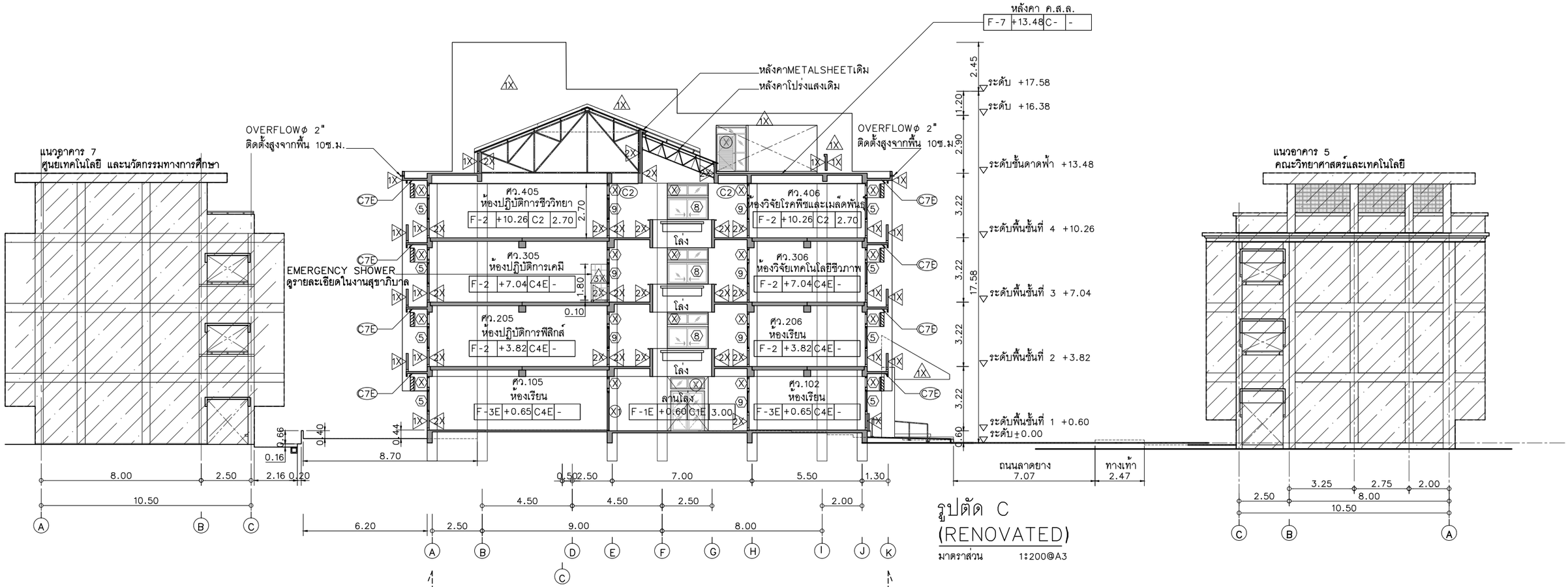
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/201

หมายเลข A-201

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปตัด C
(RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

แนวอาคาร 24
ศูนย์วิทยาศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
รูปตัด C
(RENOVATED)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

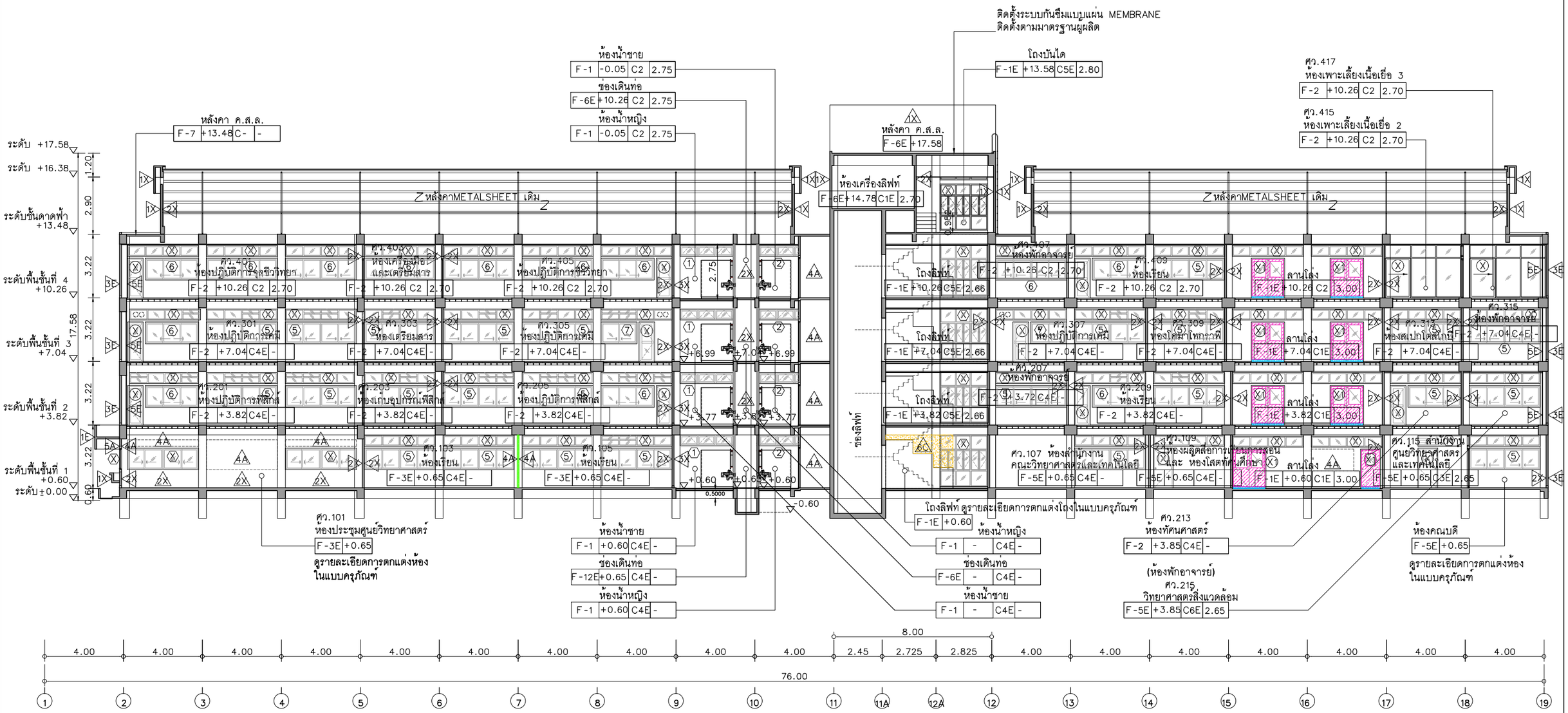
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/202

หมายเลข A-202

แผ่นที่



รูปตัด D
(RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

สัญลักษณ์ **รายการปรับปรุงประตูเดิม เบอร์ Ⓧ1**

-ปิดแผ่นSTAINLESS สูง 10ซ.ม. ความยาวตามบานประตูเดิม

-รื้อชุดลูกบิดเดิมออก เพื่อติดตั้งชุดลูกบิดใหม่

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

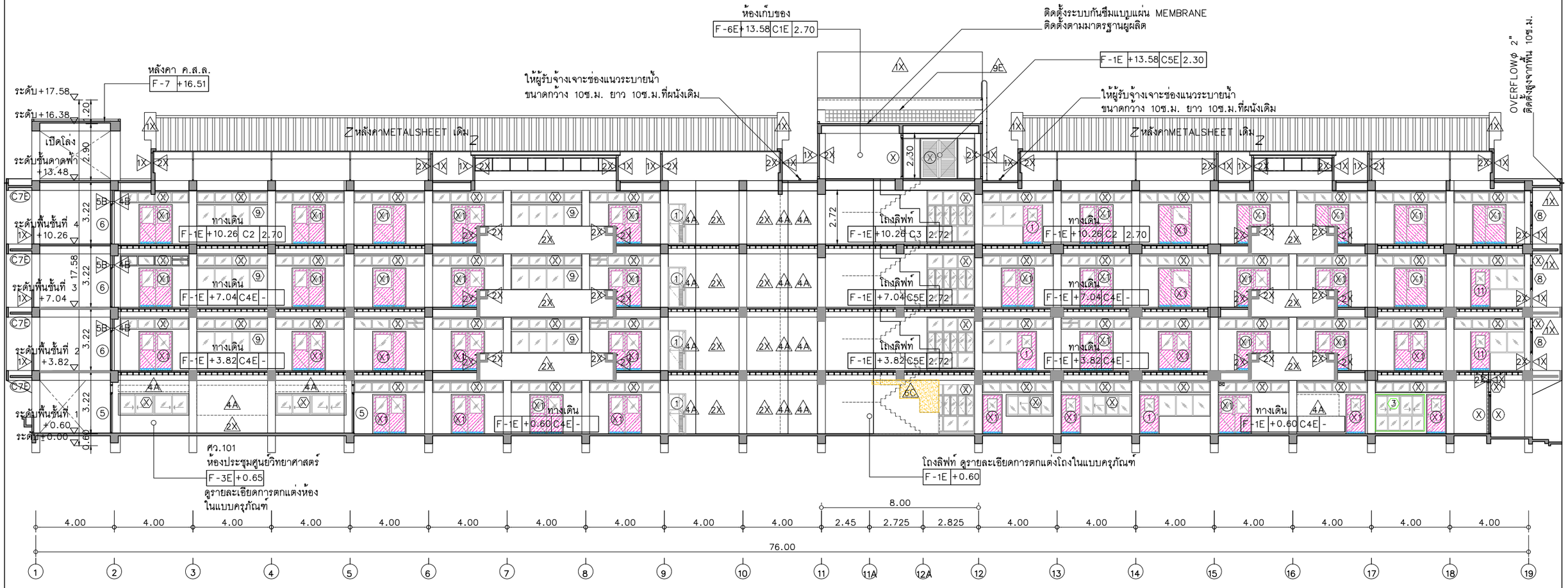
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชางงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
รูปตัด D
(RENOVATED)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/ 203
หมายเลข A-203
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปตัด E
(RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

สัญลักษณ์

รายการปรับปรุงประตูเดิม เบอร์ X1

-ปิดแผ่นSTAINLESS สูง 10ซ.ม. ความยาวตามบานประตูเดิม

-รื้อชุดลูกบิดเดิมออก เพื่อติดตั้งชุดลูกบิดใหม่

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ม-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ วย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
รูปตัด E
(RENOVATED)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/204

หมายเลข A-204

แผ่นที่

ติดตั้งระบบกันซึมแบบแผ่น MEMBRANE
ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งระบบกันซึมแบบแผ่น MEMBRANE
ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ให้ผู้รับจ้างเจาะช่องแนวระบายน้ำ
ขนาดกว้าง 10ซ.ม. ยาว 10ซ.ม.ที่ผนังเดิม

ให้ผู้รับจ้างเจาะช่องแนวระบายน้ำ
ขนาดกว้าง 10ซ.ม. ยาว 10ซ.ม.ที่ผนังเดิม

หลังคา ค.ส.ล.
F-7 +16.38

หลังคา ค.ส.ล.
F-7 +16.51

หลังคาMETALSHEETเดิม
หลังคาโปร่งแสงเดิม

หลังคาMETALSHEETเดิม
หลังคาโปร่งแสงเดิม

ห้องเก็บของ
F-6E +13.58 C1E 2.70

ทางเดิน
F-1E +10.26 C2 2.70

ทางเดิน
F-1E +7.04 C4E -

ทางเดิน
F-1E +3.82 C4E -

ทางเดิน
F-1E +0.60 C4E -

ทางเดิน
F-1E +0.60 C4E -

ทางเดิน
F-1E +10.26 C2 2.70

Z ดูรายละเอียดการตกแต่งห้อง
ในแบบครุภัณฑ์ Z

โถงทางเข้า ดูรายละเอียดการตกแต่งโถงในแบบครุภัณฑ์
F-1E +0.60

ศว.101
ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์
F-3E +0.65

ระดับชั้นดาดฟ้า
+13.48

ระดับพื้นชั้นที่ 4
+10.26

ระดับพื้นชั้นที่ 3
+7.04

ระดับพื้นชั้นที่ 2
+3.82

ระดับพื้นชั้นที่ 1
+0.60

ระดับ±0.00

3.22 3.22 3.22 3.60 15.48 2.93

4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 2.825 2.725 2.45 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00

8.00

76.00

19 18 17 16 15 14 13 12 12A 11A 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

รูปตัด F
(RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

สัญลักษณ์ **รายการปรับปรุงประตูเดิม เบอร์ X1**

-ปิดแผ่นSTAINLESS สูง 10ซ.ม. ความยาวตามบานประตูเดิม

-รื้อชุดลูกบิดเดิมออก เพื่อติดตั้งชุดลูกบิดใหม่

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล ลย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
รูปตัด F
(RENOVATED)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่

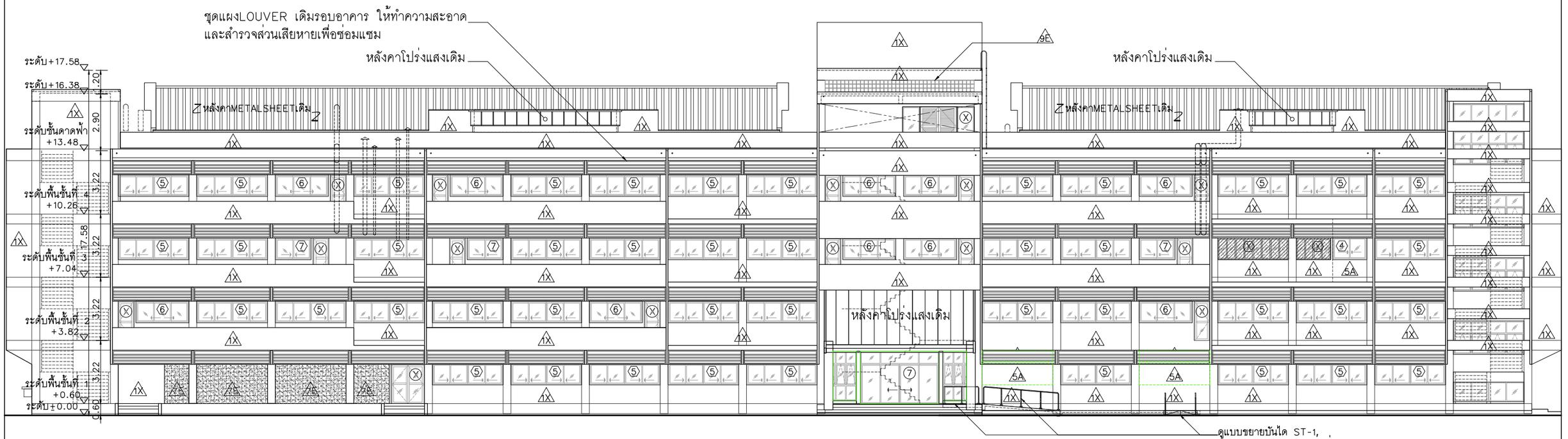
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

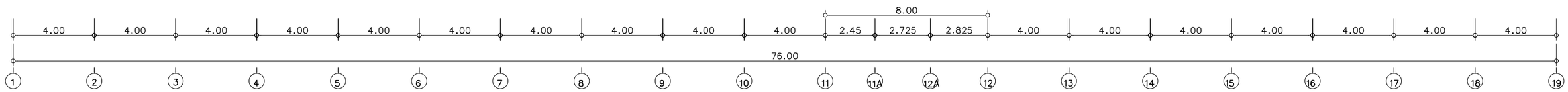
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/205

หมายเลข A-205

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION





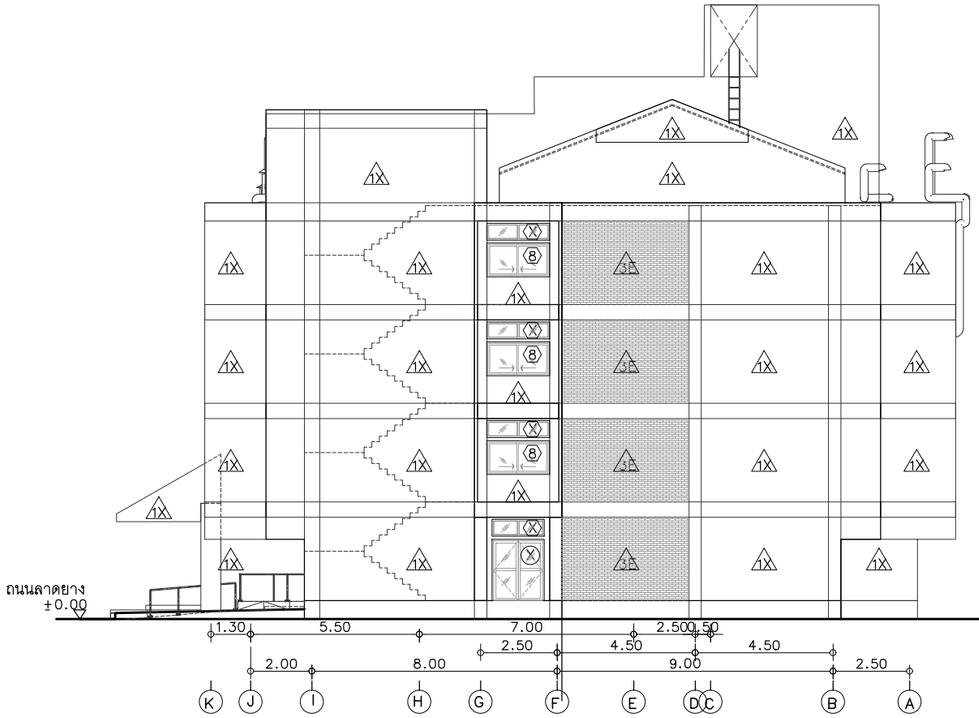
รูปด้าน 1
(RENOVATED)

มาตราส่วน 1:200@A3

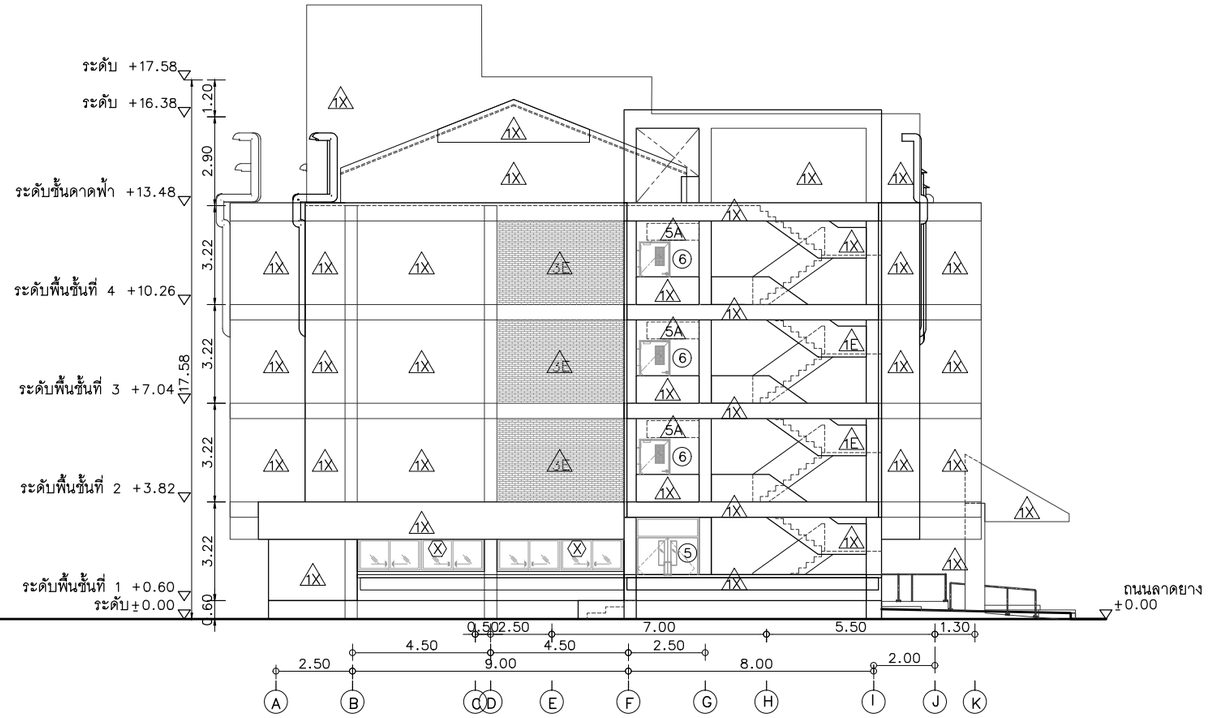
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปริชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม แบบแสดง : รูปด้าน 1 (RENOVATED) สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/301	หมายเลข A-301
						A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	แผ่นที่		
						ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		
						หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น					

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์



รูปด้าน 2
(RENOVATED)
มาตราส่วน 1:200@A3



รูปด้าน 3
(RENOVATED)
มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

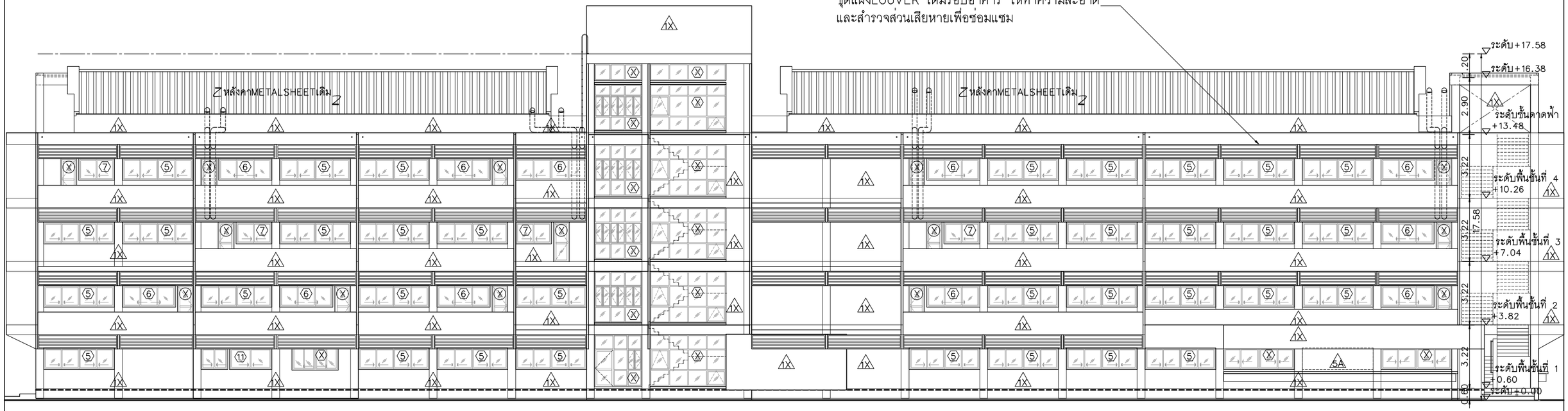
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
รูปด้าน 2 และรูปด้าน 3
(RENOVATED)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/302
หมายเลข A-302
แผ่นที่

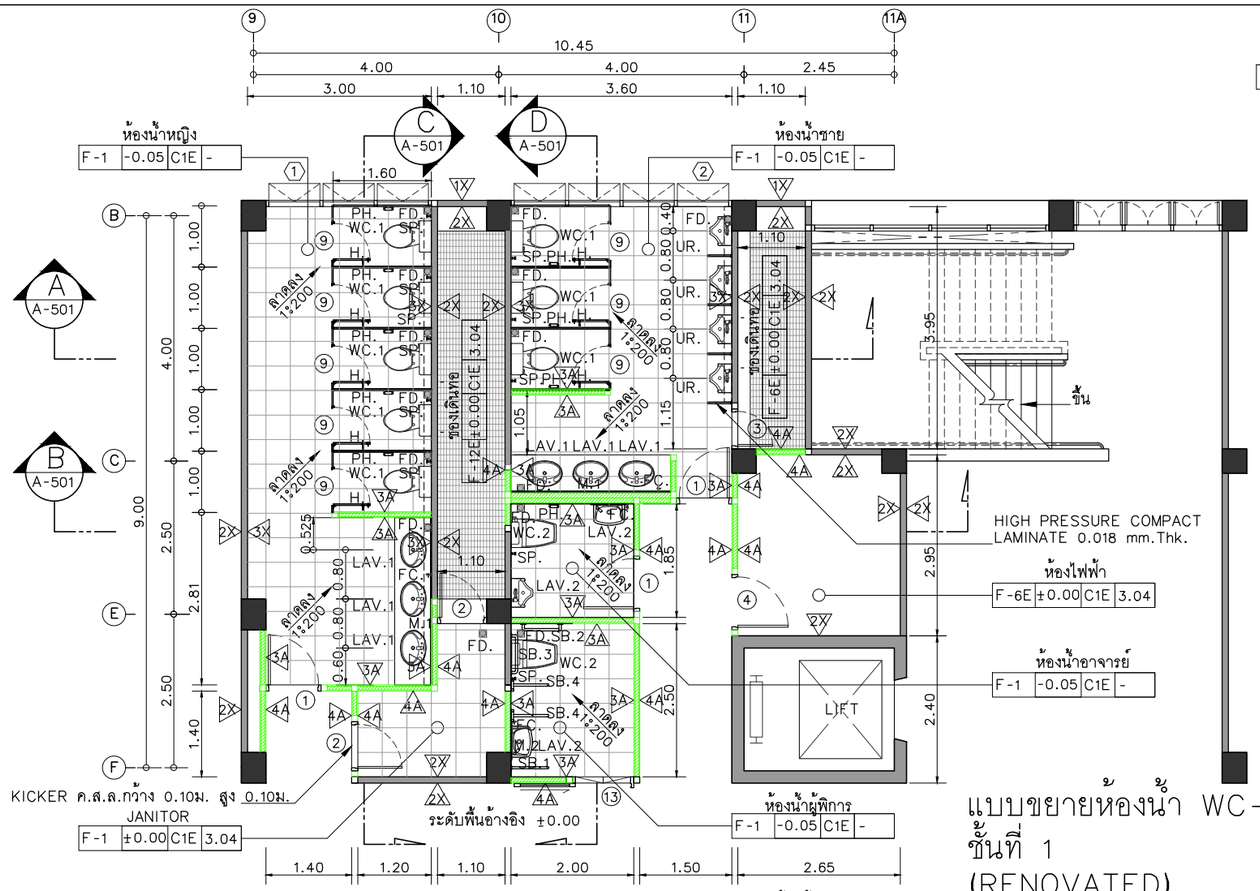
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รูปด้าน 4
(RENOVATED)

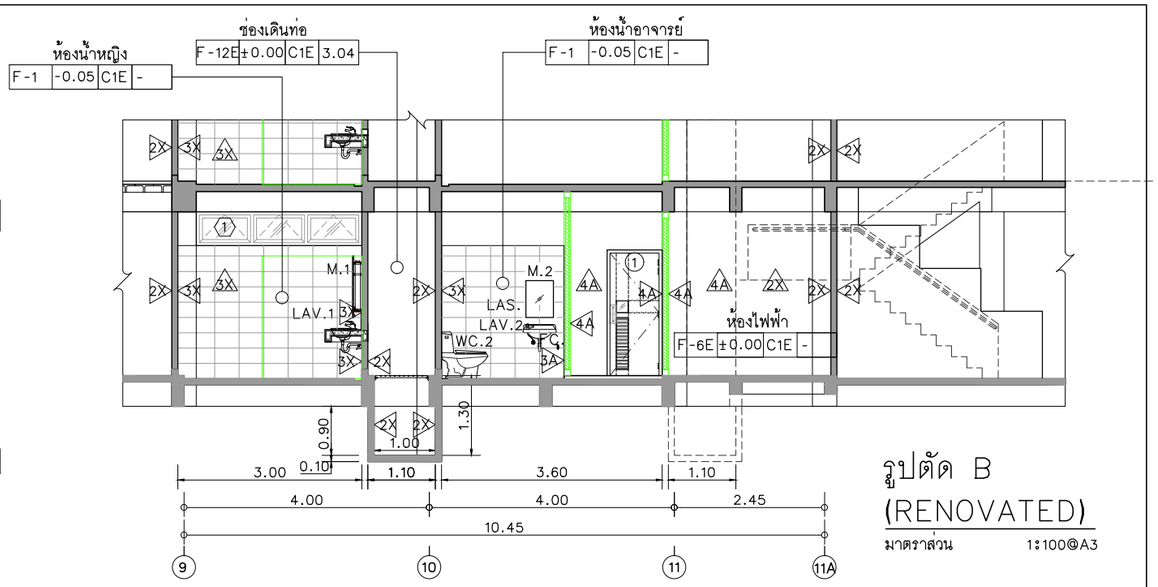
มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม แบบแสดง : รูปด้าน 4 (RENOVATED) สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B A ครั้งที่ หมายเหตุ	FINAL SUBMISSION แบบร่างเบื้องต้น รายการแก้ไข มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	15/07/67 10/06/67 อนุมัติวันที่	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/303 หมายเลข A-303 แผ่นที่	ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



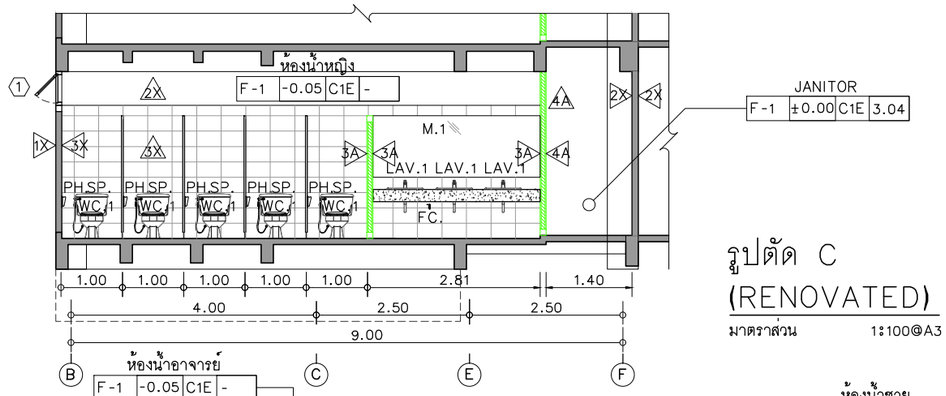
แบบขยายห้องน้ำ WC-1 ชั้นที่ 1 (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



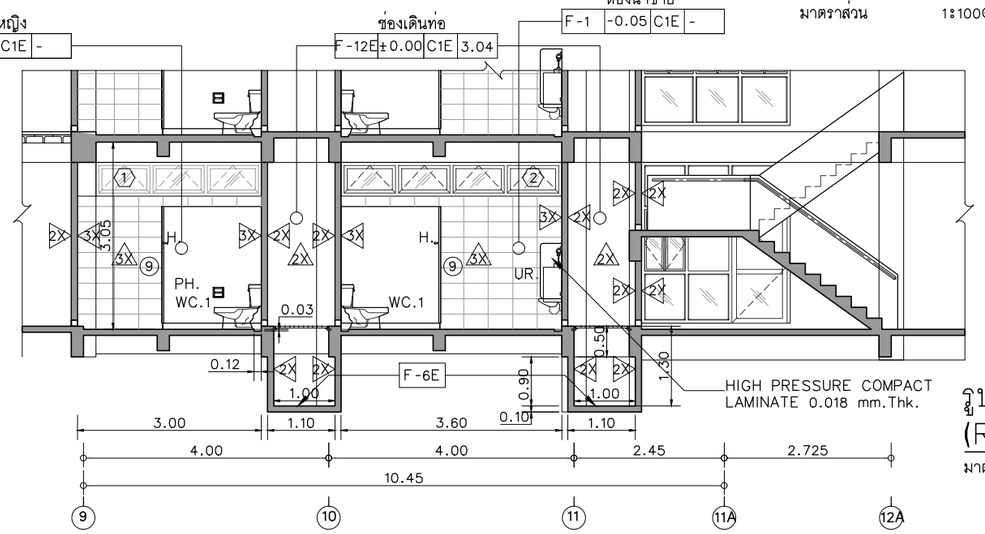
รูปตัด B (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



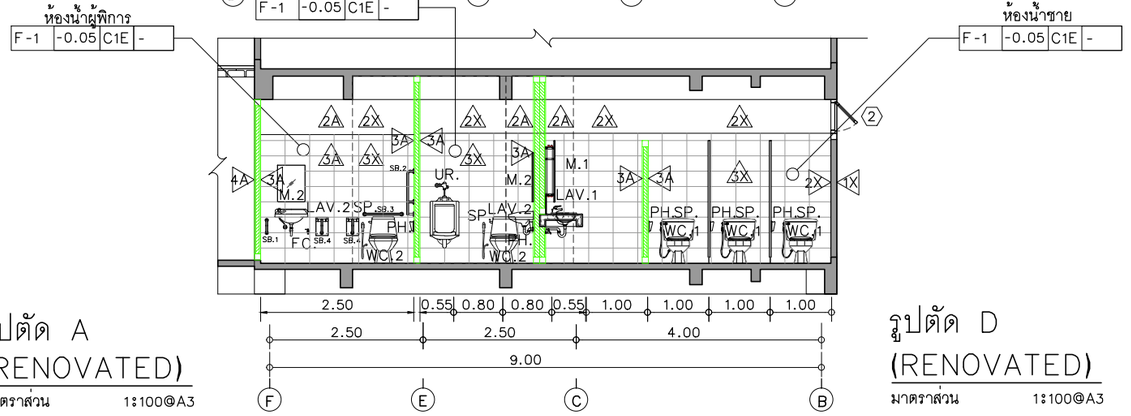
รูปตัด C (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



รูปตัด A (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



รูปตัด D (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3

โครงการ :	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

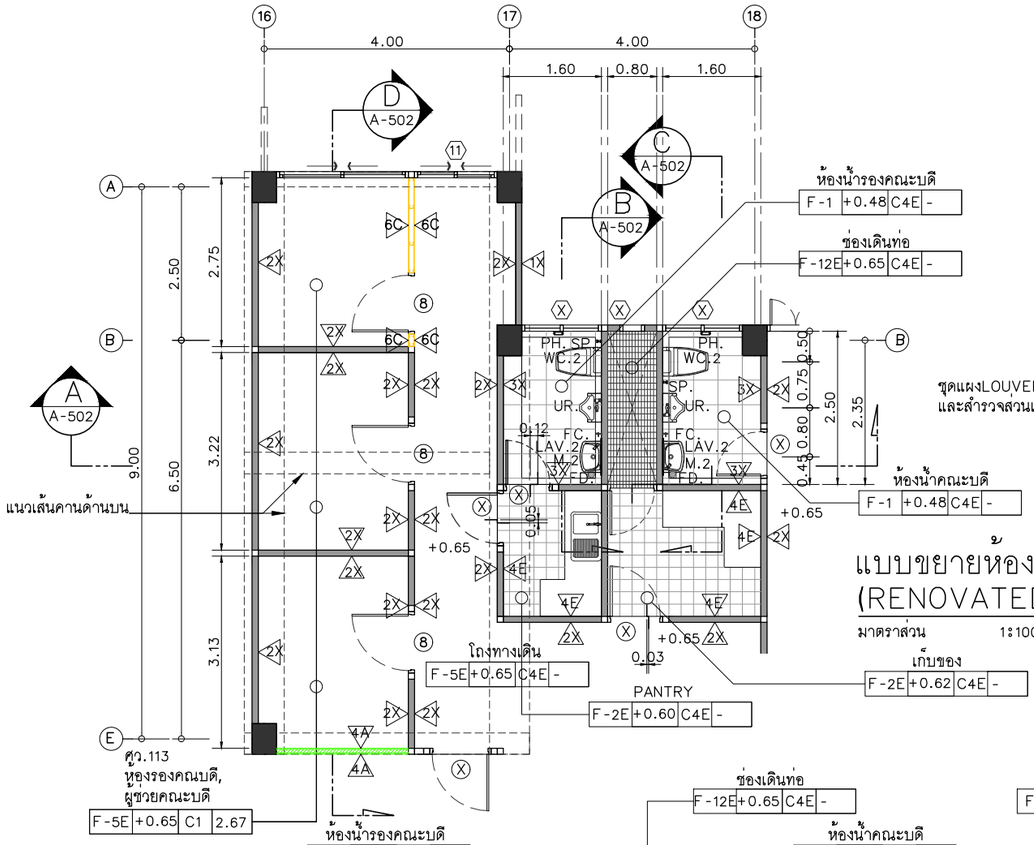
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม	
แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ WC-1 (RENOVATED)	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

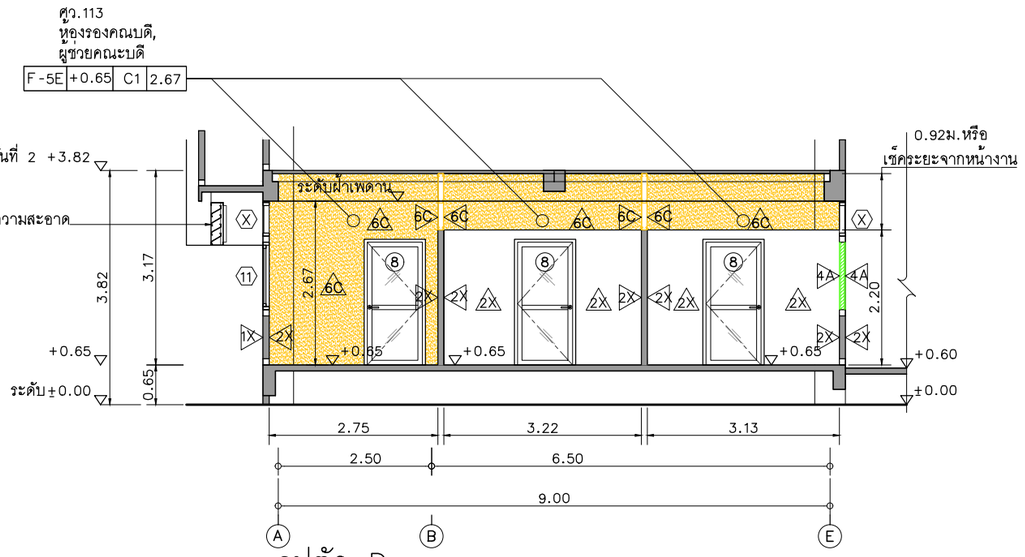
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/501	A-501
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



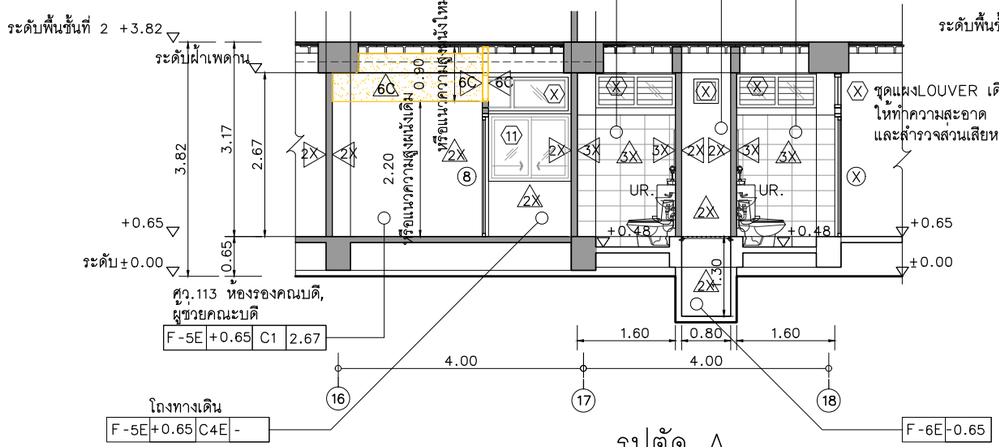
แบบขยายห้องน้ำ WC-2 (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



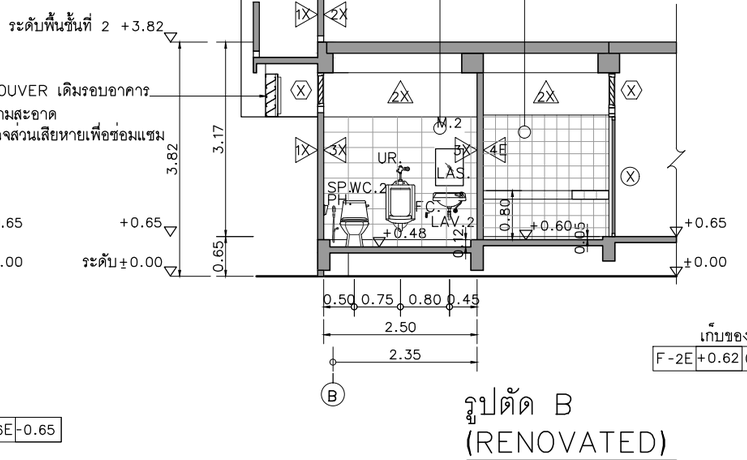
รูปตัด D (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



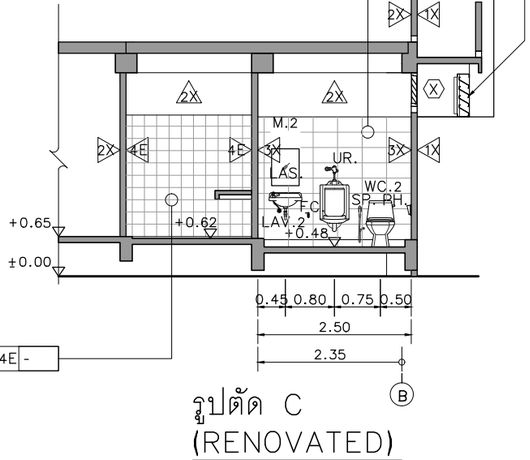
รูปตัด A (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



รูปตัด B (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



รูปตัด C (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3

หมายเหตุ : ห้องน้ำ WC-2 ให้ทำการติดตั้งสุขภัณฑ์ใหม่โดยให้ยึดตามตำแหน่งของสุขภัณฑ์เดิม

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

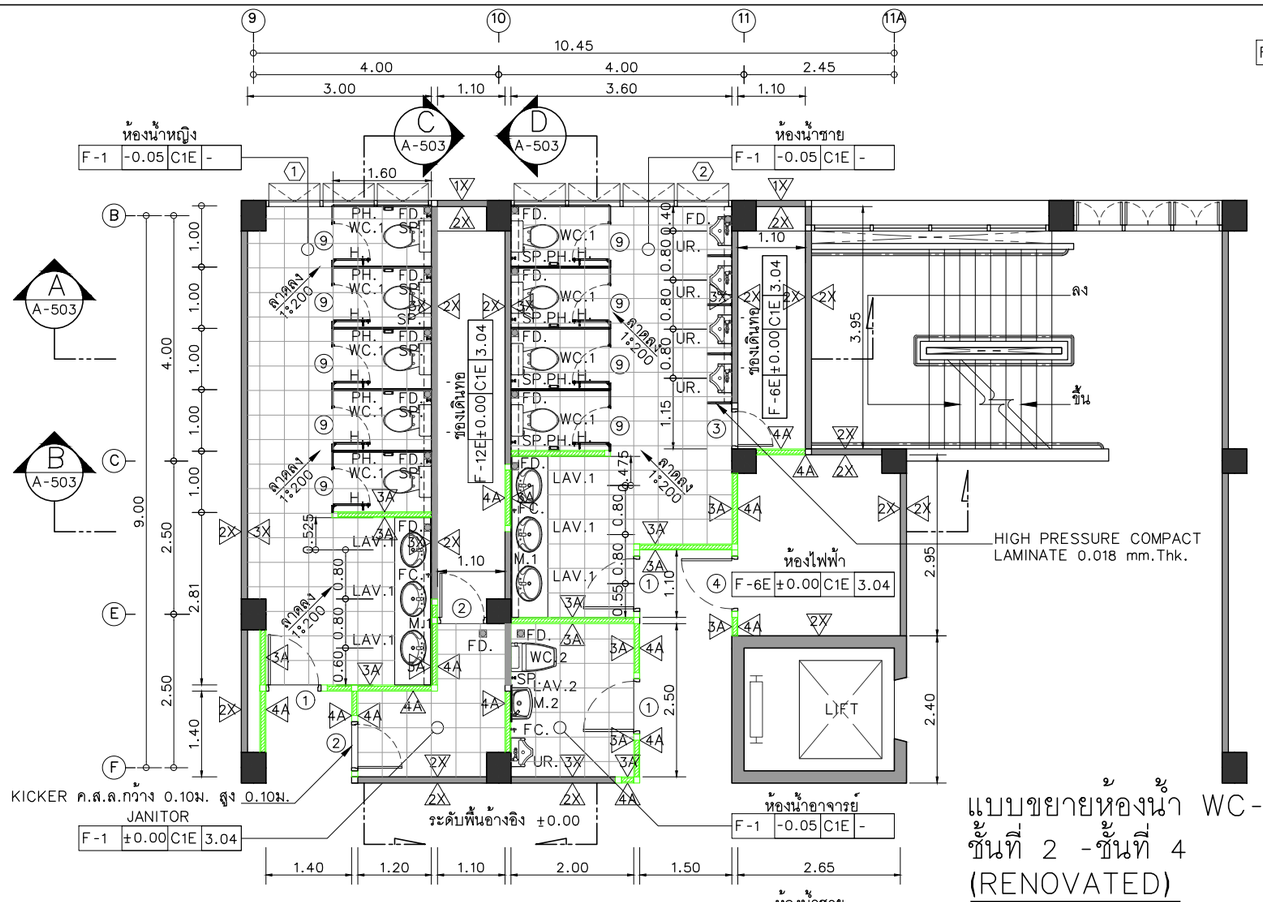
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีนเตร ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ WC-2 (RENOVATED)
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

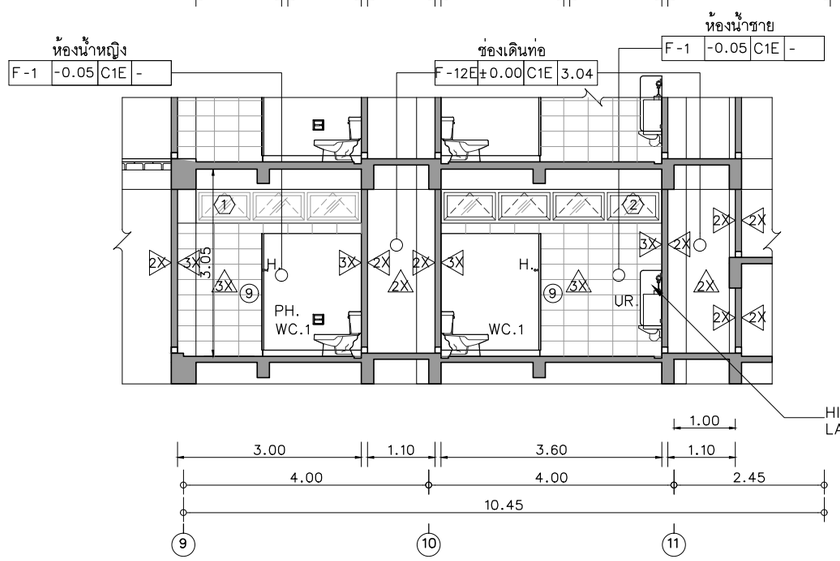
			รหัสแบบ	หมายเลข
			FEC/ARU42/00/A/000/502	A-502
			แผ่นที่	
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



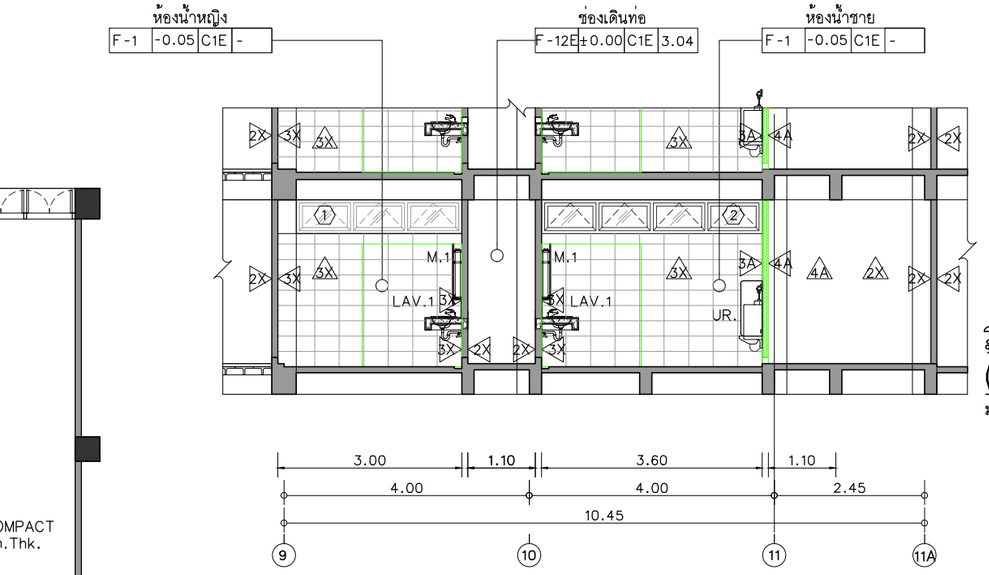
แบบขยายห้องน้ำ WC-3 ชั้นที่ 2 -ชั้นที่ 4 (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



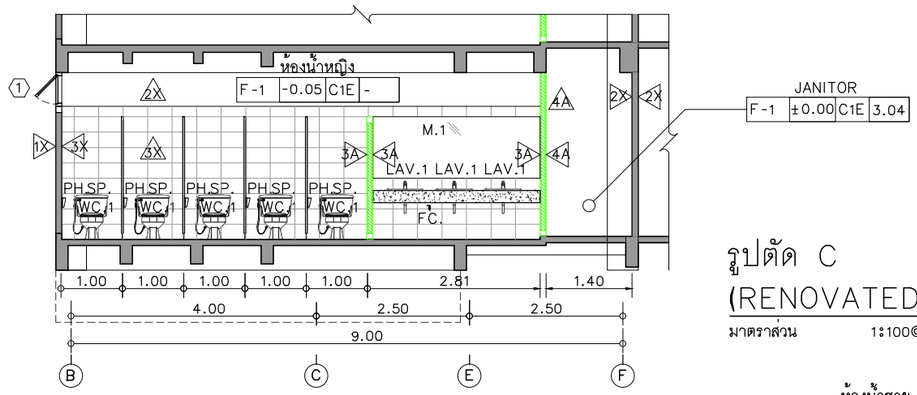
รูปตัด A (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



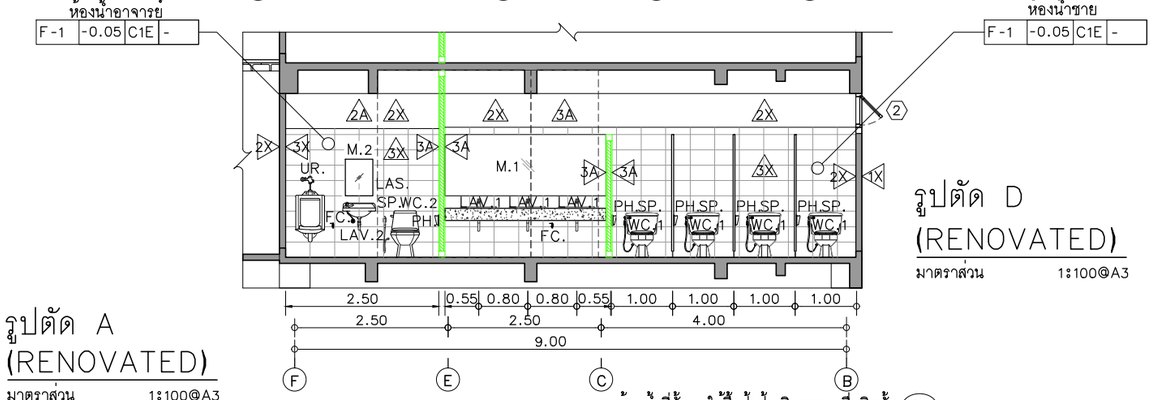
รูปตัด B (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



รูปตัด C (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3



รูปตัด D (RENOVATED)

มาตราส่วน 1:100@A3

หมายเหตุ : งานห้องน้ำที่ชั้น4 ให้รื้อฝ้าฝ้าเดิมออก เพื่อติดตั้ง (C2)
ฝ้ายิปซั่มบอร์ดขอบเรียบ ขนาด0.60X1.20ม.หนา 9 มม.ชนิดทนชื้น
(ใช้โครงเคร่าT-BAR เดิมโดยให้สำรวจตรวจสอบความเสียหายเพื่อซ่อมแซม ก่อนทำการติดตั้งแผ่นฝ้าใหม่)

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ WC-3 ชั้นที่ 2 -ชั้นที่ 4 (RENOVATED)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

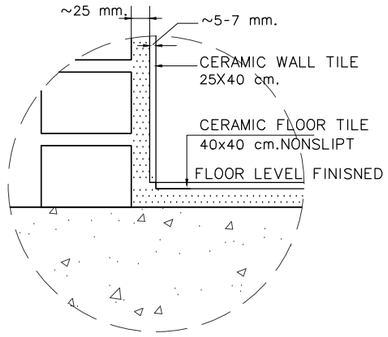
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

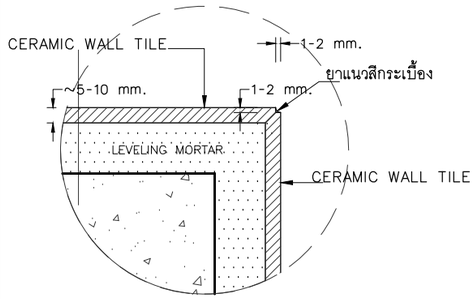
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/503
หมายเลข A-503
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

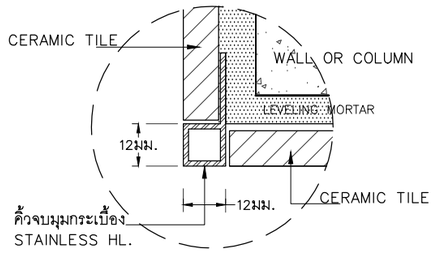
TYPICAL DETAIL OF SANITARY WARE FOR TOILET



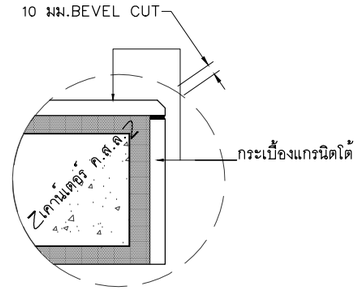
DETAIL OF TILE CORNER-1
SCALE NTS.



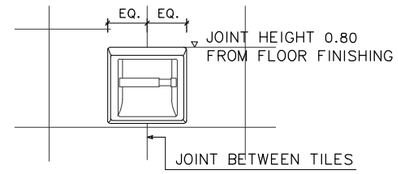
DETAIL OF TILE CORNER-2
SCALE NTS.



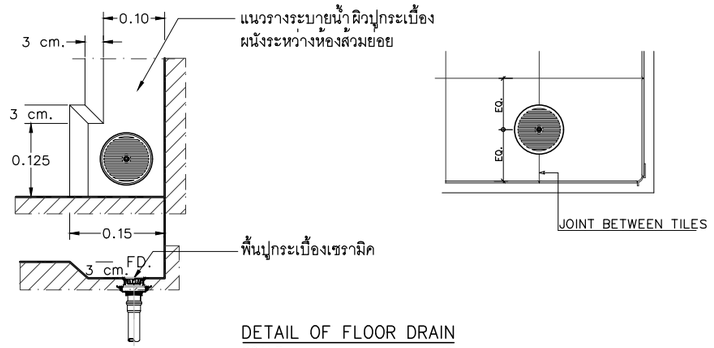
DETAIL OF TILE CORNER-3
SCALE NTS.



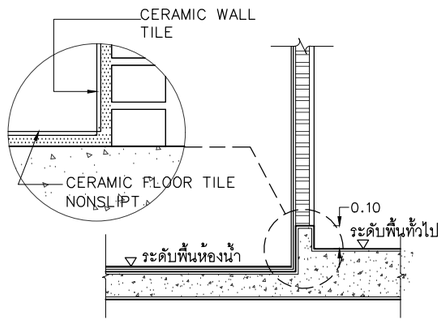
DETAIL OF GRANITE COUNTER
SCALE NTS.



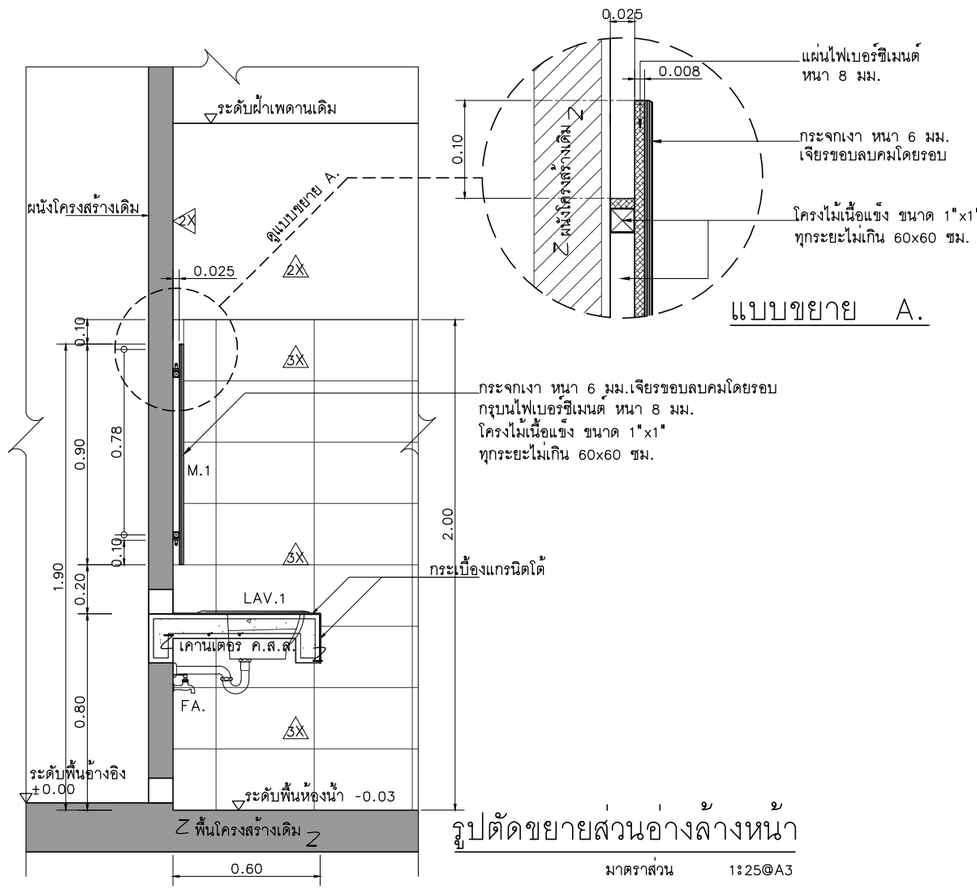
DETAIL OF TISSUE HOLDER
SCALE 1:15



DETAIL OF FLOOR DRAIN
SCALE 1:15



แบบขยายผนังห้องน้ำ
SCALE NTS.

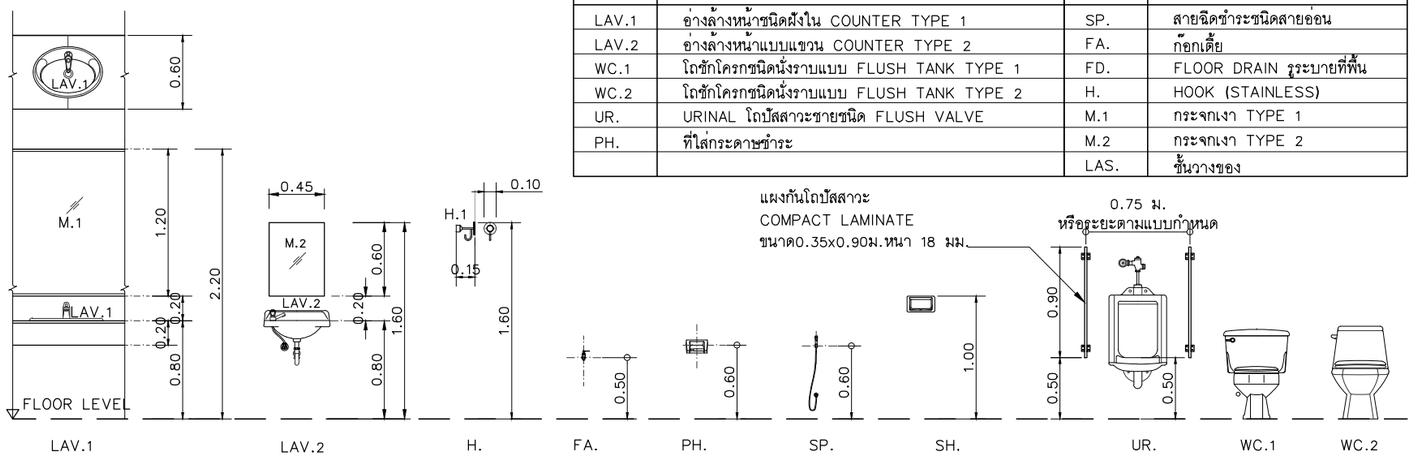


แบบขยาย A.

รูปตัดขยายส่วนอ่างล้างหน้า
มาตราส่วน 1:25@A3

LIST OF SANITARY WARE

SYMBOL	ITEM	SYMBOL	ITEM
LAV.1	อ่างล้างหน้าชนิดฝังใน COUNTER TYPE 1	SP.	สายฉีดชำระชนิดสายอ่อน
LAV.2	อ่างล้างหน้าแบบแขวน COUNTER TYPE 2	FA.	ก๊อกเดี้ย
WC.1	โถชักโครกชนิดนั่งราบแบบ FLUSH TANK TYPE 1	FD.	FLOOR DRAIN รูระบายที่พื้น
WC.2	โถชักโครกชนิดนั่งราบแบบ FLUSH TANK TYPE 2	H.	HOOK (STAINLESS)
UR.	URINAL โถปัสสาวะชายชนิด FLUSH VALVE	M.1	กระจกเงา TYPE 1
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ	M.2	กระจกเงา TYPE 2
		LAS.	ชั้นวางของ



รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548	

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร		
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม		
แบบแสดง :		
แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์ PART-1		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

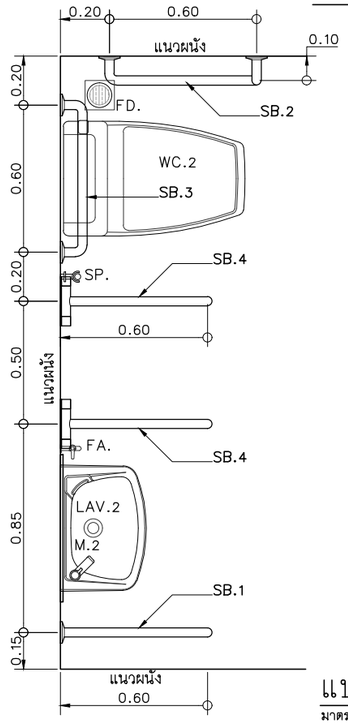
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/504	A-504
แผ่นที่	

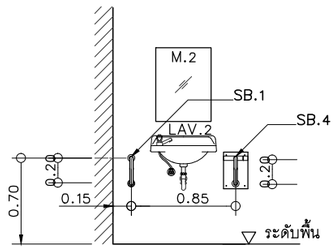
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำผู้พิการ



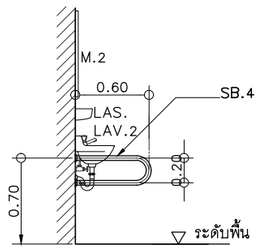
แปลน

มาตราส่วน 1:25@A3



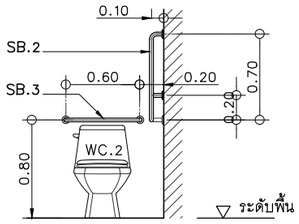
รูปด้านหน้า

มาตราส่วน 1:50@A3



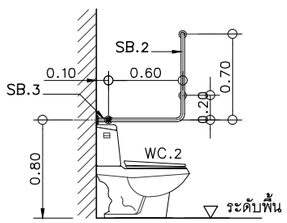
รูปด้านข้าง

มาตราส่วน 1:50@A3



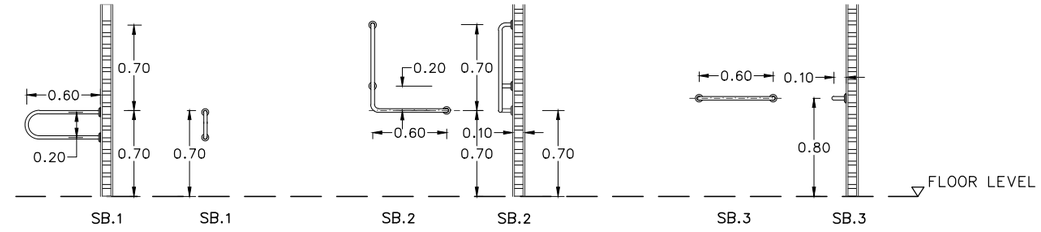
รูปด้านหน้า

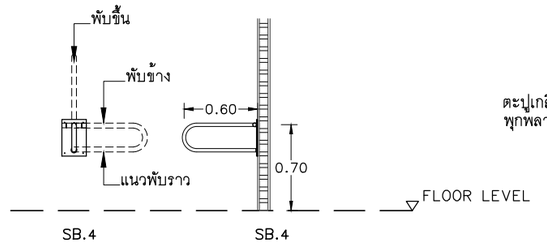
มาตราส่วน 1:50@A3



รูปด้านข้าง

มาตราส่วน 1:50@A3

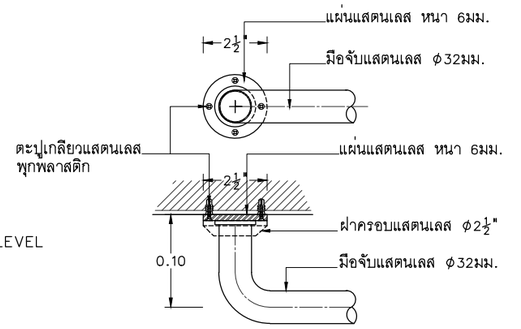




หมายเหตุ SB.4 เป็นชนิดประเภทพับเก็บได้

รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำผู้พิการ

มาตราส่วน 1:50@A3



DETAIL OF BASE PLATE

SCALE NTS.

รายการประกอบแบบ ส่วนงานปรับปรุงห้องน้ำ

รายการกระเบื้องปูพื้นห้องน้ำชาย,ห้องน้ำหญิง และห้องน้ำผู้พิการ

WC 1 โถชักโครก FLUSH TANK ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชุดตามรายการนี้อย่างใดอย่างนึง
AMERICAN STANDARD New Winplus แบบกดหน้า CL26975-6DAWDSTSG ใช้น้ำ 4.5ลิตร
KOHLER Adair K-22248K-C-0 ใช้น้ำ 4 ลิตร

WC 2 โถชักโครก FLUSH TANK ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชุดตามรายการนี้อย่างใดอย่างนึง
COTTO C105337 รุ่น โมสท์ ใช้น้ำ 3/4.5L (WASH DOWN)
AMERICAN STANDARD รุ่น ECHO TI-2828SCL-WT-0 ใช้น้ำ 4.8L (SIPHON JET)
KOHLER PATIO K-31739X-S-0 ใช้น้ำ 3/4.5L(DUAL FLUSH)

LAV.1 อ่างล้างหน้าวางบนเคาเตอร์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชุดตามรายการนี้อย่างใดอย่างนึง
COTTO รุ่น เจด C007
AMERICAN STANDARD รุ่น อะควาลีน CL04761-6DAWDLT 476S-WT
KOHLER รุ่น Pennington K-2196X

LAV.2-อ่างล้างหน้าแบบแขวน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชุดตามรายการนี้อย่างใดอย่างนึง
COTTO รุ่น เซิร์ฟ เอ็ม C00581
AMERICAN STANDARD รุ่น แอ็คทีฟ CL09551-6DACTLW0955-WT
KOHLER รุ่น Span K-31458K-0

UR-โถปัสสาวะชาย ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชุดตามรายการนี้อย่างใดอย่างนึง
COTTO รุ่น NATASHA C313
AMERICAN STANDARD รุ่น Mini Washbrook
KOHLER รุ่น BARDON K-4991X-ER-0

ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชุดตามรายการนี้อย่างใดอย่างนึง
COTTO รุ่น CT647Z1(HM) ตะแกรงกันกลิ่นสเตนเลส เหลี่ยม เกลียว 2"
AMERICAN STANDARD รุ่น F78220-CHADYST ตะแกรงดักกลิ่น แบบเหลี่ยม 4" สแตนเลส พร้อมที่กันแมลง
KOHLER รุ่น K-5276X-CP ตะแกรงกันกลิ่นทองเหลืองแบบเหลี่ยมเกลียว

ผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป MFF25 ลายไม้สีอ่อน แบบมีที่ใส่กระดาษชำระ
WILLY MFF25 GRACIOUS SAKURA Willy-hw45
PANEL PN29
VALOR VL M18

ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า ก๊อกเดี่ยวก้านโยก
COTTO รุ่น CT1131A
AMERICAN STANDARD รุ่น A-J55-10
KARAT FAUCET KF-58-610-50

สายฉีดชำระ
COTTO รุ่น CT9902
AMERICAN STANDARD รุ่น A-4900-ST
KOHLER รุ่น K-76252X-CP

อุปกรณ์ราวทรงตัวสแตนเลส
COTTO
AMERICAN STANDARD
VRH

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ม-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์ PART-2
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่

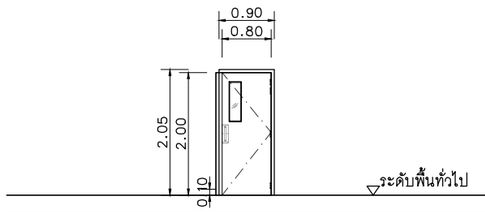
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/505

หมายเลข A-505

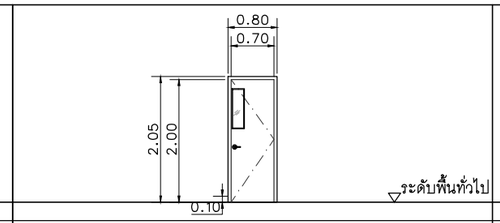
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



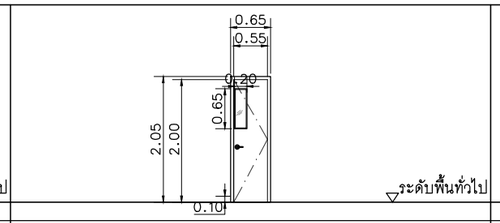
①

ชนิดประตู	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบ UPVC สีขาว
กรอบบาน	ประตู UPVC สีขาว
	ของ BATHIC รุ่นBWG08หรือPRIMOรุ่นPM5หรือSIAMPLASTWOODรุ่นE01-M4
ลูกฟัก	กระจกฝ้า
อุปกรณ์	บานพับ STAINLESS แหวนลูกปืน 4 ชุด ขนาด 4"x3"
	แผ่นเหล็ก/มือดึง STAINLESS HAIRLINE, กุญแจ DEADBOLT
	DOOR CLOSER ชนิด HEAVY DUTY
ตำแหน่ง	*ทางเข้าห้องน้ำ*
หมายเหตุ	



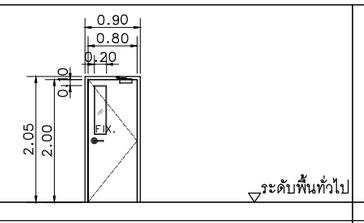
②

ชนิดประตู	บานเปิดเดี่ยว/เปิดทางเดียว
วงกบ	วงกบ UPVC
กรอบบาน	ประตู UPVC
	ของ BATHIC รุ่นBWG08หรือPRIMOรุ่นPM5หรือSIAMPLASTWOODรุ่นE01-M4
ลูกฟัก	กระจกใส
อุปกรณ์	บานพับ STAINLESS แหวนลูกปืน 3 ชุด ขนาด 4"x3"
	ลูกบิดเขาควาย พร้อมล็อคสำเร็จรูปจากโรงงาน
	DOOR STOP ยางกันชน
ตำแหน่ง	*ทางเข้าห้องJANITOR และช่องเดินท่อ*
หมายเหตุ	



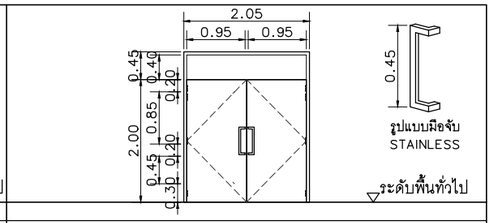
③

ชนิดประตู	บานเปิดเดี่ยว/เปิดทางเดียว
วงกบ	ไม้เนื้อแข็งทาสีขาวแบบทึบแสงปิดลายไม้
กรอบบาน	ไม้อัดยางทนความชื้นทาสีขาวแบบทึบแสงปิดลายไม้
ลูกฟัก	กระจกใส
อุปกรณ์	บานพับ STAINLESS แหวนลูกปืน 3 ชุด ขนาด 4"x3"
	มือจับก้านโยก พร้อมล็อคสำเร็จรูปจากโรงงาน
ตำแหน่ง	*ทางเข้าช่องเดินท่อ*
หมายเหตุ	



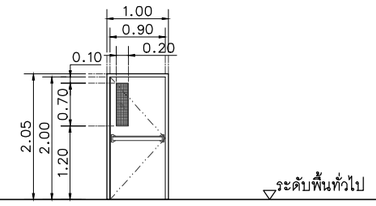
④

ชนิดประตู	ประตูเหล็กเหล็กบานเปิดเดี่ยว
วงกบ	วงกบเหล็กชุบสังกะสีเคลือบสีกันสนิม 2 ชั้น หนา 1.2mm.พับขึ้นรูป
	พร้อมยางรองกันกระแทกโดยรอบ
กรอบบาน	บานหล็กชุบสังกะสีเคลือบสีกันสนิม 2 ชั้น หนา 1.2 mm.พับขึ้นรูป
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานพับ : STAINLESS 4"x3"x2.5 มม. 4 ชุด
	ลูกบิด : มือจับก้านโยก STAINLESS
	: DOOR HOLDER ชนิดแม่เหล็ก
	กลอน : STAINLESS ด้าน ติดที่บนและล่างบาน ขนาด 6"
	DOOR CLOSER : ชนิดแขนตั้งด้าง
พื้นผิว	อบสีพ่นจากโรงงาน สีเทา
ตำแหน่ง	*ทางเข้าห้องไฟฟ้า*



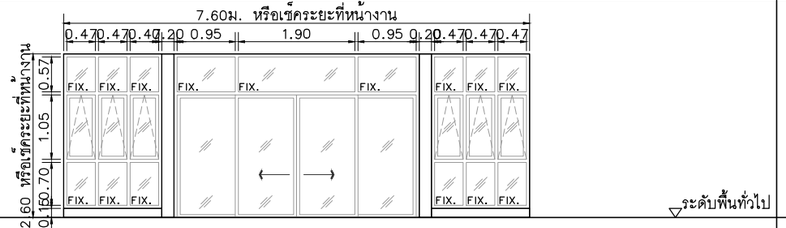
⑤

ชนิดประตู	บานเปิดคู่ (เปิดทางเดียว)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
กรอบบาน	ไม้เนื้อแข็ง ทาสีย้อมไม้
ลูกฟัก	ไม้เนื้อแข็ง ทาสีย้อมไม้
อุปกรณ์	-
	ด้านนอกติดเพลตผลัก/ด้านในมือดึง STAINLESS
	มือจับ TAINLESSยาว 450มม.ยึดติดกับบาน
ตำแหน่ง	*ทางเข้าห้อง ศว.101 ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์*
หมายเหตุ	*ให้ผู้รับจ้าง เช็คระยะเพิ่มเติมที่หน้างาน กอบการติดตั้ง*



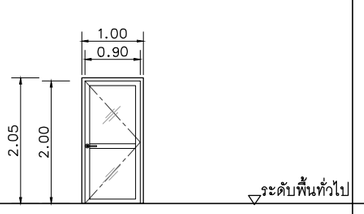
⑥

ชนิดประตู	ประตูลูกเฉิน บานเปิดเดี่ยว ทนไฟสำเร็จรูป และช่องแสง
วงกบ	วงกบเหล็กชุบสังกะสีเคลือบสี พับขึ้นรูป บุยางกันความร้อนโดยรอบ
กรอบบาน	บานเหล็กชุบสังกะสี เคลือบสี(แผ่นประกบเชื่อม) ภายในบุฉนวน ROCKWOOL
ลูกฟัก	กระจกเสริมลวด หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานพับเหล็กชุบสังกะสี 5"x4" 4 ตัว แหวนลูกปืน
	มือผลัก(PANICBAR) ด้านที่ผลักออกชนิดปลดล็อกอัตโนมัติเมื่อผลัก
	และLEVER HANDLE WITH LOCKSETด้านที่ดึงเข้า
	DOOR CLOSER HEAVY DUTY ชนิดไม่เปิดค้าง ติดด้านใน
	DOOR STOP ยางกันชน , พร้อมขอยึดประตู / ติดที่ผนังหรือผังพื้นตามหน้างาน
พื้นผิว	ทำสี POLYESTER มาจากโรงงาน สีเทา
ตำแหน่ง	*ทางออกบันไดหนีไฟ*



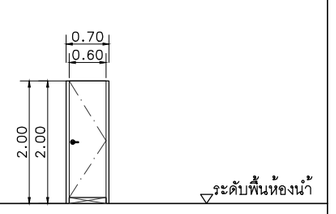
⑦

ชนิดประตู	บานเลื่อน/บานเปิดกระทุ้ง/ช่องแสงติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนอลูมิเนียม ชนิดรางบนและ GUIDE ติดด้านล่าง
	มือจับชนิดผังยึดติดบาน / SLIDING LOCKSET
	บานพับ STAINLESS สำหรับบานกระทุ้ง
	มือจับก้านโยก สำหรับบานกระทุ้ง
ตำแหน่ง	*โถงทางเข้า*
หมายเหตุ	



⑧

ชนิดประตู	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจก TEMPERED หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานพับ STAINLESS แหวนลูกปืน 4"x3"-4ชุด
	มือจับ STAINLESS HAIRLINEก้านโยกชนิดล็อคในตัว
	DOOR CLOSER HEAVY DUTY แขนตั้งค้าง 90 องศา
ตำแหน่ง	*ทางเข้าห้อง ศว.113 ห้องรองคณบดี,ผู้ช่วยคณะบดี*
หมายเหตุ	



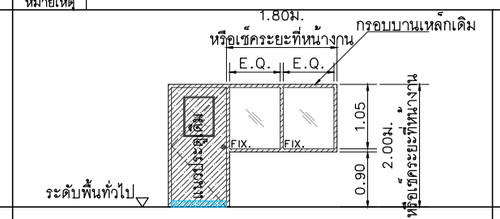
⑨

ชนิดประตู	บานเปิดเดี่ยว (สำเร็จรูป)
วงกบ	ตามมาตราฐานผู้ผลิต (รวมอยู่ในชุดแผงกั้นห้องน้ำ สำเร็จจากโรงงาน)
กรอบบาน	ตามมาตราฐานผู้ผลิต (รวมอยู่ในชุดแผงกั้นห้องน้ำ สำเร็จจากโรงงาน)
ลูกฟัก	-
อุปกรณ์	กลอน STAINLESS กลางบาน ชนิดมี INDICATOR
	บานพับ STAINLESS 3 ชุด
	ขอแขวนผ้าติดกลางบาน 1 ชุด
พื้นผิว	โทนสีลายไม้จากโรงงาน
ตำแหน่ง	*ห้องส้วม*
หมายเหตุ	



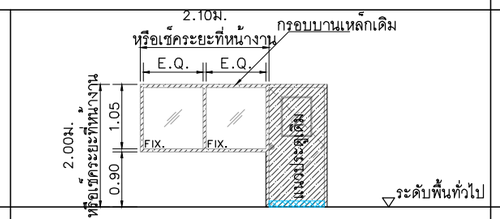
⑩

ชนิดประตู	ช่องแสงติดตาย
วงกบ	-
กรอบบาน	*กรอบบานเหล็กเดิม*
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	-
ตำแหน่ง	*หน้าห้อง ศว.109 ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน และ ห้องโสตทัศนศึกษา*
หมายเหตุ	*ให้รื้อชุดบานเกล็ดเดิมออก เพื่อติดตั้งช่องแสงใหม่ โดยใช้ระยะ และกรอบบานเหล็กเดิม*



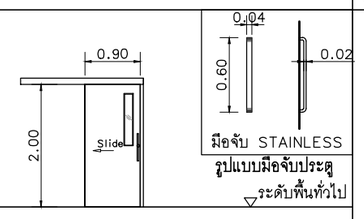
⑪

ชนิดประตู	ช่องแสงติดตาย
วงกบ	-
กรอบบาน	*กรอบบานเหล็กเดิม*
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	-
ตำแหน่ง	*หน้าห้อง ศว.207 และ ศว.215*
หมายเหตุ	*ให้รื้อชุดบานเกล็ดเดิมออก เพื่อติดตั้งช่องแสงใหม่ โดยใช้ระยะ และกรอบบานเหล็กเดิม*



⑫

ชนิดประตู	ช่องแสงติดตาย
วงกบ	-
กรอบบาน	*กรอบบานเหล็กเดิม*
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	-
ตำแหน่ง	*หน้าห้อง ศว.407 และ ศว.408*
หมายเหตุ	*ให้รื้อชุดบานเกล็ดเดิมออก เพื่อติดตั้งช่องแสงใหม่ โดยใช้ระยะ และกรอบบานเหล็กเดิม*



⑬

ชนิดประตู	บานเลื่อน
วงกบ	-
กรอบบาน	WPC ผิวลายเสี้ยนไม้ โทนสีลาเต้
ลูกฟัก	กระจกใสหนา 6 มม.ติดสติ๊กเกอร์ฝ้าเนื้อ PVC ผิวพ่นทราย
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดรางบนและGUIDEติดด้านล่าง
	DOOR STOP ชนิดยาง
	ชุดกุญแจไขทางเดียวดานนอกมีหางปลาบิดด้านใน
	มือจับ HAIRLINE STAINLESS ยึดติดกับบาน
ตำแหน่ง	*หน้าน้ำผู้พิการ ชั้นที่ 1*

ข้อกำหนดการซ่อมแซมประตู และหน้าต่างเดิมที่อยู่ในบริเวณSCOPEที่มีการปรับปรุง

ความต้องการทั่วไป

เพื่อให้สามารถใช้งานประตู และหน้าต่างเดิมที่มีอยู่แล้วได้โดยสะดวก, ปลอดภัยได้ และถือเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ต้องทำ
หน้าต่างเดิมต้องสามารถเลื่อน, ล็อค, และเมื่อปิดต้องสามารถป้องกันการรั่วซึมของน้ำฝนได้เป็นอย่างดี

การดำเนินการ

- ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ หากมีการเสียหายให้เปลี่ยนใหม่ เช่นเปลี่ยนกระจกที่แตก,ซิลยางหากหลุดให้เปลี่ยนใหม่ มือจับที่ไม่สามารถล็อคได้ให้เปลี่ยนใหม่ เป็นต้น
- ซิลิโคนโดยรอบที่หลุดหรือเสียหาย ให้ซิลใหม่โดยลอกเอาของเดิมออกก่อนเสมอ เพื่อป้องกันรั่วซึม
- ให้ทำความสะอาด ประตู และหน้าต่างเดิมทั้งหมด ก่อนส่งมอบงานด้วย
- หากตรวจพบปัญหาที่ไม่สามารถสรุปแนวทางซ่อมแซมได้ ให้ปรึกษาวิศวกรเจ้าของโครงการเสมอ

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ก-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ส-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

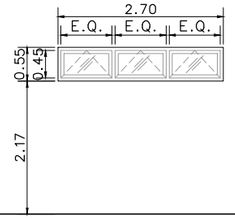
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม	
แบบแสดง :	
แบบขยายประตู	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

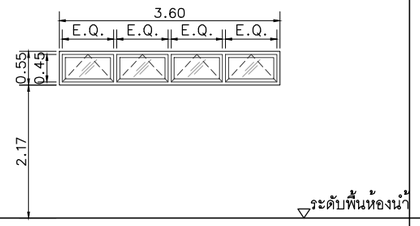
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/A/000/ 601	A- 601
แผ่นที่	

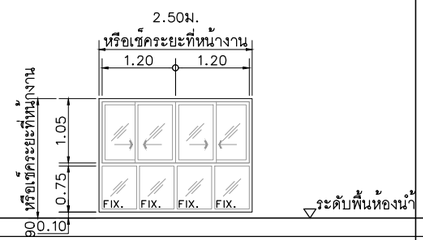
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



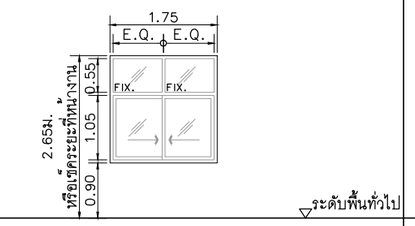
⟨1⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานพับ STAINLESS สำหรับบานกระทุ้ง
	มือจับชนิดก้านโยกชนิดล็อคในตัว ,ด้านในติดตั้งชุดอุปกรณ์มุ้งลวด
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*(ห้องน้ำหญิง ชั้น 1-ชั้น 4)*
หมายเหตุ	*ให้ใช้ชุดหน้าต่างเดิมออก เพื่อติดตั้งหน้าต่างใหม่ โดยใช้ระยะเดิม*



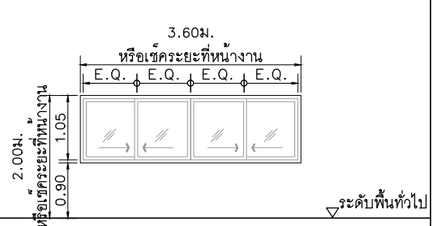
⟨2⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	บานพับ STAINLESS สำหรับบานกระทุ้ง
	มือจับชนิดก้านโยกชนิดล็อคในตัว ,ด้านในติดตั้งชุดอุปกรณ์มุ้งลวด
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*(ห้องน้ำชาย ชั้น 1-ชั้น 4)*
หมายเหตุ	*ให้ใช้ชุดหน้าต่างเดิมออก เพื่อติดตั้งหน้าต่างใหม่ โดยใช้ระยะเดิม*



⟨3⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อนสลับ/ช่องแสงติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนลูกล้อในล่อน ชนิดมีรางล่าง
	ปุ่มยางกันกระแทก, มือจับ FLUSH PULL พร้อมล็อคในตัว
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*หน้าห้อง ศว.115 สำนักงานศูนย์วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี*
หมายเหตุ	*ให้รื้อผนังเดิมออกบางส่วน เพื่อติดตั้งหน้าต่างใหม่*



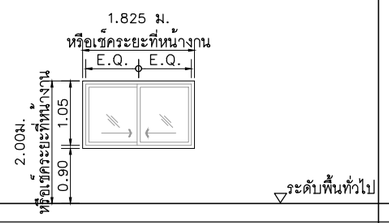
⟨4⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อนสลับ/ช่องแสงติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนลูกล้อในล่อน ชนิดมีรางล่าง
	ปุ่มยางกันกระแทก, มือจับ FLUSH PULL พร้อมล็อคในตัว
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*ช่องทางเดิน ชั้นที่ 3*
หมายเหตุ	-



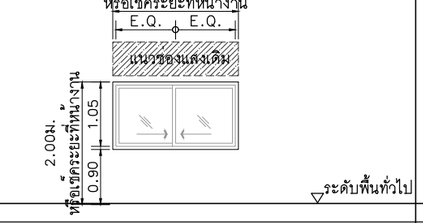
⟨5⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อนสลับ
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนลูกล้อในล่อน ชนิดมีรางล่าง
	ปุ่มยางกันกระแทก, มือจับ FLUSH PULL พร้อมล็อคในตัว
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*ห้องเรียน และห้องทั่วไป*
หมายเหตุ	*ให้รื้อชุดหน้าต่างเดิมออก เพื่อติดตั้งหน้าต่างใหม่ โดยใช้ระยะเดิม*



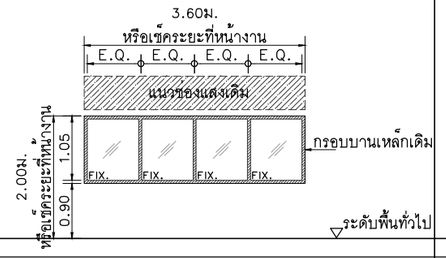
⟨6⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อนสลับ
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนลูกล้อในล่อน ชนิดมีรางล่าง
	ปุ่มยางกันกระแทก, มือจับ FLUSH PULL พร้อมล็อคในตัว
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*ห้องเรียน และห้องทั่วไป*
หมายเหตุ	*ให้รื้อชุดหน้าต่างเดิมออก เพื่อติดตั้งหน้าต่างใหม่ โดยใช้ระยะเดิม*



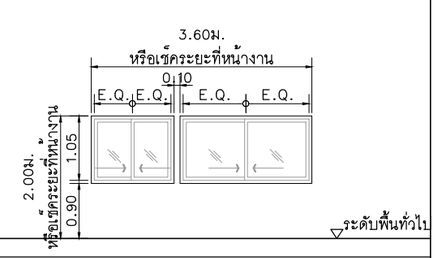
⟨7⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อนสลับ
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนลูกล้อในล่อน ชนิดมีรางล่าง
	ปุ่มยางกันกระแทก, มือจับ FLUSH PULL พร้อมล็อคในตัว
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*ห้องเรียน และห้องทั่วไป*
หมายเหตุ	*ให้รื้อชุดหน้าต่างเดิมออก เพื่อติดตั้งหน้าต่างใหม่ โดยใช้ระยะเดิม*



⟨8⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อนสลับ
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนลูกล้อในล่อน ชนิดมีรางล่าง
	ปุ่มยางกันกระแทก, มือจับ FLUSH PULL พร้อมล็อคในตัว
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*โถงทางเดิน ชั้นที่ 2, 3 และ4*
หมายเหตุ	*ให้รื้อชุดหน้าต่างเดิมออก เพื่อติดตั้งหน้าต่างใหม่ โดยใช้ระยะเดิม*



⟨9⟩	
ชนิดหน้าต่าง	ช่องแสงติดตาย
วงกบ	-
กรอบบาน	*กรอบบานเหล็กเดิม*
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	-
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*ห้องเรียน และห้องทั่วไป ที่ติดกับโถงทางเดินภายใน*
หมายเหตุ	*ให้รื้อบานเกล็ดเดิมออก เพื่อติดตั้งช่องแสงใหม่ โดยใช้ระยะ และกรอบบานเหล็กเดิม*



⟨10⟩	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อนสลับ
วงกบ	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม ANODIZED สีดำ ความหนา 1.5 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนลูกล้อในล่อน ชนิดมีรางล่าง
	ปุ่มยางกันกระแทก, มือจับ FLUSH PULL พร้อมล็อคในตัว
พื้นผิว	
ตำแหน่ง	*ห้อง ศว.113*
หมายเหตุ	*ให้รื้อชุดหน้าต่างเดิมออก เพื่อติดตั้งหน้าต่างใหม่ โดยใช้ระยะเดิม*

อุปกรณ์ประตูหน้าต่าง

อุปกรณ์ประตู และหน้าต่าง ให้ใช้สแตนเลส สีเงิน
โดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของ
VVP
หรือ
ASSA ABLOY
หรือ
JARTON
หรือ
SOLEX
หรือ
COLT

ข้อกำหนดการซ่อมแซมประตู
และหน้าต่างเดิมที่อยู่ในบริเวณSCOPEที่มีการปรับปรุง

ความต้องการทั่วไป
เพื่อให้สามารถใช้งานประตู และหน้าต่างเดิมที่มีอยู่แล้วได้โดยสะดวก, ปลอดภัยได้ และถือเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ต้องทำ
หน้าต่างเดิมต้องสามารถเลื่อน, ล็อค, และเมื่อปิดต้องสามารถ ป้องกันการรั่วซึมของน้ำฝนได้เป็นอย่างดี

การดำเนินการ
- ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ หากมีการเสียหายให้เปลี่ยนใหม่ เช่นเปลี่ยนกระจกที่แตก,ซีลยางหากหลุดให้เปลี่ยนใหม่ มือจับที่ไม่สามารถล็อคได้ให้เปลี่ยนใหม่ เป็นต้น
- ซิลิโคนโดยรอบที่หลุดหรือเสียหาย ให้ซีลใหม่โดยลอกเอาของเดิมออกก่อนเสมอ เพื่อป้องกันรั่วซึม
- ให้ทำความสะอาด ประตู และหน้าต่างเดิมทั้งหมด ก่อนส่งมอบงานด้วย
- หากตรวจพบปัญหาที่ไม่สามารถสรุปแนวทางซ่อมแซมได้ ให้ปรึกษาวิศวกรเจ้าของโครงการเสมอ

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

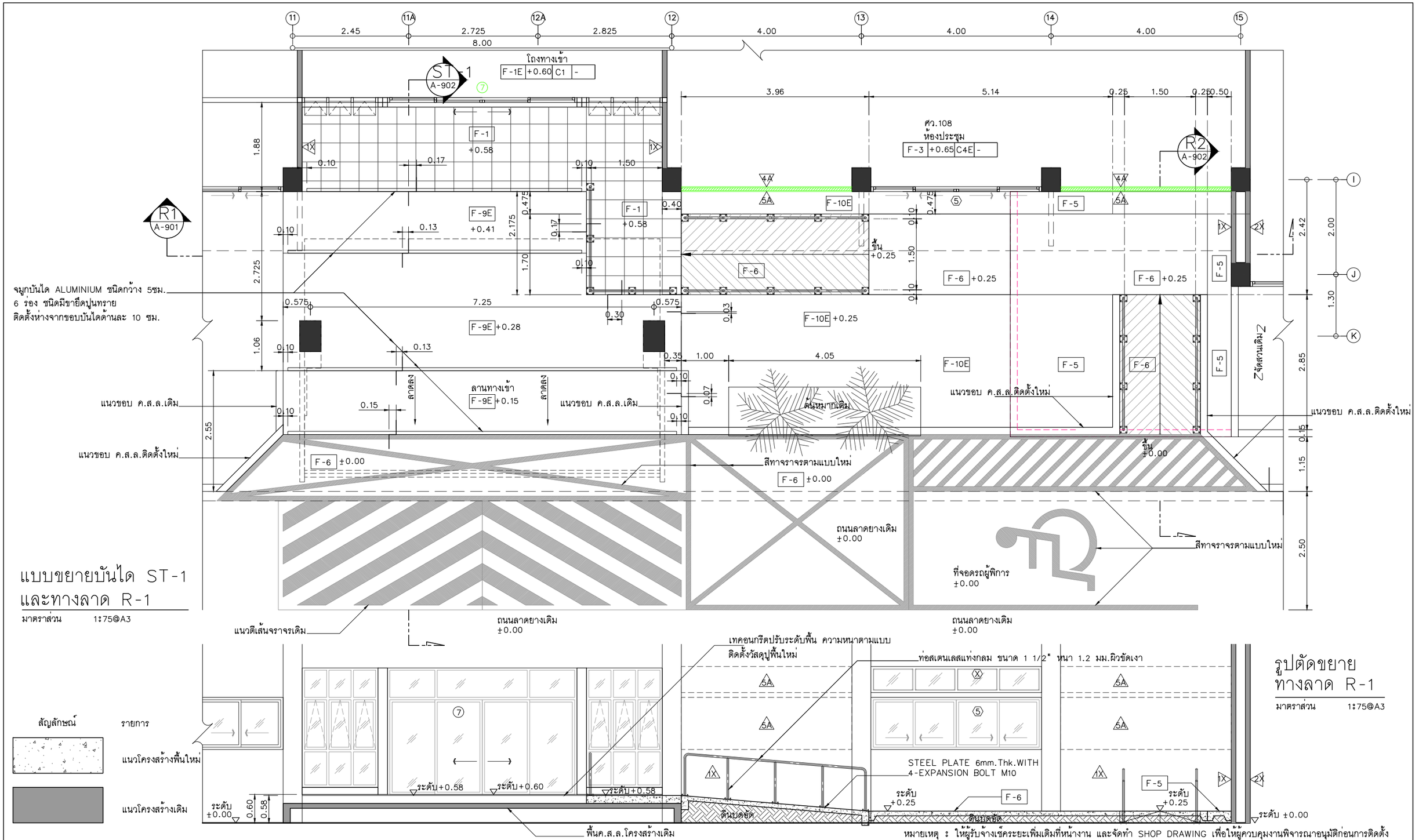
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
แบบแสดง :
แบบขยายหน้าต่าง
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/602
หมายเลข A-602
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แบบขยายบันได ST-1 และทางลาด R-1

มาตราส่วน 1:75@A3

รูปตัดขยาย ทางลาด R-1

มาตราส่วน 1:75@A3

สัญลักษณ์	รายการ
	แนวโครงสร้างพื้นใหม่
	แนวโครงสร้างเดิม

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างเช็คระยะเพิ่มเติมที่หน้างาน และจัดทำ SHOP DRAWING เพื่อให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สส.สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ.สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ.สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ.สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์

ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม

แบบแสดง :
แบบขยายบันได ST-1,
ทางลาด R-1 และR-2

สถาปนิก ตรวจ

วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

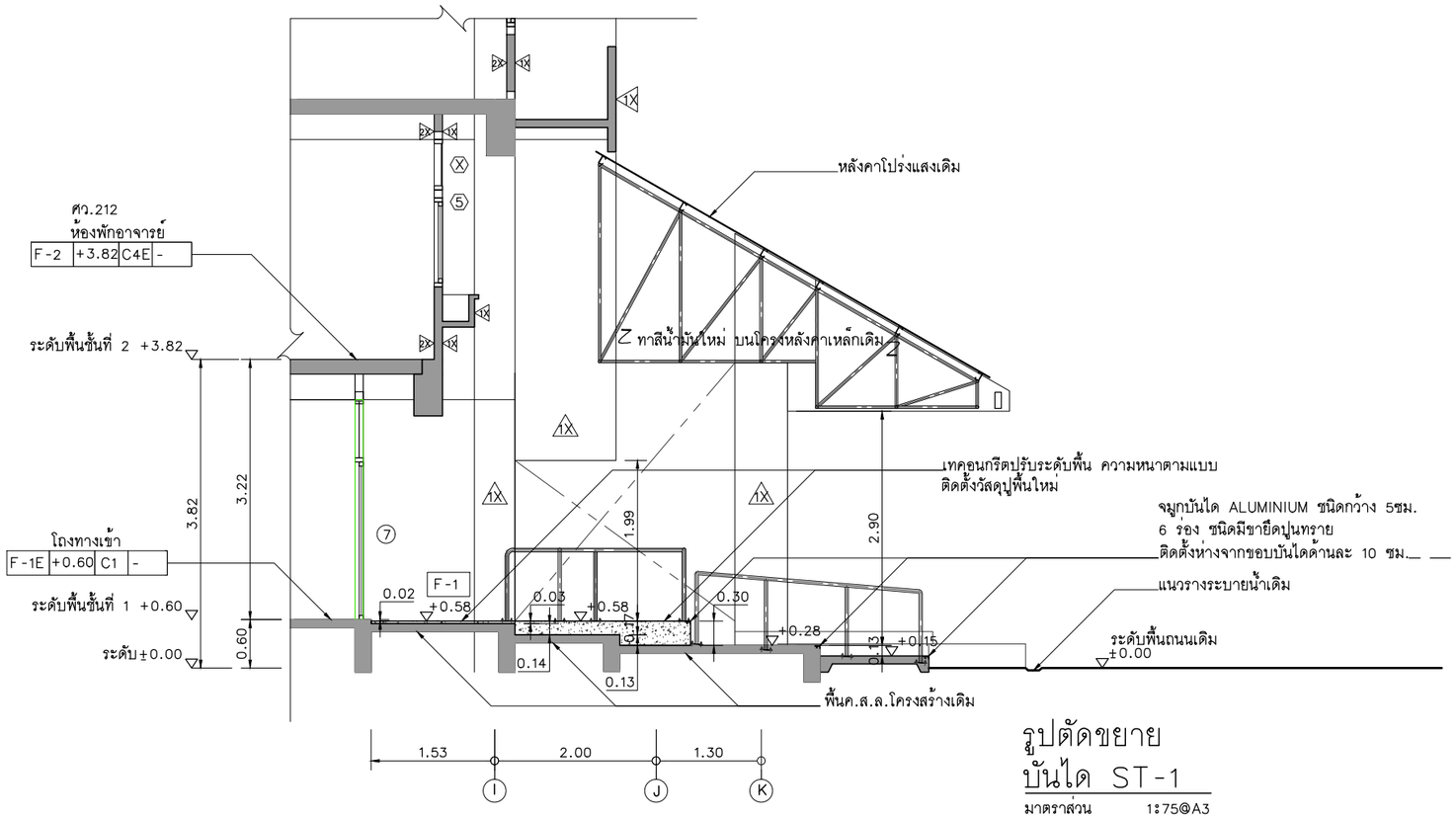
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/901

หมายเลข A-901

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



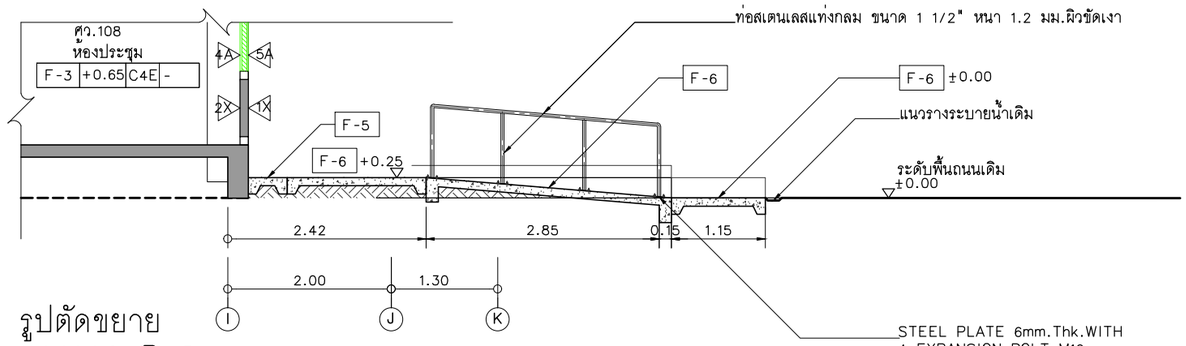
รูปตัดขยาย บันได ST-1

มาตราส่วน 1:75@A3



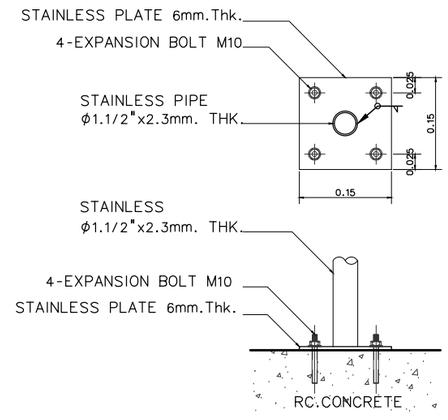
แบบขยายจมูกบันได

มาตราส่วน 1:5@A3



รูปตัดขยาย ทางลาด R-2

มาตราส่วน 1:75@A3



DETAIL BASE PLATE

SCALE 1:10@A3
1:5@A1

สัญลักษณ์	รายการ
	แนวโครงสร้างพื้นใหม่
	แนวโครงสร้างเดิม

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างเช็คระยะเพิ่มเติมที่หน้างาน และจัดทำ SHOP DRAWING เพื่อให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบสถาปัตยกรรม
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบแสดง :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	รูปตัดขยาย บันได ST-1
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	และ รูปตัดขยาย ทางลาด R-2
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	สถาปนิก ตรวจ
		วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/A/000/902

หมายเลข A-902

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารวิทยาศาสตร์
เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ประเภทของงาน : แบบครุภัณฑ์

สารบัญแบบ

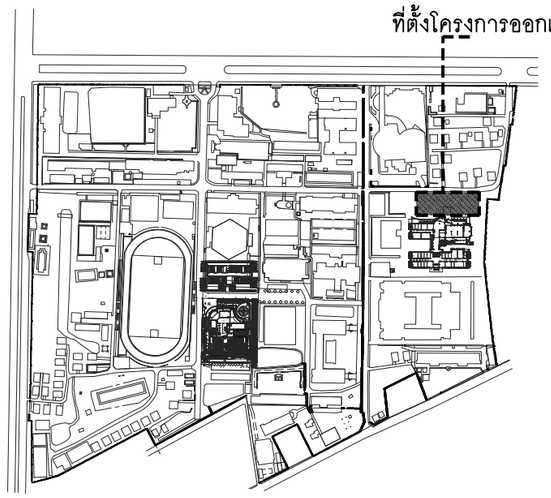
ลำดับที่	แบบแสดง	หมายเหตุ
I-001	สารบัญแบบ,รายการประกอบแบบ	
I-002	ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 1	
I-003	ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 2	
I-004	ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 3	
I-005	ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 4	
I-006	แบบขยายห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 1	
I-007	แปลน-รูปด้าน A	
I-008	แปลน-รูปด้าน B	
I-009	แปลน-รูปด้าน C	
I-010	แปลน-รูปด้าน D	
I-011	ทัศนียภาพห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์	
I-012	แบบขยายห้องประชุม ศว.111 ชั้น 1 ,แปลน-รูปด้าน A,B	
I-013	รูปด้าน C,D ,รูปตัด 1,2,3	
I-014	ทัศนียภาพห้องประชุม ศว.111	
I-015	แบบขยายห้องคณะบดี ,แปลน-รูปด้าน A,B	
I-016	แปลน-รูปด้าน C,D ,รูปตัด 1,2	
I-017	ทัศนียภาพห้องคณะบดี	
I-018	แบบขยายห้องประชุม ศว.108 ชั้น 1 แปลน-รูปด้าน A	
I-019	รูปด้าน B ,รูปตัด 1	
I-020	ทัศนียภาพห้องประชุม ศว.108	
I-021	แบบขยายโถงลิฟท์ ชั้น 1 ,รูปตัด 1,2	
I-022	แปลน-รูปด้าน A	
I-023	แปลน-รูปด้าน B	
I-024	ทัศนียภาพโถงลิฟท์ ชั้น 1	
I-025	ทัศนียภาพโถงลิฟท์ ชั้น 1	
I-026	ผัง DIRECTORY ชั้น 1	
I-027	ผัง DIRECTORY ชั้น 2	
I-028	ผัง DIRECTORY ชั้น 3	
I-029	ผัง DIRECTORY ชั้น 4	
I-030	ผัง แสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 1	
I-031	ผัง แสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 2	
I-032	ผัง แสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 3	
I-033	ผัง แสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 4	
I-034	แบบป้าย SIGNAGE 1	
I-035	แบบขยายการติดตั้งป้าย INFORMATION	
	,ป้าย IDENTIFICATION	
	และป้ายแบบแขวนฝ้าเพดาน	

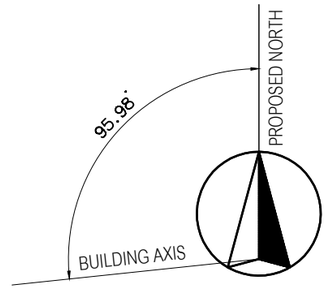
สารบัญแบบ

CODE	รายละเอียด	หมายเหตุ
L1	ผนังโครงไม้สักจอยท์ กรุไม้อัดยาง 6 มม.ปิดลามิเนตลายไม้ เทียบสีจาก FORMICA รุ่น TASSILI 7395LN	
L2	แผ่นลามิเนตลายผ้าสีครีม เทียบสีจาก FORMICA รุ่น NEUTRAL WEFT 5875LM ติดตั้งด้วยกาวตะปู 3M (ภายในห้องลิฟท์)	
G1	กระจกเคลือบสีลดแสงสะท้อน หนา 6 มม. เทียบเท่าของ TYK-MCLLK7017 สีขาว	
G2	กระจกเงาลามิเนต หนา 6 มม. เทียบเท่าของ TYK-M-MIRROR106 สีเงาเทา	
SP-01	ผนังโครงไม้สักจอยท์ กรุไม้อัดยาง 6 มม.ทำสีพ่นขาว	
AL1	เส้นอลูมิเนียมทำสีสแตนเลส ขนาด 10 มม.	
AL2	แผ่นอลูมิเนียมฉากตัว L ทำสีสแตนเลส ขนาด 1"x1"	
AL2	เส้นอลูมิเนียมทำสีสแตนเลส ขนาด 5 มม.	
SK-1	บัวพื้นอลูมิเนียมแบบเรียบ ขนาดหน้ากว้าง 100 มม. สีสแตนเลส	
EX-PT	ผนังทาสีเดิม ตามแบบสถาปัตย์(ราคาอยู่ในแบบสถาปัตย์)	
หมายเหตุ:	1.ยี่ห้อและรุ่นที่เสนอ เพื่อเป็นแนวทางการเสนอราคาผู้รับจ้างอาจเสนอยี่ห้อหรือรุ่นอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน	
	2.งานลามิเนตให้เลือกใช้ GREENLAM,EDL,FORMICA หรือ MELATONE	

LOCATION MAP

ที่ตั้งโครงการออกแบบปรับปรุงอาคารวิทยาศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ





แผนที่สังเขป

NTS.

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

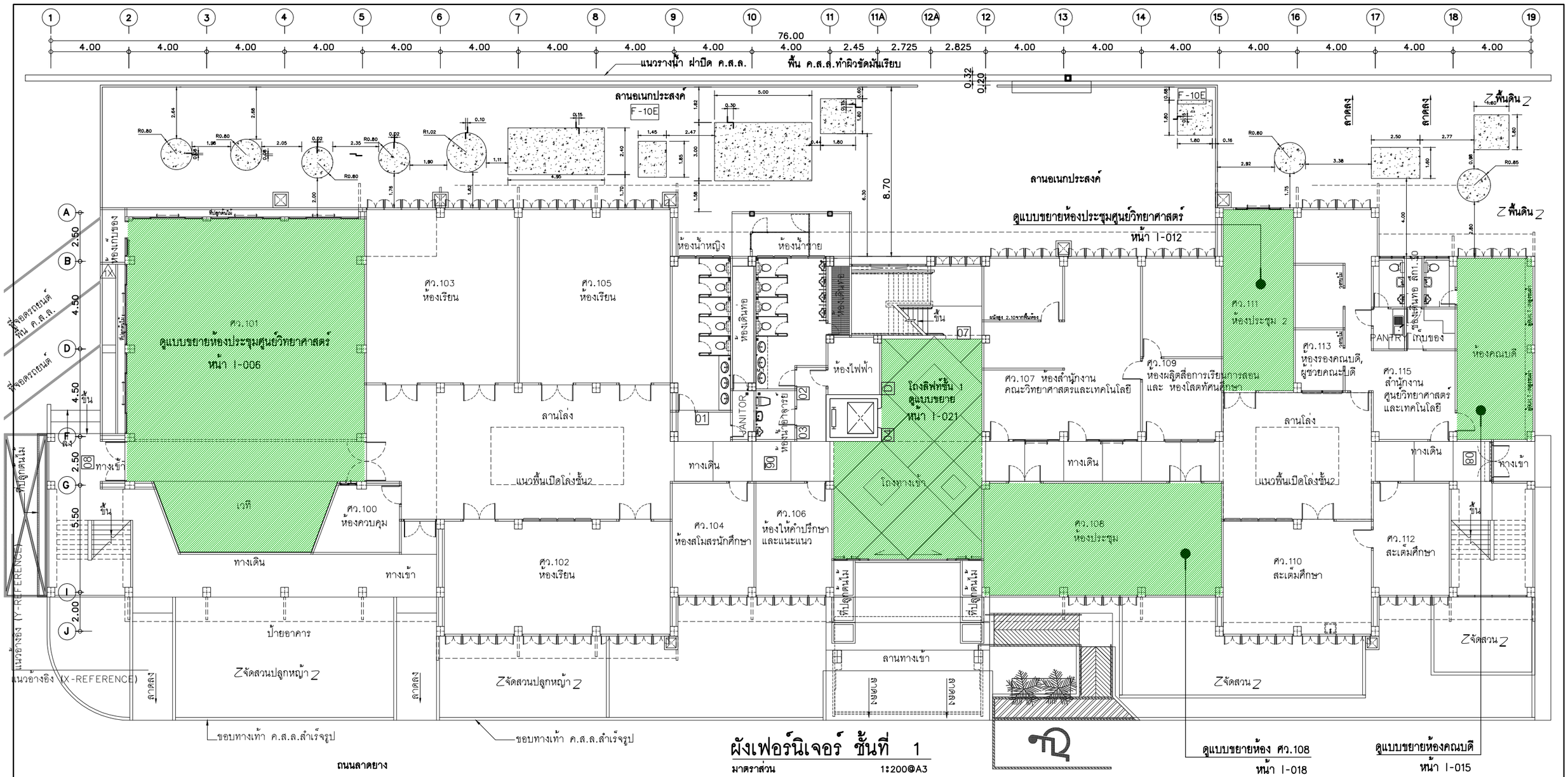
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชางงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ ตรุณจันทร
ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**
แบบแสดง :
สารบัญแบบ-รายการประกอบแบบ
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/001
หมายเลข I- 001
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:200@A3

SYMBOL		
สัญญลักษณ์	ความหมาย	หมายเหตุ:
X	ตำแหน่งติดตั้งป้าย SIGNAGE (ให้หันป้ายตามการวางตัวเลข)	ดูแบบขยาย หน้า I-035
D	ตำแหน่งติดตั้งป้าย DIRECTORY และป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	ดูแบบขยาย หน้า I-026-034
หมายเหตุ:	-ครุภัณฑ์ลอยตัวที่เป็นเส้นประ ไม่รวมราคาในการประมูล	

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
สถาปนิก :		นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ	ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	แบบแสดง :	
มัณฑนากร :		น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622	ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 1	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :			
นายปรีชา ศรีทองสุข		นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน	สฟก.3342	สถาปนิก	ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี		นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548	วิศวกร	ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

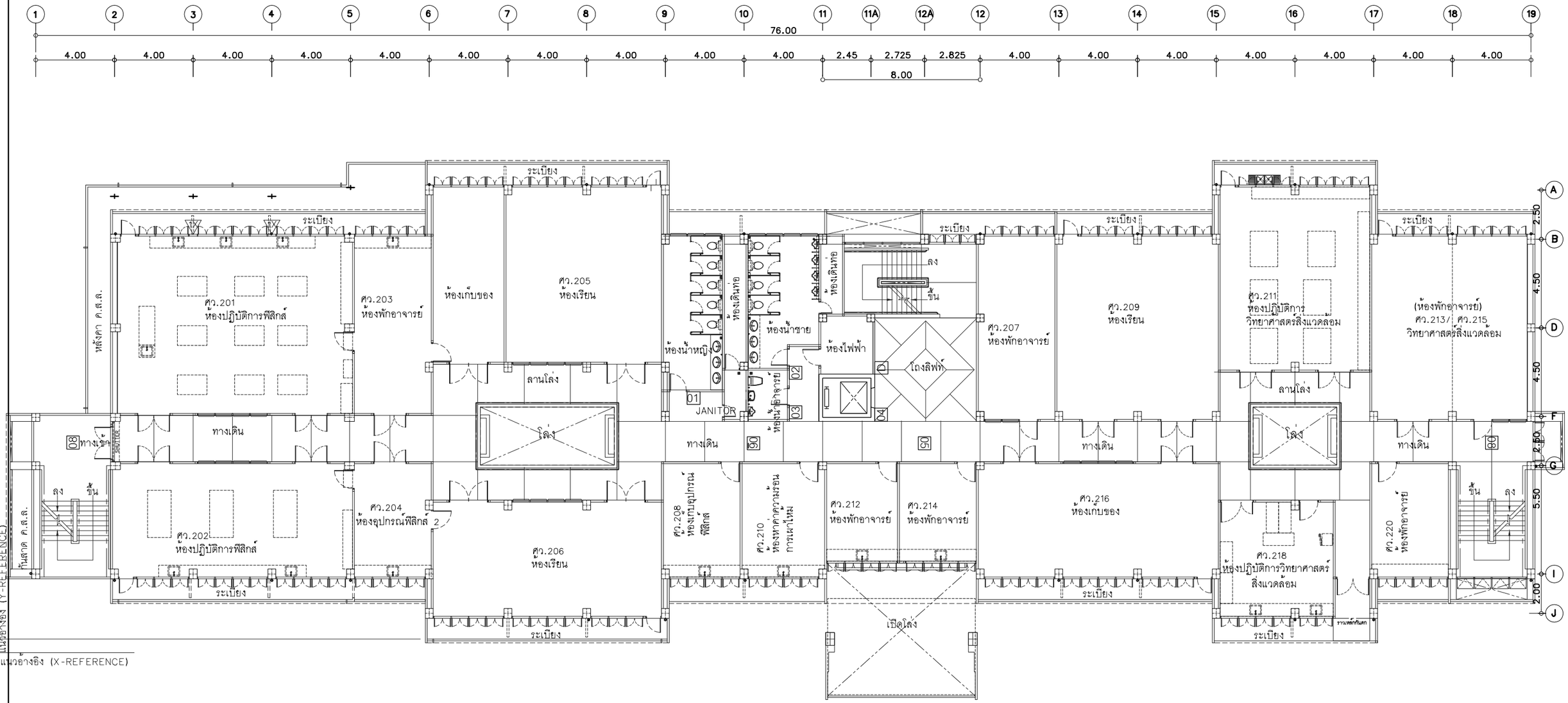
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/002

หมายเลข **I- 002**

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:200@A3

SYMBOL		
สัญญลักษณ์	**ความหมาย**	**หมายเหตุ:**
X	ตำแหน่งติดตั้งป้าย SIGNAGE (ให้หันป้ายตามการวางตัวเลข)	ดูแบบขยาย หน้า I-035
D	ตำแหน่งติดตั้งป้าย DIRECTORY และป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	ดูแบบขยาย หน้า I-026-034
หมายเหตุ:	-ครุภัณฑ์ลอยตัวที่เป็นเส้นประ ไม่รวมราคาในการประมูล	

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 2
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

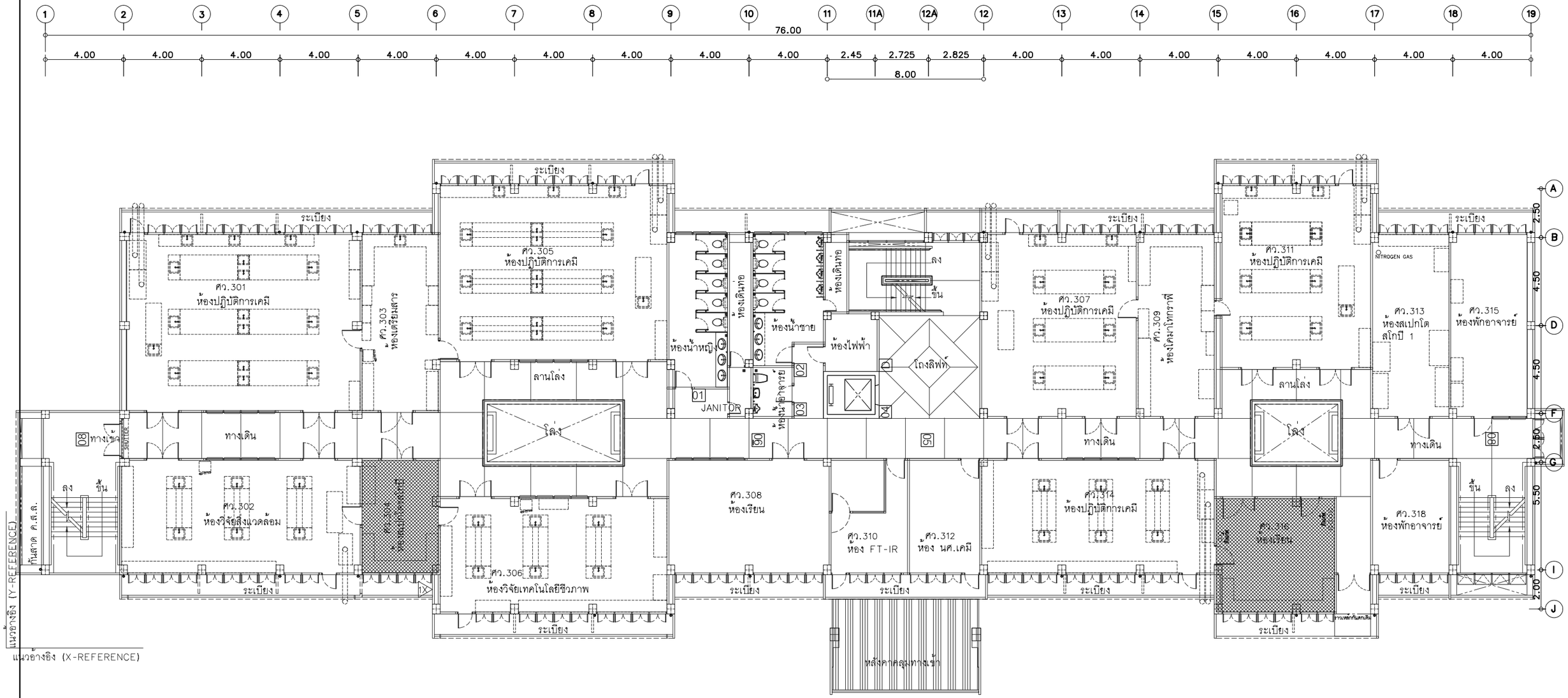
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/003

หมายเลข **I- 003**

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:200@A3

สัญลักษณ์ รายการ
พื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง

SYMBOL		
สัญญลักษณ์	ความหมาย	หมายเหตุ:
X	ตำแหน่งติดตั้งป้าย SIGNAGE (ให้หันป้ายตามการวางตัวเลข)	ดูแบบขยาย หน้า I-035
D	ตำแหน่งติดตั้งป้าย DIRECTORY และป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	ดูแบบขยาย หน้า I-026-034
หมายเหตุ:	-ครุภัณฑ์ลอยตัวที่เป็นเส้นประ ไม่รวมราคาในการประมูล	

โครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

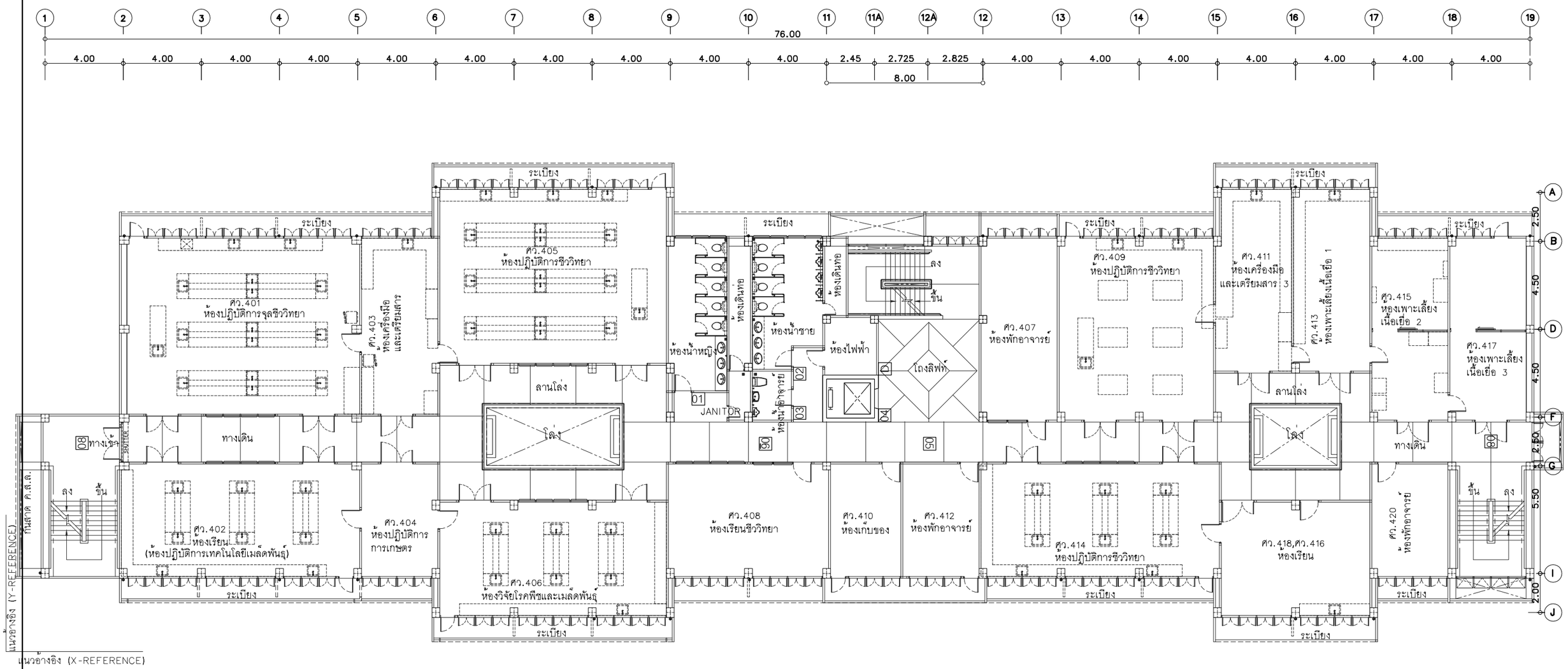
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชางงช์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ ตรุณจันทร
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง :
ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 3
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/004
แผ่นที่
หมายเลข I– 004

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:200@A3

SYMBOL		
สัญญลักษณ์	ความหมาย	หมายเหตุ:
X	ตำแหน่งติดตั้งป้าย SIGNAGE (ให้หันป้ายตามการวางตัวเลข)	ดูแบบขยาย หน้า I-035
D	ตำแหน่งติดตั้งป้าย DIRECTORY และป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	ดูแบบขยาย หน้า I-026-034
หมายเหตุ:	-ครุภัณฑ์ลอยตัวที่เป็นเส้นประ ไม่รวมราคาในการประมูล	

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง :
ผังเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 4
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

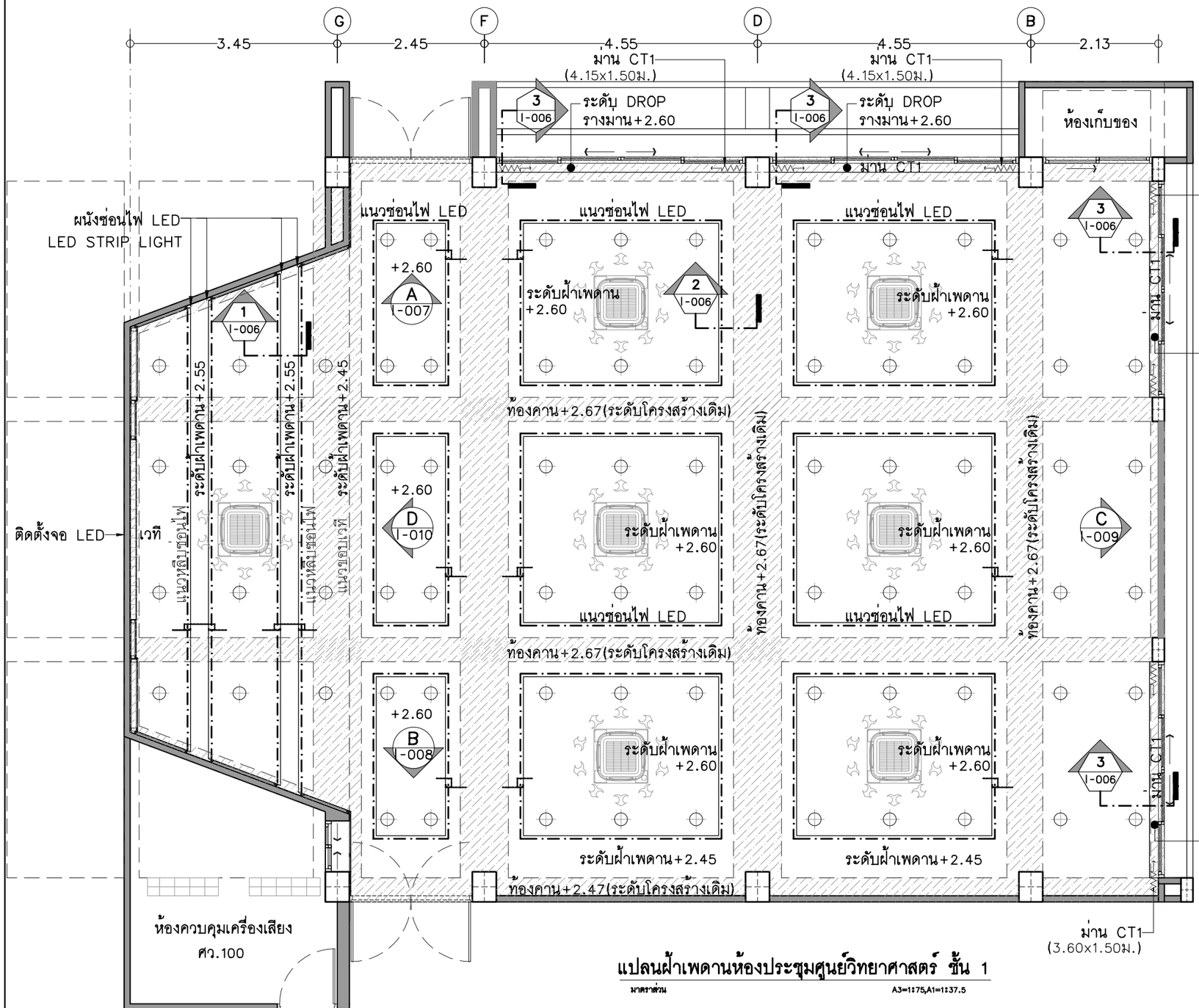
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/005
แผ่นที่
หมายเลข I– 005

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

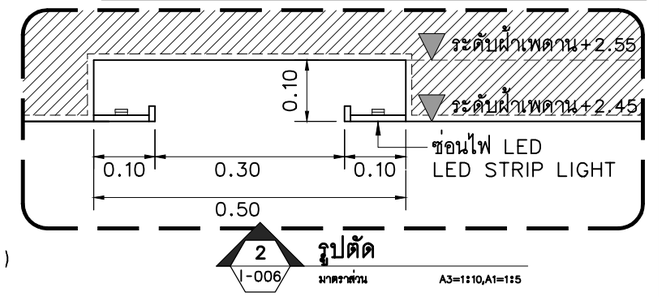
แบบขยายห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 1

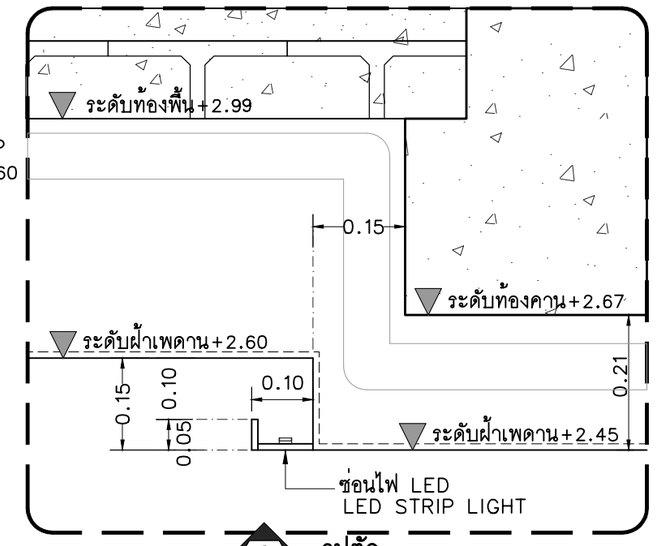
มาตราส่วน A3=1:75,A1=1:37.5

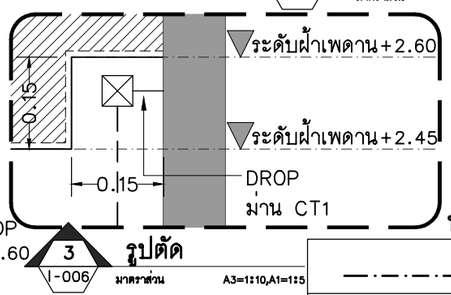


แปลนฝ้าเพดานห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 1

มาตราส่วน A3=1:75,A1=1:37.5







หมายเหตุ :

—·—·—·—	แนวซ่อนไฟ LED
▨	แนวคาน
จอ LED DETAIL การติดตั้ง และราคาอยู่ในงานไฟฟ้า	
ราคางานฝ้าอยู่ในแบบสถาปัตยกรรม	

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.5609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ท-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

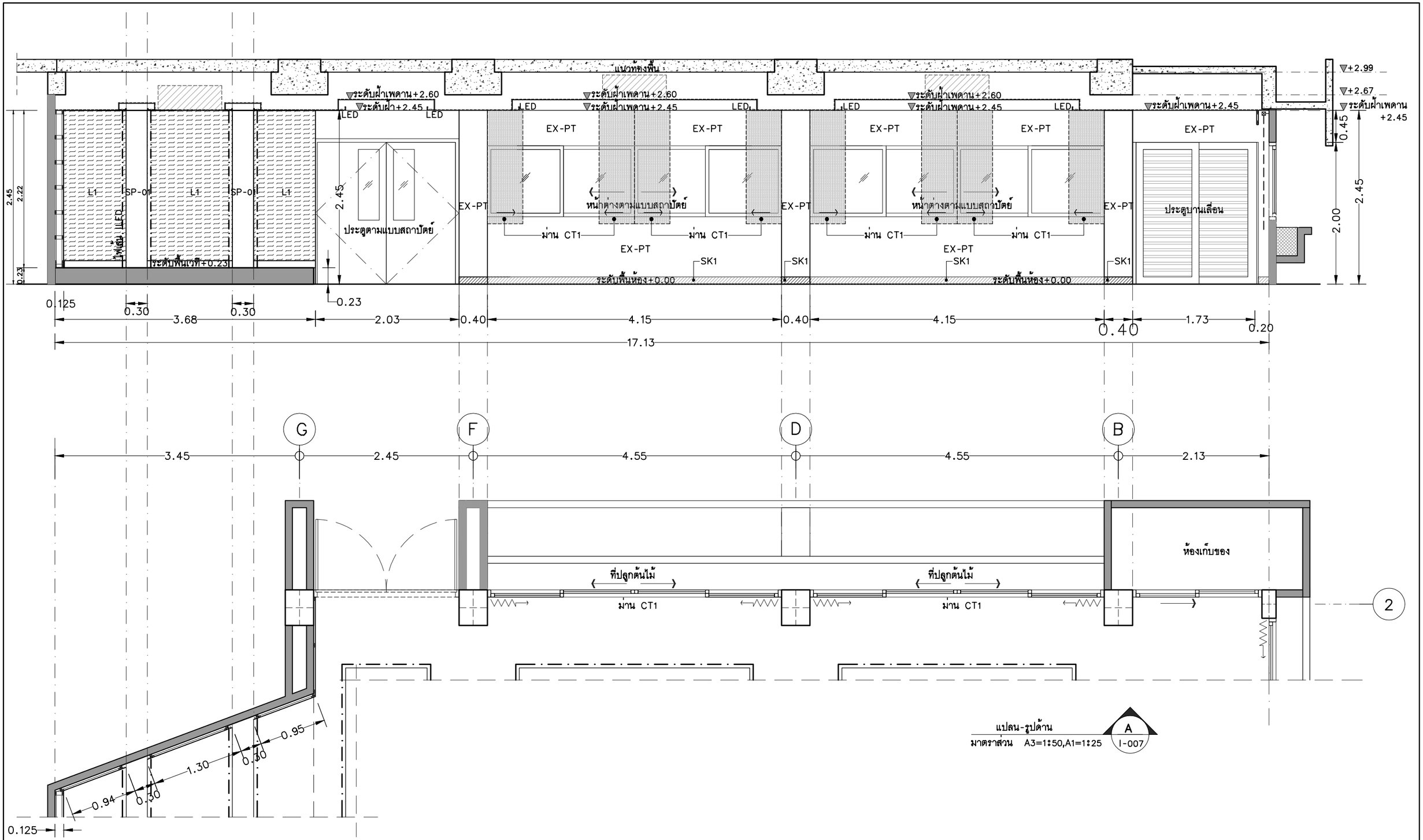
วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548	

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์		
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์		
แบบแสดง : แบบขยายห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 1		

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	
สถาปนิก ตรวจ			
วิศวกร ตรวจ			
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น			

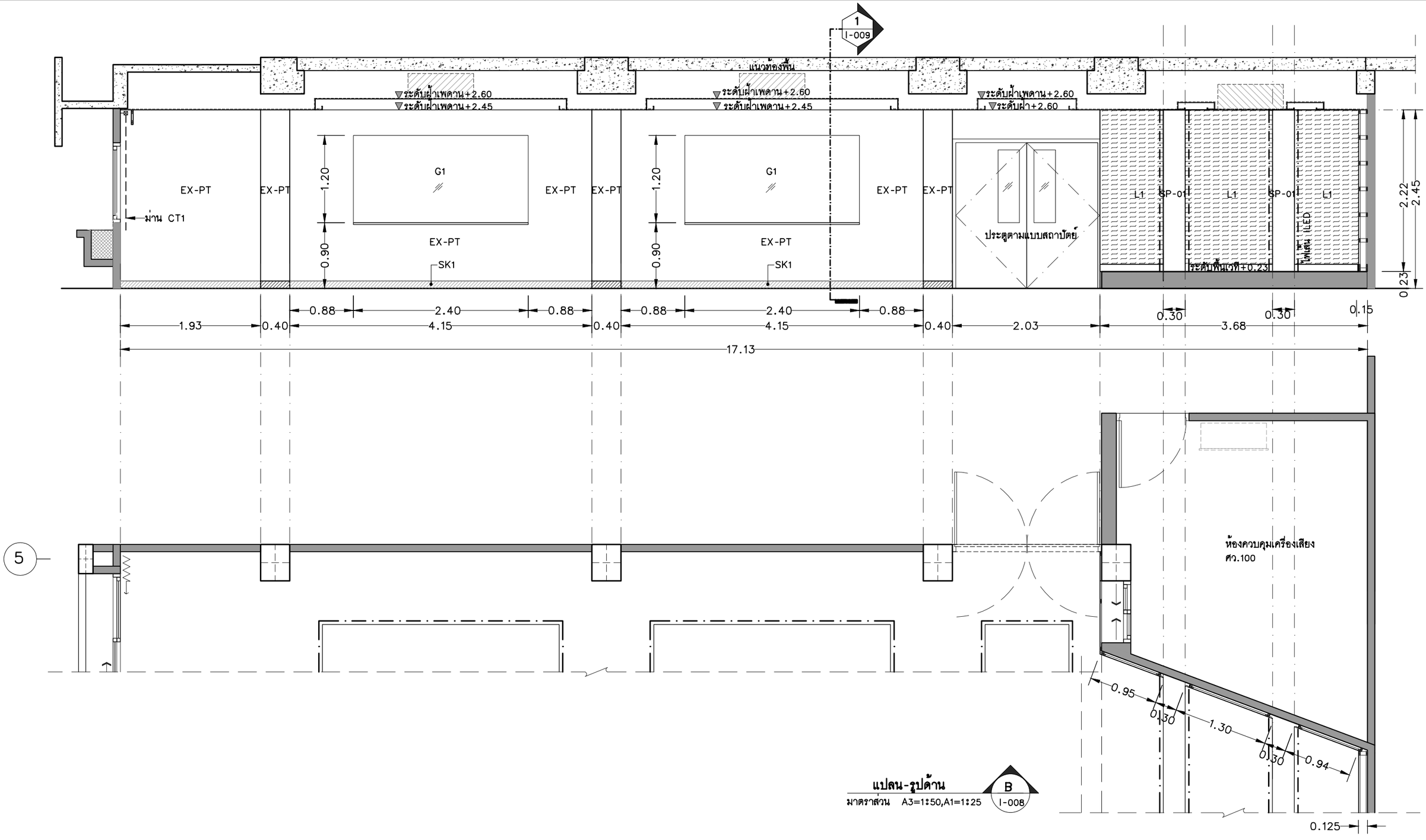
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/I/000/006	I– 006
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลน-รูปด้าน A
มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25
A / I-007

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374 นายปริชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์ แบบแสดง : แปลน-รูปด้าน A สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ				รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/007 แผ่นที่	หมายเลข I– 007
							B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
							A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
							ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	
							หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น			

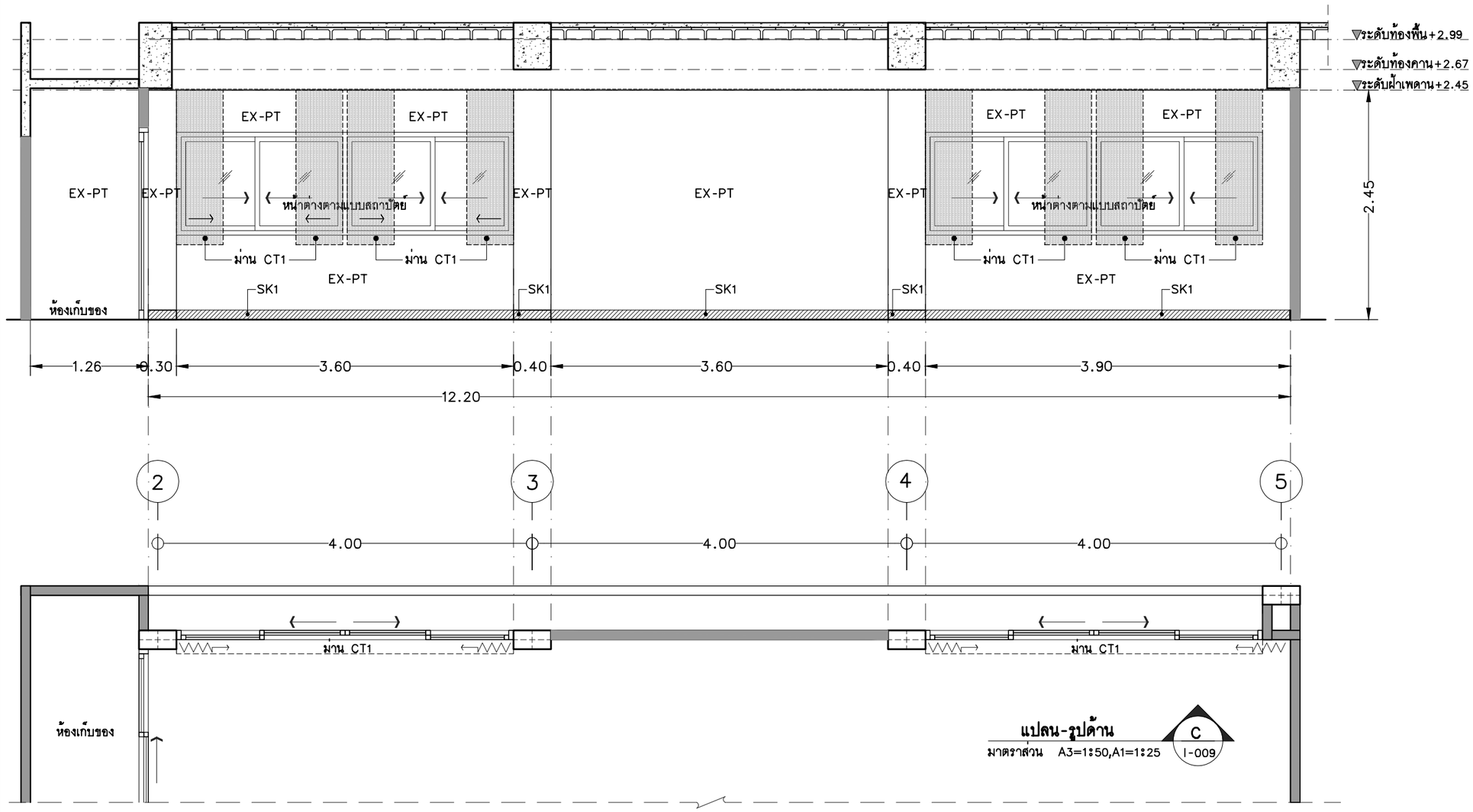


แปลน-รูปด้าน

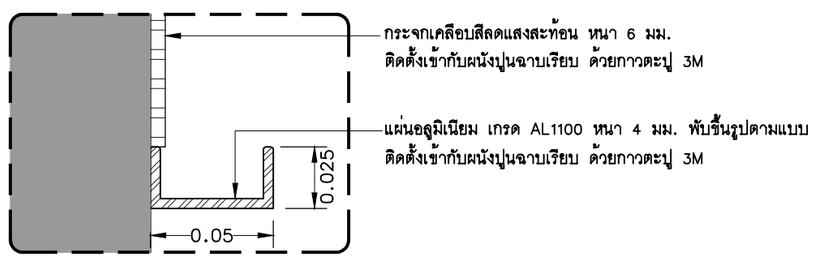
B
I-008

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25

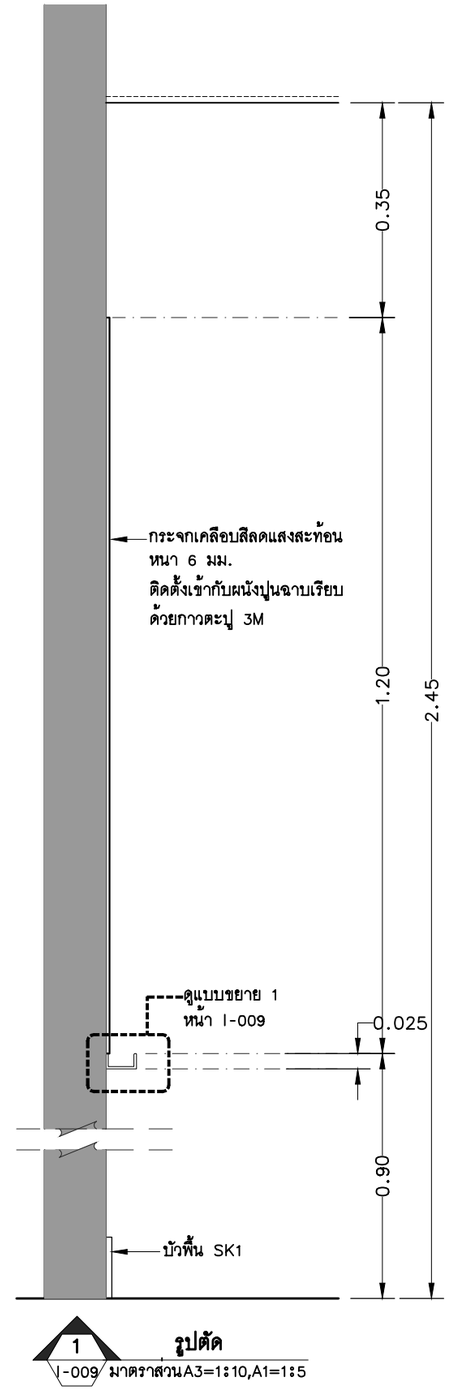
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปริชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์ แบบแสดง : แปลน-รูปด้าน B สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B A ครั้งที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	FINAL SUBMISSION แบบร่างเบื้องต้น รายการแก้ไข	15/07/67 10/06/67 อนุมัติวันที่	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/008 แผ่นที่	หมายเลข I– 008 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลน-รูปด้าน C I-009
มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25



แบบขยาย 1
มาตราส่วน A3=1:2.5



1 I-009 **รูปตัด** มาตราส่วน A3=1:10,A1=1:5

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**
แบบแสดง :
แปลน-รูปด้าน C
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

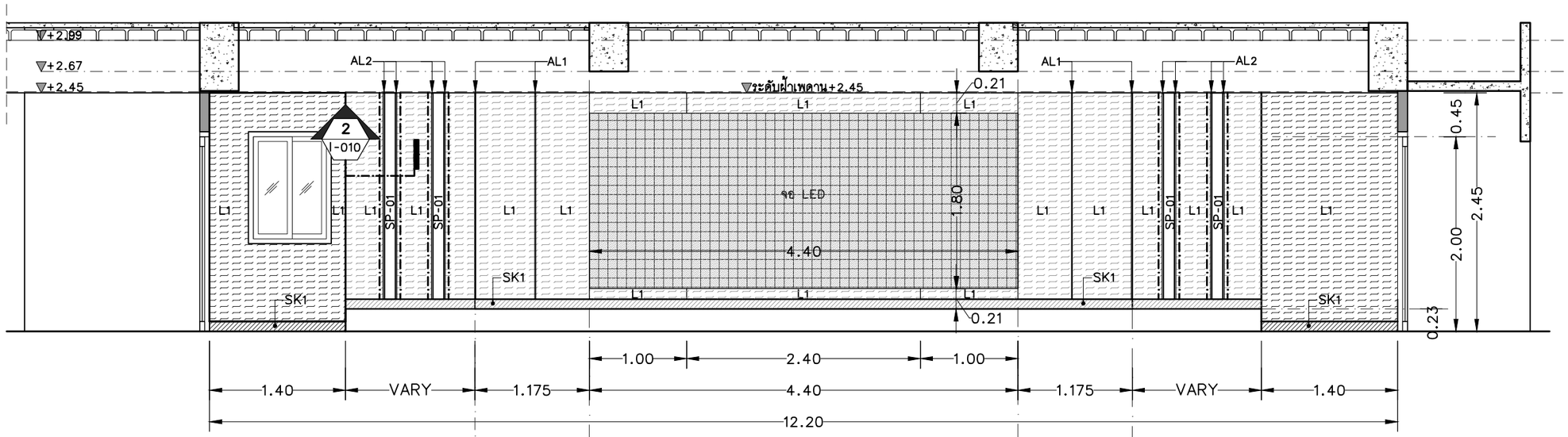
แบบขยายห้องประชุม

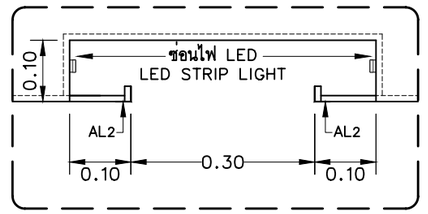
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/009
แผ่นที่
หมายเลข **I- 009**

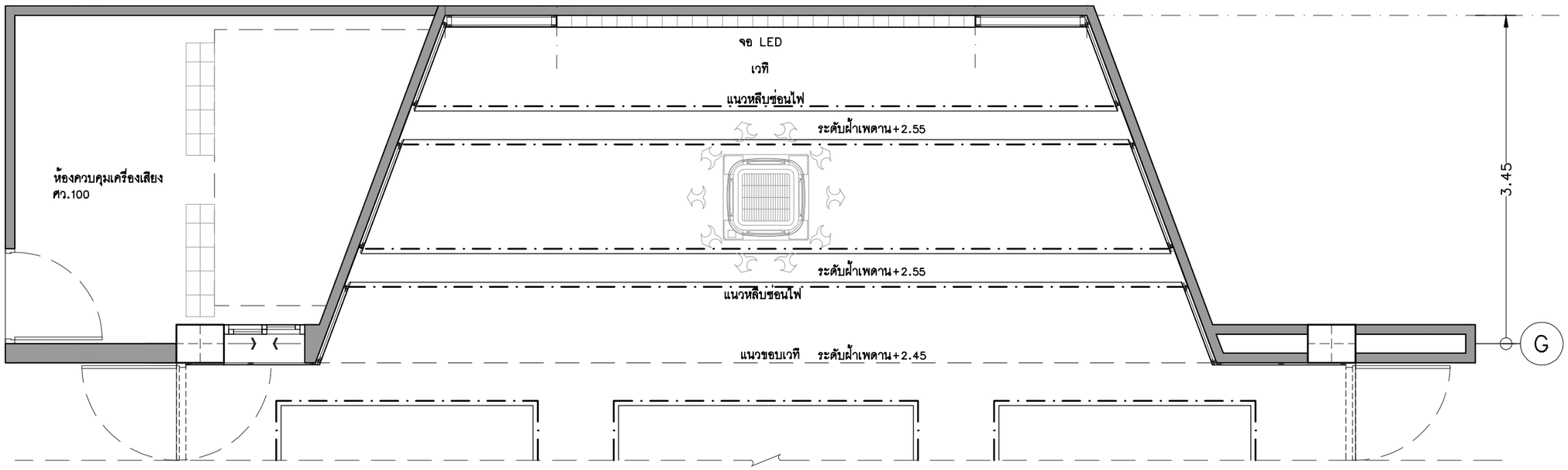
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION





2 I-010 **รูปตัด**

มาตราส่วนA3=1:10,A1=1:5



แปลน-รูปด้าน D

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25 I-006

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**
แบบแสดง :
แปลน-รูปด้าน D
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/010

แผ่นที่

หมายเลข **I– 010**

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ทัศนียภาพหองประชุมศูนยวิทยาศาสตร

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**
แบบแสดง :
ทัศนียภาพห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

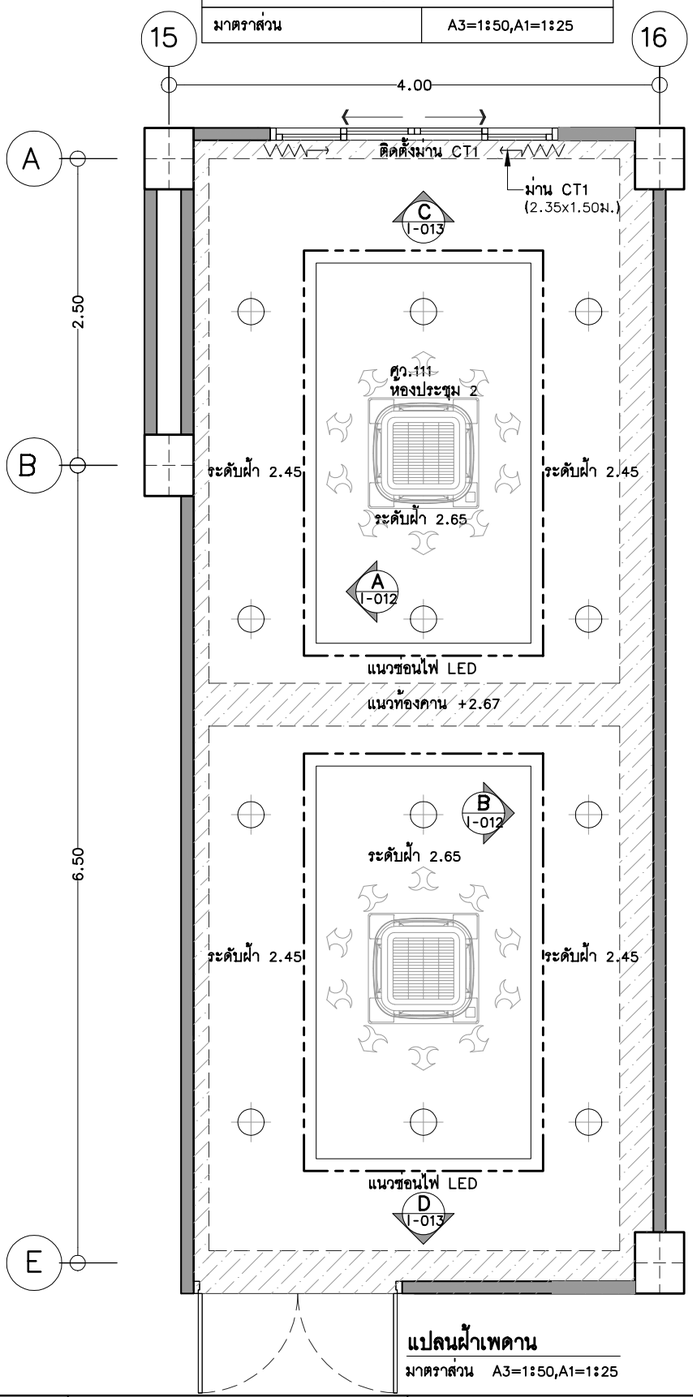
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/011
หมายเลข I– 011
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

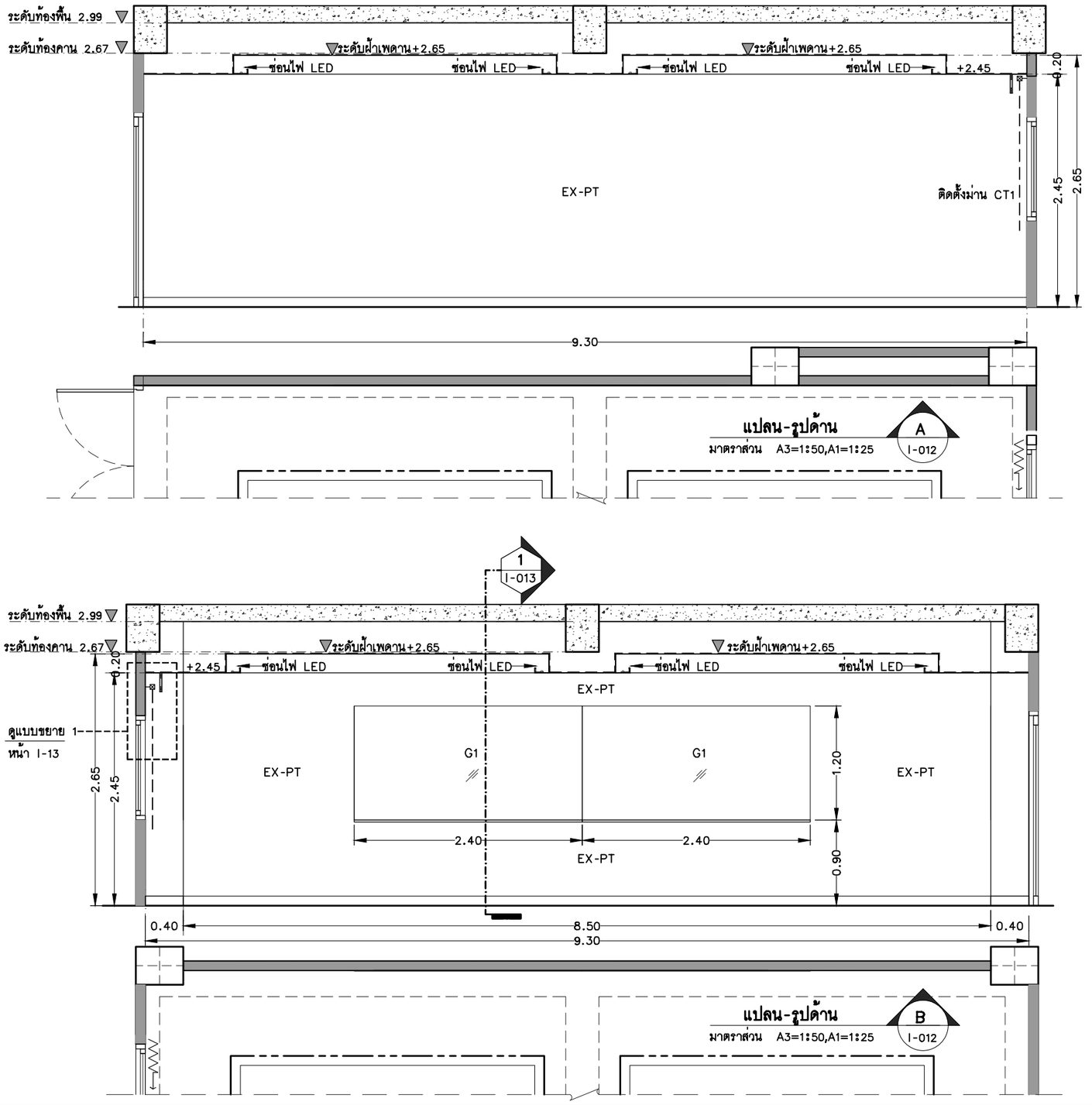
แบบขยายห้องประชุม ศว.111 ชั้น 1

มาตราส่วน	A3=1:50,A1=1:25



แปลนฝ้าเพดาน

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประดูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกล้า ขยายโรงงาน ถก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบขยายห้องประชุม ศว.111 ชั้น 1
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	แปลน-รูปด้าน A,B
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

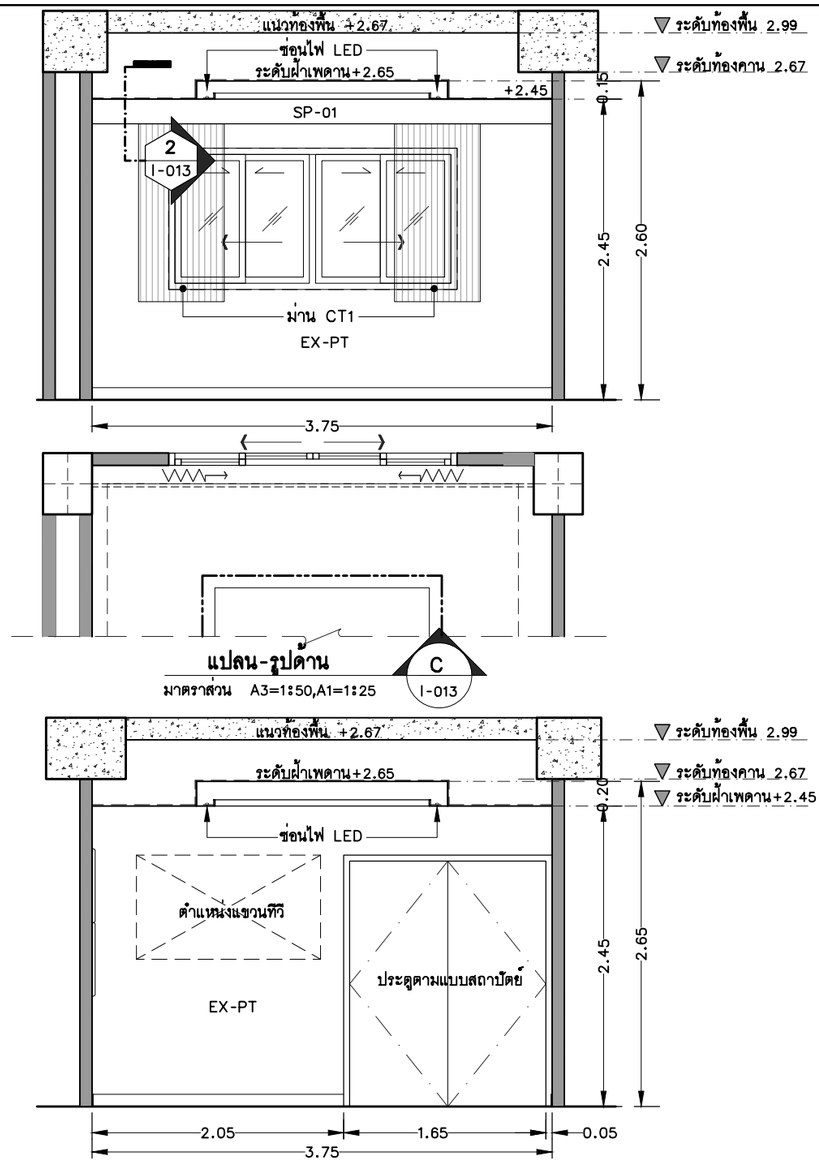
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/012

แผ่นที่

หมายเลข **I– 012**

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลน-รูปด้าน

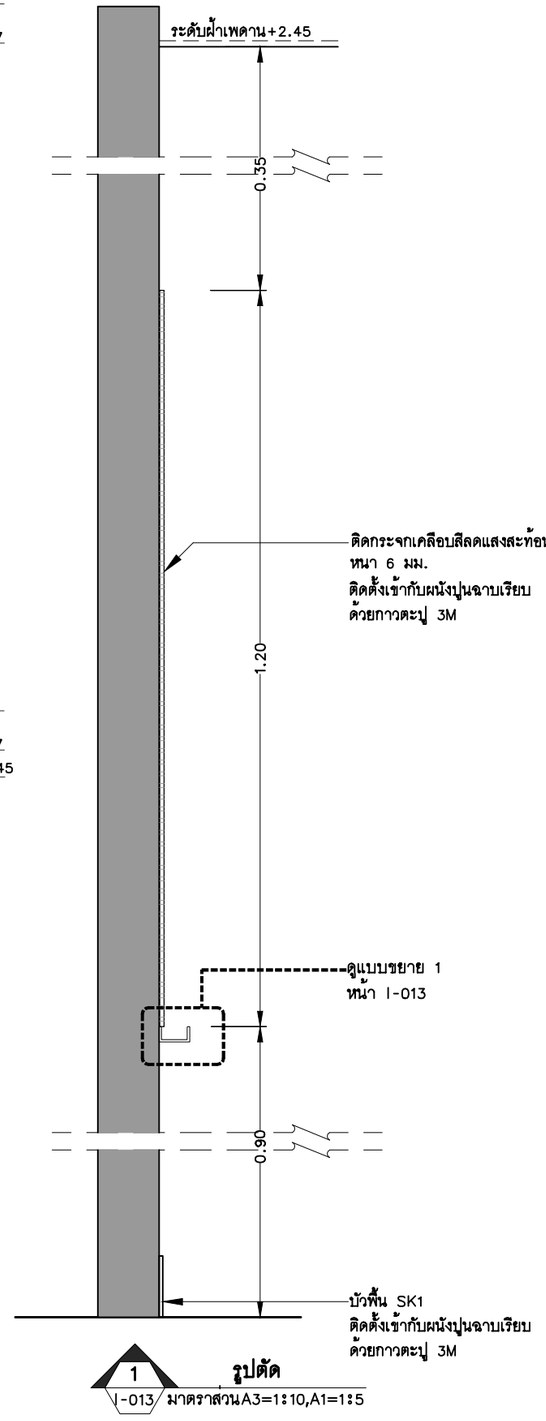
มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25

C I-013

แปลน-รูปด้าน

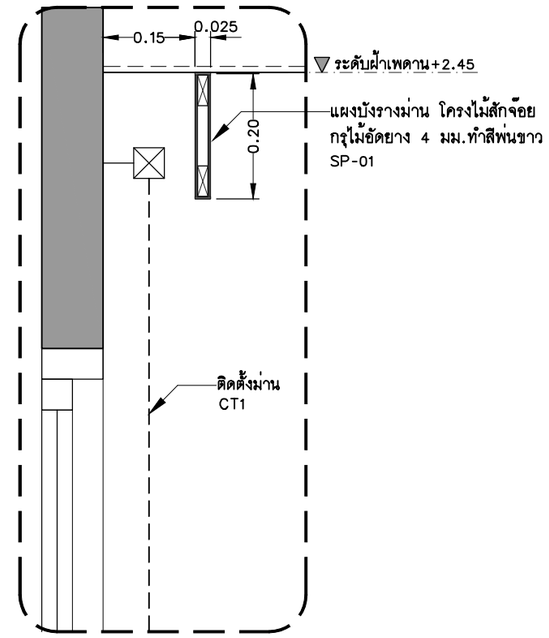
มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25

D I-013



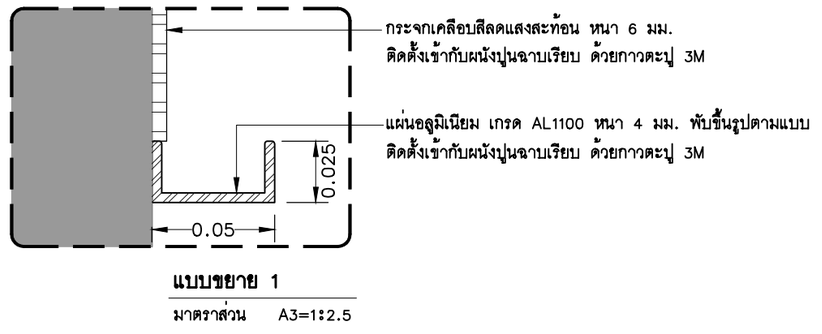
1 I-013 รูปตัด

มาตราส่วน A3=1:10,A1=1:5



2 I-012 รูปตัด

มาตราส่วนA3=1:10,A1=1:5



แบบขยาย 1

มาตราส่วน A3=1:2.5

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชางษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์

ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**

แบบแสดง :

รูปด้าน C,D ,รูปตัด 1,2,3

สถาปนิก ตรวจ

วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/013

แผ่นที่ **I– 013**

หมายเลข

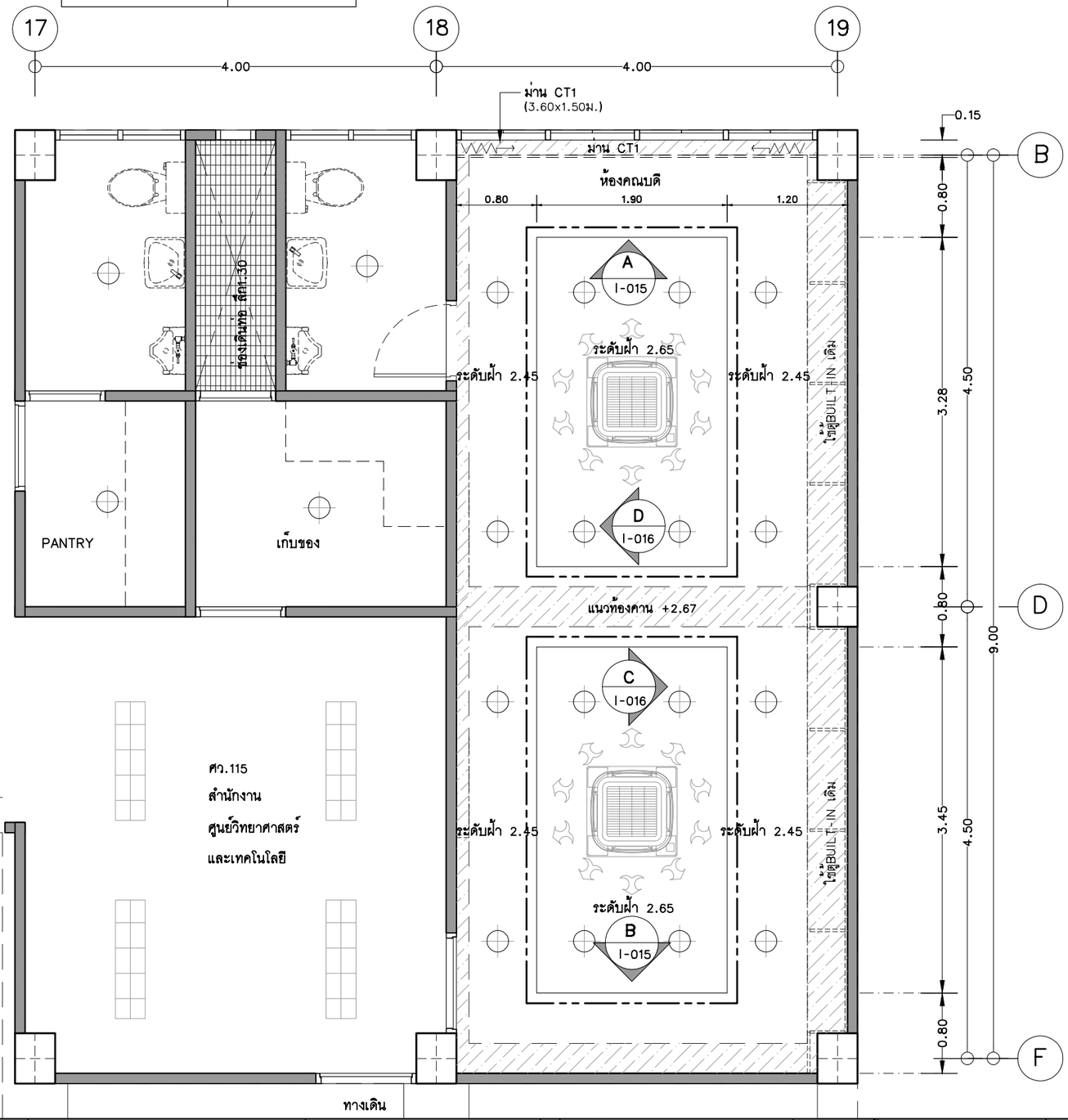
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

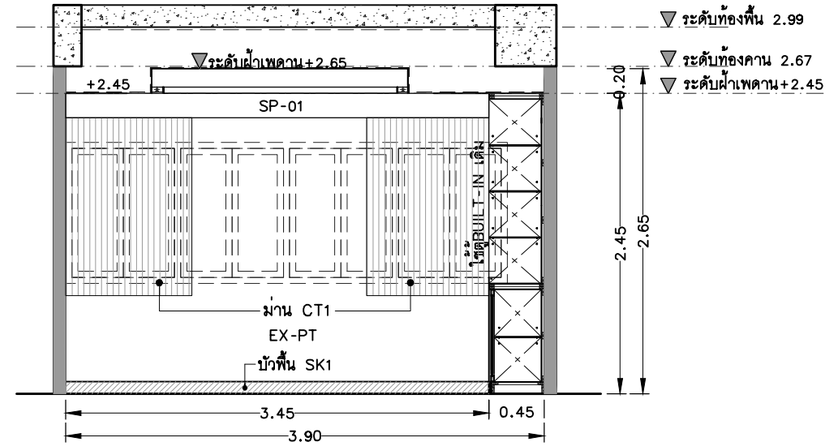


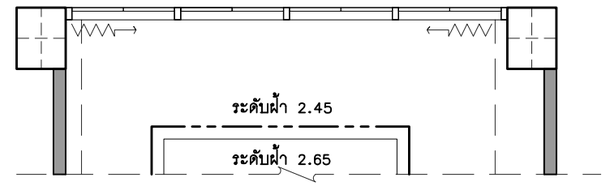
ทัศนียภาพหองประชุม ศว.111

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชางษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์ แบบแสดง : ทัศนียภาพห้องประชุม ศว.111 สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ				รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/014 แผ่นที่	หมายเลข I– 014
						B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
						A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
						ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	
						หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น			

แบบขยายห้องคณบดี ชั้น 1	
มาตราส่วน	A3=1:50,A1=1:25

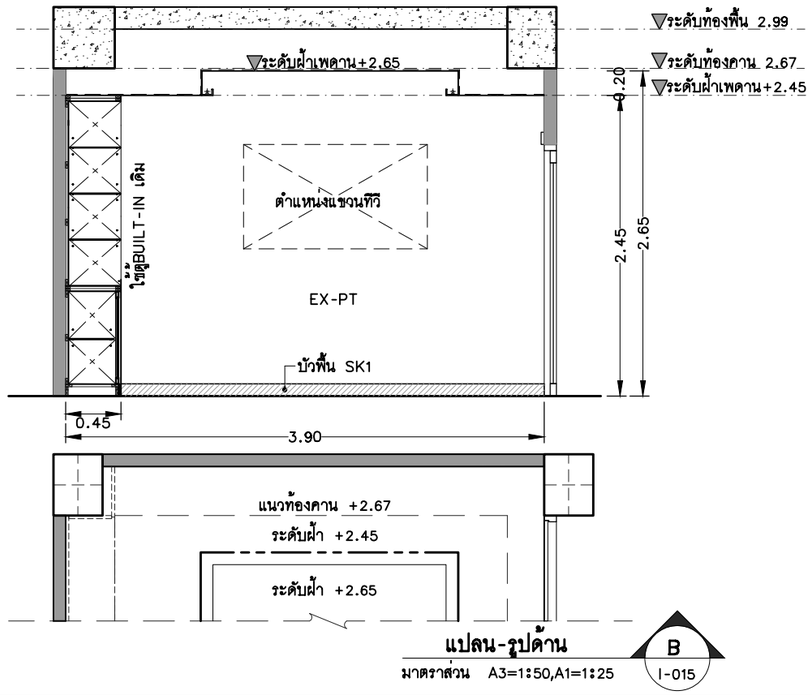






แปลน-รูปด้าน A I-015

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25



แปลน-รูปด้าน B I-015

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729

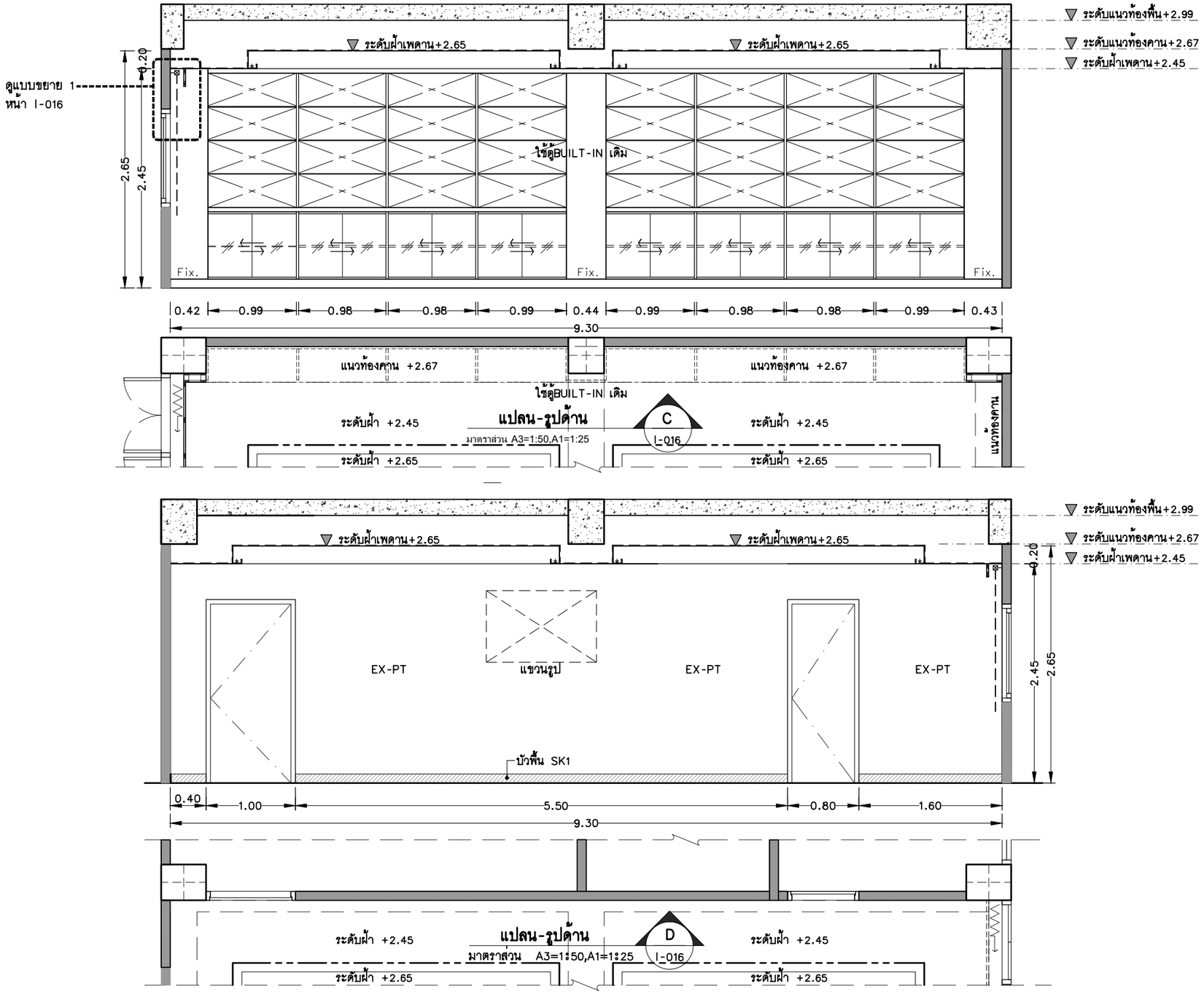
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875	
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : แบบขยายห้องคณะบดี แปลน-รูปด้าน A,B	
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	

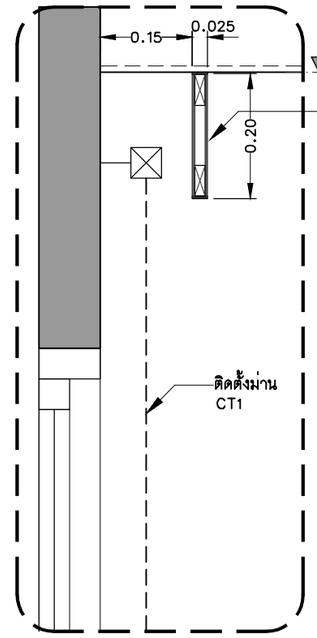
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/015	หมายเลข I-015
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION





แบบขยาย 1

มาตราส่วนA3=1:10,A1=1:5

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ	หมายเลข
	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875				FEC/ARU42/00/I/000/016	I– 016
	เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย	1212 ซอยพระรามเก้า 66	สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ สย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791				แผ่นที่	
	อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000	ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ	น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์					
	โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**					
	อธิการบดี อนุมัติ	โทร.0-2182-9988	นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :					
		โทรสาร 0-2136-4729	มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แปลน-รูปด้าน C,D					
			นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	รูปตัด 1,2	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
			นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
			นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์					วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

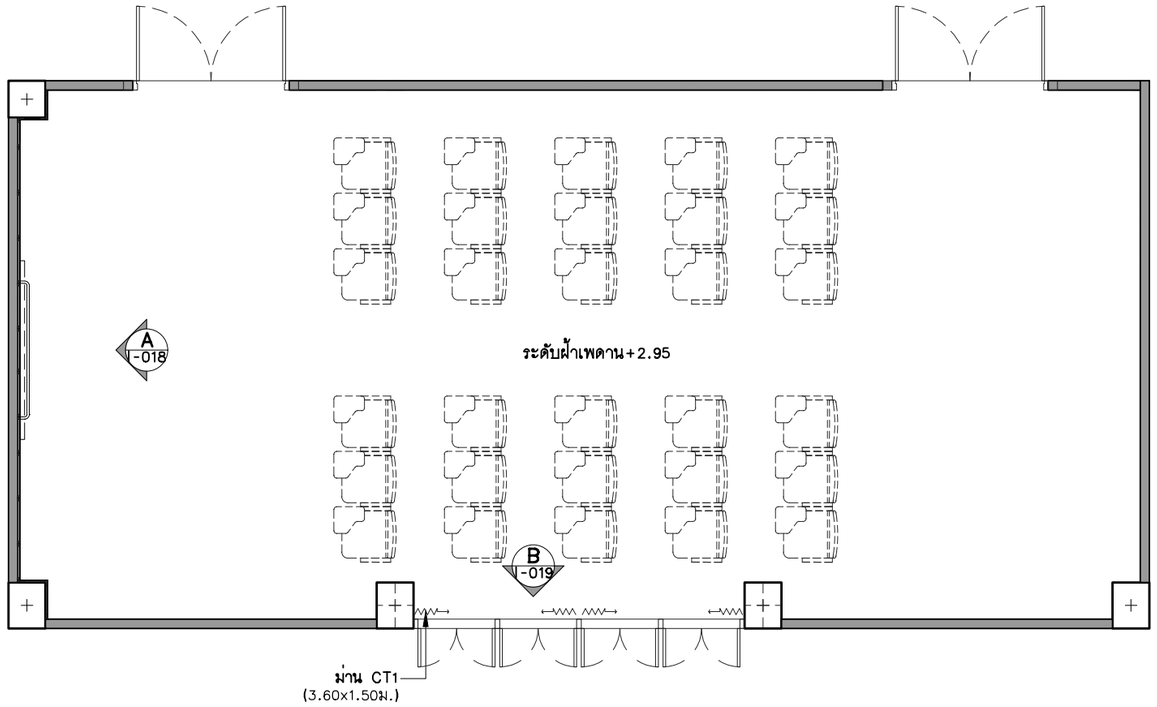
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ทัศนียภาพห้องคณบดี

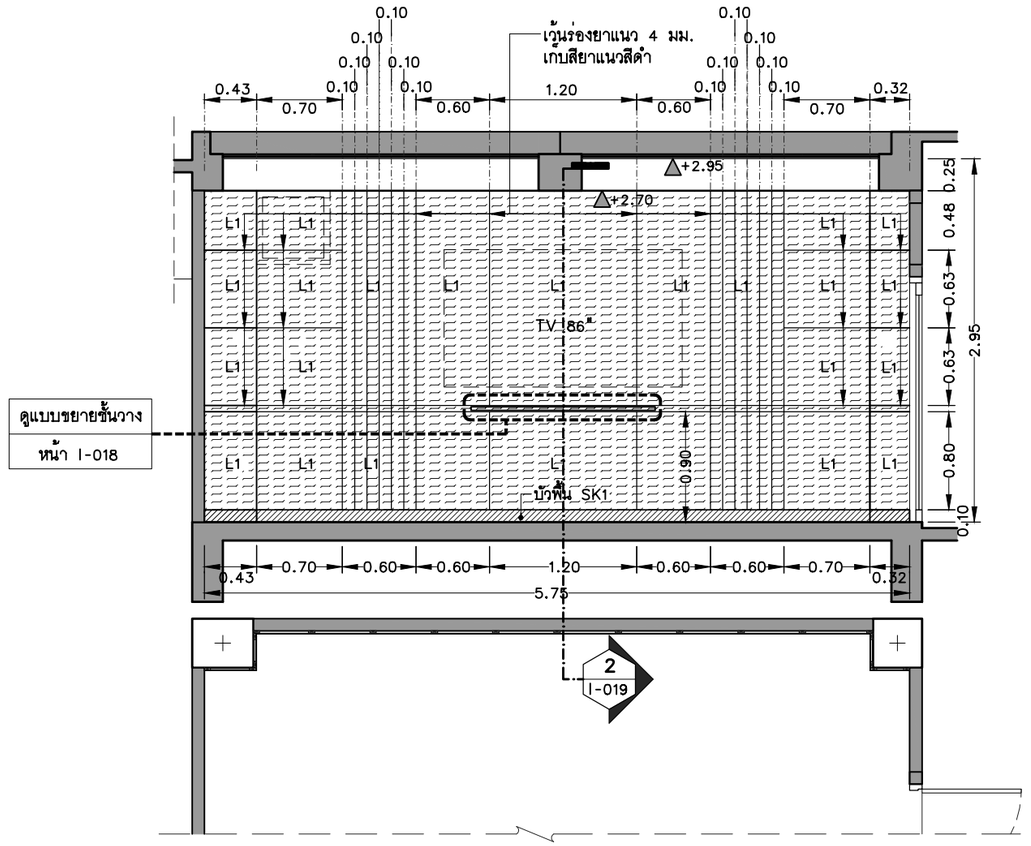
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปริชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์ แบบแสดง : ทัศนียภาพห้องคณบดี สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B A ครั้งที่	FINAL SUBMISSION แบบร่างเบื้องต้น รายการแก้ไข หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	15/07/67 10/06/67 อนุมัติวันที่	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/017 แผ่นที่ หมายเลข I– 017 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

แบบขยายห้องประชุม ศว.108 ชั้น 1	
มาตราส่วน	A3=1:50,A1=1:25



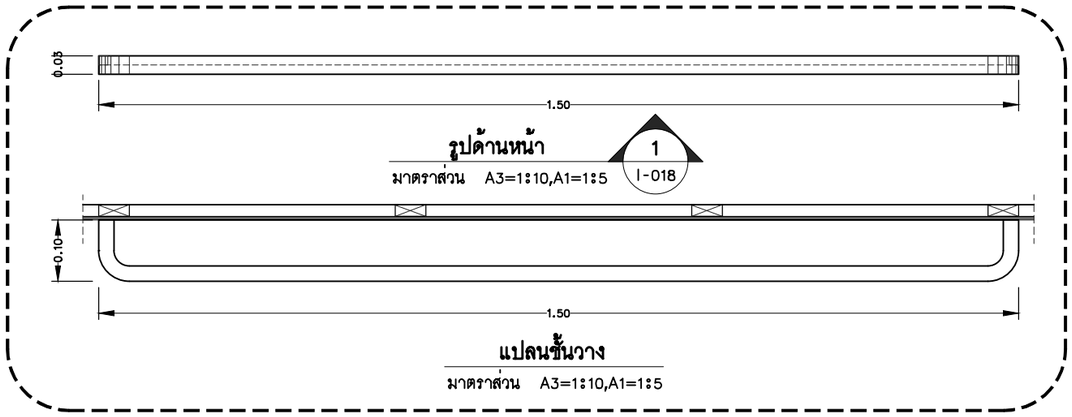
แปลนห้องประชุม ศว.108

มาตราส่วน A3=1:75,A1=1:50



แปลน-รูปด้าน A I-018

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25



รูปด้านหน้า

มาตราส่วน A3=1:10,A1=1:5

แปลนชั้นวาง

มาตราส่วน A3=1:10,A1=1:5

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

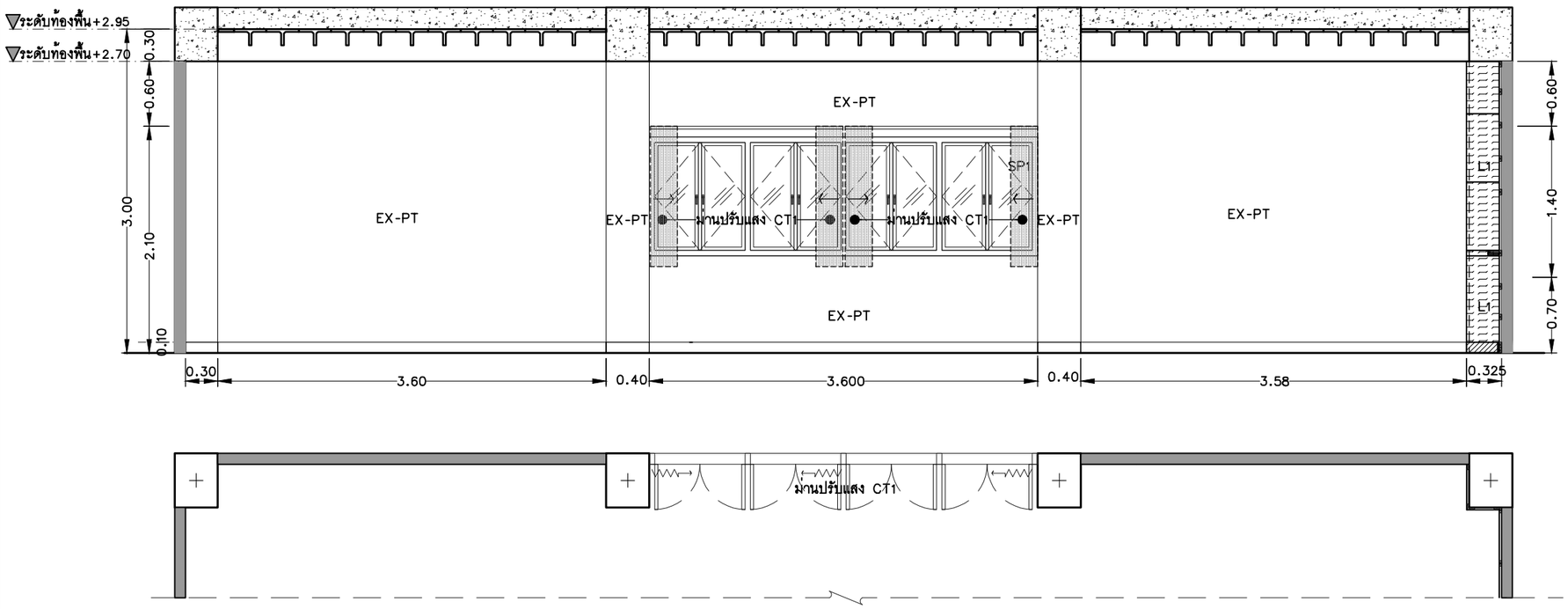
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	
ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**	
แบบแสดง : แบบขยายหุ้องประชุม ศว.108 ชั้น 1 แปลน-รูปดาน A / รูปตัด 2,3	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/I/000/018	**I– 018**
แผ่นที่	

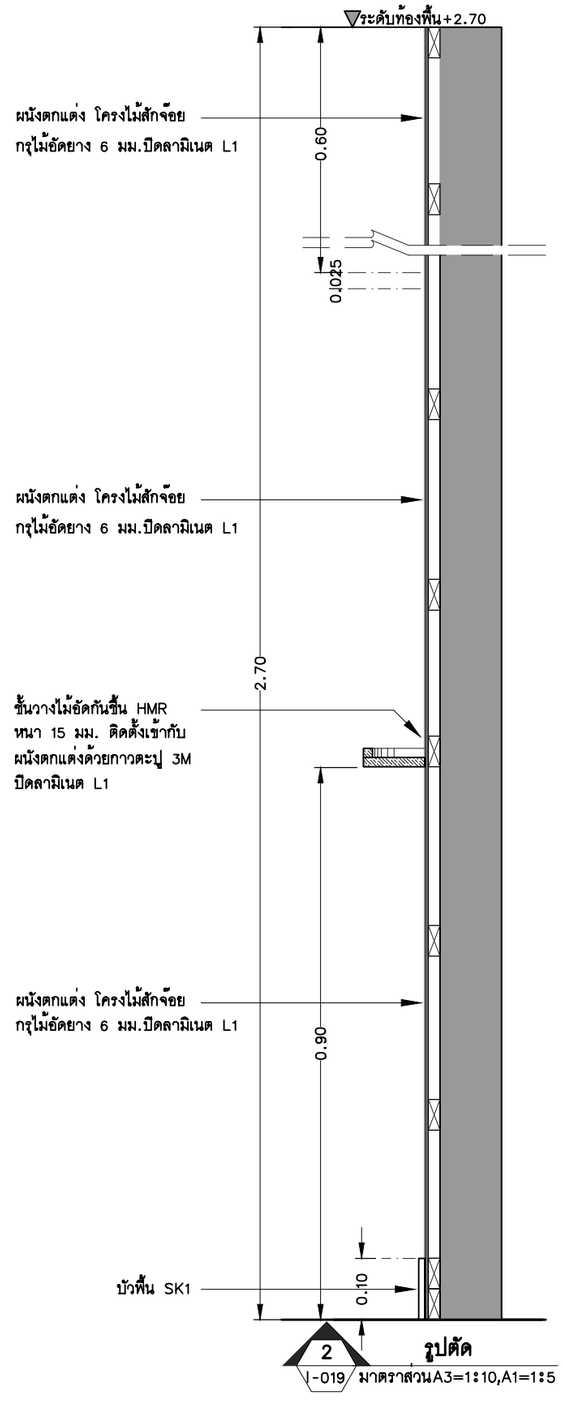
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลน-รูปด้าน

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25

B
I-019



2 รูปตัด

I-019 มาตราส่วนA3=1:10,A1=1:5

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง :
รูปด้าน B ,รูปตัด 1
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/019
แผ่นที่
หมายเลข I– 019

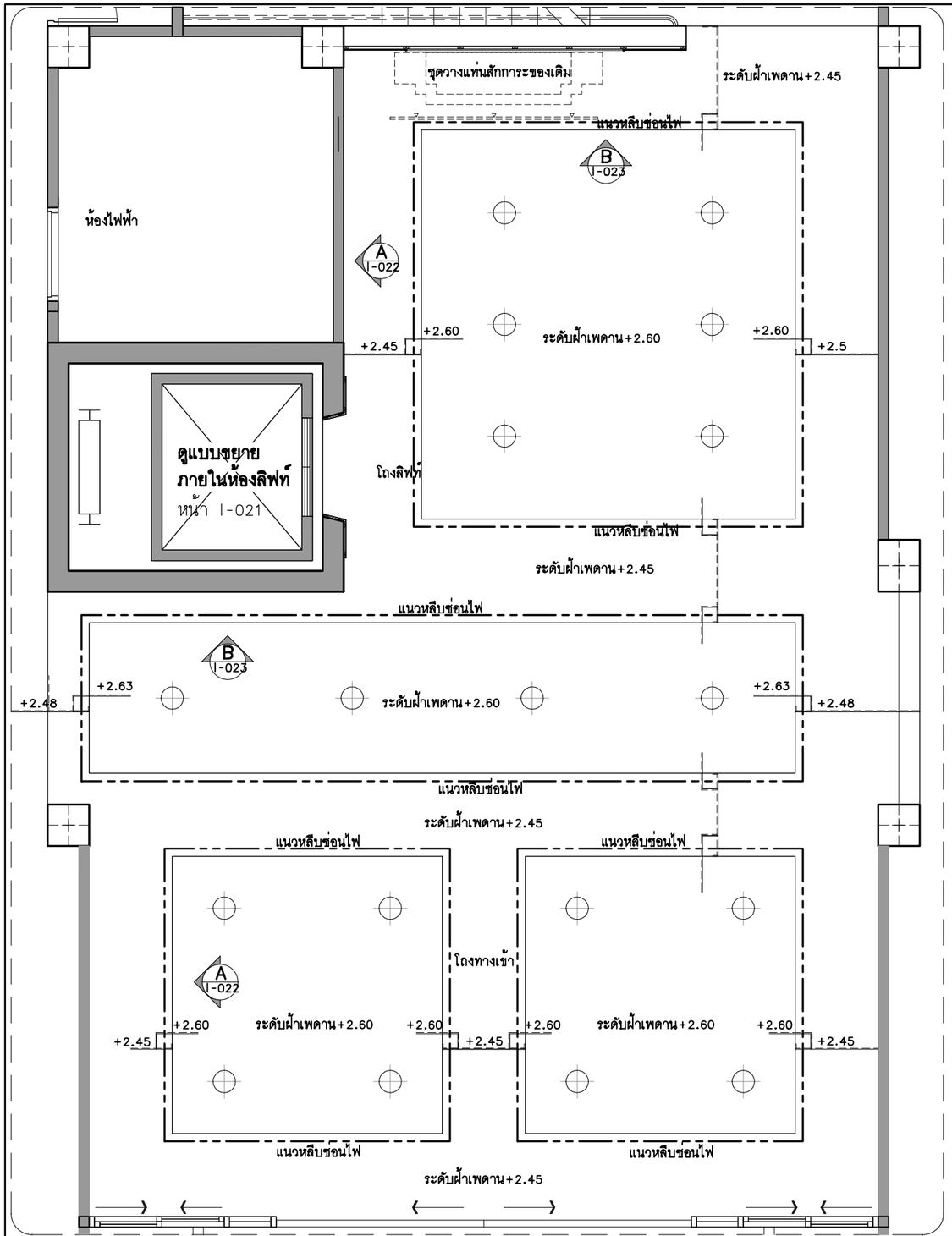
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ทัศนียภาพหองประชุม ศว. 108

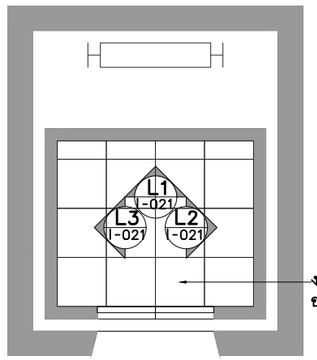
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์** แบบแสดง : ทัศนียภาพห้องประชุม ศว.108 สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B A ครั้งที่	FINAL SUBMISSION แบบร่างเบื้องต้น รายการแก้ไข	15/07/67 10/06/67 อนุมัติวันที่	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/020 แผ่นที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	หมายเลข **I– 020**

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

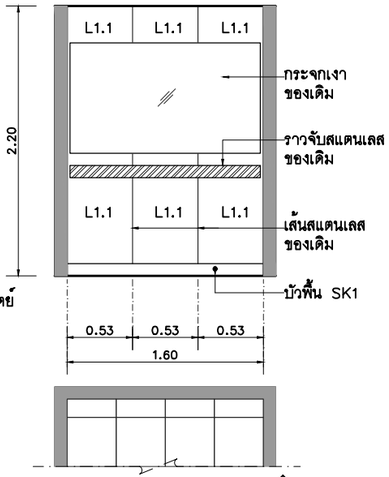


แบบขยายงานตกแต่งโถงลิฟท์ ชั้น 1

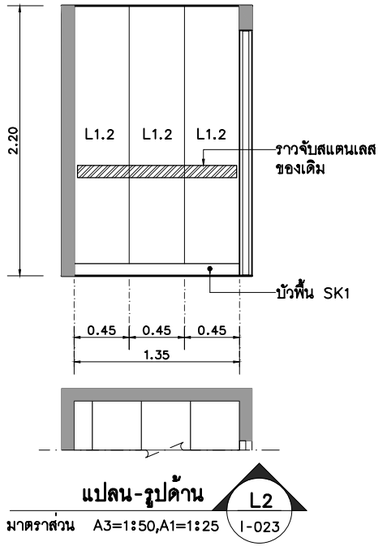
มาตราส่วน	A3=1:50,A1=1:25



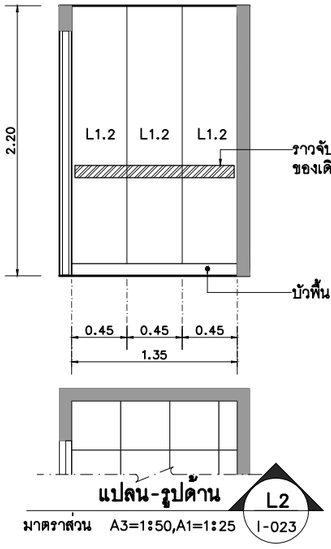
แปลนภายในห้องลิฟท์
มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25



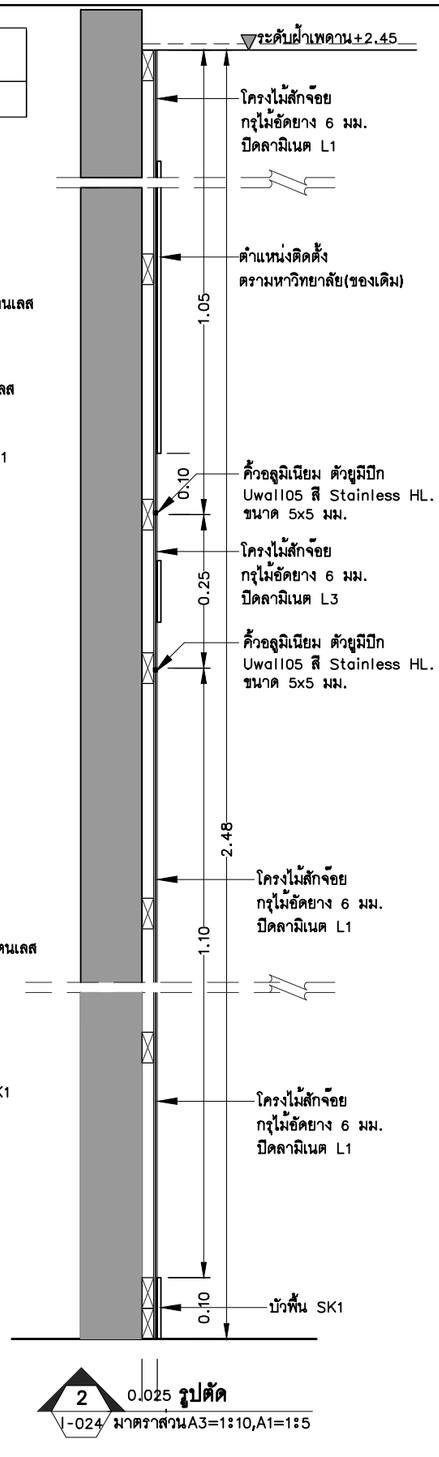
แปลน-รูปด้าน L1
มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25 I-023



แปลน-รูปด้าน L2
มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25 I-023



แปลน-รูปด้าน L2
มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25 I-023



2 I-024 0.025 **รูปตัด**
มาตราส่วนA3=1:10,A1=1:5

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

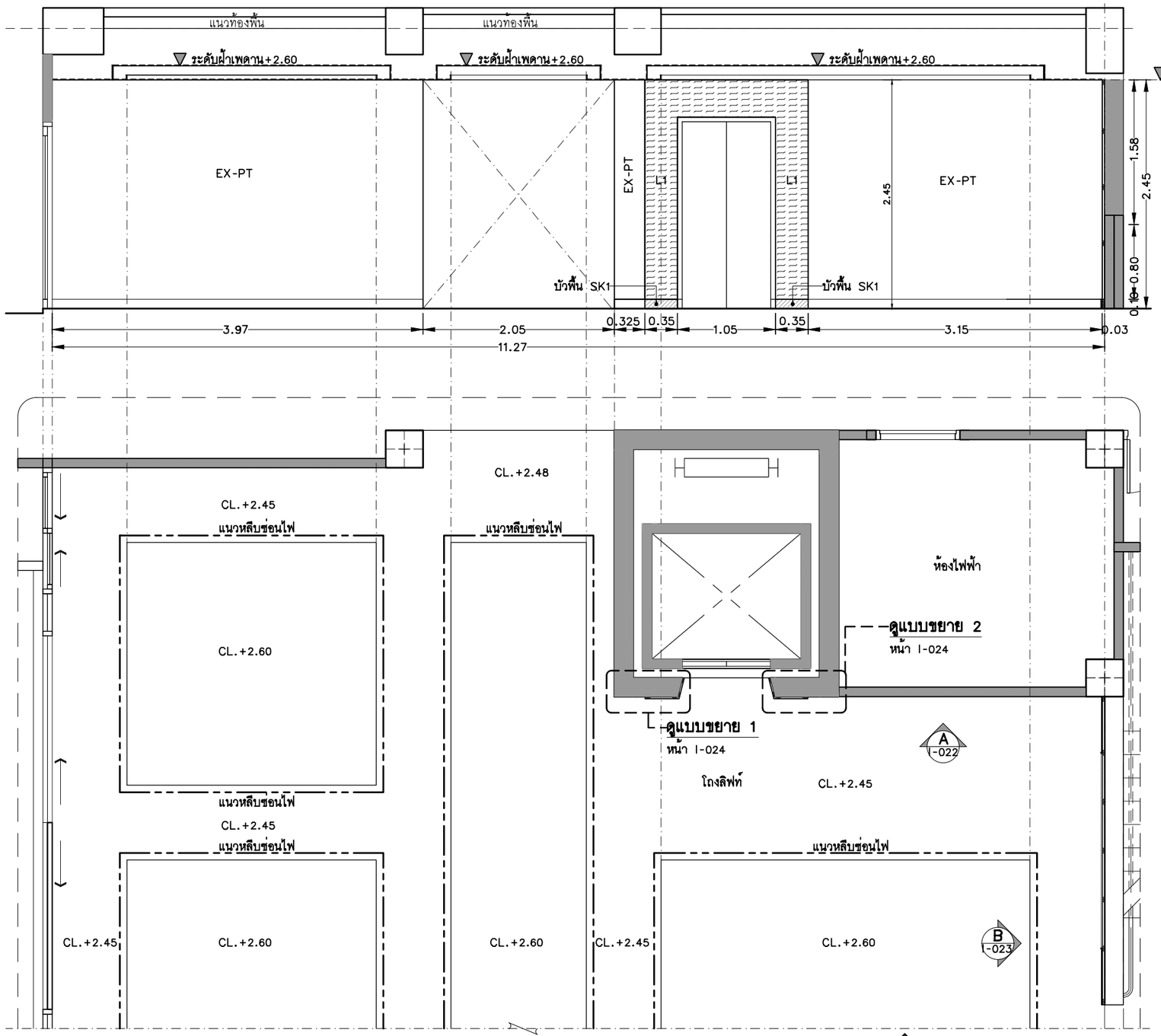
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ศรีจันทร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**
นายสุดพงษ์ ศรีจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	แบบขยายโถงลิฟท์ ชั้น 1
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ม-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	รูปตัด 1,2
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

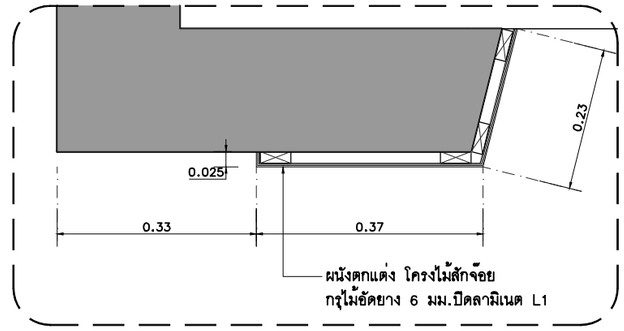
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/I/000/021	**I– 021**
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



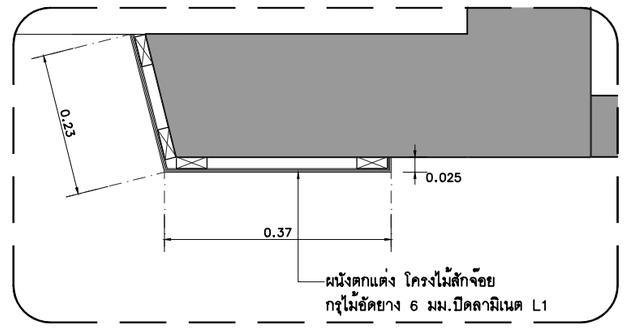
แบบขยาย 1

มาตราส่วน A3=1:10,A1=1:5



แบบขยาย 2

มาตราส่วน A3=1:10,A1=1:5



แปลน-รูปด้าน

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25

A
I-022

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์

ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**

แบบแสดง :

แปลน-รูปด้าน A

สถาปนิก ตรวจ

วิศวกร ตรวจ

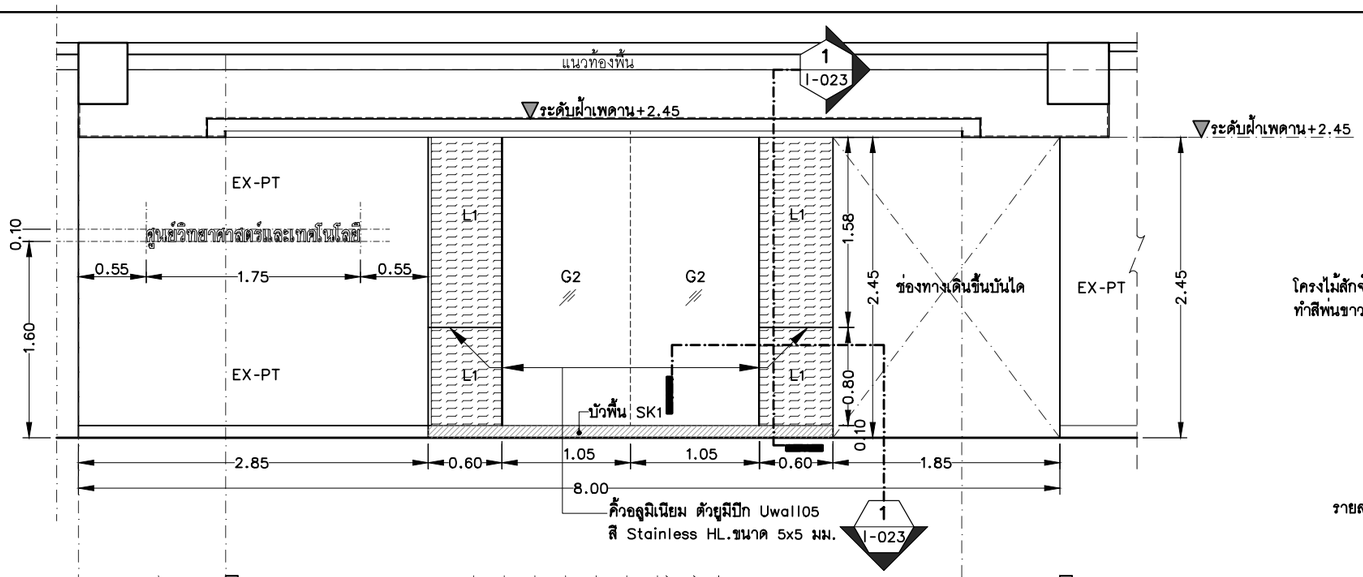
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

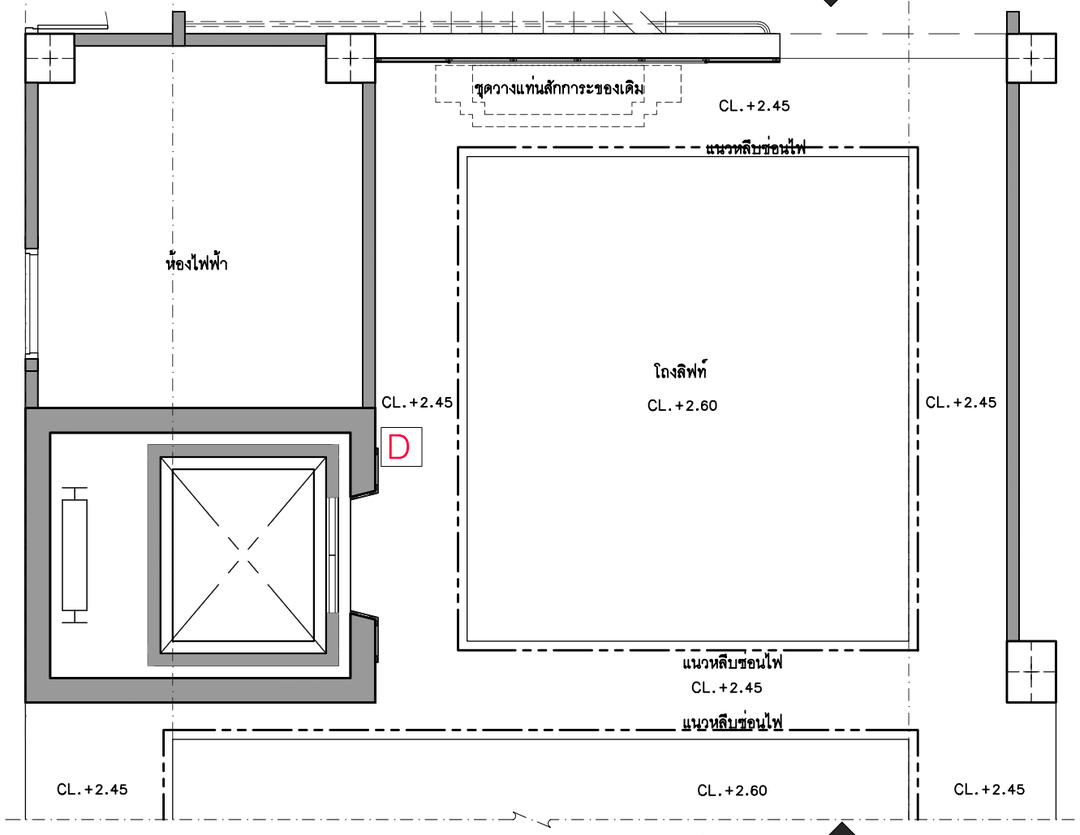
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/022

แผ่นที่ I– 022

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

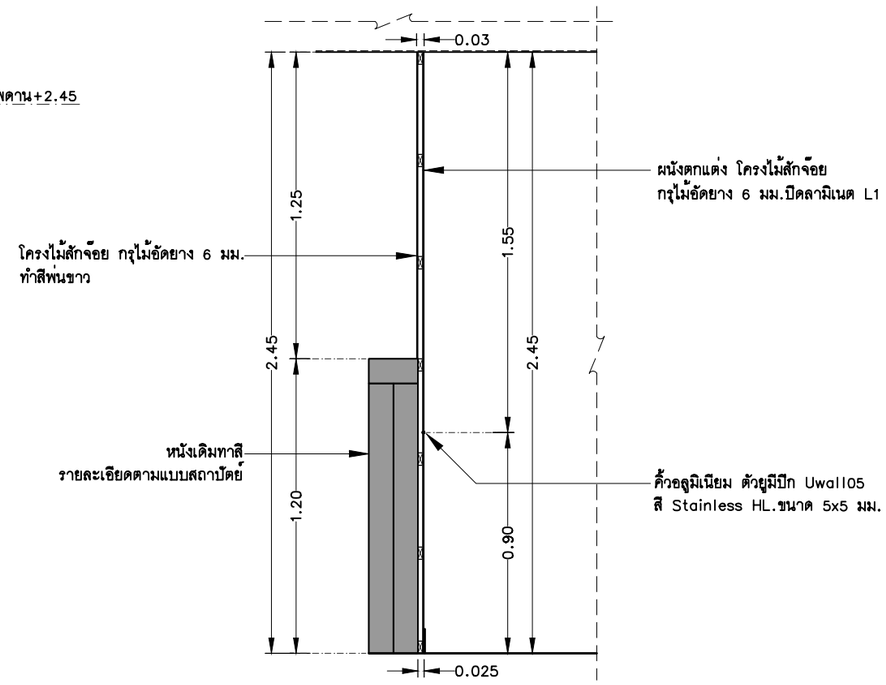




แปลน-รูปด้าน

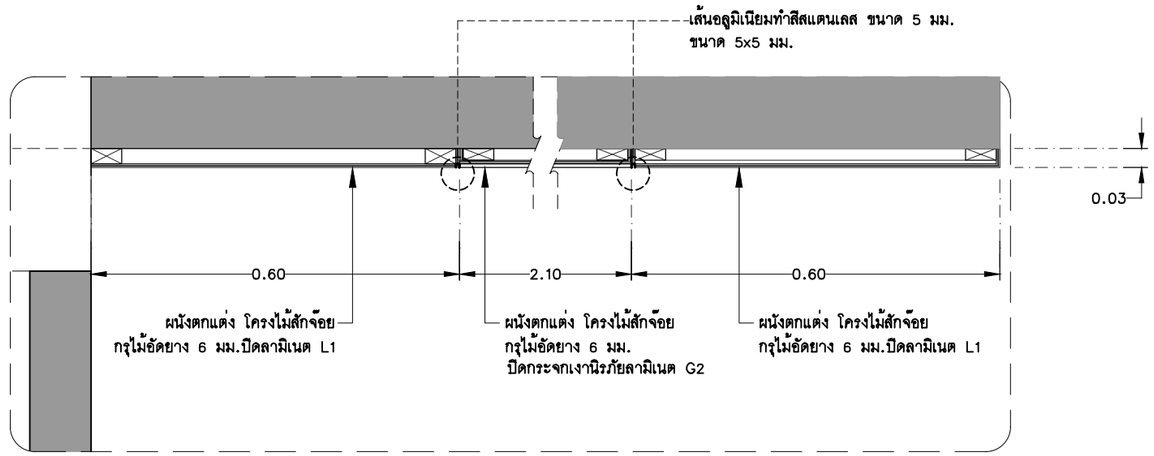
B I-023

มาตราส่วน A3=1:50,A1=1:25



รูปตัด

1 I-024 มาตราส่วนA3=1:25,A1=1:12.5



รูปตัด

1 I-023 มาตราส่วนA3=1:10,A1=1:5

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส.สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกร้าง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง :
แปลน-รูปด้าน B
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/023
แผ่นที่
หมายเลข I– 023

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ทัศนียภาพโถงลฟท์ ชั้น 1

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ	หมายเลข
	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875				FEC/ARU42/00/I/000/024	I– 024
	เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย		สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791				แผ่นที่	
	อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000	1212 ซอยพระรามเก้า 66	น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ศิริญจันทร์					
	โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ	นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**					
	อธิการบดี อนุมัติ	เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	นายสุดพงษ์ ศรัณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :					
		โทร.0-2182-9988	มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	ทัศนียภาพโถงลิฟท์ ชั้น 1	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์		โทรสาร 0-2136-4729	นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์		นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟท.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
			นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟท.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION





ทัศนียภาพโถงลฟท ชั้น 1

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ	หมายเลข
	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875				FEC/ARU42/00/I/000/025	I– 025
	เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย		สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791				แผ่นที่	
	อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000	1212 ซอยพระรามเก้า 66	น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์					
	โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ	นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์					
	อธิการบดี อนุมัติ	เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :					
		โทร.0-2182-9988	มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	ทัศนียภาพโถงลิฟท์ ชั้น 1	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์		โทรสาร 0-2136-4729	นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์		นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
			นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ป้ายแสดงแผนผังอาคาร

DIRECTORY

1 FLOOR



ศว.100	ห้องควบคุมเครื่องเสียง	ศว.106	ห้องให้คำปรึกษาและแนะแนว	ศว.112	ห้องสะเต็มศึกษา
ศว.101	ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์	ศว.107	สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศว.113	ห้องรองคณบดี, ผู้ช่วยคณบดี
ศว.102	ห้องเรียน	ศว.108	ห้องประชุม 1	ศว.114	ห้องคณบดี
ศว.103	ห้องเรียน	ศว.109	ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน/ห้องโสตทัศนศึกษา	ศว.115	สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ศว.104	ห้องสโมสรนักศึกษา	ศว.110	ห้องสะเต็มศึกษา		
ศว.105	ห้องเรียน	ศว.111	ห้องประชุม 2		

คุณอยู่ที่นี่ YOU ARE HERE | บันได STAIR | ลิฟต์ LIFT | ห้องน้ำชาย MEN | ห้องน้ำหญิง WOMEN | ห้องน้ำอาจารย์ STAFF TOILET

0.40

0.60

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 10 มม.

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมา
ขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ

ผัง DIRECTORY ชั้น 1
มาตราส่วน 1:2@A3
1:4@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา -สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง :
ผัง DIRECTORY ชั้น 1
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

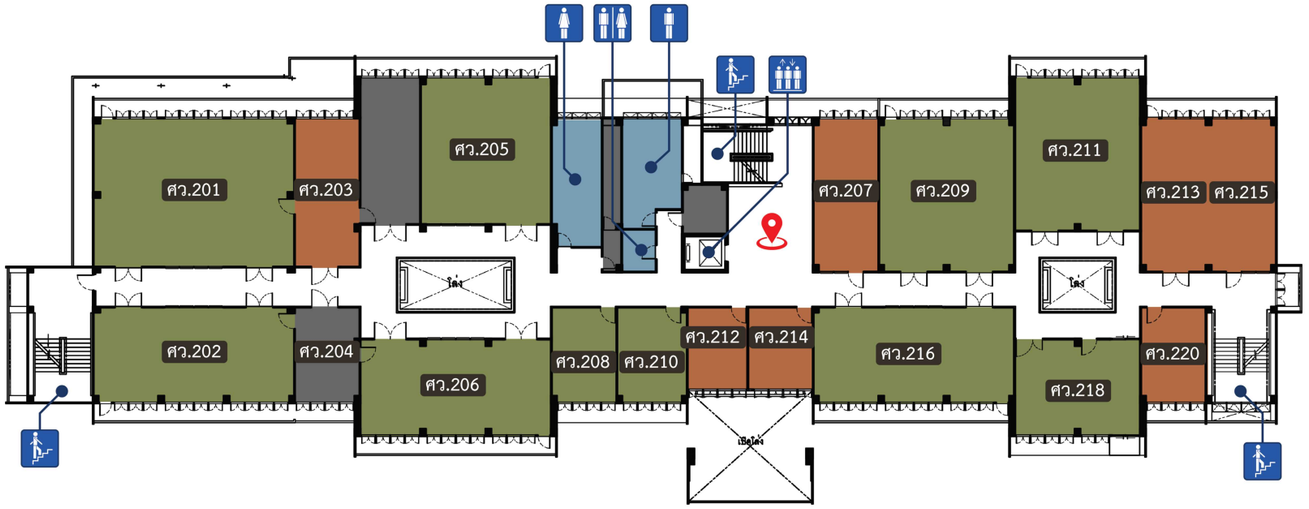
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/026
หมายเลข I– 026
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
DIRECTORY

2
FLOOR



ศว.201	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1
ศว.202	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 2
ศว.203	ห้องพักอาจารย์
ศว.204	ห้องอุปกรณ์ฟิสิกส์ 2
ศว.205	ห้องเรียน
ศว.206	ห้องเรียน
ศว.207	ห้องพักอาจารย์
ศว.208	ห้องอุปกรณ์ฟิสิกส์ 1
ศว.209	ห้องเรียน
ศว.210	ห้องหาค่าความร้อนการเผาไหม้
ศว.211	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ศว.212	ห้องพักอาจารย์
ศว.213	ห้องพักอาจารย์ (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
ศว.214	ห้องพักอาจารย์
ศว.215	ห้องพักอาจารย์ (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
ศว.216	ห้องเก็บของ
ศว.218	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ศว.219	ห้องสะเต็มศึกษา
ศว.220	ห้องพักอาจารย์

คุณอยู่ที่นี่ YOU ARE HERE
บันได STAIR
ลิฟต์ LIFT
ห้องน้ำชาย MEN
ห้องน้ำหญิง WOMEN
ห้องน้ำอาจารย์ STAFF TOILET

0.40

0.60

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 10 มม.

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมา
ขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ

ผัง DIRECTORY ชั้น 2
มาตราส่วน 1:2@A3
1:4@A1

โครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง :
ผัง DIRECTORY ชั้น 2
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

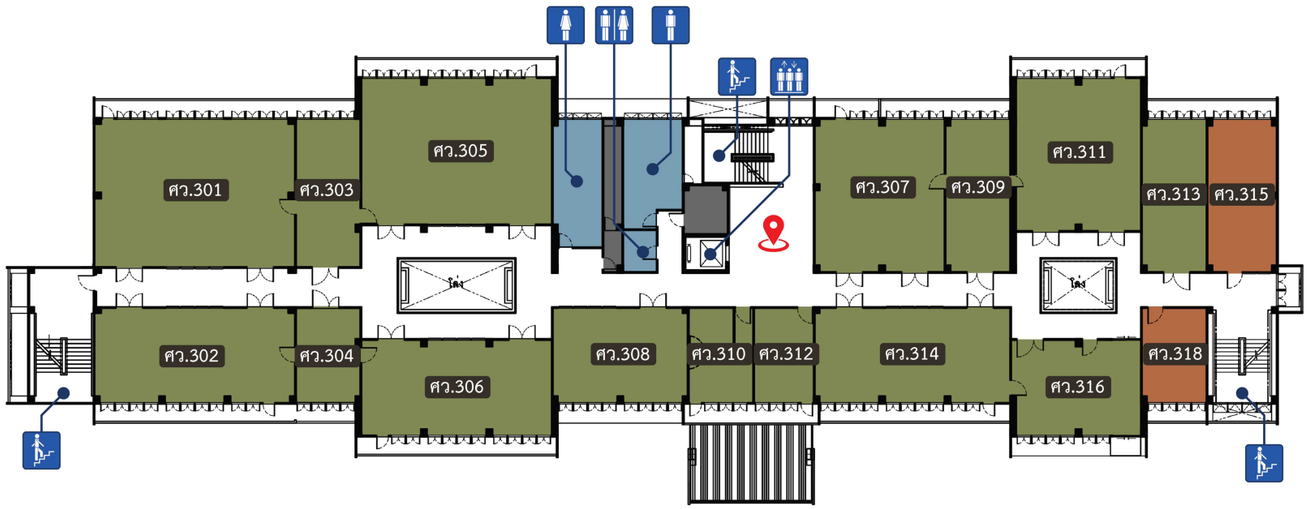
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/027
หมายเลข I– 027
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
DIRECTORY

3
FLOOR



ศว.301	ห้องปฏิบัติการเคมี	ศว.307	ห้องปฏิบัติการเคมี 2	ศว.313	ห้องสเปกโทรสโกปี 2
ศว.302	ห้องวิจัยสิ่งแวดล้อม	ศว.308	ห้องเรียน	ศว.314	ห้องปฏิบัติการเคมี 4
ศว.303	ห้องเตรียมสาร	ศว.309	ห้องโครมาโทกราฟี	ศว.315	ห้องพักอาจารย์
ศว.304	ห้องสเปกโทรสโกปี 1	ศว.310	ห้อง FT - IR	ศว.316	ห้องเรียน
ศว.305	ห้องปฏิบัติการเคมี 1	ศว.311	ห้องปฏิบัติการเคมี 3	ศว.318	ห้องพักอาจารย์
ศว.306	ห้องวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ	ศว.312	ห้องนักศึกษาเคมี		

คุณอยู่ที่นี่ YOU ARE HERE
บันได STAIR
ลิฟต์ LIFT
ห้องน้ำชาย MEN
ห้องน้ำหญิง WOMEN
ห้องน้ำอาจารย์ STAFF TOILET

0.40

0.60

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 10 มม.

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมา
ขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ

ผัง DIRECTORY ชั้น 3
มาตราส่วน 1:2@A3
1:4@A1

โครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076
อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง :
ผัง DIRECTORY ชั้น 3
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/028
หมายเลข I– 028
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ป้ายแสดงแผนผังอาคาร
DIRECTORY

4
FLOOR



ศว.401	ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา	ศว.407	ห้องพักอาจารย์	ศว.413	ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 1
ศว.402	ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	ศว.408	ห้องเรียนชีววิทยา	ศว.414	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา
ศว.403	ห้องเตรียมเครื่องมือและเตรียมสาร	ศว.409	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา	ศว.415	ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 2
ศว.404	ห้องปฏิบัติการการเกษตร	ศว.410	ห้องเก็บของ	ศว.416	ห้องเรียน
ศว.405	ห้องปฏิบัติการเคมี 1	ศว.411	ห้องเครื่องมือและเตรียมสาร	ศว.417	ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 3
ศว.406	ห้องวิจัยโรคพืชและเมล็ดพันธุ์	ศว.412	ห้องพักอาจารย์	ศว.418	ห้องเรียน
				ศว.420	ห้องพักอาจารย์

คุณอยู่ที่นี่ YOU ARE HERE
บันได STAIR
ลิฟต์ LIFT
ห้องน้ำชาย MEN
ห้องน้ำหญิง WOMEN
ห้องน้ำอาจารย์ STAFF TOILET

0.40

0.60

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 10 มม.

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมา
ขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ

ผัง DIRECTORY ชั้น 4
มาตราส่วน 1:2@A3
1:4@A1

โครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง :
ผัง DIRECTORY ชั้น 4
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

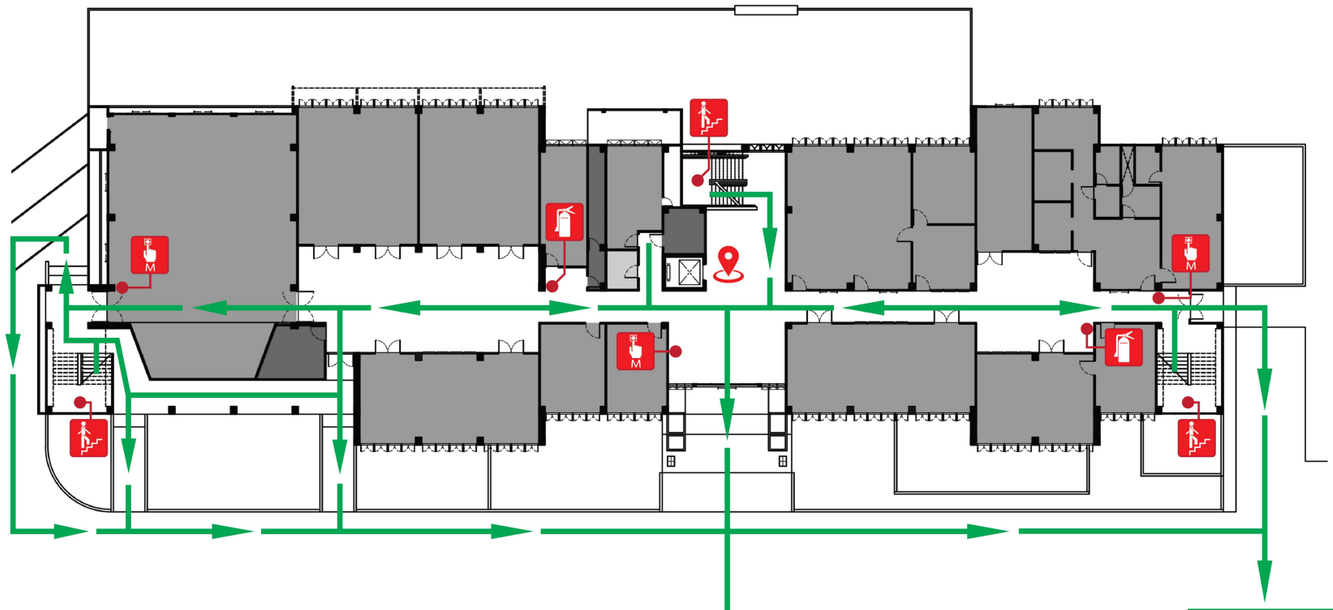
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/029
หมายเลข I– 029
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ

FIRE EXIT ROUTE MAP

1
FLOOR



จุดรวมพล
ASSEMBLY POINT

คุณอยู่ที่นี่
YOU ARE HERE

ถังดับเพลิงแบบมือถือ
FIRE EXTINGUISHER

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ
FIRE ALARM MANUAL STATION

เส้นทางหนีไฟ
FIRE ESCAPE ROUTE

บันได
STAIR

หัวฉีดดับเพลิงและถังดับเพลิง
FIRE HYDARNT

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้
ให้วิ่งลงทางบันไดหนีไฟ

In case of emergency or fire, go down to the Ground Floor and use the Exit way to escape from the building.

0.40

0.60

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 10 มม.

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมา
ขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ

ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 1

มาตราส่วน 1:2@A3
1:4@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ภ-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยรัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548	

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์		
ประเภทงาน : **แบบครุภัณฑ์**		
แบบแสดง : ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 1		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/030

หมายเลข I– 030

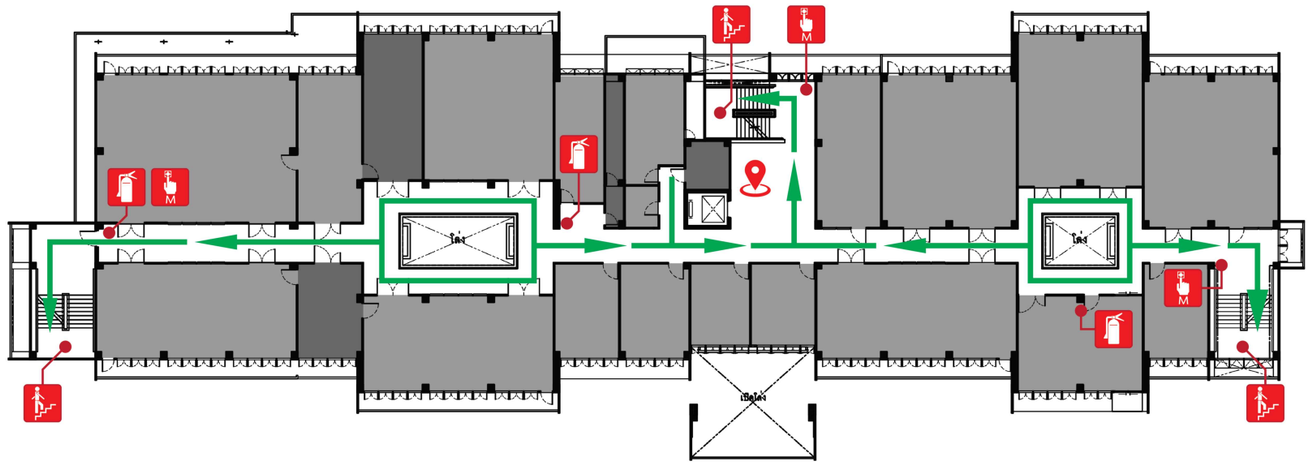
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ

FIRE EXIT ROUTE MAP

2
FLOOR



คุณอยู่ที่นี่
YOU ARE HERE

ถังดับเพลิงแบบมือถือ
FIRE EXTINGUISHER

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ
FIRE ALARM MANUAL STATION

เส้นทางหนีไฟ
FIRE ESCAPE ROUTE

บันได
STAIR

หัวฉีดดับเพลิงและถังดับเพลิง
FIRE HYDARNT

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้
ให้วิ่งลงทางบันไดหนีไฟ

In case of emergency or fire, go down to the Ground Floor and use the Exit way to escape from the building.

0.40

0.60

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 10 มม.

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมา
ขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ

ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 2

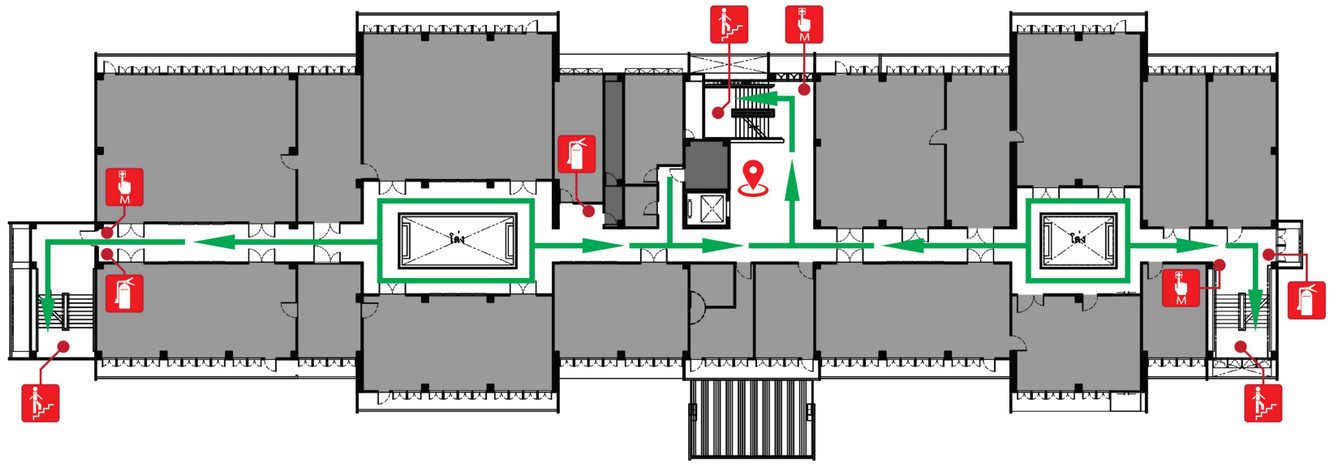
มาตราส่วน 1:2@A3
1:4@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374 นายปริชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์ แบบแสดง : ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 2 สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B A ครั้งที่	FINAL SUBMISSION แบบร่างเบื้องต้น รายการแก้ไข	15/07/67 10/06/67 อนุมัติวันที่	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/031 แผ่นที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	หมายเลข I– 031 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ

FIRE EXIT ROUTE MAP

3
FLOOR



คุณอยู่ที่นี่
YOU ARE HERE

ถังดับเพลิงแบบมือถือ
FIRE EXTINGUISHER

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ
FIRE ALARM MANUAL STATION

เส้นทางหนีไฟ
FIRE ESCAPE ROUTE

บันได
STAIR

หัวฉีดดับเพลิงและถังดับเพลิง
FIRE HYDARNT

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้
ให้วิ่งลงทางบันไดหนีไฟ
In case of emergency or fire, go down to the Ground Floor and use the Exit way to escape from the building.

0.40

0.60

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 10 มม.

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมา
ขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ

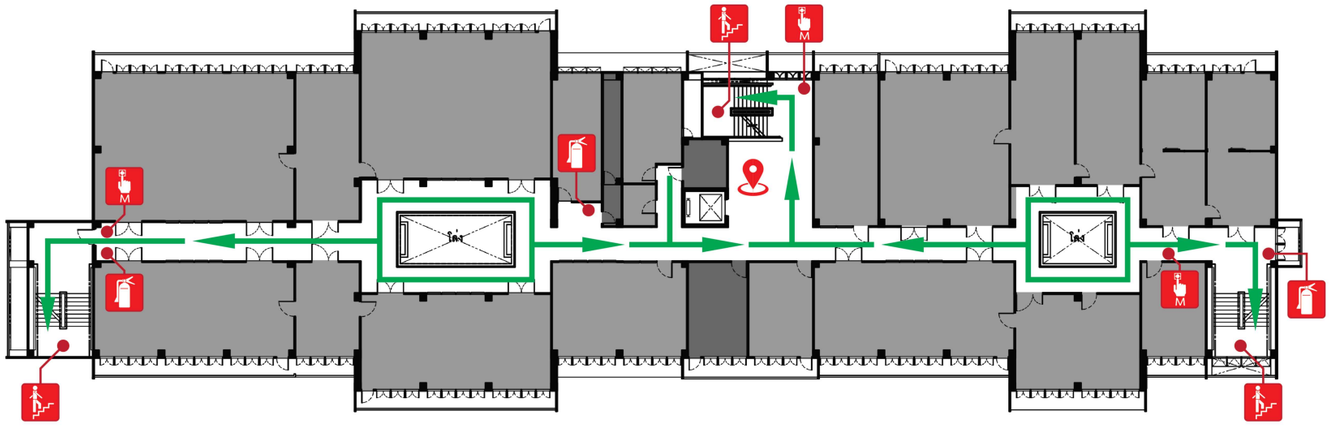
ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 3

มาตราส่วน 1:2@A3
1:4@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สส.5609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปริชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์ แบบแสดง : ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 3 สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B A ครั้งที่	FINAL SUBMISSION แบบร่างเบื้องต้น รายการแก้ไข	15/07/67 10/06/67 อนุมัติวันที่	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/032 แผ่นที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	หมายเลข I– 032 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ
FIRE EXIT ROUTE MAP

4
FLOOR



คุณอยู่ที่นี่
YOU ARE HERE

ถังดับเพลิงแบบมือถือ
FIRE EXTINGUISHER

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ
FIRE ALARM MANUAL STATION

เส้นทางหนีไฟ
FIRE ESCAPE ROUTE

บันได
STAIR

หัวฉีดดับเพลิงและถังดับเพลิง
FIRE HYDARNT

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเพลิงไหม้
ให้วิ่งลงทางบันไดหนีไฟ
In case of emergency or fire, go down to the Ground Floor and use the Exit way to escape from the building.

0.40

0.60

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 10 มม.

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมา
ขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ

ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 4
มาตราส่วน 1:2@A3
1:4@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สส-สถ.5609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374 นายปริชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์ แบบแสดง : ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ ชั้น 4 สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B FINAL SUBMISSION 15/07/67 A แบบร่างเบื้องต้น 10/06/67 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/033 แผ่นที่	หมายเลข I– 033

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

แบบขยายป้าย SIGNAGE 1

MATERIAL : พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ เทียบสี น้ำตาลเข้ม(C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลังแผ่นป้าย ACRYLIC สีใส หนา 4 มม. 2 แผ่น ประกบด้านหน้า - หลัง
REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมาขออนุญาตจากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ



01 จำนวน 4 ชุด



02 จำนวน 4 ชุด





05 จำนวน 3





06 จำนวน 4

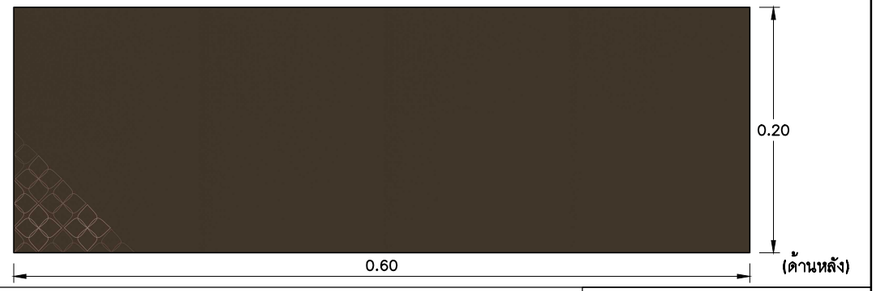


03 จำนวน 4 ชุด



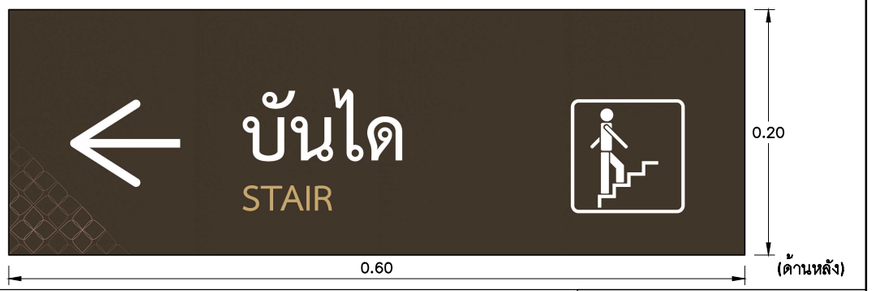
04 จำนวน 4 ชุด





07 จำนวน 1





08 จำนวน 8

โครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

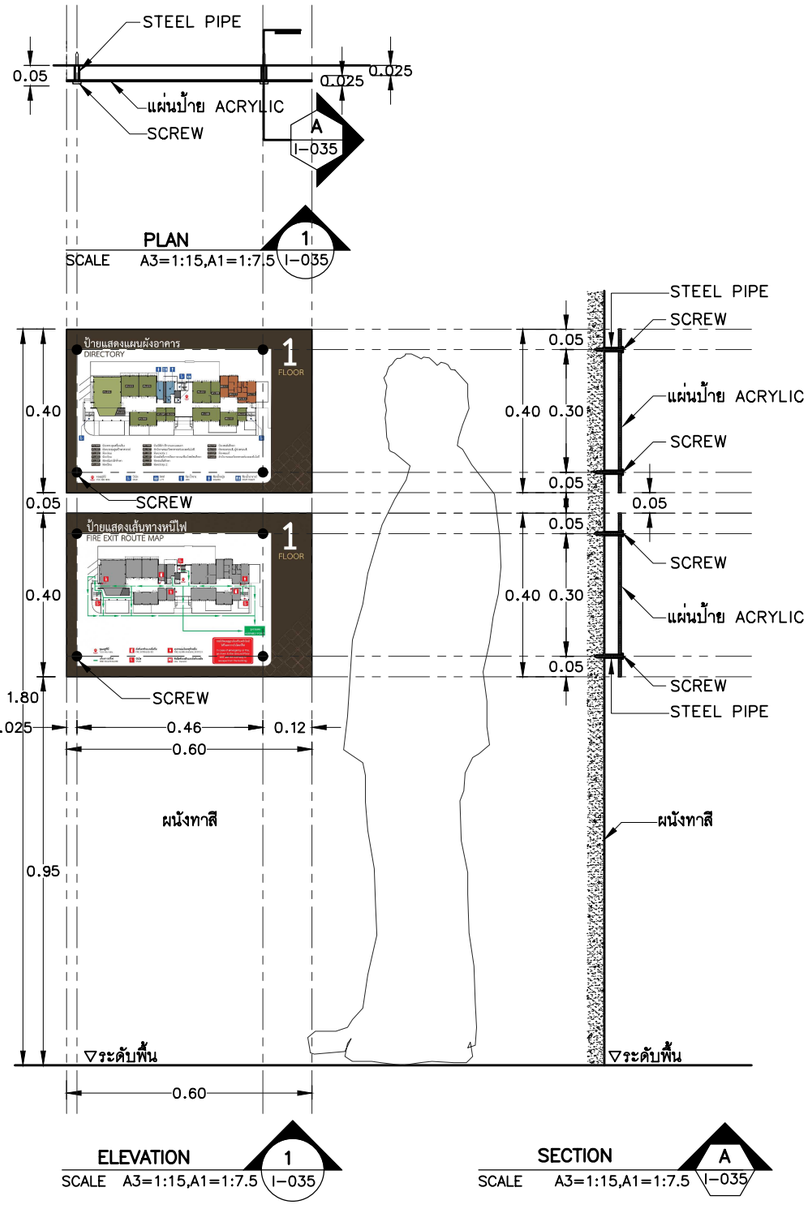
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบขยายป้าย SIGNAGE 1
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สพก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภ์พก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/034
หมายเลข I– 034
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แบบขยายการติดตั้งป้าย INFORMATION SIGNS

SCALE A3=1:15, A1=1:7.5

TEXT. สูง 40 มม. DIE CUT STICKER สี ขาว
FONT TH SarabunPSK Bold

ชื่อห้อง
ROOM NAME

พิมพ์ Inkjet sticker กราฟฟิคตามแบบ
เทียบสี น้ำตาลเข้ม (C:57 M:63 Y:71 K:59)
ปิดด้านหลัง แผ่นป้าย ACRYLIC ใส หนา 6 มม.

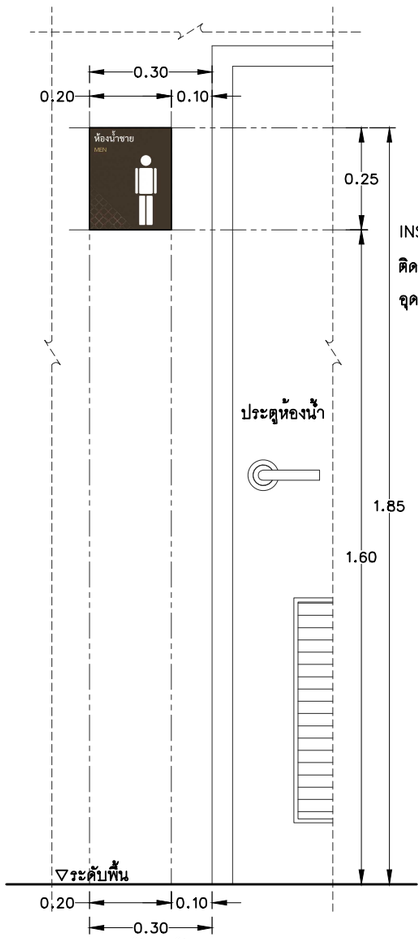
0.05
0.03
0.02
0.02
0.03
0.15
0.40

TEXT. สูง 40 มม. DIE CUT STICKER
สีทองด้าน (C:0 M:16 Y:52 K:26)
FONT ARIAL

REMARK : ขนาดและตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์ ให้ผู้รับเหมาขออนุญาต
จากเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการ
: ชื่อห้องให้ยึดตามป้าย DIRECTORY ให้ยืนยันอีกครั้งโดยเจ้าของโครงการ

TYPICAL ป้ายชื่อห้อง

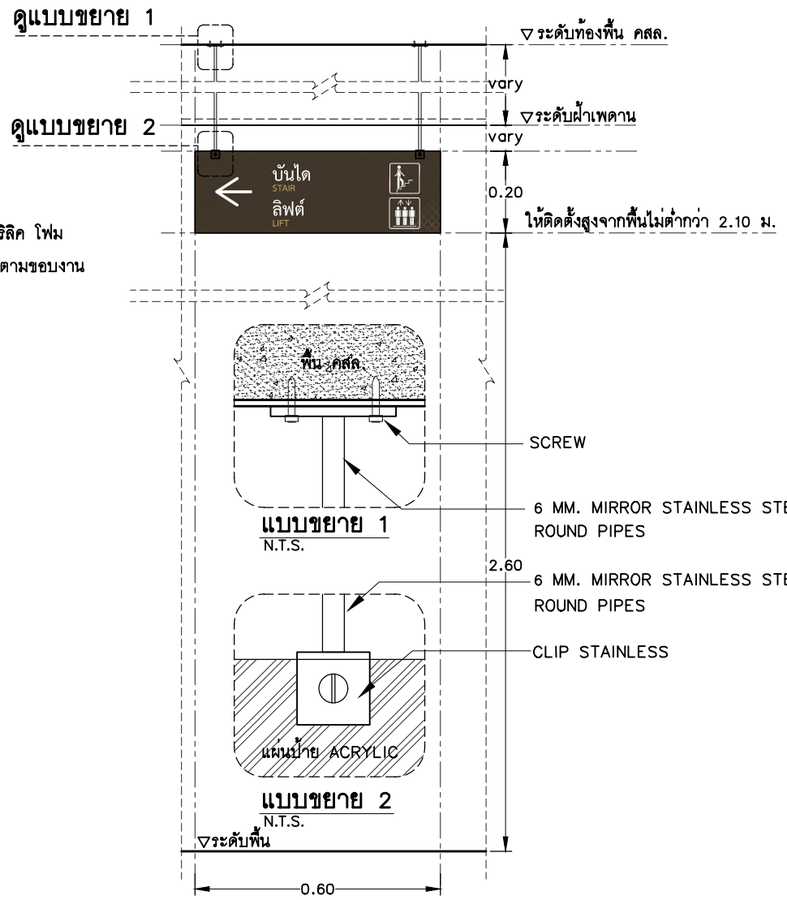
SCALE A3=1:5, A1=1:2.5



INSTALLATION
ติดกับผนังโดยใช้ เทปกาวสองหน้า อะคริลิค โฟม
อุดรอยต่อด้วย กาวซิลิโคน 100% สีใส ตามขอบงาน

แบบขยายการติดตั้ง ป้าย IDENTIFICATION SIGNS

SCALE A3=1:15, A1=1:7.5



แบบขยายการติดตั้งป้ายแบบแขวนฝ้าเพดาน

SCALE A3=1:15, A1=1:7.5

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์
ประเภทงาน : แบบครุภัณฑ์
แบบแสดง : แบบขยายการติดตั้งป้าย INFORMATION ,ป้าย IDENTIFICATION และป้ายแบบแขวนฝ้าเพดาน
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/I/000/035
หมายเลข I– 035
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

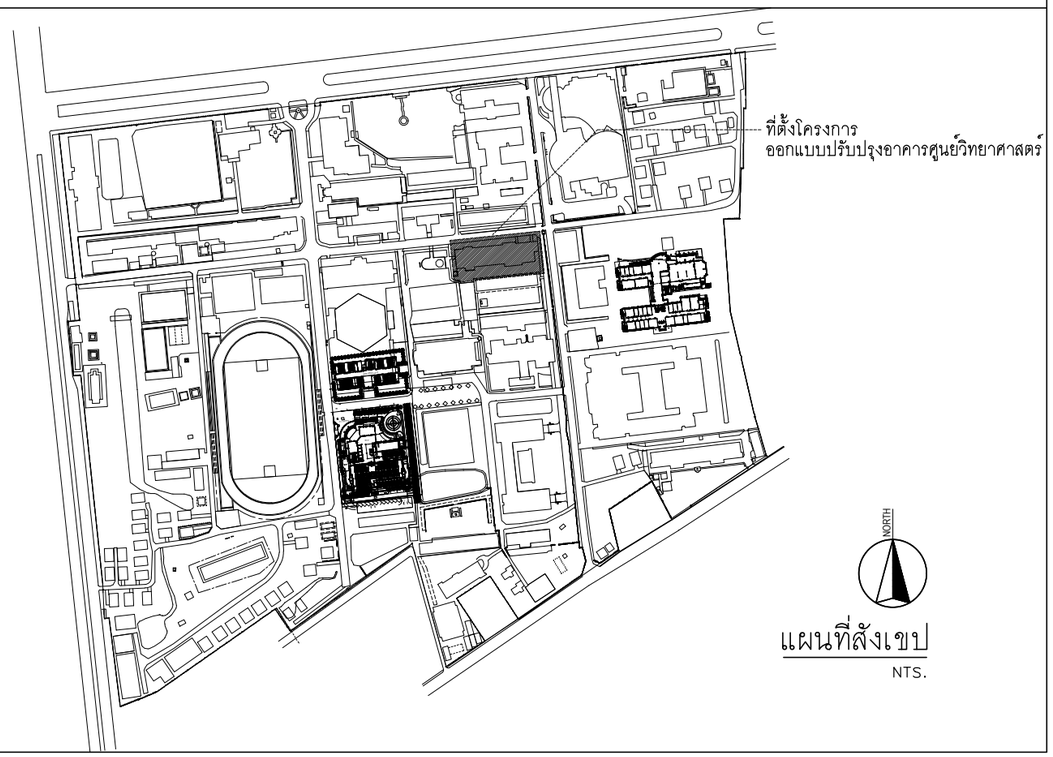
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ประเภทงาน : วิศวกรรมโครงสร้าง

สารบัญแบบ (LIST OF DRAWING)		SCALE
S-001	สารบัญแบบ	NOT TO SCALE
S-002	รายการประกอบแบบ	NOT TO SCALE
S-003	แบบมาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็ก	NOT TO SCALE
S-004	ผลเจาะสำรวจดิน	NOT TO SCALE
S-005	แปลน RENOVAT บันได ST-1	1:100@A3, 1:50@A1
S-006	ขั้นตอนการก่อสร้างชานพัก RAMP	1:50@A3, 1:25@A1
S-007	รายละเอียดงานโครงสร้าง ทางลาด	1:50@A3, 1:25@A1
S-008	รายละเอียดงานโครงสร้างรับถังเก็บน้ำความจุ 18 ลบ.ม.	1:50@A3, 1:25@A1
S-009	งานโครงสร้างรับถังบำบัดน้ำเสียติดตั้งใต้ดินความจุ 25 ลบ.ม.	1:50@A3, 1:25@A1
S-010	รายละเอียดงานโครงสร้างรับถังบำบัดน้ำเสียติดตั้งใต้ดินความจุ 25 ลบ.ม.	1:50@A3, 1:25@A1
S-011	รายละเอียดงานโครงสร้างถังบำบัดน้ำเสียติดตั้งใต้ดินสำหรับปริมาณน้ำ 800 ลิตร	1:50@A3, 1:25@A1
S-012	รายละเอียดงานโครงสร้างถังบำบัดน้ำเสียติดตั้งใต้ดินสำหรับปริมาณน้ำ 1,000 ลิตร	1:50@A3, 1:25@A1
S-013	ผังพื้นแสดงรอยแตกร้าวชั้นดาดฟ้า	1:200@A3, 1:100@A1
S-014	ผังแสดงพื้นที่การปรับปรุงระบบกันซึมชั้นดาดฟ้า	1:200@A3, 1:100@A1

LOCATION MAP



แผนที่สังเขป

NTS.

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประดู่ขัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
แบบแสดง : สารบัญแบบ
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/S/000/001

หมายเลข S-001

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง (บางส่วน)

ทั่วไป

1. มิติต่างๆที่ไม่ได้ระบุหน่วยให้ถือว่ามีหน่วยเป็นเมตรยกเว้นรายการที่ระบุเป็นหน่วยอื่นอย่างชัดเจน
2. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและอ้างกับแบบสถาปัตย์กรรม, เครื่องกล,ไฟฟ้า, สุขาภิบาล รวมไปถึง ช่องเปิด, ฐานเครื่องจักร และอื่นๆ ตามที่แบบส่วนนั้นๆต้องการ ก่อนที่จะลงมือทำแบบก่อสร้าง หากพบว่ามีแบบตกหล่นภายหลังผู้รับจ้างจะคิดเป็นงานเพิ่มไม่ได้
3. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง และต้องระมัดระวังและป้องกันความเสียหายต่างๆที่อาจเกิดขึ้น
4. วัสดุต่างๆต้องได้รับการอนุมัติจากตัวแทนผู้ว่าจ้าง ก่อนที่จะนำมาใช้งานได้
5. ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังและรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ อันเนื่องมาจากการวางตำแหน่งและระยะผิดพลาดไปจากความต้องการของแบบรูป
6. ผู้รับจ้างดูแบบหลายๆส่วนแล้วเห็นว่าความต้องการของแบบแต่ละส่วนขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างทราบทันที เพื่อตัวแทนผู้ว่าจ้างจะได้ตัดสินใจว่าควรยึดแบบส่วนใด
7. ในกรณีสร้างทับอาคารเดิมผู้รับจ้างต้องทำการย้ายแนวท่อทุกชนิดที่อยู่ใต้อาคาร ออกนอกเขตอาคารให้หมดโดยเสนอ SHOP DRAWING ให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างทราบและอนุมัติก่อนดำเนินการ
8. ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งมิเตอร์น้ำประปา ในกรณีที่นำน้ำประปาจากการประปามาใช้ในงานก่อสร้าง ในกรณีที่ไม่สามารถนำน้ำประปามาใช้ได้ ผู้รับจ้างต้องทำการขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อใช้ในงานก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องทดสอบคุณภาพของน้ำก่อนนำมาใช้ ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมด
9. ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า โดยจะต้องขออนุญาตจากการไฟฟ้า ซึ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อกำหนดในการออกแบบ

1. มาตรฐานในการออกแบบ

1.1 BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-08), AMERICAN CONCRETE INSTITUTE.

1.2 มาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

2.น้ำหนักบรรทุกที่ใช้ในการออกแบบ

2.1 น้ำหนักบรรทุกคงที่

คอนกรีต	= 2,400	กก./ลบ.ม.
ปูนทรายปรับระดับพื้นทั่วไป	= 100	กก./ตร.ม.
ปูนทรายปรับระดับพื้นหลังคา	= 120	กก./ตร.ม.
กำแพงอิฐมอญ	= 200	กก./ตร.ม.

2.2 น้ำหนักบรรทุกจร

น้ำหนักทั่วไป	= 150	กก./ตร.ม.

2.3 ค่าตัวคูณประกอบ สำหรับการออกแบบ

1. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วไปออกแบบโดยวิธีกำลังประลัย (USD METHOD)

Wu = 1.4DL. + 1.7LL.
Wu = 0.75 (1.7DL. + 2.0LL. + 1.7WL.)
Wu = 0.9DL. + 1.3WL.
Wu = 0.75(1.4DL+1.7LL)+1.0EQ
Wu = 0.9DL+1.0EQ

ข้อกำหนดในการออกแบบ (ต่อ)

2. โครงสร้างฐานรากออกแบบโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน (WSD METHOD)

W = DL. + LL.
W = DL+0.7EQ
W = DL+0.525EQ+0.75LL
W = 0.6DL+0.7EQ

3. โครงสร้างเหล็กทั่วไปออกแบบโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน (ASD METHOD)

W = DL. + LL.
W = DL+0.7EQ
W = DL+0.525EQ+0.75LL
W = 0.6DL+0.7EQ

งานดอกเสาเข็ม

1. น้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มที่ออกแบบไว้มีดังนี้
   Micro Pile ขนาด 0.18x0.18x15.00m. มอก.
2. ค่าอัตราส่วนความปลอดภัยของเสาเข็มแต่ละต้นพิจารณาจากน้ำหนักประลัยต่อน้ำหนักบรรทุกใช้งาน ต้องไม่น้อยกว่า 2.50
3. ตำแหน่งของเสาเข็มผิดได้ไม่เกิน 5.0 ซม. สำหรับฐานรากเสาเข็มเดี่ยว และ ตำแหน่งศูนย์ถ่วงคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 7.5 ซม. สำหรับฐานรากเสาเข็มกลุ่ม และดอกเอียงไม่เกิน 1:75
4. ถ้าเสาเข็มผิดไปตำแหน่งไปจากข้อ 3. ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบเสนอวิธีการแก้ไข และส่งให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างอนุมัติเป็นครั้งๆไป และถ้าหากมีงานเพิ่มเนื่องจากความผิดพลาดในส่วนนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายส่วนที่เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้างได้

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. กำลังอัดของคอนกรีต (fc') ที่ทดสอบตามวิธีของ ASTM C39 จะต้องมีค่าไม่ต่ำกว่าค่าดังต่อไปนี้
   1.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วไป fc' จะต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. (CYLINDER)
   1.2 คอนกรีตสำหรับเสาเข็ม fc' จะต้องไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม. (CYLINDER)
   1.3 คอนกรีตหยาบ fc' จะต้องไม่น้อยกว่า 180 กก./ตร.ซม. (CYLINDER)
   1.4 คอนกรีตโครงสร้างใช้ SLUMP 10.0±2.5
   1.5 ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จเท่านั้น
   1.6 การตรวจสอบ SLUMP ในกรณีที่ได้ค่าน้อยกว่ากำหนดอนุญาตให้ใช้วิธีการเติมน้ำยา PLASTIZIZER เท่านั้น แล้วทำการโม่ให้น้ำยากระจายทั่วถึงก่อนเทลงแบบหล่อ
   1.7 การเทคอนกรีต
   ปริมาณน้อยกว่า 1 ลบ.ม. ใช้คนเทได้
   ปริมาณ 1 ถึง 30 ลบ.ม. ใช้รถเครนเท
   ปริมาณ 30 ลบ.ม. ขึ้นไป ให้ใช้ CONCRETE PUMP เทเท่านั้น

2. เหล็กเสริมสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก
   2.1 เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. และ 9 มม. ให้ใช้เหล็กเสริมกลมชั้นคุณภาพ SR 24 ตามมาตรฐานของ มอก. 20-2543
   2.2 เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กเสริมกลมชั้นคุณภาพ SD 40 ตามมาตรฐานของ มอก. 24-2548
   2.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาเหล็ก CHAIR BARS, SPACER BARS ให้ได้ตามข้อกำหนดของ ACI DETAILING MANUAL ฉบับล่าสุดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากผู้ว่าจ้าง
   2.4 ระยะหุ้มของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริมหลักในองค์อาคารส่วนต่างๆควรจะได้ตามค่าที่กำหนดต่อไปนี้ เว้นเสียแต่ว่าในแบบระบุเป็นอย่างอื่น

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก (ต่อ)

องค์อาคาร	ระยะหุ้มไม่น้อยกว่า (มม.)
คาน	40
พื้นภายใน	30
พื้นภายนอก	40
เสา	40
เสาเข็มและผิวล่างของฐานราก	100
ผิวด้านข้างของฐานราก	75
ถังบรรจุน้ำ	50
ถังบำบัดน้ำเสีย	60

2.5 ผู้รับจ้างจะต้องเทคอนกรีตหยาบ 5 ซม. ใต้คานและพื้นที่สัมผัสดินโดยตรง ยกเว้นพื้นถนนคอนกรีตและพื้นวางบนดิน

2.6 ผู้รับจ้างจะต้องเสริมเหล็กเสริมพิเศษรอบช่องเปิดให้เพียงพอตามทฤษฎีและข้อกำหนดของ ACI ยกเว้นในแบบระบุเป็นอย่างอื่น

2.7 การเรียกและการแสดงแบบเหล็กเสริม
เหล็กชั้น T1 หมายถึงเหล็กชั้นแรกนับจากผิวบนของคอนกรีต
เหล็กชั้น T2 หมายถึงเหล็กชั้นที่ 2 นับจากผิวบนของคอนกรีต
เหล็กชั้น B1 หมายถึงเหล็กชั้นแรก นับจากผิวล่างของคอนกรีต
เหล็กชั้น B2 หมายถึงเหล็กชั้นที่ 2 นับจากผิวล่างของคอนกรีต

2.8 แบบก่อสร้างงานคอนกรีตจะต้องได้รับอนุมัติจากตัวแทนผู้ว่าจ้างก่อนที่จะทำการก่อสร้าง

2.9 ข้องอ 90 หรือ 180 องศา ที่แสดงในแบบจะต้องสามารถรับน้ำหนักและถ่ายแรงดึงได้เต็มกำลังของเหล็กเส้นนั้นๆและจะต้องมีระยะข้องอตามๆตามมาตรฐาน ACI

งานไม้แบบ

1. ไม้แบบที่เป็นคอนกรีตเปลือย ให้ใช้แบบไม้อัดเคลือบเท่านั้น
2. ไม้แบบที่เป็นคอนกรีตเปลือย ให้เสนอรูปแบบการต่อแบบต่อตัวแทนผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนก่อสร้างทุกครั้ง
3. ความแข็งแรงของไม้แบบและค้ำยัน จะต้องได้มาตรฐานของ วสท.
4. การถอดแบบด้านข้างหรือด้านล่าง จะต้องได้มาตรฐานของ วสท.

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประดู่ขัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	รายการประกอบแบบ
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

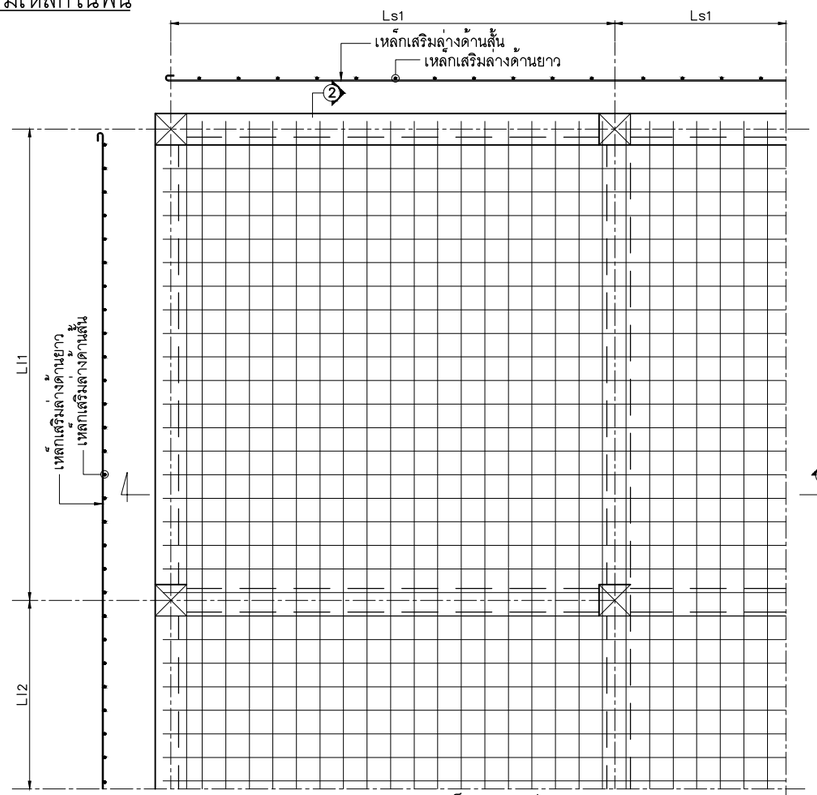
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/S/000/002

หมายเลข S-002

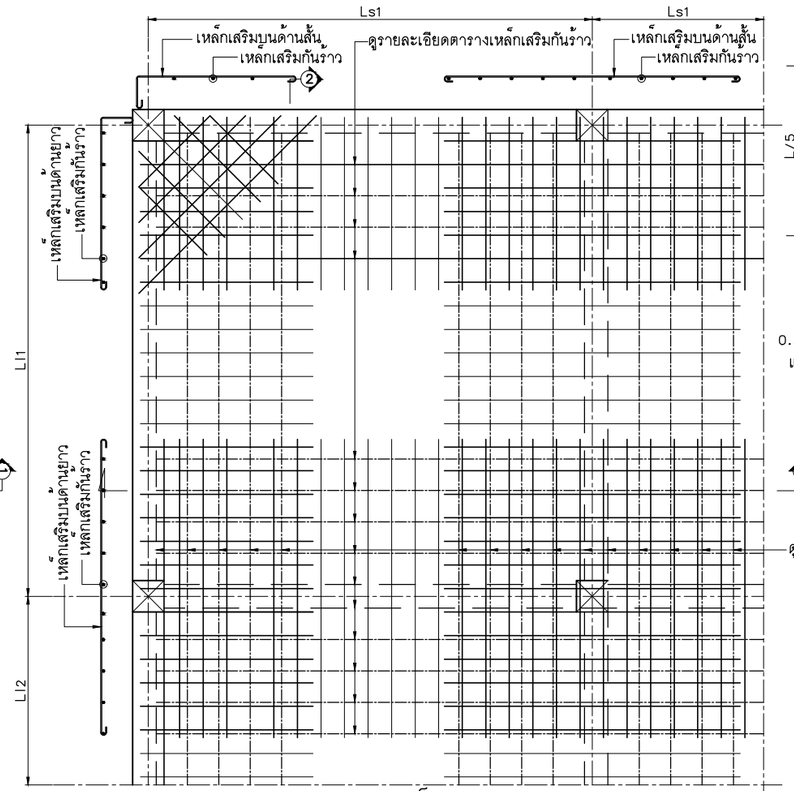
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

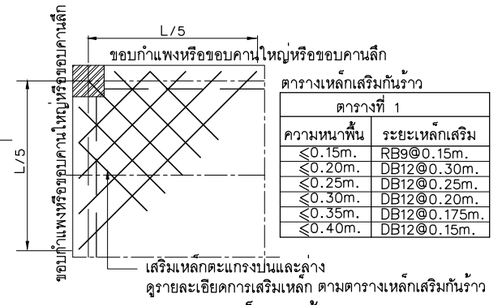
รายละเอียดการเสริมเหล็กในพื้น



แปลนเหล็กเสริมล่าง



แปลนเหล็กเสริมบน



ตารางเหล็กเสริมกันร้าว

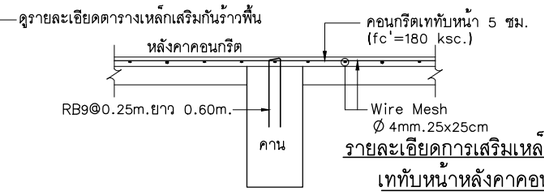
ตารางที่ 1

ความหนาพื้น	ระยะเหล็กเสริม
≤0.15m.	RB9@0.15m.
≤0.20m.	DB12@0.30m.
≤0.25m.	DB12@0.25m.
≤0.30m.	DB12@0.20m.
≤0.35m.	DB12@0.175m.
≤0.40m.	DB12@0.15m.

รายละเอียดเหล็กเสริมพื้นมุมเสา

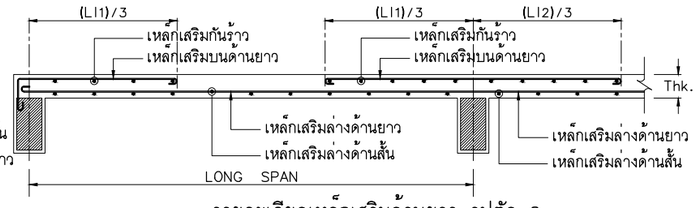


รายละเอียดการทาบเหล็กเสริมในพื้น-คาน

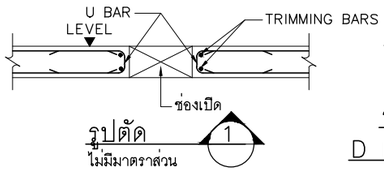


รายละเอียดการเสริมเหล็กคอนกรีตเททับหน้าหลังคาคอนกรีต

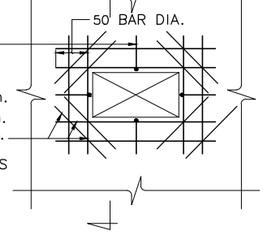
รายละเอียดเหล็กเสริมด้านสั้น รูปตัด 1



รายละเอียดเหล็กเสริมด้านยาว รูปตัด 2

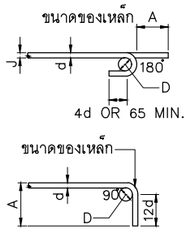


รูปตัด 1
ไม่มีมาตราส่วน



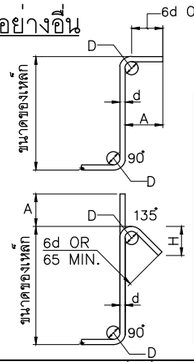
รายละเอียดช่องเปิดพื้น D เป็นขนาดช่องเปิด (เมตร)

การงอเหล็กให้ยึดตามตารางที่แสดงนอกจากระบุในแบบเป็นอย่างอื่น



การงอเหล็กเสริมหลัก (หน่วย MILLIMETERS)

ขนาดของเหล็ก	งอ 180°		งอ 90°	D
	A	J	A	
RB9	120	80	150	70
DB10	120	80	200	80
DB12	150	100	200	95
DB16	200	130	250	130
DB20	240	150	300	160



การงอเหล็กปลอก (หน่วย MILLIMETERS)

ขนาดของเหล็ก	งอ 135°		งอ 90°	D
	A	H	A	
RB6	65	65	65	25
RB9	90	80	90	35
DB10	100	100	100	40
DB12	120	120	120	50
DB16	160	150	160	65
DB20	200	180	200	120

ระยะฝังยึดและระยะต่อทาบของเหล็กเสริม สำหรับ fc' =320 ksc. และ fy = 4,000 ksc.

ขนาดของเหล็ก	ระยะฝังยึด				ระยะทาบ		
	เหล็กรับแรงดึง	เหล็กบน	เหล็กงอ	เหล็กรับแรงอัด	เหล็กรับแรงดึง	เหล็กบน	เหล็กรับแรงอัด
DB12	400	500	200	200	500	700	350
DB16	500	700	250	300	700	900	450
DB20	800	900	350	350	900	1100	550
DB25	1200	1300	400	450	1400	1750	700
DB28	1300	1500	500	500	1500	2000	800

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟท.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟท.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
แบบแสดง :
แบบมาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็ก
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

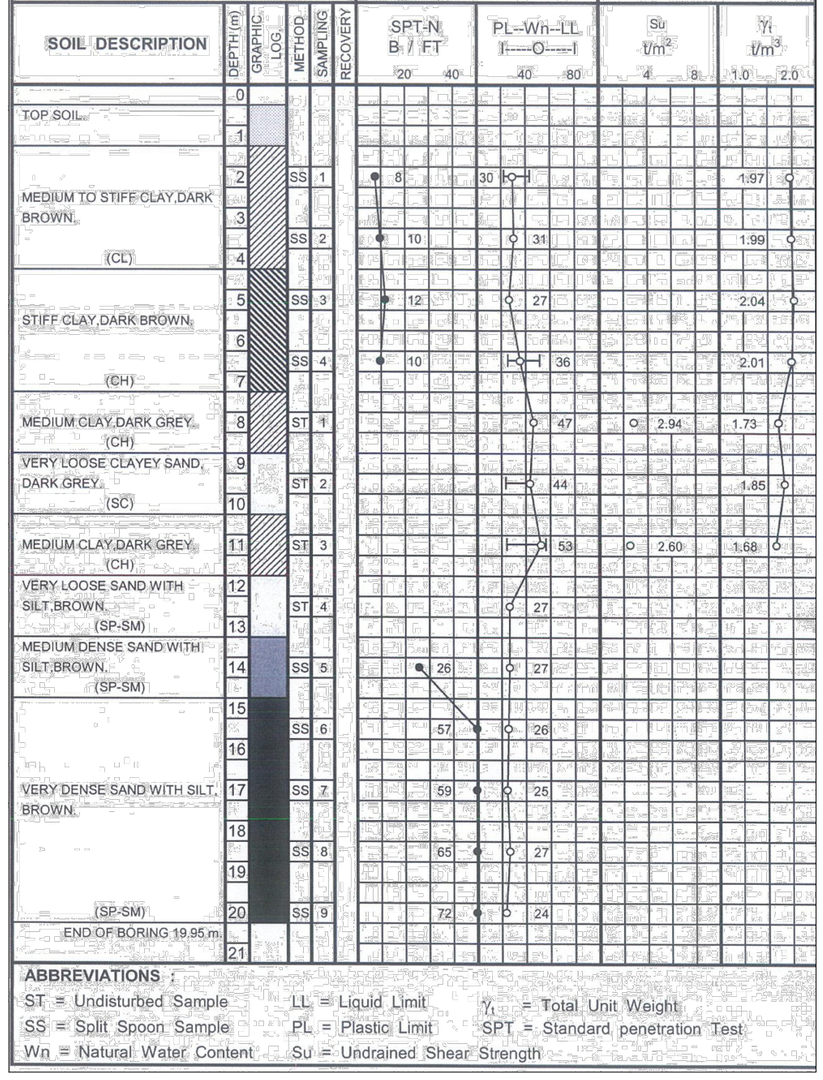
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/S/000/003
หมายเลข S-003
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

BORING LOG.

PROJECT เจาะสำรวจและทดสอบตัวอย่างดิน	BORING NO. BH-1	Ground elev. 0.000 m.
LOCATION บริเวณอาคาร 8 และอาคาร 9 ม.ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	DEPTH (m) 19.95 m.	OBS. GWL. (m) -0.60 m.
INSPECTOR ถาวร	START DATE 06-06-54	FINISHED DATE 06-06-54

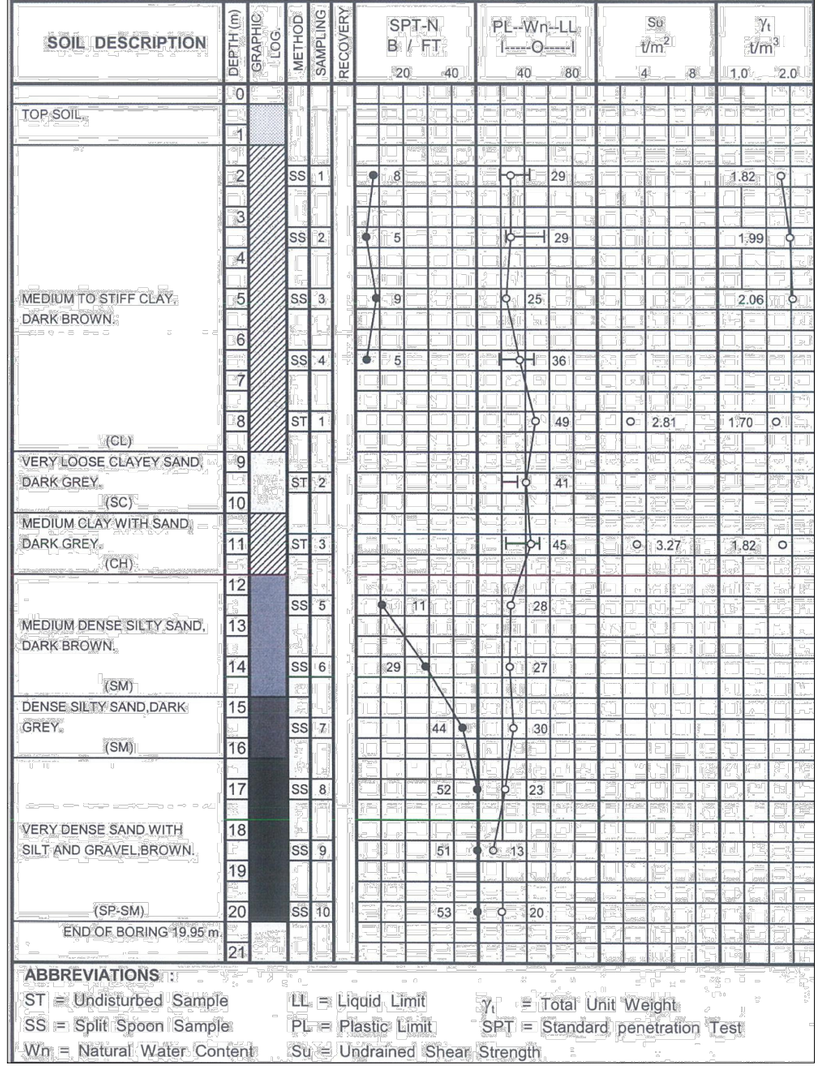


ABBREVIATIONS :

ST = Undisturbed Sample — LL = Liquid Limit — γ_t = Total Unit Weight
SS = Split Spoon Sample — PL = Plastic Limit — SPT = Standard penetration Test
Wn = Natural Water Content — Su = Undrained Shear Strength

BORING LOG.

PROJECT เจาะสำรวจและทดสอบตัวอย่างดิน	BORING NO. BH-2	Ground elev. 0.000 m.
LOCATION บริเวณอาคาร 8 และอาคาร 9 ม.ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	DEPTH (m) 19.95 m.	OBS. GWL. (m) - 0.60 m.
INSPECTOR ถาวร	START DATE 07-06-54	FINISHED DATE 07-06-54



ABBREVIATIONS :

ST = Undisturbed Sample — LL = Liquid Limit — γ_t = Total Unit Weight
SS = Split Spoon Sample — PL = Plastic Limit — SPT = Standard penetration Test
Wn = Natural Water Content — Su = Undrained Shear Strength

ผลเจาะสำรวจดิน

Note : ผลการเจาะสำรวจดินเป็นของพื้นที่ข้างเคียง

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

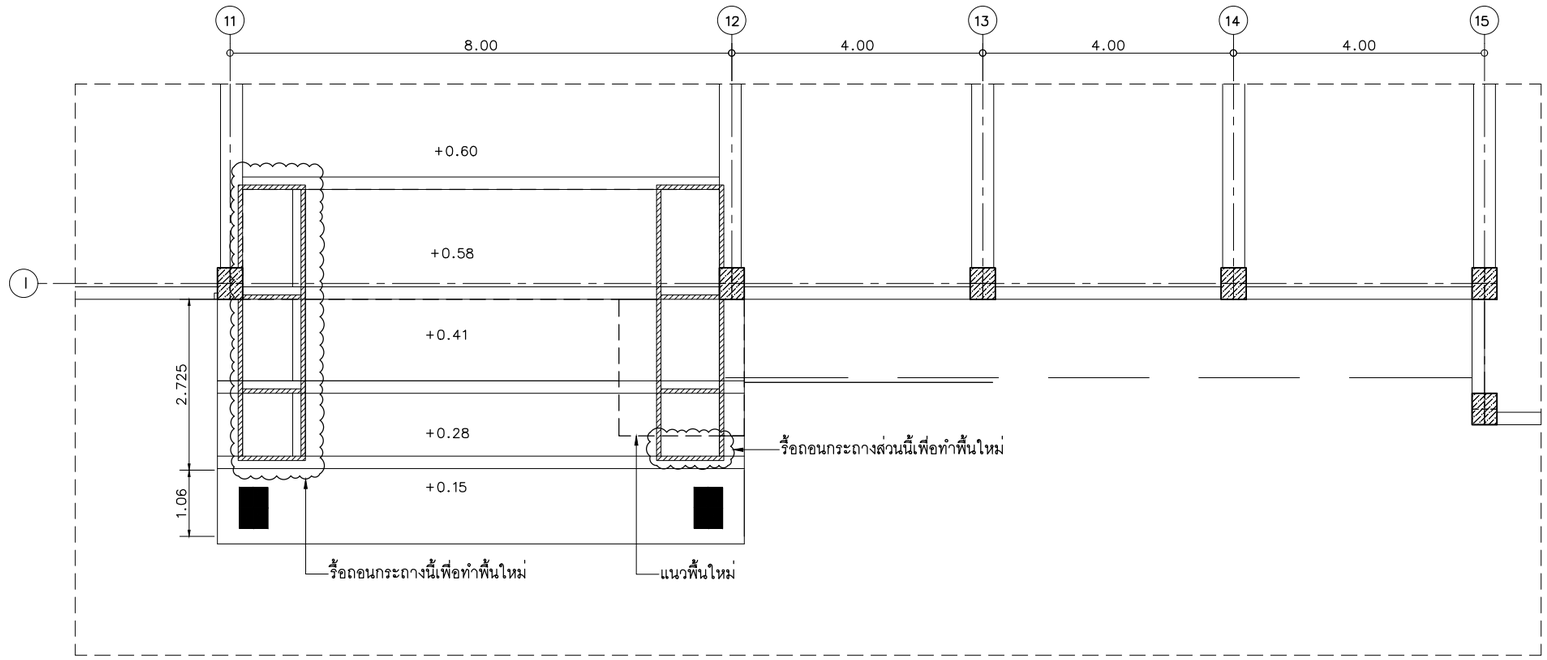
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	ผลเจาะสำรวจดิน
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

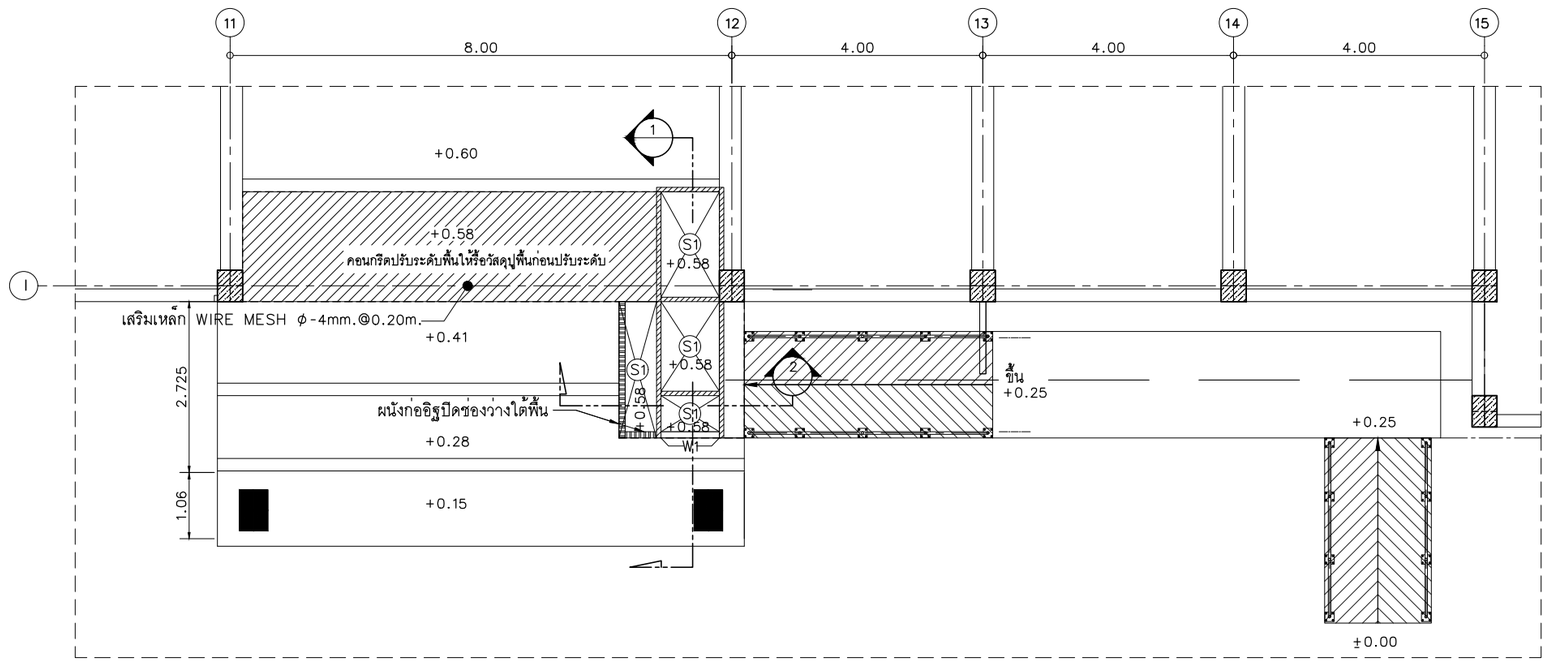
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/S/000/004
หมายเลข S-004
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนโครงสร้างเดิม

มาตราส่วน 1:100@A3 1:50@A1



แปลน RENOVAT พื้นทางเข้า

มาตราส่วน 1:100@A3 1:50@A1

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729
	อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	

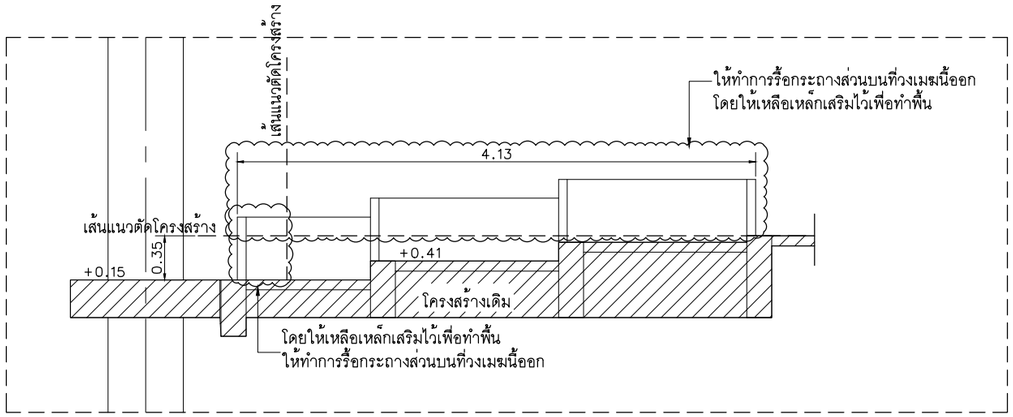
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แปลน RENOVAT บันได ST-1
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/S/000/005	S-005
แผ่นที่	

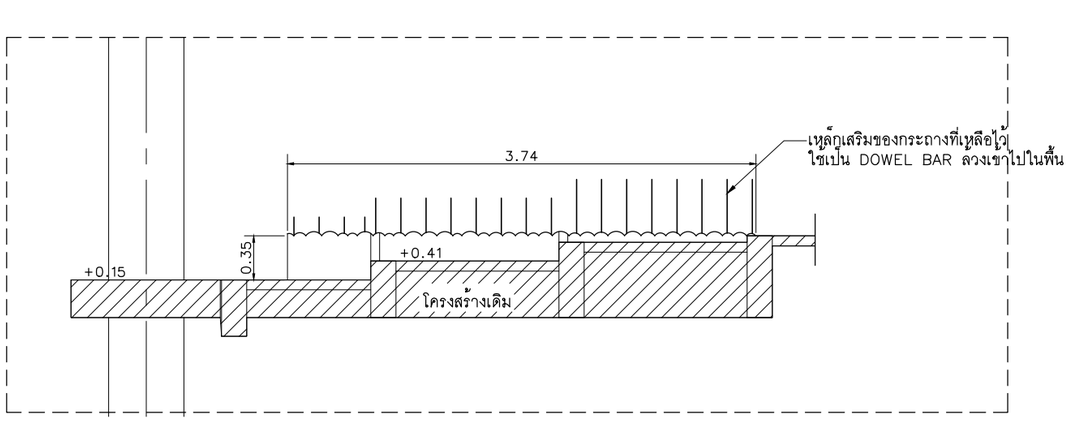
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



การก่อสร้างชานพัก RAMP

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดขอบเขตการรื้อถอนกระถาง

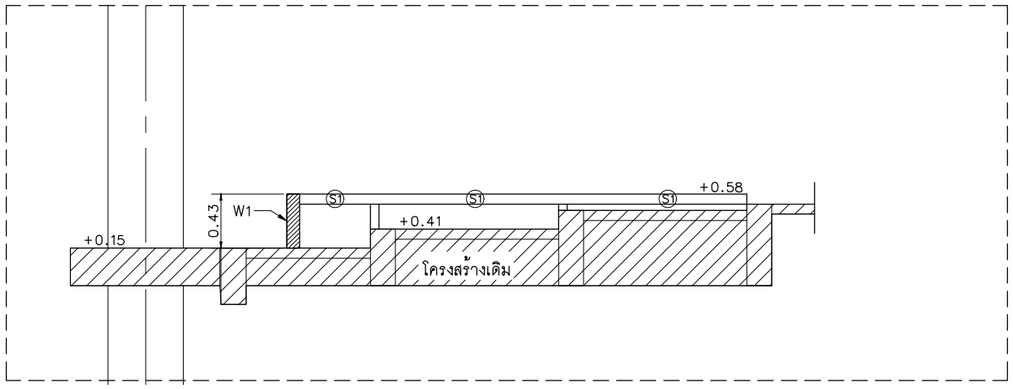
มาตราส่วน 1:50@A3
1:25@A1



การก่อสร้างชานพัก RAMP

ขั้นตอนที่ 2 รื้อถอนกระถาง

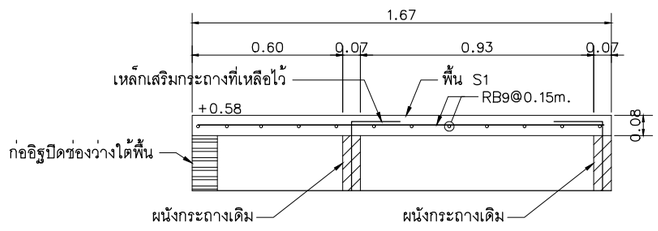
มาตราส่วน 1:50@A3
1:25@A1



การก่อสร้างชานพัก RAMP

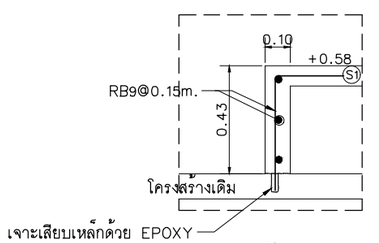
ขั้นตอนที่ 3 ก่อสร้างพื้น S1 (SECTION 1)

มาตราส่วน 1:50@A3
1:25@A1



SECTION 2

มาตราส่วน 1:25@A3
1:12.5@A1



รายละเอียด W1

มาตราส่วน 1:25@A3
1:12.5@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ดรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร	
ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	
แบบแสดง : ขั้นตอนการก่อสร้างชานพัก RAMP	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

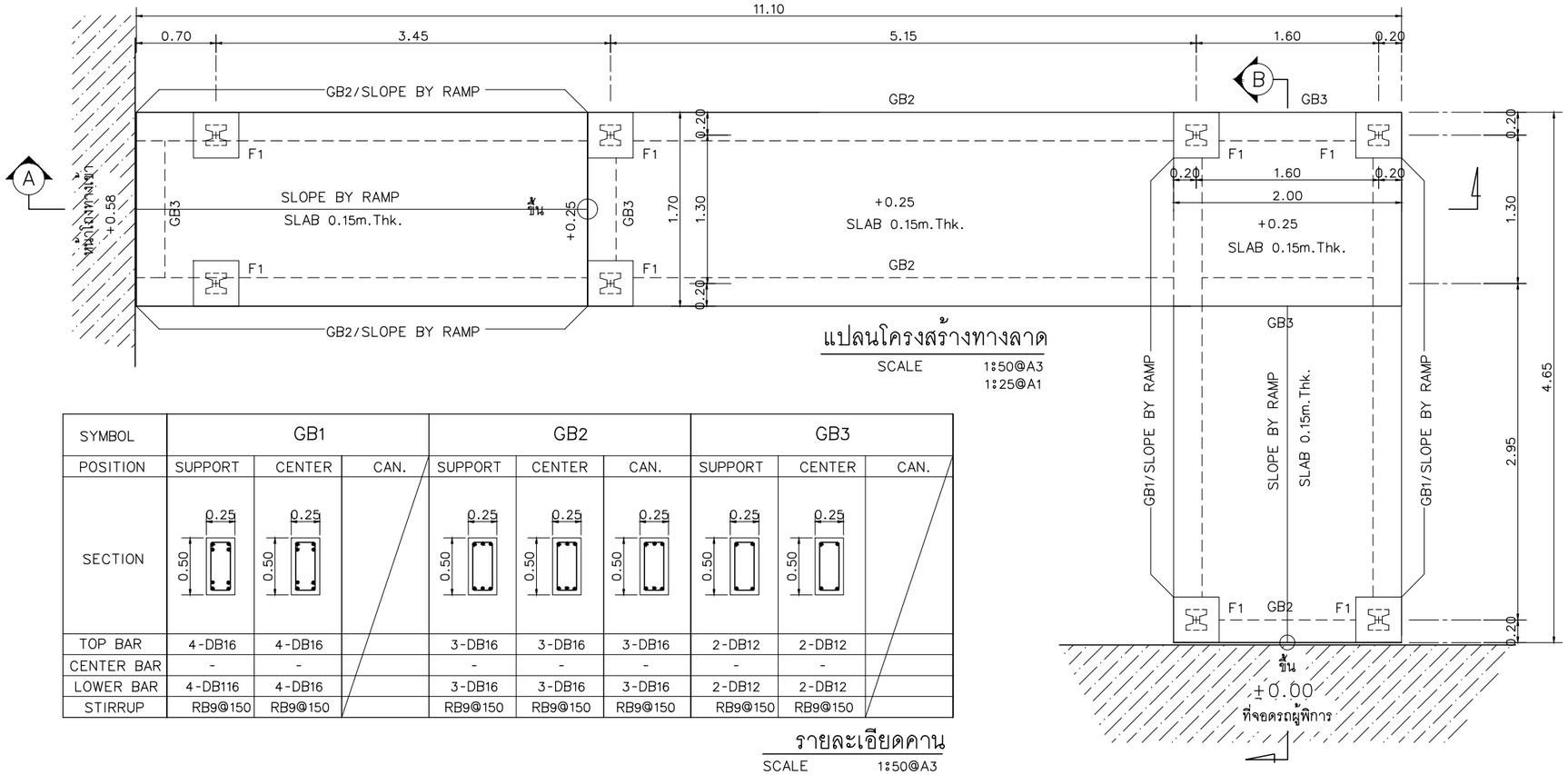
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/S/000/006

หมายเลข S-006

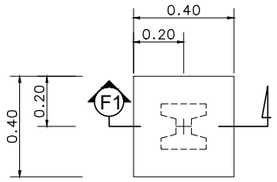
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนโครงสร้างทางลาด

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



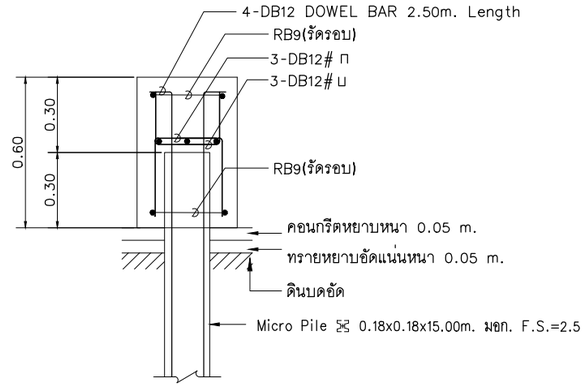
PLAN F1

SCALE 1:25@A3

SYMBOL	GB1			GB2			GB3		
POSITION	SUPPORT	CENTER	CAN.	SUPPORT	CENTER	CAN.	SUPPORT	CENTER	CAN.
SECTION	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50		0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	
TOP BAR	4-DB16	4-DB16		3-DB16	3-DB16	3-DB16	2-DB12	2-DB12	
CENTER BAR	-	-		-	-	-	-	-	
LOWER BAR	4-DB116	4-DB16		3-DB16	3-DB16	3-DB16	2-DB12	2-DB12	
STIRRUP	RB9@150	RB9@150		RB9@150	RB9@150	RB9@150	RB9@150	RB9@150	

รายละเอียดคาน

SCALE 1:50@A3
1:25@A1

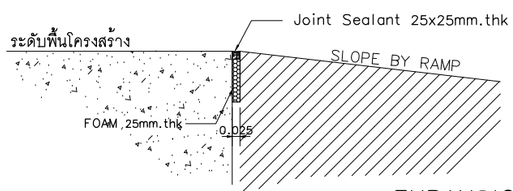


SECTION (F1)

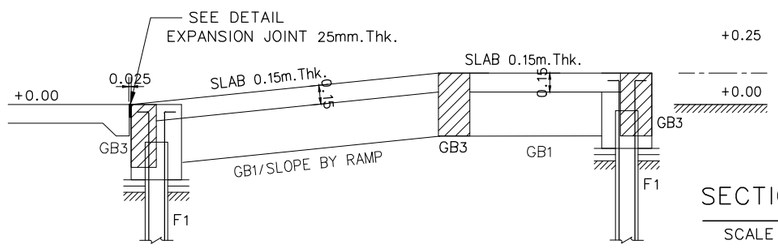
SCALE 1:25@A3

SECTION (A) - (A)

SCALE 1:50@A3
1:25@A1

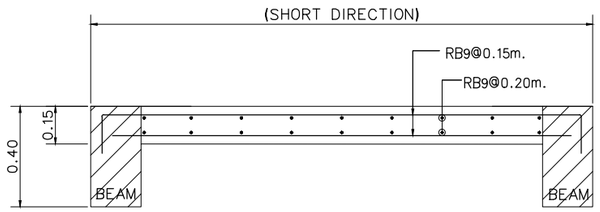


EXPANSION JOINT



SECTION (B) - (B)

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



DETAIL SLAB 0.15m.Thk

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729
	อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	

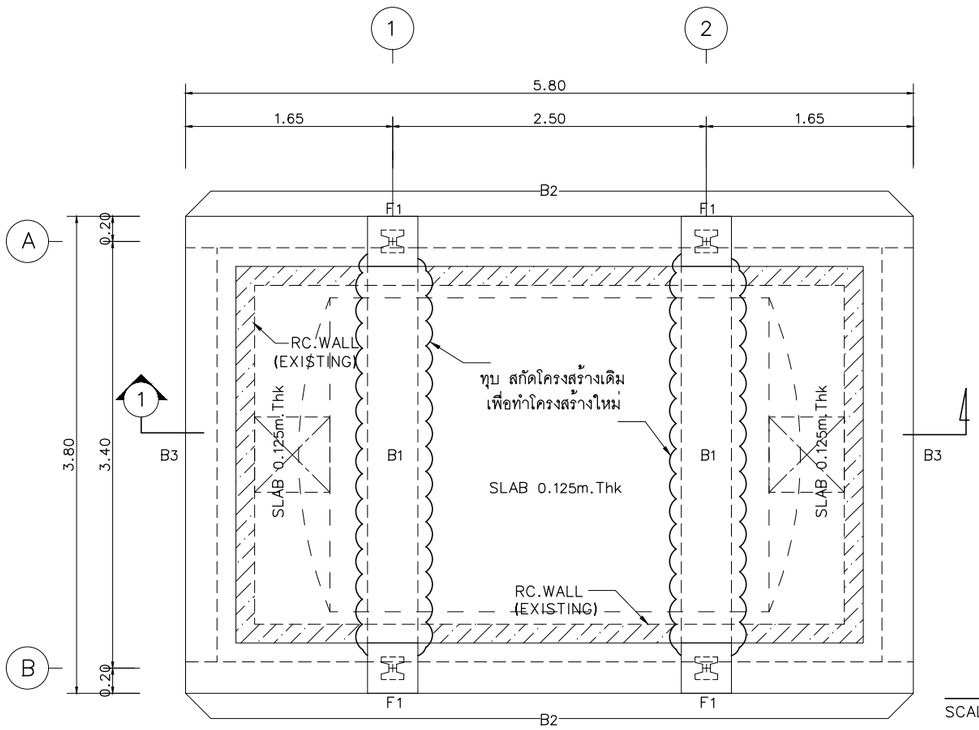
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	รายละเอียดงานโครงสร้าง ทางลาด
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/S/000/007	S-007
แผ่นที่	

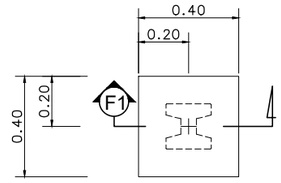
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนพื้น

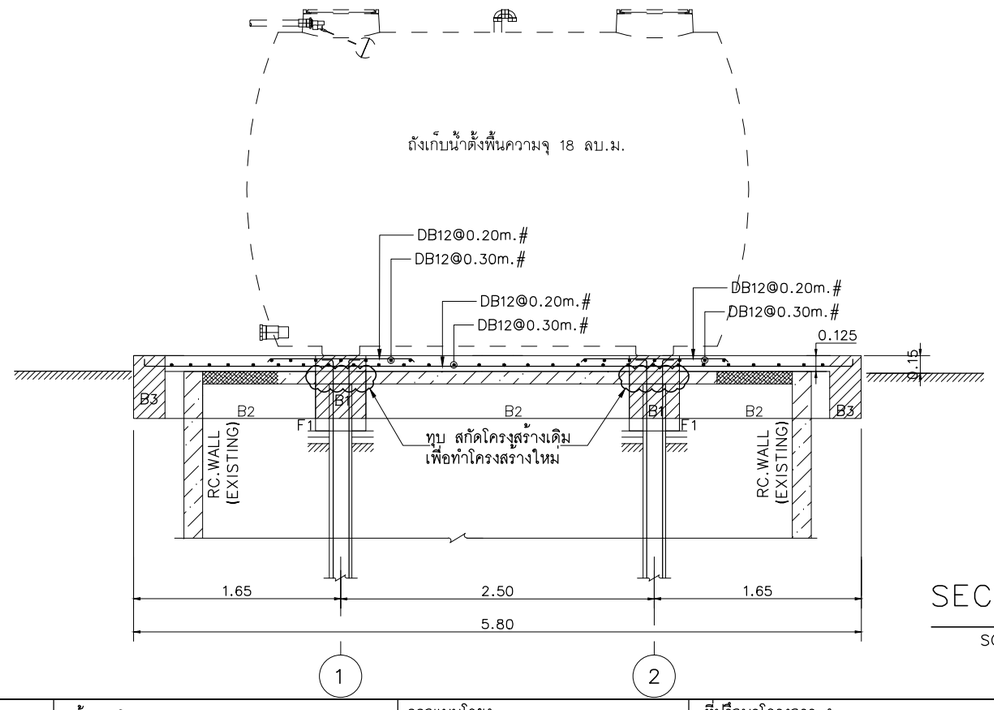
SCALE 1:50@A3
1:25@A1

SYMBOL	B1			B2			B3		
POSITION	SUPPORT	CENTER	CANTILEVER	SUPPORT	CENTER	CANTILEVER	SUPPORT	CENTER	CANTILEVER
SECTION	0.40 / 0.50	0.40 / 0.50		0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	
TOP BAR	6-DB16	4-DB16		3-DB16	2-DB16	3-DB16	2-DB16	2-DB16	
CENTER BAR	-	-		-	-	-	-	-	
LOWER BAR	4-DB16	6-DB16		3-DB16	2-DB16	3-DB16	2-DB16	2-DB16	
STIRRUP	RB9@150	RB9@150		RB9@150	RB9@150	RB9@150	RB9@150	RB9@150	



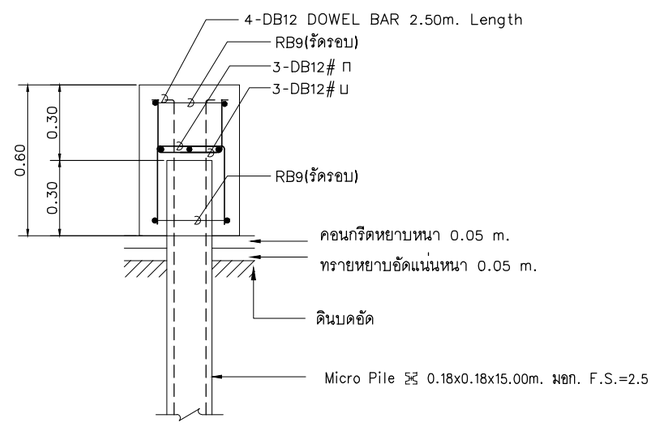
PLAN F1

SCALE 1:25@A3



SECTION 1 - 1

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



SECTION F1

SCALE 1:25@A3

ถังเก็บน้ำความจุ 18 ลบ.ม.

ตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งถังบำบัดน้ำเสียในแบบสถาปัตยกรรมและแบบงานระบบสุขาภิบาล

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

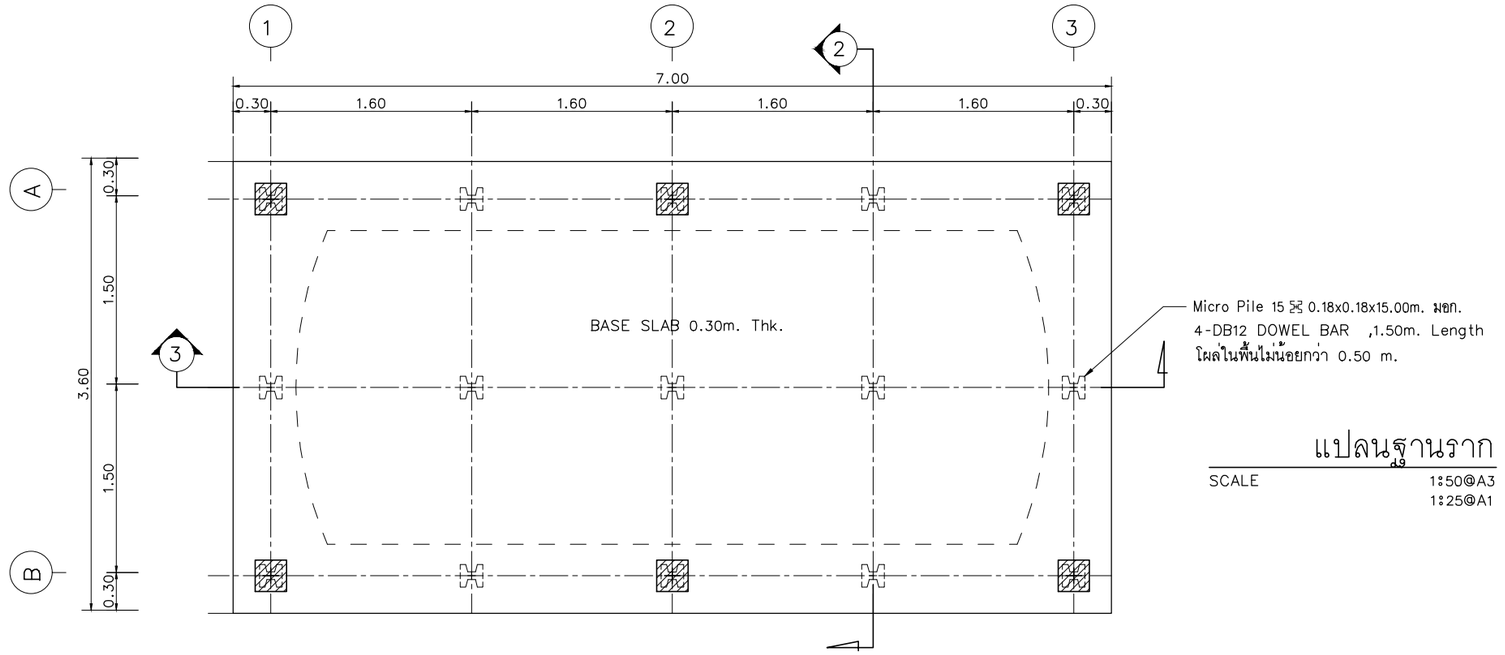
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร	
ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	
แบบแสดง : รายละเอียดงานโครงสร้างรับถังเกบน้ำความจุ 18 ลบ.ม.	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

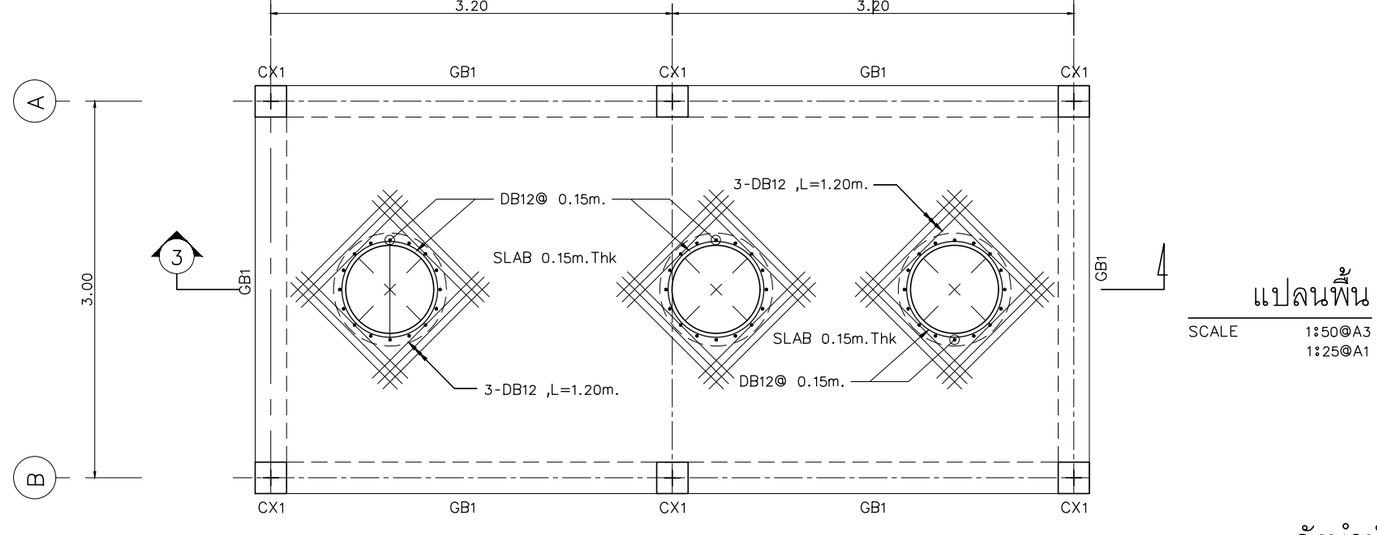
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/S/000/008	S-008
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนฐานราก

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



แปลนพื้น

SCALE 1:50@A3
1:25@A1

ถังบำบัดน้ำเสียติดตั้งใต้ดินความจุ 25 ลบ.ม.

* ตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งถังบำบัดน้ำเสียในแบบสถาปัตยกรรมและแบบงานระบบสุขาภิบาล

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ท-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	ลฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

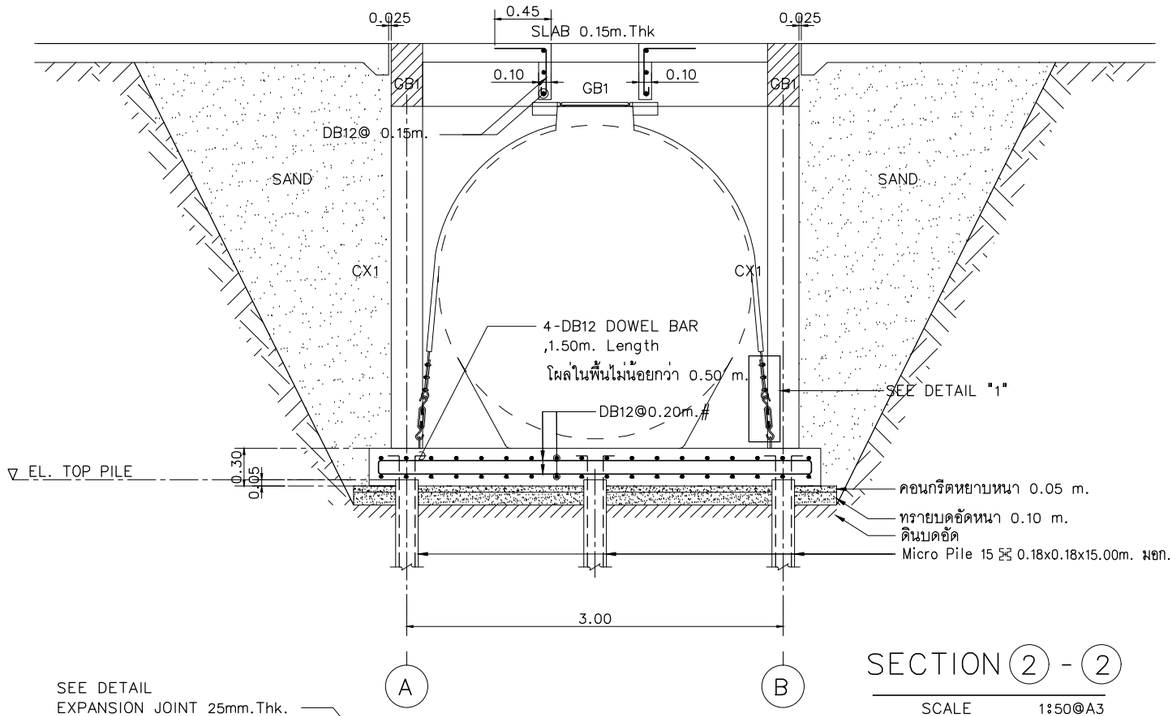
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร	
ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	
แบบแสดง :	
งานโครงสร้างรับถังบำบัดน้ำเสีย ติดตั้งใต้ดินความจุ 25 ลบ.ม.	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

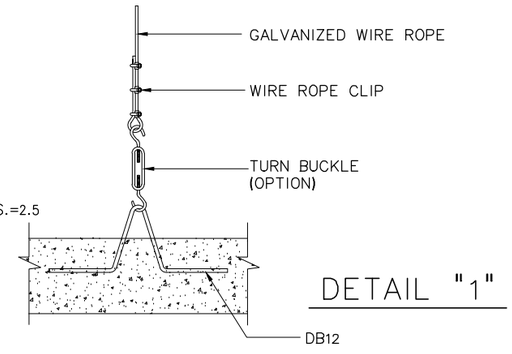
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/S/000/009	S-009
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

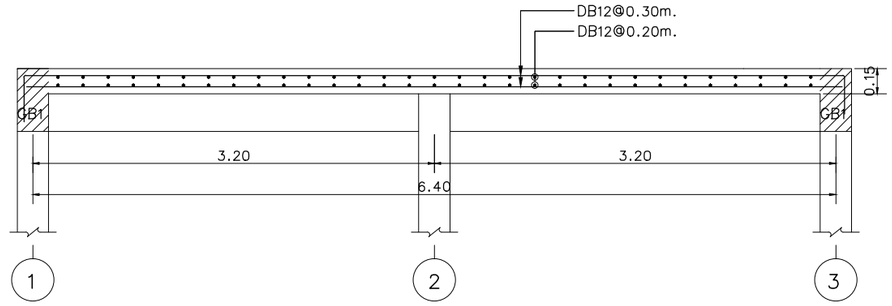


SECTION (2) - (2)

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



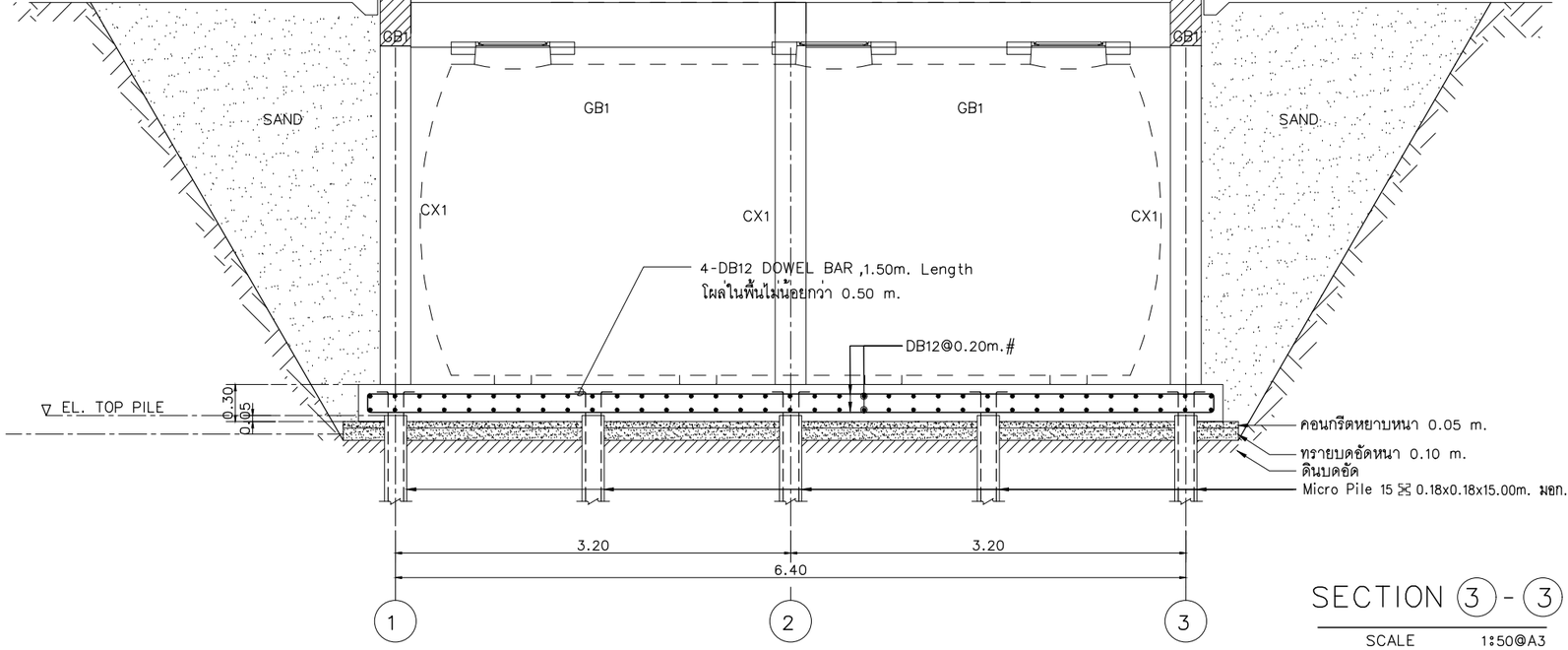
DETAIL "1"



DETAIL SLAB 0.15m.Thk

SCALE 1:25@A1,1:50@A3

SYMBOL	GB1		
SPAN			
POSITION	SUPPORT	CENTER	CANTILEVER
SECTION	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50	0.25 / 0.50
TOP BAR	3-DB16	2-DB16	3-DB16
CENTER BAR	-	-	-
LOWER BAR	2-DB16	3-DB16	2-DB16
STIRRUP	RB9@100	RB9@200	RB9@100

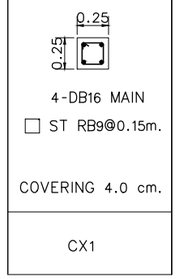


SECTION (3) - (3)

SCALE 1:50@A3
1:25@A1

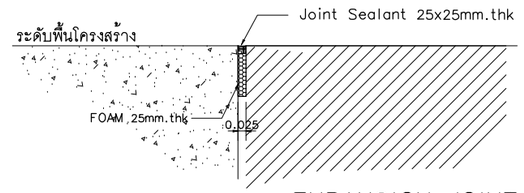
รายละเอียดคาน

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



รายละเอียดเสา

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



EXPANSION JOINT

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประดู่ขัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

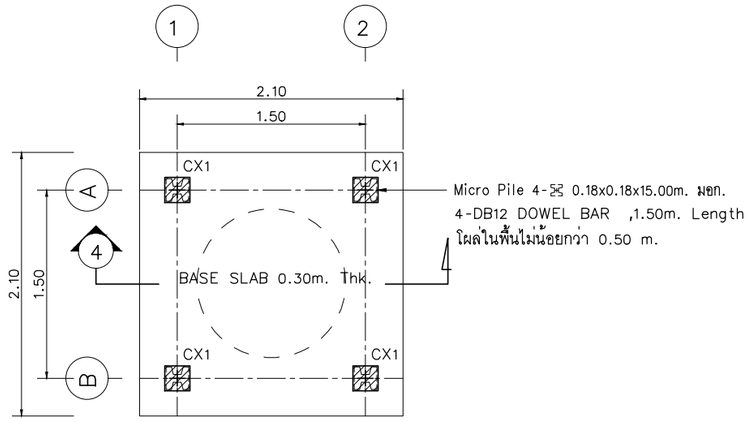
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินดสิกิจ ภส.4622	รายละเอียดงานโครงสร้างรับถังบำบัดน้ำเสีย ติดตั้งใต้ดินความจุ 25 ลบ.ม.
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

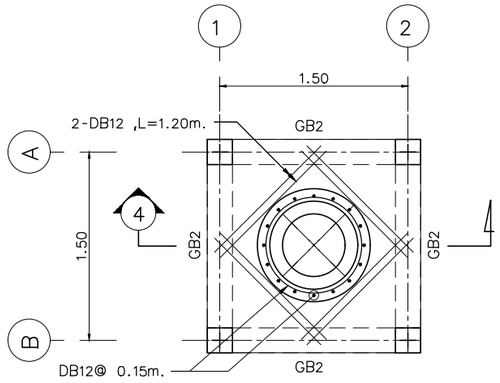
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/S/000/010	S-010
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



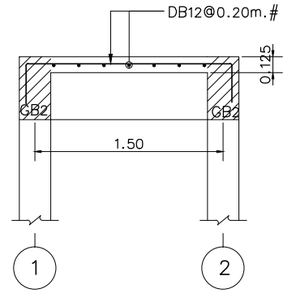
แปลนฐานราก

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



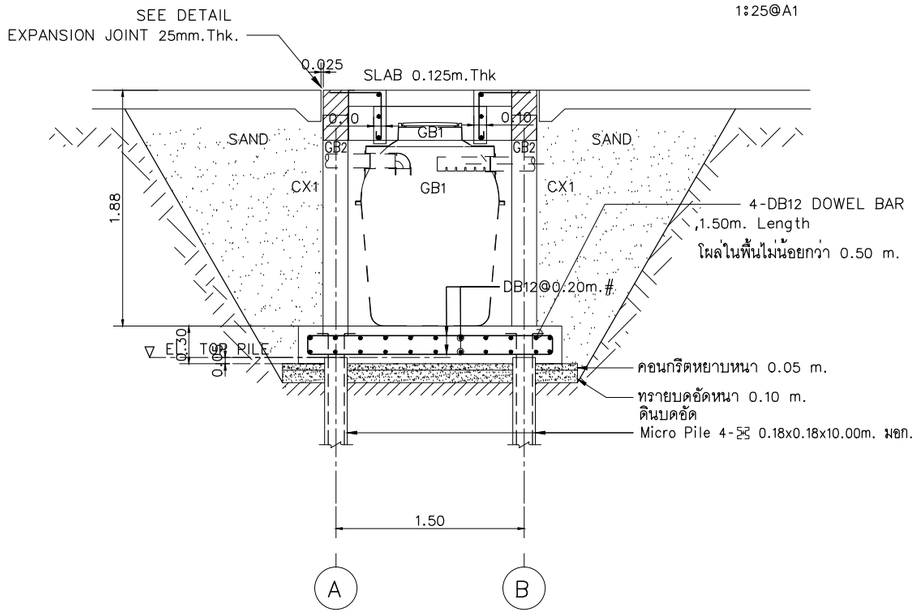
แปลนพื้น

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



DETAIL SLAB 0.125m.Thk

SCALE 1:25@A1,1:50@A3



SECTION 4 - 4

SCALE 1:50@A3
1:25@A1

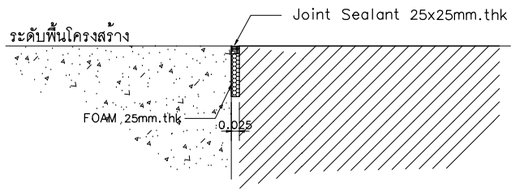
SYMBOL	GB2		
SPAN			
POSITION	SUPPORT	CENTER	CANTILEVER
SECTION	0.25 / 0.40	0.25 / 0.40	0.25 / 0.40
TOP BAR	2-DB16	2-DB16	2-DB16
CENTER BAR	-	-	-
LOWER BAR	2-DB16	2-DB16	2-DB16
STIRRUP	RB9@100	RB9@200	RB9@100

รายละเอียดคาน

SCALE 1:50@A3
1:25@A1

รายละเอียดเสา

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



EXPANSION JOINT

ถังบำบัดน้ำเสียติดตั้งใต้ดินสำหรับปริมาณน้ำ 800 ลิตร

* ตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งถังบำบัดน้ำเสียในแบบสถาปัตยกรรมและแบบงานระบบสุขาภิบาล

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประดู่ขัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

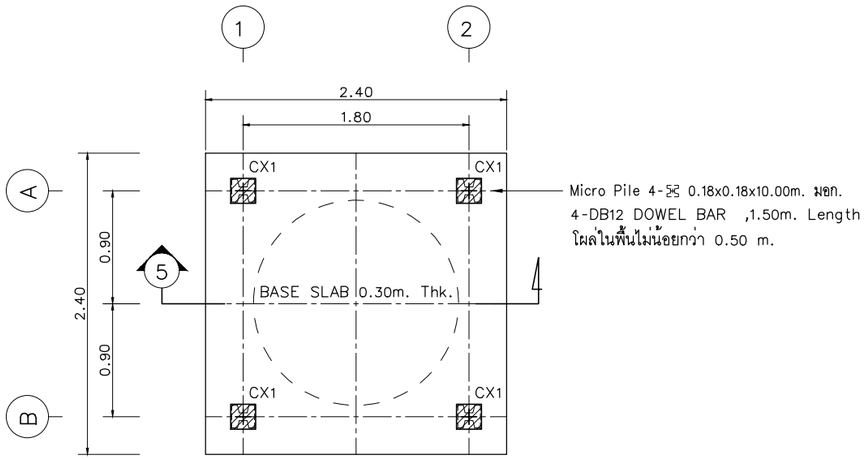
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	รายละเอียดงานโครงสร้างถังบำบัดน้ำเสีย
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	ติดตั้งใต้ดินสำหรับปริมาณน้ำ 800 ลิตร
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

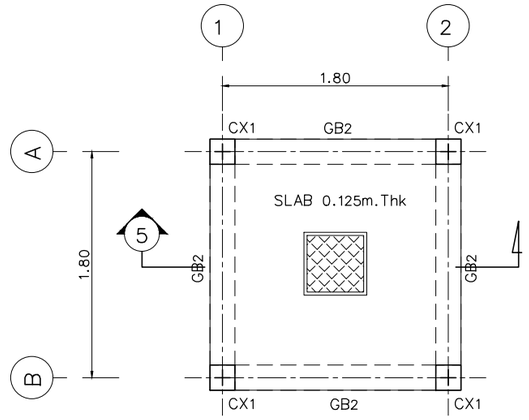
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/S/000/011	S-011
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



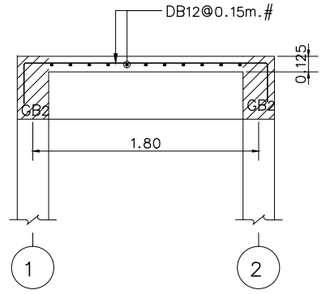
แปลนฐานราก

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



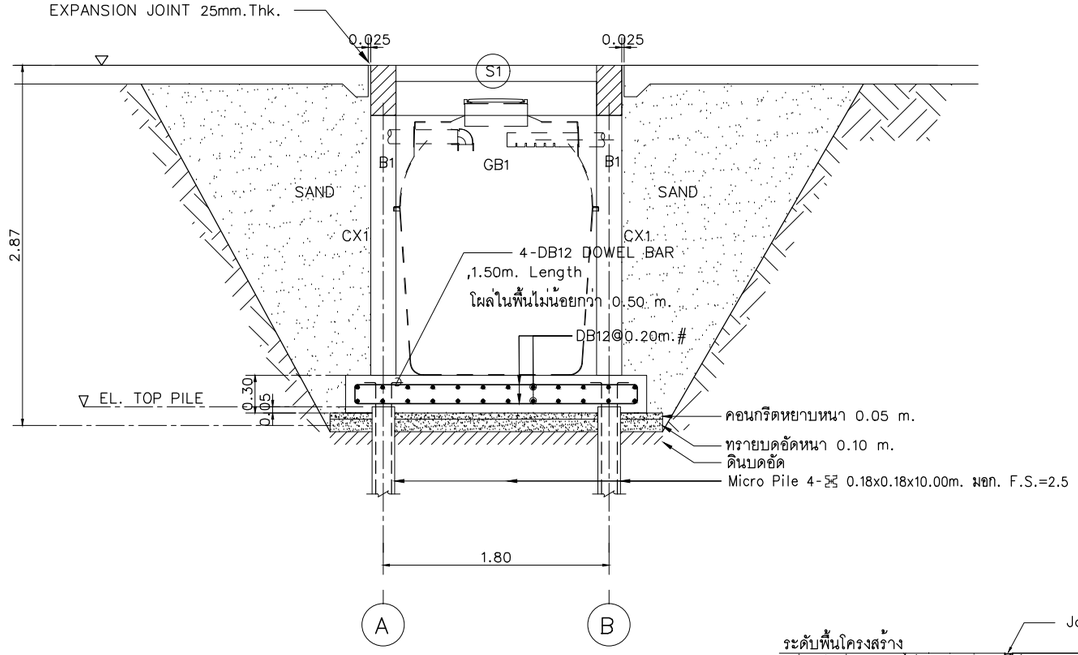
แปลนพื้น

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



DETAIL SLAB 0.125m.Thk

SCALE 1:25@A1,1:50@A3



SECTION 5 - 5

SCALE 1:50@A3
1:25@A1

SYMBOL	GB2		
SPAN			
POSITION	SUPPORT	CENTER	CANTILEVER
SECTION	0.25 / 0.40	0.25 / 0.40	0.25 / 0.40
TOP BAR	2-DB16	2-DB16	2-DB16
CENTER BAR	-	-	-
LOWER BAR	2-DB16	2-DB16	2-DB16
STIRRUP	RB9@100	RB9@200	RB9@100

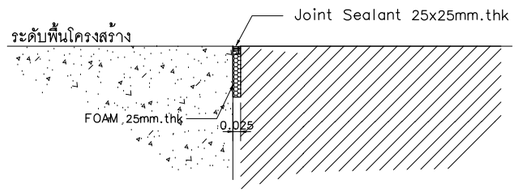
รายละเอียดคาน

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



รายละเอียดเสา

SCALE 1:50@A3
1:25@A1



EXPANSION JOINT

ถังบำบัดน้ำเสียติดตั้งใต้ดินสำหรับปริมาณน้ำ 1,000 ลบ.ม.

* ตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งถังบำบัดน้ำเสียในแบบสถาปัตยกรรมและแบบงานระบบสุขาภิบาล

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประดู่ขัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

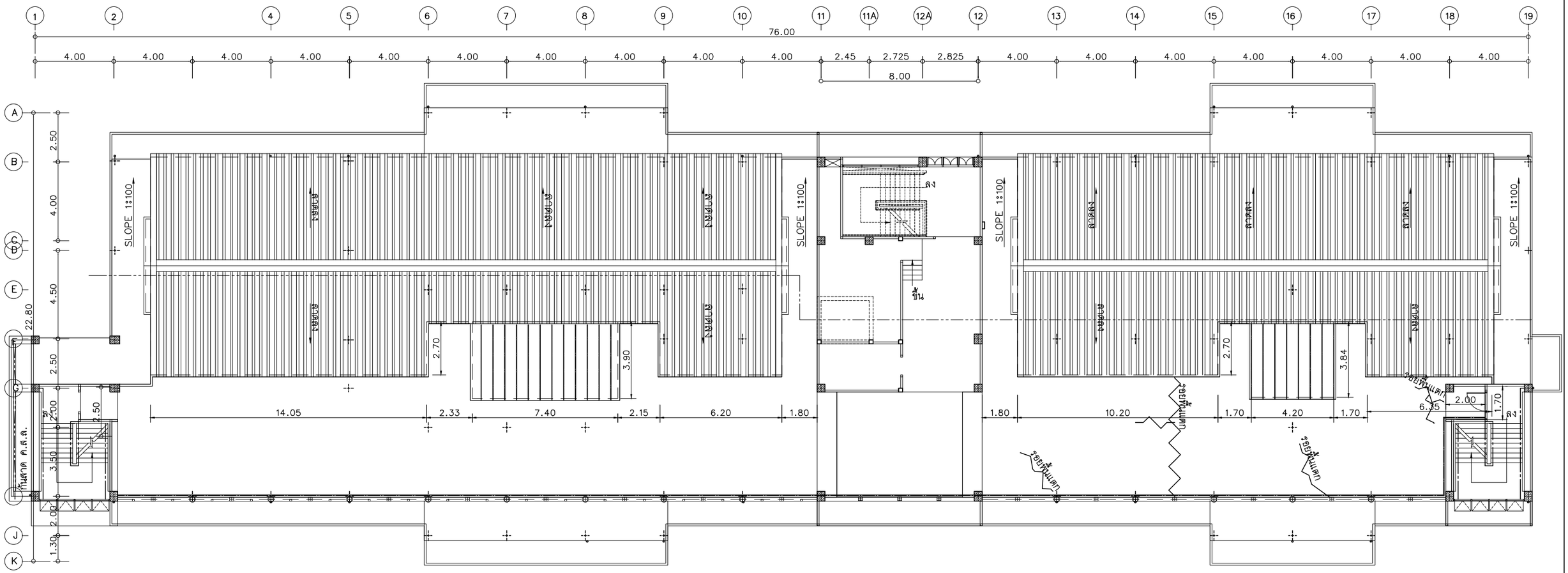
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	รายละเอียดงานโครงสร้างถังบำบัดน้ำเสีย
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	ติดตั้งใต้ดินสำหรับปริมาณน้ำ 1,000 ลิตร
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/S/000/012	S-012
แผ่นที่	

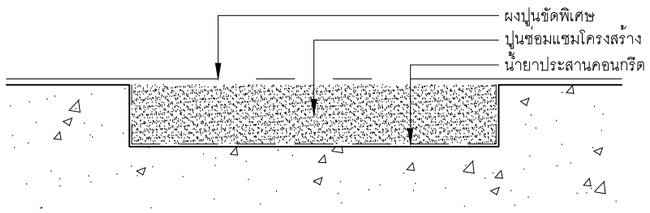
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



รายละเอียดงานซ่อมแซม

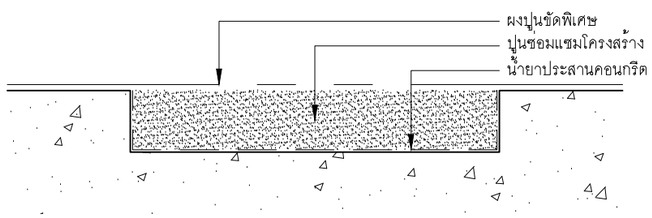
① การซ่อมแซมโครงสร้างผิวหน้าคอนกรีต ที่กระเทาะ และหลุดร่อน

1. สกัดผิวหน้าคอนกรีตที่ไม่แข็งแรงออกอย่างน้อย 5 มม.
2. ทำความสะอาดพื้นผิวคอนกรีตให้ปราศจากฝุ่นผง และคราบน้ำมัน
3. ทาน้ำยาประสานคอนกรีต แล้วรอให้น้ำยาเริ่มหมาด (ใช้นิ้วแตะแล้วเริ่มเหนียว) ใช้ปูนซ่อมแซมโครงสร้าง ฉาบลงบนพื้นที่ๆต้องการ แก้ไขให้เต็มและใช้เกรียงปาดให้เสมอกัน
4. ใช้นิ้วกด ปูนซ่อมแซมโครงสร้าง แล้วไม่ยุบ ใช้ ผงปูนขัดพิเศษ โรยผิวหน้า เพื่อขัดมันเพิ่มความแข็งแกร่งของผิวหน้าคอนกรีต

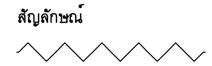


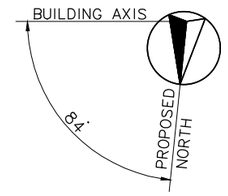
② การซ่อมแซมโครงสร้างพื้น ที่กระเทาะ หลุดร่อน จนเห็นเหล็กเส้น

1. สกัดผิวคอนกรีตในส่วนที่ไม่แข็งแรงออก ขัดเหล็กที่เป็นสนิมด้วยทองเหลือง ทำความสะอาด ให้ปราศจากคราบน้ำมันและผงฝุ่น
2. ทาน้ำยาประสานคอนกรีต ให้ทั่วพื้นที่ๆทำการแก้ไข แล้วรอจนน้ำยาประสานคอนกรีตหมาด (ใช้นิ้วแตะแล้วเริ่มเหนียว)
3. ฉาบ ปูนซ่อมแซมโครงสร้าง ในส่วนที่ทาน้ำยาประสานคอนกรีตให้เต็มพื้นผิว และใช้เกรียงปาดให้เสมอกัน
4. ใช้นิ้วกด ปูนซ่อมแซมโครงสร้าง แล้วไม่ยุบ ใช้ ผงปูนขัดพิเศษ โรยผิวหน้า เพื่อขัดมันเพิ่มความแข็งแกร่งของผิวหน้าคอนกรีต



สัญลักษณ์





ผังพื้นแสดงรอยแตกร้าวชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย :	ที่ปรึกษาโครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609 นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ม-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :	
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	ผังพื้นแสดงรอยแตกร้าวชั้นดาดฟ้า	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

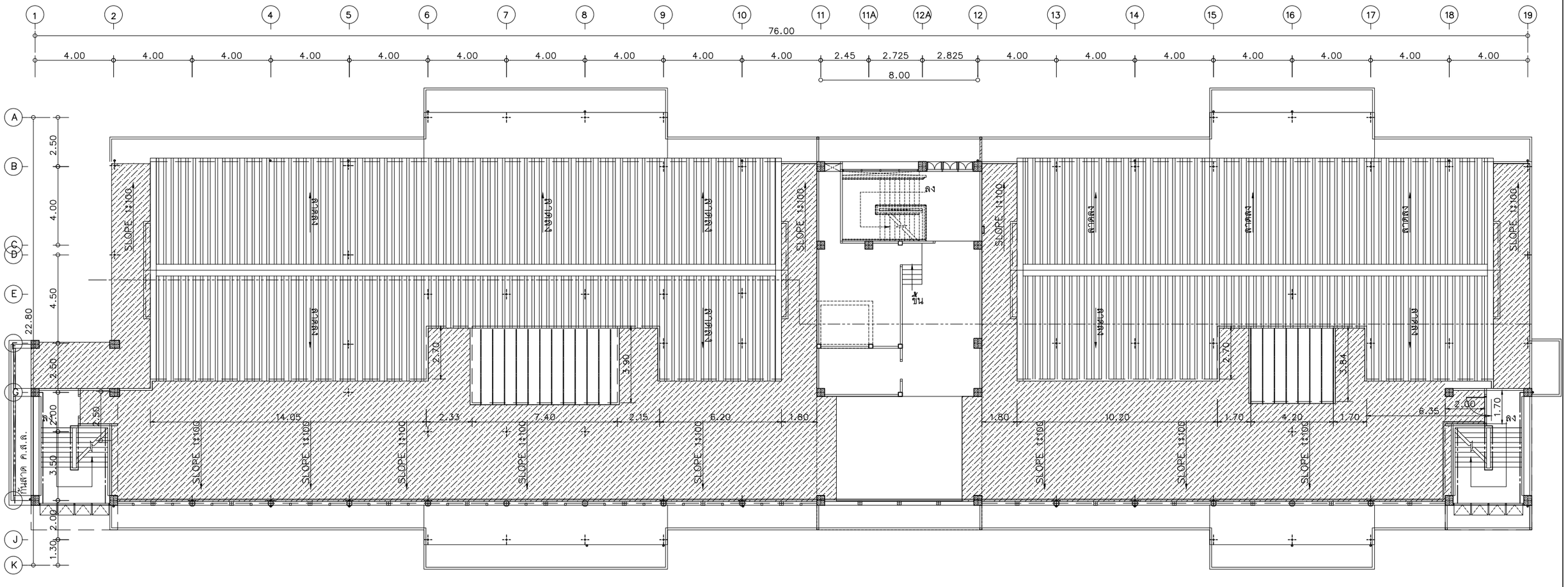
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/S/000/013	S-013
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

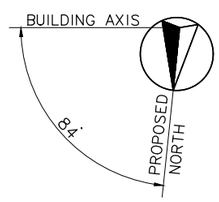


หมายเหตุ

1. ตรวจสอบรอยแตกร้าวพื้นผิวดาดฟ้าก่อนทำกันซึม โดยให้สังเกตุการเสื่อมสภาพ รอยรั่ว รอยแตกร้าวว่ายังมีการขยับตัวหรือไม่ หากรอยแตกหยุดขยับตัว อุดรอยแตกร้าวด้วยวัสดุอุดรอยต่อ ประเภทพอลิยูรีเทน หรือ อุดซ่อมด้วยซีเมนต์ซ่อมโครงสร้าง ซึ่งสามารถใช้ได้กลับรอยแตกกว้าง 3 - 10 mm.
2. หากพบรอยแตกร้าวมีการขยับตัว ควรปรึกษาวิศวกรโครงสร้างเพื่อแก้ไขปัญหาก่อน และทำการจดบันทึกทำเครื่องหมายรอยร้าว
3. หากตรวจสอบพบผิวโครงสร้าง กระเทาะ หลุดร่อน ให้ดำเนินการตามรายละเอียดซ่อมแซมโครงสร้าง (S-011)
4. ควรตรวจสอบพื้นดาดฟ้าให้มีความลาดเอียง ไม่มีแอ่งน้ำขัง และมีจุดระบายน้ำอย่างเพียงพอ

สัญลักษณ์

- พื้นที่แสดง การตรวจสอบเตรียมพื้นผิว เพื่อทำวัสดุกันซึม



รายละเอียดขั้นตอนการเตรียมพื้นผิว

1. ทำการขูดลอก-รื้อออก วัสดุกันซึมเดิมที่เสื่อมคุณภาพ ลอกล่อน ปริแตก ออกทั้งหมด
2. ขัดผิวหน้าด้วยเครื่องขัดไฟฟ้า จนถึงผิวคอนกรีตที่สมบูรณ์เพื่อให้ปราศจากเชื้อรา ตะไคร่น้ำที่ผิวคอนกรีต และ ป้องกันการหลุดล่อนของวัสดุกันซึมในอนาคต
3. ฉีดล้างทำความสะอาดผิวคอนกรีตด้วยเครื่องฉีดแรงดันสูงให้ปราศจากฝุ่นผง คราบน้ำมันหรืออื่นๆอันไม่พึงประสงค์และแจ้งให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ ก่อนดำเนินการขั้นตอนต่อไป
4. ทำการปรับระดับพื้นผิว คสล. ไม่ให้เป็นแอ่งน้ำขัง และให้ลาดเอียง (1:100) ไปยังRoof Drain หรือรูระบายน้ำ
5. ควรปฏิบัติตามขั้นตอนการเตรียมพื้นผิวคสล.อื่นๆ ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิตวัสดุกันซึม หรือผู้ควบคุมงานแนะนำ

ผังแสดงพื้นที่การปรับปรุงระบบกันซึมชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายสุริยัน ถาวร
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	แสดงแนวเทปูนปรับ SLOPE ใหม่
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/S/000/014

หมายเลข S-014

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร

LIST OF DRAWING

NO.	DESCRIPTION	NO.	DESCRIPTION	NO.	DESCRIPTION
E-001	SHEET LIST	E-026	LIGHTING, EMERGENCY LIGHT AND EXIT LIGHT SIGN SYSTEM : 1st FLOOR	E-051	FIRE ALARM SYSTEM : 4th FLOOR
E-002	SYMBOLS AND SCOPE OF WORK	E-027	LIGHTING, EMERGENCY LIGHT AND EXIT LIGHT SIGN SYSTEM : 2nd FLOOR	E-052	FIRE ALARM SYSTEM : ROOF FLOOR
E-003	SINGLE LINE DIAGRAM 1	E-028	LIGHTING, EMERGENCY LIGHT AND EXIT LIGHT SIGN SYSTEM : 3rd FLOOR	E-053	LIGHTNING SYSTEM : 1st FLOOR
E-004	SINGLE LINE DIAGRAM 2	E-029	LIGHTING, EMERGENCY LIGHT AND EXIT LIGHT SIGN SYSTEM : 4th FLOOR	E-054	LIGHTNING SYSTEM : ROOF FLOOR
E-005	CCTV&COMPUTER DIAGRAM และ ชุดระบบติดตามรับ-ส่งสัญญาณข้อมูลพลังงาน	E-030	LIGHTING, EMERGENCY LIGHT AND EXIT LIGHT SIGN SYSTEM : ROOF FLOOR	E-055	SOLAR ROOF SYSTEM : ROOF FLOOR
E-006	FIRE ALARM SYSTEM DIAGRAM	E-031	RECEPTACLE SYSTEM : 1st FLOOR	E-056	TYPICAL DETAIL 1
E-007	AUDIO VISION SYSTEM AND DIMMER CONTROL SYSTEM DIAGRAM	E-032	RECEPTACLE SYSTEM : 2nd FLOOR	E-057	TYPICAL DETAIL 2
E-008	AUDIO VISION SYSTEM DIAGRAM	E-033	RECEPTACLE : 3rd FLOOR	E-058	TYPICAL DETAIL 3
E-009	SOLAR CELL SYSTEM SINGLE LINE DIAGRAM	E-034	RECEPTACLE : 4th FLOOR	E-059	TYPICAL DETAIL 4
E-010	LOAD SCHEDULE EXISTING	E-035	RECEPTACLE : ROOF FLOOR	E-060	TYPICAL DETAIL 5
E-011	LOAD SCHEDULE 1	E-036	แนว WIREWAY สำหรับสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 1st FLOOR	E-061	TYPICAL DETAIL 6
E-012	LOAD SCHEDULE 2	E-037	แนว WIREWAY สำหรับสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 2nd FLOOR		
E-013	LOAD SCHEDULE 3	E-038	แนว WIREWAY สำหรับสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 3rd FLOOR		
E-014	LOAD SCHEDULE 4	E-039	แนว WIREWAY สำหรับสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 4th FLOOR		
E-015	LOAD SCHEDULE 5	E-040	แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร, CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 1st FLOOR		
E-016	LOAD SCHEDULE 6	E-041	แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร, CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 2nd FLOOR		
E-017	LOAD SCHEDULE 7	E-042	แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร, CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 3rd FLOOR		
E-018	LOAD SCHEDULE 8	E-043	แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร, CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 4th FLOOR		
E-019	LOAD SCHEDULE 9	E-044	AV AND SOUND SYSTEM : 1st FLOOR		
E-020	LOAD SCHEDULE 10	E-045	AV AND SOUND SYSTEM : 2nd FLOOR		
E-021	LOAD SCHEDULE 11	E-046	AV AND SOUND SYSTEM : 3rd FLOOR		
E-022	LOAD SCHEDULE 12	E-047	AV AND SOUND SYSTEM : 4th FLOOR		
E-023	LOAD SCHEDULE 13	E-048	FIRE ALARM SYSTEM : 1st FLOOR		
E-024	LOAD SCHEDULE 14	E-049	FIRE ALARM SYSTEM : 2nd FLOOR		
E-025	MAIN INCOMING	E-050	FIRE ALARM SYSTEM : 3rd FLOOR		

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภ์ฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
SHEET LIST

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/001

หมายเลข E-001

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

SYMBOLS

	LED BARE TYPE 1x16-18 WATT (SURFACE TYPE)		DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.90 m.	ACP	ACCESS POINT (EXISTING)		ลำโพง 6" ติดฝ้าเพดาน	65"	TV ขนาด 65"
	LED LIGHTING 2x16-18 WATT (SURFACE TYPE)		DUPLEX RECEPTACLE POP-UP INSTALLATION		PUBLIC SOUND (EXISTING)		ตู้ลำโพง 12" ติดผนัง		AIR TERMINAL 5/8"x1.0m
	LED DOWN LIGHT 12 WATT LED-BLUB (RECESS TYPE)	TV	DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION NEAR TELEVISION		RACK NETWORK		ตู้ลำโพงเบส 15" ตั้งพื้น	T	GROUND TEST BOX ติดตั้งสูง 0.6m
	LED DOWN LIGHT 9.5 WATT LED-BLUB IP55 (SURFACE TYPE)	C	DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION ON CEILING		CCTV DOME	XLR	จุดต่อไมค์โครโฟน	G	GROUND ROD COPPER CLAD STEEL
	LED STRIP LIGHT 12W/m. ชนิดเส้น	IS	ISOLATOR SWITCHES WEATHER PROOF (IP66)	ANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR	MIC	จุดต่อลำโพงมอนิเตอร์		SOLAR PANEL 620 W.
	LED WALL MOUNT 9 WATT (WALL TYPE)	CB	CIRCUIT BREAKER 2 POLE WITH BOX	FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL	HDMI	จุดต่อสัญญาณภาพ HDMI		
S	SINGLE SWITCH 15A 250V	J	JUNCTION BOX	S	SMOKE DETECTOR		จอ LED WALL SMD ขนาด P1.56 4.4 x 1.8 เมตร		
2S	TWO WAY SWITCH 15 A 250 V		LOAD CENTER	H	HEAT DETECTOR		เครื่องฉายภาพและจอรับภาพ 120"		
	EMERGENCY LIGHT LED 2X12 WATT BATTERY BACKUP 3 HR	C	COMPUTER OUTLET		ALARM BELL				
	EXIT SIGN LIGHT LED 1x10 WATT BATTERY BACKUP 3 HR	C	COMPUTER OUTLET POPUP	M	MANUAL STATION	86"	TV ขนาด 86"		

SCOPE OF WORK

หมายเหตุ

1) ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจพื้นที่จริงเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเสนอราคางานระบบไฟฟ้า และหากมีส่วนใดๆ ที่ผู้รับจ้างเห็นว่าต้องทำเพิ่มเติมแต่ไม่ได้ระบุในแบบและ/หรือรายการประกอบแบบ ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาในส่วนนั้นเพิ่มเติมในการเสนอราคาด้วยซึ่งส่วนเพิ่มเติมที่ผู้รับจ้างได้เสนอมาจะได้รับการพิจารณาหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างและ/หรือตัวแทนเจ้าของผู้ว่าจ้างและ/หรือผู้ควบคุมงานและ/หรือวิศวกรผู้ออกแบบ ถึงความจำเป็นของส่วนเพิ่มเติมนั้น ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะอ้างภายหลังว่าไม่ทราบข้อมูลมิได้

2) ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้รับจ้างงานส่วนอื่นเพื่อให้งานที่ตนเองดำเนินการอยู่ไม่เป็นอุปสรรคกับการดำเนิน งานในส่วนอื่น และหากเกิดข้อขัดแย้งกันระหว่างแบบกับงานติดตั้งจริง หรือแบบงานระบบกับงานส่วนอื่น ให้ผู้รับจ้างเร่งแจ้งให้ผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาต่างๆ

3) ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบงานที่ได้ติดตั้งไปแล้วและส่งรายงานผลการทดสอบให้ผู้ควบคุมงานได้ทราบ ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบระหว่างการติดตั้งหรือหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ โดยวิธีการทดสอบและเอกสารการทดสอบต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานทางวิศวกรรม

4) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเอกสารประกอบการส่งมอบงานที่มีรายละเอียดและเนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบที่ผู้รับจ้างได้ติดตั้ง , ทดสอบจนแน่ใจว่าระบบได้ทำงานโดยถูกต้องสมบูรณ์ โดยรายการเอกสารที่ต้องจัดเตรียมให้ดูจากรายการประกอบแบบและ/หรือ ตามที่ผู้ว่าจ้างร้องขอ

5) ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการเข้ามาตรวจสอบและปรับแต่งระบบตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาว่าจ้างหรือตามที่ตกลงกับผู้ว่าจ้าง

งานรื้อถอน :

1) วงจรไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานให้รื้อถอนสายไฟฟ้าเดิมออกจนถึงตู้โหลดไฟฟ้าเดิม หรือ JUNCTION BOX ตัวสุดท้ายที่ใช้งานเพื่อให้พื้นที่ใช้งานที่ยังคงต้องใช้งานอยู่ทำงานได้ปกติและปรับปรุงตารางโหลดตู้ไฟฟ้าเดิมใหม่ตามวงจรที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน โดยต้องให้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต่ออยู่กับวงจรดังกล่าว แต่ไม่อยู่ในพื้นที่ปรับปรุงใช้งานได้ตามปกติเหมือนก่อนทำการปรับปรุง

2) ระบบอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุให้รื้อถอน แต่จำเป็นต้องรื้อถอนเนื่องจากเป็นอุปสรรคในการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ควบคุมงานก่อนการดำเนินการ

3) รื้อถอนระบบสื่อสารพร้อมสายและท่อเดิมในพื้นที่ปรับปรุงแต่ไม่ได้ใช้งานจนถึงตู้ควบคุมหรือแผงกระจายสายเดิม

4) ในระหว่างการรื้อถอนและการติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่ต้องไม่ทำให้พื้นที่ที่ไม่มีการปรับปรุงและใช้พื้นที่ทำงานอยู่มีปัญหาในการใช้งาน ระบบไฟฟ้าเดิมหรือถ้าเกิดผลกระทบต้องรีบแก้ไขให้ระบบไฟฟ้าของพื้นที่ที่ปฏิบัติงานอยู่ใช้งานระบบไฟฟ้าได้เป็นปกติ

SCOPE OF WORK

ภาพรวมขอบเขตงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารต่างๆ

1) ให้ผู้รับจ้างรื้อตู้ไฟฟ้าเดิมและติดตั้งตู้ไฟฟ้าใหม่ทั้งหมดพร้อมเดินสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายใหม่ทั้งหมด ยกเว้นห้องศว.304 และ ศว.316 ที่ไม่ได้มีการปรับปรุง จะยังคงใช้ตู้ไฟฟ้าเดิม แต่เดินสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายใหม่ เฉพาะในส่วนของสายเมนที่เข้าตู้

2) สายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และรางร้อยสายไฟ ให้รื้อของเดิมและติดตั้งใหม่ทั้งหมดหรือตามแบบระบุ ยกเว้นห้องศว.304 และ ศว.316 ที่ไม่ได้มีการปรับปรุง(ใช้ของเดิม)

3) ตู้มิเตอร์ของกระทรวงพลังงานให้ติดตั้งไว้ตำแหน่งตามเดิม(ศว.100) โดยเดินท่อร้อยสายและสายไฟใหม่สำหรับตำแหน่งเครื่องปรับอากาศที่มีการย้ายตำแหน่งตามแบบ ME

4) ระบบ LIGHTING รื้อของเดิมและติดตั้งใหม่หรือตามแบบระบุ ยกเว้นห้องศว.304 และ ศว.316 ที่ไม่ได้มีการปรับปรุง(ใช้ของเดิม)

5) ระบบ RECEPTACLE รื้อของเดิมและติดตั้งใหม่หรือตามแบบระบุ และในส่วนของบริเวณโต๊ะครุภัณฑ์เดิม(มีเต้ารับไฟฟ้าติดตั้งอยู่กับตัวครุภัณฑ์)ที่ไม่ได้มีการรื้อให้ทำการรื้อเต้ารับและสายไฟฟ้า แล้วติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าและสายไฟฟ้าใหม่โดยใช้ท่อร้อยสายเดิมยกเว้นห้องศว.304 และ ศว.316 ที่ไม่ได้มีการปรับปรุง(ใช้ของเดิม)

6) ระบบ COMPUTER รื้อเต้ารับคอมพิวเตอร์เดิมและติดตั้งเต้ารับคอมพิวเตอร์ใหม่หรือตามแบบระบุ (ตู้ RACKและอุปกรณ์ภายในตู้ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด)

7) ACCESS POINT ใช้ของเดิม และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม

8) ระบบ CCTV รื้อของเดิมและติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

9) ระบบภาพและเสียงห้อง ไม่รวมในการประมูลครั้งนี้ แต่ห้องที่มีของเดิมอยู่ให้ใช้ของเดิม และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม

10) ระบบเสียงประกาศใช้ของเดิม และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม

11) ระบบ FIRE ALARM รื้อของเดิมและติดตั้งใหม่หรือตามแบบระบุ

12) ระบบ LIGHTNING PROTECTION ไม่รวมในการประมูลครั้งนี้

13) ระบบ SOLAR SYSTEM ไม่รวมในการประมูลครั้งนี้

14) รื้อถอนเสาสัญญาณโทรทัศน์เดิมบริเวณชั้นดาดฟ้า

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ส-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายดุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินกลิจิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548	

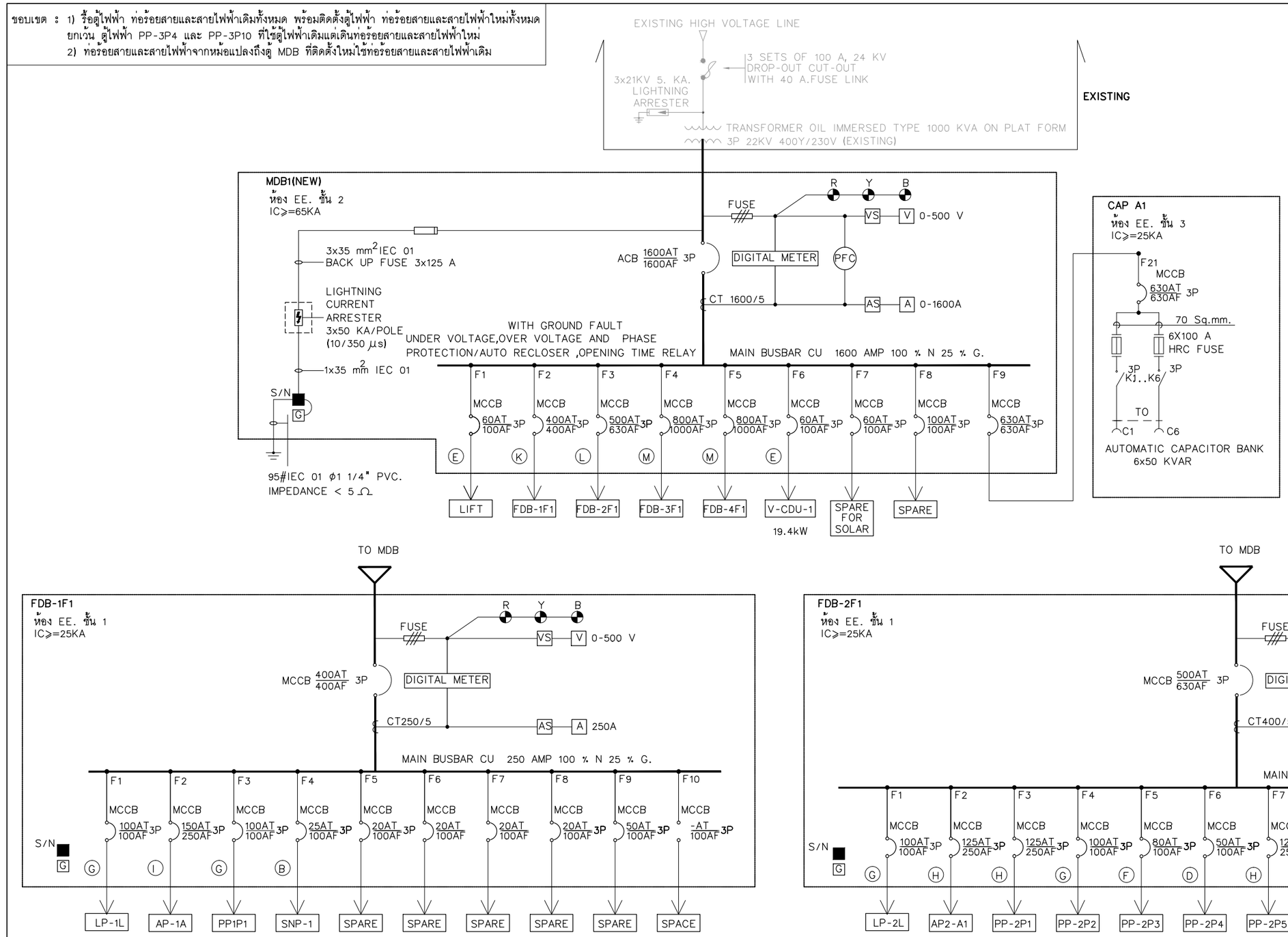
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์		
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร		
แบบแสดง : SYMBOLS AND SCOPE OF WORK		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น		

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/002	หมายเลข E-002
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขต : 1) รื้อตู้ไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด พร้อมติดตั้งตู้ไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด ยกเว้น ตู้ไฟฟ้า PP-3P4 และ PP-3P10 ที่ใช้ตู้ไฟฟ้าเดิมแต่เดินท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าใหม่
2) ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าจากหม้อแปลงถึงตู้ MDB ที่ติดตั้งใหม่ใช้ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม



NOTE

Ⓐ = 4-4#/G2.5# IEC01 IN 3/4" IMC
Ⓑ = 4-6#G4# IEC01 IN 3/4" IMC
Ⓒ = 4-10#/G4# IEC 01 IN 1" IMC
Ⓓ = 4-16#/G6# IEC 01 IN 1 1/4" IMC
Ⓔ = 4-25#/G6#IEC 01 IN 1 1/4" IMC
Ⓕ = 4-35#/G10# IEC01 IN 1 1/2" IMC
Ⓖ = 4-50#/G10# IEC01 IN 2" IMC
Ⓗ = 4-70#/G16# IEC01 IN 2" IMC
Ⓘ = 4-95#/G16# IEC01 IN 2 1/2" IMC
Ⓙ = 4-185#/G25# IEC01 IN 3" IMC
Ⓚ = 2x(4-120#/G25#IEC01 IN 2 1/2" IMC)
Ⓛ = 2x(4-185#/G25#IEC01 IN 3" IMC)
Ⓜ = 3x(4-240#/G50#IEC01 IN 3 1/2" IMC)

SINGLE LINE DIAGRAM

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินาสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
SINGLE LINE DIAGRAM 1
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

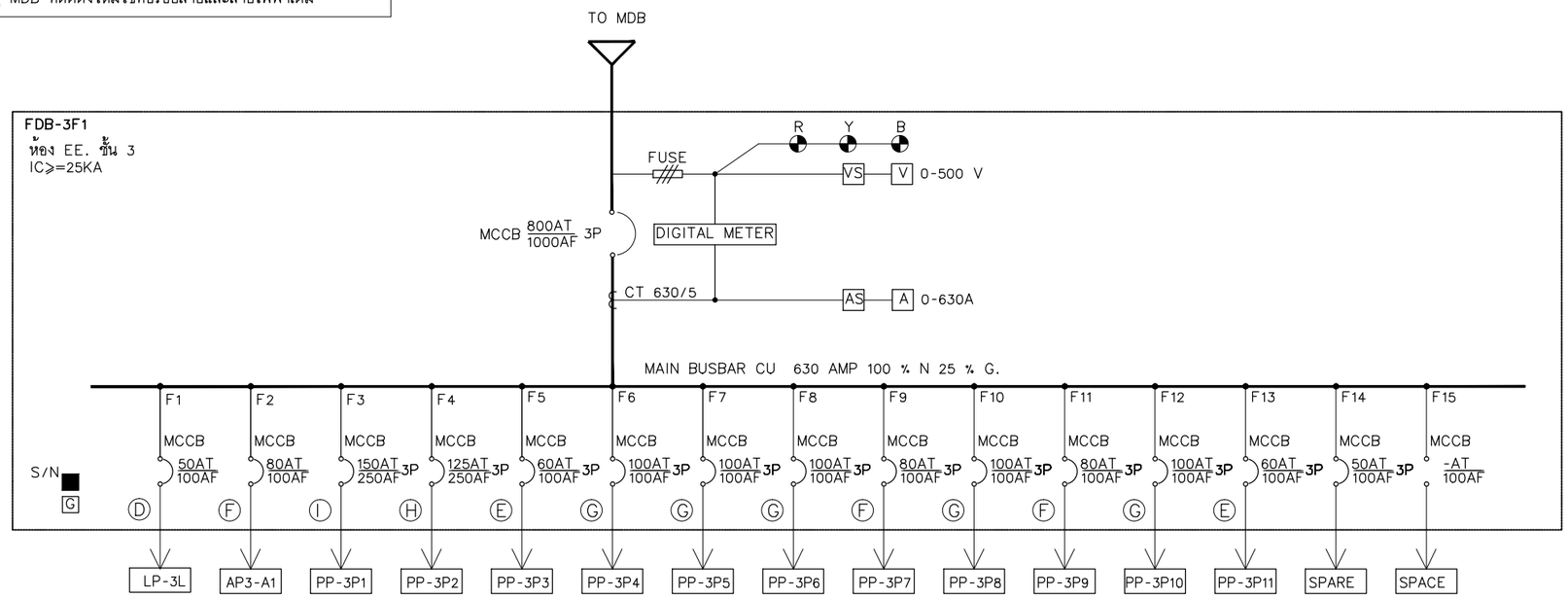
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/003
หมายเลข E-003
แผ่นที่

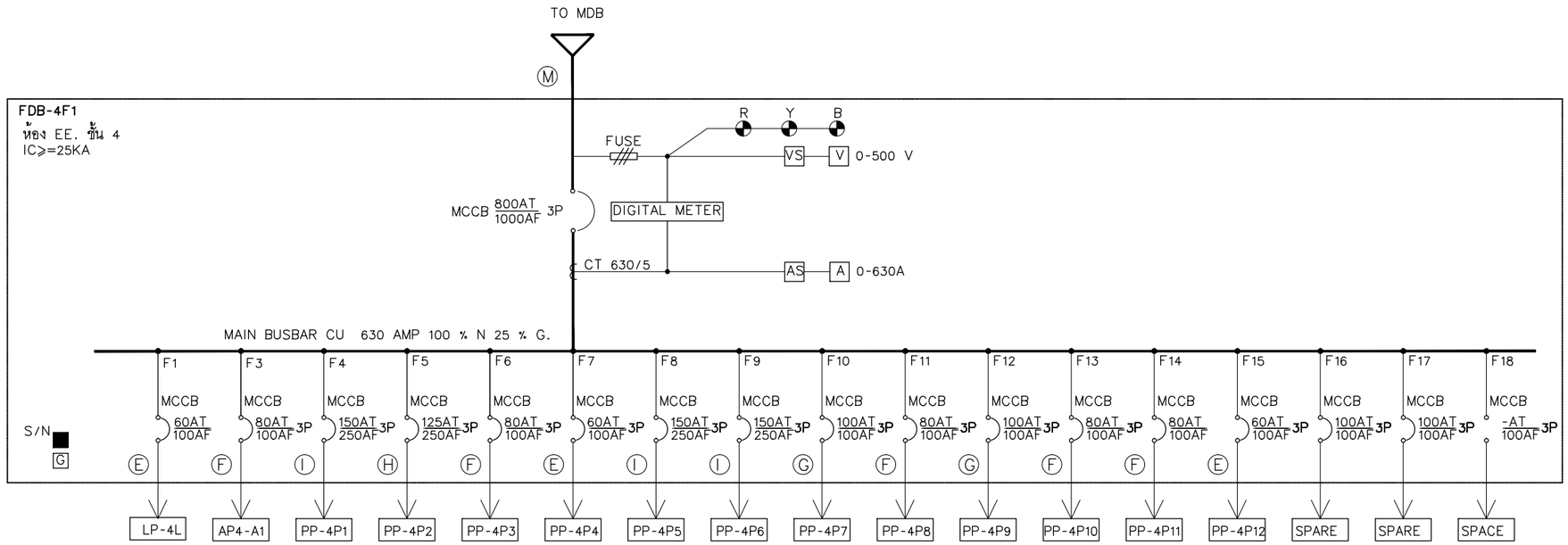
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขต : 1) รื้อตู้ไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด พร้อมติดตั้งตู้ไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด ยกเว้น ตู้ไฟฟ้า PP-3P4 และ PP-3P10 ที่ใช้ตู้ไฟฟ้าเดิมแต่เดินท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าใหม่
2) ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าจากหม้อแปลงถึงตู้ MDB ที่ติดตั้งใหม่ใช้ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม

NOTE

- Ⓐ = 4-4#/G2.5# IEC01 IN 3/4" IMC
- Ⓑ = 4-6#G4# IEC01 IN 3/4" IMC
- Ⓒ = 4-10#/G4# IEC 01 IN 1" IMC
- Ⓓ = 4-16#/G6# IEC 01 IN 1 1/4" IMC
- Ⓔ = 4-25#/G6#IEC 01 IN 1 1/4" IMC
- Ⓕ = 4-35#/G10# IEC01 IN 1 1/2" IMC
- Ⓖ = 4-50#/G10# IEC01 IN 2" IMC
- Ⓗ = 4-70#/G16# IEC01 IN 2" IMC
- Ⓘ = 4-95#/G16# IEC01 IN 2 1/2" IMC
- Ⓙ = 4-185#/G25# IEC01 IN 3" IMC
- Ⓚ = 2x(4-120#/G25#IEC01 IN 2 1/2" IMC)
- Ⓛ = 2x(4-185#/G25#IEC01 IN 3" IMC)
- Ⓜ = 3x(4-240#/G50#IEC01 IN 3 1/2" IMC)





SINGLE LINE DIAGRAM

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
SINGLE LINE DIAGRAM 1

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

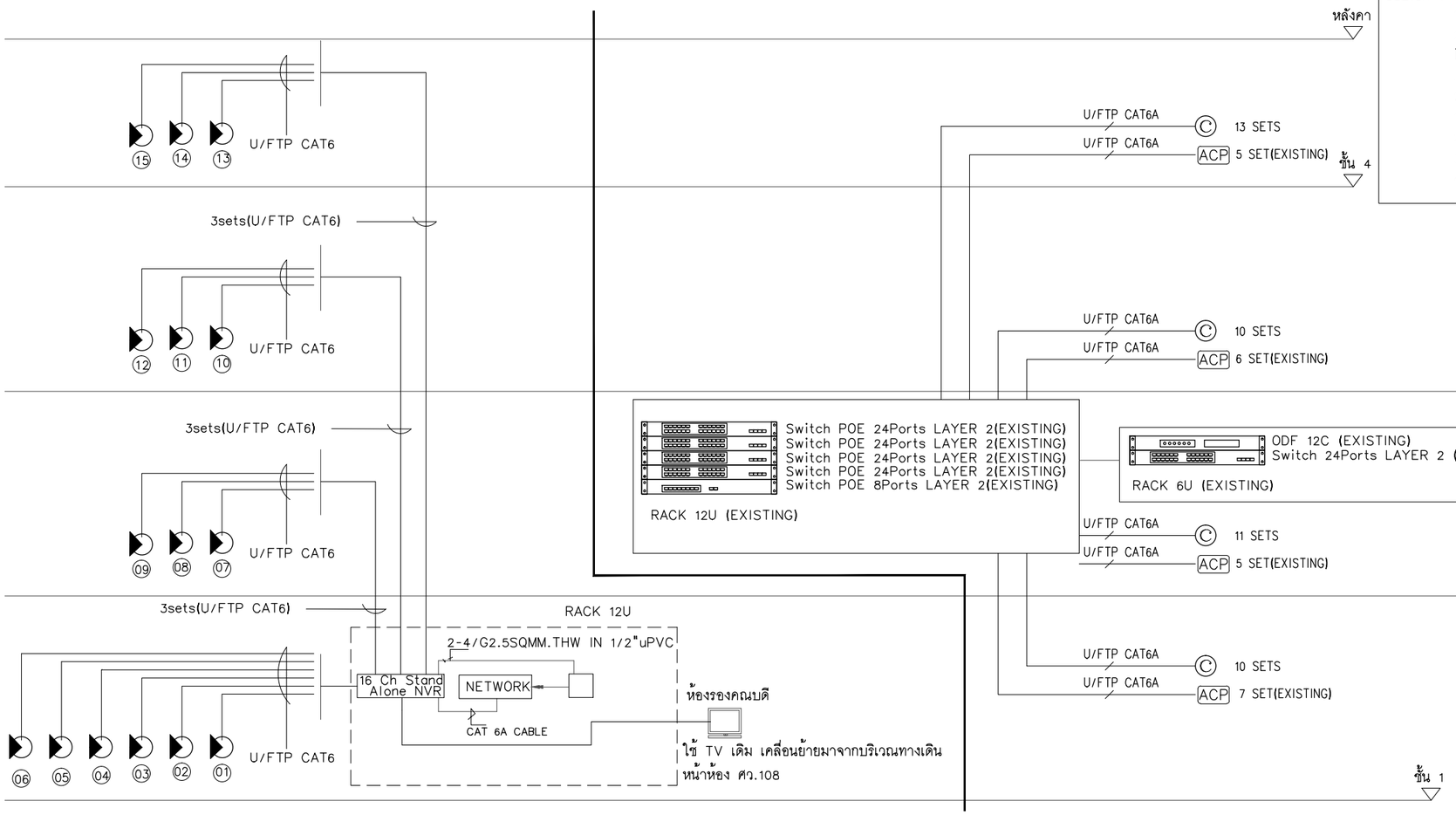
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/004
หมายเลข E-004
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

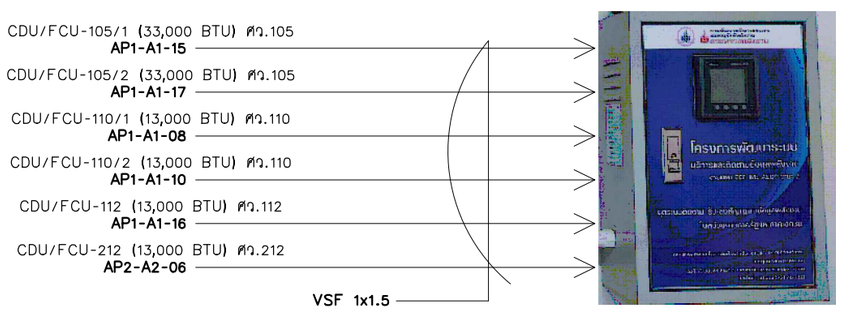
ขอบเขต : ระบบกล้องวงจรปิด (ไม่รวมในการประมูลครั้งนี้)
1) รื้อกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมติดตั้งกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) TV มอนิเตอร์สำหรับระบบกล้องวงจรปิด ให้ใช้ TV เดิม เคลื่อนย้ายมาจากบริเวณทางเดินหน้าห้อง ศว.108 โดยย้ายมาติดตั้งไว้ที่ห้องรองคณบดี
3) ติดตั้งตู้ RACK CCTV (ขนาด 12U) ใหม่
ระบบคอมพิวเตอร์
1) รื้อท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมเดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) รื้อเต้ารับคอมพิวเตอร์เดิม พร้อมติดตั้งเต้ารับคอมพิวเตอร์ใหม่ตามแบบระบุ
3) Access point ใช้ของเดิม แต่เดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
4) ตู้ RACK NETWORK และอุปกรณ์ภายในตู้ RACK ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด



CCTV AND COMPUTER SYSTEM DIAGRAM

NOTE
- © = COMPUTER OUTLET (EXISTING LOCATION)
- © = COMPUTER OUTLET POPUP (EXISTING LOCATION)
- ACP = ACCESS POINT (EXISTING)
- ⊠ = RACK
- ▷ = CCTV DOME

ขอบเขต : 1) เดินท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าใหม่สำหรับระบบปรับอากาศที่มาเชื่อมต่อตู้ชุดระบบติดตามรับ-ส่งสัญญาณข้อมูลพลังงาน



ย้ายตำแหน่งตู้ชุดระบบติดตาม รับ-ส่งสัญญาณข้อมูลพลังงาน จากห้อง ศว.100 ไปห้องไฟฟ้าชั้น 1

ชุดระบบติดตาม รับ-ส่งสัญญาณข้อมูลพลังงาน

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076
อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายขัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภ่ฟก.64548

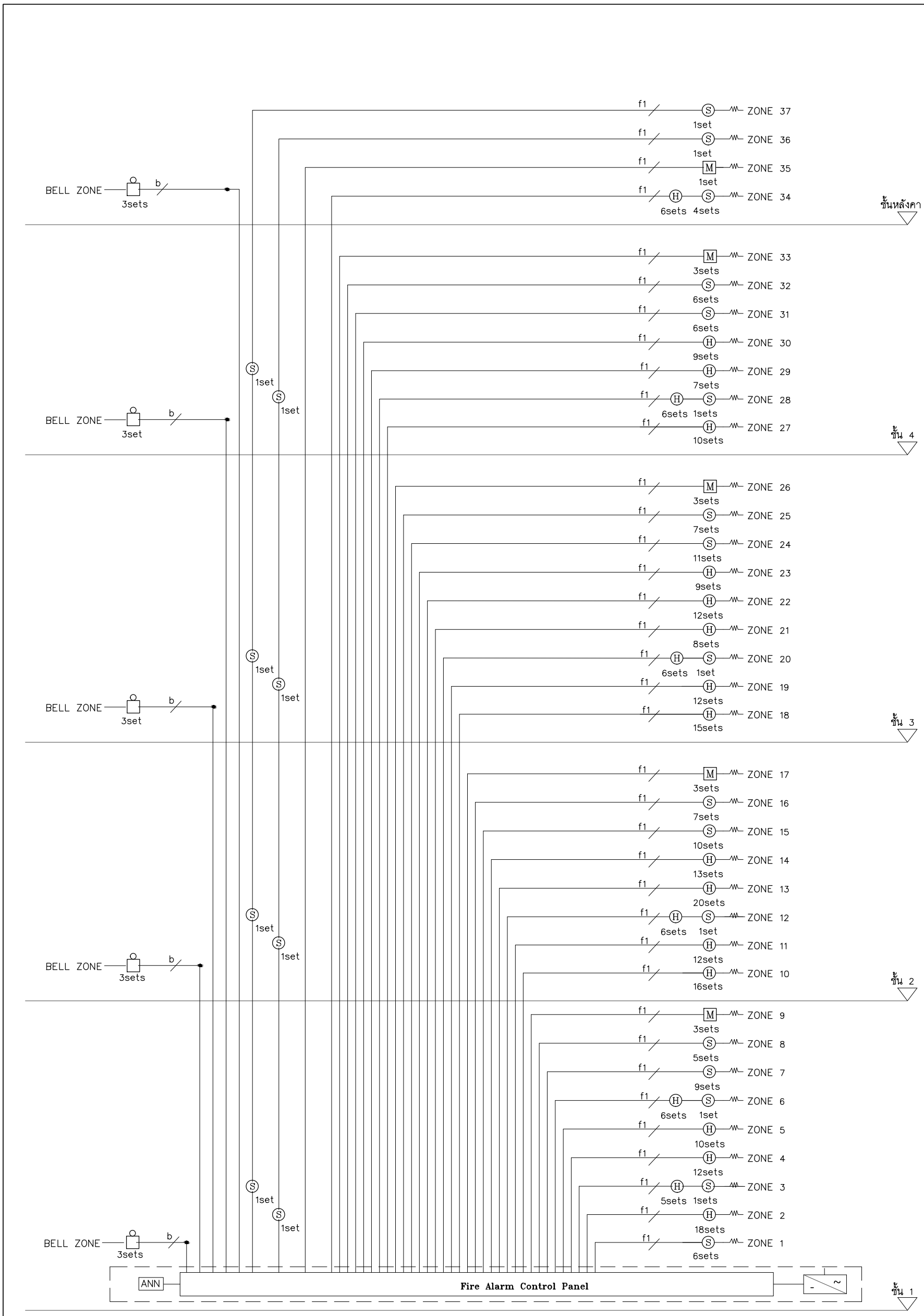
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
CCTV&COMPUTER SYSTEM DIAGRAM และ ชุดระบบติดตามรับ-ส่งสัญญาณข้อมูลพลังงาน
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/005
หมายเลข E-005
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



FIRE ALARM SYSTEM DIAGRAM

NOTE

- FCP = FIRE ALARM CONTROL PANEL
- ANN = GRAPHIC ANNUNCIATOR
- (S) = SMOKE DETECTOR
- (H) = HEAT DETECTOR
- = ALARM BELL
- M = MANUAL STATION
- f1 = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 IN 1/2" UPVC
- f2 = 4-1.5 Sqmm.IEC-01 IN 1/2" UPVC
- f3 = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 4C-0.65mm TIEV IN 1/2" ,UPVC
- b = 2-2.5 Sqmm.FRC IN 1/2"EMT

ขอบเขต : 1) รื้ออุปกรณ์ ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด

หมายเลข E-006

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/006

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ครั้งที่	รายการแก้ไข	วันที่ได้รับ
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆในแบบนี้ใช้หน่วยเป็นเมตริก

วิศวกรเครื่องกลและระบบสุขาภิบาล :
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายสุรัญ นาคผดุงรัง กก.20291
ตรวจ : นายวิโรจน์ ไกสัย

สถาปนิก : งดงามดี
FIRE ALARM SYSTEM DIAGRAM

วิศวกรโครงสร้างและวิเคราะห์แผ่นดินไหว :
นายเอกชัย ศรีรัตนมงคล สย.6873
นายวิรัช ศรีรัตนมงคล ภย.75061
นายสิริชัย ถาวร ภย.81666

วิศวกรไฟฟ้า : นายสมชาย ตรีรัตนวงศ์ ชย.321
น.ส.วรรณา จินดาดิจ ภส.4622

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศัลย์ สพท.3342
นายศุภณัฐ โกสัย ภพท.64548

ออกแบบโดย :
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยเพชรอุณากรณ์ 66 ถนนเพชรอุณากรณ์ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

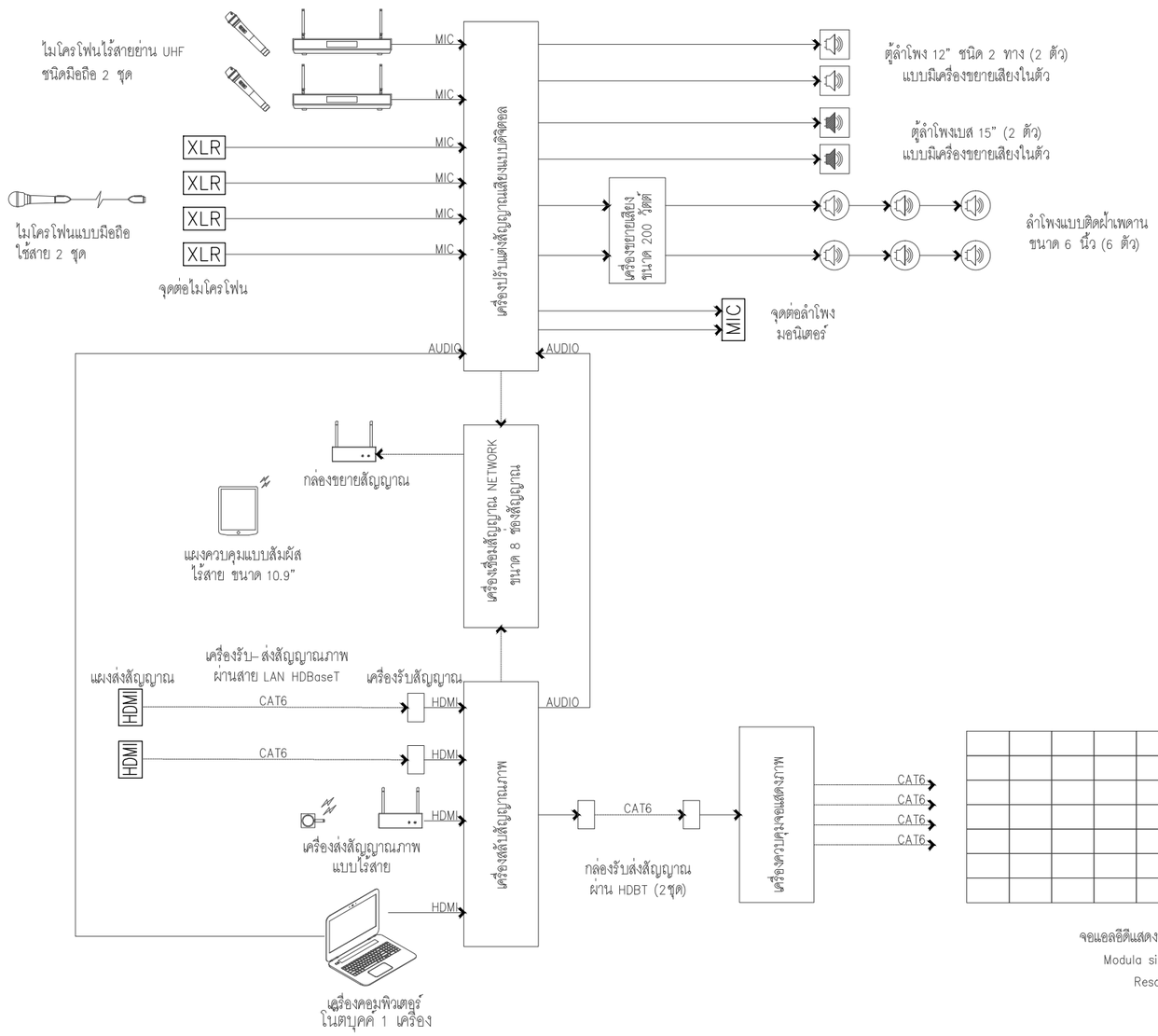
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ เพื่อใช้เป็นอาคารเรียนและปฏิบัติการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ตั้งอยู่ที่ : เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ต.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

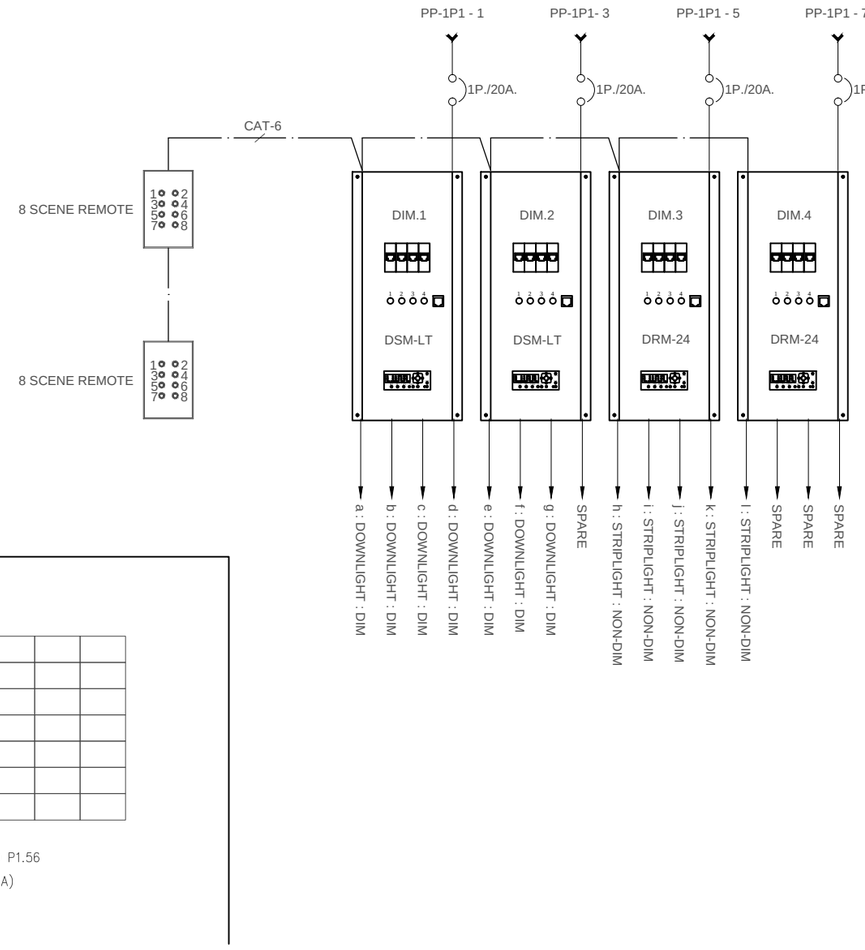
ออกแบบ : ดร.ชัชทรี ประดับแพทย์
ตรวจ : รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชทรี ประดับแพทย์

ศว 100 ,ศว 101

ขอบเขต : ระบบดิมเมอร์

1) รื้อระบบดิมเมอร์เดิมออก และติดตั้งระบบดิมเมอร์ใหม่ตามแบบระบุ
ระบบภาพและเสียง (ไม่รวมในงบประมาณครั้งนี้)
1) รื้อระบบภาพและเสียงเดิมออก และติดตั้งระบบระบบภาพและเสียงใหม่ตามแบบระบุ (ไม่รวมในงบประมาณครั้งนี้)
2) ห้องที่มีของเดิมอยู่ให้ใช้ของเดิม และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม





AUDIO VISION SYSTEM DIAGRAM AND DIMMER CONTROL SYSTEM DIAGRAM

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	AUDIO VISION SYSTEM DIAGRAM
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	AND DIMMER CONTROL SYSTEM DIAGRAM
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	

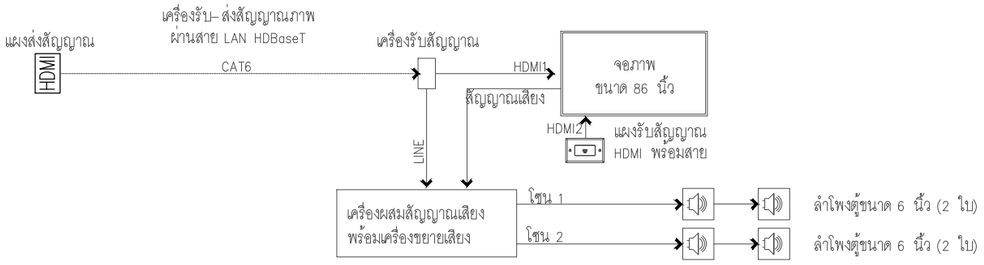
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น		

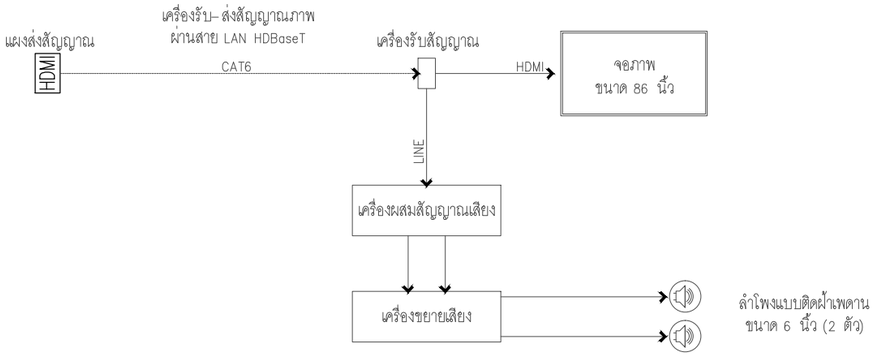
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/007	E-007
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ศว 108 (ห้องประชุม)

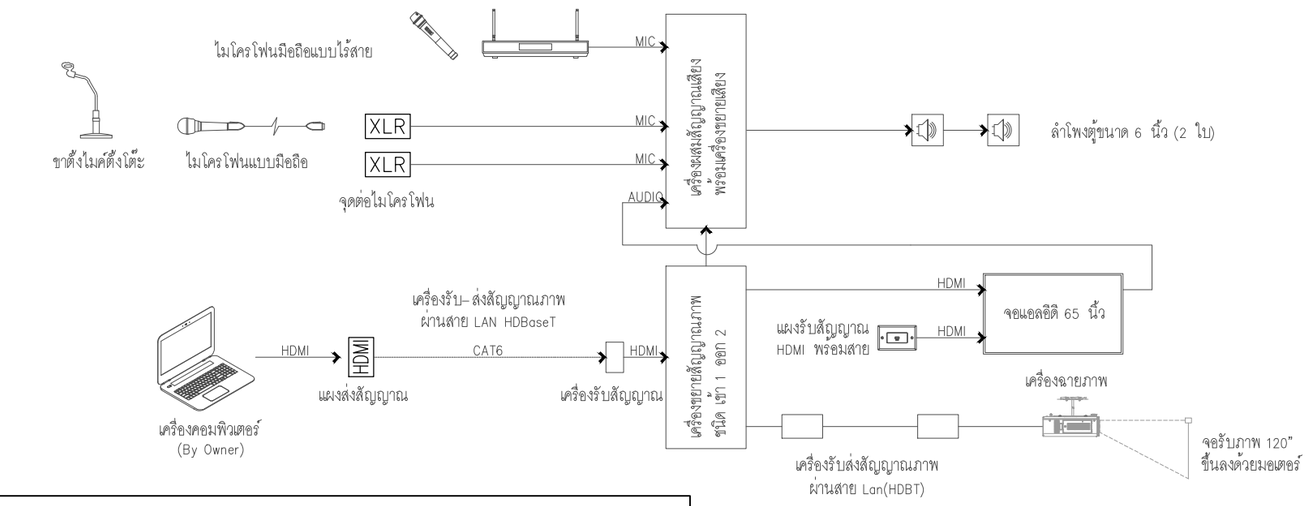


ศว.111 (ห้องประชุม)

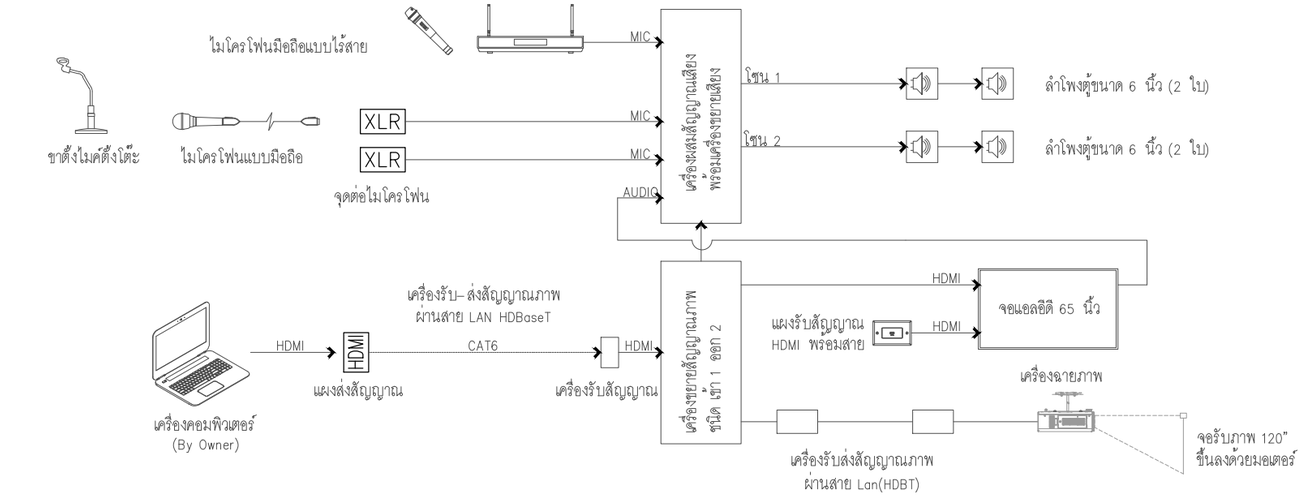


ชั้น 1 : ศว 103 ,ศว 105 ,ศว 110
ชั้น 2 : ศว 205 ,ศว 209 ,ศว 211
ชั้น 3 : ศว 307 ,ศว 308 ,ศว 311
ชั้น 4 : ศว 408 ,ศว 409

ขอบเขต : ระบบภาพและเสียง (ไม่รวมในงบประมาณครั้งนี้)
1) รื้อระบบภาพและเสียงเดิมออก และติดตั้งระบบดิมเมอร์ใหม่ตามแบบระบุ (ไม่รวมในงบประมาณครั้งนี้)
2) ห้องที่มีของเดิมอยู่ให้ใช้ของเดิม และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม



ชั้น 1 : ศว 102
ชั้น 2 : ศว 201 ,ศว 202 ,ศว 206 ,ศว 216
ชั้น 3 : ศว 301 ,ศว 302 ,ศว 305 ,ศว 306 ,ศว 314
ชั้น 4 : ศว 401 ,ศว 402 ,ศว 405 ,ศว 406 ,ศว 414



AUDIO VISION SYSTEM DIAGRAM

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร	ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ก-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์	
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แบบแสดง : AUDIO VISION SYSTEM DIAGRAM	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

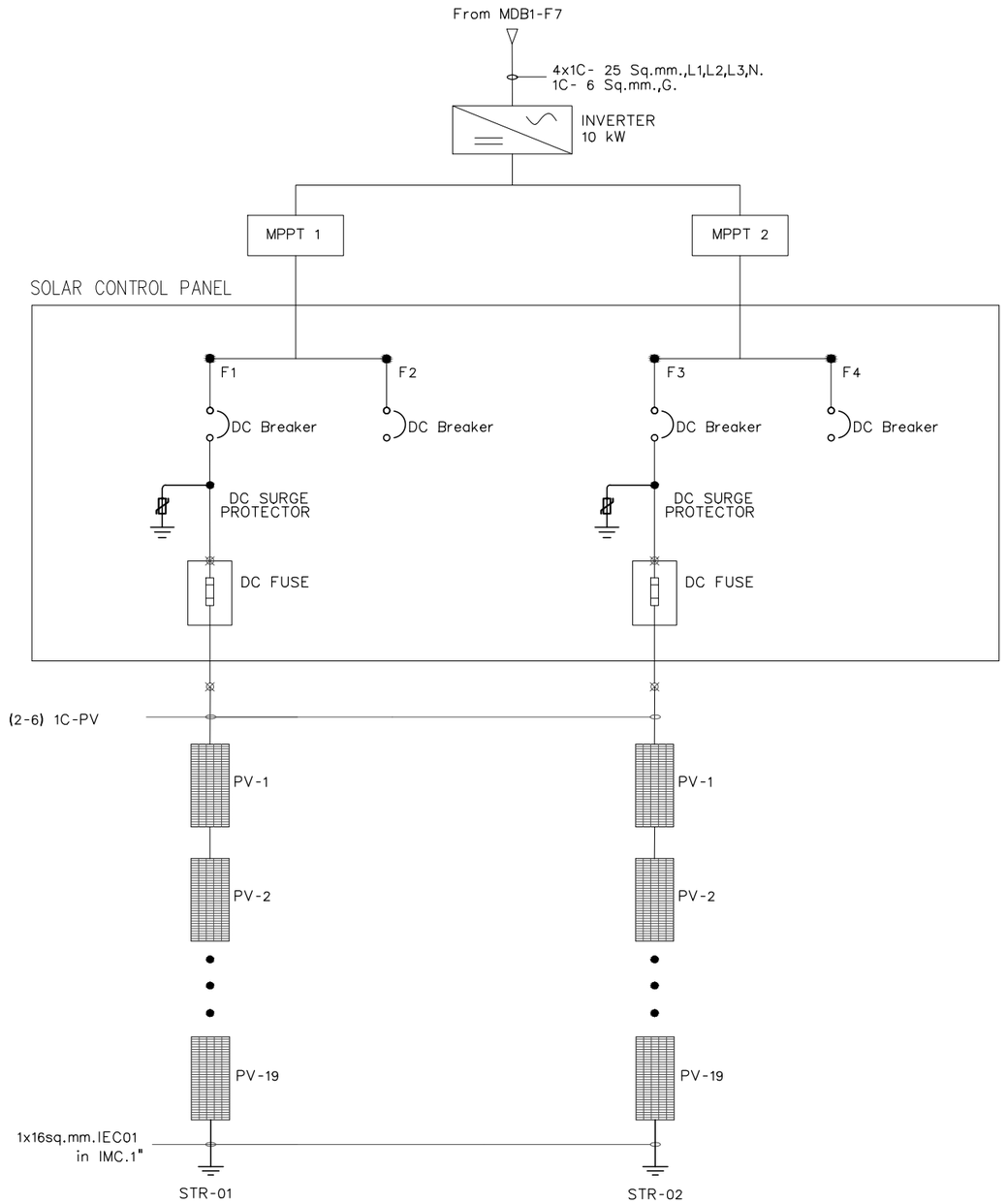
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

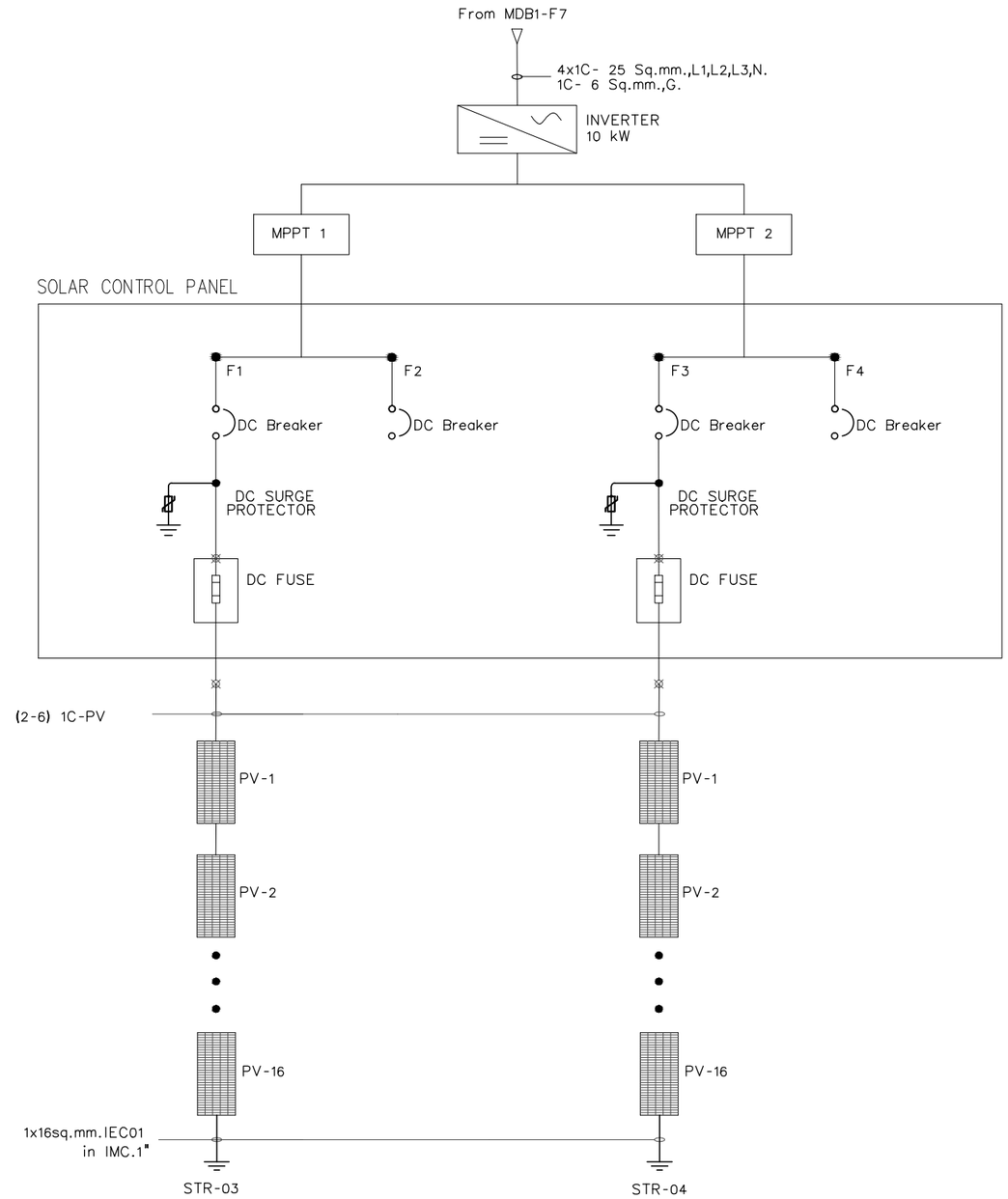
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/008	E-008
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

หมายเหตุ : ระบบ Solar cell (ไม่รวมในงบประมาณครั้งนี้)



PV STRING 1-2
19x600, 11.4kW



PV STRING 3-4
16x600, 9.6kW

SOLAR CELL SYSTEM SINGLE LINE DIAGRAM

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์	
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แบบแสดง :	
SOLAR CELL SYSTEM SINGLE LINE DIAGRAM	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/009	E– 009
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

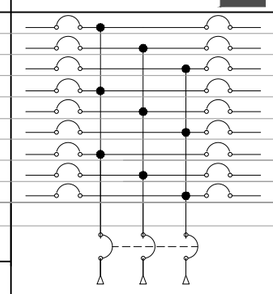
ขอบเขตงาน : ตู้ไฟฟ้าของห้อง ศว.304 และ ศว.316 ชั้น 3
1) สาย MAIN ให้รื้อท่อร้อยสายและสายไฟฟ้า และเดินท่อร้อยสายและสายไฟใหม่
2) สาย Branch Circuit ของตู้โหลดไฟฟ้าภายในห้องใช้ท่อร้อยสายและสายไฟเดิม

PANEL No. PP-3P4 (ห้อง ศว.304 ชั้น 3) (Existing)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6
MAX. CCT 18

KA (IC) AT 230 VOLT
BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
1	ไม่ทราบข้อมูล	-			1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
3	ไม่ทราบข้อมูล		-		1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
5	ไม่ทราบข้อมูล			-	1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
7	ไม่ทราบข้อมูล	-			1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
9	ไม่ทราบข้อมูล		-		1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
11	ไม่ทราบข้อมูล			-	1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
13	SPACE	-			-	-	-
15	SPACE		-		-	-	-
17	SPACE			-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-			

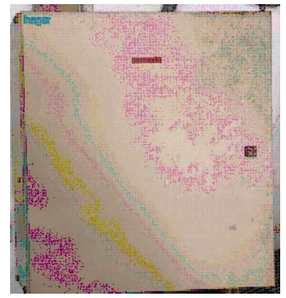


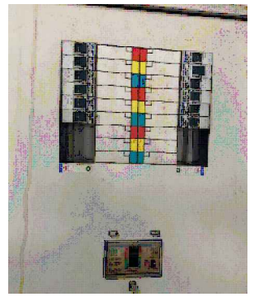
MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
2	ไม่ทราบข้อมูล	-			1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
4	ไม่ทราบข้อมูล		-		1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
6	ไม่ทราบข้อมูล			-	1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
8	ไม่ทราบข้อมูล	-			1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
10	ไม่ทราบข้อมูล		-		1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
12	ไม่ทราบข้อมูล			-	1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
14	SPACE	-			-	-	-
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPACE			-	-	-	-
		-	-	-			
		-	-	-			

4-50#/G10# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ⩾ 25KA



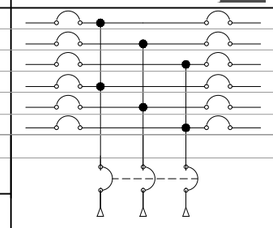


PANEL No. PP-3P10 (ห้อง ศว.316 ชั้น 3) (Existing)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6
MAX. CCT 18

KA (IC) AT 230 VOLT
BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
1	ไม่ทราบข้อมูล	-			1	32	ใช้ท่อและสายเดิม
3	ไม่ทราบข้อมูล		-		1	20	ใช้ท่อและสายเดิม
5	SPACE			-	-	-	-
7	ไม่ทราบข้อมูล	-			1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
9	ไม่ทราบข้อมูล		-		1	20	ใช้ท่อและสายเดิม
11	ไม่ทราบข้อมูล			-	1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
	TOTAL	-	-	-			



CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
2	ไม่ทราบข้อมูล	-			1	20	ใช้ท่อและสายเดิม
4	ไม่ทราบข้อมูล		-		1	20	ใช้ท่อและสายเดิม
6	ไม่ทราบข้อมูล			-	1	80	ใช้ท่อและสายเดิม
8	ไม่ทราบข้อมูล	-			1	40	ใช้ท่อและสายเดิม
10	ไม่ทราบข้อมูล		-		1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
12	ไม่ทราบข้อมูล			-	1	16	ใช้ท่อและสายเดิม
		-	-	-			
		-	-	-			

IC ⩾ 25KA





โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ม-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE EXISTING

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/010
หมายเลข E-010
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อตู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. LP-1L (ห้องไฟฟ้า ชั้น 1)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 42 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ทางเดิน)	1530			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	LIGHTING(ศว.102,104,106)		860		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	LIGHTING(ศว.103,105,ห้องน้ำ)			1600	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	LIGHTING(ศว.108,110,112)	880			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	LIGHTING(ศว.107,109)		960		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	LIGHTING(ห้องประชุม,ศว.113,115,ห้องคณบดี)			1500	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	LIGHTING(ศว.100,ทางเดินข้างนอก)	200			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	LIGHTING(บันไดซ้าย)		420		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	LIGHTING(บันไดกลาง)			360	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19	LIGHTING(บันไดขวา)	220			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
21	EXIT SIGN		1000		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
23	OCF FAN			1000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
25	OCF FAN	1000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
27	FIRE ALARM		1000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
29	RACK CCTV			1500	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
31	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.102)	2500			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
33	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.103)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
35	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.105)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
37	ตู้ชุดระบบติดตาม รับ-ส่งสัญญาณขอมูลพลังงาน	500			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
39	SPARE		1500		1	16	-
41	SPARE			1500	1	16	-
	TOTAL	6830	8240	9960			

A B C S/N

MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ทางเดิน,ดูกดน้ำ)	1260			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ทางเดิน,ห้องพักแม่บ้าน)		720		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.102)			1440	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.104,106)	1440			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.103)		1620		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.105)			1260	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.108)	1080			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.108)		900		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.107)			1080	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE(ศว.107,109)	1440			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	RECEPTACLE(ห้องประชุม)		1260		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE(ศว.113,115)			1260	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	RECEPTACLE(ห้องคณบดี)	900			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
28	RECEPTACLE(ศว.110,112)		1620		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.108)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
32	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.110)	2500			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
34	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.111)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
36	SPACE			-	1	-	-
38	SPARE	1500			1	20	-
40	SPACE		-		1	-	-
42	SPACE			-	1	-	-
		10125	8620	7540			
		16950	16860	17500			

4-50#/G10# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. AP1-A1 (ห้องไฟฟ้า ชั้น 1)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 42 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	CDU/FCU-102/1 (33,000 BTU) ศว.102	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	CDU/FCU-103/1 (33,000 BTU) ศว.103		4125		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	CDU/FCU-103/2 (33,000 BTU) ศว.103			4125	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7		1350					
9	CDU/FCU-102/2 (36,000 BTU) ศว.102		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
11				1350			
13	CDU/FCU-104 (13,000 BTU) ศว.104	1375			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	CDU/FCU-105/1 (33,000 BTU) ศว.105		4125		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	CDU/FCU-105/2 (33,000 BTU) ศว.105			4125	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19		1350					
21	CDU/FCU-106 (36,000 BTU) ศว.106		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
23				1350			
25		1350					
27	CDU/FCU-107/1 (36,000 BTU) ศว.107		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
29				1350			
31	CDU/FCU-107/2 (33,000 BTU) ศว.107	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
33	CDU/FCU-107/3 (33,000 BTU) ศว.107		3500		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
35	SPARE			1500	1	20	-
37	SPARE	1500			1	20	-
39	SPACE		-		1	-	-
41	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	13925	15800	15300			

A B C S/N

MAIN CB 150 AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	CDU/FCU-108/1 (33,000 BTU) ศว.108	3500			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	CDU/FCU-108/2 (33,000 BTU) ศว.108		3500		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	CDU/FCU-109 (18,000 BTU) ศว.109			2250	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	CDU/FCU-110/1 (13,000 BTU) ศว.110	1375			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	CDU/FCU-110/2 (13,000 BTU) ศว.110		1375		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	CDU/FCU-111/1 (18,000 BTU) ศว.111			2250	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	CDU/FCU-111/2 (18,000 BTU) ศว.111	2250			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	CDU/FCU-112 (13,000 BTU) ศว.112		1375		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	CDU/FCU-113/1 (9,000 BTU) ศว.113			1125	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	CDU/FCU-113/2 (9,000 BTU) ศว.113	1125			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	CDU/FCU-113/3 (9,000 BTU) ศว.113		1125		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	SPARE			1500	1	20	-
26		1350					
28	CDU/FCU-114 (36,000 BTU) ศว.114		1350		3	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30				1350			
32	CDU/FCU-115/1 (24,000 BTU) ศว.115	2750			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
34	CDU/FCU-115/2 (24,000 BTU) ศว.115		2750		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
36	SPARE			1500	1	20	-
38	SPACE	-			1	-	-
40	SPACE		-		1	-	-
42	SPACE			-	1	-	-
		12350	11475	9975			
		26275	27275	25275			

4-95#/G16# IEC 01 ϕ 2 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	LOAD SCHEDULE 1
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/011	E-011
แผ่นที่	

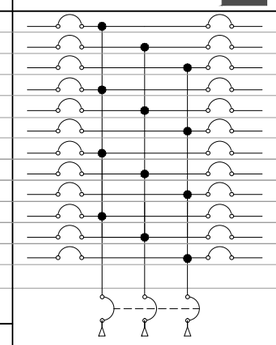
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อตู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-1P1 (ห้อง ศว.100 ชั้น 1)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	For Dimmer System DIM 1	400			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	For Dimmer System DIM 2		700		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	For Dimmer System DIM 3			1250	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	For Dimmer System DIM 4	500			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	FCU-101/1		125		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	FCU-101/2			125	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	FCU-101/3	125			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	FCU-101/4		125		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	FCU-101/5			125	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19	FCU-101/6	125			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
21	FCU-101/7		125		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
23	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	1150	1075	3000			



MAIN CB 60 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.100)	720			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.101)		1620		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.101)			1260	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8		5000					
10	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.100,101)		5000		3	50	4-16#/G6# IEC 01 ϕ 1 1/4" UPVC
12				5000			
14	SPARE	1500			1	20	-
16	SPARE		1500		1	20	-
18	SPACE			-	1	-	-
20	SPARE	1500			1	20	-
22	SPARE		1500		1	20	-
24	SPACE			-	1	-	-
		8720	9620	6260			
		9870	10695	9260			

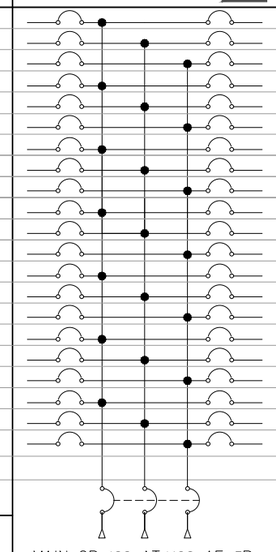
4-25#/G6# IEC 01 ϕ 1 1/4" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. LP-2L (ห้องไฟฟ้า ชั้น 2)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 42 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ทางเดิน)	960			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	LIGHTING(ศว.203,205,ห้องเก็บของ,ห้องน้ำ)		1297		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	LIGHTING(ศว.206,208,210,212,214)			1180	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	LIGHTING(ศว.207,209)	900			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	LIGHTING(ศว.216,220)		700		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	LIGHTING(ศว.213,215)			680	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	Exit Sign	300			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	OCF FAN		1000		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.205)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.206)	2500			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
21	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.209)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
23	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.216)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPARE		1500		1	20	-
29	SPARE			1500	1	20	-
31	SPARE	1500			1	16	-
33	SPARE		1500		1	16	-
35	SPARE			1500	1	16	-
37	SPARE	1500			1	16	-
39	SPARE		1500		1	16	-
41	SPACE			-	1	-	-
	TOTAL	9160	9994	9860			



MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ทางเดิน,ฝักดน้ำ)	900			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ทางเดิน)		900		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.203)			1080	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.203)	900			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ห้องเก็บของ)		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.205)			1620	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.206)	1620			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.208)		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.210)			900	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE(ศว.212)	720			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	RECEPTACLE(ศว.214)		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE(ศว.209)			1440	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	RECEPTACLE(ศว.207)	1080			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
28	RECEPTACLE(ศว.216)		1440		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30	RECEPTACLE(ศว.220)			1080	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
32	RECEPTACLE(ศว.213)	1080			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
34	RECEPTACLE(ศว.215)		900		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
36	SPACE			-	1	-	-
38	SPACE	-			1	-	-
40	SPACE		-		1	-	-
42	SPACE			-	1	-	-
		6300	5400	6120			
		15460	15394	15980			

4-50#/G10# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20391
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 2
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/012
หมายเลข E-012
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อดู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. AP2-A1 (ห้องไฟฟ้า ชั้น 2)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1		1350					
3	CDU/FCU-203 (36,000 BTU) ศว.203		1350		3	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5				1350			
7	CDU/FCU-205/1 (33,000 BTU) ศว.205	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	CDU/FCU-205/2 (33,000 BTU) ศว.205		3500		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	CDU/FCU-206/1 (33,000 BTU) ศว.206			3500	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	CDU/FCU-206/2 (33,000 BTU) ศว.206	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	CDU/FCU-207 (33,000 BTU) ศว.207		3500		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	SPARE			2000	1	20	-
19	SPACE	-			1	-	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			2000	1	20	-
	TOTAL	8350	9850	8850			

A B C S/N

MAIN CB 125 AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	CDU/FCU-209 (33,000 BTU) ศว.209	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	CDU/FCU-210 (24,000 BTU) ศว.210		2750		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	CDU/FCU-212 (13,000 BTU) ศว.212			1375	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	CDU/FCU-213 (33,000 BTU) ศว.213	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	CDU/FCU-215 (33,000 BTU) ศว.215		3500		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	CDU/FCU-216/1 (33,000 BTU) ศว.216			3500	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	CDU/FCU-216/2 (33,000 BTU) ศว.216	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	SPARE		1500		1	20	-
18	SPARE			1500	1	20	-
20	SPACE	-			1	-	-
22	SPACE		-		1	-	-
24	SPARE			1500	1	20	-
		10500	7750	7575			
		18850	17600	16725			

4-70#/G16# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-2P1 (ห้อง ศว.201 ชั้น 2)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 30 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.201)	940			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	RECEPTACLE(ศว.201)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	RECEPTACLE(ศว.201)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	RECEPTACLE(ศว.201)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	RECEPTACLE(ศว.201)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.201)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	CDU/FCU-201/1 (33000BTU) ศว.201	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	CDU/FCU-201/2 (33000BTU) ศว.201		3500		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	SPARE			1500	1	20	-
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			1500	1	20	-
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPARE		1500		1	20	-
29	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	9440	10500	9500			

A B C S/N

MAIN CB 125 AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.201)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.201)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.201)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.201)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.201)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.201)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.201)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.201)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.201)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	OCF FAN	285			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	SPARE		1500		1	20	-
24	SPARE			1500	1	20	-
26	SPARE	1500			1	20	-
28	SPACE		-		-	-	-
30	SPACE			-	-	-	-
		6285	7500	7500			
		15725	18000	15500			

4-70#/G16# IEC 01 ϕ 2 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 3

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/013
แผ่นที่
หมายเลข E-013

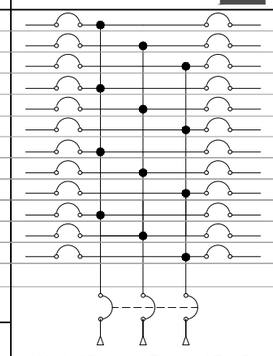
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อตู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-2P2 (ห้อง ศว.202 ชั้น 2)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.202)	700			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	RECEPTACLE(ศว.202)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	RECEPTACLE(ศว.202)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	RECEPTACLE(ศว.202)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	RECEPTACLE(ศว.202)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	CDU/FCU-202/1 (33000 BTU) ศว.202			3500	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	CDU/FCU-202/2 (33000 BTU) ศว.202	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.202)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	SPARE			1500	1	20	-
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	7700	8000	8500			



MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.202)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.202)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.202)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.202)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	OCF FAN		300		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	SPARE			1500	1	20	-
14	SPARE	1500			1	20	-
16	SPARE		1500		1	20	-
18	SPACE			1500	1	20	-
20	SPACE	-			1	-	-
22	SPACE		1500		1	20	-
24	SPACE			-	1	-	-
		5500	5300	5000			
		13200	13300	13500			

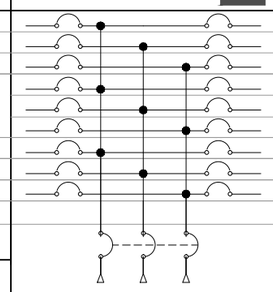
4-50#/G10# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-2P3 (ห้อง ศว.204 ชั้น 2)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.204)	80			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	CDU/FCU-204 (24000BTU)		2750		1	25	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	SPARE			1500	1	20	-
7	CB BOX (ศว.204)	3680			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9			3680				
11				3680			
13	SPARE	1500			-	-	-
15	SPARE		1500		-	-	-
17	SPARE			1500	-	-	-
	TOTAL	5260	7930	6680			



MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.204)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.204)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.204)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	SPARE	1500			1	20	-
10	SPARE		1500		1	20	-
12	SPARE			1500	1	20	-
14	SPARE	1500			1	20	-
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPACE			-	-	-	-
		5000	3500	3500			
		10260	11430	10180			

RACE WAY
RACE WAY

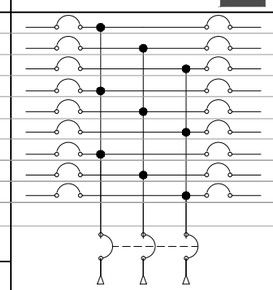
4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-2P4 (ห้อง ศว.218 ชั้น 2)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.218)	320			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	POWER PLUG (Autoclave) 2.6KW		2600		1	20	2-4#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	OCF FAN			300	1	20	2-4#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	SPARE	1500			1	20	-
9	SPARE		1500		1	20	-
11	SPARE			1500	1	20	-
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPACE		-		-	-	-
17	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	3320	4100	3300			



MAIN CB 50 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	B	C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.218)(อ่างควบคุมอุณหภูมิ)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.218)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.218)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.218)(GT SONIC)	1500			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.218)		1500		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.218)			1500	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	SPACE	-			-	-	-
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPACE			-	-	-	-
		3500	3500	3500			
		6820	7600	6800			

4-16#/G6# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ภ-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 4

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/014
แผ่นที่
หมายเลข E-014

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

PANEL No. PP-2P5 (ห้อง ศว.211 ชั้น 2)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 30 BUSBAR RATING 250 Amp.

ขอบเขตงาน : 1) รื้อดู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	A B C S/N	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.211)	520			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		2	RECEPTACLE(ศว.211)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	RECEPTACLE(MICROWAVE)		1250		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		4	RECEPTACLE(ศว.211)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	RECEPTACLE(Microscope (Nikon),Transformer (Nikon))			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		6	RECEPTACLE(ศว.211)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	RECEPTACLE(Microscope (Olympus),Auto-Dry Desiccator)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		8	RECEPTACLE(ศว.211)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	RECEPTACLE(Power Supply Stabilizer)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		10	RECEPTACLE(ศว.211)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	RECEPTACLE(Hybridization Oven,Spectrophotometer)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		12	RECEPTACLE(ศว.211)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	RECEPTACLE(,เครื่องเขย่า,Centrifuge,Hot plate/Stirrer)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		14	RECEPTACLE(ศว.211)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	RECEPTACLE(pH Meter (Starter2100)		2000		1	20	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		16	OCF FAN		300		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	RECEPTACLE(ตู้อบ Memmert)			1400	1	20	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		18	CDU/FCU-211/1 (36,000BTU)			4125	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19	RECEPTACLE(Refrigerated Centrifuge)	1000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		20	CDU/FCU-211/1 (36,000BTU)	4125			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
21	RECEPTACLE(Wiggens(WS-300R),ตู้ Bigneat)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		22	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.211)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
23	RECEPTACLE(Microtech)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		24	SPARE			1500	1	20	-
25	RACK NETWORK	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		26	SPACE	-			1	-	-
27	RACK NETWORK		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		28	SPARE		1500		1	20	-
29	SPARE			1500	1	20	-		30	SPACE			-	1	-	-
	TOTAL	7520	9250	8900							10125	8300	9625			
											17645	17550	18525			

MAIN CB 125 AT/250 AF 3P

4-70#/G16# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. LP-3L (ห้องไฟฟ้า ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	A B C S/N	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ทางเดิน)	960			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		2	RECEPTACLE(ทางเดิน,ดูดกดน้ำ)	1800			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	LIGHTING(ห้องน้ำ)		844		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		4	RECEPTACLE(ทางเดิน)		540		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	LIGHTING(ศว.308,310,312)			760	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		6	RECEPTACLE(ศว.308)			1260	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	LIGHTING(ศว.318,313,315)	1180			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		8	RECEPTACLE(ศว.310)	900			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	EXIT SIGN		300		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		10	RECEPTACLE(ศว.312)		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	OCF FAN (ศว.308,312,313,315)			800	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		12	RECEPTACLE(ศว.318)			720	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	SPARE	1500			1	20	-		14	RECEPTACLE(ศว.313)	900			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.308)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		16	RECEPTACLE(ศว.315)		1080		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	SPARE			1500	1	20	-		18	RECEPTACLE(เครื่องกรองน้ำRO)			1500	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19	SPACE	1500			1	20	-		20	SPACE	-			1	-	-
21	SPACE		1500		1	20	-		22	SPACE		-		1	-	-
23	SPACE			1500	1	20	-		24	SPACE			-	1	-	-
	TOTAL	5140	4640	4560							2520	2520	3040			
											7660	7160	7600			

MAIN CB 50 AT/100 AF 3P

4-16#/G6# IEC 01 ϕ 1 1/4" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. AP3-A1 (ห้องไฟฟ้า ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	A B C S/N	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1		1350							2		1350					
3	CDU/FCU-308/2 (36,000 BTU) ศว.308		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC		4	CDU/FCU-313 (36,000 BTU) ศว.313		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
5				1350					6				1350			
7	CDU/FCU-308/1 (36,000 BTU) ศว.308	4125			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		8	CDU/FCU-315 (33,000 BTU) ศว.315	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	CDU/FCU-310/1 (12,000 BTU) ศว.310		1375		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		10	CDU/FCU-318 (24,000 BTU) ศว.318		2750		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	CDU/FCU-310/2 (12,000 BTU) ศว.310			1375	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC		12	SPARE			1500	1	20	
13	SPACE	-			-	-	-		14	SPACE	-			-	-	
15	SPACE		-		-	-	-		16	SPARE		1500		-	20	
17	SPACE			-	-	-	-		18	SPACE			-	-	-	
	TOTAL	5475	4225	4225							4250	5625	5000			
											9,750	11,250	7,875			

MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 5

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/015
หมายเลข E-015
แผ่นที่

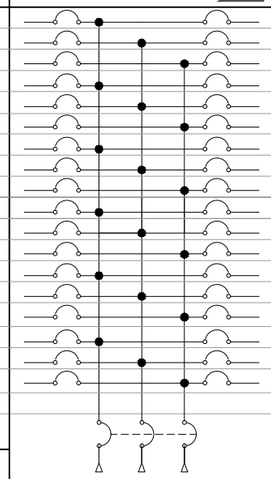
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อตู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-3P1 (ห้อง ศว.301 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 36 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.301)	940			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	RECEPTACLE Vacuum Pump-Platinum		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	RECEPTACLE Recirculating Chiller			600	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	RECEPTACLE ตู้อบ (Memmert	2400			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	RECEPTACLE(ศว.301)		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	HOOD 1			2400	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	HOOD 2	2400			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	OCF FAN		300		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	CDU/FCU 301/1 (33,000BTU) ศว.301			3500	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19	CDU/FCU 301/2 (33,000BTU) ศว.301	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
21	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.301)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
23	SPARE			1500	1	20	-
25	SPACE	-			1	-	-
27	SPARE		1500		1	20	-
29	SPARE			1500	1	20	-
31	SPACE	-			1	-	-
33	SPARE		1500		1	20	-
35	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	9240	8520	11000			



MAIN CB 150AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.301)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.301)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.301)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.301)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.301)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.301)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.301)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.301)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.301)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE(ศว.301)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	RECEPTACLE(ศว.301)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE(ศว.301)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	RECEPTACLE(ศว.301)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
28	RECEPTACLE(ศว.301)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30	RECEPTACLE(ศว.301)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
32	RECEPTACLE(ศว.301)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
34	SPACE		1500		1	20	-
36	SPACE			-	-	-	-
		12000	11500	10000			
		21240	20020	21000			

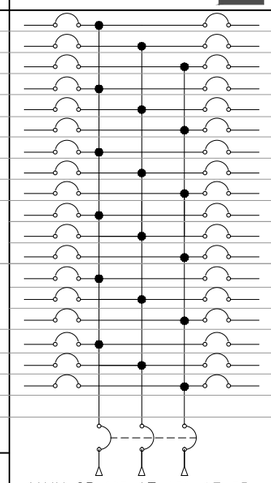
4-95#/G16# IEC 01 ϕ 2 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-3P2 (ห้อง ศว.302 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 36 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.302)	940			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	RECEPTACLE(ศว.302)		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	RECEPTACLE(ศว.302)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	RECEPTACLE(ศว.302)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	RECEPTACLE(ศว.302)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	RECEPTACLE(ศว.302)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	RECEPTACLE(ศว.302)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	HOOD		2400		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.302)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19	CDU/FCU-302/1 (36000BTU) ศว.302	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
21			1350				
23				1350			
25	CDU/FCU-302/2 (36000BTU) ศว.302	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
27			1350				
29				1350			
31	SPARE	1500			1	20	-
33	SPARE		1500		1	20	-
35	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	9140	9320	10700			



MAIN CB 125 AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE Environmental Chamber	1200			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE Recirculating Chiller		750		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE Therbosog			600	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE เครื่องกลั่น-Gerhardt	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE เครื่องกลั่น-Gerhardt		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE Digestion Unit-Gerhardt			1250	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE Water Bath Buchi	1625			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE อ่างน้ำร้อน Memmert		3000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE Air Polution monitor equipment			1625	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	SPARE	1500			1	20	-
22	SPARE		1500		1	20	-
24	SPARE			1500	1	20	-
26	SPARE	1500			1	20	-
28	SPARE		1500		1	20	-
30	SPARE			1500	1	20	-
32	SPARE	1500			1	20	-
34	SPACE		-		-	-	-
36	SPACE			-	-	-	-
		9325	8750	6475			
		18465	18070	17175			

4-70#/G16# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ภ-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์

ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 6

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/016
หมายเลข E-016
แผ่นที่

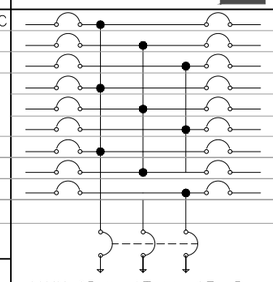
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อดู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-3P3 (ห้อง ศว.303 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 MAX. CCT 18 — KA (IC) AT 230 VOLT BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.303)	320			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	SPARE		1500		1	20	-
5	SPARE			1500	1	20	-
7	CDU/FCU-303 (33000BTU) ศว.303	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
9			1350				
11				1350			
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPARE		1500		1	20	-
17	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	3170	4350	4350			



MAIN CB 60 AT/100 AF 3P

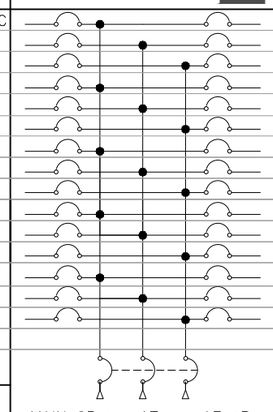
CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.303)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.303)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.303)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.303)	3500			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.303)		1500		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.303)			1500	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	SPARE	1500			1	20	-
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPACE			-	-	-	-
		5500	3500	3500			
		7,716	7,000	7,000			

4-25#/G6# IEC 01 ϕ 1 1/4" IMC — IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-3P5 (ห้อง ศว.305 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 MAX. CCT 30 — KA (IC) AT 230 VOLT BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.305)	900			1	20	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	RECEPTACLE Air Compressor		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	RECEPTACLE Century AC Motor MagneTek			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	RECEPTACLE Sieve Shaker	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	CB BOX FOR เตาเผา-Carbolite 1		3000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	CB BOX FOR เตาเผา-Carbolite 2			3000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	HOOD 1	3000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	HOOD 2		2400		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.305)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
19	OCF FAN	300			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			1500	1	20	-
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPACE		-		1	-	-
29	SPACE			-	1	-	-
	TOTAL	7700	7620	9000			



MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

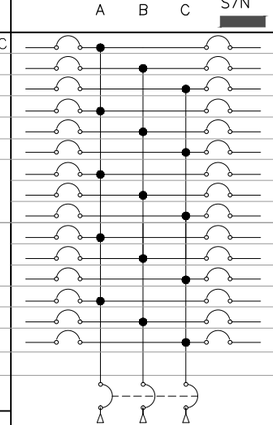
CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.305)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.305)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE Hot plate			2500	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.305)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.305)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.305)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.305)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.305)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE Hot plate/Stirrer-Jenway			1500	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE Hot plate/Stirrer-Jenway	1500			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	RECEPTACLE(ศว.305)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE(ศว.305)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	RECEPTACLE(ศว.305)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
28	RECEPTACLE(ศว.305)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30	SPACE			-	-	-	-
		9500	10000	8000			
		17200	17620	17000			

4-50#/G10# IEC 01 ϕ 2" IMC — IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-3P6 (ห้อง ศว.306 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 MAX. CCT 30 — KA (IC) AT 230 VOLT BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.306)	940			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	RECEPTACLE(ศว.306)		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	RECEPTACLE(ศว.306)			1500	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	RECEPTACLE(ศว.306)	1500			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	SPARE		1500		1	20	-
11	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.306)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	CDU/FCU-306/1 (36,000BTU) ศว.306	1350			1	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
15			1350				
17				1350			
19	CDU/FCU-306/2 (36,000BTU) ศว.306	1350			1	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
21			1350				
23				1350			
25	SPACE	-			-	-	-
27	SPACE		-		-	-	-
29	SPACE			-	-	-	-
	TOTAL	4831	5089	5970			



MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.306)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.306) (หม้อต้ม 2)		688		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.306) (เตาไฟฟ้า2)			1250	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.306)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.306)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.306) (เตาไฟฟ้า1)			1000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.306) (Autoclave)	1250			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.306) (เตาอบ)		2500		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.306) (Bath Circular)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE(ศว.306) (Vacuum System)	375			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	RECEPTACLE(ศว.306) (Waterbath B-480)		1625		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE(ศว.306) (Chiller Circulate)			463	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	RECEPTACLE(ศว.306) (หม้อต้ม 1)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
28	SPARE		1500		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30	SPARE			1500	1	20	-
		7625	8313	6213			
		12765	13233	12913			

4-50#/G10# IEC 01 ϕ 2" IMC — IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ภ-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 7
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/017
หมายเลข E-017
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

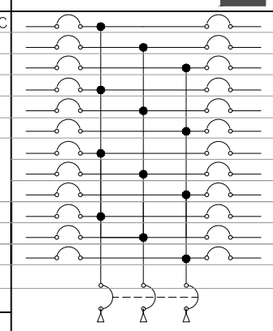
ขอบเขตงาน : 1) รื้อดู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-3P7 (ห้อง ศว.307 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6
MAX. CCT 24

KA (IC) AT 230 VOLT
BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.307)	675			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	HOOD 1		2400		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	HOOD 2			2400	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.307)	2500			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	OCF FAN		300		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	CDU/FCU-307/1 (33,000BTU) ศว.307			4125	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	CDU/FCU-307/2 (36,000BTU) ศว.307	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
15			1350				
17				1350			
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	6025	5550	9375			



MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.307)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.307)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.307)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.307)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.307)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.307)			900	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	SPARE	1500			1	20	-
16	SPARE		1500		1	20	-
18	SPACE			-	1	-	-
20	SPACE	-			-	-	-
22	SPARE		1500		1	20	-
24	SPACE			-	-	-	-
		8125	6495	4736			
		13,123	12,625	12,226			

4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

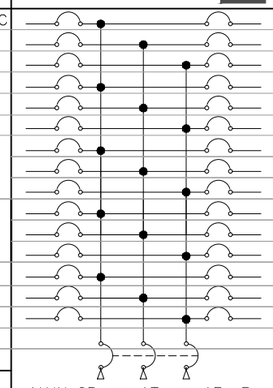
IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-3P8 (ห้อง ศว.314 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6
MAX. CCT 30

KA (IC) AT 230 VOLT
BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.314)	725			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	HOOD 1		2400		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	HOOD 2			2400	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.314)	2500			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	OCF FAN		300		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	SPARE			1500	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	CDU/FCU-314/1 (36,000BTU) ศว.314	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
15			1350				
17				1350			
19	CDU/FCU-314/2 (36,000BTU) ศว.314	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
21			1350				
23				1350			
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPARE		1500		1	20	-
29	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	7425	6900	8100			



MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.314)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.314)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.314)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.314)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.314)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE Ciller Circulate			500	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.314)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE อ่างน้ำรอนู		2200		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE เตาอบลมร้อน			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE Kubota (Model :1300)	825			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	CB BOX FOR เตาอบลมร้อน 2		1750		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE Freeze Dryer			880	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	SPACE	-			1	-	-
28	SPACE		-		1	-	-
30	SPACE			-	1	-	-
		6825	7950	5380			
		14250	14850	13480			

4-50#/G10# IEC 01 ϕ 2" IMC

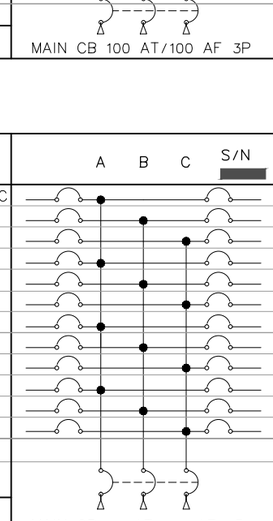
IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-3P9 (ห้อง ศว.309 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6
MAX. CCT 24

KA (IC) AT 230 VOLT
BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.309)	256			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	CDU/FCU-309 (33,000BTU) ศว.309		3500		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	CB BOX FOR Sorvall Ultra 80			4400	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	SPARE	1500			1	20	-
9	SPARE		1500		1	20	-
11	SPARE			1500	1	20	-
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPARE		1500		1	20	-
17	SPARE			1500	1	20	-
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPACE			-	1	-	-
	TOTAL	5225	8000	7400			



MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.309)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.309)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.309)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.309)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.309)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.309)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.309)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.309)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.309)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE ตู้แช่	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	SPACE		-		-	-	-
24	SPACE			-	-	-	-
		6000	5500	5500			
		12,156	10,675	12,500			

4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 8
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น			

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/018
หมายเลข E-018
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อดู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-3P11 (ห้อง ศว.311 ชั้น 3)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.311)	725			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	CB BOX FOR Horizontal Flow Oven		3400		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	CB BOX FOR อ่างน้ำร้อน			3450	1	32(RCBO)	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	HOOD 1	2400			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	HOOD 2		2400		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	OCF FAN			300	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.311)	2500			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
15	SPARE		1500		-	-	-
17	SPARE			1500	-	-	-
	TOTAL	5628	7300	5250			

A B C S/N

MAIN CB 60 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.311)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.311)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.311)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.311)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.311)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	SPARE			1500	1	20	-
14	SPACE	-			-	-	-
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPARE			1500	1	20	-
		4000	4000	5000			
		9625	11300	10250			

4-25#/G6# IEC 01 ϕ 1 1/4" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. LP-4L (ห้องไฟฟ้า ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 30 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ทางเดิน)	960			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	LIGHTING(ห้องน้ำ)		340		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	LIGHTING(ศว.407,408,410,412)			680	1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	LIGHTING(ศว.416,418,420)	640			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	EXIT SIGN		300		1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	OCF FAN (ศว.407,408,410,412)			800	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
13	SPACE	-			1	-	-
15	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.408)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
17	SPARE			1500	1	16	-
19	SPARE	1500			1	16	-
21	SPARE		1500		1	16	-
23	SPARE			1500	1	16	-
25	SPARE	1500			1	16	-
27	SPARE		1500		1	16	-
29	SPARE			1500	1	16	-
	TOTAL	4600	6140	5980			

A B C S/N

MAIN CB 60 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ทางเดิน,ฝักดน้ำ)	900			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ทางเดิน)		540		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.407)			900	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.408)	1440			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.410)		720		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.412)			900	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	CB BOX FOR BIOGICAL SAFETY CABINET (ศว.412)	1300			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.416)		900		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.416)			720	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE(ศว.418)	720			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	RECEPTACLE(ศว.420)		720		1	16	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE(ชั้นดาดฟ้า)			360	-	-	-
26	SPACE	-			1	20	-
28	SPACE		-		1	20	-
30	SPACE			-	-	-	-
		4360	2880	2880			
		8960	9020	8860			

4-25#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. AP4-A1 (ห้องไฟฟ้า ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	CDU/FCU-407 (33,000 BTU) ศว.407	3500			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	CDU/FCU-408/1 (33,000 BTU) ศว.408		3500		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	CDU/FCU-408/2 (33,000 BTU) ศว.408			3500	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	CDU/FCU-412 (24,000 BTU) ศว.412	2750			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	CDU/FCU-420 (24,000 BTU) ศว.420		2750		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	SPARE			1500	1	20	-
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPARE		1500		1	20	-
17	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	7750	7750	6500			

A B C S/N

MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2		1350					
4	CDU/FCU-416 (36,000 BTU) ศว.416		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
6				1350			
8		1350					
10	CDU/FCU-418 (36,000 BTU) ศว.418		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
12				1350			
14	SPACE	-			1	-	-
16	SPACE		-		1	-	-
18	SPARE			1500	1	20	-
		2700	2700	4200			
		10450	10450	10700			

4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 9

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/019
หมายเลข E-019
แผ่นที่

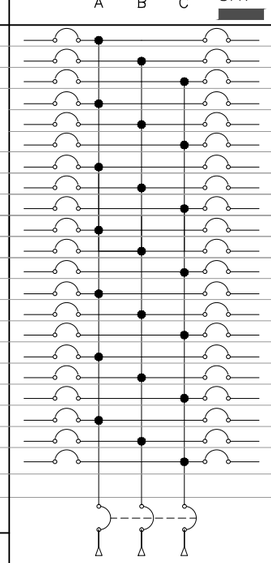
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อตู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-4P1 (ห้อง ศว.401 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 42 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.401)	900			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	HOOD		2400		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.401)			2500	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7		2300					
9	CDU/FCU-401/1 (48,000 BTU) ศว.401		2300		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
11				2300			
13		2300					
15	CDU/FCU-401/2 (48,000 BTU) ศว.401		2300		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
17				2300			
19	OCF FAN	220			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			1500	1	20	-
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPARE		1500		1	20	-
29	SPARE			1500	1	20	-
31	SPARE	1500			1	20	-
33	SPACE		-		1	20	-
35	SPARE			1500	1	20	-
37	SPARE	1500			1	20	-
39	SPACE		-		1	20	-
41	SPACE			-	1	20	-
	TOTAL	10300	10000	11600			



MAIN CB 150 AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.401)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.401)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.401)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.401)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.401)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.401)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.401)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.401)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	CB BOX FOR ตู้อบ 1			2400	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	CB BOX FOR ตู้อบ 2	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	CB BOX FOR หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE Incucell			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	RECEPTACLE ตู้บ่มเชื้อแบคทีเรีย	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
28	RECEPTACLE ตู้บ่มเชื้อCO2		1725		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30	RECEPTACLE ตู้ควบคุมอุณหภูมิ			900	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
32	RECEPTACLE PolyScience	2400			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
34	RECEPTACLE เครื่องเขย่าสาร		1236		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
36	RECEPTACLE เครื่องเขย่าสาร CH-4103			345	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
38	RECEPTACLE ตู้แช่ ชั้นโย	345			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
40	RECEPTACLE อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ		2400		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
42	CB BOX FOR HOOD BIOBASE			800	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
		12745	13361	10445			
		23045	23361	22045			

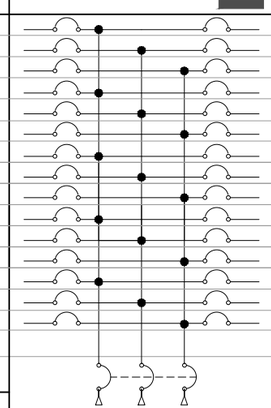
4-95#/G16# IEC 01 ϕ 2 1/2" IMC

IC ≥ 25KA

PANEL No. PP-4P2 (ห้อง ศว.402 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 30 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.402)	700			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	OCF FAN		300		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	CDU/FCU-402/1 (33,000BTU) ศว.402			4125	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	CDU/FCU-402/2 (33,000BTU) ศว.402	4125			1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
9	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.402)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
11	SPARE			1500	1	16	-
13	SPARE	1500			1	16	-
15	SPARE		1500		1	20	-
17	SPARE			1500	1	20	-
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPACE			-	1	-	-
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPACE		-		1	-	-
29	SPACE			-	1	-	-
	TOTAL	9325	5800	7125			



MAIN CB 125 AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.402)	2000			1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.402)		2000		1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.402)			2000	1	20(RCBO)	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.402)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.402)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.402)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.402)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE GROWTH CHAMBER		1875		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE GROWTH CHAMBER			1875	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE WET CHAMBER GERMINATOR	978			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	CB BOX FOR POWER SUPPLY		4000		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	CB BOX FOR POWER SUPPLY			3000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	SPACE	2000					
28	CB BOX (SEED DRYER)		2000		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
30	SPACE			2000			
		8978	11875	10875			
		18303	17675	18000			

4-70#/G16# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ≥ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายถนรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภ่ฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 10
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/020
หมายเลข E-020
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อดู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-4P3 (ห้อง ศว.403 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.403)	700			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	SPARE		1500		1	20	-
5	SPARE			1500	1	20	-
7		1350					
9	CDU/FCU-403 (36,000BTU) ศว.403		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
11				1350			
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPARE		1500		1	20	-
17	SPARE			1500	1	20	-
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPACE			1500	1	20	-
	TOTAL	5050	5850	5850			

A B C S/N

MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.403)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.403)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.403)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE MICROWAVE 1	1500			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE MICROWAVE 2		1500		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE เตาไฟฟ้า			1875	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE เตาไฟฟ้า	1875			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE POWER SUPPLY		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE ตู้ผสมสาร			1500	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	SPACE	-			-	-	-
22	SPACE		-		-	-	-
24	SPACE			-	-	-	-
		5375	5500	5375			
		10425	11350	11225			

4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-4P4 (ห้อง ศว.404 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.404)	192			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	CDU/FCU-404 (24000BTU) ศว.404		2750		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	OCF FAN			300	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	SPARE	1500			1	20	-
9	SPARE		1500		1	20	-
11	SPARE			1500	1	20	-
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPACE		-		-	-	-
17	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	3200	4250	3300			

A B C S/N

MAIN CB 60 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.404)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.404)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.404)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.404)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.404)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	SPARE			1500	1	20	-
14	SPACE	-			-	-	-
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPARE			1500	1	20	-
		4000	4000	3500			
		5,692	8,100	5,065			

4-25#/G6# IEC 01 ϕ 1 1/4" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-4P5 (ห้อง ศว.405 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 36 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.405)	875			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.405)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	OCF FAN			300	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7		2300					
9	CDU/FCU-405/1 (48,000BTU) ศว.405		2300		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
11				2300			
13		2300					
15	CDU/FCU-405/2 (48,000BTU) ศว.405		2300		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
17				2300			
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPACE		-		1	-	-
23	SPARE			1500	1	20	-
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPACE		-		1	-	-
29	SPARE			1500	1	20	-
31	SPARE	1500			1	20	-
33	SPACE		-		1	-	-
35	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	9975	7100	9400			

A B C S/N

MAIN CB 150 AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.405)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.405)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.405)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.405)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.405)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.405)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE(ศว.405)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.405)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.405)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE(ศว.405)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	RECEPTACLE(ศว.405)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE(ศว.405)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	RECEPTACLE(ศว.405)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
28	RECEPTACLE(ศว.405)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30	RECEPTACLE(ศว.405)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
32	RECEPTACLE หุ้มอดมน้ำ	1350			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
34	RECEPTACLE ตู้อบ		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
36	RECEPTACLE เครื่องนึ่ง			1750	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
		11350	12000	11750			
		21325	19100	21150			

4-95#/G16# IEC 01 ϕ 2 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญญ์ เย็นยอดวิชัย สส.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 11

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/021
หมายเลข E-021
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อดู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-4P6 (ห้อง ศว.406 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 36 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.406)	875			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.405)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	OCF FAN			300	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	CDU/FCU-405/1 (48,000BTU) ศว.405	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
9			1350				
11				1350			
13	CDU/FCU-405/2 (48,000BTU) ศว.405	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
15			1350				
17				1350			
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPACE		-		1	-	-
23	SPARE			1500	1	20	-
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPACE		-		1	-	-
29	SPARE			1500	1	20	-
31	SPARE	1500			1	20	-
33	SPACE		-		1	-	-
35	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	8075	5200	7500			

A B C S/N

MAIN CB 150 AT/250 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.406)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.406)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.406)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.406)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.406)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE เครื่องกลั่นน้ำ			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE W.S. TYLER-ROTAP	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ		2000		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE(ศว.406)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE(ศว.406)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	RECEPTACLE(ศว.406)		2000		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
24	RECEPTACLE MICROWAVE			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
26	RECEPTACLE(ศว.406)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
28	RECEPTACLE(ศว.406)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
30	RECEPTACLE(ศว.406)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
32	HOOD	1350			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
34	RECEPTACLE ตู้อบลมร้อน		2000		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
36	SPARE			1750	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
		12400	15384	11750			
		20475	20584	19250			

4-95#/G16# IEC 01 ϕ 2 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-4P7 (ห้อง ศว.414 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 30 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.414)	875			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.414)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	OCF FAN			300	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	CDU/FCU-414/1 (36,000BTU) ศว.414	1350			1	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
9			1350				
11				1350			
13	CDU/FCU-414/2 (36,000BTU) ศว.414	1350			1	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
15			1350				
17				1350			
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			1500	1	20	-
25	SPARE	1500			1	20	-
27	SPARE		1500		1	20	-
29	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	6575	8200	6000			

A B C S/N

MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.414)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.414)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.414)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.414)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.414)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE(ศว.414)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE อ่างดมน้ำ	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE Spectrophotometer		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE Spectrophotometer			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE(ศว.414)	2000			-	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
22	SPACE		-		-	-	-
24	SPARE			1500	1	20	-
26	SPACE	-			-	-	-
28	SPACE		-		-	-	-
30	SPACE			-	-	-	-
		8000	6000	8500			
		14575	14200	14500			

4-50#/G10# IEC 01 ϕ 2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 12
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/022
หมายเลข E-022
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อดู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-4P8 (ห้อง ศว.409 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.409)	875			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	AV AND SOUND SYSTEM (ศว.409)		2500		1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	OCF FAN			300	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7		1350					
9	CDU/FCU-409/1 (36,000BTU) ศว.409		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
11				1350			
13		1350					
15	CDU/FCU-409/2 (36,000BTU) ศว.409		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
17				1350			
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	5075	6700	4500			

A B C S/N

MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.409)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.409)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.409)			2000	1	16	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.409)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.409)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	SPARE			1500	1	20	-
14	SPARE	1500			1	20	-
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPARE			1500	1	20	-
20	SPACE	-			-	-	-
22	SPACE		-		-	-	-
24	SPACE			-	-	-	-
		5500	4000	5000			
		10575	10700	9500			

4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-4P9 (ห้อง ศว.411 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.411)	350			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	CDU/FCU-411 (36,000BTU) ศว.411		4125		1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	OCF FAN			300	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	SPARE	1500			1	20	-
9	SPARE		1500		1	20	-
11	SPARE			1500	1	20	-
13	SPACE	-			1	-	-
15	SPACE		-		1	-	-
17	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	2288	4000	4000			

A B C S/N

MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.411)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.411)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.411)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE อ่างต้มน้ำ	5000			1	32(RCBO)	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE เต้าไฟฟ้า		1875		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE เต้าไฟฟ้า			1875	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE เครื่องเขย่าสาร	625			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPACE			-	-	-	-
		4000	1630	2000			
		6,288	5,630	6,000			

4-16#/G6# IEC 01 ϕ 1 1/4" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-4P10 (ห้อง ศว.413 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.413)	300			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	OCF FAN		300		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	SPARE			1500	1	20	-
7		1350					
9	CDU/FCU-413/1 (36,000BTU) ศว.413		1350		3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
11				1350			
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPARE		1500		1	20	-
17	SPARE			1500	1	20	-
19	SPARE	1500			1	20	-
21	SPARE		1500		1	20	-
23	SPARE			1500	1	20	-
	TOTAL	4650	4650	5850			

A B C S/N

MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE(ศว.413)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE(ศว.413)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.413)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE ตู้อบลมร้อน	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE MICROWAVE,POWER SUPPLY			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	CB BOX FOR หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ 2	3000			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	CB BOX FOR Climatic Champber		1750		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	SPARE			1500	1	20	-
20	SPACE	-			-	-	-
22	SPACE		-		-	-	-
24	SPACE			-	-	-	-
		7000	5750	5500			
		11650	10400	11350			

4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดู่ขัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ.สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ.สถ.13111

มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ.สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินดาสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์

ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 13

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/023
แผ่นที่

หมายเลข E-023

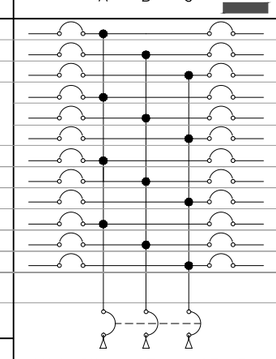
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขตงาน : 1) รื้อตู้โหลดไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ทั้งหมด

PANEL No. PP-4P11 (ห้อง ศว.415 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.415)	300			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	SPARE		300		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	SPARE			1500	1	20	-
7	CDU/FCU-415 (36,000BTU) ศว.415	1350			3	20	4-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 3/4" UPVC
9			1350				
11				1350			
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPARE		1500		1	20	-
17	SPARE			1500	1	20	-
19	SPACE	-			1	-	-
21	SPACE		-		1	-	-
23	SPACE			-	1	-	-
	TOTAL	3150	4350	4350			



MAIN CB 80 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE ตู้บ่มเชื้อพร้อมเขย่า	1750			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE ตู้บ่มเชื้อพร้อมเขย่า		1750		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	RECEPTACLE(ศว.415)			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.415)	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.415)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	RECEPTACLE BOEKRL			750	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
14	RECEPTACLE Shimadzu SSH-2	1450			1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
16	RECEPTACLE(ศว.415)		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
18	RECEPTACLE Thermal Cycler			2000	1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
20	RECEPTACLE เครื่องปั่นเหวี่ยงตะกอน	3000			1	20	-
22	SPARE		1500		1	20	-
24	SPARE			1500	1	20	-
		8200	7250	6250			
		11350	11600	10600			

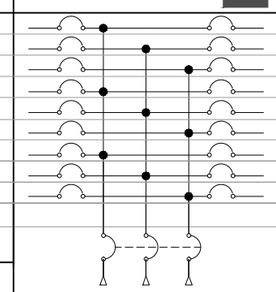
4-35#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

PANEL No. PP-4P12 (ห้อง ศว.417 ชั้น 4)
ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 230/400 VAC.

BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 230 VOLT
MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING(ศว.417)	300			1	16	2-2.5#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
3	CDU/FCU-417/1 (18,000BTU) ศว.417		2250		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
5	CDU/FCU-417/2 (24,000BTU) ศว.417			2750	1	25	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
7	SPARE	1500			1	20	-
9	SPARE		1500		1	20	-
11	SPACE			-	1	-	-
13	SPARE	1500			1	20	-
15	SPARE		1500		1	20	-
17	SPACE			-	1	-	-
	TOTAL	3300	5250	2750			



MAIN CB 60 AT/100 AF 3P

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
2	RECEPTACLE ตู้ปลอดเชื้อ	2000			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
4	RECEPTACLE Growth Chamber-Sanyo		2000		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
6	CB BOX FOR Growth Chamber-Daihan			4800	1	32	2-6#/G4# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
8	RECEPTACLE(ศว.417)	2250			1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
10	RECEPTACLE(ศว.417)		1500		1	20	2-4#/G2.5# IEC 01 ϕ 1/2" UPVC
12	SPARE			1500	1	20	-
14	SPARE	1500			1	20	-
16	SPACE		-		-	-	-
18	SPACE			-	-	-	-
		2000	3500	3200			
		9,788	5,920	6,650			

4-25#/G10# IEC 01 ϕ 1 1/2" IMC

IC ⩾ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
LOAD SCHEDULE 14
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

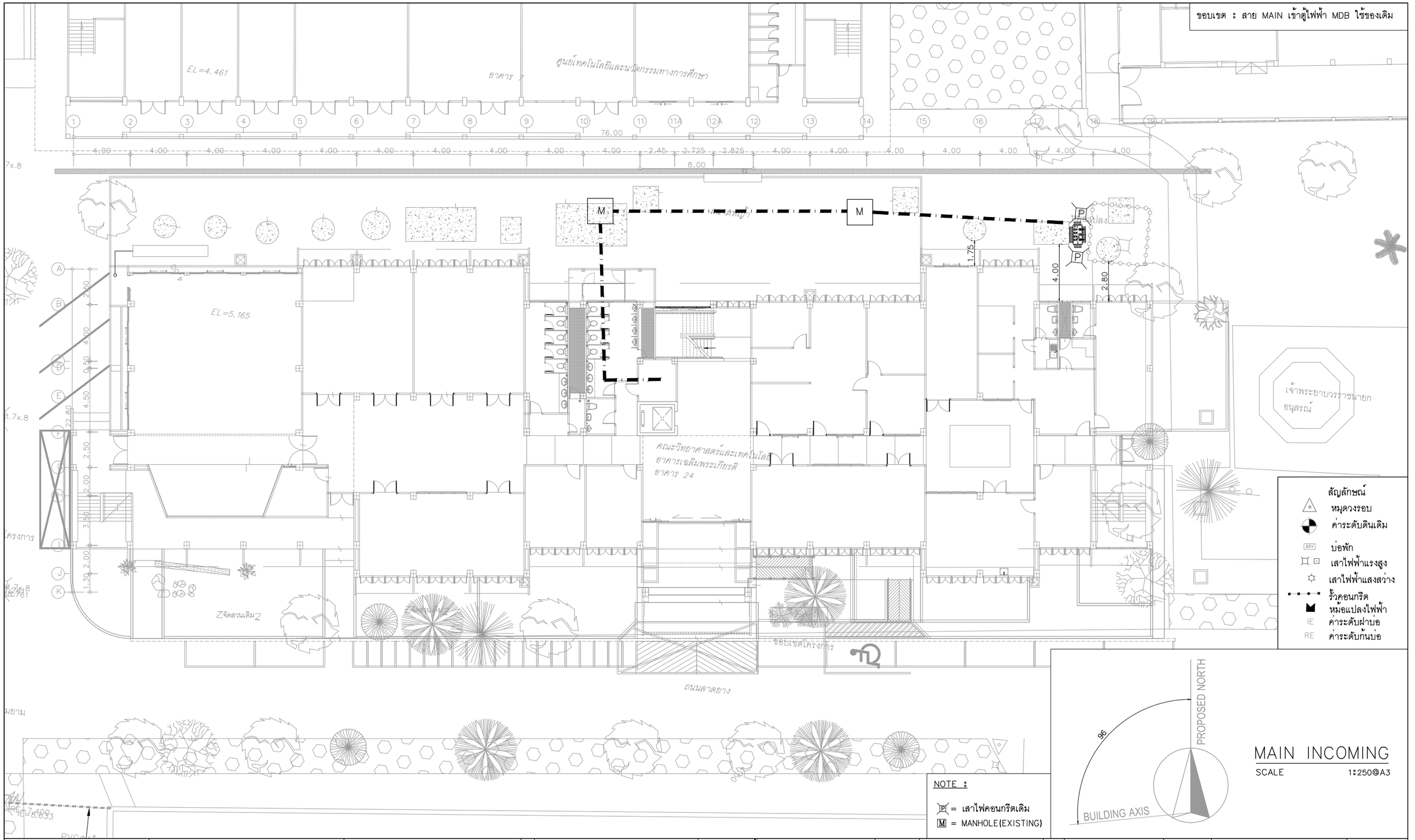
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/024
แผ่นที่
หมายเลข E-024

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ขอบเขต : สาย MAIN เข้าตู้ไฟฟ้า MDB ใช้ของเดิม



สัญลักษณ์
- หมุดวงรอบ
- ค่าระดับดินเดิม
- MH บ่อพัก
- เสาไฟฟ้าแรงสูง
- เสาไฟฟ้าแสงสว่าง
- ร้ัวคอนกรีต
- หม้อแปลงไฟฟ้า
- IE ค่าระดับฝาบ่อ
- RE ค่าระดับก้นบ่อ

MAIN INCOMING

SCALE 1:250@A3

NOTE :

P = เสาไฟคอนกรีตเดิม

M = MANHOLE(EXISTING)

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ส-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

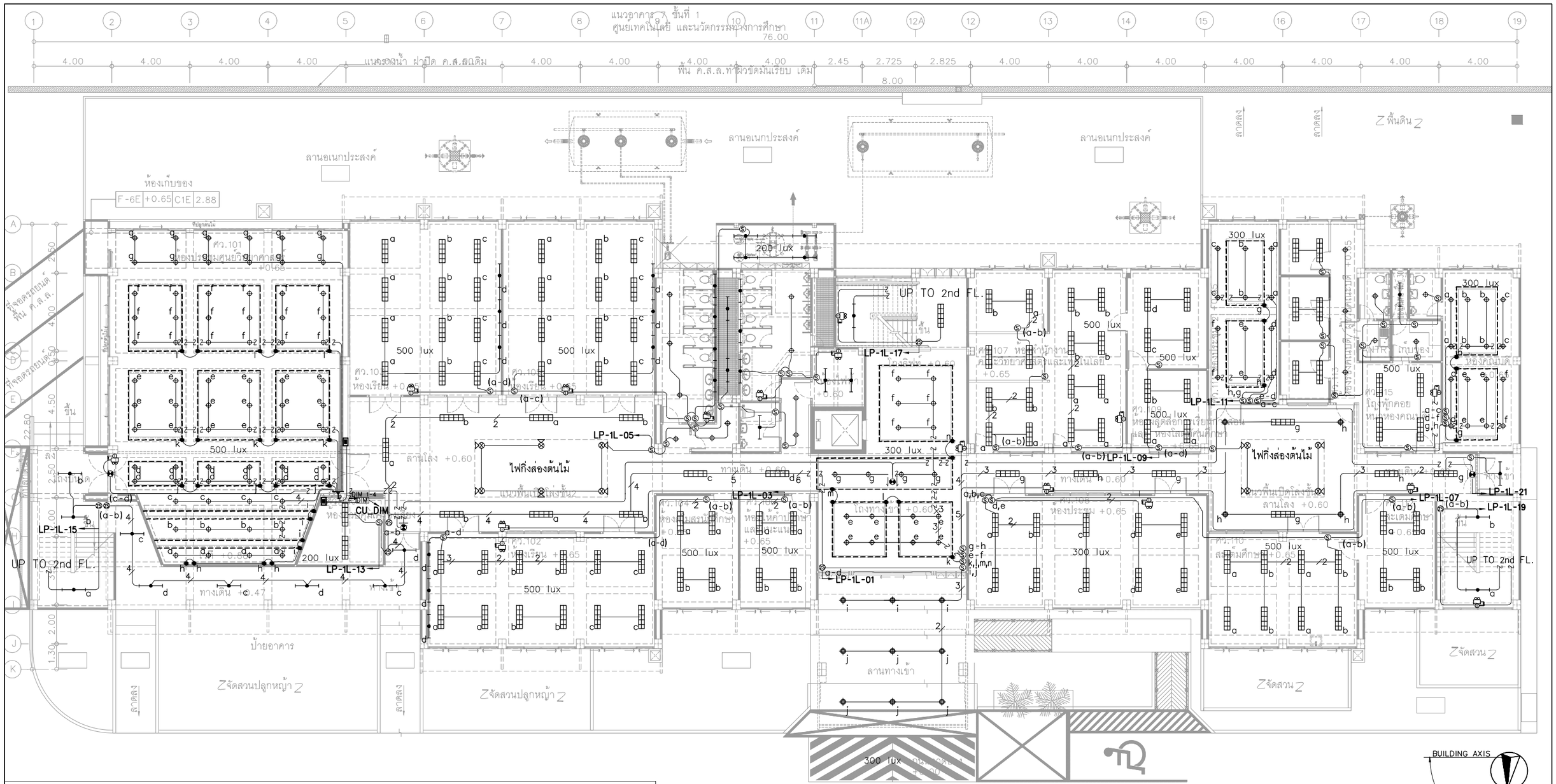
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์	
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แบบแสดง : MAIN INCOMING	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

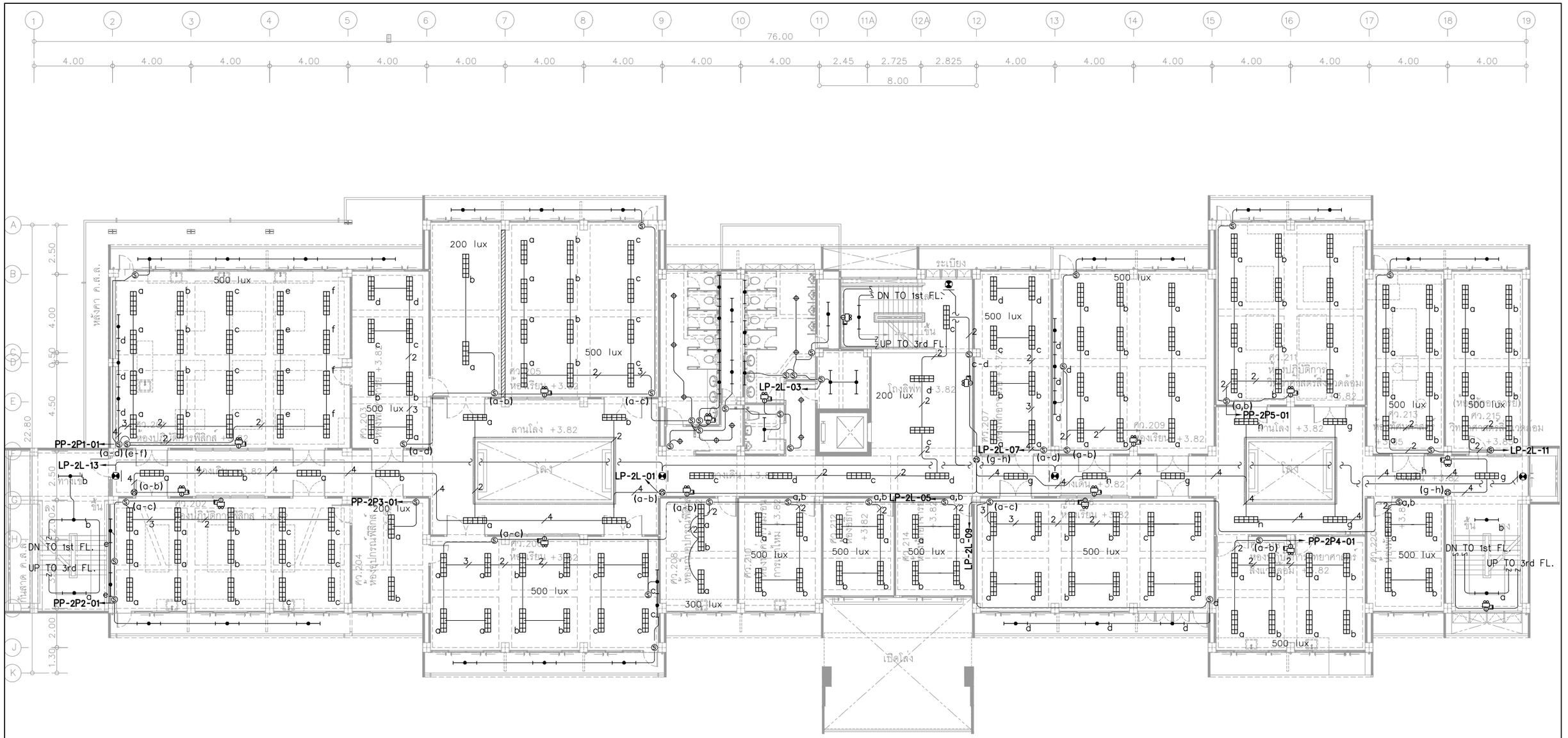
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/025	E-025
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION


แนวอาคาร 7 ชั้นที่ 1
ศูนย์เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา
76.00
8.00
ลานอเนกประสงค์
ห้องเก็บของ
F-6E +0.65 C1E 2.88
ศว.101 ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์ +0.65
500 lux
ศว.102 ห้องเรียน +0.65
ศว.103 ห้องเรียน +0.65
ศว.104 ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ +0.65
ศว.105 ห้องประชุม +0.65
ศว.106 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ +0.65
ศว.107 ห้องพักอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี +0.65
ศว.108 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ +0.65
ศว.109 ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ +0.65
ศว.110 ห้องสัมมนาศึกษา +0.65
ศว.115 โถงพักคอย ห้องคณบดี +0.65
ศว.116 ห้องคณบดี +0.65
ศว.117 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.118 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.119 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.120 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.121 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.122 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.123 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.124 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.125 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.126 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.127 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.128 ห้องประชุมคณะ +0.65
ศว.129 ห้องประชุมคณะ +0.65



NOTE

- = LED BARE TYPE 1x16-18 WATT (SURFACE TYPE)
- = LED LIGHTING 2x16-18 WATT (SURFACE TYPE)
- = LED DOWN LIGHT 12 WATT LED-BLUB (RECESS TYPE)
- = LED DOWN LIGHT 9.5 WATT LED-BLUB IP55 (SURFACE TYPE)
- = LED STRIP LIGHT 12W/m. ชนิดเส้น
- = LED WALL MOUNT 9 WATT (WALL TYPE)
- = SINGLE SWITCH 15A 250V
- = TWO WAY SWITCH 15 A 250 V
- = EMERGENCY LIGHT LED 2X12 WATT BATTERY BACKUP 3 HR
- = EXIT SIGN LIGHT LED 1x10 WATT BATTERY BACKUP 3 HR

- 2 = 2-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2"UPVC
- 3 = 4-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2"UPVC
- 4 = 6-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 3/4"UPVC
- 5 = 8-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 3/4"UPVC
- 6 = 10-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1"UPVC
- 7 = 12-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1"UPVC

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

ขอบเขต : 1) รื้อโคมไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ
2) รื้อโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายทางหนีไฟ ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

LIGHTING ,EMERGENCY LIGHT AND EXIT SIGN SYSTEM: 2nd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

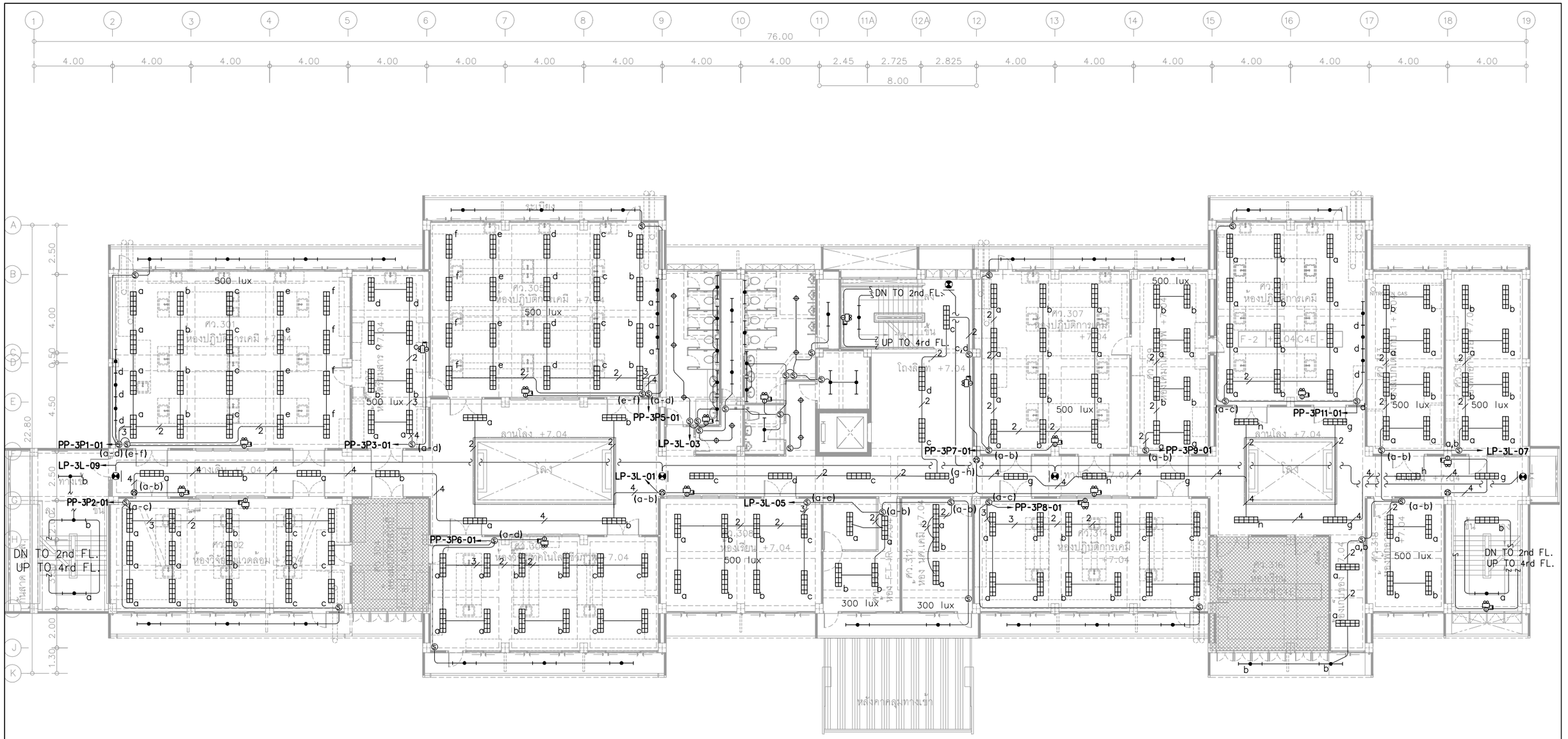
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	LIGHTING ,EMERGENCY LIGHT AND EXIT SIGN SYSTEM : 2nd FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/027
หมายเลข E-027
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- = LED BARE TYPE 1x16-18 WATT (SURFACE TYPE)
- = LED LIGHTING 2x16-18 WATT (SURFACE TYPE)
- = LED DOWN LIGHT 12 WATT LED-BLUB (RECESS TYPE)
- = LED DOWN LIGHT 9.5 WATT LED-BLUB IP55 (SURFACE TYPE)
- = LED STRIP LIGHT 12W/m. ชนิดเสน
- = LED WALL MOUNT 9 WATT (WALL TYPE)
- = SINGLE SWITCH 15A 250V
- = TWO WAY SWITCH 15 A 250 V
- = EMERGENCY LIGHT LED 2X12 WATT BATTERY BACKUP 3 HR
- = EXIT SIGN LIGHT LED 1x10 WATT BATTERY BACKUP 3 HR

- = 2-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2"UPVC
- 2 = 4-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2"UPVC
- 3 = 6-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 3/4"UPVC
- 4 = 8-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 3/4"UPVC
- 5 = 10-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1"UPVC
- 6 = 12-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1"UPVC

ขอบเขต : 1) รื้อโคมไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ
2) รื้อโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายทางหนีไฟ ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ
3) ยกเว้นห้อง ศว.304 และ ศว.316 ที่ไม่ได้มีการปรับปรุง (ใช้ของเดิม)

LIGHTING ,EMERGENCY LIGHT AND EXIT SIGN SYSTEM: 3rd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

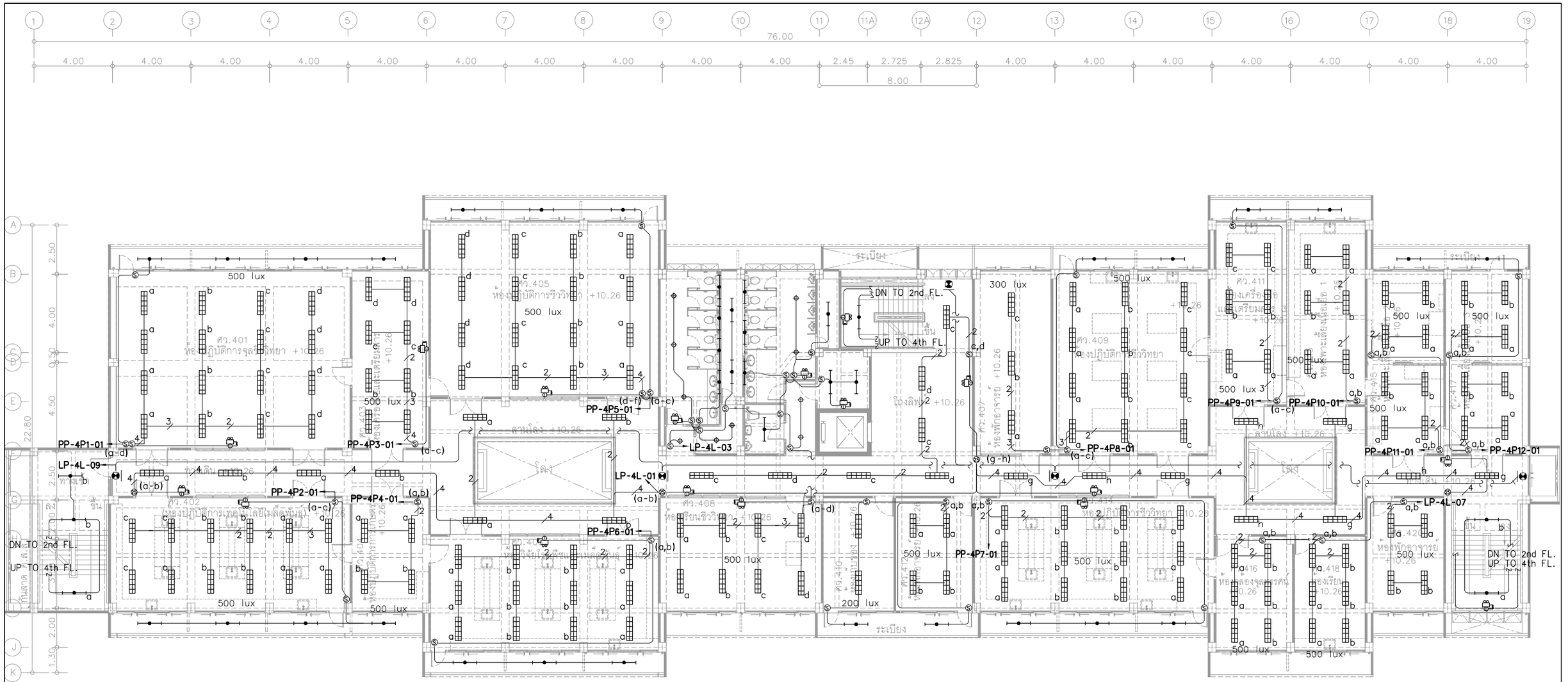
ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

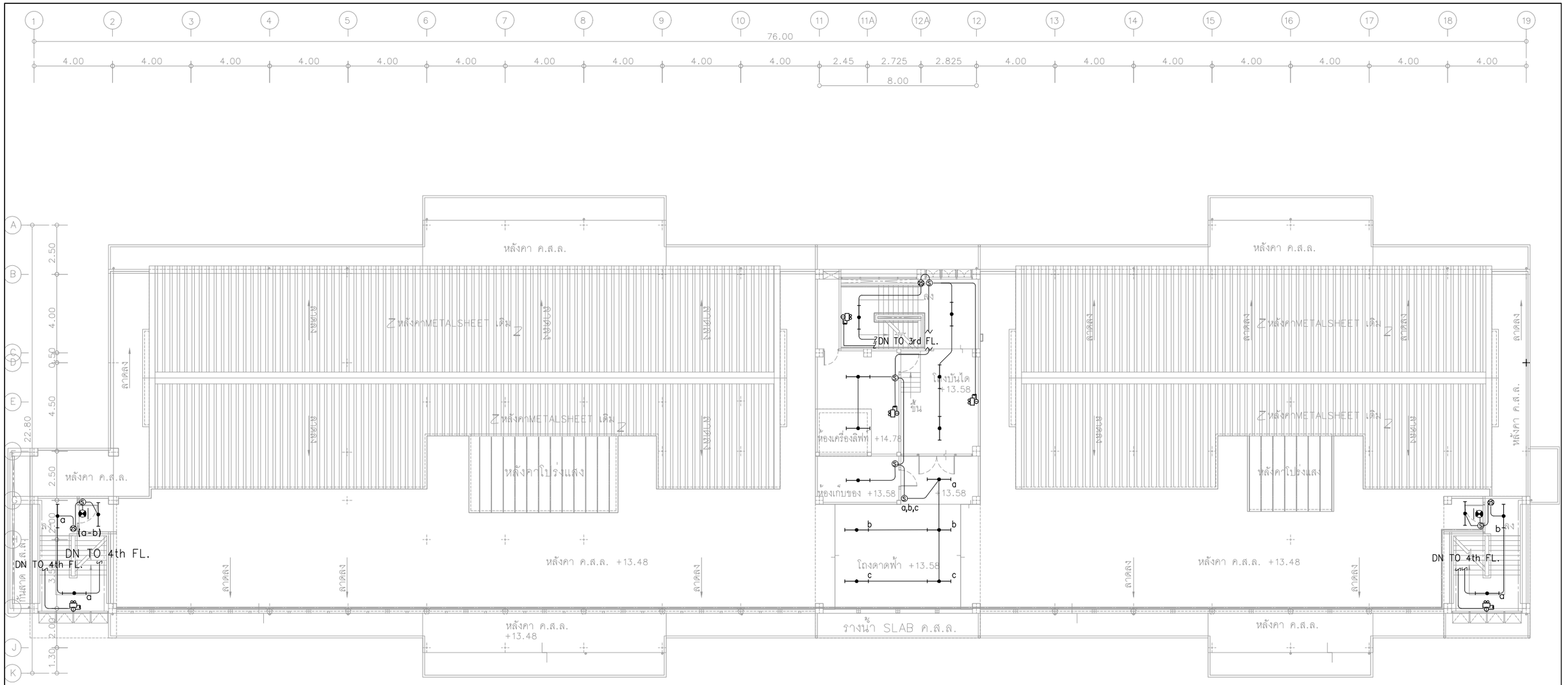
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	LIGHTING ,EMERGENCY LIGHT AND EXIT SIGN SYSTEM : 3rd FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	สถาปนิก ตรวจ
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	วิศวกร ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น		

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/028	E-028
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

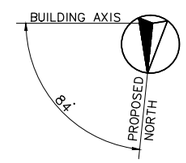

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11A 12A 12 13 14 15 16 17 18 19
76.00
4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 2.45 2.725 2.825 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00
8.00
A B C E G J K
2.50 4.00 0.50 4.50 2.50 2.00 1.30
22.80
500 lux
ศว.401
ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา +10.26
ศว.405
ห้องปฏิบัติการชีววิทยา +10.26
ศว.407
ห้องพักอาจารย์ +10.26
ศว.408
ห้องเรียนชีววิทยา +10.26
ศว.409
ห้องปฏิบัติการชีววิทยา +10.26
ศว.411
ห้องเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ +10.26
ศว.414
ห้องเรียน +10.26
ศว.415
ห้องเรียน +10.26
ศว.416
ห้องเรียน +10.26
ศว.418
ห้องเรียน +10.26
ศว.420
ห้องพักอาจารย์ +10.26
ศว.402
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.403
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.404
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.406
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.410
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.412
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.413
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.417
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.419
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.421
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ศว.422
ห้องปฏิบัติการเทคนิคเซลล์และโมเลกุล +10.26
ลานโล่ง +10.26
โถง
ระเบียง
ทางเดิน +10.26
ทางเดิน +10.26
ทางเดิน +10.26



NOTE

- = LED BARE TYPE 1x16-18 WATT (SURFACE TYPE)
- = LED LIGHTING 2x16-18 WATT (SURFACE TYPE)
- = LED DOWN LIGHT 12 WATT LED-BLUB (RECESS TYPE)
- = LED DOWN LIGHT 9.5 WATT LED-BLUB IP55 (SURFACE TYPE)
- = LED STRIP LIGHT 12W/m. ชนิดเสน
- = LED WALL MOUNT 9 WATT (WALL TYPE)
- = SINGLE SWITCH 15A 250V
- = TWO WAY SWITCH 15 A 250 V
- = EMERGENCY LIGHT LED 2X12 WATT BATTERY BACKUP 3 HR
- = EXIT SIGN LIGHT LED 1x10 WATT BATTERY BACKUP 3 HR

- 2 = 2-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2"UPVC
- 3 = 4-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2"UPVC
- 4 = 6-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 3/4"UPVC
- 5 = 8-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 3/4"UPVC
- 6 = 10-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1"UPVC
- 12 = 12-2.5 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1"UPVC



ขอบเขต : 1) รื้อโคมไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ
2) รื้อโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายทางหนีไฟ ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

LIGHTING ,EMERGENCY LIGHT AND EXIT SIGN SYSTEM : ROOF FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	LIGHTING ,EMERGENCY LIGHT AND EXIT SIGN SYSTEM : ROOF FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

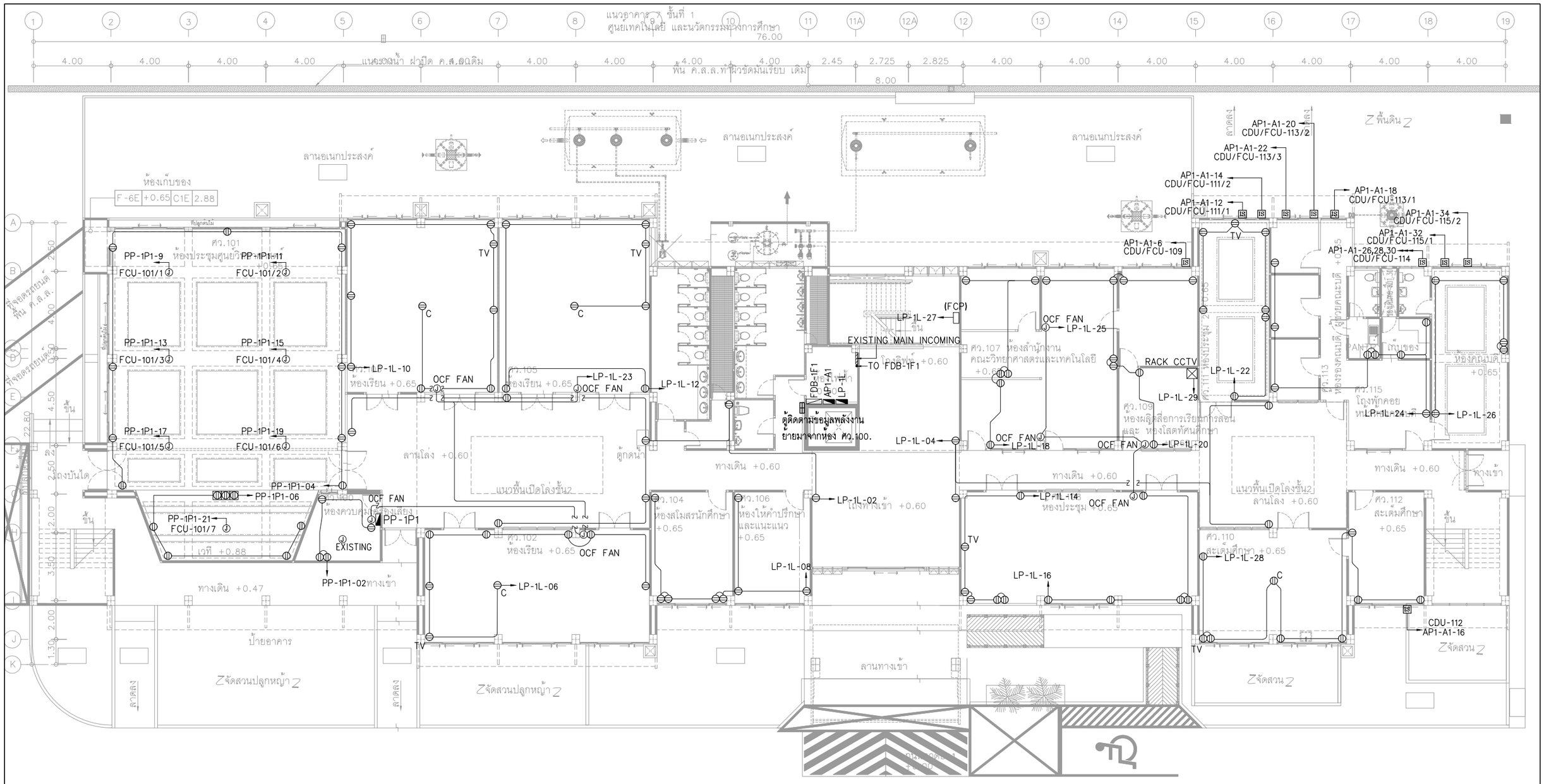
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/030

หมายเลข **E-030**

แผ่นที่



NOTE

- = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.90 m.
- = DUPLEX RECEPTACLE POP-UP INSTALLATION
- = LOAD CENTER
- $_{TV}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION NEAR TELEVISION
- $_{C}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION ON CEILING
- IS = ISOLATOR SWITCHES WEATHER PROOF (IP66)
- CB = CIRCUIT BREAKER 2 POLE WITH BOX
- J = JUNCTION BOX
- ——— = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2" UPVC
- - - - = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 (เดินสายไฟใหม่ แต่ใช้ท่อร้อยสายเดิม)

ขอบเขต : 1) รื้อเต้ารับไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ
2) ส่วนของบริเวณโต๊ะครุภัณฑ์เดิม(มีเต้ารับไฟฟ้าติดตั้งอยู่กับตัวครุภัณฑ์)ที่ไม่ได้มีการรื้อ ให้ทำการรื้อเต้ารับและสายไฟฟ้าแล้วติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าและสายไฟฟ้าใหม่โดยใช้ท่อร้อยสายเดิม
3) ย้ายตำแหน่งตู้ระบบติดตามข้อมูลพลังงานจากห้อง ศว.100 มาติดตั้งใหม่ที่บริเวณหน้าห้องไฟฟ้า

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

RECEPTACLE SYSTEM: 1st FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

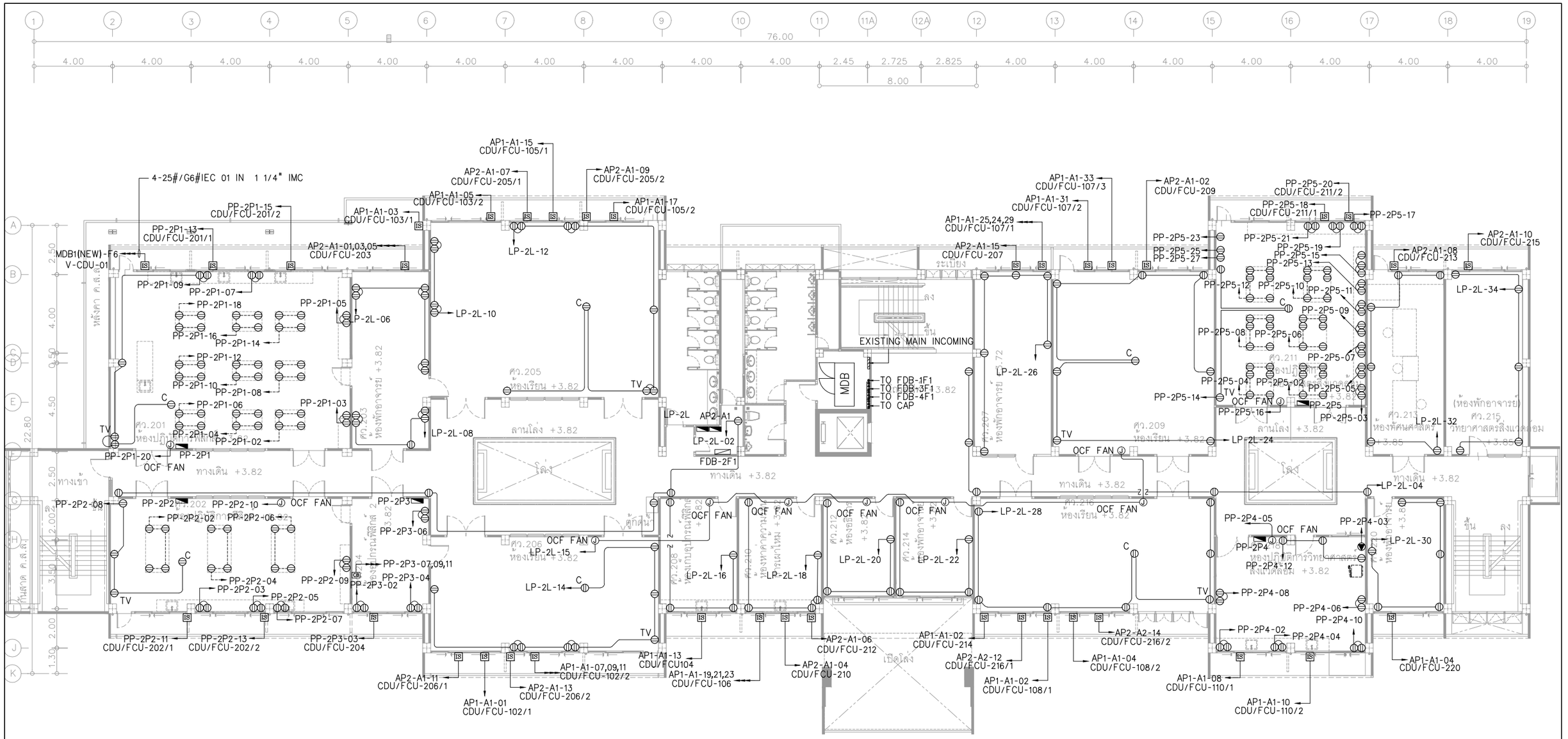
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	RECEPTACLE SYSTEM : 1st FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/031	E-031
แผ่นที่	

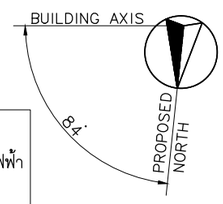
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- ⓓ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.90 m.
- ⓓ = DUPLEX RECEPTACLE POP-UP INSTALLATION
- ◣ = LOAD CENTER
- $ⓓ_{TV}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION NEAR TELEVISION
- $ⓓ_{C}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION ON CEILING
- IS = ISOLATOR SWITCHES WEATHER PROOF (IP66)
- CB = CIRCUIT BREAKER 2 POLE WITH BOX
- J = JUNCTION BOX
- ——— = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2" UPVC
- - - - = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 (เดินสายไฟใหม่ แต่ใช้ท่อร้อยสายเดิม)

ขอบเขต : 1) รื้อเต้ารับไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ
2) ส่วนของบริเวณโต๊ะครุภัณฑ์เดิม(มีเต้ารับไฟฟ้าติดตั้งอยู่กับตัวครุภัณฑ์)ที่ไม่ได้มีการรื้อ ให้ทำการรื้อเต้ารับและสายไฟฟ้าแล้วติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าและสายไฟฟ้าใหม่โดยใช้ท่อร้อยสายเดิม



RECEPTACLE SYSTEM: 2nd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	RECEPTACLE SYSTEM
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	: 2nd FLOOR
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

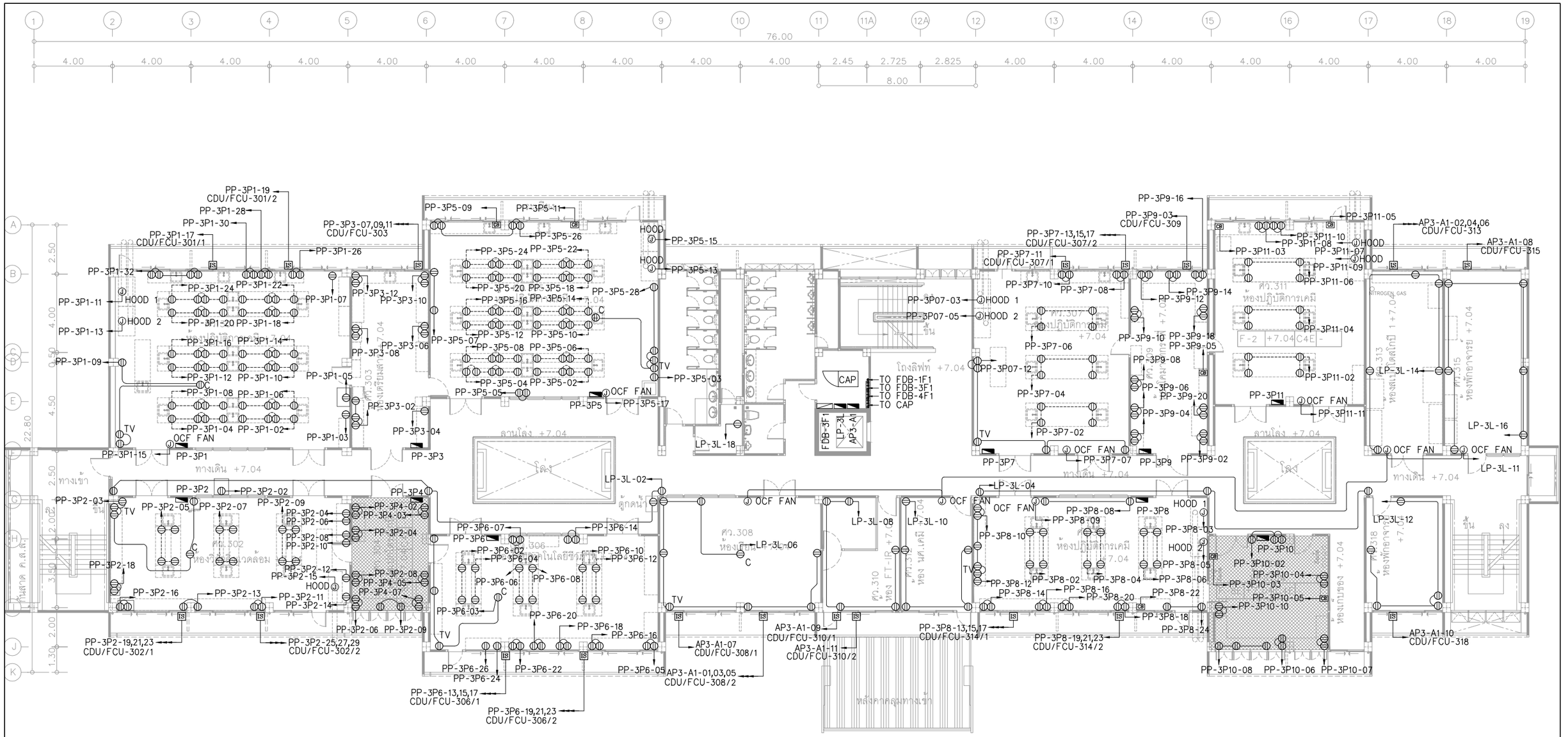
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/032

หมายเลข E-032

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- ⓓ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.90 m.
- ⓓ = DUPLEX RECEPTACLE POP-UP INSTALLATION
- ◥ = LOAD CENTER
- $ⓓ_{TV}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION NEAR TELEVISION
- $ⓓ_{C}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION ON CEILING
- IS = ISOLATOR SWITCHES WEATHER PROOF (IP66)
- CB = CIRCUIT BREAKER 2 POLE WITH BOX
- Ⓙ = JUNCTION BOX
- ——— = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2" UPVC
- - - - = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 (เดินสายไฟใหม่ แต่ใช้ท่อร้อยสายเดิม)

ขอบเขต : 1) รื้อเต้ารับไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

2) ส่วนของบริเวณโต๊ะครุภัณฑ์เดิม(มีเต้ารับไฟฟ้าติดตั้งอยู่กับตัวครุภัณฑ์)ที่ไม่ได้มีการรื้อ ให้ทำการรื้อเต้ารับและสายไฟฟ้าแล้วติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าและสายไฟฟ้าใหม่โดยใช้ท่อร้อยสายเดิม

3) ยกเว้นห้องศว.304 และ ศว.316 ที่ไม่ได้มีการปรับปรุง(ใช้ของเดิม)

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

RECEPTACLE SYSTEM: 3rd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

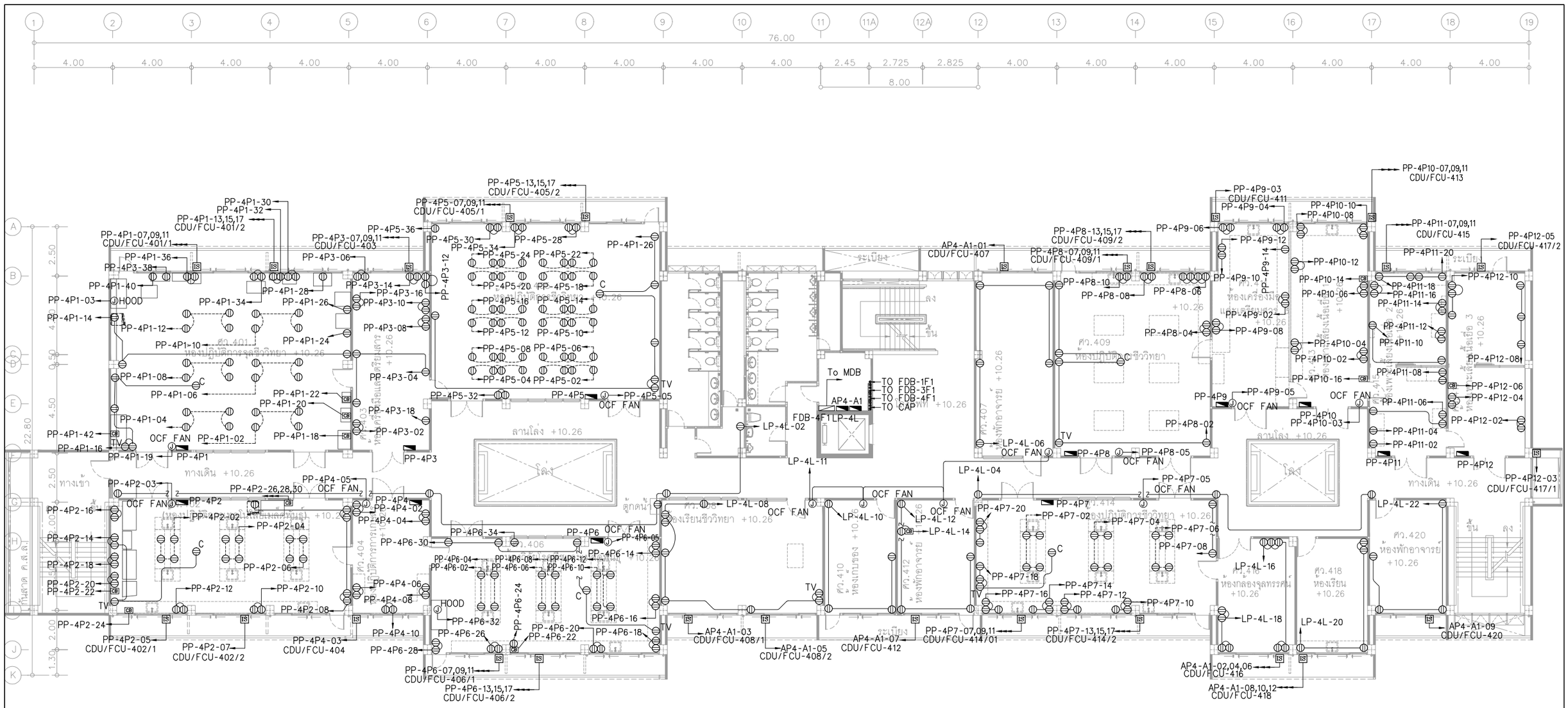
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส.สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	RECEPTACLE SYSTEM
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	: 3rd FLOOR
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

			รหัสแบบ	หมายเลข
			FEC/ARU42/00/E/000/033	E-033
			แผ่นที่	
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- ⓓ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.90 m.
- ⓓ = DUPLEX RECEPTACLE POP-UP INSTALLATION
- ▬ = LOAD CENTER
- $ⓓ_{TV}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION NEAR TELEVISION
- $ⓓ_{C}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION ON CEILING
- IS = ISOLATOR SWITCHES WEATHER PROOF (IP66)
- CB = CIRCUIT BREAKER 2 POLE WITH BOX
- J = JUNCTION BOX
- ——— = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2" UPVC
- - - - = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 (เดินสายไฟใหม่ แต่ใช้ท่อร้อยสายเดิม)

ขอบเขต : 1) รื้อเต้ารับไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ
2) ส่วนของบริเวณโต๊ะครุภัณฑ์เดิม(มีเต้ารับไฟฟ้าติดตั้งอยู่กับตัวครุภัณฑ์)ที่ไม่ได้มีการรื้อ ให้ทำการรื้อเต้ารับและสายไฟฟ้าแล้วติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าและสายไฟฟ้าใหม่โดยใช้ท่อร้อยสายเดิม

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

RECEPTACLE SYSTEM: 4th FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ภ-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

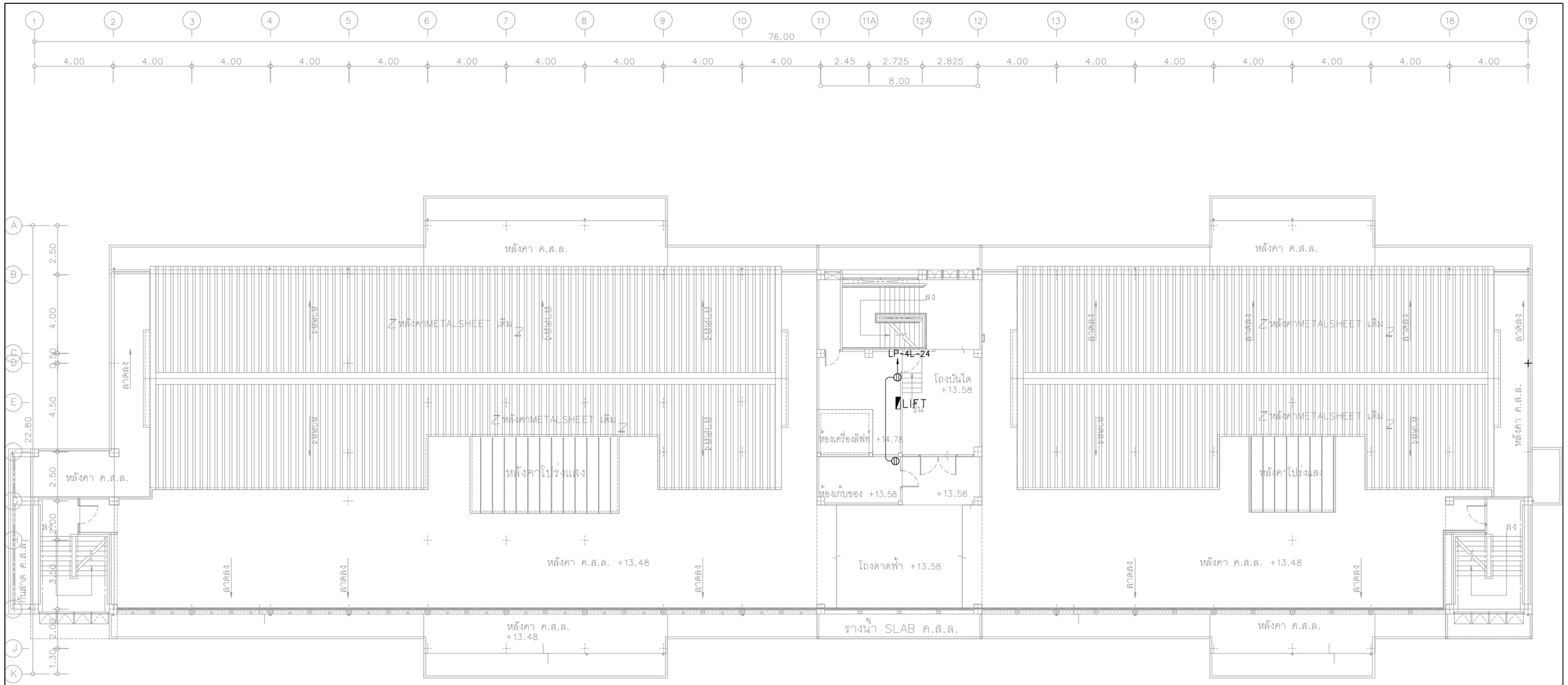
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
RECEPTACLE SYSTEM
: 4th FLOOR
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

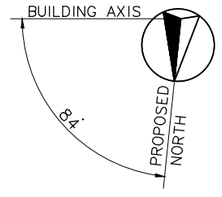
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/034
หมายเลข E-034
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- ◍ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.90 m.
- ◍ = DUPLEX RECEPTACLE POP-UP INSTALLATION
- ◣ = LOAD CENTER
- $◍_{TV}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION NEAR TELEVISION
- $◍_{C}$ = DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION ON CEILING
- IS = ISOLATOR SWITCHES WEATHER PROOF (IP66)
- CB = CIRCUIT BREAKER 2 POLE WITH BOX
- J = JUNCTION BOX
- ——— = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 IN 1/2" UPVC
- – – – = 2-4 Sqmm./G2.5 IEC-01 (เดินสายไฟใหม่ แต่ใช้ท่อร้อยสายเดิม)



ขอบเขต : 1) รื้อเต้ารับไฟฟ้า ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิมทั้งหมด และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

RECEPTACLE SYSTEM: ROOF FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

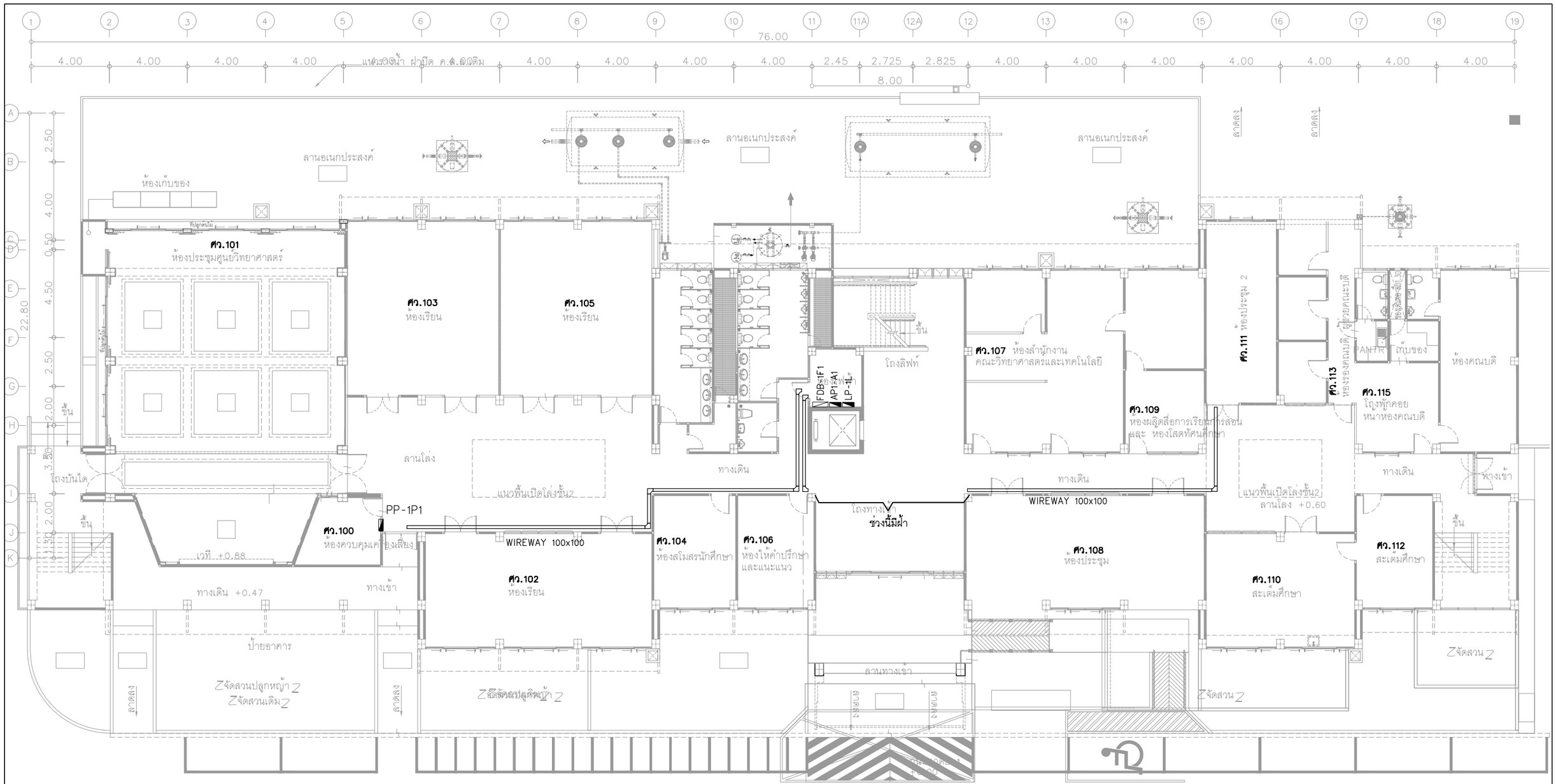
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	RECEPTACLE SYSTEM : ROOF FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/035	E-035
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แนว WIREWAY สำหรับสายสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 1st FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

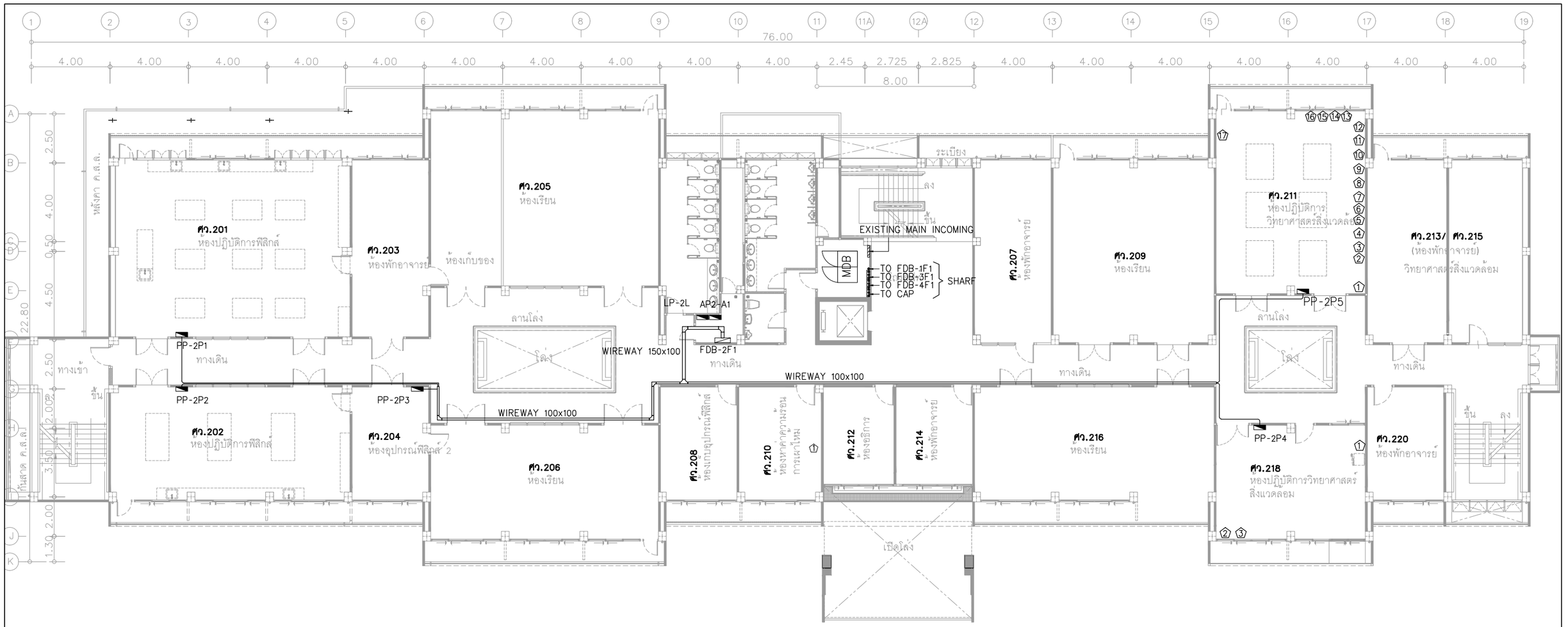
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
แนว WIREWAY สำหรับสายสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 1st FLOOR
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/036
หมายเลข E-036
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
	ห้อง ศว.210					
1	Vacuum	①	1	0.45		-
	ห้อง ศว.211					
1	Microwave	①	1	1.25		-
2	Microscope (Nikon)	②	2	0.02		-
3	Transformer (Nikon)	③	2	0.10		-
4	Microscope (Olympus)	④	1	0.03		-
5	Auto-Dry Desiccator	⑤	1	-		-
6	Power Supply Stabilizer	⑥	1	1.60		-
7	Hybridization Oven (Big SHOT III)	⑦	1	0.36		-
8	Spectrophotometer	⑧	1	-		-
9	เครื่องเขย่า	⑨	1	-		0.63
10	Centrifuge	⑩	1	-		1.50

ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
11	Hot plate/Stirrer (Wiggens)	⑪	1	-		-
12	pH Meter (Starter2100)	⑫	1	-		0.10
13	ตู้อบ Memmert	⑬	1	1.40		-
14	Refrigerated Centrifuge	⑭	1	1.01		-
15	Wiggens(WS-300R)	⑮	1	0.60		-
16	ตู้ Bigneat	⑯	1	-		5.00
17	Microtech	⑰	1	-		-
	ห้อง ศว.218					
1	Autoclave (Zealway)	①	1	2.60		-
2	Water bath (Julabo TW20)	②	1	2.01		-
3	Ultrasonic Cleaner (GT Sonic)	③	1	0.5		-

แนว WIREWAY สำหรับสายสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 2nd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณริรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
แนว WIREWAY สำหรับสายสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 2nd FLOOR

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

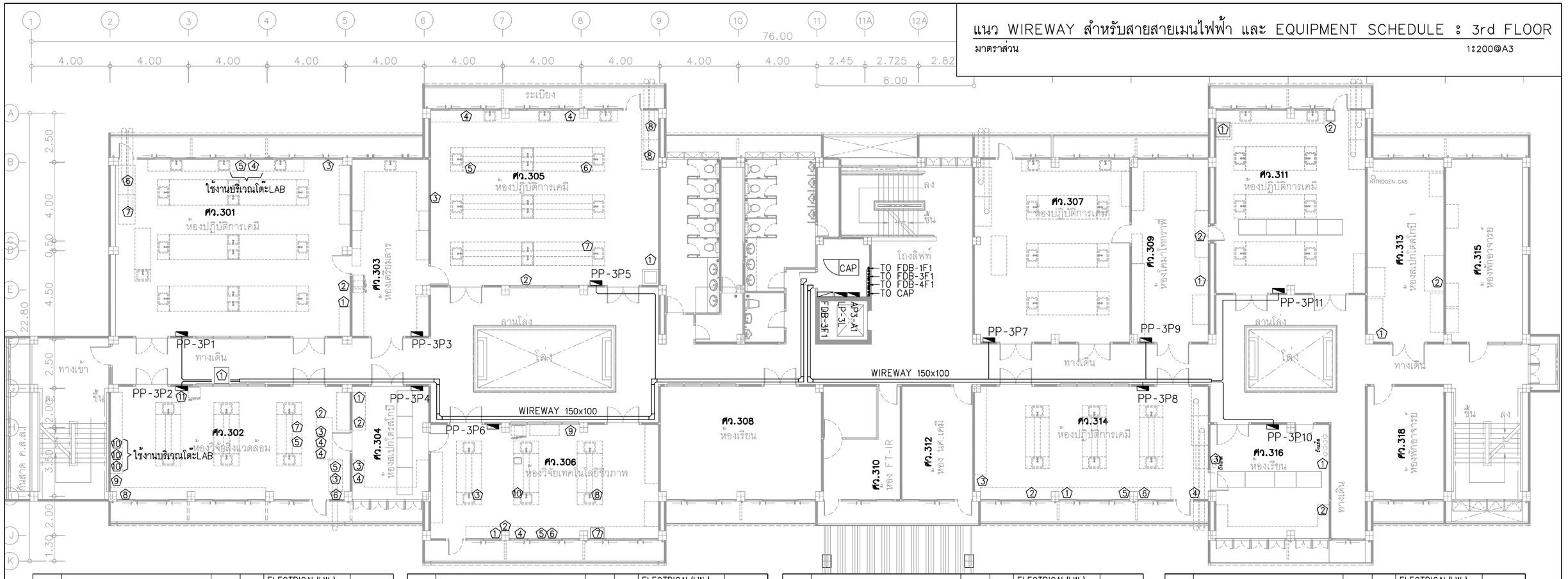
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/037
หมายเลข E-037
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

แนว WIREWAY สำหรับสายสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 3rd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3



ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
	ห้อง ศว.301					
1	Vacuum Pump (Platinum)	①	1	-		3.50
2	ตู้อบ (Memmert)	②	1	2.40		-
3	Recirculating Chiller	③	1	0.60		-
4	Hot plate/Stirrer (Jenway)	④	4	1.20		-
5	Hot plate	⑤	5	2.00		-
6	HOOD 1 (NeoLab)	⑥	1	-		-
7	HOOD 2 (NeoLab)	⑦	1	-		-
	ห้อง ศว.302					
1	Environmental Chamber	①	1	-		4.20
2	Recirculating Chiller	②	1	0.60		-
3	Therbosog	③	2	0.22		-
4	เครื่องกลั่น (Gerhardt)	④	2	1.60		-
5	Digestion Unit (Gerhardt)	⑤	1	1.00		-
6	HOOD	⑥	1	-		-
7	Water Bath (Buchi)	⑦	1	1.30		-
8	อ่างน้ำร้อน (Memmert)	⑧	1	2.40		-
9	Air Polution monitor equipment	⑨	1	1.30		-
10	Labortechnik	⑩	3	0.07		-
11	เครื่องบด	⑪	1	-		-

ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
	ห้อง ศว.304					
1	Printer (Ricoh)	①	1	1.30		-
2	Agilent 200 Series AA	②	1	1.00		-
3	Power Supply Stabilizer	③	1	4.00		-
4	Microwave sample (Titan MPS)	④	1	2.70		-
	ห้อง ศว.305					
1	Air Compressor	①	1	0.2		-
2	Century AC Motor (MagneTek)	②	1	-		4.30
3	Sieve Shaker	③	1	-		3.10
4	เตาเผา (Carbolite)	④	2	2.40		-
5	Sieve Shaker (W.S. Tyler)	⑤	1	-		2.60
6	Hot plate/Stirrer (Jenway)	⑥	1	1.20		-
7	Hot plate	⑦	1	2.00		-
8	HOOD	⑧	1	-		-
	ห้อง ศว.306					
1	หม้อต้ม 1	①	1	-		8
2	Chiller Circulate	②	1	0.37		-
3	หม้อต้ม 2	③	1	0.55		-

ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
4	Waterbath B-480	④	1	1.30		-
5	Vacuum System	⑤	1	0.30		-
6	Bath Circular	⑥	1	-		7.30
7	เตาอบ	⑦	1	2.00		-
8	เตาไฟฟ้า1	⑧	1	0.80		-
9	Autoclave	⑨	1	2.00		-
10	เตาไฟฟ้า2	⑩	1	1.02		-
	ห้อง ศว.309					
1	Sorvall Ultra 80	①	1	4.40		-
2	ตู้แช่	②	1	0.172		-
	ห้อง ศว.311					
1	Horizontal Flow Oven	①	1	3.40		-
2	อ่างน้ำร้อน	②	1	-		15.00
	ห้อง ศว.313					
1	Air Compressor	①	1	-		4.30
2	Spectrophotometer	②	1	-		-

ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
	ห้อง ศว.314					
1	Kubota (Model :1300)	①	1	-		3.00
2	อ่างน้ำร้อน	②	1	-		8.00
3	Ciller Circulate	③	1	0.37		-
4	Freeze Dryer	④	1	-		3.20
5	เตาอบลมร้อน	⑤	1	2.00		-
6	เตาอบลมร้อน 2	⑥	1	1.40		-
	ห้อง ศว.316					
1	Gas Chromatograph Clarus 680	①	1	3.12		-
	UPS FOR Gas Chromatograph	ของเดิมใช้ CB BOX ขนาด 50A1P และ MAIN 80A1P				
2	Varian star 3600CX	②	1	1.44		-
3	Aglilent 5977B MSD	③	1	1.10		-
	UPS FOR Aglilent 5977B MSD	ของเดิมใช้ CB ขนาด 40A 1P				

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 17
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ กย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร กย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : **แบบไฟฟ้าและสื่อสาร**
นายสุตพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แนว WIREWAY สำหรับสายสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 3rd FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริวิภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
สถาปนิก	ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข อนุมัติวันที่
วิศวกร	ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/038

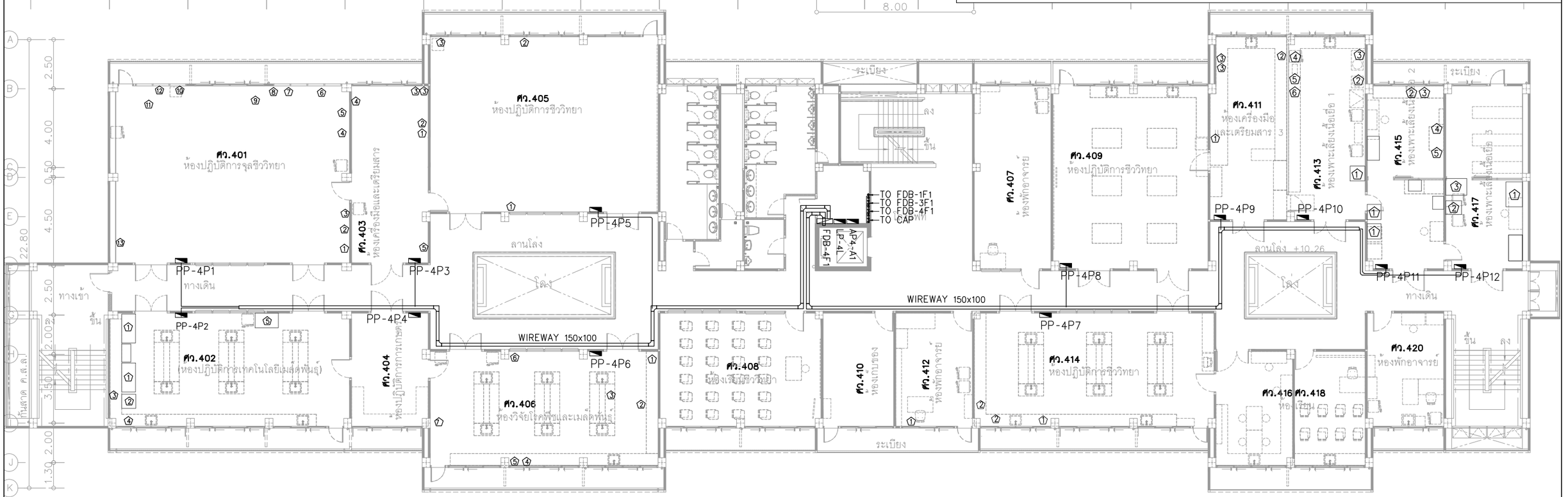
หมายเลข **E-038**

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

แนว WIREWAY สำหรับสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 4th FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3



ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
	ห้อง ศว.401					
1	ตู้อบ1	①	1	2.40		-
2	ตู้อบ2	②	1	2.00		-
3	หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ	③	1	2.00		-
4	Incucell	④	1	2.00		-
5	ตู้บ่มเชื้อแบคทีเรีย	⑤	1	2.00		-
6	ตู้บ่มเชื้อCO2	⑥	1	-		7.50
7	ตู้ควบคุมอุณหภูมิ	⑦	1	0.90		-
8	PolyScience	⑧	1	2.40		-
9	เครื่องเขย่าสาร	⑨	1	-		4.30
10	เครื่องเขย่าสาร CH-4103	⑩	1	-		1.20
11	ตู้แช่ ซันโย	⑪	1	-		1.10
12	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ	⑫	1	2.40		-
13	HOOD BIOBASE	⑬	1	0.80		-
	ห้อง ศว.402					
1	GROWTH CHAMBER	①	2	1.50		-
2	WET CHAMBER GERMINATOR	②	1	-		3.40
3	POWER SUPPLY	③	1	4.00		-
4	POWER SUPPLY	④	1	3.00		-
5	SEED DRYER	⑤	1		4.80	-

ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
	ห้อง ศว.403					
1	MICROWAVE 1	①	1	1.20		-
2	MICROWAVE 2	②	1	1.20		-
3	เตาไฟฟ้า	③	2	1.50		-
4	POWER SUPPLY	④	1	1.60		-
5	ตู้ผสมสาร	⑤	1	1.50		-
	ห้อง ศว.405					
1	หม้อต้มน้ำ	①	1	1.05		-
2	ตู้อบ	②	1	-		-
3	เครื่องนึ่ง	③	1	1.38		10.00
	ห้อง ศว.406					
1	W.S. TYLER(ROTAP)	①	1	-		2.60
2	หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ	②	1	-		12.20
3	เครื่องกลั่นน้ำ	③	1	-		13.60
4	หม้อต้ม	④	1	3.50		-
5	MICROWAVE	⑤	1	1.00		-
6	ตู้อบลมร้อน	⑥	1	3.20		-
7	HOOD	⑦	1	-		-

ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
	ห้อง ศว.411					
1	อ่างต้มน้ำ	①	1	2.5+2.5		-
2	เครื่องเขย่าสาร	②	1	0.50		-
3	เตาไฟฟ้า	③	1	1.50		-
	ห้อง ศว.412					
1	BIOLOGICAL SAFETY CABINET	①	1	1.30		-
	หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ					
	ห้อง ศว.413					
1	Climatic Chamber	①	1	1.40		-
2	หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ 1	②	1	2.00		-
3	หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ 2	③	1	3.00		-
4	ตู้อบลมร้อน	④	1	2.00		-
5	MICROWAVE	⑤	1	1.00		-
6	POWER SUPPLY	⑥	1	1.00		-
	ห้อง ศว.414					
1	อ่างต้มน้ำ	①	1	-		4.00
2	Spectrophotometer	②	1	-		1.50

ITEM	DESCRIPTION	MODEL	QTY.	ELECTRICAL(kW.) 220/50/1P	ELECTRICAL(kW.) 380/50/3P	LOAD(A)
	ห้อง ศว.415					
1	ตู้บ่มเชื้อพร้อมเขย่า	①	2	1.40		-
2	Thermal Cycler	②	1	2.00		-
3	เครื่องปั่นเหวี่ยงตะกอน	③	1	3.00		-
4	Shimadzu SSH-2	④	1	-		5.00
5	BOEKRL	⑤	1	0.60		-
	ห้อง ศว.417					
1	ตู้ปลอดเชื้อ	①	1	-		4.00
2	Growth Chamber (Sanyo)	②	1	1.56		-
3	Growth Chamber(Daihan)	③	1	4.80		-

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายถนรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายขัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภ่ฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
แนว WIREWAY สำหรับสายสายเมนไฟฟ้า และ EQUIPMENT SCHEDULE : 4th FLOOR

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

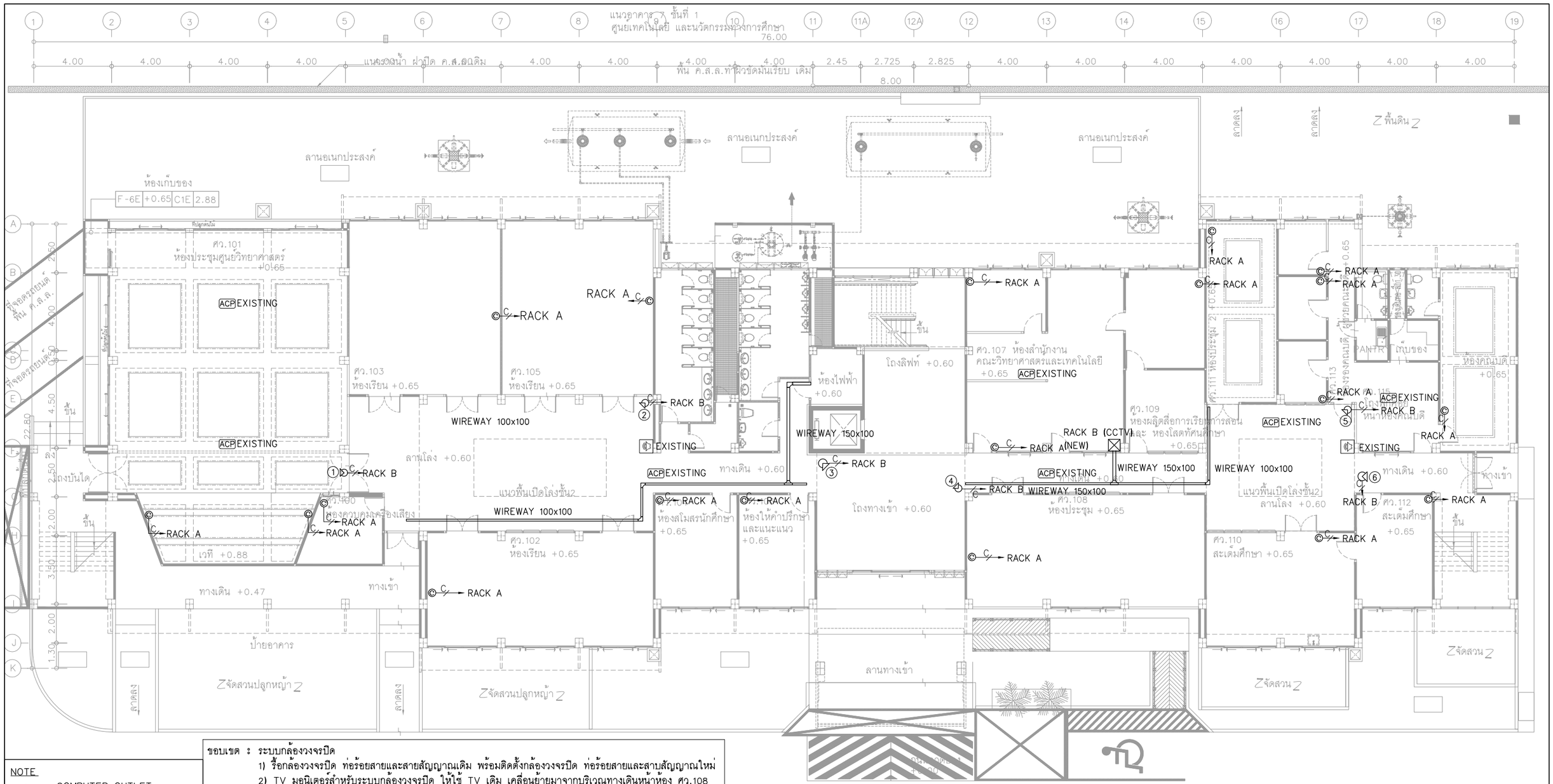
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/039

หมายเลข E-039

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- © = COMPUTER OUTLET
- ◎ = COMPUTER OUTLET POPUP
- ACP = ACCESS POINT (EXISTING)
- = PUBLIC SOUND (EXISTING)
- ☒ = RACK NETWORK
- = CCTV DOME
- C = CAT6 IN 1/2" UPVC
- CA = CAT6A IN 1/2" UPVC

ขอบเขต : ระบบกล้องวงจรปิด

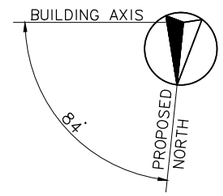
1) รื้อกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมติดตั้งกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) TV มอนิเตอร์สำหรับระบบกล้องวงจรปิด ให้ใช้ TV เดิม เคลื่อนย้ายมาจากบริเวณทางเดินหน้าห้อง ศว.108 โดยย้ายมาติดตั้งไว้ที่ห้องรองคณบดี
3) ติดตั้งตู้ RACK CCTV(ขนาด 12U) ใหม่ ที่ห้องศว.107

ระบบคอมพิวเตอร์

1) รื้อท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมเดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) รื้อเต้ารับคอมพิวเตอร์เดิม พร้อมติดตั้งเต้ารับคอมพิวเตอร์ใหม่ตามแบบระบุ
3) Access point ใช้ของเดิม แต่เดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
4) ตู้ RACK NETWORK และอุปกรณ์ภายในตู้ RACK ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด

ระบบเสียงประกาศสาธารณะ

1) ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม



แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร, CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 1st FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินากลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

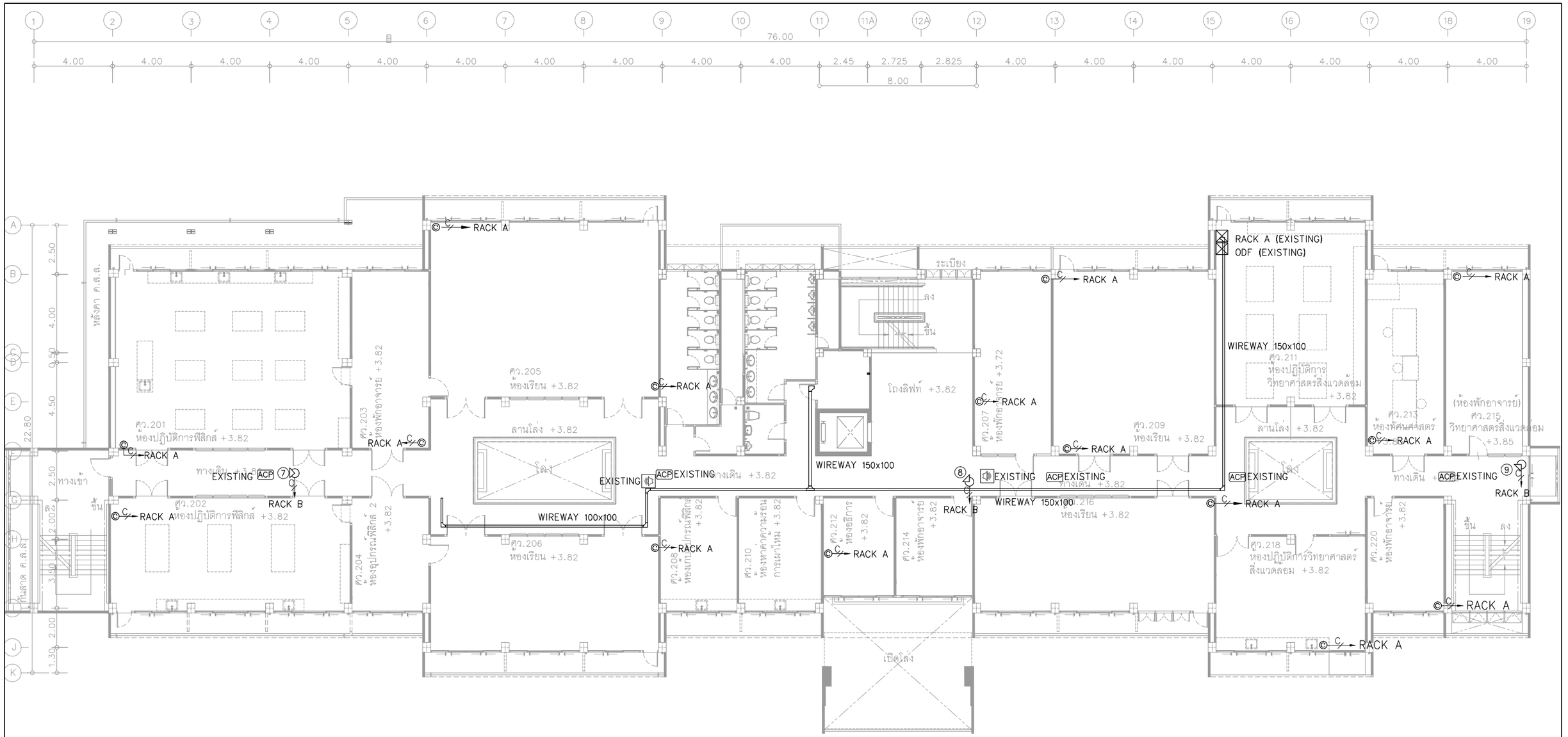
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์	
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แบบแสดง : แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร ,CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 1st FLOOR	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/040	E-040
แผ่นที่	

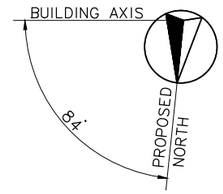
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- © = COMPUTER OUTLET
- ◎ = COMPUTER OUTLET POPUP
- ACP = ACCESS POINT (EXISTING)
- = PUBLIC SOUND (EXISTING)
- ☒ = RACK NETWORK
- = CCTV DOME
- C / = CAT6 IN 1/2" UPVC
- CA / = CAT6A IN 1/2" UPVC

ขอบเขต : ระบบกล้องวงจรปิด
1) รื้อกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมติดตั้งกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) TV มอนิเตอร์สำหรับระบบกล้องวงจรปิด ให้ใช้ TV เดิม เคลื่อนย้ายมาจากบริเวณทางเดินหน้าห้อง ศว.108 โดยย้ายมาติดตั้งไว้ที่ห้องรองคณบดี
3) ติดตั้งตู้ RACK CCTV(ขนาด 12U) ใหม่ ที่ห้องศว.107
ระบบคอมพิวเตอร์
1) รื้อท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมเดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) รื้อเต้ารับคอมพิวเตอร์เดิม พร้อมติดตั้งเต้ารับคอมพิวเตอร์ใหม่ตามแบบระบุ
3) Access point ใช้ของเดิม แต่เดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
4) ตู้ RACK NETWORK และอุปกรณ์ภายในตู้ RACK ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด
ระบบเสียงประกาศสาธารณะ
1) ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม



แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร, CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 2nd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.5609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ก-สถ.8750	
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ก-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปรีชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

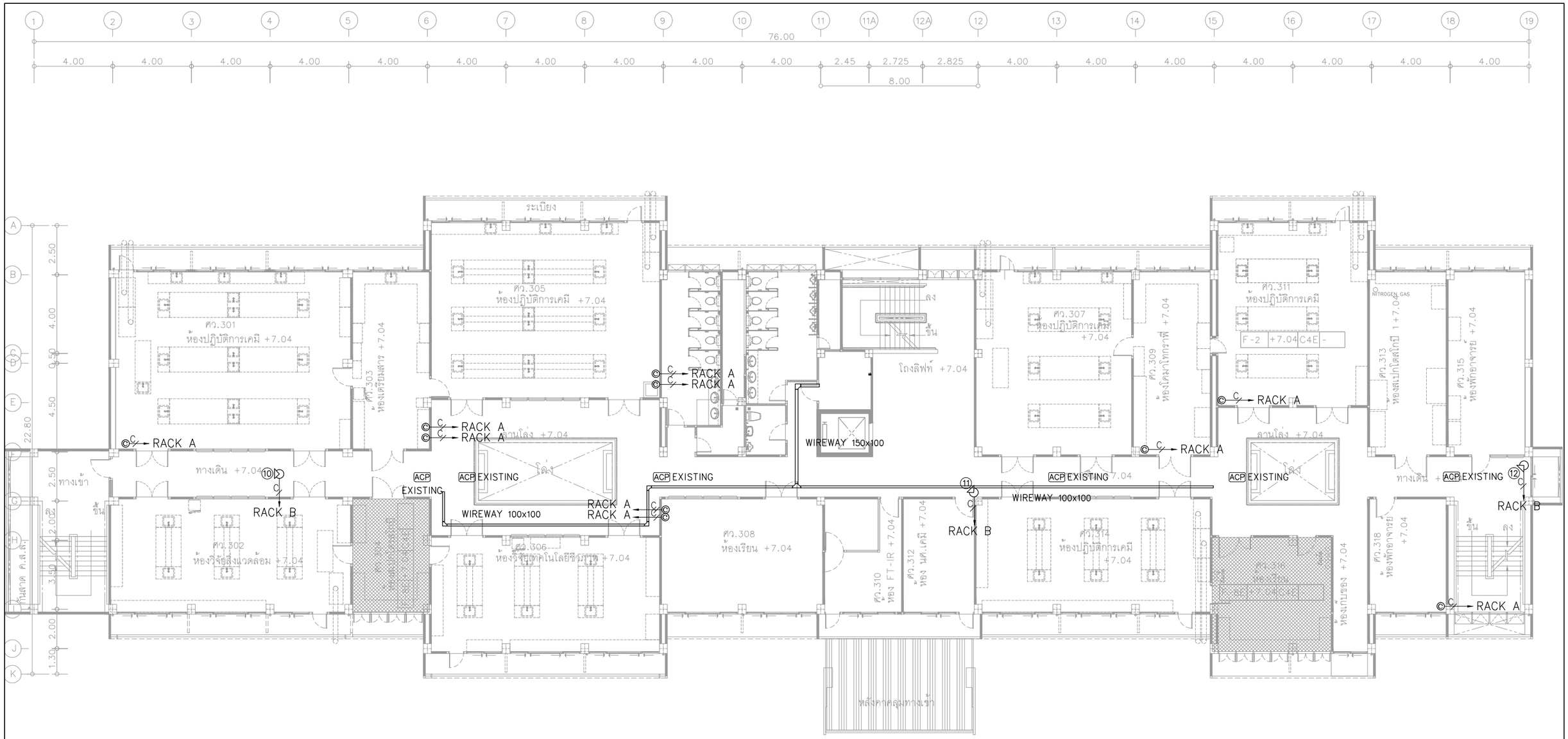
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์	
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แบบแสดง : แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร ,CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 2nd FLOOR	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/041
หมายเลข E-041
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- © = COMPUTER OUTLET
- ◎ = COMPUTER OUTLET POPUP
- ACP = ACCESS POINT (EXISTING)
- = PUBLIC SOUND (EXISTING)
- ☒ = RACK NETWORK
- = CCTV DOME
- C = CAT6 IN 1/2" UPVC
- CA = CAT6A IN 1/2" UPVC

ขอบเขต : ระบบกล้องวงจรปิด
1) รื้อกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมติดตั้งกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) TV มอนิเตอร์สำหรับระบบกล้องวงจรปิด ให้ใช้ TV เดิม เคลื่อนย้ายมาจากบริเวณทางเดินหน้าห้อง ศว.108 โดยย้ายมาติดตั้งไว้ที่ห้องรองคณบดี
3) ติดตั้งตู้ RACK CCTV(ขนาด 12U) ใหม่ ที่ห้องศว.107
ระบบคอมพิวเตอร์
1) รื้อท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมเดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) รื้อเต้ารับคอมพิวเตอร์เดิม พร้อมติดตั้งเต้ารับคอมพิวเตอร์ใหม่ตามแบบระบุ
3) Access point ใช้ของเดิม แต่เดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
4) ตู้ RACK NETWORK และอุปกรณ์ภายในตู้ RACK ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด
ระบบเสียงประกาศสาธารณะ
1) ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม

แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร, CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 3rd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินากสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

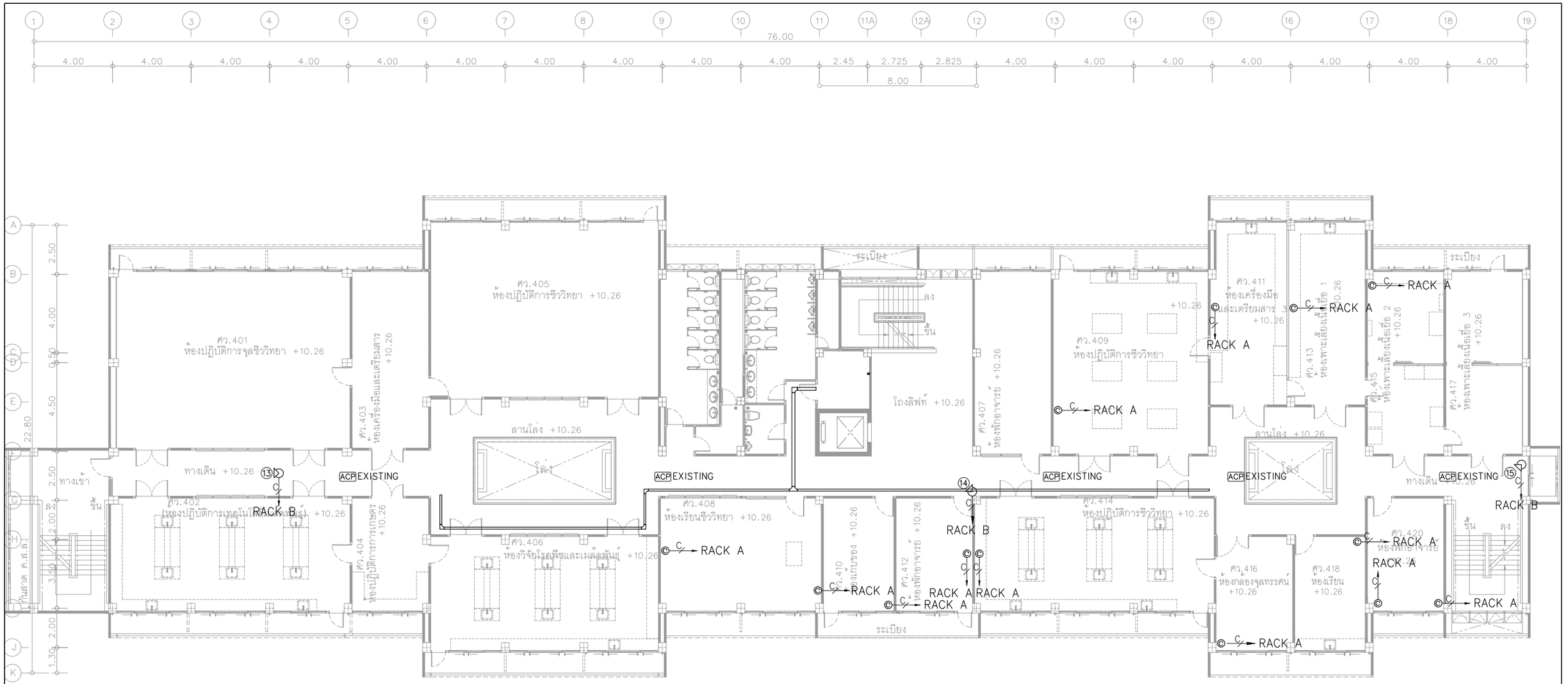
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร ,CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 3rd FLOOR
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/042
หมายเลข E-042
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- © = COMPUTER OUTLET
- ◎ = COMPUTER OUTLET POPUP
- ACP = ACCESS POINT (EXISTING)
- = PUBLIC SOUND (EXISTING)
- ☒ = RACK NETWORK
- = CCTV DOME
- C = CAT6 IN 1/2" UPVC
- CA = CAT6A IN 1/2" UPVC

ขอบเขต : ระบบกล้องวงจรปิด

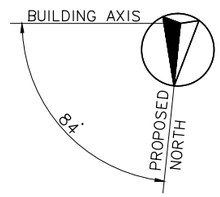
1) รื้อกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมติดตั้งกล้องวงจรปิด ท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) TV มอนิเตอร์สำหรับระบบกล้องวงจรปิด ให้ใช้ TV เดิม เคลื่อนย้ายมาจากบริเวณทางเดินหน้าห้อง ศว.108 โดยย้ายมาติดตั้งไว้ที่ห้องรองคณบดี
3) ติดตั้งตู้ RACK CCTV(ขนาด 12U) ใหม่ ที่ห้องศว.107

ระบบคอมพิวเตอร์

1) รื้อท่อร้อยสายและสายสัญญาณเดิม พร้อมเดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
2) รื้อเต้ารับคอมพิวเตอร์เดิม พร้อมติดตั้งเต้ารับคอมพิวเตอร์ใหม่ตามแบบระบุ
3) Access point ใช้ของเดิม แต่เดินท่อร้อยสายและสายสัญญาณใหม่
4) ตู้ RACK NETWORK และอุปกรณ์ภายในตู้ RACK ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด

ระบบเสียงประกาศสาธารณะ

1) ใช้อุปกรณ์เดิมทั้งหมด และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม



แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร, CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 4th FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

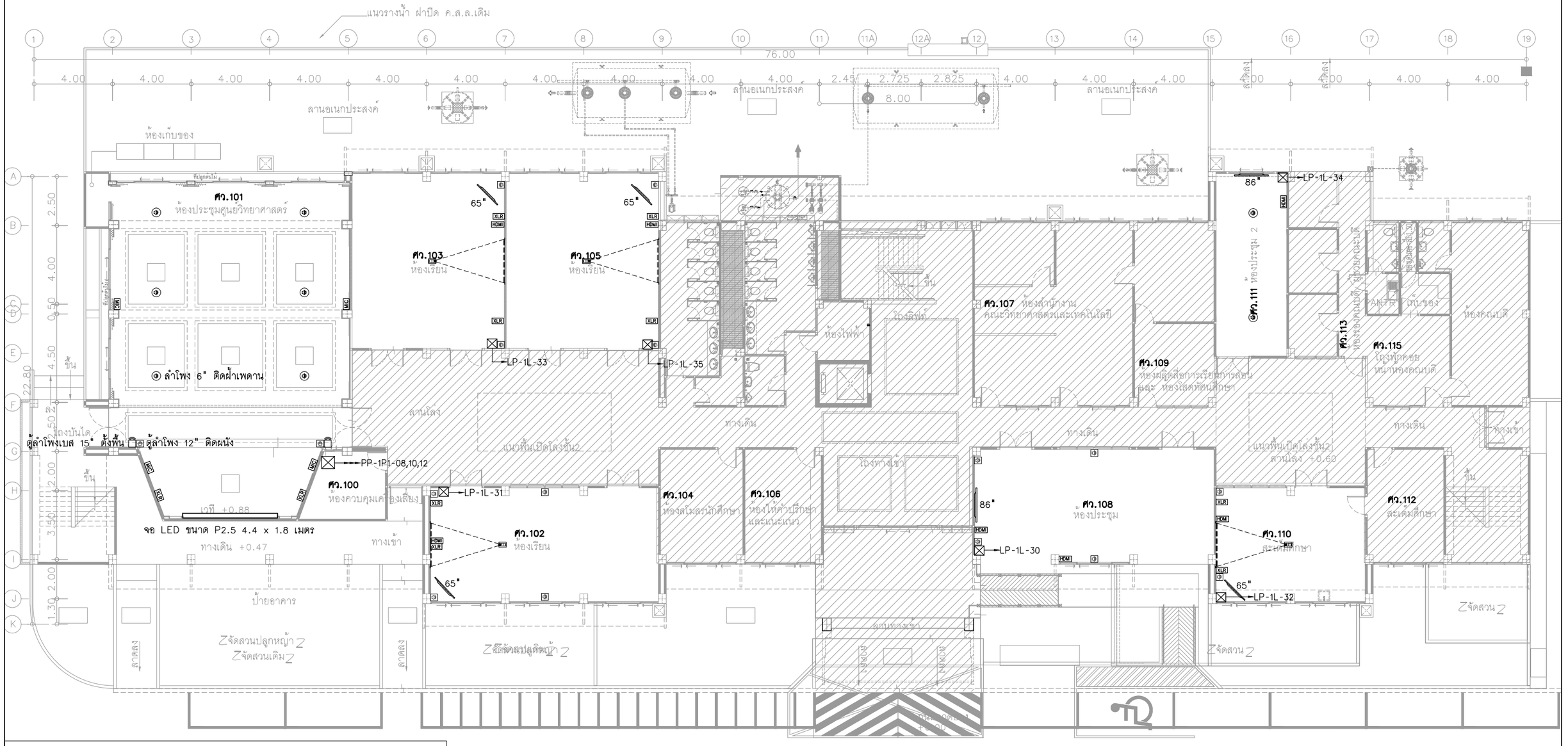
ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

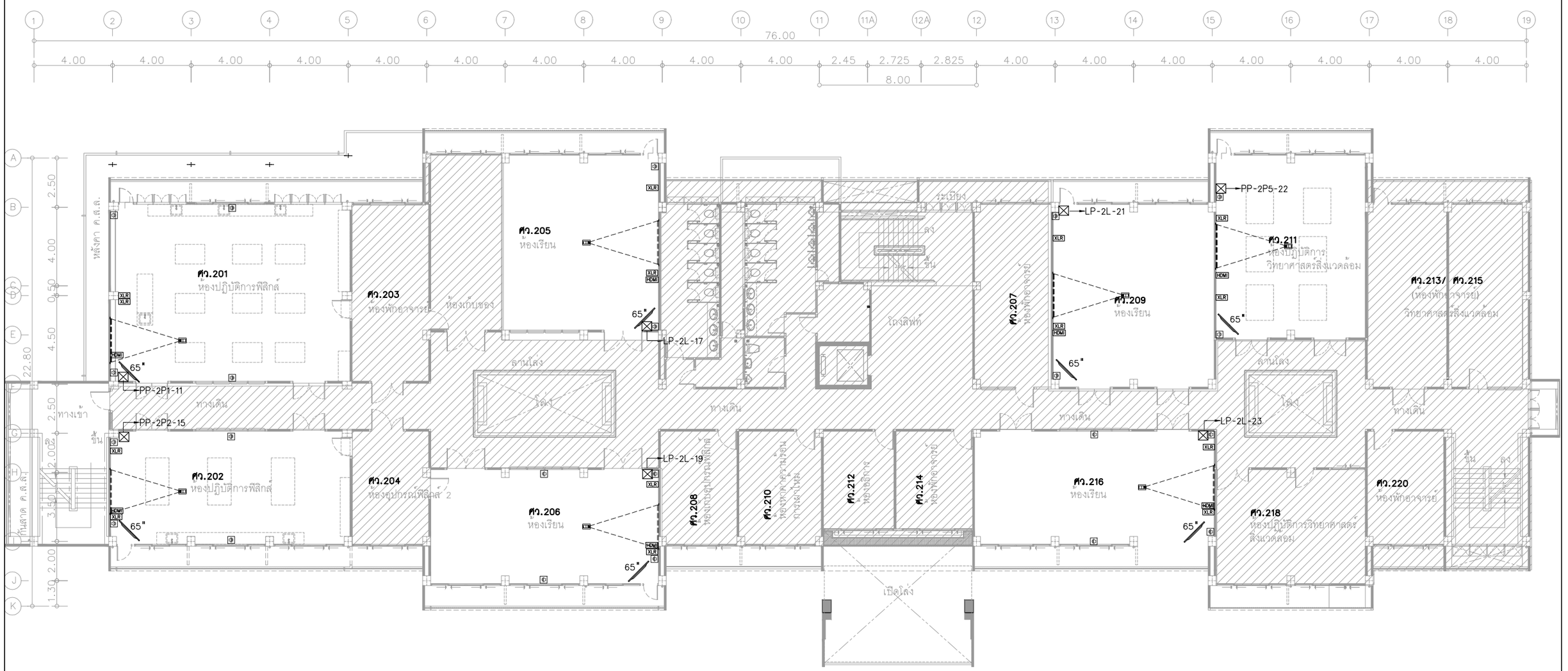
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินากสิกิจ ภส.4622	แนว WIREWAY สำหรับสายสื่อสาร ,CCTV AND COMPUTER SYSTEM : 4th FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/043	E-043
แผ่นที่	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น		

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

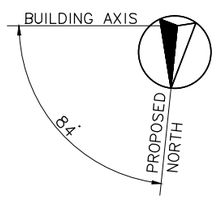

แนวรางน้ำ ฝาปิด ค.ส.ล.เดิม
76.00
ลานอเนกประสงค์
ห้องเก็บของ
ศว.101
ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์
ลำโพง 6" ติดฝ้าเพดาน
ศว.103
ห้องเรียน
ศว.105
ห้องเรียน
65"
LP-1L-33
LP-1L-35
ศว.107 ห้องสำนักงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ศว.109
ห้องสาธิตการเรียนการสอน และ ห้องปฏิบัติการทางเคมี
ศว.111 ห้องประชุม 2
ศว.113
ศว.115
โถงพักคอย หน้าห้องคณบดี
ห้องคณบดี
ห้องไฟฟ้า
โถงลิฟท์
ลานโล่ง
ทางเดิน
แนวพื้นเปิดโล่งขึ้น2
ลานโล่ง +0.60
ทางเข้า
ถังบันได
ตู้ลำโพงเบส 15" ตั้งพื้น
ตู้ลำโพง 12" ติดผนัง
PP-1P1-08,10,12
ศว.100
ห้องควบคุมเครื่องเสียง
เวที +0.88
จอ LED ขนาด P2.5 4.4 x 1.8 เมตร
ทางเดิน +0.47
ทางเข้า
ป้ายอาคาร
จัดสวนปลูกหญ้า
จัดสวนเดิม
ลาดลง
LP-1L-31
ศว.102
ห้องเรียน
ศว.104
ห้องสโมสรนักศึกษา
ศว.106
ห้องให้คำปรึกษา และแนะแนว
โถงทางเข้า
86"
LP-1L-30
ศว.108
ห้องประชุม
LP-1L-34
LP-1L-32
ศว.110
สะเต็มศึกษา
ศว.112
สะเต็มศึกษา
จัดสวน
ลานอนุสรณ์
ลานน้ำ
ลานน้ำพุ
ลานน้ำพุ
ลานน้ำพุ



NOTE

- = ลำโพง 6" ติดฝ้าเพดาน
- = ตู้ลำโพง 12" ติดผนัง
- = ตู้ลำโพงเบส 15" ตั้งพื้น
- XLR = จุดต่อไมค์โครโฟน
- MIC = จุดต่อลำโพงมอนิเตอร์
- HDMI = จุดต่อสัญญาณภาพ HDMI
- = ตู้เก็บอุปกรณ์แบบติดผนัง
- = จอ LED WALL SMD ขนาด P1.56 4.4 x 1.8 เมตร
- = เครื่องฉายภาพและจอรับภาพ 120"
- 86" = TV ขนาด 86"
- 65" = TV ขนาด 65"

ขอบเขต : 1) ไม่รวมในการประมูลครั้งนี้
2) ห้องที่มีของเดิมอยู่ให้ใช้ของเดิม และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม



AV AND SOUND SYSTEM : 2nd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินทร์ทัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : AV AND SOUND SYSTEM : 2nd FLOOR
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	

สถาปนิก		ตรวจ	
วิศวกร		ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/045	E-045
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

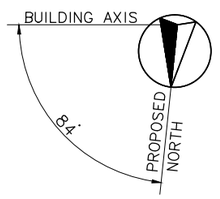


NOTE

- = ลำโพง 6" ติดฝ้าเพดาน
- = ตู้ลำโพง 12" ติดผนัง
- = ตู้ลำโพงเบส 15" ตั้งพื้น
- XLR = จุดต่อไมค์โครโฟน
- MIC = จุดต่อลำโพงมอนิเตอร์
- HDMI = จุดต่อสัญญาณภาพ HDMI
- ☒ = ตู้เก็บอุปกรณ์แบบติดผนัง
- = จอ LED WALL SMD ขนาด P1.56 4.4 x 1.8 เมตร
- = เครื่องฉายภาพและจอรับภาพ 120"
- 86" = TV ขนาด 86"
- 65" = TV ขนาด 65"

ขอบเขต : 1) ไม่รวมในการประมูลครั้งนี้

2) ห้องที่มีของเดิมอยู่ให้ใช้ของเดิม และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม



AV AND SOUND SYSTEM : 3rd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	AV AND SOUND SYSTEM : 3rd FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา -สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภ่ฟก.64548	

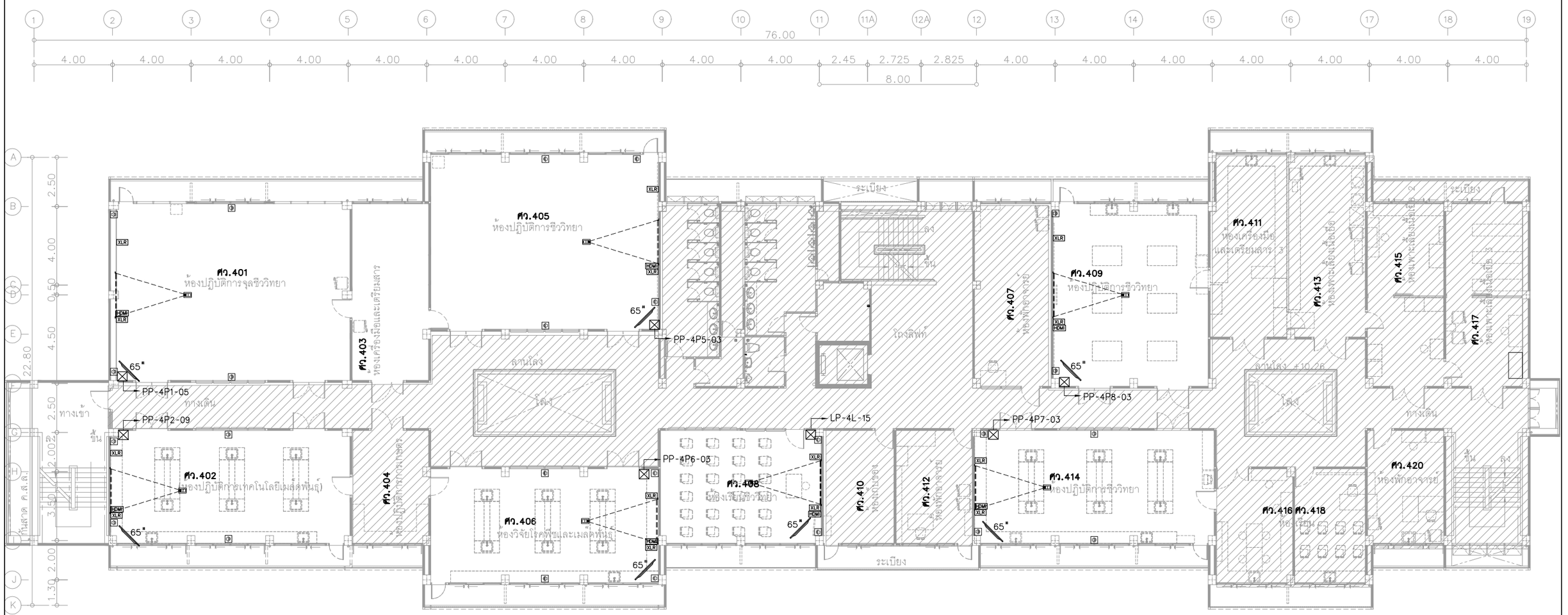
สถาปนิก		ตรวจ	
วิศวกร		ตรวจ	

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/046	E-046
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

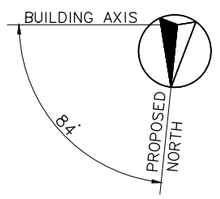


NOTE

- ⊕ = ลำโพง 6" ติดฝ้าเพดาน
- ▣ = ตู้ลำโพง 12" ติดผนัง
- ▯ = ตู้ลำโพงเบส 15" ตั้งพื้น
- XLR = จุดต่อไมค์โครโฟน
- MIC = จุดต่อลำโพงมอนิเตอร์
- HDMI = จุดต่อสัญญาณภาพ HDMI
- ☒ = ตู้เก็บอุปกรณ์แบบติดผนัง
- ▬ = จอ LED WALL SMD ขนาด P1.56 4.4 x 1.8 เมตร
- ▷ = เครื่องฉายภาพและจอรับภาพ 120"
- 86" = TV ขนาด 86"
- 65" = TV ขนาด 65"

ขอบเขต : 1) ไม่รวมในการประมูลครั้งนี้

2) ห้องที่มีของเดิมอยู่ให้ใช้ของเดิม และขณะปรับปรุงหากต้องมีการรื้อให้รื้อออกชั่วคราวและติดตั้งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม



AV AND SOUND SYSTEM : 4th FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	AV AND SOUND SYSTEM : 4th FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายขัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภ่ฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/047	E-047
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

แนวอาคาร 3 ชั้นที่ 1
ศูนย์เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา

76.00

4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 2.45 2.725 2.825 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00

8.00

แนวรองน้ำ ฝาปิด ค.ส.ล.เดิม

พื้น ค.ส.ล.ทำผิวขัดมันเรียบ เดิม

ลานอเนกประสงค์

ลานอเนกประสงค์

ลานอเนกประสงค์

ลาดลง

ลาดลง

Z พื้นดิน Z

ห้องเก็บของ
F-6E +0.65 C1E 2.88

ศว.101
ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์
+0.65

ศว.103
ห้องเรียน +0.65

ศว.105
ห้องเรียน +0.65

ศว.100
ห้องควบคุมเครื่องเสียง

ศว.102
ห้องเรียน +0.65

ศว.104
ห้องโสตทัศนศึกษา
+0.65

ศว.106
ห้องให้คำปรึกษา
และแนะแนว
+0.65

ศว.107 ห้องสำนักงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
+0.65

ศว.109
ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน
และ ห้องโสตทัศนศึกษา
+0.65

ศว.111 ห้องประชุม
+0.65

ศว.113
ห้องสาธารณูปโภค
+0.65

ศว.115
โถงพักคอย
+0.65

ศว.108
ห้องประชุม +0.65

ศว.110
สะเต็มศึกษา +0.65

ศว.112
สะเต็มศึกษา
+0.65

ANN
FCP
เก็บของ

ห้องน้ำชาย
+0.65

ห้องน้ำหญิง
+0.65

โถงลิฟท์ +0.60

ห้องไฟฟ้า
+0.60

โถงทางเดิน +0.60

ทางเดิน +0.60

ทางเดิน +0.60

ทางเดิน +0.60

ทางเดิน +0.60

ทางเดิน +0.60

ทางเดิน +0.60

ทางเดิน +0.60

ทางเดิน +0.47

ทางเข้า

ทางเข้า

ลานโล่ง +0.60

ลานทางเข้า

ลานทางเข้า +0.30

แนวพื้นเปิดโล่งชั้น2

แนวพื้นเปิดโล่งชั้น2

ลานโล่ง +0.60

ถังบันได

ถังบันได

ขึ้น

ขึ้น

ขึ้น

เวที +0.88

ป้ายอาคาร

Z จัดสวนปลูกหญ้า Z

Z จัดสวนปลูกหญ้า Z

Z จัดสวน Z

Z จัดสวน Z

ลาดลง

ลาดลง

ที่ปลูกต้นไม้

ที่ปลูกต้นไม้

UP TO 2nd FL.

UP TO 2nd FL.

TO FCP ZONE 1

TO FCP ZONE 2

TO FCP ZONE 3

TO FCP ZONE 4

TO FCP ZONE 5

TO FCP ZONE 6

TO FCP ZONE 7

TO FCP ZONE 8

TO FCP ZONE 9

TO FCP ZONE 36

TO FCP ZONE 37

TO BELL

FCP/ANN

NOTE

FCP = FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN = GRAPHIC ANNUNCIATOR
Ⓢ = SMOKE DETECTOR
f1 = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 IN 1/2" UPVC
Ⓗ = HEAT DETECTOR
f2 = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 4C-0.65mm TIEV IN 1/2" ,UPVC
= ALARM BELL
b = 2-2.5 Sqmm.FRC IN 1/2"EMT
M = MANUAL STATION

ขอบเขต : 1) รื้ออุปกรณ์ ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

FIRE ALARM SYSTEM
: 1st FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

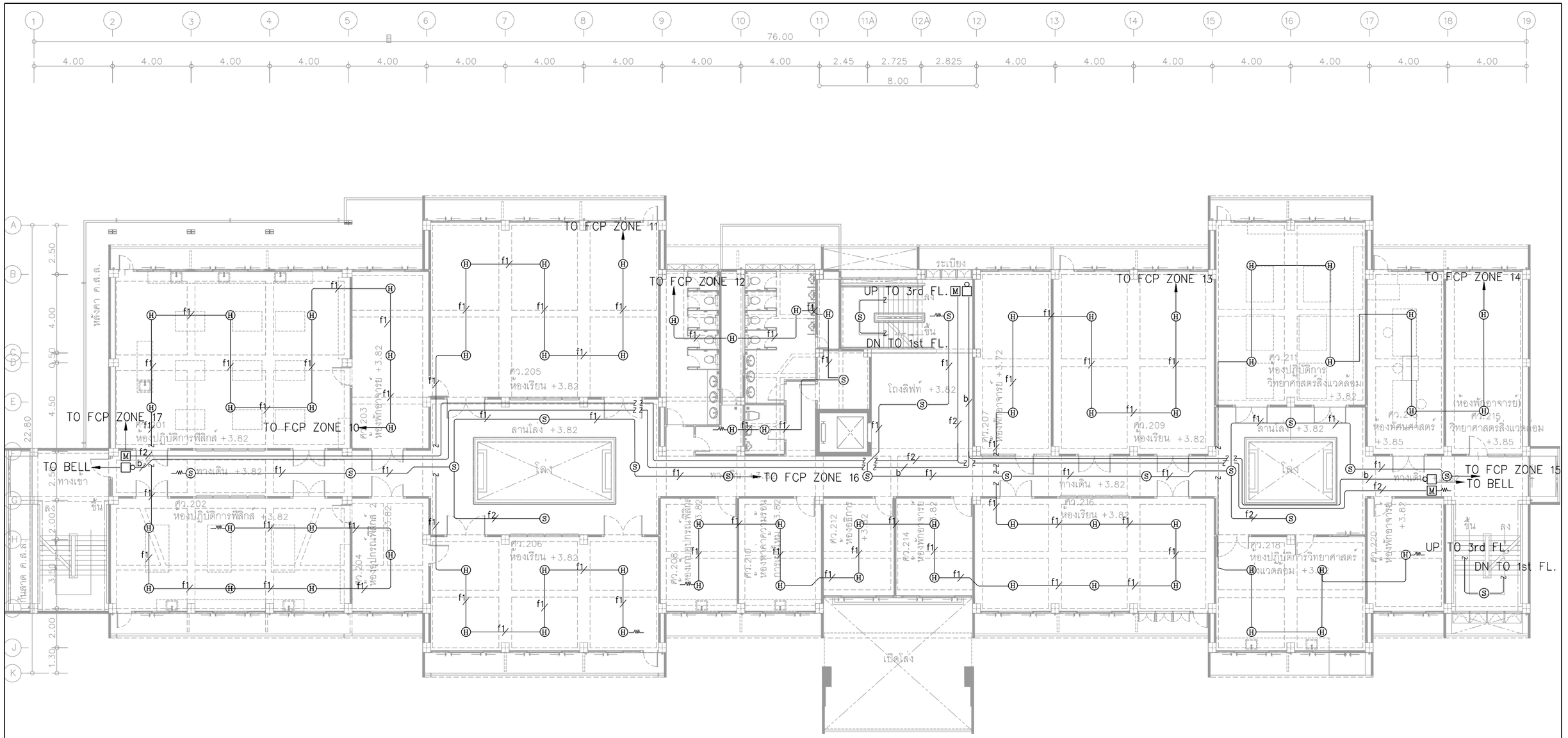
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	FIRE ALARM SYSTEM
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	: 1st FLOOR
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/048	E-048
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- FCP = FIRE ALARM CONTROL PANEL
- ANN = GRAPHIC ANNUNCIATOR
- (S) = SMOKE DETECTOR
- f1 = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 IN 1/2" UPVC
- (H) = HEAT DETECTOR
- f2 = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 4C-0.65mm TIEV IN 1/2" ,UPVC
- = ALARM BELL
- b = 2-2.5 Sqmm.FRC IN 1/2"EMT
- M = MANUAL STATION

ขอบเขต : 1) รื้ออุปกรณ์ ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

FIRE ALARM SYSTEM
: 2nd FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

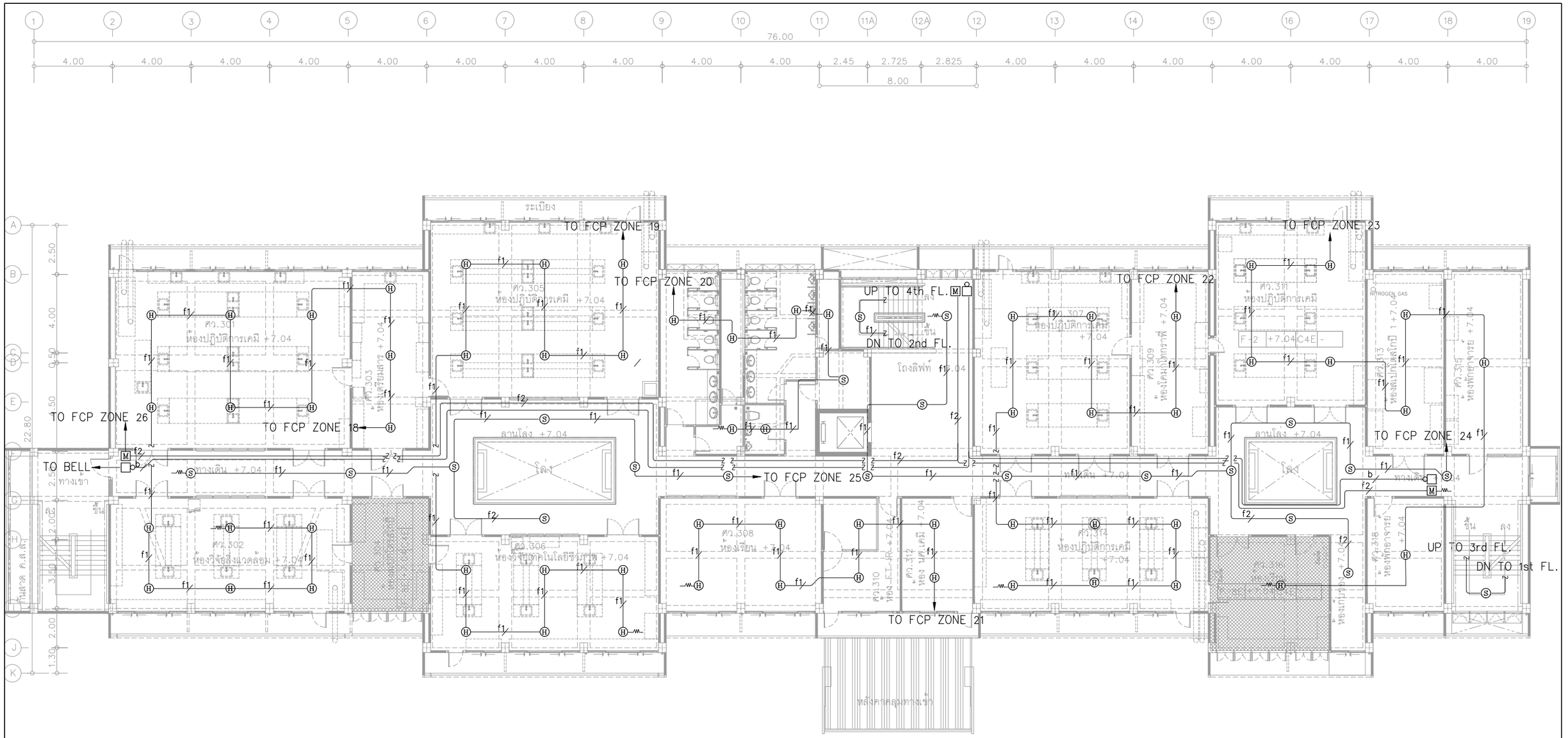
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์	
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แบบแสดง :	
FIRE ALARM SYSTEM	
: 2nd FLOOR	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

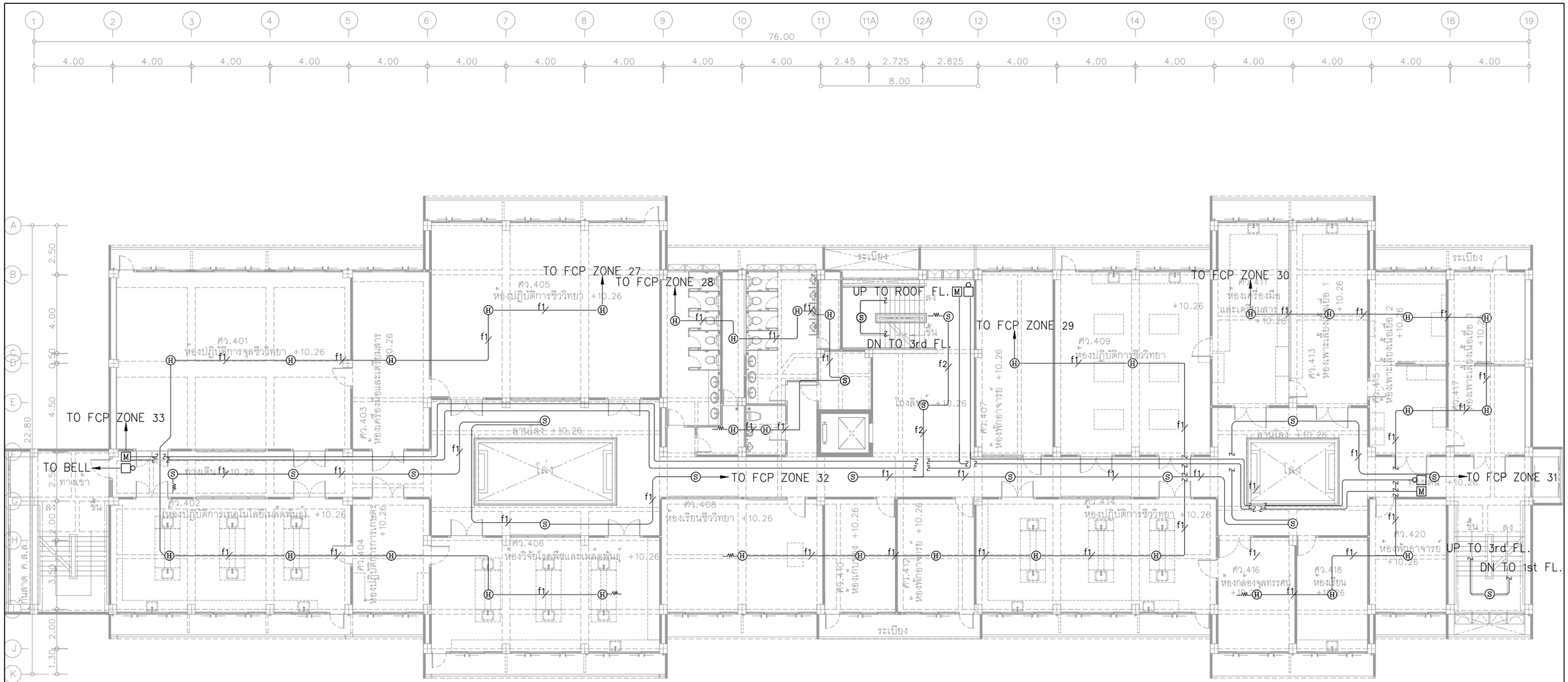
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/049	E-049
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION


TO FCP ZONE 19
TO FCP ZONE 20
TO FCP ZONE 22
TO FCP ZONE 23
TO FCP ZONE 26
TO FCP ZONE 18
TO FCP ZONE 25
TO FCP ZONE 24
TO FCP ZONE 21
UP TO 4th FL.
DN TO 2nd FL.
UP TO 3rd FL.
DN TO 1st FL.
TO BELL
ทางเข้า
ทางเดิน +7.04
ลานโล่ง +7.04
โถงลิฟท์ +7.04
ห้องปฏิบัติการเคมี +7.04
ห้องเรียน +7.04
ห้องวิจัยสิ่งแวดล้อม +7.04
ห้องวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ +7.04
ห้องพักอาจารย์ +7.04
ห้องเก็บอุปกรณ์ +7.04
ห้องน้ำชาย +7.04
ห้องน้ำหญิง +7.04
ห้องน้ำ +7.04
ห้องสมุดไทกรากี +7.04
ห้องโสตทัศนูปกรณ์ +7.04
ห้องสมุดไทกรากี 1 +7.04
ห้องพักอาจารย์ +7.04
ห้องน้ำ +7.04
ห้องน้ำ +7.04
ห้องน้ำ



NOTE

- FCP = FIRE ALARM CONTROL PANEL
- ANN = GRAPHIC ANNUNCIATOR
- (S) = SMOKE DETECTOR
- f1/ = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 IN 1/2" UPVC
- (H) = HEAT DETECTOR
- f2/ = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 4C-0.65mm TIEV IN 1/2" ,UPVC
- = ALARM BELL
- b/ = 2-2.5 Sqmm.FRC IN 1/2"EMT
- M = MANUAL STATION

ขอบเขต : 1) รื้ออุปกรณ์ ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

FIRE ALARM SYSTEM
: 4th FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	FIRE ALARM SYSTEM : 4th FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

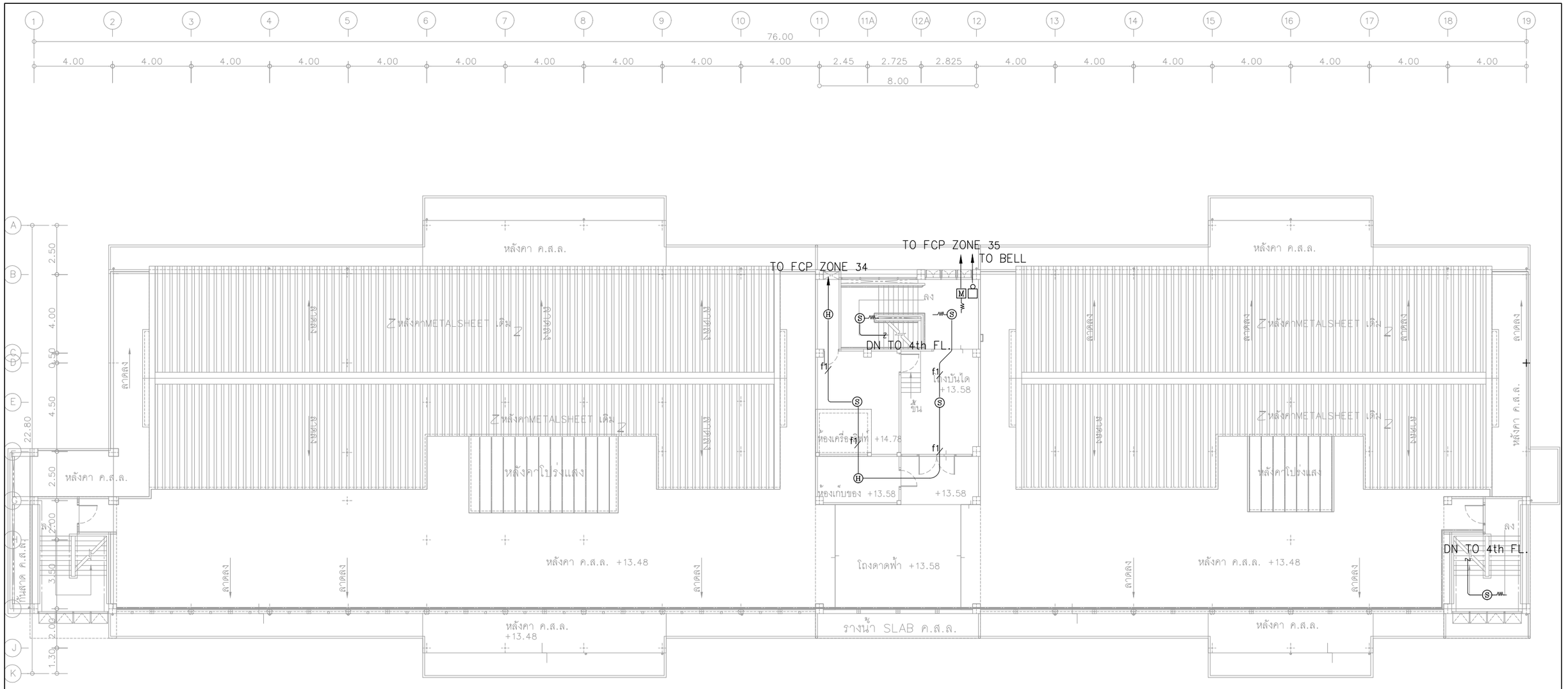
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/051

หมายเลข E-051

แผ่นที่

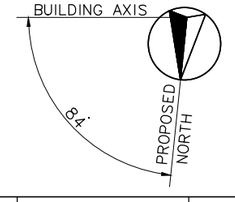
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



NOTE

- FCP = FIRE ALARM CONTROL PANEL
- ANN = GRAPHIC ANNUNCIATOR
- (S) = SMOKE DETECTOR
- f1 = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 IN 1/2" UPVC
- (H) = HEAT DETECTOR
- f2 = 2-1.5 Sqmm.IEC-01 4C-0.65mm TIEV IN 1/2" ,UPVC
- = ALARM BELL
- b = 2-2.5 Sqmm.FRC IN 1/2"EMT
- (M) = MANUAL STATION

ขอบเขต : 1) รื้ออุปกรณ์ ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ



FIRE ALARM SYSTEM
: ROOF FLOOR

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

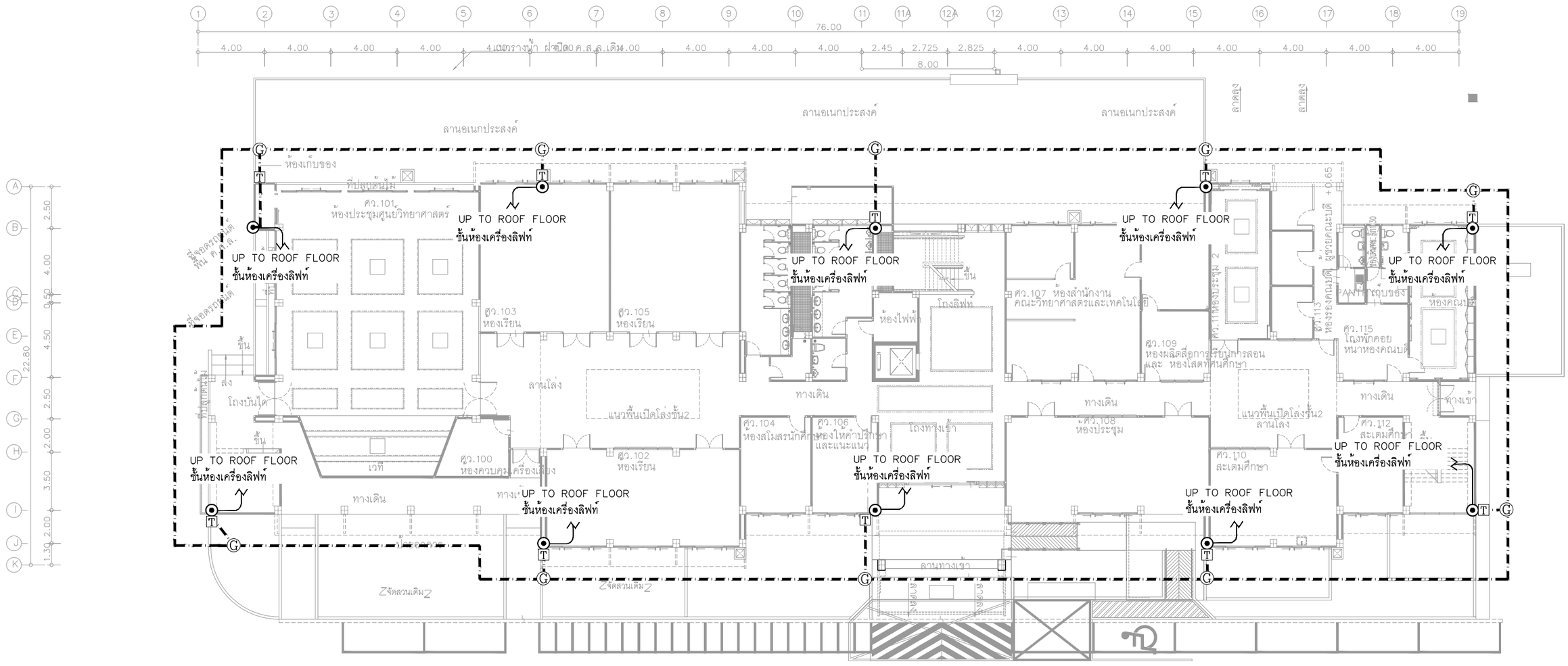
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20391
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : **แบบไฟฟ้าและสื่อสาร**
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	FIRE ALARM SYSTEM
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	: ROOF FLOOR
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริวิภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

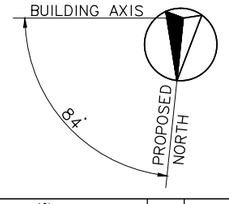
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	FEC/ARU42/00/E/000/052
แผ่นที่	หมายเลข E-052

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION





NOTE

— — = 50#BARE COPPER (ฝังดินรอบอาคารห่างจากอาคารประมาณ 1 m ลึกไม่น้อยกว่า 60cm)

——— = 50#BARE COPPER DOWN TO GROUND ROD.

⊙ = 50#BARE COPPER 1 " PVC DOWN TO GROUND ROD. เกาะเสา (ติดผนัง)

หมายเหตุ ระบบ GROUND ให้สามารถวัดค่าความต้านทานของดินได้ไม่เกิน 5 OHM และให้เสนอ SHOP DRAWING อนุมัติก่อนทำงาน

Ⓨ = AIR TERMINAL 5/8"x1.0m

Ⓣ = GROUND TEST BOX ติดตั้งสูง 0.6m

◎ = GROUND ROD COPPER CLAD STEEL

ขอบเขต : ระบบล่อฟ้า (ไม่รวมในงบประมาณครั้งนี้)
1) รื้อระบบล่อฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

LIGHTNING PROTECTION SYSTEM : 1st FLOOR

มาตราส่วน 1:250@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี	อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

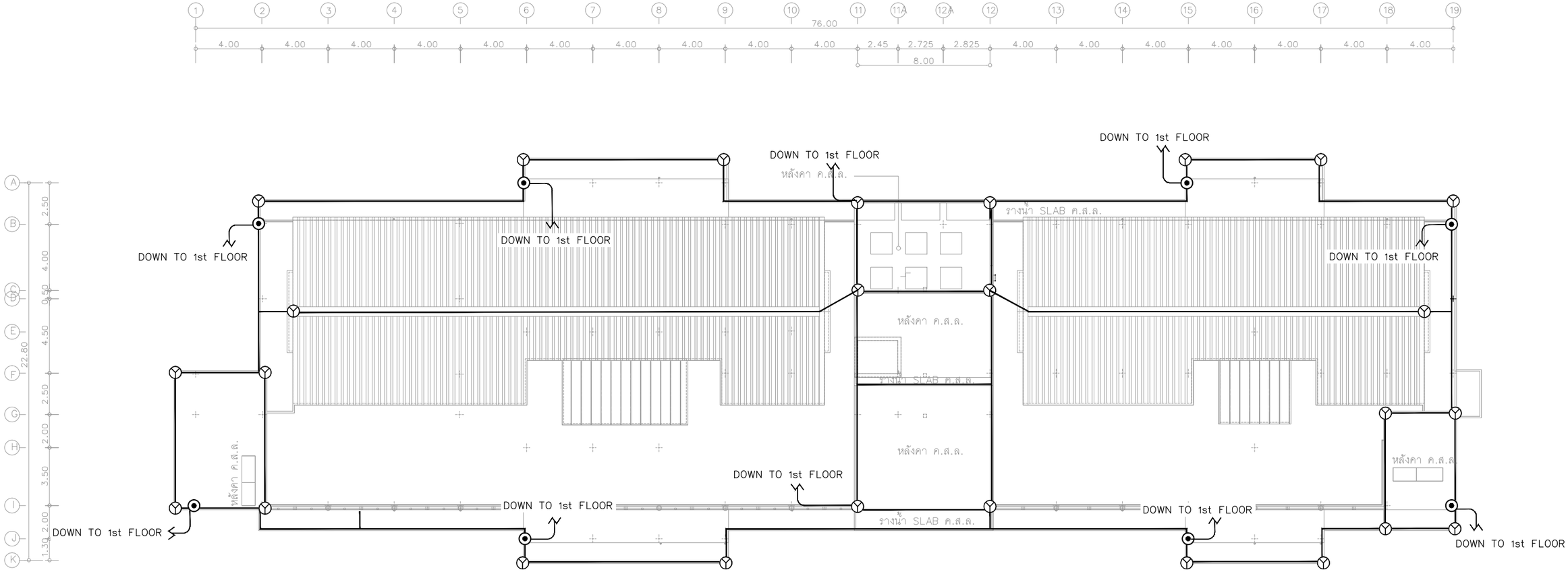
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์	
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร	
แบบแสดง : LIGHTNING PROTECTION SYSTEM : 1st FLOOR	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

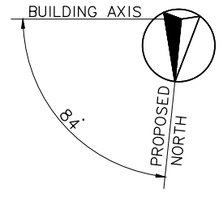
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/053	E – 053
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION





NOTE

— · — = 50#BARE COPPER (ฝังดินรอบอาคารห่างจากอาคารประมาณ 1 m ลึกไม่น้อยกว่า 60cm)

——— = 50#BARE COPPER DOWN TO GROUND ROD.

⊙ = 50#BARE COPPER 1 "PVC DOWN TO GROUND ROD. เกาะเสา (ติดผนัง)

Ⓨ = AIR TERMINAL 5/8"x1.0m

Ⓣ = GROUND TEST BOX ติดตั้งสูง 0.6m

Ⓖ = GROUND ROD COPPER CLAD STEEL

หมายเหตุ ระบบ GROUND ให้สามารถวัดค่าความต้านทานของดินได้ไม่เกิน 5 OHM และให้เสนอ SHOP DRAWING อนุมัติก่อนทำงาน

ขอบเขต : ระบบล่อฟ้า (ไม่รวมในงบประมาณครั้งนี้)
1) รื้อระบบล่อฟ้าเดิม และติดตั้งใหม่ตามแบบระบุ

LIGHTNING PROTECTION SYSTEM : ROOF FLOOR

มาตราส่วน 1:250@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

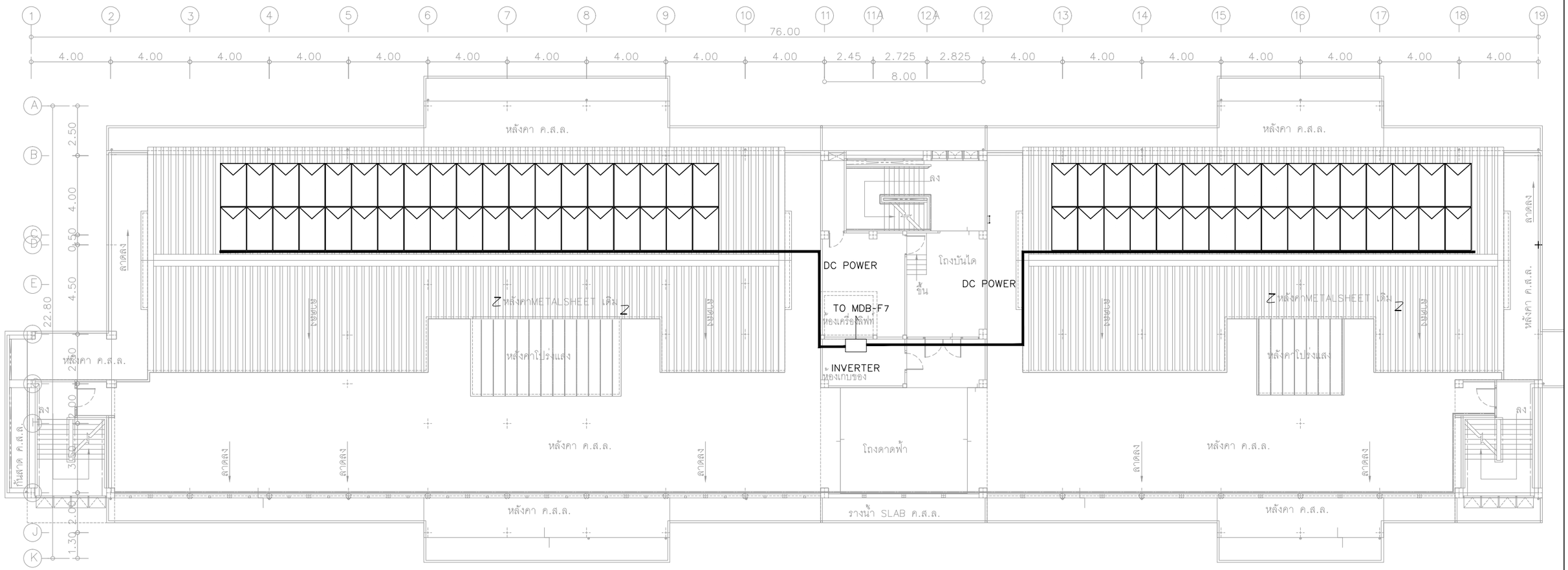
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	LIGHTNING PROTECTION SYSTEM : ROOF FLOOR
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

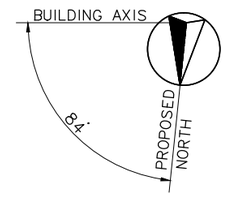
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/054	E–054
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SOLAR ROOFTOP SYSTEM CAPACITY 42 kWp



NOTE

1. PV MODULE = 65 UNITS

= SOLAR PANEL 600 W.

2. ระบบ SOLAR ROOF ยังไม่รวมในโครงการนี้

ขอบเขต : ไม่รวมในการประมูลครั้งนี้

SOLAR ROOFTOP SYSTEM

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ กส.4622	SOLAR ROOFTOP SYSTEM
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

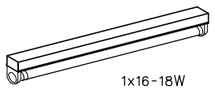
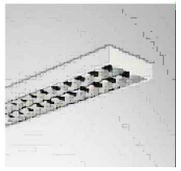
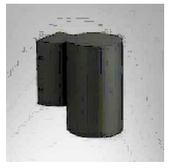
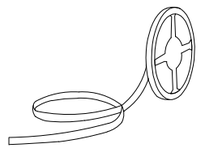
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/055	E-055
แผ่นที่	

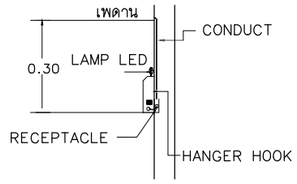
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

EQUIPMENT DETAIL

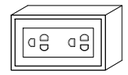
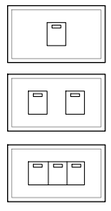
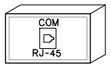
SYMBOL	DESCRIPTION
LED DOWN LIGHT 12-14 WATT LED-BLUB (RECESS TYPE)	 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6,500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 1,050 ลูเมน 3. อายุการใช้งานอย่างน้อย 25,000 ชั่วโมง 4. ความถูกต้องของสี > 80 Ra 5. Source : LED - BLUB
LED DOWN LIGHT 10-14 WATT LED-BLUB (SURFACE TYPE) IP55	 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6,500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 800 ลูเมน 3. อายุการใช้งานอย่างน้อย 25,000 ชั่วโมง 4. ความถูกต้องของสี > 80 Ra 5. Source : LED - BLUB 6. IP 55
LED BARE TYPE 1x16-18 WATT (SURFACE TYPE)	 1x16-18W BARE TYPE คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6,500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 2,500 ลูเมน สำหรับ 16-18W 3. อายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมง 4. ความถูกต้องของสี > 80 Ra
LED LIGHTING 2x16-18 WATT (SURFACE TYPE)	 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6,500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 2,500 ลูเมน สำหรับ 1x16-18W ความสว่างอย่างน้อย 5,000 ลูเมน สำหรับ 2x16-18W 3. อายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมง 4. ความถูกต้องของสี > 80 Ra 5. Reflector : Mirror anodized aluminium
LED WALL MOUNT 9 WATT (WALL TYPE)	 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 3,000 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 540 ลูเมน 9 W 3. อายุการใช้งาน 30,000 ชั่วโมง 4. ความถูกต้องของสี > 80 Ra 5. IP 65
LED STRIP LIGHT 12 W/m. ชนิดเส้น	 คุณสมบัติ 1. หลอดอุณหภูมิสีอย่างน้อย 3,000 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 1,100 ลูเมน/m. 3. อายุการใช้งานอย่างน้อย 20,000 ชั่วโมง 4. ความถูกต้องของสี >80 Ra 5. Material : LED mounted on flexible PCB in silicone jacket 6. แรงดันไฟฟ้า 24 Vdc 7. พร้อมราง Aluminium

SYMBOL	DESCRIPTION
ลูกศรทางเดียว (ติดผนัง) ลูกศรสองทาง (แขวนลอย) LED 1x10 W FIRE EXIT SIGN	 พื้นสีเขียว ประตูสีขาว สัญลักษณ์สีขาว  ลูกศรแสดงทิศทางหนีภัยไปทางซ้าย ตรงไป,ไปทางขวา FIRE EXIT SIGN LUMINAIRE, LED 1x10 W. SEALED NICKEL CADMIUM LAMP, 3.0 HOURS OPERATED (min) BATTERY WITH SOLID STATE AUTOMATIC CHARGER ตาราง แสดงระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุดของโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน

ขนาดขององค์ประกอบภาพ(a) (เซนติเมตร)	ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุด (เมตร)
10	24
15	36
20	48
a>20	2.4a

LED 2x12 W EMERGENCY LIGHTING	

LAMP		BACK UP
BULB	WATT	(Hours)
2	12	3

	 DUPLEX RECEPTACLE WITH GROUND UNIVERSAL TYPE 16A 250V
WP	 DUPLEX RECEPTACLE WITH GROUND UNIVERSAL TYPE 16A 250V (WEATHER POOF)
ONE WAY SWITCH TWO WAY SWITCH	 สวิตช์ทางเดียว 15A 300V AC สวิตช์พัดลมทางเดียว เปิดมีไฟ มีฝาครอบใส เสียบสายลอค 4A 300V AC สวิตช์ 2 ทาง 15A 300V AC
©	 COMPUTER OUTLET RJ-45

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายอุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
นายอรินสหัช มีนดร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	TYPICAL DETAIL 1
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/056

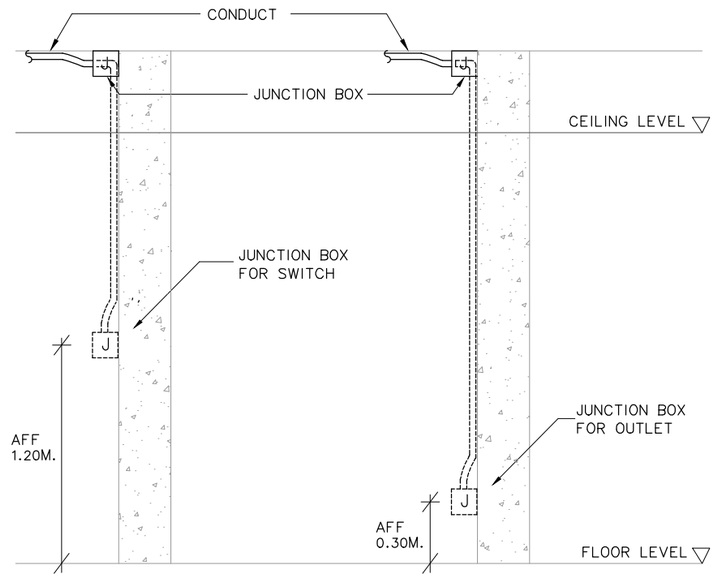
หมายเลข E-056

แผ่นที่

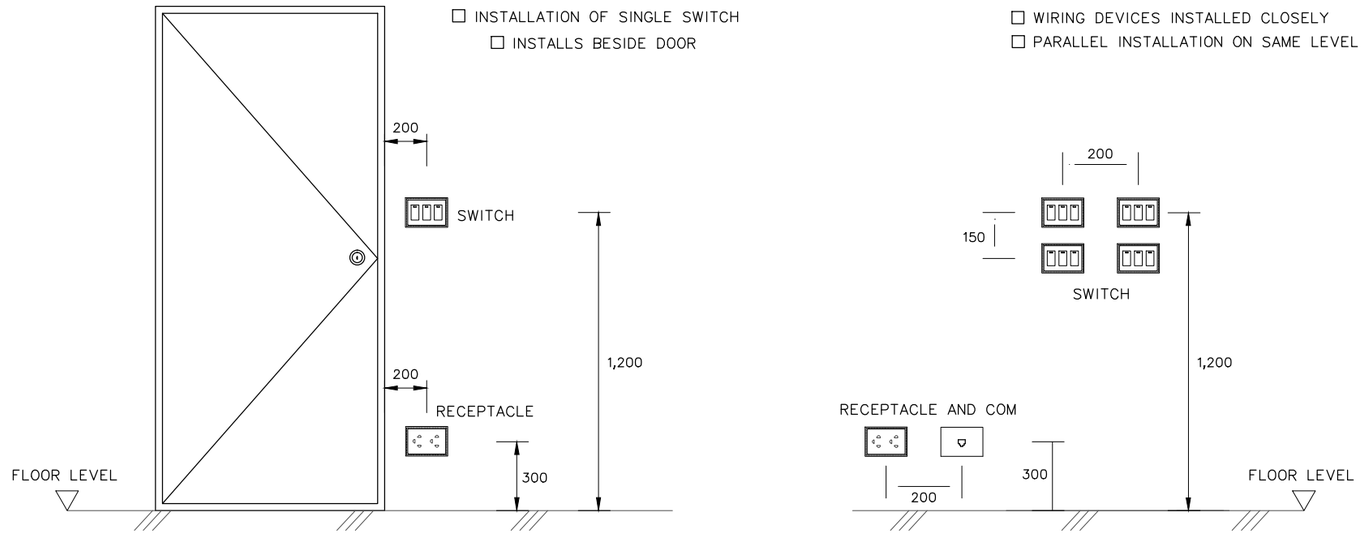
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

INSTALLATION DETAIL

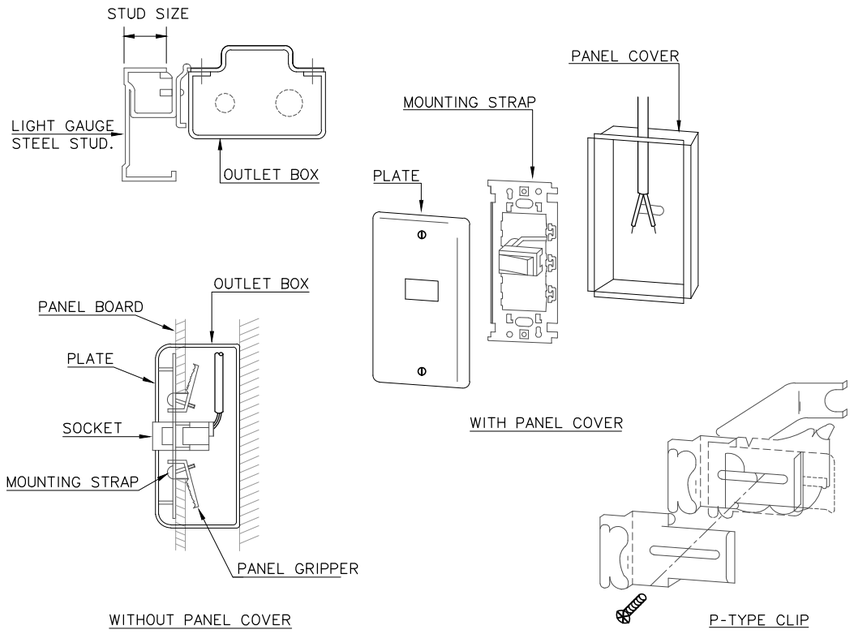
SWITCH AND RECEPTACLE INSTALLATION



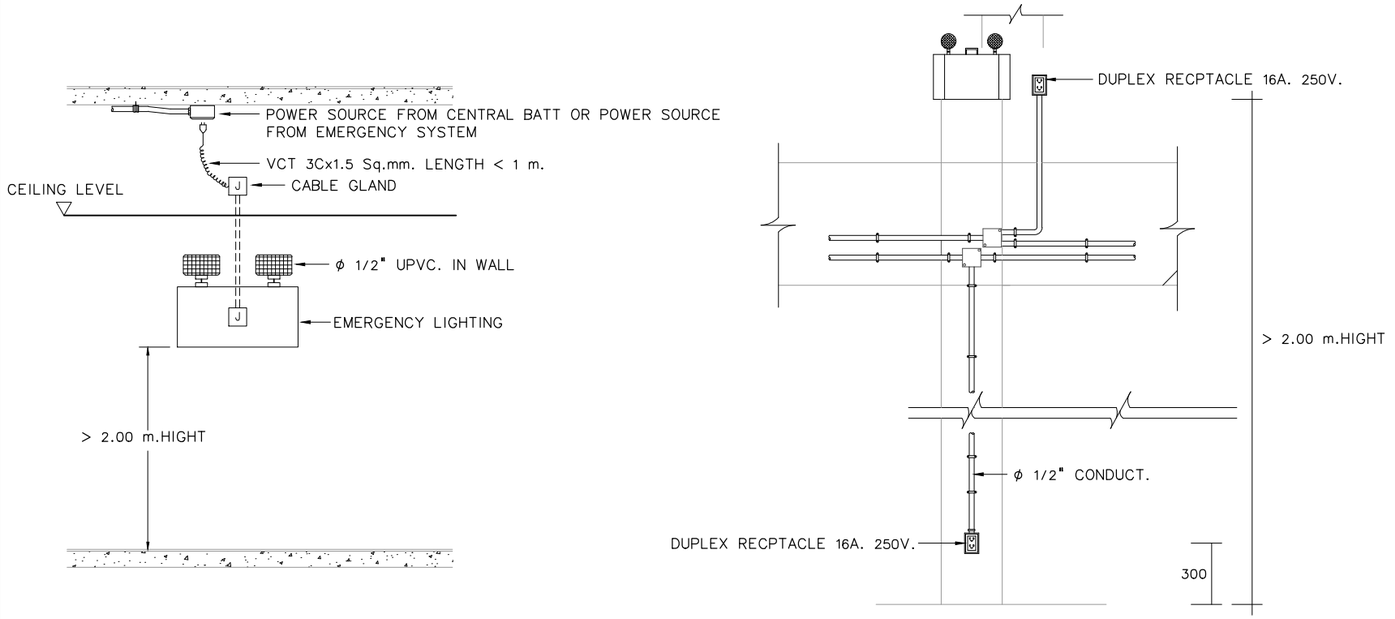
INSTALLATION DIMENSION FOR SWITCH AND RECEPTACLE



INSTALLATION OF SWITCH AND SOCKET



EMERGENCY LIGHTING INSTALLATION



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ภ-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
แบบแสดง :
TYPICAL DETAIL 2

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

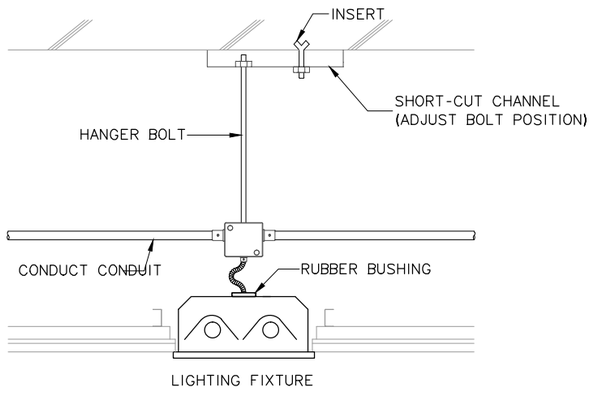
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

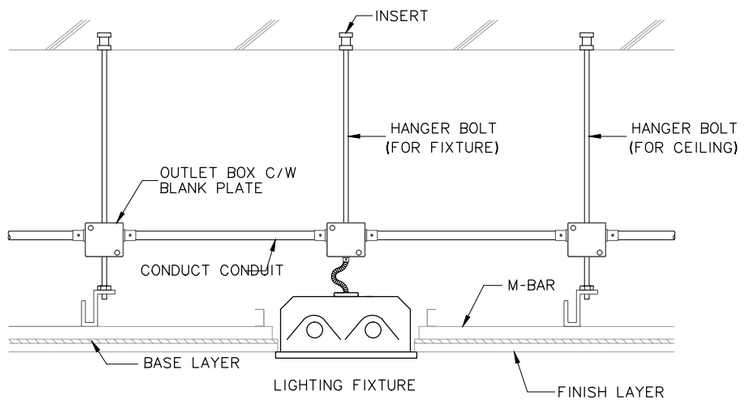
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/057
หมายเลข E-057
แผ่นที่

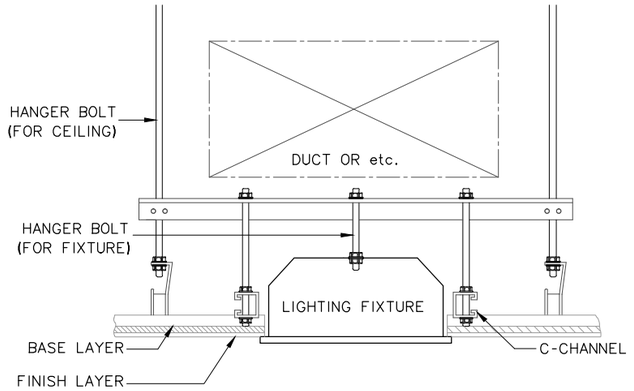
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

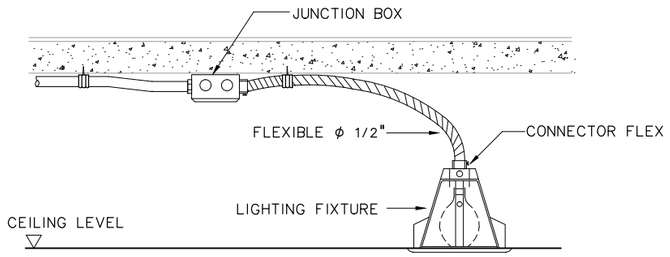
INSTALLATION DETAIL

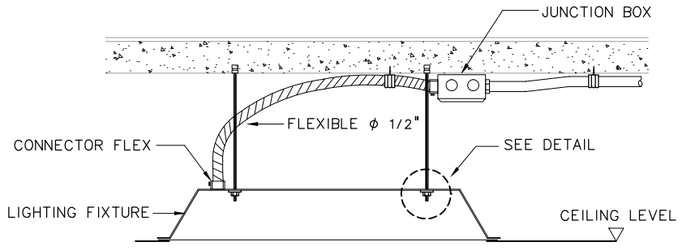
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION

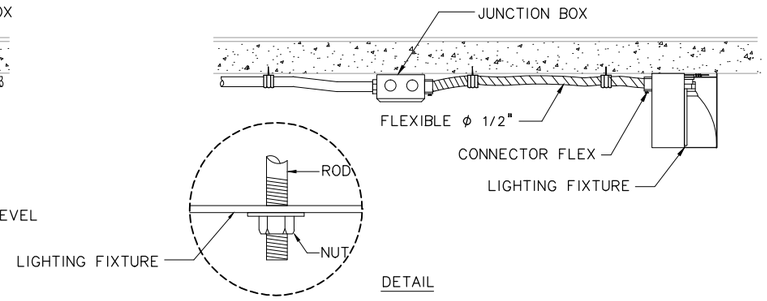




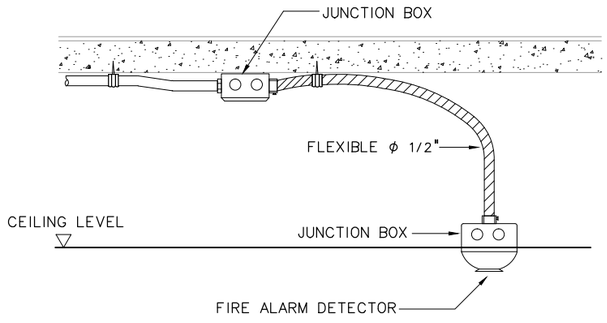




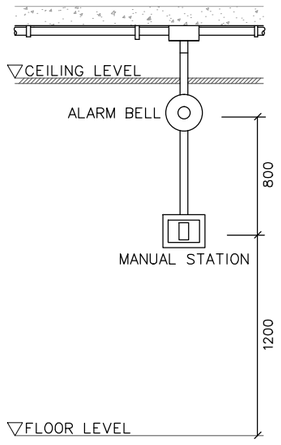




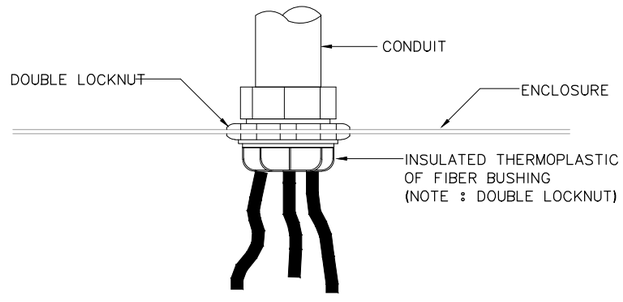
FIRE ALARM INSTALLATION DETAIL



MANUAL AND BELL INSTALLATION



INSULATING BUSHING TO PROTECT CONDUCTOR FROM PHYSICAL DEMAGE



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์

ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

TYPICAL DETAIL 3

สถาปนิก ตรวจ

วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/058

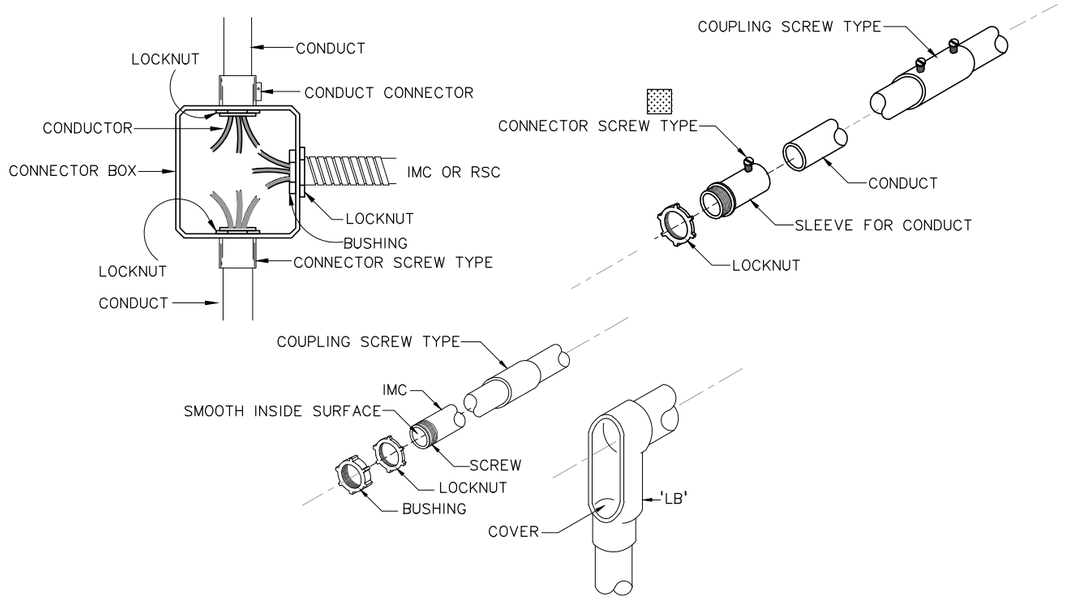
หมายเลข E-058

แผ่นที่

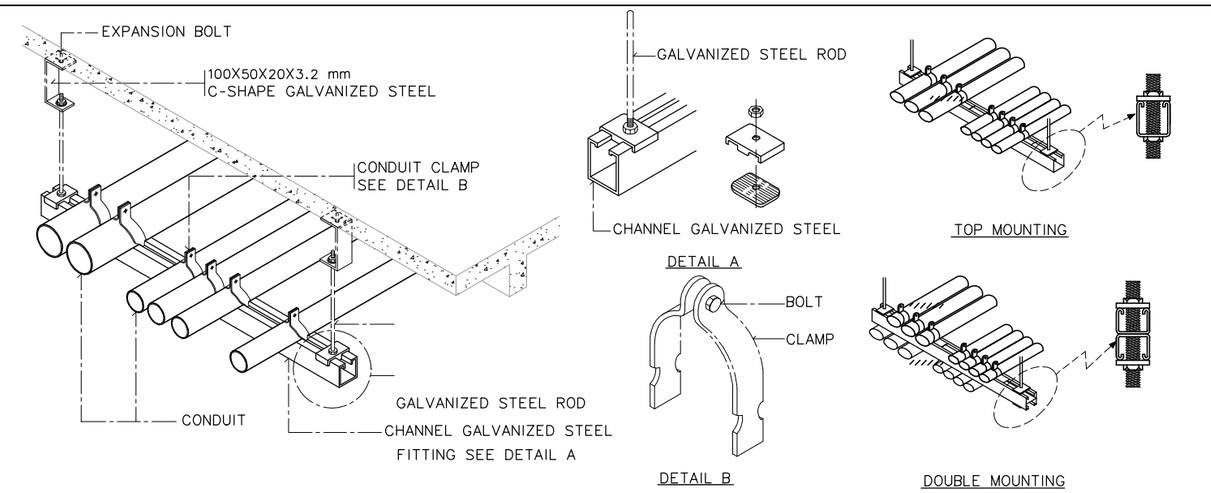
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

INSTALLATION DETAIL

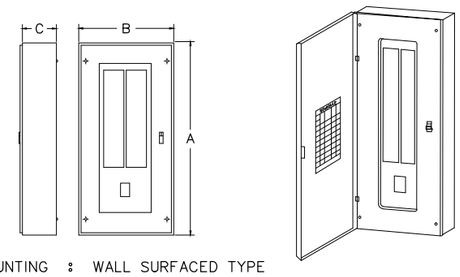
CONDUCT, IMC AND RSC FITTING



CONDUIT INSTALLATION AND SUPPORT



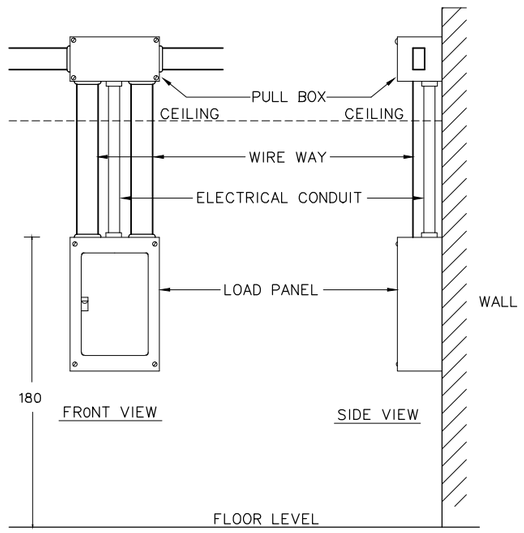
LOAD CANTER (MAIN BREAKER TYPE)

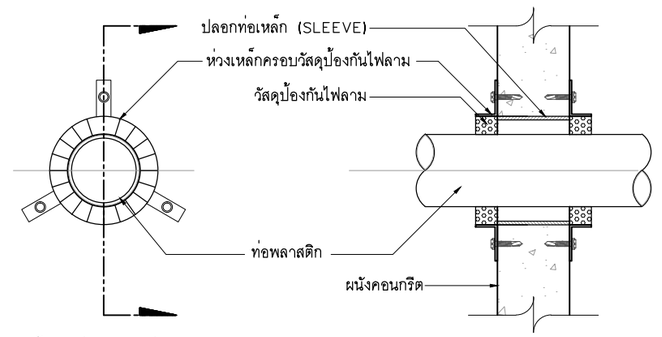


MOUNTING : WALL SURFACED TYPE
BODY : GALVANIZED CODE GAUGE SHEET WITH GRAY BAKED ENAMEL FINISH ,NEMA I ENCLOSURE

BRANCH CRCUIT	DIMENSION (MM.)			REMARK
	A	B	C	
12	495	330	117	– ALL DIMENSION ARE APPROXIMATED – RATED OF CIRCUIT BREAKER SHOW IN THE LOAD SCHEDULE
18	660	330	117	
24	660	330	117	
30	660	330	117	
36	914	330	130	
42	914	330	130	

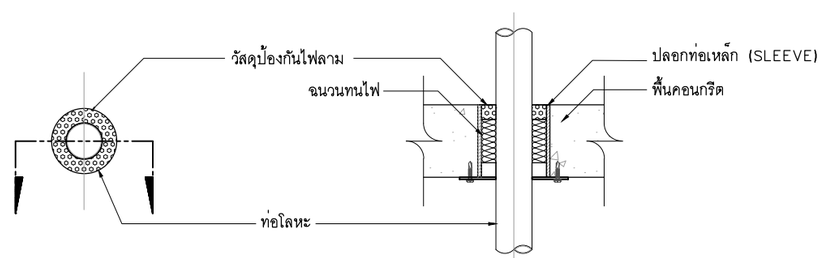
SDP INSTALLATION DETAIL (CONDUIT TYPE)





ตัวอย่างการป้องกันท่อพลาสติกผ่านผนังคอนกรีต **รูปตัด**

การป้องกันท่อพลาสติกผ่านผนังคอนกรีต
SCALE NTS.



ตัวอย่างการป้องกันท่อโลหะผ่านผนังคอนกรีต **รูปตัด**

การป้องกันท่อโลหะผ่านผนังคอนกรีต
SCALE NTS.

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกสีย์
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	TYPICAL DETAIL 4
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

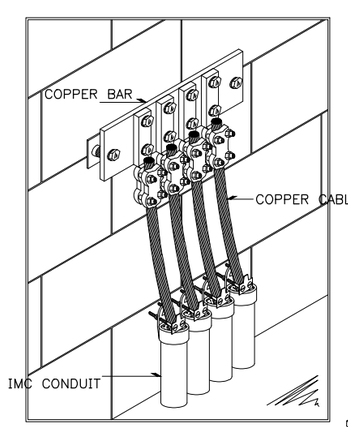
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น			

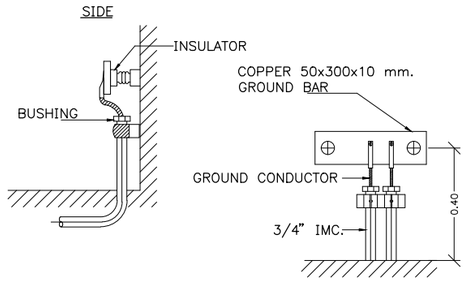
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/059
หมายเลข E–059
แผ่นที่

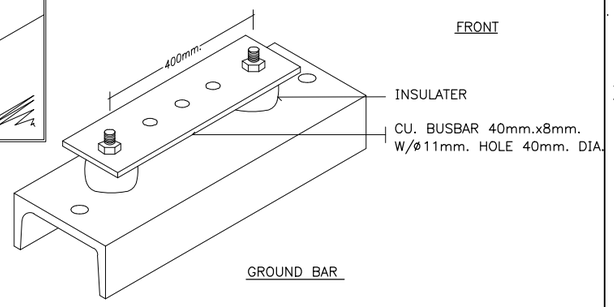
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

INSTALLATION DETAIL

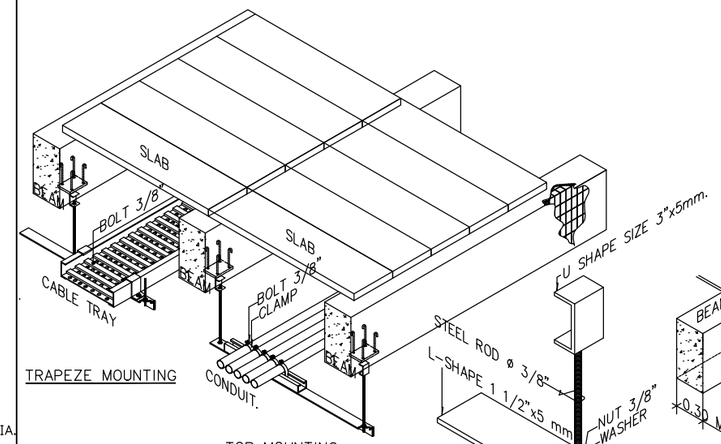
GROUND BAR INSTALLATION





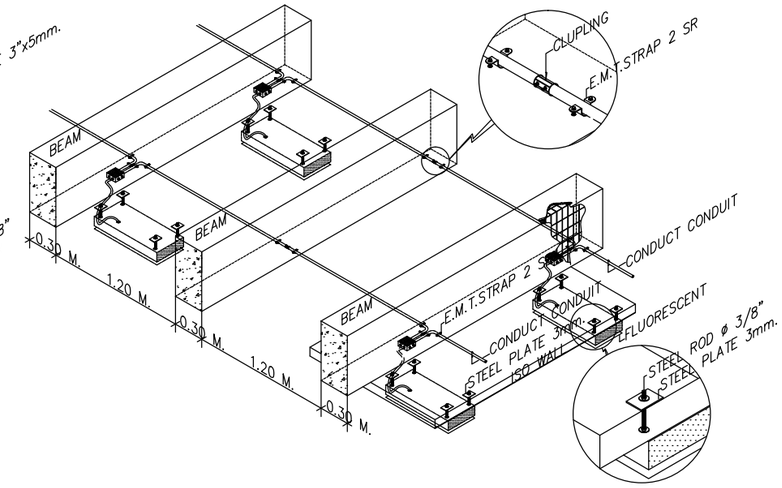


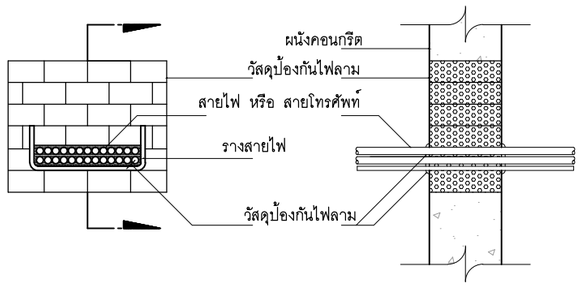
CONDUIT AND CABLE TRAY INSTALLATION AND SUPPORT



TRAPEZE MOUNTING

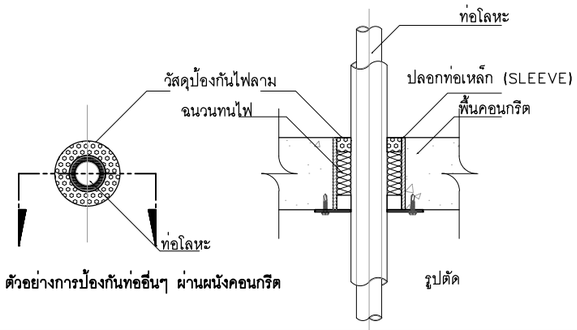
TOP MOUNTING





ตัวอย่างการป้องกันรางเดินสายไฟฟ้าผ่านผนังคอนกรีต รูปตัด

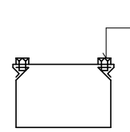
การป้องกันรางเดินสายไฟฟ้าผ่านผนังคอนกรีต
SCALE NTS.



ตัวอย่างการป้องกันท่ออื่นๆ ผ่านผนังคอนกรีต รูปตัด

การป้องกันท่ออื่นๆ ผ่านผนังคอนกรีต
SCALE NTS.

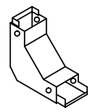
WIREWAY INSTALLATION DETAIL



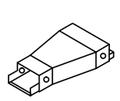
ELEVATION



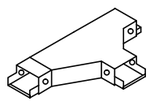
FLAT BEND



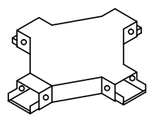
INTERNAL & EXTERNAL RISERS



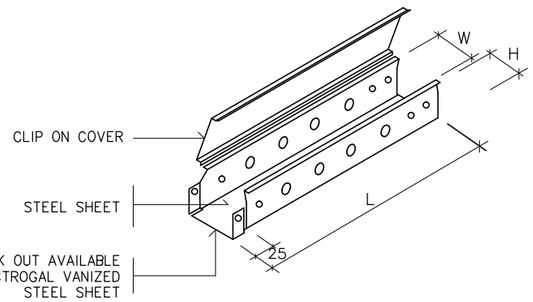
REDUCER



FLAT TEE



FLAT CROSS



SIZE OF WIREWAY	W (mm.)	H (mm.)	L (mm.)	THICKNESS (mm.)
50 X 50	50	50	2400	1.2
75 X 50	75	50	2400	1.2
100 X 50	100	50	2400	1.2
100 X 100	100	100	2400	1.2
150 X 100	150	100	2400	1.2
200 X 100	200	100	2400	1.6
300 X 100	300	100	2400	1.6
300 X 150	300	150	2400	1.6

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	TYPICAL DETAIL 5
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

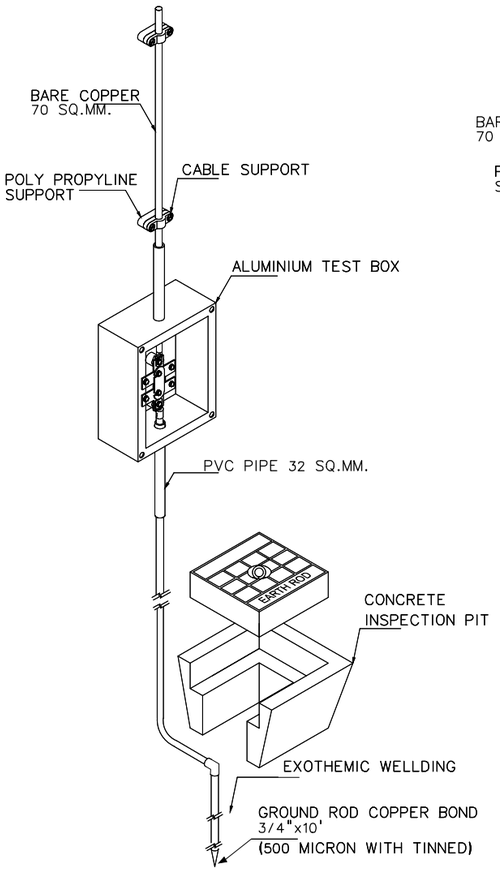
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

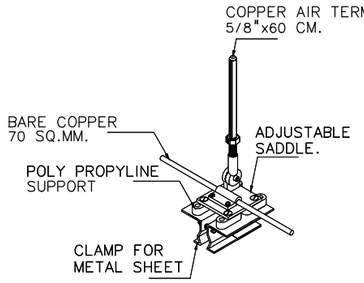
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/E/000/060	E – 060
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

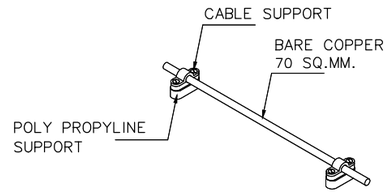
LIGHTNING INSTALLATION DETAIL



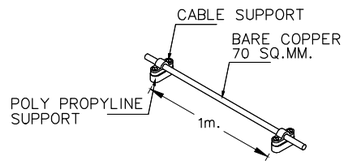
LIGHTNING PROTECTION SYSTEM



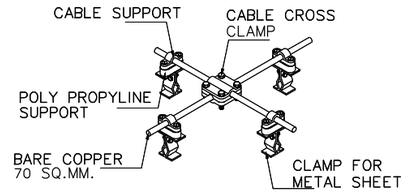
AIR TERMINAL SYSTEM



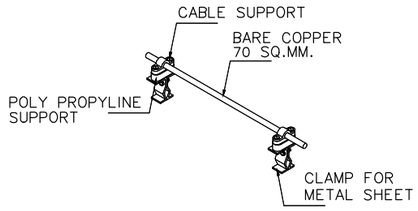
AIR TERMINAL SYSTEM



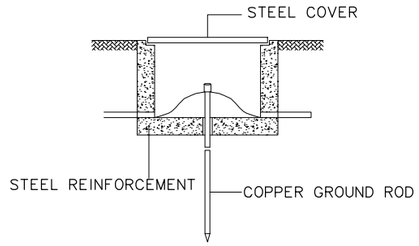
DETAIL CABLE SUPPORT



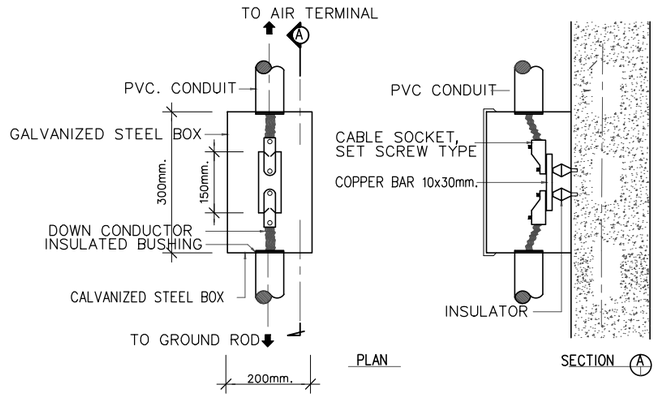
DETAIL CABLE CROSS CLAMP



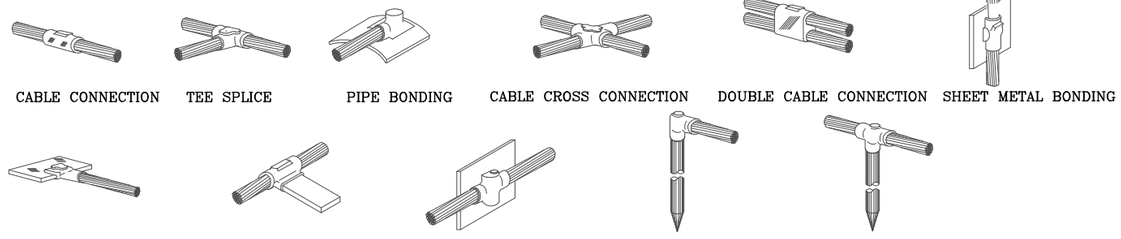
DETAIL CABLE SUPPORT

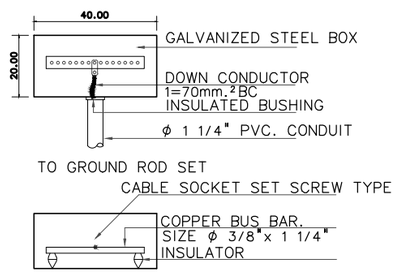


GROUNDING PIT

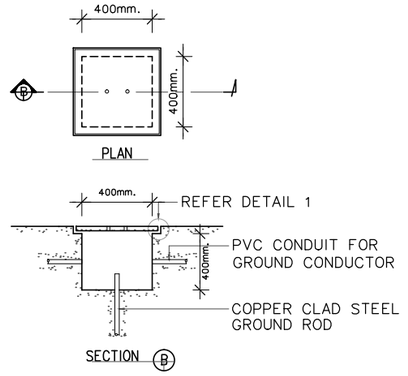


TEST BOX DETAIL





GROUND TEST BOX.



GROUND PIT DETAIL

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ FEC/ARU42/00/E/000/061	หมายเลข E-061
			นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875					
			สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791				แผ่นที่	
			น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :นายศุภณัฐ โกลีย์					
			นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : แบบไฟฟ้าและสื่อสาร					
			นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :					
			มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	TYPICAL DETAIL 6	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
			นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
			นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
			นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				
	อธิการบดี อนุมัติ									
	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์									

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

สารบัญแบบ

M-001	สารบัญแบบ, คำย่อ, สัญลักษณ์
M-002	ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (EXISTING) 1/2
M-003	ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (EXISTING) 2/2
M-004	ตารางเครื่องปรับอากาศ VARIABLE REFRIGERANT FLOW
	ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (RENOVATED) 1/3
M-005	ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (RENOVATED) 2/3
M-006	ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (RENOVATED) 3/3
M-007	SCHEMATIC PIPING DIAGRAM AND WIRING DIAGRAM
	FOR CDU-101
M-008	ตารางพัดลมระบายอากาศ (EXHAUST)(RENOVATED)(1/3)
M-009	ตารางพัดลมระบายอากาศ (EXHAUST)(RENOVATED)(2/3)
M-010	ตารางพัดลมระบายอากาศ (EXHAUST)(RENOVATED)(3/3)
M-011	ตารางพัดลมระบายอากาศ (FRESH AIR)(RENOVATED)
	ตารางพัดลมระบายอากาศ (VENTILATION)(RENOVATED)(1/2)
M-012	ตารางพัดลมระบายอากาศ (VENTILATION)(RENOVATED)(2/2)
M-013	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 1 (EXISTING)
M-014	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 2 (EXISTING)
M-015	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 3 (EXISTING)
M-016	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 4 (EXISTING)
M-017	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นห้องเครื่องลิฟท์ (EXISTING)
M-018	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 1 (RENOVATED)
M-019	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 2 (RENOVATED)
M-020	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 3 (RENOVATED)
M-021	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 4 (RENOVATED)
M-022	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นห้องเครื่องลิฟท์ (RENOVATED)
M-023	TYPICAL DETAIL 1
M-024	TYPICAL DETAIL 2

ขอบเขตงาน

1. ระบบปรับอากาศ :

ตรวจสอบครุภัณฑ์เดิม หากเสียหรือติดตั้งเก่ากว่าปี 2560 ให้เปลี่ยนใหม่ โดยให้ประสิทธิภาพเท่าของเดิมหรือดีกว่า หรือ รื้อ-ย้ายครุภัณฑ์เดิม ไปยังตำแหน่งใหม่ตามที่ระบุในแบบ

โดย CDU ให้ตั้งบริเวณระเบียง ไม่ขวางประตู และมีถ่ายเทอากาศที่ดี และการเดินท่อน้ำยานั้น ให้แขวนกับท้องพื้นก่อนเดินท่อลงไปยัง CDU

2. ระบบระบายอากาศ :

รื้อถอนพัดลมโครจรแบบ 3 ใบพัดเดิมออก, ทำความสะอาดพัดลม ระบายอากาศและพัดลมโครจรเดิม และติดตั้งใหม่ตามที่ระบุในแบบ

โดยมีการปรับปรุงเครื่องปรับอากาศ ดังนี้

- เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 56 เครื่อง
  - ชั้น 1 จำนวน 15 เครื่อง
  - ชั้น 2 จำนวน 10 เครื่อง
  - ชั้น 3 จำนวน 13 เครื่อง
  - ชั้น 4 จำนวน 18 เครื่อง
- เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้งใหม่ จำนวน 12 เครื่อง
  - ชั้น 1 จำนวน 10 เครื่อง / ย้ายติดตั้งใหม่ที่ชั้น 1 จำนวน 3 เครื่อง
  - ชั้น 2 จำนวน 0 เครื่อง / ย้ายจากชั้น 1 มาติดตั้งใหม่ จำนวน 7 เครื่อง
  - ชั้น 3 จำนวน 1 เครื่อง / ย้ายติดตั้งใหม่ที่ชั้น 2 จำนวน 1 เครื่อง
  - ชั้น 4 จำนวน - เครื่อง
- เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ของเดิม รื้อถอนออกคืนทางมหาวิทยาลัย จำนวน 26 เครื่อง และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใหม่ จำนวน 32 เครื่อง
  - ชั้น 1 รื้อถอนจำนวน 4 เครื่อง / ติดตั้งใหม่จำนวน 14 เครื่อง แบ่งเป็น
    VRF 1 SYSTEM(มี FCU จำนวน 7 เครื่อง)
    SPLIT TYPE จำนวน 7 เครื่อง
  - ชั้น 2 รื้อถอนจำนวน 9 เครื่อง / ติดตั้งใหม่จำนวน 4 เครื่อง
  - ชั้น 3 รื้อถอนจำนวน 5 เครื่อง / ติดตั้งใหม่จำนวน 6 เครื่อง
  - ชั้น 4 รื้อถอนจำนวน 8 เครื่อง / ติดตั้งใหม่จำนวน 7 เครื่อง

รายละเอียดอื่นๆ ถูกระบุไว้ในแบบแต่ละหน้า

คำย่อ

AHU	AIR HANDLING UNIT	M	MOTORIZED DAMPER	SF	SUPPLY FAN
FCU	FAN COIL UNIT	VD	VOLUME DAMPER	DDC	DIGITAL DISPLAY CONTROL
CDU	CONDENSING UNIT	SW	SWITCH ON/OFF	SCD W/VD	SUPPLY CEILING DIFFUSER WITH VOLUME DAMPER
EF	EXHAUST FAN	ET	EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR	AMCC	AIR CONDITIONING MOTOR CONTROL CENTER
EAD	EXHAUST AIR DUCT	VSD	VARIABLE SPEED DRIVE	CVP	CONTROL VOLTAGE PANEL
EAG	EXHAUST AIR GRILLE	ΔP	STATIC DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH	UP	UNINTERUPTIBLE PANEL
VD	VOLUME DAMPER	TAG	TRANSFER AIR GRILLE	FM	FLOW METER
SAG	SUPPLY AIR GRILLE WITH VOLUME DAMPER	CFM	CUBIC FEET PER MINUTE	SA/C	PUSH BUTTON SWITCH WITH PILOT LAMP
RAG	RETURN AIR GRILLE	CMH	CUBIC METER PER HOUR	BOD	BUTTOM OF DUCT
FAG	FRESH AIR GRILLE WITH VOLUME DAMPER	SP	STATIC PRESSURE	TOD	TOP OF DUCT

สัญลักษณ์

	FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE)		ROUND ELBOW
	FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED, EXPOSE TYPE)	SAG.	SIDE WALL SUPPLY AIR GRILLE,WITH NECK SIDE,CFM CAPACITY
	CONDENSING UNIT	RAG.	SIDE RETURN AIR GRILLE,WITH NECK SIZE,CFM CAPACITY
	PROPELLER FAN WALL MOUNTED TYPE	AxB / CxD	DUCT TRANSITION
	CEILING EXHAUST FAN	VD.	VOLUME DAMPER
	ORBITAL FAN	VD.	OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER
	WALL FAN		AIR FILTER
FS	ON-OFF FAN SWITCH	SDP.	SPLITTER DAMPER
	CENTRIFUGAL FAN		FLEXIBLE DUCT
	AXIAL FAN	PRD.	PRESSURE RELIEF DAMPER
	HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN		ROUND DUCT
T	ROOM TEMPERATURE SENSOR DISPLAY		SUPPLY SQAURE CEILING DIFFUSSER
	ELBOW,TURNED UP		RETURN AIR GRILLE
	ELBOW,TURNED DOWN		PANEL BOARD
AxB	DUCT SIZE,FIRST FIGURE SIZE SHOWN		SIGHT GLASS
	DUCT ELBOW UP,DOWN		DRIER

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณริรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่านิลย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
สารบัญแบบ, คำย่อ, สัญลักษณ์
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/M/000/	M-001
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (EXISTING) 1/2

CAPACITY SCHEDULE FOR DX COIL AIR CONDITIONER

ROOM No.	FCU/CDU No.	TYPE	Q'TY SET(S)	TOTAL CAPACITY BTU/Hr.	NOMINAL SUPPLY AIR (CFM.)	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP FDB°	ENTERING AIR TEMP FWB°	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY APPROX. POWER (kW)	TYPE	PIPING LIQUID PIPE DIA. (in)	PIPING SUCTION PIPE DIA. (in)	PIPING DRAIN PIPE DIA. (in)	PIPING PVC COVER REFRIGERANT PIPE DIA. (in)	ปีที่ติดตั้ง	ติดตั้งจุดเดิม	ร้ื้อ-ย้าย ไปติดตั้งจุดอื่น	ร้ื้อ-ถอน ให้อยู่ในสภาพดี ส่งคืนทางมหาวิทยาลัย	REMARK
ชั้น 1																				
ศว.101	-	CSED	8	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	-	★	-	TASAKI
ศว.102	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
	20.021.1904	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
ศว.103	-	CSED	2	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
ศว.104	-	CSED	1	13,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	▲	-	-	DAIKIN
ศว.105	-	CSED	2	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
ศว.106	20.021.1905	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566		-	-	CARRIER
ศว.107	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
	20.021.1906	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
ศว.108	-	CSED	2	31,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2556	-	-	☒	KING COOL
ศว.109	-	WM	1	18,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	▲	-	-	SAMSUNG
ศว.110	-	CSED	2	13,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	▲	-	-	DAIKIN
ศว.111	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	-	★	-	TASAKI
ศว.112	-	CSED	1	13,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	▲	-	-	DAIKIN
ศว.113	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	-	★	-	TASAKI
	-	WM	1	9,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2545	-	-	☒	SHARP
ศว.114	20.021.1907	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
ศว.115 (ห้องคณบดี)	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	-	-	☒	TASAKI
ชั้น 2																				
ศว.201	-	CSED	2	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
ศว.202	-	CSED	2	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
ศว.203	20.021.1908	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
ศว.204	-	CSED	1	25,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	EMINENT
ศว.205	-	CSED	2	31,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2556	-	-	☒	KING COOL
ศว.206	-	CSED	2	30,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	EMINENT
ศว.207	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
ศว.209	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
ศว.210	-	CSED	1	-	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	YORK
ศว.211	-	CSED	2	31,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2546	-	-	☒	EMINENT
ศว.212	-	CSED	1	-	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	FIJI
ศว.213	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
ศว.214	-	CSED	1	13,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	▲	-	-	DAIKIN
ศว.215	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
ศว.220	-	CSED	1	13,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	▲	-	-	DAIKIN

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่านอย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
ตารางเครื่องปรับอากาศ
SPLIT TYPE (EXISTING) 1/2
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/
หมายเลข M-002
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (EXISTING) 2/2

CAPACITY SCHEDULE FOR DX COIL AIR CONDITIONER

ROOM No.	FCU/CDU No.	TYPE	Q'TY SET(S)	TOTAL CAPACITY BTU/Hr.	NOMINAL SUPPLY AIR (CFM.)	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP FDB°	ENTERING AIR TEMP FWB°	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY APPROX. POWER (kW)	PIPING TYPE	PIPING LIQUID PIPE DIA. (in)	PIPING SUCTION PIPE DIA. (in)	PIPING DRAIN PIPE DIA. (in)	PIPING PVC COVER REFRIGERANT PIPE DIA. (in)	ปีที่ติดตั้ง	ติดตั้งจุดเดิม	รื้อ-ย้าย ไปติดตั้งจุดอื่น	รื้อ-ถอน ให้อยู่ในสภาพดี ส่งคืนทางมหาวิทยาลัย	REMARK
ชั้น 3																				
คว.301	-	CSED	2	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
คว.302	20.021.1909 and 20.021.1910	CSED	2	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.303	20.021.1911	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.306	20.021.1913 and 20.021.1914	CSED	2	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.307	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
	20.021.1915	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.308	-	CSED	1	40,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	KING COOL
	20.021.1916	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.309	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
คว.310	-	CSED	1	13,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	✶	-	DAIKIN
	-	CSED	1	12,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	STAR-AIRE
คว.313	20.021.1917	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.314	20.021.1918 and 20.021.1919	CSED	2	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.315	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
คว.318	-	CSED	1	-	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	YORK
ชั้น 4																				
คว.401	-	CSED	2	38,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	KING COOL
คว.402	-	CSED	2	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
คว.403	20.021.1920	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.404	-	CSED	1	25,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	DAISENKO
คว.405	-	CSED	2	38,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	KING COOL
คว.406	20.021.1921 and 20.021.1922	CSED	2	26,000	-	-	80	67	220/1/50	-	VDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	SAIJO-DENKI
คว.407	-	CSED	1	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
คว.408	-	CSED	2	33,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2563	▲	-	-	TASAKI
คว.409	20.021.1923 and 20.021.1924	CSED	2	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.411	-	CSED	1	-	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2550	-	-	☒	NEG
คว.412	-	CSED	1	-	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	-
คว.413	20.021.1925	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.414	20.021.1926 and 20.021.1927	CSED	2	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.415	20.021.1928	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.416	20.021.1929	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.417	-	CSED	1	-	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	-	-	-	☒	CENTRALAIR
	2-20-021-001994-67	CSED	1	24,000	-	-	80	67	220/1/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.418	20.021.1930	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER
คว.420	20.021.1931	CSED	1	36,000	-	-	80	67	380/3/50	-	HDT	-	-	-	-	2566	▲	-	-	CARRIER

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
ตารางเครื่องปรับอากาศ
SPLIT TYPE (EXISTING) 2/2
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/
หมายเลข M-003
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ตารางเครื่องปรับอากาศ VARIABLE REFRIGERANT FLOW

CAPACITY SCHEDULE FOR VRF AIR CONDITIONER

FCU No.	CDU No.	AREA SERVED	TYPE	Q'TY SET(S)	COOLING CAPACITY (BTU/Hr.) TOTAL	NOMINAL SUPPLY AIR (CFM)	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP °FDB	ENTERING AIR TEMP °FWB	POWER INPUT (kW)	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY RUNNING CURRENT (AMP.)	WIRING (BY EE)	CIRCUIT BREAKER (BY EE)	SAFETY SWITCH	REFIGERANT PIPING O.D. LIQUID PIPE ϕ (Inch)	REFIGERANT PIPING O.D. GAS PIPE ϕ (Inch)	REFIGERANT PIPING O.D. DRAIN PIPE ϕ (Inch)	REMARK
INDOOR UNIT																			
ชั้น 1																			
FCU-101/1 TO 7	V-CDU-HR-01	ศว.101 ห้องประชุมอเนกประสงค์	CC4	7	36,000	1,100	-	80	67	0.10	220/1/50	1.4	2-2.5/2.5G Sq.mm. IEC01 in ϕ1/2" EMT	10AT/1P		3/8	5/8	1	
OUTDOOR UNIT																			
ชั้น 2																			
V-CDU-01		ตั้งพื้น SLAB ชั้น 2	VFC	1	251,000	15,000	-	-	-	19.40	380/3/50	50.5	4-16/10G Sq.mm. IEC01 in ϕ1-1/4" IMC	75AT/3P	100AT/3P	3/4	1-3/8		

NOTE : NOTES : ใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน (ฉลากเบอร์ 5) และใช้สารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น R-410A

ABBREVIATIONS 1) FAN COIL UNIT
- WM : WALL MOUNTED TYPE
- CSED : CEILING SUSPENED, EXPOSE TYPE, DIRECT DRIVE
- CC1 : CEILING MOUNTED, 1-WAYS CASSETTE TYPE
- CC2 : CEILING MOUNTED, 2-WAYS CASSETTE TYPE
- CC4 : CEILING MOUNTED, 4-WAYS OR ALL ROUND CASSETTE TYPE
- CD : CEILING MOUNTED, CONSEAL DUCT TYPE

2) CONDENSING UNIT
- VFC : VERTICAL FLOW CONDENSING UNIT
- HFC : HORIZONTAL FLOW CONDENSING UNIT

ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (RENOVATED) 1/3

CAPACITY SCHEDULE FOR DX COIL AIR CONDITIONER

FCU/CDU No.	AREA SERVED	TYPE	Q'TY SET(S)	TOTAL CAPACITY BTU/Hr.	NOMINAL SUPPLY AIR (CFM.)	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP FDB°	ENTERING AIR TEMP FWB°	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY APPROX. POWER (kW)	TYPE	PIPING LIQUID PIPE DIA. (in)	PIPING SUCTION PIPE DIA. (in)	PIPING DRAIN PIPE DIA. (in)	PIPING PVC COVER REFRIGERANT PIPE DIA. (in)	REMARK
ชั้น 1																
FCU/CDU-102/1	ศว.102	CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-102/2(20.021.1904)		CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-103/1 TO 2	ศว.103	CSED	2	33,000	1,200	-	80	67	220/1/50	3.3	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-104	ศว.104	CSED	1	13,000	400	-	80	67	220/1/50	1.1	HDT	1/4	1/2	1	3	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-105/1 TO 2	ศว.105	CSED	2	33,000	1,200	-	80	67	220/1/50	3.3	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-106(20.021.1905)	ศว.106	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-107/1(20.021.1906)	ศว.107	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-107/2		CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-107/3		CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ย้ายมาจากห้อง ศว.111
FCU/CDU-108/1 TO 2	ศว.108	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ย้ายมาจากห้อง ศว.101
FCU/CDU-109	ศว.109 (ห้องใน)	WM	1	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.8	HDT	1/4	1/2	1	3	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-110/1 TO 2	ศว.110	CSED	2	13,000	400	-	80	67	220/1/50	1.1	HDT	1/4	1/2	1	3	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-111/1 TO 2	ศว.111 ห้องประชุม 2	CC4	2	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.8	HDT	1/4	1/2	1	3	NEW, CDU แขวนติดผนัง สูงจากพื้น 0.50 m.
FCU/CDU-112	ศว.112	CSED	1	13,000	400	-	80	67	220/1/50	1.1	HDT	1/4	1/2	1	3	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกริงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง : ตารางเครื่องปรับอากาศ (RENOVATED)
VARIABLE REFRIGERANT FLOW , ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE 1/3
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/
แผ่นที่
หมายเลข M-004

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (RENOVATED) 2/3

CAPACITY SCHEDULE FOR DX COIL AIR CONDITIONER

FCU/CDU No.	AREA SERVED	TYPE	Q'TY SET(S)	TOTAL CAPACITY BTU/Hr.	NOMINAL SUPPLY AIR (CFM.)	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP FDB°	ENTERING AIR TEMP FWB°	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY APPROX. POWER (kW)	TYPE	PIPING LIQUID PIPE DIA. (in)	PIPING SUCTION PIPE DIA. (in)	PIPING DRAIN PIPE DIA. (in)	PIPING PVC COVER REFRIGERANT PIPE DIA. (in)	REMARK
ชั้น 1																
FCU/CDU-113/1 TO 3	ศว.113 ห้องรองคณบดี, ผู้ช่วยคณะบดี	WM	3	9,000	300	-	80	67	220/1/50	0.9	HDT	1/4	1/2	1	3	NEW, CDU แขวนติดผนัง สูงจากพื้น 0.50 m.
FCU/CDU-114(20.021.1907)	ศว.114	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-115/1 TO 2	ศว.115 ห้องคณบดี	CC4	2	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	3	NEW, CDU แขวนติดผนัง สูงจากพื้น 0.50 m.
ชั้น 2																
FCU/CDU-201/1 TO 2	ศว.201	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-202/1 TO 2	ศว.202	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-203(20.021.1908)	ศว.203	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-204	ศว.204	CSED	1	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	3	NEW
FCU/CDU-205/1 TO 2	ศว.205	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ย้ายมาจากห้อง ศว.101
FCU/CDU-206/1 TO 2	ศว.206	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ย้ายมาจากห้อง ศว.101
FCU/CDU-207	ศว.207	CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-209	ศว.209	CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-210	ศว.210	CSED	1	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	3	NEW
FCU/CDU-211/1 TO 2	ศว.211	CSED	2	36,000	1,200	-	80	67	220/1/50	3.3	HDT	3/8	5/8	1	4	NEW
FCU/CDU-212	ศว.212	CSED	1	13,000	400	-	80	67	220/1/50	1.1	HDT	1/4	1/2	1	3	ย้ายมาจากห้อง ศว.310 (DAIKIN)
FCU/CDU-213/215	ศว.213/2151	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-214	ศว.214	CSED	1	13,000	400	-	80	67	220/1/50	1.1	HDT	1/4	1/2	1	3	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-216/1 TO 2	ศว.216	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ย้ายมาจากห้อง ศว.101
FCU/CDU-220	ศว.220	CSED	1	13,000	400	-	80	67	220/1/50	1.1	HDT	1/4	1/2	1	3	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
ชั้น 3																
FCU/CDU-301/1 TO 2	ศว.301	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-302/1 TO 2(20.021.1909 and 20.021.1910)	ศว.302	CSED	2	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-303(20.021.1911)	ศว.303	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-306/1 TO 2(20.021.1913 and 20.021.1914)	ศว.306	CSED	2	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-307/1	ศว.307	CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	3.3	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-307/2(20.021.1915)		CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-308/1	ศว.308	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	220/1/50	3.3	HDT	3/8	5/8	1	4	NEW
FCU/CDU-308/2(20.021.1916)		CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-309	ศว.309	CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-310/1 TO 2	ศว.310	CSED	2	12,000	400	-	80	67	220/1/50	1.1	HDT	1/4	1/2	1	3	NEW
FCU/CDU-313(20.021.1917)	ศว.313	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-314/1 TO 2(20.021.1918 and 20.021.1919)	ศว.314	CSED	2	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-315	ศว.315	CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-318	ศว.318	CSED	1	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	3	NEW

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (RENOVATED) 2/3
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/
หมายเลข M-005
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (RENOVATED) 3/3

CAPACITY SCHEDULE FOR DX COIL AIR CONDITIONER

FCU/CDU No.	AREA SERVED	TYPE	Q'TY SET(S)	TOTAL CAPACITY BTU/Hr.	NOMINAL SUPPLY AIR (CFM.)	EXT. STATIC PRESSURE (IN. WG.)	ENTERING AIR TEMP FDB°	ENTERING AIR TEMP FWB°	POWER SUPPLY (V/P/Hz)	POWER SUPPLY APPROX. POWER (kW)	TYPE	PIPING LIQUID PIPE DIA. (in)	PIPING SUCTION PIPE DIA. (in)	PIPING DRAIN PIPE DIA. (in)	PIPING PVC COVER REFRIGERANT PIPE DIA. (in)	REMARK
ชั้น 4																
FCU/CDU-401/1 TO 2	ศว.401	CSED	2	48,000	1,600	-	80	67	380/3/50	5.5	HDT	3/8	5/8	1	4	NEW
FCU/CDU-402/1 TO 2	ศว.402	CSED	2	33,000	1,200	-	80	67	220/1/50	3.3	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-403(20.021.1920)	ศว.403	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-404	ศว.404	CSED	1	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	3	NEW
FCU/CDU-405/1 TO 2	ศว.401	CSED	2	48,000	1,600	-	80	67	380/3/50	5.5	HDT	3/8	5/8	1	4	NEW
FCU/CDU-406/1 TO 2(20.021.1921 and 20.021.1922)	ศว.406	CSED	2	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-407	ศว.407	CSED	1	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-408/1 TO 2	ศว.408	CSED	2	33,000	1,000	-	80	67	220/1/50	2.8	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-409/1 TO 2(20.021.1923 and 20.021.1924)	ศว.409	CSED	2	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-411	ศว.411	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	220/1/50	3.3	HDT	3/8	5/8	1	3	NEW
FCU/CDU-412	ศว.412	CSED	1	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	3	NEW
FCU/CDU-413(20.021.1925)	ศว.413	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-414/1 TO 2(20.021.1926 and 20.021.1927)	ศว.414	CSED	2	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-415(20.021.1928)	ศว.415	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-416(20.021.1929)	ศว.416	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-417/1	ศว.417	CSED	1	18,000	600	-	80	67	220/1/50	1.8	HDT	1/4	1/2	1	3	NEW
FCU/CDU-417/2(2-20-021-001994-67)		CSED	1	24,000	800	-	80	67	220/1/50	2.2	HDT	3/8	5/8	1	3	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-418(20.021.1930)	ศว.418	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม
FCU/CDU-420(20.021.1931)	ศว.420	CSED	1	36,000	1,200	-	80	67	380/3/50	3.2	HDT	3/8	5/8	1	4	ใช้ของเดิม, แนวท่อน้ำยาและน้ำทิ้งเดิม

NOTES : เครื่องปรับอากาศทั้งหมดเป็นแบบ INVERTOR ที่ต้องผ่านมาตรฐานการประหยัดไฟเบอร์ 5 และมีค่า SEER ไม่น้อยกว่า 17.00, สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ABBREVIATIONS 1. FAN COIL UNIT

- WM : WALL MOUNTED TYPE
- CSED : CEILING SUSPENED, EXPOSE TYPE, DIRECT DRIVE
- CC4 : CEILING MOUNTED, 4-WAYS OR ALL ROUND CASSETTE TYPE

2. CONDENSING UNIT(CDU)

- HDT : HORIZONTAL AIR FLOW TYPE
- VDT : VERTICAL AIR FLOW TYPE

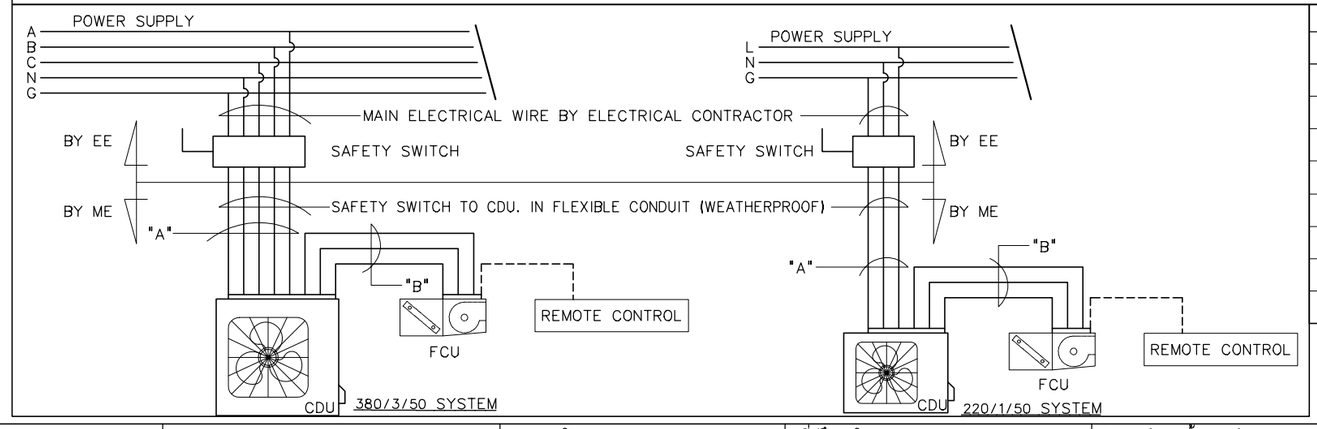


TABLE FOR SPLIT TYPE A/C UNIT

CAPACITY (BTUH)	"A"	"B"	CIRCUIT BREAKER
9,000-12,000	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2"IMC	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2"UPVC	1P 16AT
13,000-18,000	2-4#/G2.5# IEC01 1/2"IMC	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2"UPVC	1P 20AT
19,000-24,000	2-4#/G2.5# IEC01 1/2"IMC	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2"UPVC	1P 25AT
25,000-36,000	2-6#/G4# IEC01 3/4"IMC	2-2.5#/G2.5# IEC01 1/2"UPVC	1P 32AT
36,000-48,000	4-4#/G2.5# IEC01 3/4"IMC	4-2.5#/G2.5# IEC01 3/4"UPVC	3P 20AT
54,000-60,000	4-6#/G4#IEC01 1"IMC	4-2.5#/G2.5# IEC01 3/4"UPVC	3P 32AT
72,000-84,000	4-10#/G4#IEC01 1"IMC	4-2.5#/G2.5# IEC01 3/4"UPVC	3P 40AT
95,500-120,000	4-16#/G4#IEC01 1-1/4"IMC	4-4#/G2.5# IEC01 3/4"UPVC	3P 50AT

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล ลย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่านอย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
ตารางเครื่องปรับอากาศ SPLIT TYPE (RENOVATED) 3/3
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

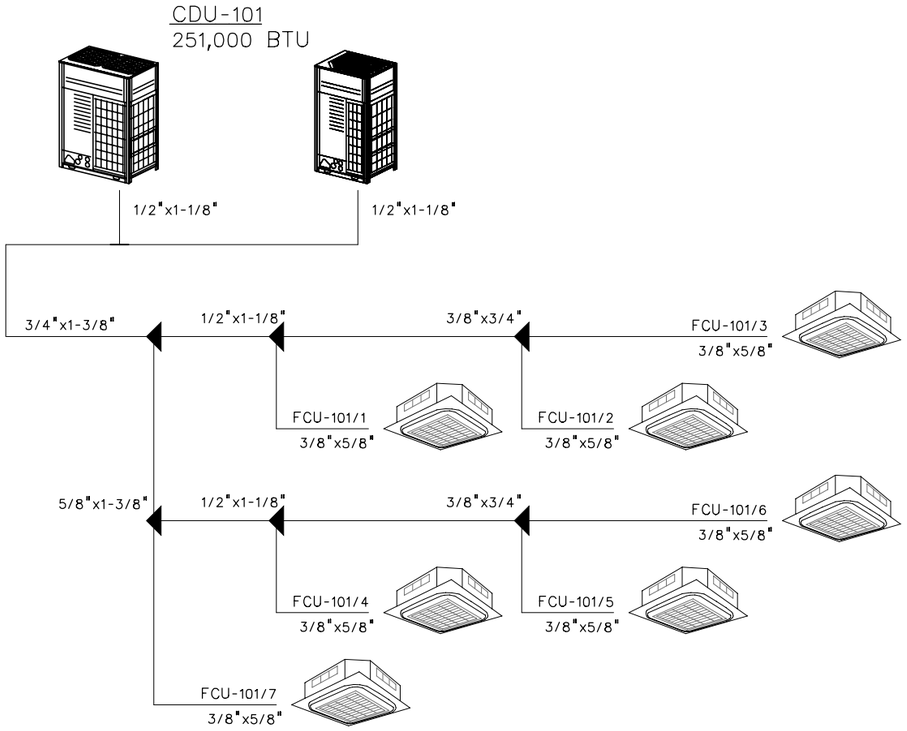
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

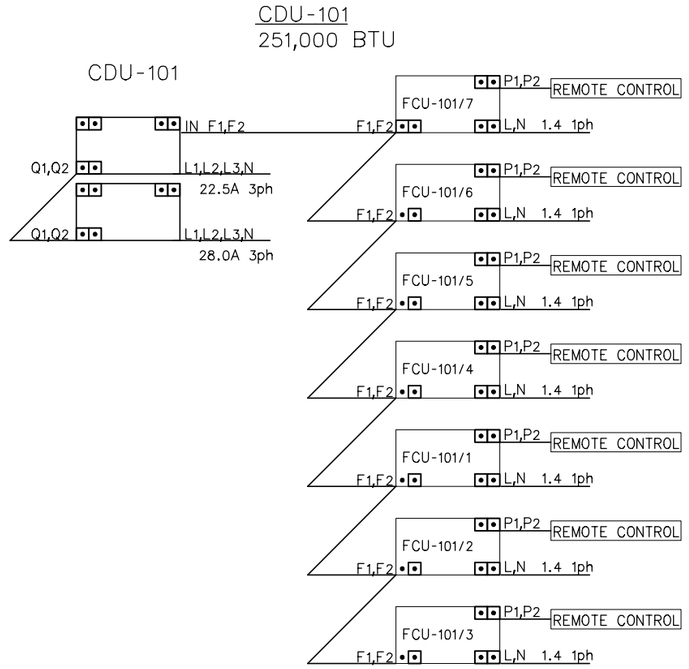
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/
หมายเลข M-006
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

SCHEMATIC PIPING DIAGRAM AND WIRING DIAGRAM

FOR CDU-101





โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่าน้อย ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แบบแสดง : SCHEMATIC PIPING DIAGRAM AND WIRING DIAGRAM FOR CDU-101 สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/	หมายเลข M-007
						A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	แผ่นที่	
						ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION	
	อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์					หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ตารางพัดลมระบายอากาศ (EXHAUST)(RENOVATED)(1/3)

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY			ELECTRICAL		VIBRATION ISOLATORS		FUNCTION	OPERATION	REMARK
				FLOW (CFM)	EXT. STATIC (IN.WG.)	APPROX (WATT)	V/Ph/Hz	TYPE OF STARTER	TYPE OF ISOLATOR	MIN STATIC (mm)			
ชั้น 1													
EF-100	ศว.100	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-101	ศว.101	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-102	ศว.102	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-103/1 TO 2	ศว.103	PP	2	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-104/1 TO 2	ศว.104	PP-W	2	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-105/1 TO 2	ศว.105	PP	2	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-106/1 TO 2	ศว.106	PP-W	2	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-107/1 TO 2	ศว.107	PP-W	2	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-108	ศว.108	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-109/1	ศว.109	PP-W	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-109/2	ศว.109	PP	1	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-110	ศว.110	PP-W	1	220	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-111	ศว.111	CL	1	190	0.1	28	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-112	ศว.112	PP-W	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-113/1	ศว.113/1 (ห้องรองคณบดี)	PP-W	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-113/2 TO 3	ศว.113/2 TO 3 (ห้องรองคณบดี)	PP	2	170	-	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-114	ศว.114 (โถงพักคอยหน้าห้องรองคณบดี+ห้องน้ำ)	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-115/1	ศว.115 (ห้องคณบดี)	PP-W	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-115/2	ศว.115 (ห้องน้ำคณบดี)	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-116	ห้องน้ำหญิง	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-117	ห้องน้ำชาย	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-118	ห้องน้ำอาจารย์	CL	1	100	0.1	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
ชั้น 2													
EF-201/1 TO 2	ศว.201	PP-W	2	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-202/1 TO 2	ศว.202	PP-W	2	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-203	ศว.203	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-204	ศว.204	PP-W	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-205/1 TO 2	ศว.205	PP-W	2	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-206	ศว.206	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-207	ศว.207	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่าน้อย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
ตารางพัดลมระบายอากาศ
(EXHAUST)(RENOVATED)(1/3)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/
หมายเลข M-008
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ตารางพัดลมระบายอากาศ (EXHAUST)(RENOVATED)(1/3)

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY			ELECTRICAL		VIBRATION ISOLATORS		FUNCTION	OPERATION	REMARK
				FLOW (CFM)	EXT. STATIC (IN.WG.)	APPROX (WATT)	V/Ph/Hz	TYPE OF STARTER	TYPE OF ISOLATOR	MIN STATIC (mm)			
ชั้น 2													
EF-208	ศว.208	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-209	ศว.209	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-210	ศว.210	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-211	ศว.211	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-212	ศว.212	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-213	ศว.213	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-214	ศว.214	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-215	ศว.215	PP-W	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-216	ศว.216	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-218	ศว.218	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-220	ศว.220	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-221	ห้องน้ำหญิง	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-222	ห้องน้ำชาย	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-223	ห้องน้ำอาจารย์	CL	1	100	0.1	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
ชั้น 3													
EF-301/1 TO 2	ศว.301	PP-W	2	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-3021/1 TO 2	ศว.302	PP-W	2	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-303	ศว.303	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-305/1 TO 2	ศว.305	PP-W	2	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-306	ศว.306	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-307	ศว.307	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-308	ศว.308	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-309	ศว.309	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-310/1 TO 2	ศว.310	PP-W	2	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-311	ศว.311	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-312	ศว.312	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-313	ศว.313	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-314	ศว.314	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-315	ศว.315	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-318	ศว.318	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

แบบแสดง :
ตารางพัดลมระบายอากาศ
(EXHAUST)(RENOVATED)(2/3)

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/

หมายเลข M-009

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ตารางพัดลมระบายอากาศ (EXHAUST)(RENOVATED)(2/3)

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY			ELECTRICAL		VIBRATION ISOLATORS		FUNCTION	OPERATION	REMARK
				FLOW (CFM)	EXT. STATIC (IN.WG.)	APPROX (WATT)	V/Ph/Hz	TYPE OF STARTER	TYPE OF ISOLATOR	MIN STATIC (mm)			
ชั้น 3													
EF-319	ห้องน้ำหญิง	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-320	ห้องน้ำชาย	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
EF-321	ห้องน้ำอาจารย์	CL	1	100	0.1	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	
ชั้น 4													
EF-401/1 TO 2	ศว.401	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-402/1 TO 2	ศว.402	PP-W	2	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-403	ศว.403	PP-W	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-404	ศว.404	PP-W	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
EF-405/1 TO 2	ศว.405	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-406	ศว.406	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-407	ศว.407	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-408	ศว.408	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-409	ศว.409	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-410	ศว.410	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-411	ศว.411	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-412	ศว.412	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-413	ศว.413	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-414	ศว.414	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-415	ศว.415	CL	1	300	0.1	107	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-416	ศว.416	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-417	ศว.417	CL	1	150	0.1	28	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-418	ศว.418	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-420	ศว.420	PP-W	1	200	-	15	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-421	ห้องน้ำหญิง	PP	1	340	-	20	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-422	ห้องน้ำชาย	PP	1	540	-	27	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
EF-423	ห้องน้ำอาจารย์	CL	1	100	0.1	18	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	NEW
ชั้นดาดฟ้า													
EF-R01	ห้องเครื่องลิฟต์	PP	1	-	-	-	220/1/50	-	-	-	EXHAUST	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่าน้อย

ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

แบบแสดง :
ตารางพัดลมระบายอากาศ
(EXHAUST)(RENOVATED)(3/3)

สถาปนิก ตรวจ

วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/

หมายเลข M-010

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ตารางพัดลมระบายอากาศ (FRESH AIR)(RENOVATED)

CAPACITY SCHEDULE FOR FRESH AIR FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY			ELECTRICAL		VIBRATION ISOLATORS		FUNCTION	OPERATION	REMARK
				FLOW (CFM)	EXT. STATIC (IN.WG.)	APPROX (WATT)	V/Ph/Hz	TYPE OF STARTER	TYPE OF ISOLATOR	MIN STATIC (mm)			
ชั้น 1													
FA-101	ศว.101 ห้องประชุมอเนกประสงค์	AXL/LNC	1	900	0.4	340	220/1/50	-	A	25	FRESH AIR	LOCAL SWITCH	

ตารางพัดลมระบายอากาศ (VENTILATION)(RENOVATED)(1/2)

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY			ELECTRICAL		VIBRATION ISOLATORS		FUNCTION	OPERATION	REMARK
				FLOW (CFM)	EXT. STATIC (IN.WG.)	APPROX (WATT)	V/Ph/Hz	TYPE OF STARTER	TYPE OF ISOLATOR	MIN STATIC (mm)			
ชั้น 1													
OCF-100	ศว.100	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-102/1 TO 4	ศว.101	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-103/1 TO 4	ศว.103	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-105/1 TO 4	ศว.105	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-107/1 TO 3	ศว.107	OCF	3	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-109	ศว.109	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
ชั้น 2													
OCF-201/1 TO 5	ศว.201	OCF	5	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-202/1 TO 3	ศว.202	OCF	3	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-205/1 TO 5	ศว.205	OCF	5	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-206/1 TO 4	ศว.206	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-208	ศว.208	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-209/1 TO 3	ศว.209	OCF	3	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-210	ศว.210	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-211/1 TO 2	ศว.211	OCF	2	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-212	ศว.212	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-214	ศว.214	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-216/1 TO 4	ศว.216	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"
OCF-218/1 TO 4	ศว.218	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใบพัดขนาด 16"

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
ตารางพัดลมระบายอากาศ (RENOVATED) (FRESH AIR), (VENTILATION)(1/2)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/

หมายเลข M-011

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

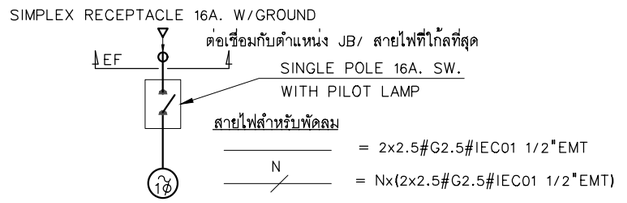
ตารางพัดลมระบายอากาศ (VENTILATION)(RENOVATED)(1/2)

CAPACITY SCHEDULE FOR VENTILATION FAN

FAN NO.	AREA SERVED	UNIT TYPE	Q'TY SET(S)	CAPACITY			ELECTRICAL		VIBRATION ISOLATORS		FUNCTION	OPERATION	REMARK
				FLOW (CFM)	EXT. STATIC (IN.WG.)	APPROX (WATT)	V/Ph/Hz	TYPE OF STARTER	TYPE OF ISOLATOR	MIN STATIC (mm)			
ชั้น 3													
OCF-301/1 TO 4	ศว.301	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-305/1 TO 5	ศว.305	OCF	5	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-307/1 TO 4	ศว.307	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-308/1 TO 3	ศว.308	OCF	3	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-311/1 TO 4	ศว.311	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-312	ศว.312	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-313/1 TO 3	ศว.313	OCF	3	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-315/1 TO 3	ศว.315	OCF	3	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
ชั้น 4													
OCF-401/1 TO 5	ศว.401	OCF	5	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-402/1 TO 4	ศว.402	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-404	ศว.404	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-405/1 TO 5	ศว.405	OCF	5	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-406/1 TO 4	ศว.406	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-407/1 TO 2	ศว.407	OCF	2	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-408/1 TO 2	ศว.408	OCF	2	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-409/1 TO 4	ศว.409	OCF	4	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-410	ศว.410	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-411/1 TO 2	ศว.411	OCF	2	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-412	ศว.412	OCF	1	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-413/1 TO 2	ศว.413	OCF	2	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด
OCF-414/1 TO 2	ศว.414	OCF	2	2,200	-	52	220/1/50	-	-	-	VENTILATION	LOCAL SWITCH	ใช้ของเดิม, ทำความสะอาด

ABBREVIATIONS FAN UNIT TYPE

- PP : PROPELLER FAN, RESIDENTIAL TYPE, DIRECT DRIVE
- PP-W : PROPELLER FAN, RESIDENTIAL TYPE, DIRECT DRIVE, WINDOW MOUNTED
- CL : CEILING MOUNTED FAN
- MN : MINI SCIROCCO
- AXL : COMPACT AXIAL FAN or AXIAL FAN
- LNC : LOW NOISE CABINET FAN
- WF : WALL FAN (VENTILATION)
- OCF : CEILING MOUNTED FAN, OSCILLATING TYPE (VENTILATION)
- CLF : CEILING MOUNTED FAN (VENTILATION)
- A : SPRING ISOLATOR HANGER W/DOUBLE DEFLECTION NEOPRENE



ELECTRICAL DIAGRAM FOR EXHAUST FAN(1Φ)

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	ลย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สล.321	
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548	

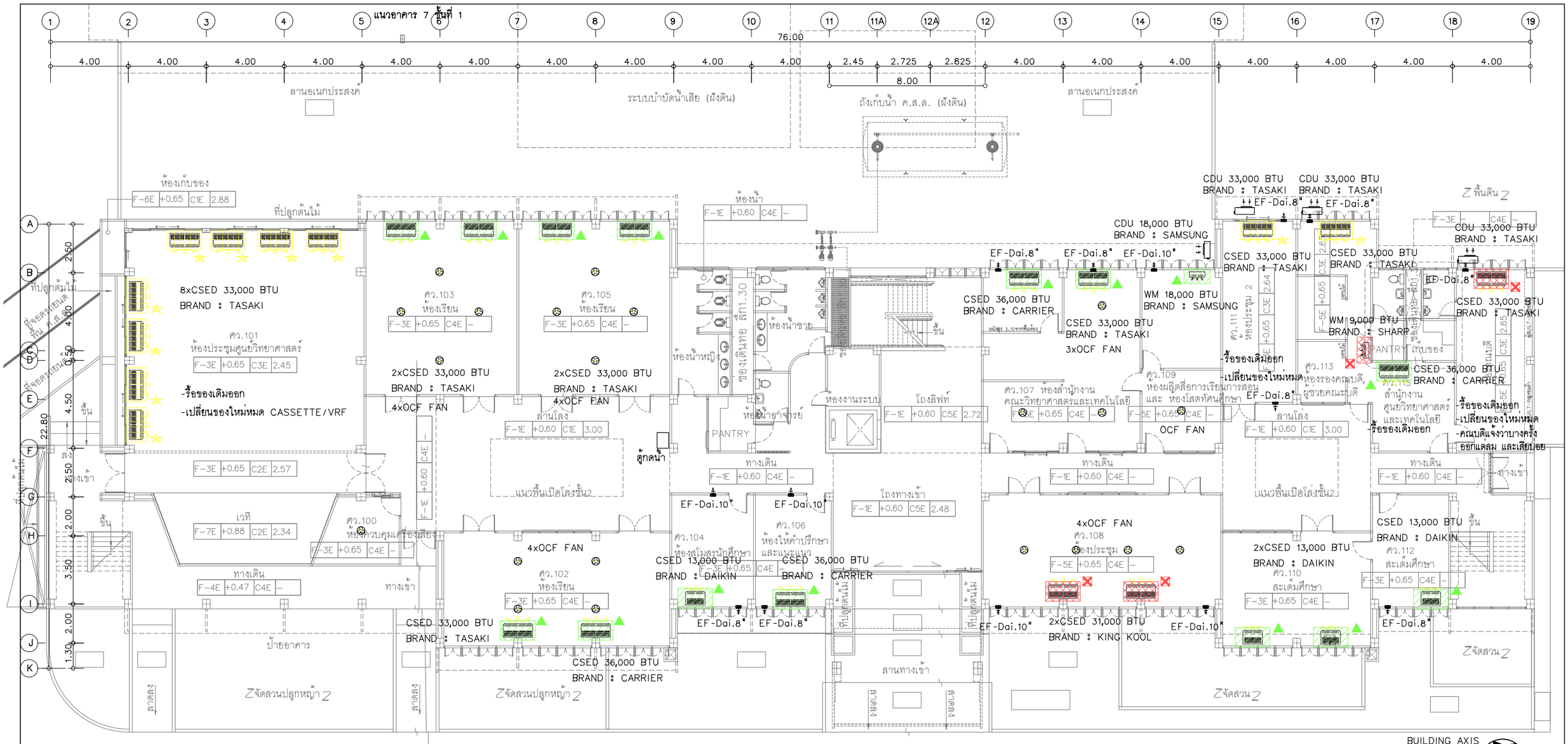
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่านอย		
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		
แบบแสดง : ตารางพัดลมระบายอากาศ (RENOVATED) (VENTILATION)(2/2)		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/	หมายเลข M-012
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



สัญลักษณ์

- = รายการพื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
- = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 15 เครื่อง
- = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้ง จำนวน 10 เครื่อง
- = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ของเดิม รื้อถอนออกคืนทางมหาวิทยาลัย จำนวน 4 เครื่อง

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

(EXISTING)

SCOPE OF WORK (รื้อ-ถอน) ชั้นที่ 1

- ศว.101 ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์ : รื้อถอนระบบปรับอากาศเดิมออกให้อยู่ในสภาพดี-ใช้งานได้เพื่อนำไปใช้งานต่อ และติดตั้งระบบใหม่(VRF) พร้อมระบบระบายอากาศ
- ศว.111 ห้องประชุม 2 : รื้อถอนระบบปรับอากาศเดิมออกและระบบระบายอากาศให้อยู่ในสภาพดี-ใช้งานได้ ติดตั้งระบบใหม่ พร้อมระบบระบายอากาศ
- ห้องคณบดี : รื้อถอนระบบปรับอากาศเดิมออกให้อยู่ในสภาพดี-คืนทางมหาวิทยาลัย และติดตั้งระบบใหม่ พร้อมระบบระบายอากาศ
- ห้องเรียนต่างๆ : ตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศเดิม หากเสียหรือติดตั้งเก่ากว่าปี 2560 ให้เปลี่ยนใหม่ โดยให้ประสิทธิภาพเท่าของเดิมหรือดีกว่า โดยของเดิมที่ยังใช้งานได้ ให้รื้อถอนออกให้อยู่ในสภาพดี-ใช้งานได้เพื่อนำไปจัดเก็บยังพื้นที่ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 1

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

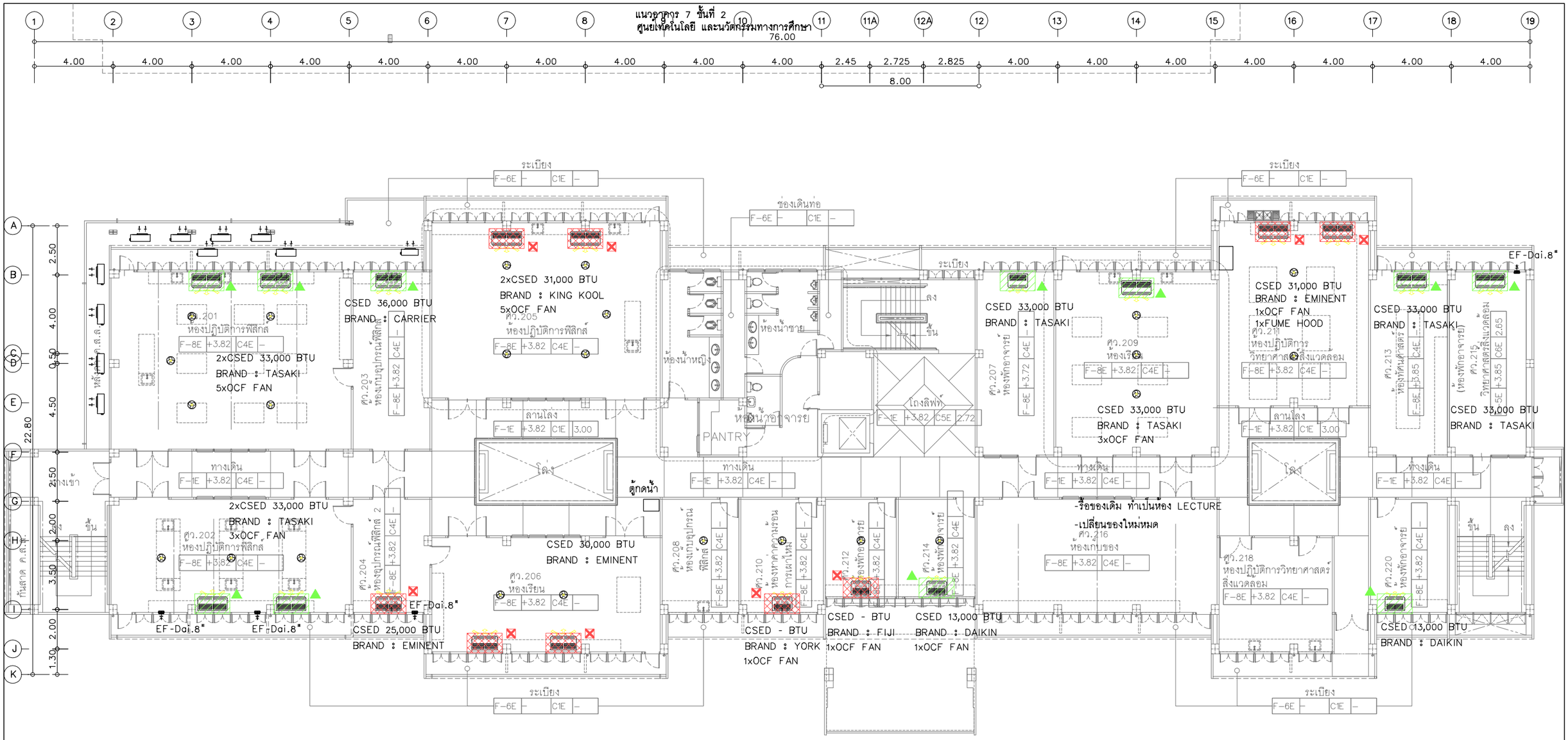
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่านอย	
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	
แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 1 (EXISTING)	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/M/000/	M-013
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SCOPE OF WORK (รื้อ-ถอน) ชั้นที่ 2

- ห้องเรียนต่างๆ : ตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศเดิม หากเสียหรือติดตั้งเก่ากว่าปี 2560 ให้เปลี่ยนใหม่ โดยให้ประสิทธิภาพเท่าของเดิมหรือดีกว่า โดยของเดิมที่ยังใช้งานได้ ให้รื้อถอนออกให้อยู่ในสภาพดี-ใช้งานได้ เพื่อนำไปจัดเก็บยังพื้นที่ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- ตรวจสอบระบบปรับอากาศเดิมที่เคยรื้อถอนไปก่อหน้านี้แล้วยังหลงเหลืออยู่ ให้รื้อถอนไปทิ้งยังพื้นที่ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด

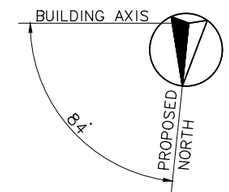
สัญลักษณ์

= รายการพื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง

= เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 10 เครื่อง

= เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้ง จำนวน - เครื่อง

= เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ของเดิม รื้อถอนออกคืนทางมหาวิทยาลัย จำนวน 9 เครื่อง



(EXISTING)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 2

มาตราส่วน 1:200@A3

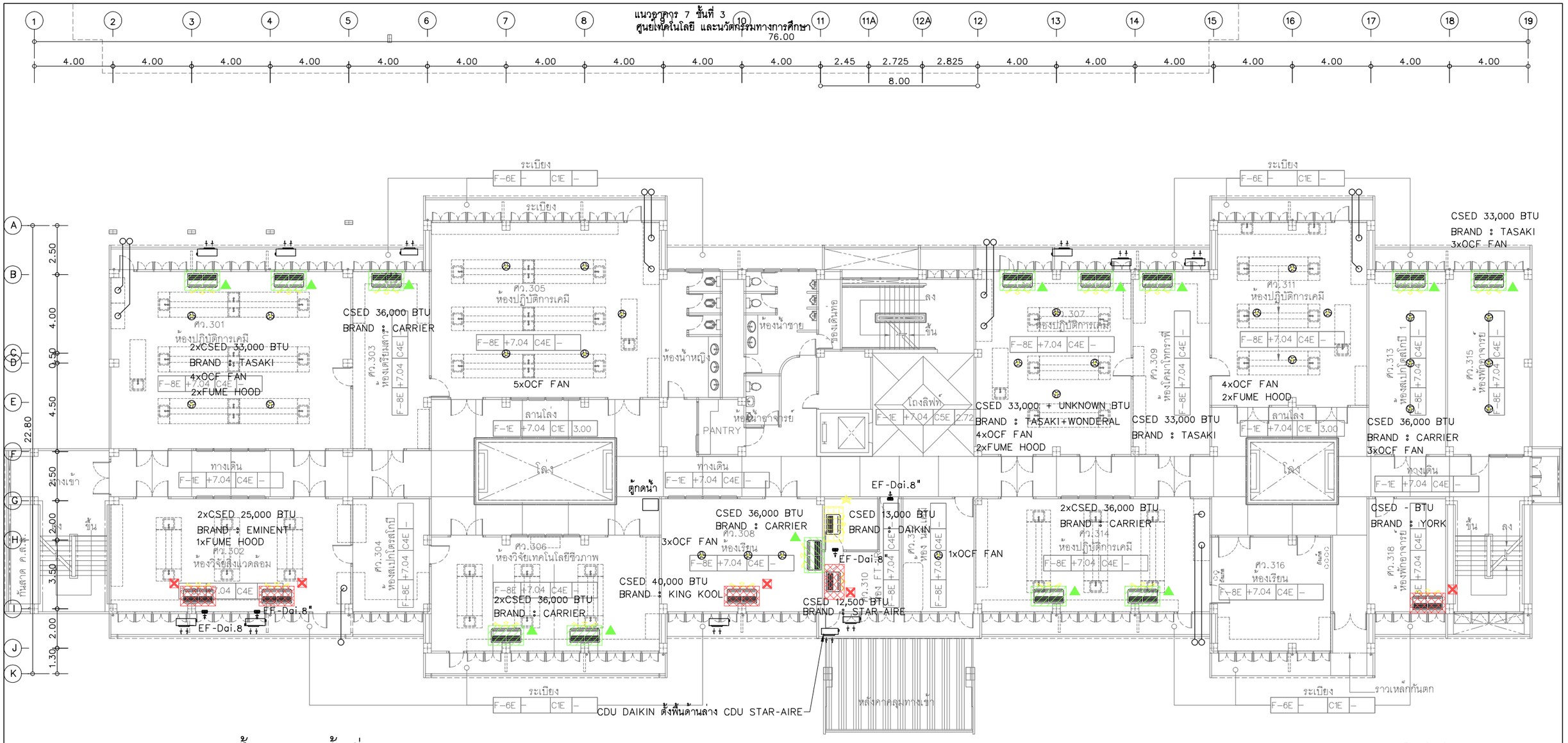
โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี
			วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548
			วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 2 (EXISTING) สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ

			รหัสแบบ	หมายเลข
			FEC/ARU42/00/M/000/	M-014
			แผ่นที่	
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

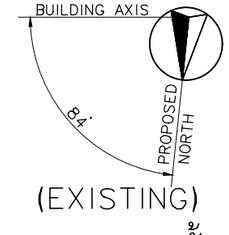


SCOPE OF WORK (รื้อ-ถอน) ชั้นที่ 3

- ตรวจสอบระบบปรับอากาศเดิมที่เคยรื้อถอนไปก่อหน้านี้แล้วยังหลงเหลืออยู่ ให้รื้อถอนไปทิ้งยังพื้นที่ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- ห้องเรียนต่างๆ : ตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศเดิม หากเสียหรือติดตั้งเก่ากว่าปี 2560 ให้เปลี่ยนใหม่ โดยให้ประสิทธิภาพเท่าของเดิมหรือดีกว่า โดยของเดิมที่ยังใช้งานได้ ให้รื้อถอนออกให้อยู่ในสภาพดี-ใช้งานได้ เพื่อนำไปจัดเก็บยังพื้นที่ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- ท่อลม : จุดที่สีลอกหรือเกิดสนิมให้ขูดลอกสีเก่า ทำความสะอาด ขัดล้างสนิมออกจากท่อลม แล้วทากันสนิมและทาสีใหม่
- อุปกรณ์รองรับ : เปลี่ยนใหม่ทั้งหมดพร้อมทากันสนิมและทาสี

สัญลักษณ์

- = รายการพื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
- = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 13 เครื่อง
- = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง
- = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ของเดิม รื้อถอนออกคืนทางมหาวิทยาลัย จำนวน 5 เครื่อง



(EXISTING)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริวิภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟท.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟท.64548

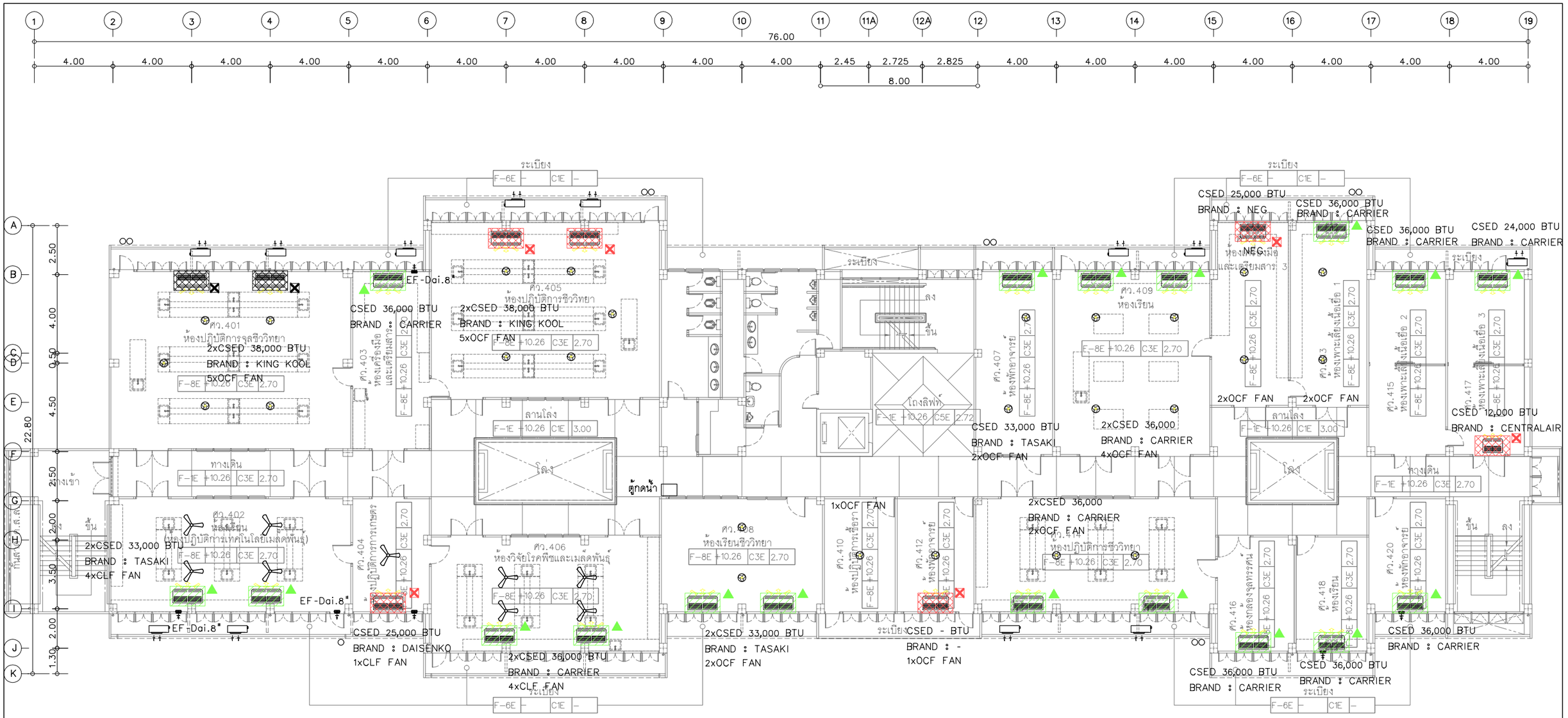
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
ชั้น 3 (EXISTING)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/
หมายเลข M-015
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SCOPE OF WORK (รื้อ-ถอน) ชั้นที่ 4

- ค.ว.402 และ ค.ว.406 รื้อถอนพัดลมโครงระแบบ 3 ใบพัดเดิมออกให้อยู่ในสภาพดี-คืนทางมหาวิทยาลัย
- ตรวจสอบระบบปรับอากาศเดิมที่เคยรื้อถอนไปก่อนหน้านี้แล้วยังหลงเหลืออยู่ ให้รื้อถอนไปทิ้งยังพื้นที่ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- ห้องเรียนต่างๆ : ตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศเดิม หากเสียหรือติดตั้งเก่ากว่าปี 2560 ให้เปลี่ยนใหม่ โดยให้ประสิทธิภาพเท่าของเดิมหรือดีกว่า โดยของเดิมที่ยังใช้งานได้ ให้รื้อถอนออกให้อยู่ในสภาพดี-ใช้งานได้ เพื่อนำไปจัดเก็บยังพื้นที่ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- ท่อลม : จุดที่สีลอกหรือเกิดสนิมให้ขูดลอกสีเก่า ทำความสะอาด ขัดล้างสนิมออกจากท่อลม แล้วทากันสนิมและทาสีใหม่
- อุปกรณ์รองรับ : เปลี่ยนใหม่ทั้งหมดพร้อมทากันสนิมและทาสี

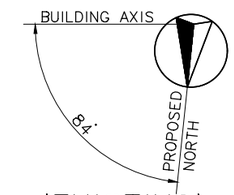
สัญลักษณ์

= รายการพื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง

= เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 18 เครื่อง

= เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้ง จำนวน - เครื่อง

= เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ของเดิม รื้อถอนออกคืนทางมหาวิทยาลัย จำนวน 8 เครื่อง



(EXISTING)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 4

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

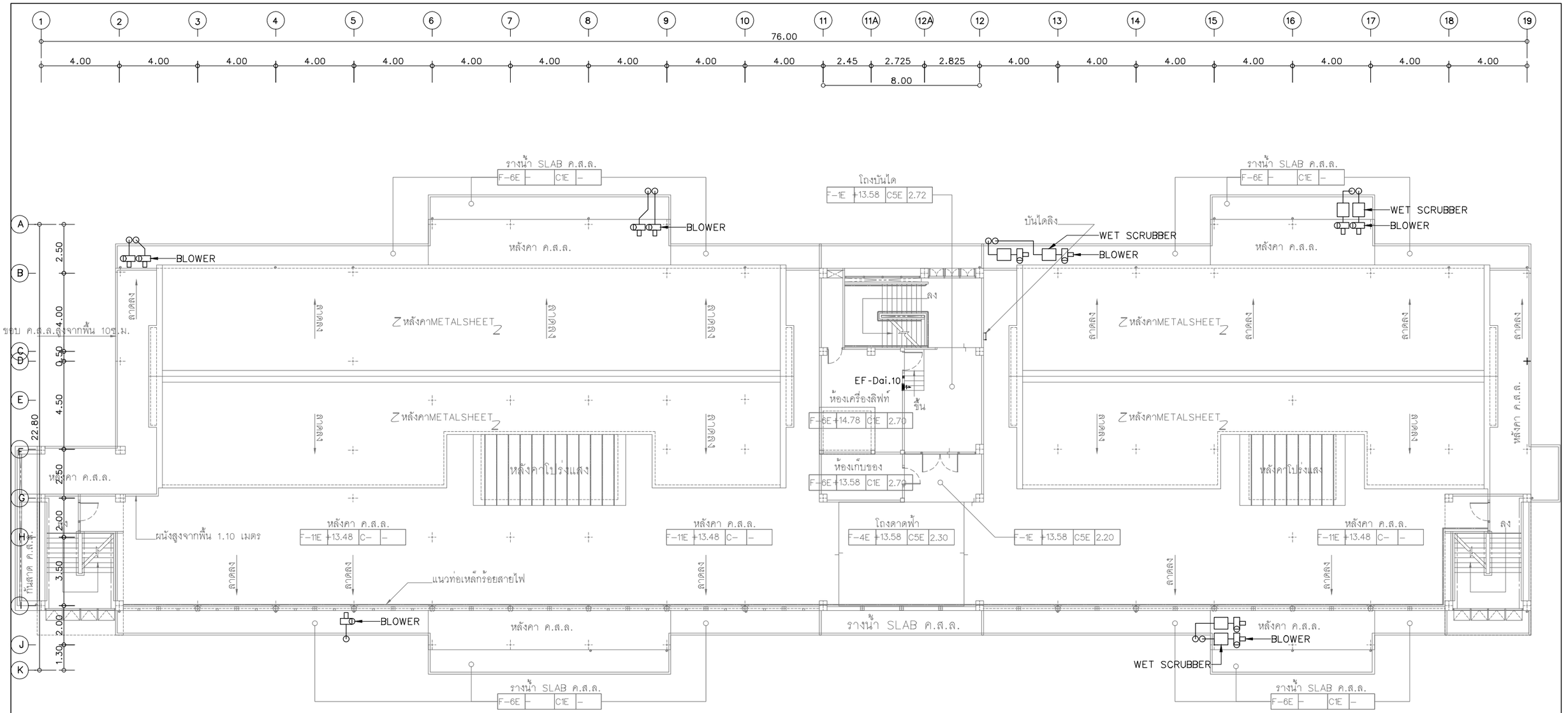
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่าน้อย	
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	
แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 4 (EXISTING)	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

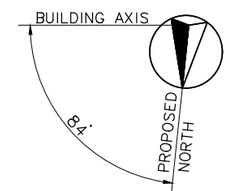
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/M/000/	M-016
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SCOPE OF WORK (รื้อ-ถอน) ชั้นห้องเครื่องลิฟท์ และหลังคา



(EXISTING)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นห้องเครื่องลิฟท์

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

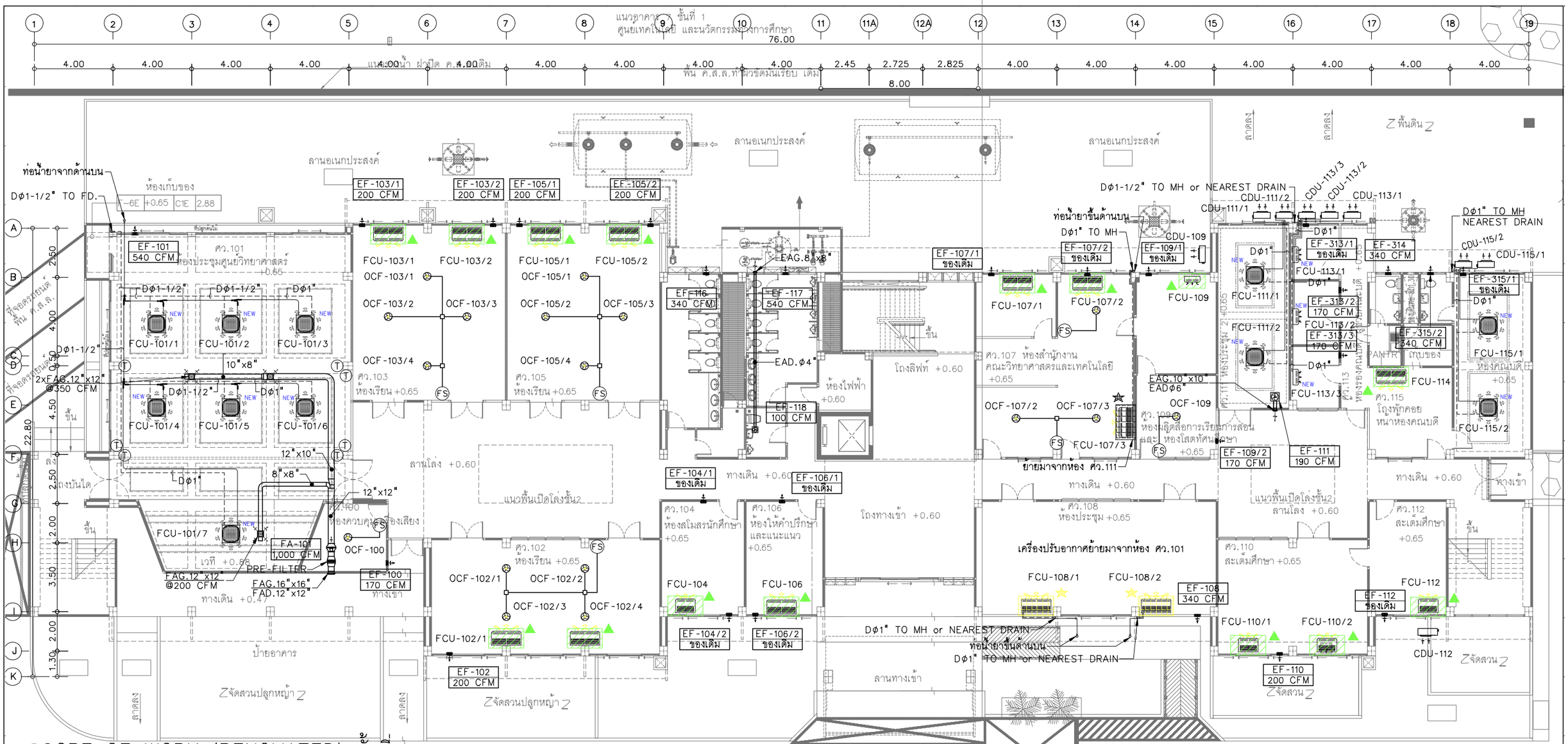
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นห้องเครื่องลิฟท์ (EXISTING)
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/
หมายเลข M-017
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SCOPE OF WORK (RENOVATED) ชั้นที่ 2

ระบบปรับอากาศ

- ห้องที่มีสัญลักษณ์ ใช้ระบบปรับอากาศเดิม แนวเดินท่อเดิม
- ห้องที่มีสัญลักษณ์ NEW NEW NEW ให้ติดตั้งระบบปรับอากาศใหม่
- ห้องที่มีสัญลักษณ์ ใช้เครื่องปรับอากาศเดิมจากที่ถูกย้ายจากพื้นที่อื่นตามที่ระบุ นำมาติดตั้งใหม่พร้อมเดินท่อน้ำยา-น้ำทิ้ง และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องให้ใช้งานได้

ระบบระบายอากาศ

- พัดลมระบายอากาศ : ติดตั้งระบบระบายอากาศใหม่ หากมีการระบุ ใช้ของเดิม หรือ ของเดิม ให้ใช้อุปกรณ์เดิมและทำความสะอาด
- พัดลมโครจร : ใช้อุปกรณ์เดิมและทำความสะอาด

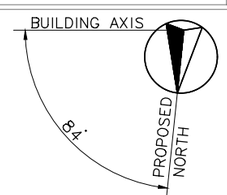
สัญลักษณ์

= รายการพื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง

= เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 15 เครื่อง

= เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้ง จำนวน 3 เครื่อง

NEW NEW NEW = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ติดตั้งใหม่ จำนวน 14 เครื่อง
VRF 1 SYSTEM (มี FCU จำนวน 7 เครื่อง)
SPLIT TYPE จำนวน 7 เครื่อง



(RENOVATED)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 1

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ก-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ก-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปรีชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548	

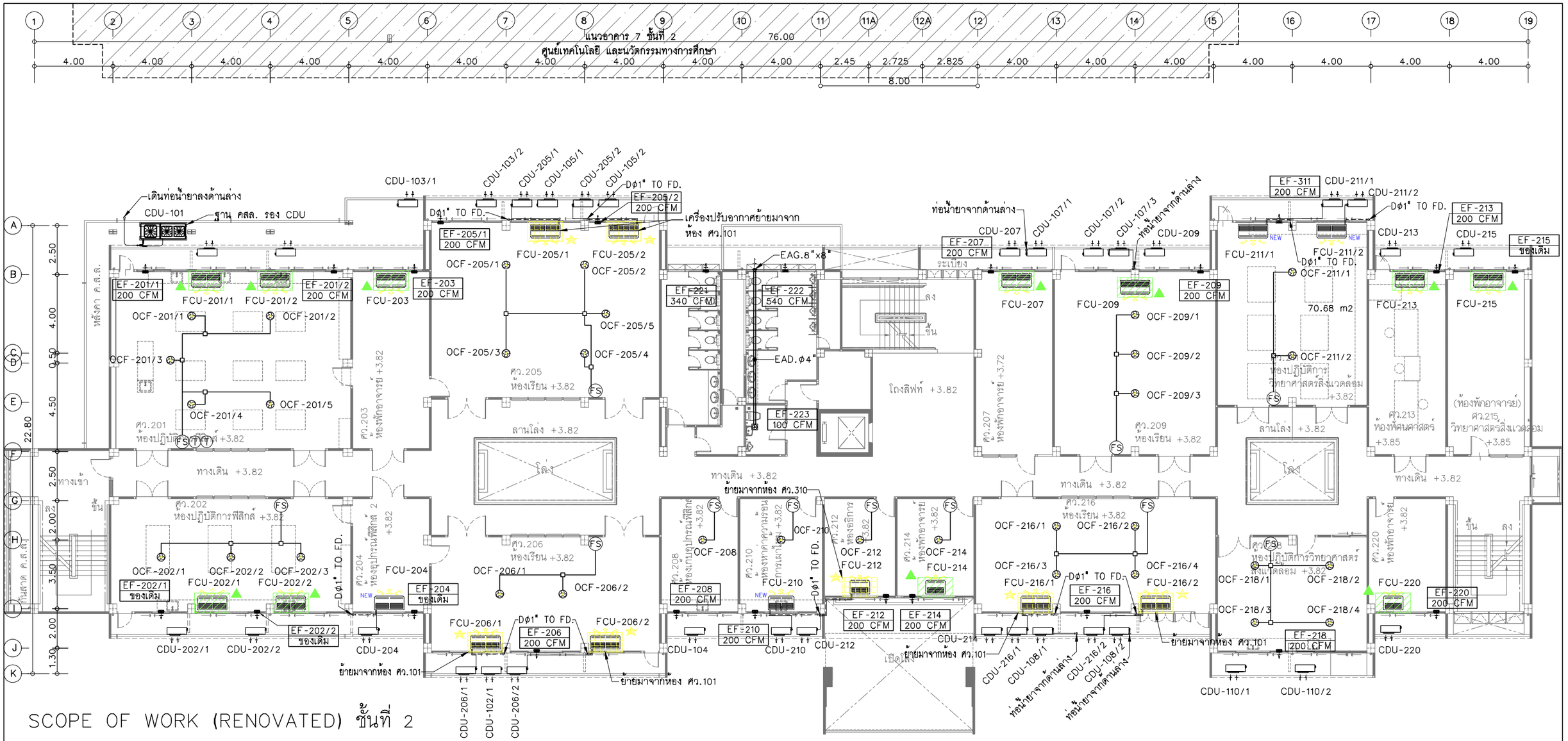
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่าน้อย		
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		
แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 1 (RENOVATED)		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/M/000/	M-018
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SCOPE OF WORK (RENOVATED) ชั้นที่ 2

ระบบปรับอากาศ

- ห้องที่มีสัญลักษณ์ ▲ ใช้ระบบปรับอากาศเดิม แนวเดินท่อเดิม
- ห้องที่มีสัญลักษณ์ NEW NEW NEW ให้ติดตั้งระบบปรับอากาศใหม่
- ห้องที่มีสัญลักษณ์ ★ ใช้เครื่องปรับอากาศเดิมจากที่ถูกย้ายจากพื้นที่อื่นตามที่ระบุ นำมาติดตั้งใหม่พร้อมเดินท่อน้ำยา-น้ำทิ้ง และอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องให้ใช้งานได้

ระบบระบายอากาศ

- พัดลมระบายอากาศ : ติดตั้งระบบระบายอากาศใหม่ หากมีการระบุ ใช้ของเดิม หรือ ของเดิม ให้ใช้อุปกรณ์เดิมและทำความสะอาด
- พัดลมโครงจร : ใช้อุปกรณ์เดิมและทำความสะอาด

สัญลักษณ์

- = รายการพื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
- = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 10 เครื่อง
- = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้ง จำนวน 7 เครื่อง
- NEW NEW NEW = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ติดตั้งใหม่ จำนวน 4 เครื่อง

(RENOVATED)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 2

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729

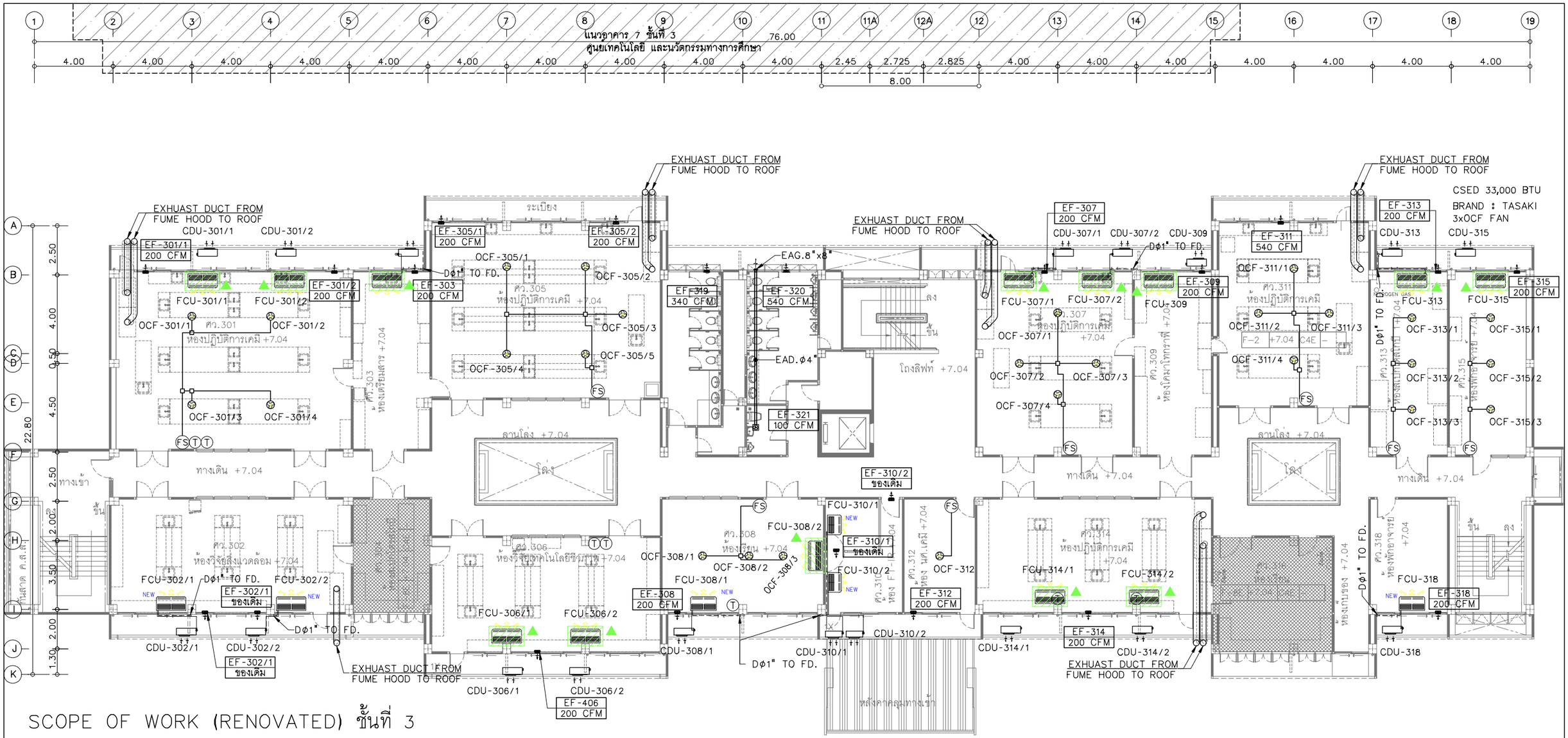
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่าน้อย
นายอินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 2 (RENOVATED)
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/ หมายเลข **M-019** แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SCOPE OF WORK (RENOVATED) ชั้นที่ 3

ระบบปรับอากาศ

- ห้องที่มีสัญลักษณ์ ▲ ใช้ระบบปรับอากาศเดิม แนวเดินท่อเดิม
- ห้องที่มีสัญลักษณ์ NEW NEW NEW ให้ติดตั้งระบบปรับอากาศใหม่

ระบบระบบระบายอากาศ

- พัดลมระบายอากาศ : ติดตั้งระบบระบบระบายอากาศใหม่ หากมีการระบุ ใช้ของเดิม หรือ ของเดิม ให้ใช้อุปกรณ์เดิมและทำความสะอาด
- พัดลมโครจร : ใช้อุปกรณ์เดิมและทำความสะอาด

ระบบระบบท่อลม HOOD

- ท่อลม : จุดที่สีลอกหรือเกิดสนิมให้ขูดลอกสีเก่า ทำความสะอาด ขัดล้างสนิมออกจากท่อลม แล้วทากันสนิมและทาสีใหม่
- อุปกรณ์รองรับ : เปลี่ยนใหม่ทั้งหมดพร้อมทากันสนิมและทาสี

สัญลักษณ์

- = รายการพื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
- ▲ = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 13 เครื่อง
- ★ = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง
- NEW NEW NEW = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ติดตั้งใหม่ จำนวน 6 เครื่อง

BUILDING AXIS
84°
PROPOSED NORTH

(RENOVATED)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988 โทรสาร 0-2136-4729	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณริรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ภ-สถ.3609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี
อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์			วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ : นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่าน้อย ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 3 (RENOVATED) สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

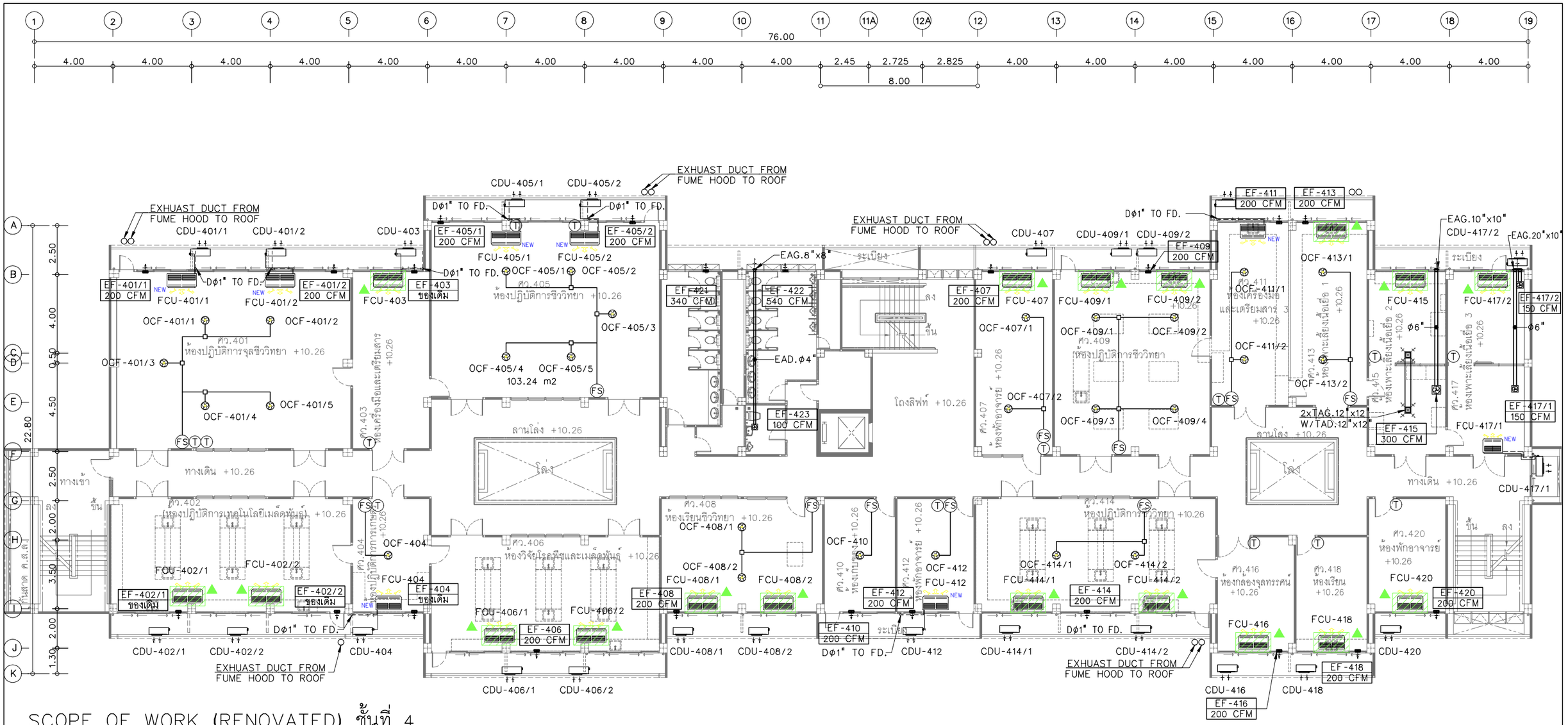
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/

หมายเลข **M-020**

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SCOPE OF WORK (RENOVATED) ชั้นที่ 4

ระบบปรับอากาศ

- ห้องที่มีสัญลักษณ์ ▲ ใช้ระบบปรับอากาศเดิม แนวเดินท่อเดิม
- ห้องที่มีสัญลักษณ์ NEW NEW NEW ให้ติดตั้งระบบปรับอากาศใหม่

ระบบระบายอากาศ

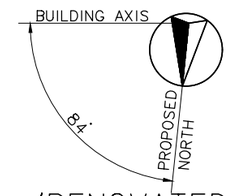
- พัดลมระบายอากาศ : ติดตั้งระบบระบายอากาศใหม่ หากมีการระบุ ใช้ของเดิม หรือ ของเดิม ให้ใช้อุปกรณ์เดิมและทำความสะอาด
- พัดลมโครจร : ใช้อุปกรณ์เดิมและทำความสะอาด

ระบบระบายท่อลม HOOD

- ท่อลม : จุดที่สีลอกหรือเกิดสนิมให้ขูดลอกสีเก่า ทำความสะอาด ขัดล้างสนิมออกจากท่อลม แล้วทากันสนิมและทาสีใหม่
- อุปกรณ์รองรับ : เปลี่ยนใหม่ทั้งหมดพร้อมทากันสนิมและทาสี

สัญลักษณ์

- = รายการพื้นที่ไม่ทำการปรับปรุง
- ▲ = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม จำนวน 18 เครื่อง
- ★ = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ใช้ของเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้ง จำนวน - เครื่อง
- NEW NEW NEW = เครื่องปรับอากาศ(FCU/CDU) ติดตั้งใหม่ จำนวน 7 เครื่อง



(RENOVATED)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้น 4

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

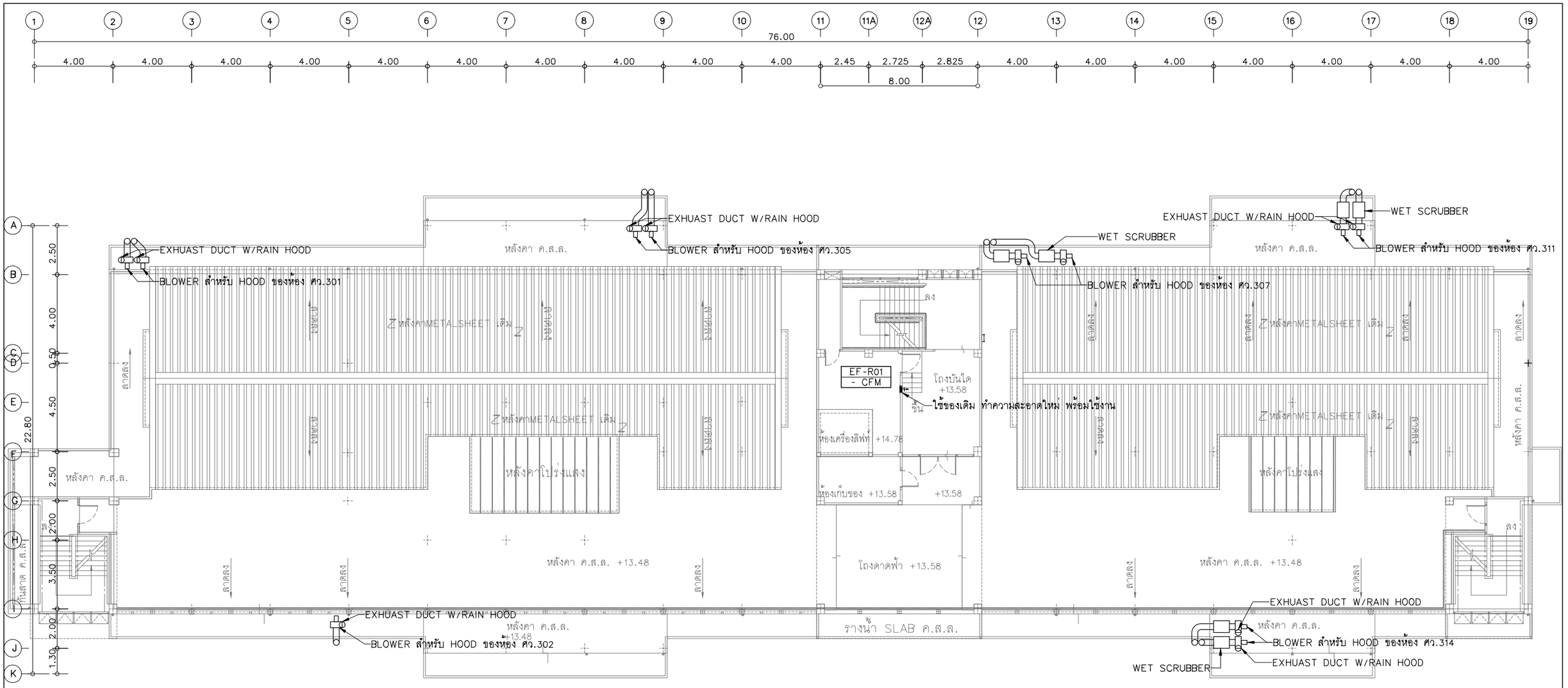
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่าน้อย	
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	
แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 4 (RENOVATED)	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

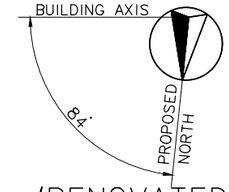
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/M/000/	หมายเลข M-021
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



SCOPE OF WORK (RENOVATED) ชั้นห้องเครื่องลิฟท์ และหลังคา

- พัดลมระบายอากาศห้องเครื่องลิฟต์ : ใช้ของเดิม ทำความสะอาดใหม่ พร้อมใช้งาน
- ท่อลม : จุดที่สีลอกหรือเกิดสนิมให้ขูดลอกสีเก่า ทำความสะอาด ขัดล้างสนิมออกจากท่อลม แล้วทากันสนิมและทาสีใหม่
- อุปกรณ์รองรับ : เปลี่ยนใหม่ทั้งหมดพร้อมทากันสนิมและทาสี
- BLOWER : หากเสียให้แจ้งทางคณะวิทยาศาสตร์เพื่อจัดเปลี่ยนใหม่ โดยให้ประสิทธิภาพเท่าของเดิมหรือดีกว่า หากไม่เสีย ให้ทำความสะอาด ขัดล้างสนิมออก เปลี่ยนน็อต/อุปกรณ์จับยึดต่างใหม่
- HOOD/ปลายท่อ : ตรวจสอบตาข่ายกันนก/แมลง หากมีรูหรือใช้การไม่ได้ให้เปลี่ยนใหม่



(RENOVATED)

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นห้องเครื่องลิฟท์

มาตราส่วน 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ดรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

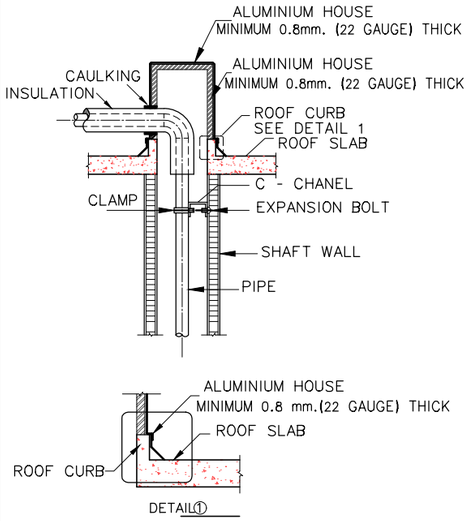
วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย	
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	
แบบแสดง : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นห้องเครื่องลิฟท์ (RENOVATED)	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

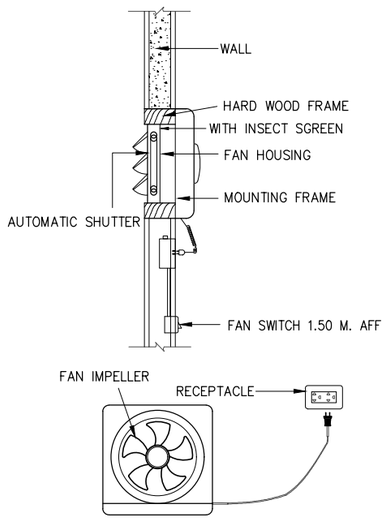
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น			

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/M/000/	M-022
แผ่นที่	

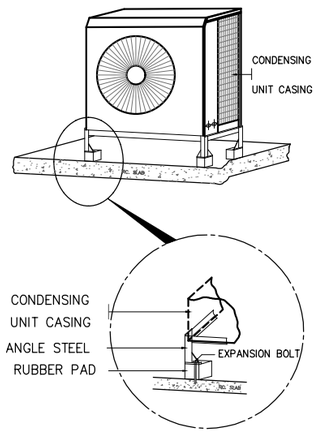
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



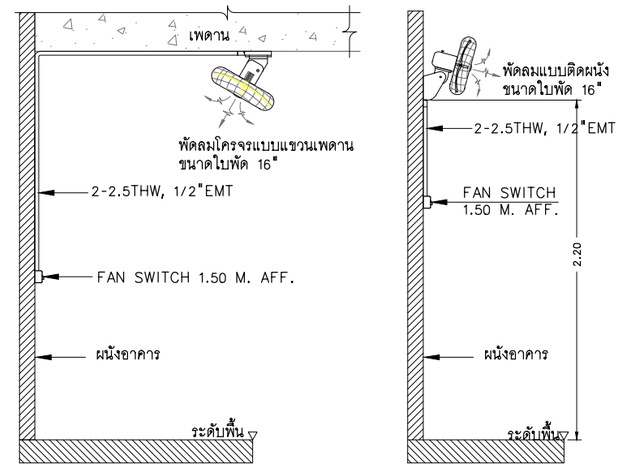
PIPE THRU ROOF RAIN PROJECTION



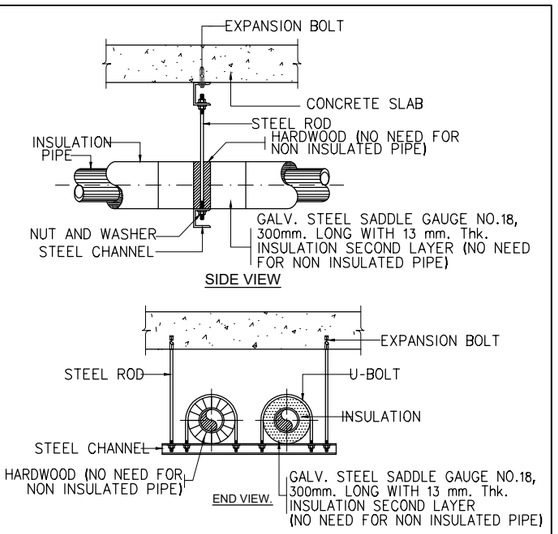
PROPELLER FAN



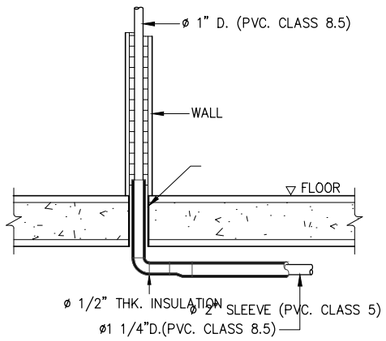
CONDENSING UNIT



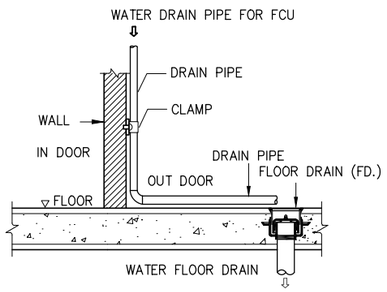
FAN INSTALLATION DETAIL



PIPE HANGER

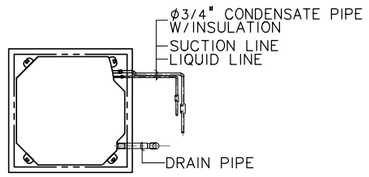


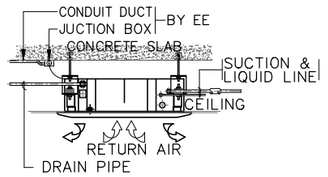
WALL

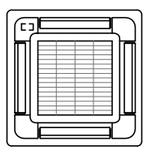


FLOOR

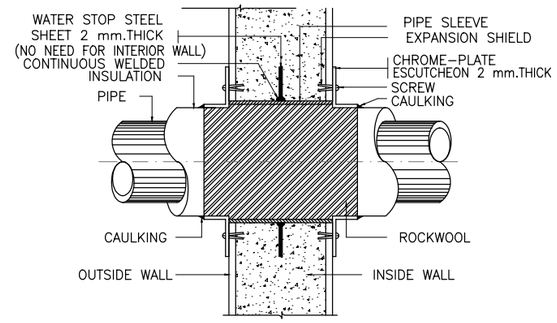
TYPICAL FOR DRAIN THROUGH WALL AND FLOOR



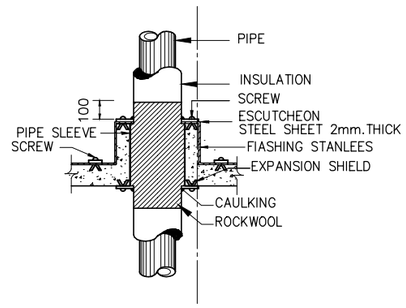




FANCOIL UNIT INSTALLATION (CASSETTE TYPE)

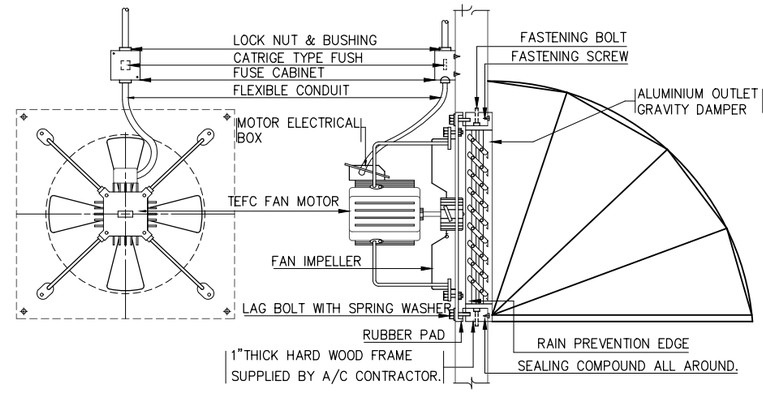


WALL

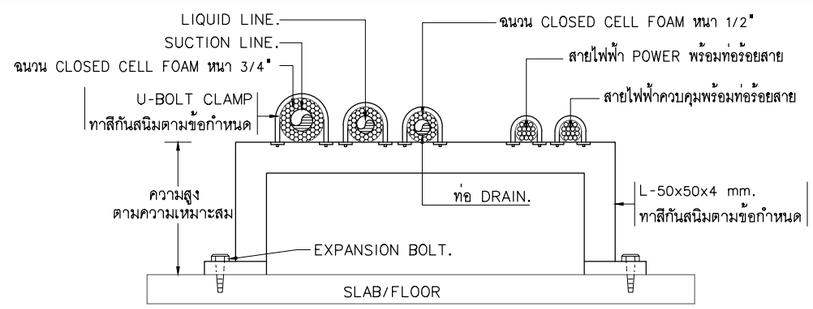


FLOOR

PIPE SLEEVE THROUGH WALL AND FLOOR



HIGH PRESSURE INDRUSTIAL FAN



การติดตั้ง SUPPORT ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง และระบบไฟฟ้า

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

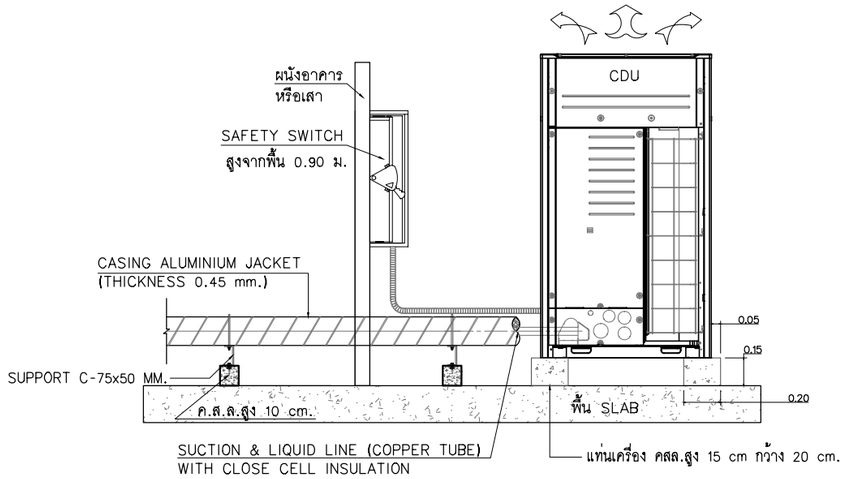
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : นายกวินทร์ เผ่าน้อย
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	TYPICAL DETAIL 1
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	

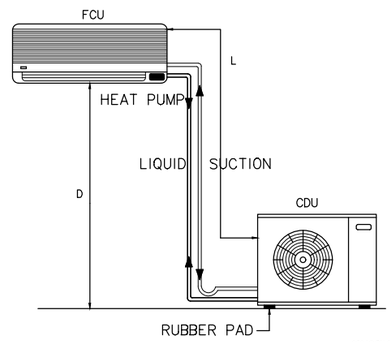
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
สถาปนิก	ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข อนุมัติวันที่
วิศวกร	ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/M/000/	M-023
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



DETAIL INSTALLATION FOR CONDENSING UNIT (VRF)

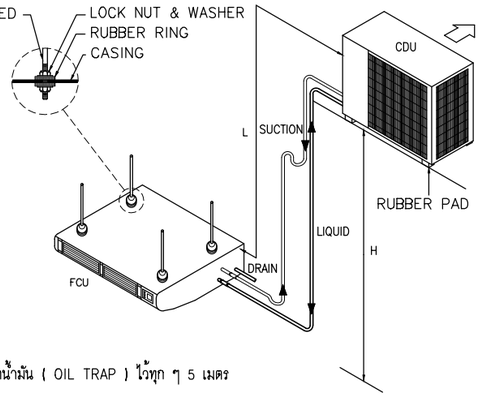


ในกรณีชุดแฟนคอยล์อยู่สูงกว่าชุดคอนเด็นซิ่ง

Model	07	09 / 09H	13 / 13H	19 / 19H	25 / 25H
L (m.)	12	15	18	18	25
D (m.)	10	12	15	15	22

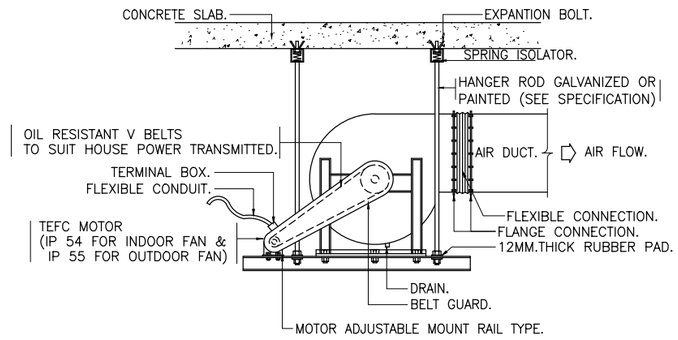
ในกรณีชุดแฟนคอยล์อยู่ต่ำกว่าชุดคอนเด็นซิ่ง

Model	07	09 / 09H	13 / 13H	19 / 19H	25 / 25H
L (m.)	12	15	18	18	25
H (m.)	7	10	12	12	20



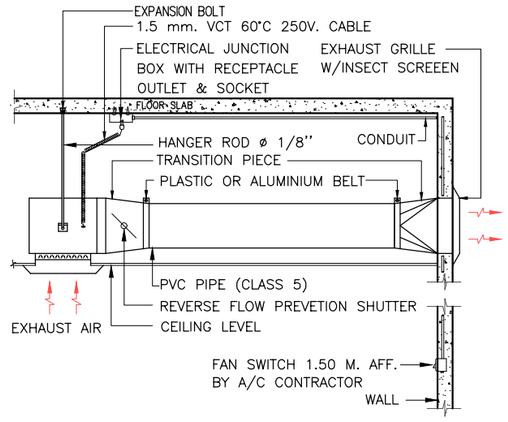
หมายเหตุ: ถ้าหากเดินท่อน้ำยาในแนวดิ่งเกิน 5 เมตร ให้ติดตัวดักน้ำมัน (OIL TRAP) ไว้ทุก ๆ 5 เมตร
L = ความยาวของท่อทั้งหมด
D= ระยะที่แฟนคอยล์สูงหรือต่ำกว่าชุดคอนเด็นซิ่ง

การต่อท่อน้ำยา



NOTE.
FOR FAN CAPACITY LESS THAN 47LPS. THE ISOLATOR SHALL BE OF 25MM.THICK NEOPRENE TYPE.

CEILNG MOUNTED CENTRIFUGAL FAN



CEILING MOUNTED FAN DETAIL

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988
โทรสาร 0-2136-4729

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณริรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ก-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บุรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ : นายกวินทร เผ่านอย
ประเภทงาน : ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
แบบแสดง :
TYPICAL DETAIL 2
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ
FEC/ARU42/00/M/000/
หมายเลข
M-024
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ประเภทงาน : ระบบประปา สุขาภิบาลและดับเพลิง

SANITARY SYSTEM DRAWING LIST

DWG NO.	DESCRIPTION
P-001	สารบัญแบบ และขอบเขตงาน
P-002	PIPE SCHEDULE
P-003	FLOW DIAGRAM , PUMP SCHEDULE
P-004	ไดอะแกรมระบบประปา
P-005	ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล , ระบบน้ำทิ้งห้องปฏิบัติการ , ระบบดับเพลิง
P-006	ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน
P-007	แบบแสดงงานรื้อถอน (EXISTING)
P-008	ผังบริเวณ (LAYOUT)
P-009	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 1
P-010	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 2
P-011	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 3
P-012	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 4
P-013	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นหลังคา
P-014	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นดาดฟ้า
P-015	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1
P-016	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 2
P-017	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 3
P-018	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 4
P-019	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นหลังคา
P-020	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นดาดฟ้า
P-021	แบบรายละเอียดการเดินท่อ
P-022	แบบขยายถังเก็บน้ำ ขนาด 18.0 ลบ.ม/วัน
P-023	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 25.0 ลบ.ม/วัน
P-024	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย สำหรับปริมาณน้ำ 800 ลิตร/วัน
P-025	ถังบำบัดน้ำเสีย (ปนเปื้อนสารเคมี) สำหรับปริมาณน้ำ 1,000 ลิตร/วัน
P-026	แบบขยายห้องน้ำระบบประปา (WC-1, WC-2)
P-027	แบบขยายห้องน้ำระบบสุขาภิบาล (WC-1, WC-2)
P-028	TYPICAL DETAIL-1 (MANHOLE TYPE-A)
P-029	TYPICAL DETAIL-2 (MANHOLE TYPE-B,TYPE-C)
P-030	TYPICAL DETAIL 3
P-031	TYPICAL DETAIL 4
P-032	TYPICAL DETAIL 5
P-033	TYPICAL DETAIL 6
P-034	TYPICAL DETAIL 7

SYMBOLS FOR PLUMBING & FIRE PROTECTION SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION
W	WASTE SEWER	W
	SOIL SEWER	S
SD	STORM DRAIN	SD
V	VENT PIPE	V
CW	COLD WATER	CW
F	FIRE PROTECTION WATER SUPPLY	F
S	AUTOMATIC FIRE SPRINKLER SYSTEM DRAIN	ASD
G	GAS PIPE – LOW PRESSURE	G
RL	RAIN LEADER	RL
SP	AUTOMATIC FIRE SPRINKLER	SP
	PRESSURE GAUGE WITH GAUGE COOK	PG
	FLOW METER – ORIFICE	FM
F	FLOW METER	FM
FS	FLOW SWITCH	FS
PS	PRESSURE SWITCH	PS
	SIGHT GLASS	SG
	Y – STRAINER	–
	PUMP	P
	WATER HAMMER ARRESTER	WHA
	ROD HANGER	–
	SPRING HANGER	–
	90° ELBOW	–
	ELBOW – UP	–
	ELBOW – DOWN	–
	REDUCING ELBOW	–
	45° ELBOW	–
	45° BEND	–
	BEND	–
	SHOWER	SH
	WATER CLOSET	WC
	LAVATORY	LAV
	SINK	SK
	URINAL	UR
	MAN HOLE FOR SEWER LINE	MS
	MAN HOLE FOR STORM DRAIN	MH
FCO	FLOOR CLEANOUT	FCO
RD	ROOF DRAIN	RD
FD	FLOOR DRAIN	FD
	GATE VALVE	GV
	GLOBE VALVE	GLV
	ANGLE VALVE	ANV
	BUTTERFLY VALVE	BFV
	GAS STOP	GS
	SUPERVISED VALVE	–
	BALANCING VALVE	BV
	MOTOR OPERATED VALVE (VALVE TYPE AS	MV
	SPECIFIED OR NOTED)	

SYMBOLS FOR PLUMBING & FIRE PROTECTION SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION
	BEND – LONG RADIUS	–
	TEE BRANCH	–
	TEE BRANCH – UP	–
	TEE BRANCH – DOWN	–
	BRANCH – BOTTOM CONNECTION	–
	BRANCH – TOP CONNECTION	–
	Y – BRANCH	–
	SANITARY – TEE	–
	COMBINATION AND 45° BEND	–
	RISE OR DROP	–
	CAP ON END OF PIPE	–
	PLUGGED OUTLET	–
	HOSE BIBB	–
	CONNECT TO EXISTING	–
	UNION	–
	FLANGE CONNECTION	–
	COUPLING	–
	PIPE ANCHOR	AN
	PIPE GUIDE	PG
	EXPANSION JOINT	EJ
	FLEXIBLE CONNECTOR	FC
	ORIFICE	–
	REDUCER – CONCENRIC	R
	REDUCER – ECCENTRIC	RE
CO	CLEAN OUT	CO
	YARD CLEANOUT OR CLEANOUT TO GRADE	YCO OR CTG
	SLEEVE	–
	BUSHING	–
	ON THE FLOOR	O/F
	BELOW THE FLOOR	B/F
	ABOVE THE CEILING	A/C
	BELOW THE CEILING	B/C
	AT FLOOR LEVEL	F/L
	AT CEILING LEVEL	C/L
	AT LOW LEVLE	L/L
	AT MEDIUM LEVEL	M/L
	AT HIGH LEVEL	H/L
	ABOVE THE GROUND	A/G
	BELOW THE GROUND	B/G
	DOWN	DN
	UP	UP
	FROM ABOVE	F/A
	FROM BELOW	F/B

SYMBOLS FOR PLUMBING & FIRE PROTECTION SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION
	PLUG VALVE	PV
	FOOT VALVE	FV
	GAS PRESSURE REGULATOR	GPR
	SUPERVISED VALVE	–
	GAS PRESSURE REGULATOR	GPR
	PRESSURE REDUCING VALVE	PRV
	PRESSURE RELIEF VALVE	RV
PRV	PRESSURE REDUCING VALVE SET(AS SPECFIED)	–
	CHECK VALVE	CV
	NON – SLAM CHECK VALVE	NCV
	FLOAT VALVE	FLV
	VALVE IN RISER(TYPE AS SPECIFIED OR NOTED)	–
	VALVE IN YARD BOX(TYPE SYMBOL AS SPECIPED)	YB
	AUTOMATIC AIR VENT	AAV
PRV	PRESSURE REGULATING VALVE	PRV
	SAFETY VALVE	–
	BALL VALVE	BV
	FIRE HYDRANT	FH
	FIRE DEPARTMENT CONNECTION(OR SIAMESE–	FDC
	CONNECTION)	
	HOSE REEL	HR
FHC	FIRE HOSE CABINET (SURFACE MOUNTED)	FHC
FHC	FIRE HOSE CABINET (RECESSED MOUNTED)	FHC
	UPRIGHT FIRE SPRINKLER HEADS	US
	PENDENT FIRE SPRINKLER HEADS	PS
	SIDEWALL FIRE SPRINKLER HEADS	SS
DC	DRY CHEMICAL PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	DFE
BCF HFE	HALON PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	HFE
CO2 CO2	CARBON DIOXIDE PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	CFE
	FLOOR LANDING VALVE OR FIRE HYSDRANT	FH
	(FOR BUILDING FLOOR)	
	GAS DETECTOR	

ขอบเขตงาน

1. รื้อถอนท่อน้ำและอุปกรณ์ งานระบบประปา สุขาภิบาล แก๊ส และระบายน้ำฝน ของเดิมออก
2. รื้อถอนถังเก็บน้ำใต้ดิน , บ่อเกรอะ, บ่อซึม, บ่อน้ำทิ้ง ของเดิมเพื่อปรับปรุงตามแบบใหม่
3. ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งท่อและอุปกรณ์ตามแบบประปา สุขาภิบาล ดับเพลิงและระบายน้ำฝนใหม่ ในตำแหน่งเดิมและใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม
4. ให้ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งถังเก็บน้ำบนดิน , ถังบำบัดน้ำเสีย , ถังบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนสารเคมี ใหม่
5. ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดและทาสีท่อและอุปกรณ์ ให้สอดคล้องกลับบริเวณพื้นที่นั้นๆ

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกร้ง ภก.20791
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกลิกิจ
ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
แบบแสดง :
สารบัญแบบ และขอบเขตงาน

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/001

แผ่นที่

หมายเลข P-001

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

PIPE WORK SCHEDULE

ITEM	SERVICE	MATERIAL	STANDARD	JOINTING METHOD	COLOR CODE	REMARK
1	COLD WATER PIPE – UNDERGROUND	HDPE PIPE	DIN 8074, DIN 8075 CLASS PN10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR ø1/2"–ø4" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR ø6" BORE AND LARGER	–	–
	– ABOVE GROUND	PPR–80	DIN 8077, 8078 DIN ENISO15874 FITTING TO DIN16962 CLASS PN 10 SDR. 11	SOCKET FUSION FITTING HEAT WELDING	PAINTED WHITE & SIGNAGE @ 4m. INTERVAL WITH BLUE ARROW AND LETTER	1. FITTING แบบเกลียว ใช้เป็นแบบ PPR หุ้ม ทองเหลืองชุบนิกเกิล 2. ระยะของ SUPPORT ของท่อ PPR ให้ติดตั้ง ตามระยะของผู้ผลิตท่อกำหนด 3. การเชื่อมท่อ PPR ให้ติดตั้งตามมาตรฐานที่ ผู้ผลิตท่อกำหนด 4. ติดตั้ง PIPE COLLAR ท่อเหล็กทุก RISER ทุกชั้น 5. หากติดตั้งท่อนอกอาคาร ให้ทาสีกันรังสี UV บนท่อทั้งหมดด้วย
2	SOIL, WASTE AND KITCHEN WASTE PIPE – UNDER GROUND	HDPE	DIN 8074, 8075 CLASS PN 10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR 1/2" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR 6" BORE AND LARGER	–	–
	– ABOVE GROUND	PVC.	TIS 17 CLASS 8.5	SOLVENT CEMENT	PAINTED WHITE & SIGNAGE @ 4m. INTERVAL WITH RED ARROW AND LETTER FOR SOIL, YELLOW ARROW AND LETTER FOR WASTE AND KITCHEN WASTE	1. หากติดตั้งท่อนอกอาคาร ให้ทาสีกันรังสี UV บนท่อทั้งหมดด้วย 2.หุ้มฉนวนหุ้มกระบายน้ำเสีย PVC ที่ติดตั้ง นอกพื้นที่ห้องน้ำ เช่น ห้องพัก สำนักงาน เป็นต้น โดยให้หุ้มฉนวนยางดำ ความหนาแน่น 240 kg/m.3, ฉนวนหนา 25 mm
3	VENT PIPE – UNDER GROUND	HDPE	DIN 8074, 8075 CLASS PN 10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR 1/2" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR 6" BORE AND LARGER	–	–
	– ABOVE GROUND RISER AND BRANCH	PVC.	TIS 17 CLASS 8.5	SOLVENT CEMENT	PAINTED BLACK & SIGNAGE @ 4m. INTERVAL WITH WHITE ARROW AND LETTER	–
4	DRAIN PIPE – UNDER GROUND	HDPE	DIN 8074, 8075 CLASS PN 10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR 1/2" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR 6" BORE AND LARGER	–	สำหรับท่อระบายน้ำ PRE–ACTION SPRINKLER
	– ABOVE GROUND	PVC.	TIS 17 CLASS 8.5	SOLVENT CEMENT	GREEN ARROW AND LETTER	–
	– PRESSURIZED LINE	HDPE	DIN 8074, 8075 CLASS PN 10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR 1/2" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR 6" BORE AND LARGER		
5	CONDENSATED DRAIN PIPE – UNDER GROUND	HDPE	DIN 8074, 8075 CLASS PN 10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR 1/2" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR 6" BORE AND LARGER	–	–
	– ABOVE GROUND	PVC	TIS 17 CLASS 8.5	SOLVENT CEMENT	PAINTED WHITE & SIGNAGE @ 4m. INTERVAL WITH YELLOW ARROW AND LETTER	1.หุ้มฉนวนยางดำหนา 1/2" (15mm.) (PERFORMED FLEXIBLE CLOSED–CELL RUBEER INSULATION)
6	RAIN WATER PIPE – UNDER GROUND	HDPE	DIN 8074, 8075 CLASS PN 10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR 1/2" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR 6" BORE AND LARGER	–	–
	– ABOVE GROUND AND RISER	PVC.	TIS 17 CLASS 8.5	SOLVENT CEMENT	PAINTED BLACK & SIGNAGE @ 4m. INTERVAL WITH GREEN ARROW AND LETTER	1. หากติดตั้งท่อ PVC นอกอาคาร ให้ทาสีกัน UV บนท่อทั้งหมดด้วย 2.หุ้มฉนวนหุ้มกระบายน้ำเสีย PVC ที่ติดตั้ง นอกพื้นที่ห้องน้ำ เช่น หอพัก สำนักงาน ห้องตรวจ เป็นต้น โดยให้หุ้มฉนวนยางดำ ความหนาแน่น 240 kg/m.3, ฉนวนหนา 25 mm
	– PRESSURIZED LINE	HDPE	DIN 8074, 8075 CLASS PN 10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR 1/2" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR 6" BORE AND LARGER		
7	PIPE FOR WASTE WATER TREATMENT PLANT & EFFLUENT (ABOVE & UNDERGROUND)	HDPE	DIN 8074, 8075 CLASS PN 10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR 1/2" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR 6" BORE AND LARGER	–	–
8	IRRIGATION PIPE – ABOVE GROUND	PPR–80	DIN 8077, 8078 DIN EN ISO 15874 FITTING TO DIN16962 CLASS PN10 SDR. 11	SOCKET FUSION FITTINGS HEAT WELDING	PAINTED WHITE & SIGNAGE @ 4m. INTERVAL WITH PURPLE ARROW AND LETTER	1. FITTING แบบเกลียว ใช้เป็นแบบ ทองเหลืองชุบนิกเกิล 2. ระยะของ SUPPORT ของท่อ PPR ให้ติดตั้งตามระยะของผู้ผลิตท่อกำหนด 3. การเชื่อมท่อ PPR ให้ติดตั้งตาม มาตรฐานที่ผู้ผลิตท่อกำหนด 4. ติดตั้ง PIPE COLLAR ท่อเหล็กทุก RISER ทุกชั้น
	– UNDERGROUND	HDPE PIPE	DIN 8074, DIN 8075 CLASS PN10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR ø1/2"–ø4" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR ø6" BORE AND LARGER	–	–

PIPE WORK SCHEDULE

ITEM	SERVICE	MATERIAL	STANDARD	JOINTING METHOD	COLOR CODE	REMARK
9	REUSE WATER PIPE (RW) – UNDERGROUND	HDPE PIPE	DIN 8074, DIN 8075 CLASS PN10 SDR 13.6	THERMAL FUSION FOR ø1/2"–ø4" BORE, THERMAL FUSION WITH STUB-END FOR ø6" BORE AND LARGER	–	–
	– ABOVE GROUND	PPR–80	DIN 8077, 8078 DIN EN ISO 15874 FITTING TO DIN16962 CLASS PN10 SDR11	SOCKET FUSION FITTING HEAT WELDING	PAINTED WHITE & SIGNAGE @ 4m. INTERVAL WITH PURPLE ARROW AND LETTER	1. FITTING แบบเกลียว ใช้เป็นแบบ ทองเหลืองชุบนิกเกิล 2. ระยะของ SUPPORT ของท่อ PPR และท่อ GALVANIZED STEEL PIPE ให้ติดตั้งตามระยะของผู้ผลิตท่อกำหนด 3. การเชื่อมท่อ PPR ให้ติดตั้งตาม มาตรฐานที่ผู้ผลิตท่อกำหนด 4. หากติดตั้งท่อนอกอาคาร ให้ทาสี กันรังสี UV บนท่อทั้งหมดด้วย 5. การเชื่อมต่อกับท่อ HDPE ให้เป็นแบบ หน้าแปลน 6. ติดตั้ง PIPE COLLAR ท่อเหล็กทุก RISER ทุกชั้น
	– UP FFED	PPR–80	DIN 8077, 8078 DIN EN ISO 15874 FITTING TO DIN16962 CLASS PN10 SDR11	SOCKET FUSION FITTING HEAT WELDING	PAINTED WHITE & SIGNAGE @ 4m. INTERVAL WITH PURPLE ARROW AND LETTER	
10	STORM DRAIN PIPE – UNDERGROUND	REINFORCED CONCRETE	TIS 128 CLASS 3	TONGUE AND GROOVE	–	–

SIZES OF SERVICE PIPES TO SANITARY APPLIANCES
(WHEN NOT INDICATED IN THE DRAWINGS)

APPLIANCE	WATER SUPPLY, "	WASTE DRAIN, "	VENT, "
WATER CLOSET (FLUSH TANK)	1/2	4	2
WATER CLOSET (FLUSH VALVE	1	4	2
URINAL (FLUSH TANK)	1/2	2	11/2
LAVATORY	1/2	11/2	11/4
SINK	1/2	2	11/4
BATHTUB	1/2	2	–
SHOWER	1/2	2	–
FLOOR DRAIN	–	2	–
HOSE BIBB	1/2	–	–

VALVE SCHEDULE

ITEM	TYPE	PRESSURE CLASS	MATERIAL
1	GATE VALVE	–CLASS 200 PSI (WOG) FOR SANITARY SYSTEM	–BRONZED FOR ø2" & SMALLER –BRONZED–TRIMMED CAST IRON FOR ø2 1/2" BORE & LARGER
2	GLOBE VALVE		
3	BALL VALVE		
4	CHECK VALVE		
5	FOOT VALVE		
6	FLOAT VALVE		
7	RELIEF VALVE		
8	STRAINER		

TABLE FOR COMPARE PIPE SIZING
BETWEEN INCH & MM. FOR PPR & HDPE PIPE

Inch "	PPR(mm)	HDPE(mm)
1/2	20	20
3/4	25	25
1	32	32
11/4	40	40
11/2	50	50
2	63	63
21/2	75	75
3	90	90
4	110	110
5	125	140
6	160	160
8	200	225
10	250	280
12	315	315
14	355	355
16	400	400

NOTE :
- ALL PIPE THRU WALL WHICH IS SUBMERGED SHALL BE FLANGED STAINLESS STEEL.
- ALL PIPE WHICH IS EXPOSED TO THE AREA SHALL BE PAINTED WITH COLOR CODE BY INTERIOR.
- ALL INSULATED PIPE WHICH IS RUN THRU OUTDOOR AREA SHALL BE COVER WITH ALUMINIUM JACKET.
- PIPE IN SHAFT SHALL BE PAINTED COLOUR AND SIGNAGE AT PART OF PIPE WHEN INSPECT SHAFT.
- ALL HORIZONTAL DRAINAGE AND SEWAGE PIPE ABOVE ELECTRICAL ROOM, CONTRACTOR SHALL BE PROVIDE DRAIN PAD (GALVANIZED STEEL SHEET#18) AND OVERFLOW PIPE FROM DRAIN PAD SHALL BE DRAIN ONTO SIDE OF BUILDING (AT GROUND FLOOR) AND PROVIDE INSECT SCREEN AT END OF OVERFLOW PIPE.

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญธ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ม-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟท.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟท.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ
ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
แบบแสดง :
PIPE SCHEDULE

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

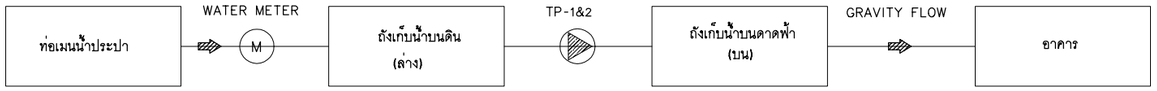
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

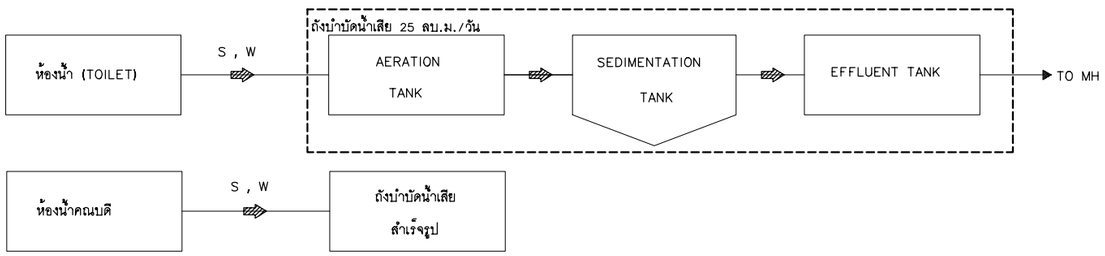
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/002
แผ่นที่
หมายเลข P–002

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

FLOW DIAGRAM ระบบน้ำประปา



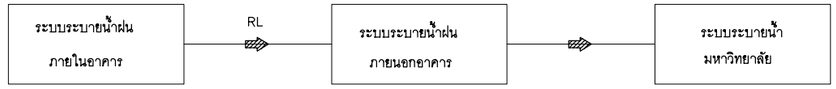
FLOW DIAGRAM ระบบสุขาภิบาล



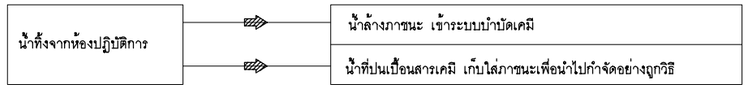
FLOW DIAGRAM ระบบดับเพลิง



FLOW DIAGRAM ระบบระบายน้ำฝน



FLOW DIAGRAM ระบบน้ำทิ้งห้องปฏิบัติการ



PUMP SCHEDULE

ITEM	DESCRIPTION	SYSTEM COMPONENT AND SPECIFICATION	TOTAL AMOUNT	CAPACITY (EACH)					CONTROL FUNCTION AND CONTROL DEVICES
				FLOWRATE	TDH (m)	SPEED (rpm)	V/PHASE/Hz.	APPROX (KW)	
1	TRANSFER PUMP TP-1, TP-2 (1-DUTY, 1-STANDBY) LOCATED AT PUMP ROOM	MULTISTAGE TRANSFER PUMP ALL PUMP SHALL HAVE SOFT START/STOP CONTROL FUNCTION AND EQUIPPED WITH PUMP CONTROL VALVE CONSIST OF 2 UNIT SIZED FOR 100% AND 100%	2	5.5 L/S	25	2900	380/3/50	3.0	SNP-1 *AUTOMATIC START/STOP BY LEVEL SWITCH -HIGH LEVEL CUT-OFF -LOW LEVEL PUMP START -VERY LOW LEVEL 2 PUMP START *ALL PUMP SHALL BE ALTERNATED IN DUTY CYCLE AUTOMATICALLY *ALL PUMP CAN BE MANUAL START/STOP CONTROL

WASTEWATER TREATMENT SYSYTEM (WWT)

ITEM	DESCRIPTION	SYSTEM COMPONENT AND SPECIFICATION	TOTAL AMOUNT	CAPACITY			CONTROL FUNCTION AND CONTROL DEVICES
				FLOWRATE	V/PHASE/Hz.	APPROX (KW)	
1	PACKAGE WASTEWATER TREATMENT PLANT (ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป #1) LOCATED : UNDER GROUND	- SOLID SEPARATION, AEROBIC FILTRATION & SEDIMENTATION PROCESS - UNDERGROUND TYPE - TANK BODY : FIBER GLASS RAINFORCED PLASTIC - MANHOLE COVER : HEAVY DUTY CAST IRON - COMPLETE WITH NECCESSARIES EQUIPMENT BOD IN = 250 mg/l , BOD OUT = 20 mg/l SS IN > 300 mg/l - เครื่องจ่ายอากาศ AIR BLOWER	1	25 ลบ.ม./วัน 600 ลิตร/นาที	 380/3/50	 1.5	WWT -SELECTOR : MANUAL-OFF-AUTO -MANUAL : PUSH BUTTON ON/OFF -AUTO : ON/OFF BY TIMER (24 HR.)
2	PACKAGE WASTEWATER TREATMENT PLANT (ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป #2) LOCATED : UNDER GROUND	- SOLID SEPARATION & AEROBIC FILTRATION PROCESS - UNDERGROUND TYPE - TANK BODY : FIBER GLASS RAINFORCED PLASTIC - MANHOLE COVER : HEAVY DUTY CAST IRON - COMPLETE WITH NECCESSARIES EQUIPMENT BOD IN = 250 mg/l , BOD OUT = 20 mg/l SS IN > 300 mg/l - เครื่องจ่ายอากาศ AIR PUMP	1	800 ลิตร/วัน 50 ลิตร/นาที	 220/1/50	 110 Watt	WWT -AUTO : ON/OFF BY TIMER (24 HR.)
3	PACKAGE WASTEWATER TREATMENT PLANT (ถังบำบัดน้ำเสียเคมี #3-4) LOCATED : UNDER GROUND	- ระบบเติมสารปรับสภาพ - CHEMICAL TANK (ACID & BASE) 100 L (PE) , 2 SETS - METERING PUMP 2 SETS - PH CONTROLLER & PH SENSOR - TANK BODY : FIBER GLASS RAINFORCED PLASTIC - MANHOLE COVER : เอบีเอส (ABS) - COMPLETE WITH NECCESSARIES EQUIPMENT - เครื่องจ่ายอากาศ AIR PUMP	2	1,000 ลิตร/วัน 40 ลิตร/นาที	 220/1/50	 38 Watt	

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ภ-สถ.5609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟท.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟท.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ
ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
แบบแสดง :
FLOW DIAGRAM , PUMP SCHEDULE
สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

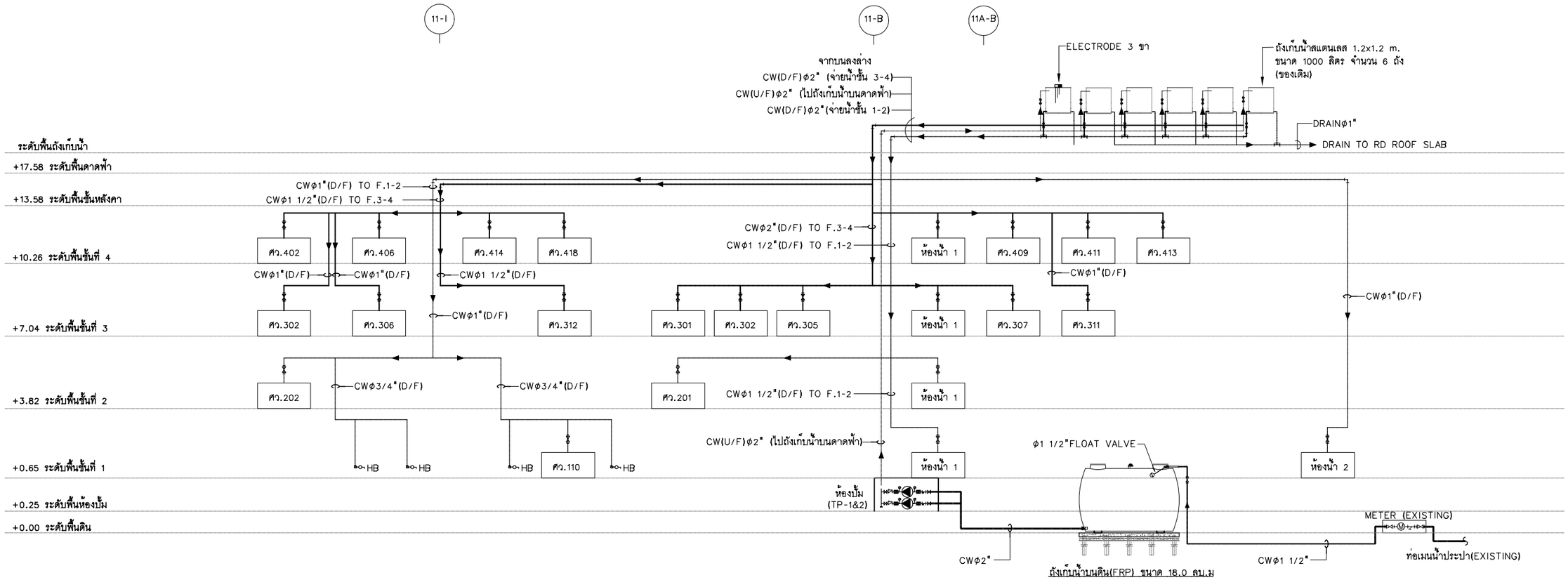
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

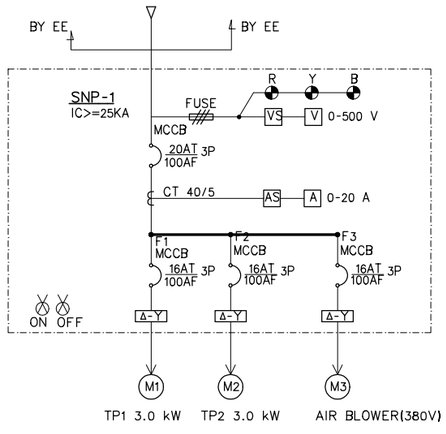
ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/003
แผ่นที่ หมายเลข P-003

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION





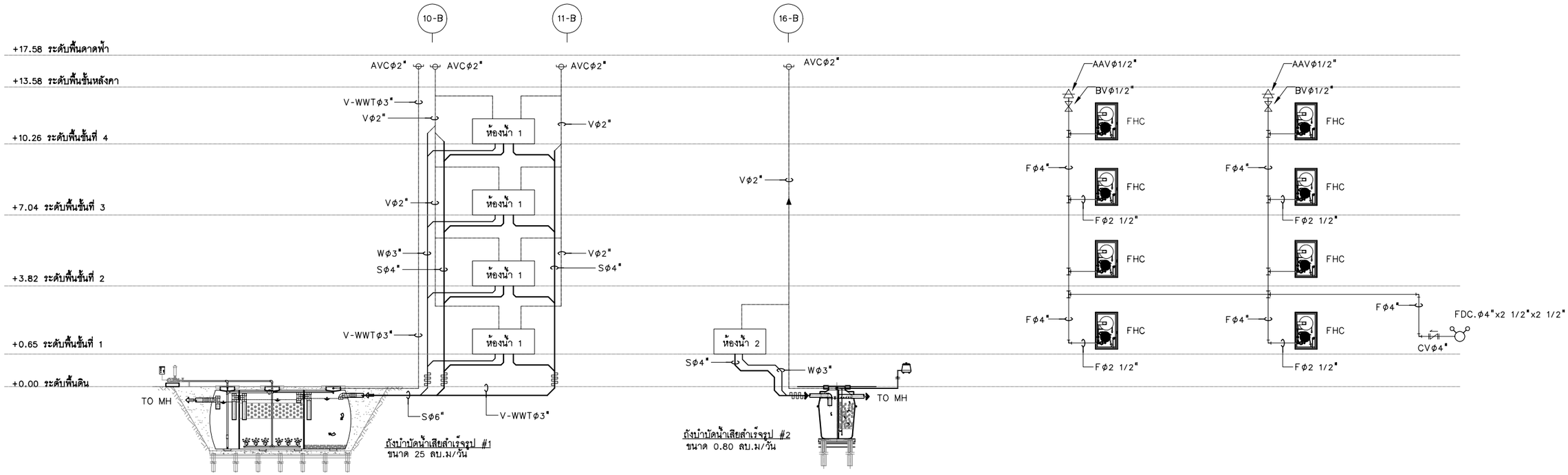
** หมายเหตุ : ตู้ CONTROL SNP-1 ของ TP

ไดอะแกรมระบบประปา

มาตราส่วน NTS

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ	หมายเลข
	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ขาวงษ์ วก.875				FEC/ARU42/00/P/000/004	P-004
	เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย	1212 ซอยพระรามเก้า 66	สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ สย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791				แผ่นที่	
	อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000	ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ	น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ					
	โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงานระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง					
	อธิการบดี อนุมัติ	โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3	นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :					
		โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	ไดอะแกรมระบบประปา	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์		นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ส-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์			นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
			นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

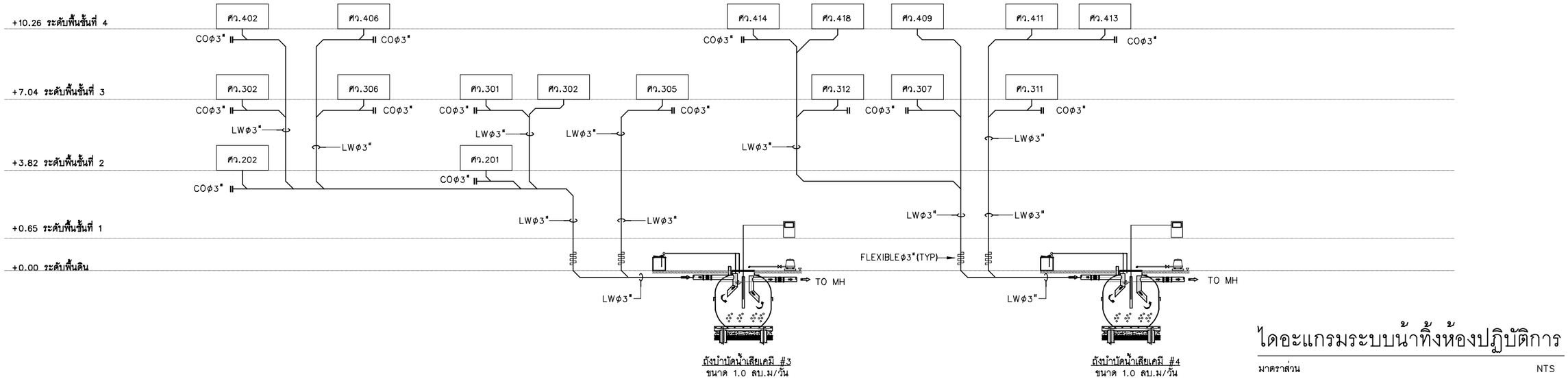


ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน NTS

ไดอะแกรมระบบดับเพลิง

มาตราส่วน NTS



ไดอะแกรมระบบน้ำทิ้งห้องปฏิบัติการ

มาตราส่วน NTS

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกลิกิจ

ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง

แบบแสดง :
ไดอะแกรมระบบสุขาภิบาล
ระบบน้ำทิ้งห้องปฏิบัติการ , ระบบดับเพลิง

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่

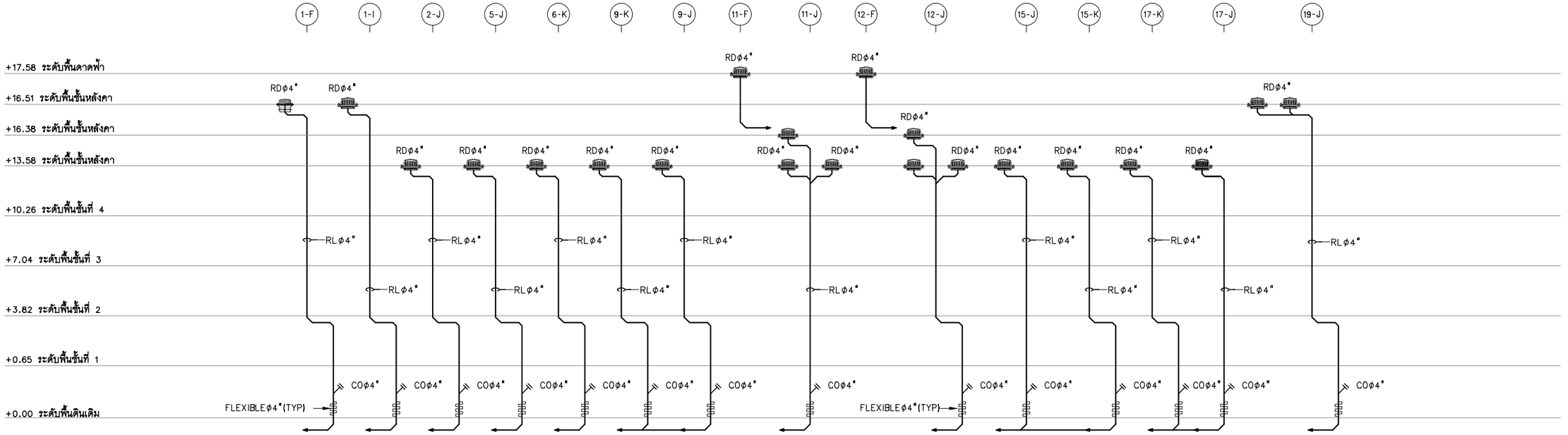
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/005

หมายเลข P-005

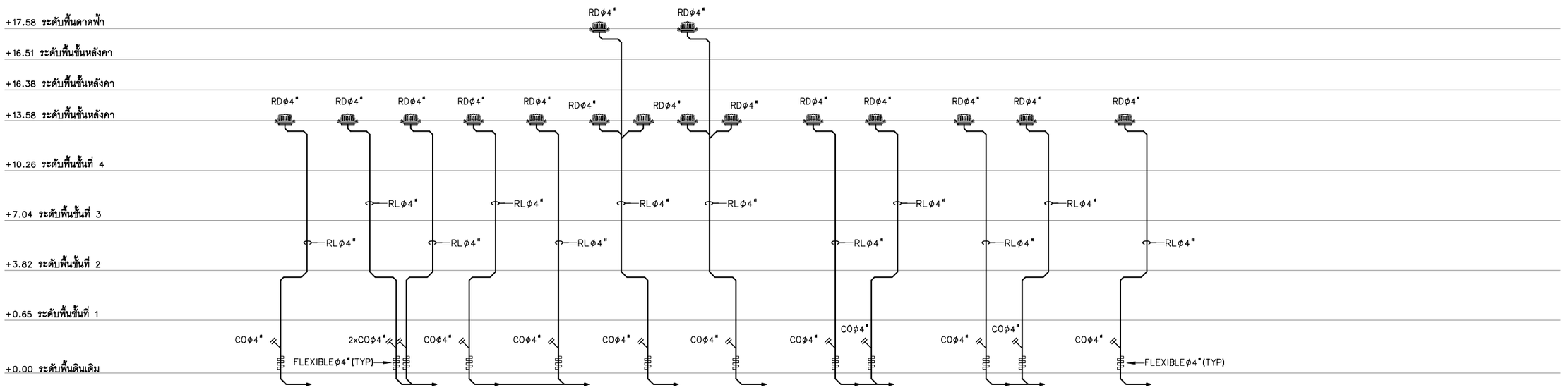
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน

มาตราส่วน NTS



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มิเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์	ก-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	
ประเภทงาน : ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
แบบแสดง : ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

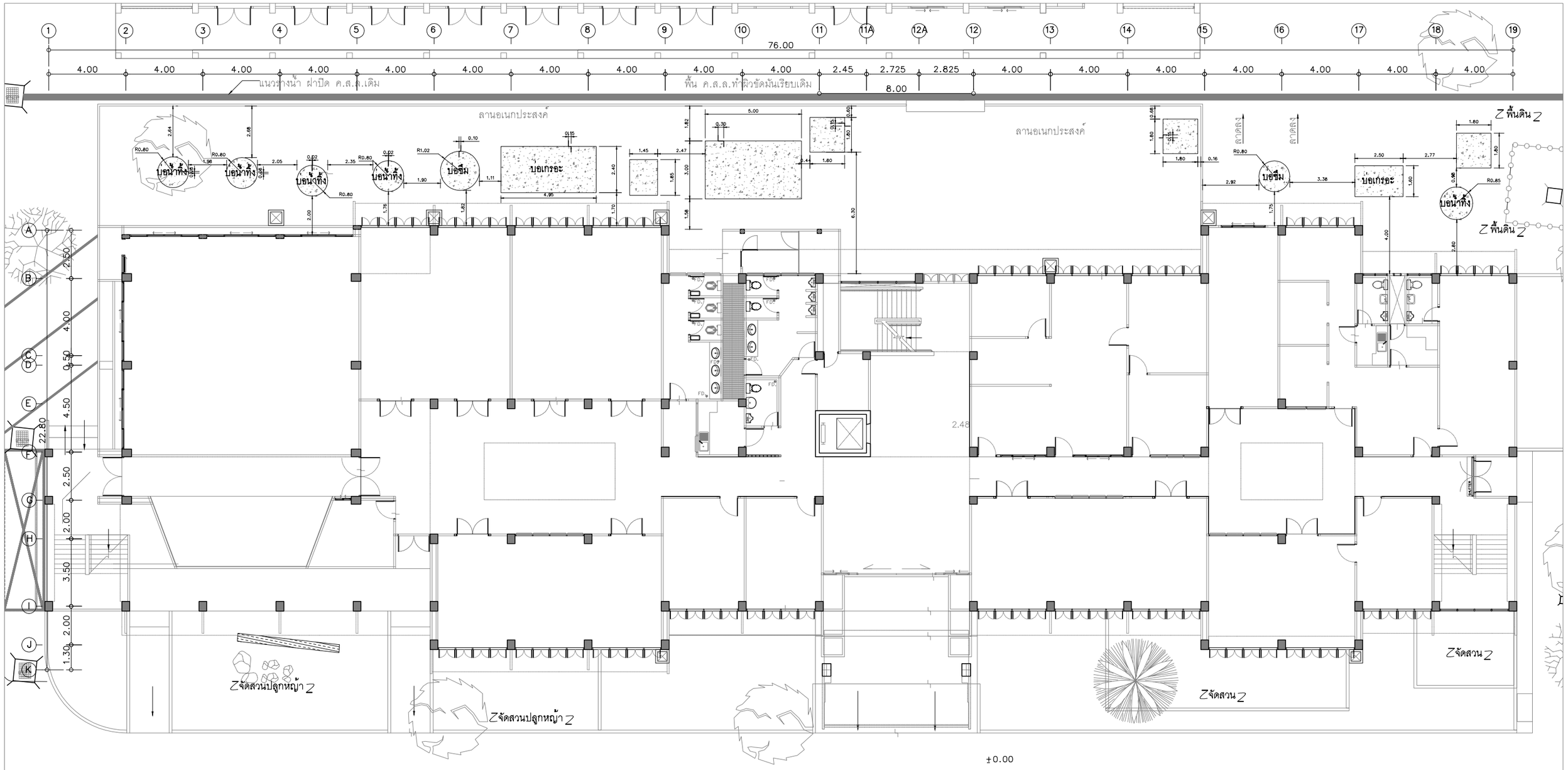
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

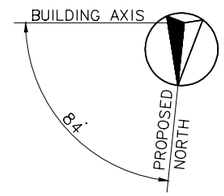
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/006

แผ่นที่ P-006

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



1. รื้อถอนท่อน้ำและอุปกรณ์ งานระบบประปา สุขาภิบาล แก๊ส และระบายน้ำฝน ของเดิมออก
2. รื้อถอนบ่อเกรอะ, บ่อชีม, บ่อน้ำทิ้ง ของเดิมออก



แบบแสดงงานรื้อถอน (EXISTING)

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	
ประเภทงานระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
แบบแสดง :	
แบบแสดงงานรื้อถอน (EXISTING)	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/P/000/007	P-007
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

แนวอาคาร 7 ชั้นที่ 1
ศูนย์เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา
76.00
8.00
MH (EXISTING)
แนวรางน้ำ ฝาปิด ค.ส.ล.เดิม
พื้น ค.ส.ล.ที่ผิวขัดมันเรียบ เดิม
ถังบำบัดน้ำเสียเคมี #3
ขนาด 1.0 ลบ.ม
เชื่อมต่อจากท่อประปาเดิม
RCPφ0.4 m
SLOPE 1:400
RCPφ0.30m.
SLOPE 1:400
ลานอเนกประสงค์
ถังบำบัดน้ำเสีย #1
ถังเก็บน้ำ 18 ลบ.ม.
ถังบำบัดน้ำเสียเคมี #4
ขนาด 1.0 ลบ.ม
ลาดลง
พื้นดิน
ถังบำบัดน้ำเสีย #2
ขนาด 0.80 ลบ.ม/วัน
TRANSFER PUMP
ที่จอดรถยนต์ พื้น ค.ส.ล.
ศว.101
ห้องประชุมศูนย์วิทยาศาสตร์
+0.65
ศว.103
ห้องเรียน
+0.65
ศว.105
ห้องเรียน
+0.65
ศว.107 ห้องสำนักงาน
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี
+0.65
ห้องไฟฟ้า
ศว.109
ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน
และ ห้องโสตทัศนศึกษา
+0.65
ศว.111 ห้องประชุม 2
ห้องคณบดี
+0.65
ห้องคณบดี, ผู้ช่วยคณบดี
ห้องคณบดี
+0.65
ระบายน้ำลง MH
ลานโล่ง +0.60
แนวพื้นเปิดโล่งชั้น2
ศว.100
ห้องควบคุมเครื่องเสียง
เวที +0.88
ศว.102
ห้องเรียน +0.65
ศว.104
ห้องสโมสรนักศึกษา
+0.65
ศว.106
ห้องให้คำปรึกษา
และแนะแนว
+0.65
โถงทางเข้า +0.60
ศว.108
ห้องประชุม +0.65
ทางเดิน +0.60
ทางเข้า
ศว.112
สะเต็มศึกษา
+0.65
ศว.110
สะเต็มศึกษา +0.65
ทางเดิน +0.47
ป้ายอาคาร
จัดสวนปลูกหญ้า
ลานทางเข้า
ลานโล่ง +0.60
F φ4"
F φ4"(O/H)
FDC 4"x2 1/2"x2 1/2"
RL φ4"
MH งานถนน

ผังบริเวณ (LAYOUT)

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย :	ที่ปรึกษาโครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791	
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงานระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :	
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	ผังบริเวณ (LAYOUT)	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342		
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548		

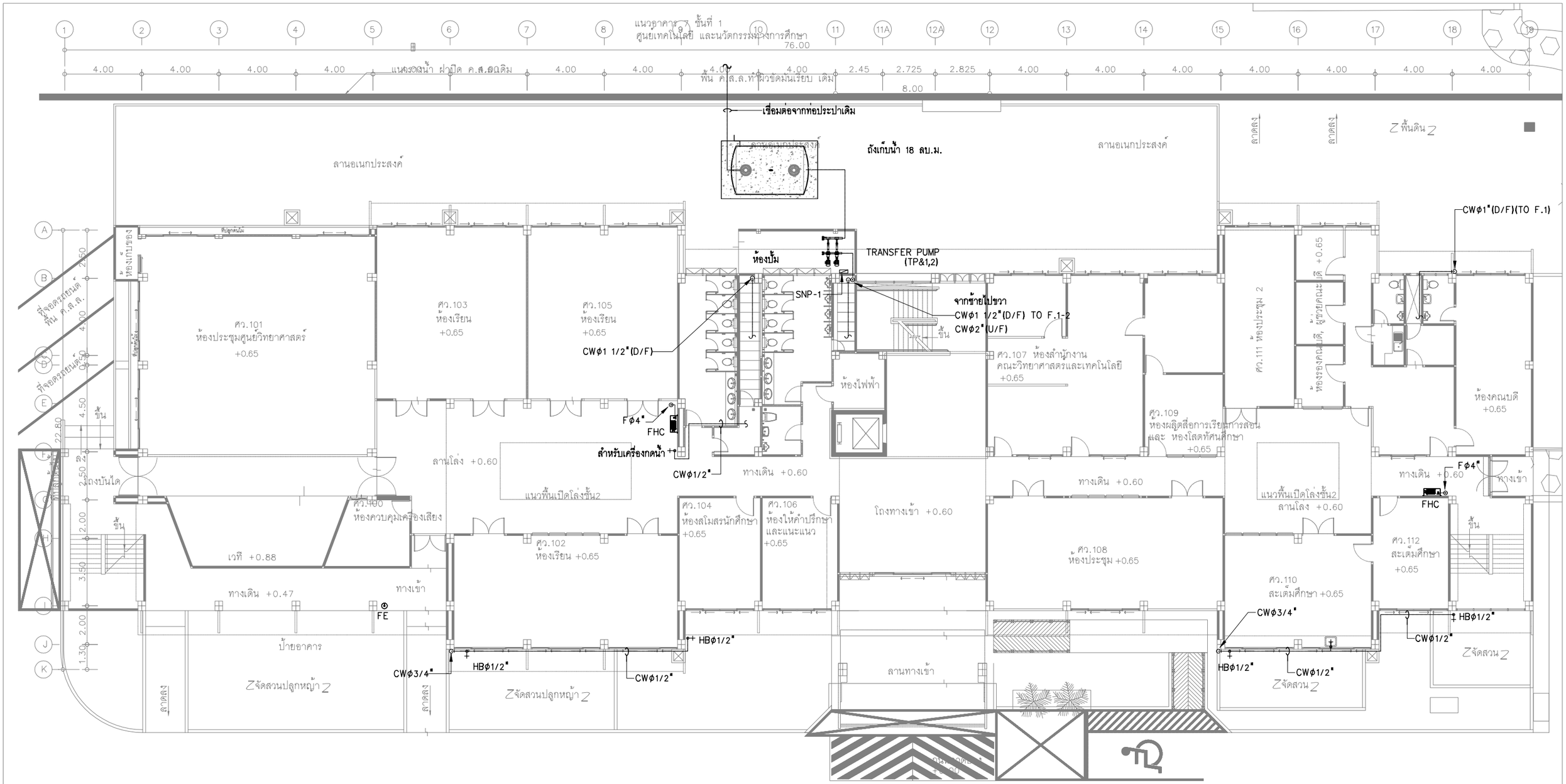
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น		

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/P/000/008	P-008
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์



หมายเหตุ : ระบบน้ำประปาท่อเมนจากใต้พื้นจ่ายน้ำเข้าสู่สุขภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ
และการติดตั้งท่อน้ำใหม่ ในตำแหน่งเดิม และใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม
ดูแบบขยายการเดินท่อ ดูแบบหน้า P-021

แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกสิกิจ
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 1
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

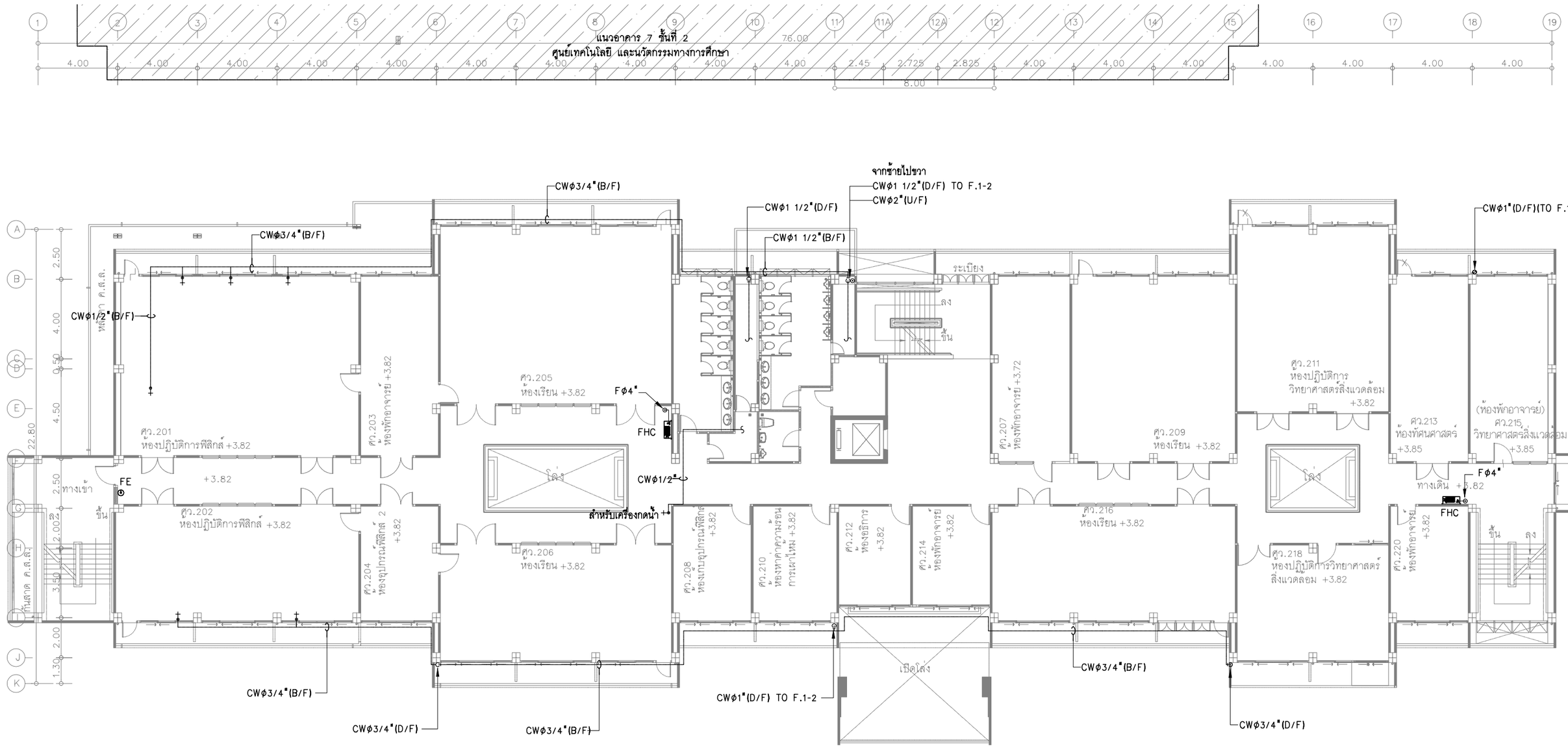
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/009

หมายเลข P-009

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



หมายเหตุ : ระบบน้ำประปาท่อเมนจากใต้พื้นจ่ายน้ำเข้าสู่สุขภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ
และการติดตั้งท่อน้ำใหม่ ในตำแหน่งเดิม และใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม
ดูแบบขยายการเดินท่อ ดูแบบหน้า P-021

แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 2
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

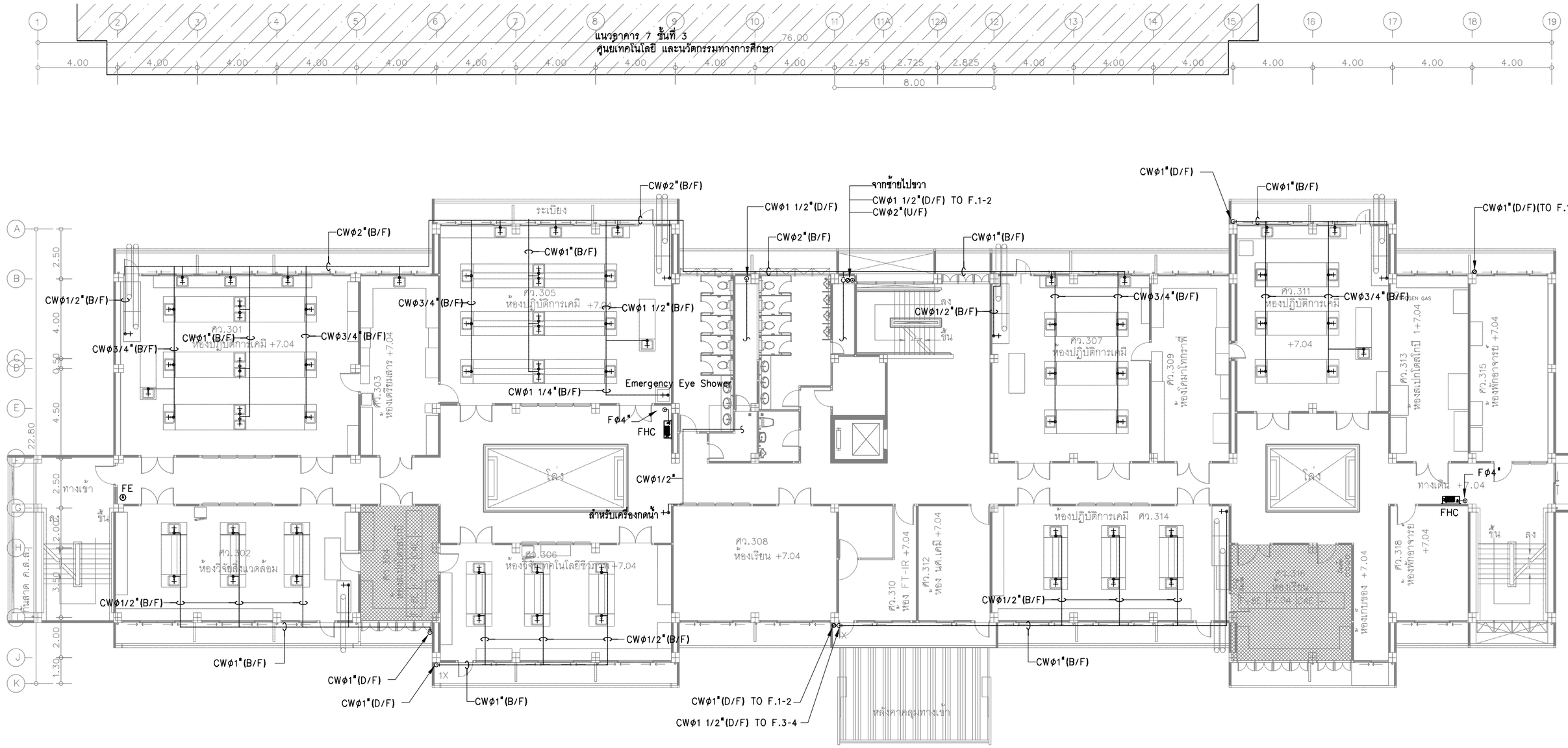
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/010

หมายเลข P-010

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



หมายเหตุ : ระบบน้ำประปาท่อเมนจากใต้พื้นจ่ายน้ำเข้าสู่สุขภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ
และการติดตั้งท่อน้ำใหม่ ในตำแหน่งเดิม และใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม
ดูแบบขยายการเดินท่อ ดูแบบหน้า P-021

แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 3
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

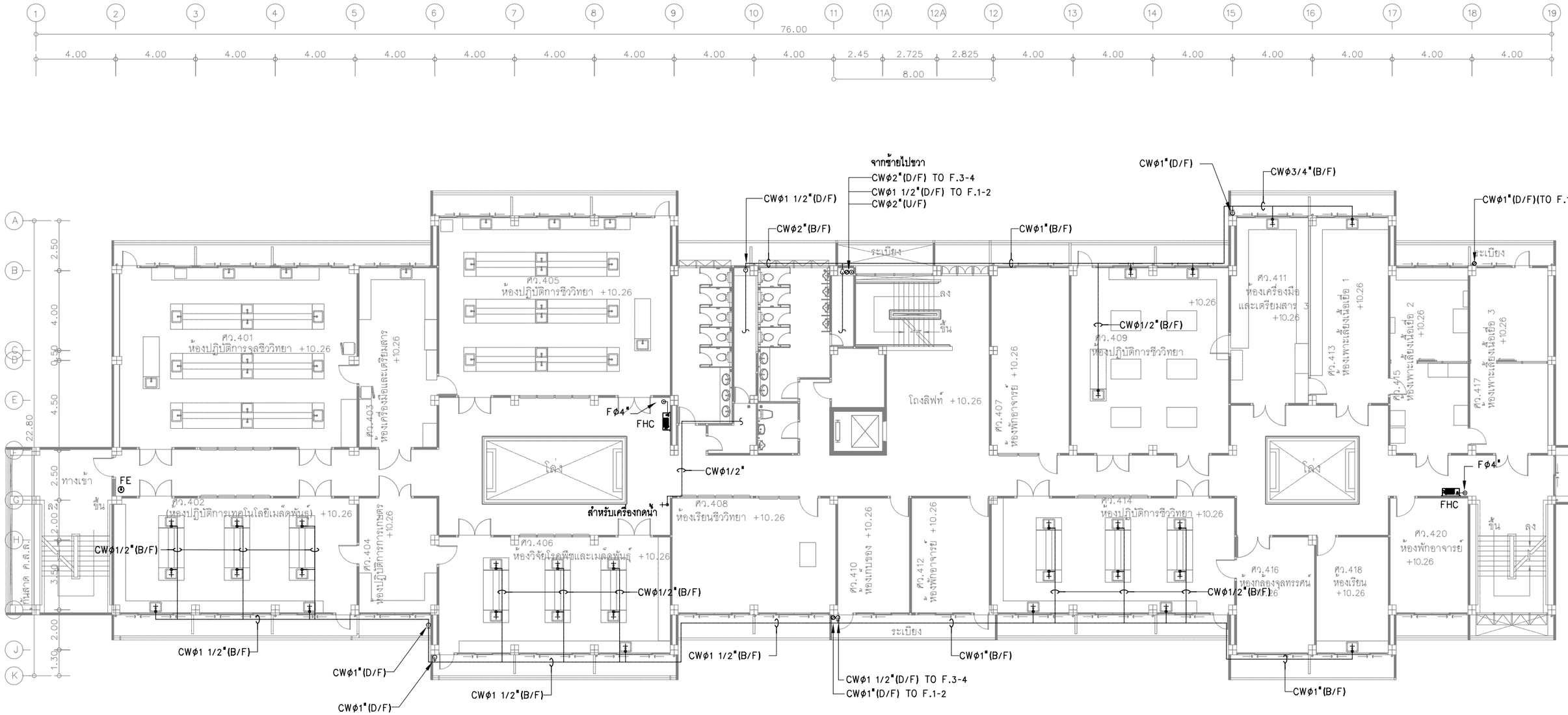
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/011

แผ่นที่

หมายเลข P-011

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



หมายเหตุ : ระบบน้ำประปาท่อเมนจากใต้พื้นจ่ายน้ำเข้าสู่สุขภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ

และการติดตั้งท่อน้ำใหม่ ในตำแหน่งเดิม และใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม

ดูแบบขยายการเดินท่อ ดูแบบหน้า P-021

แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ

ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง

แบบแสดง :

แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 4

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

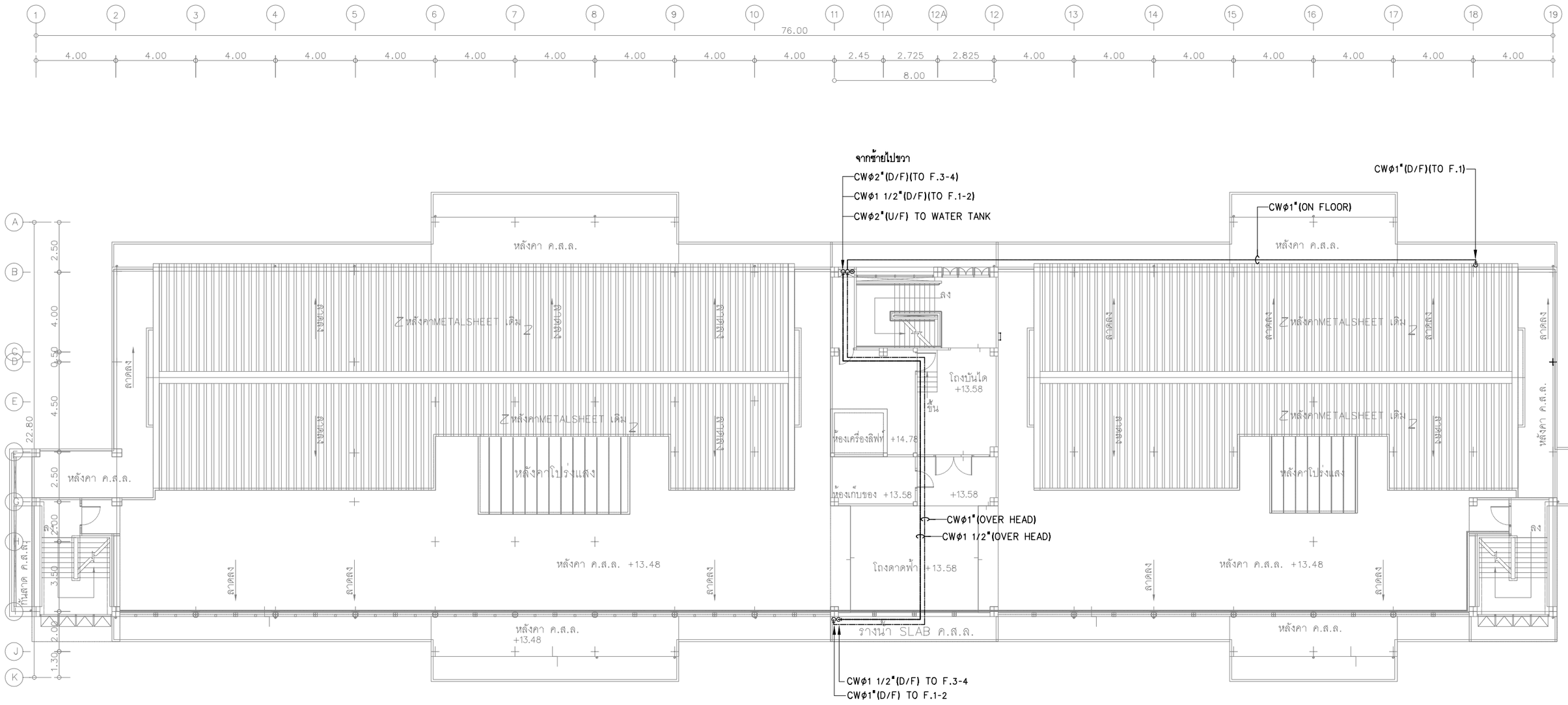
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/012

หมายเลข P-012

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นหลังคา
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

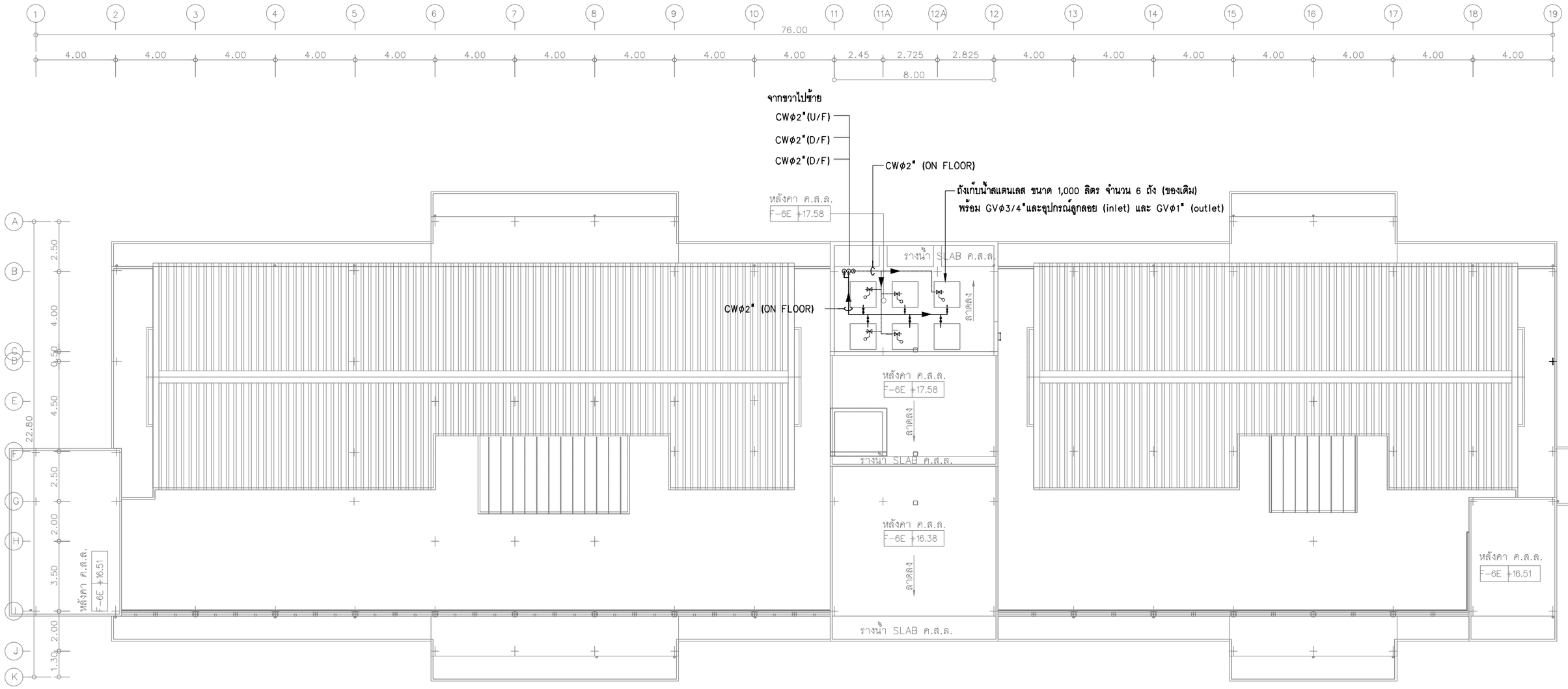
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/013

หมายเลข P-013

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548	

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
นายโกศล ขาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกสิกิจ		
ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง		
แบบแสดง : แบบระบบประปาและดับเพลิง ชั้นดาดฟ้า		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

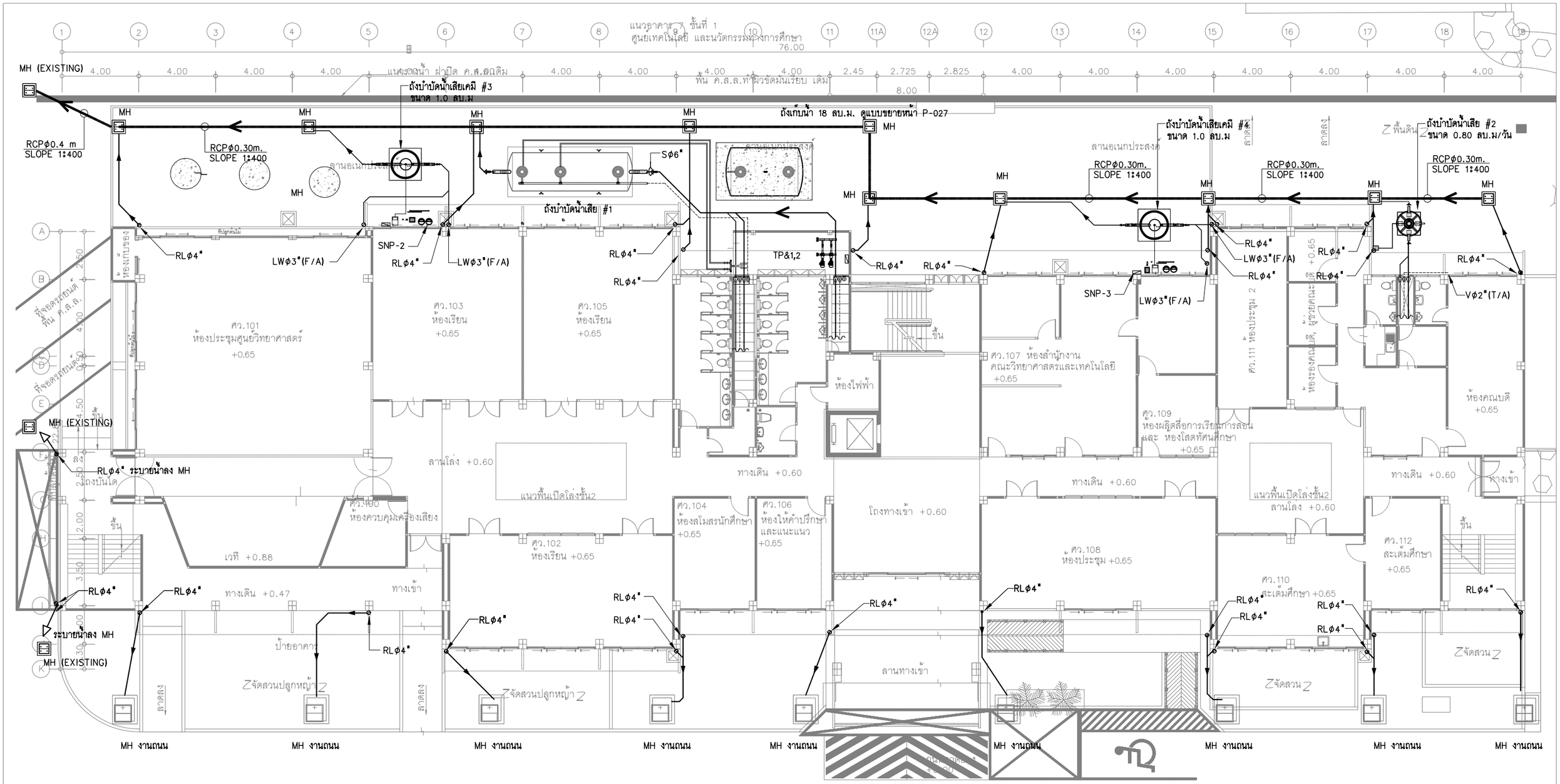
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/014

แผ่นที่

หมายเลข P-014

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

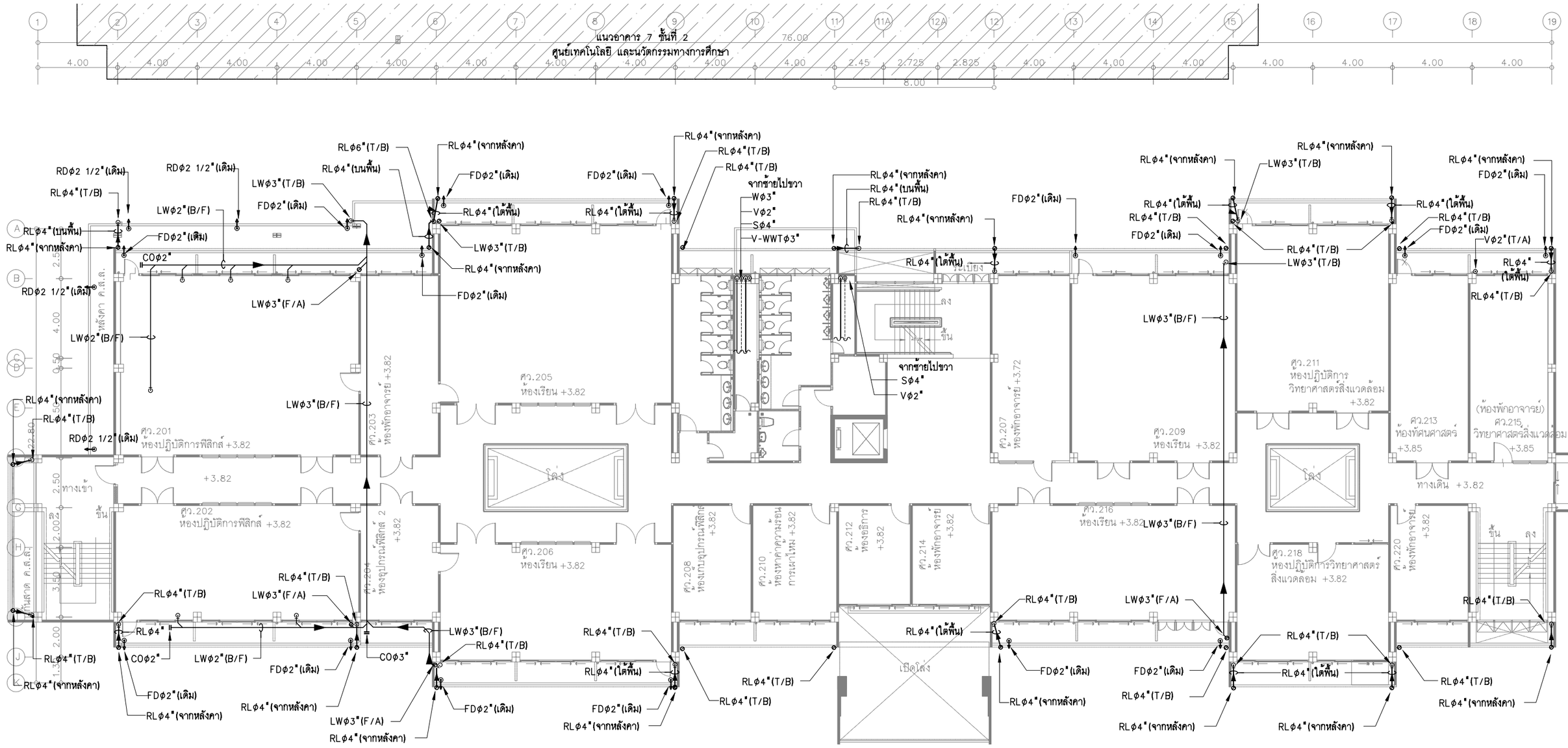


หมายเหตุ : ระบบท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ติดตั้งท่อน้ำใหม่ ในตำแหน่งเดิม และใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม
ดูแบบขยายการเดินท่อ ดูแบบหน้า P-021

แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076 อธิการบดี อนุมัติ รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609 นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จันกสิกิจ ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง แบบแสดง : แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 1 สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B A ครั้งที่ หมายเหตุ	FINAL SUBMISSION แบบร่างเบื้องต้น รายการแก้ไข มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	15/07/67 10/06/67 อนุมัติวันที่	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/015 แผ่นที่ หมายเลข P-015 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



หมายเหตุ : ระบบท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ติดตั้งท่อน้ำใหม่ ในตำแหน่งเดิม และใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม

ดูแบบขยายการเดินท่อ ดูแบบหน้า P-021

แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดู่ขัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ก-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ก-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ
ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
แบบแสดง :
แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 2

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

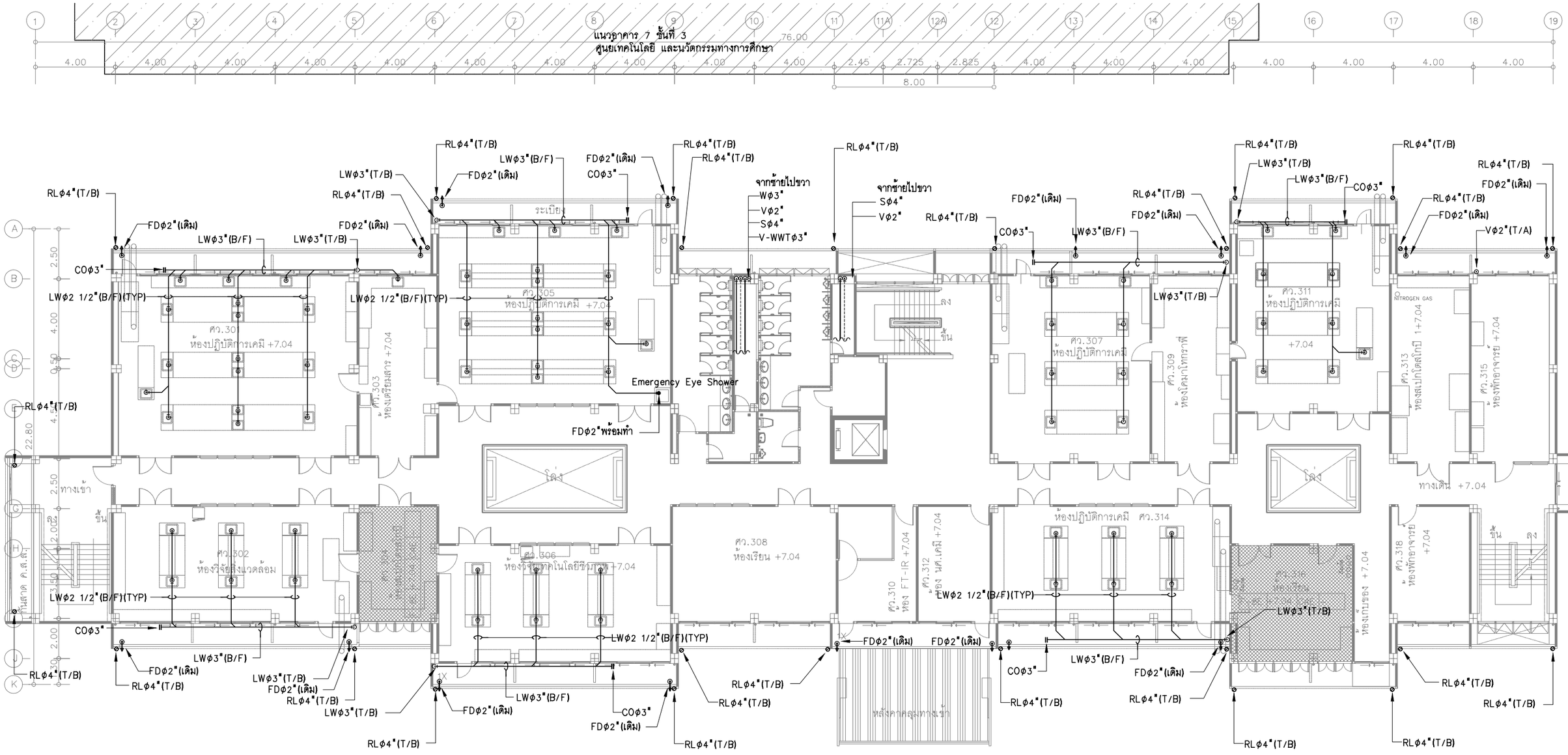
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/016

หมายเลข P-016

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



หมายเหตุ : ระบบท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ติดตั้งท่อน้ำใหม่ ในตำแหน่งเดิม และใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม

ดูแบบขยายการเดินท่อ ดูแบบหน้า P-021

แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 3
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ม-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศิริทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

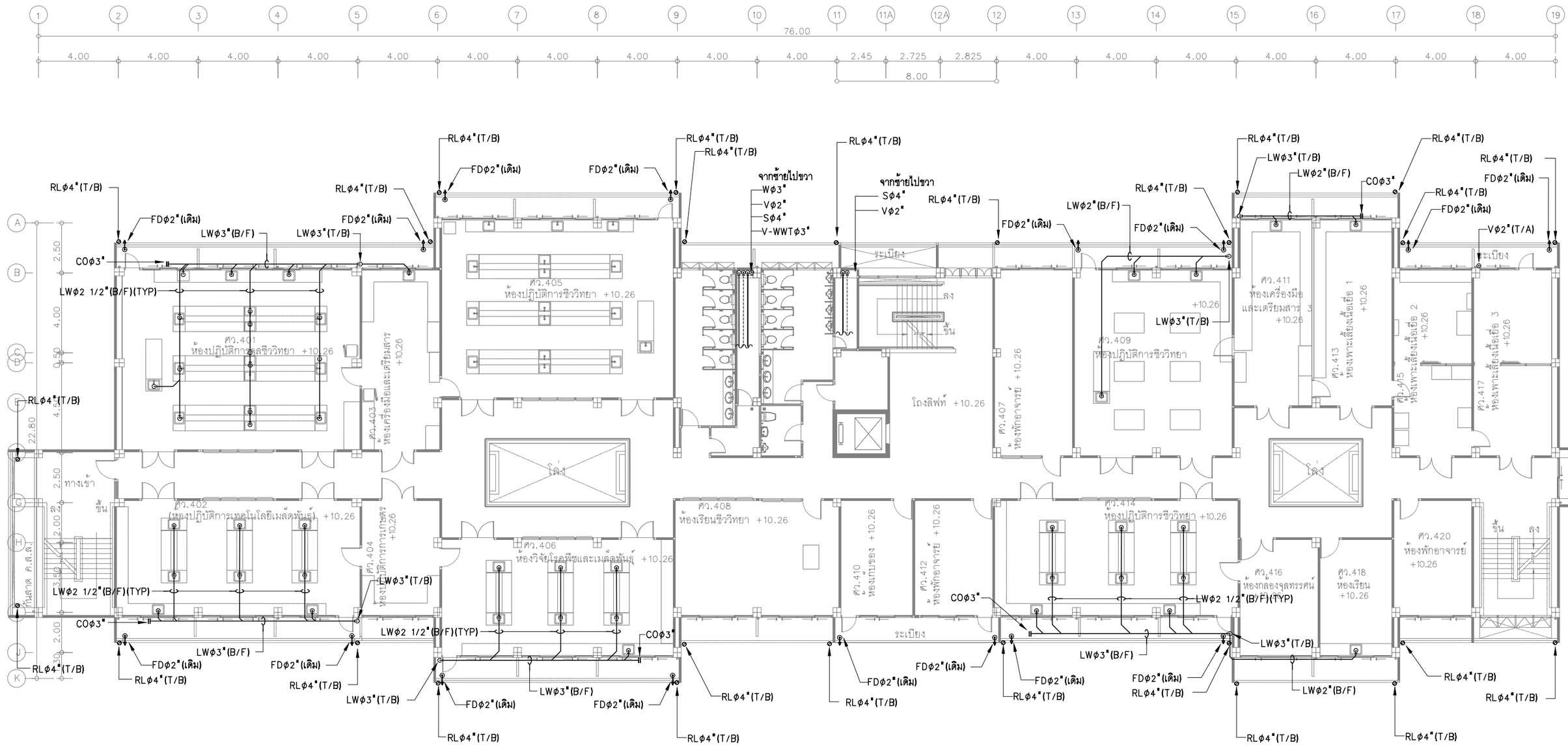
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น			

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/017

หมายเลข P-017

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



หมายเหตุ : ระบบท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ติดตั้งท่อน้ำใหม่ ในตำแหน่งเดิม และใช้ HANGER&SUPPORTS ของเดิม

ดูแบบขยายการเดินท่อ ดูแบบหน้า P-021

แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 17 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ส-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

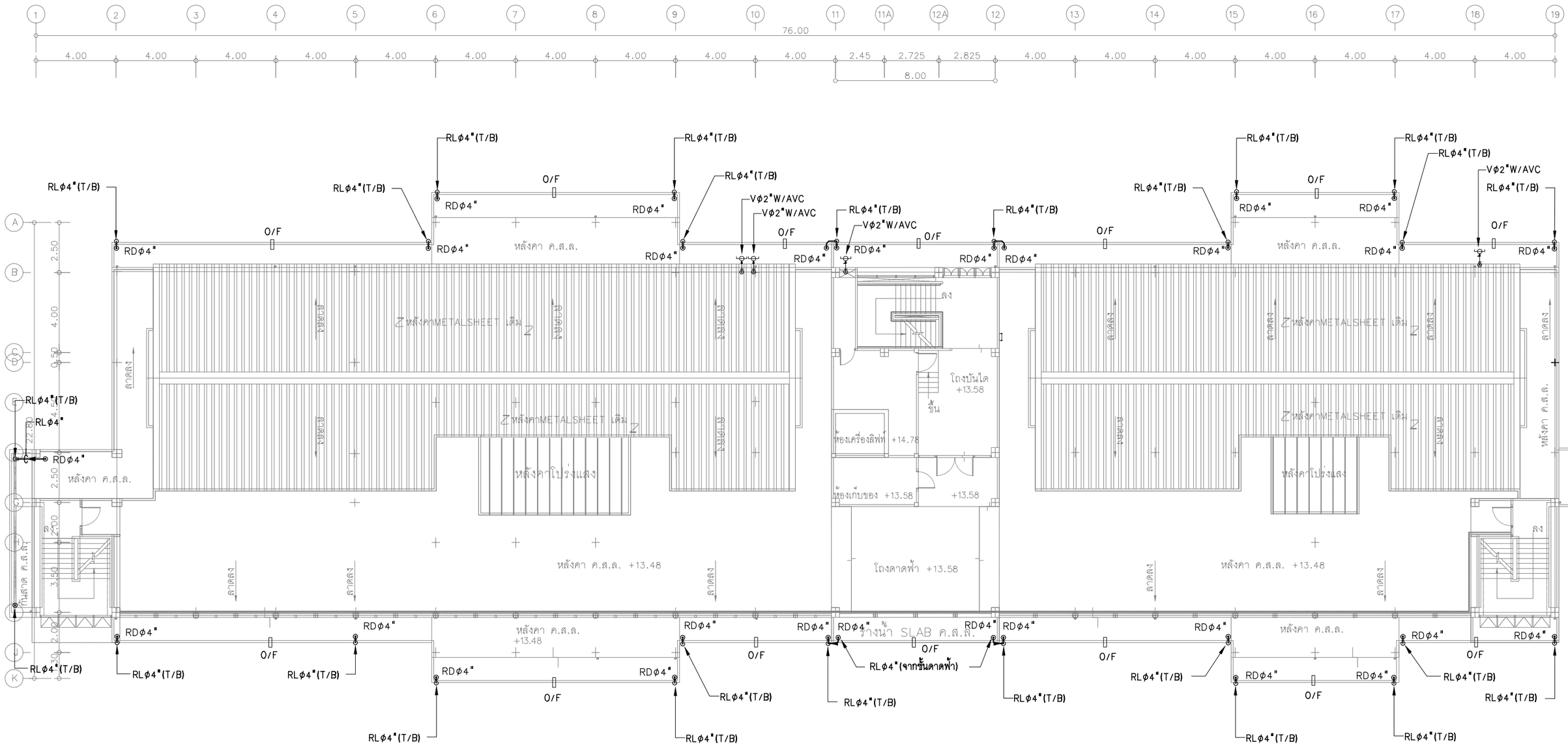
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ขาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	
ประเภทงาน : ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
แบบแสดง :	
แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 4	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/P/000/018	P-018
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จันกสิกิจ
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จันกสิกิจ ภส.4622	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นหลังคา
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ท-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

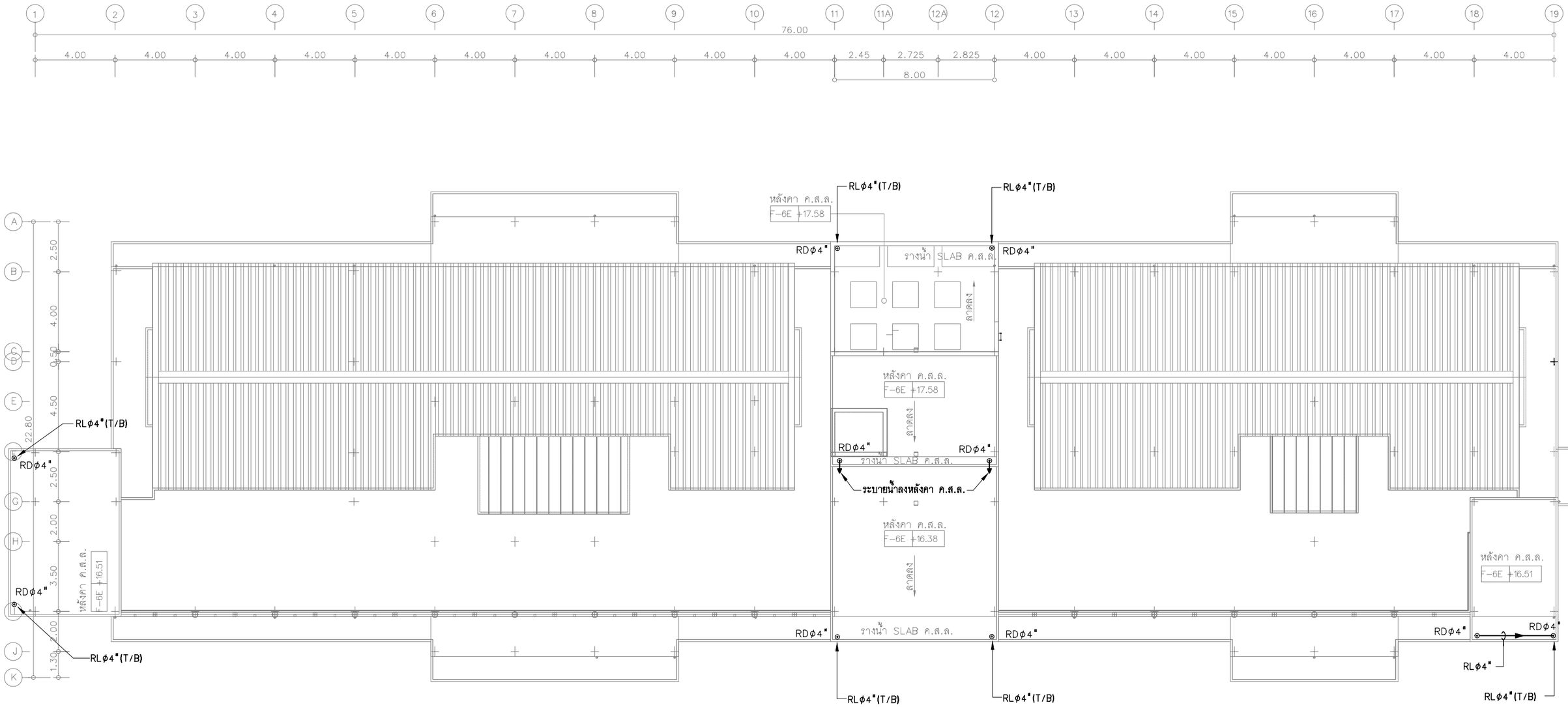
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/019

หมายเลข P-019

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

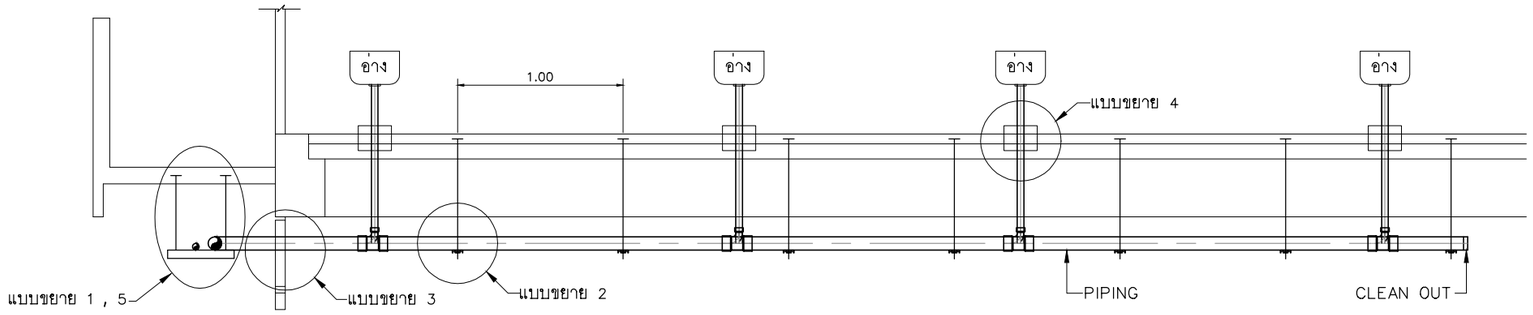


แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:200@A3 , 1:100@A1

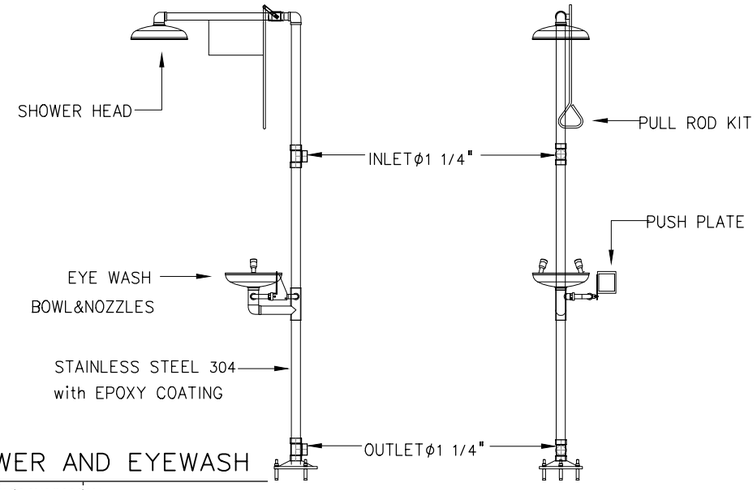
โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ	หมายเลข
	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ขาวงษ์ วก.875				FEC/ARU42/00/P/000/020	P-020
	เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย	1212 ซอยพระรามเก้า 66	สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ สย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791				แผ่นที่	
	อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000	ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ	น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ					
	โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง					
	อธิการบดี อนุมัติ	โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3	นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :					
		โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622	แบบระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นดาดฟ้า	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
			นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
			นายปริชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์		นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



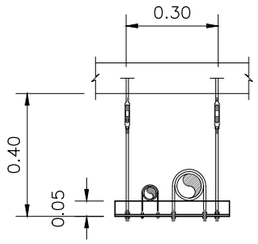
แบบขยายการเดินท่อ

ไม่แสดงมาตราส่วน



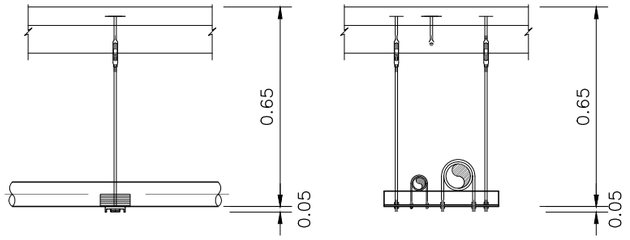
EMERGENCY SHOWER AND EYEWASH

ไม่แสดงมาตราส่วน



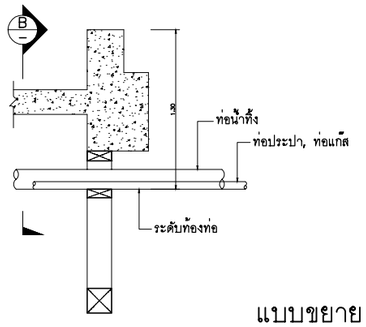
แบบขยาย 1 (สาแหรกแขวนท่อปรับระดับ)

ไม่แสดงมาตราส่วน



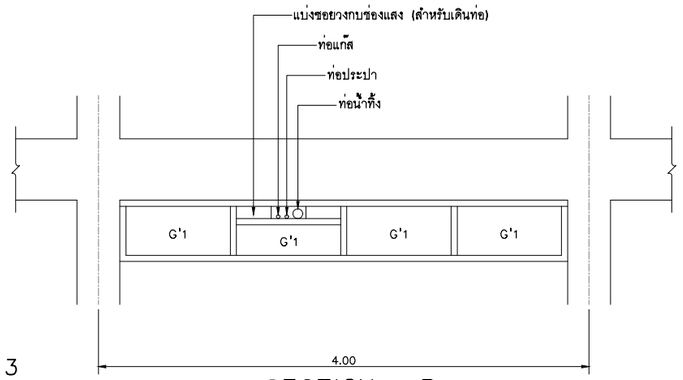
แบบขยาย 2

ไม่แสดงมาตราส่วน



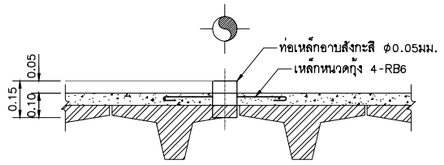
แบบขยาย 3

ไม่แสดงมาตราส่วน



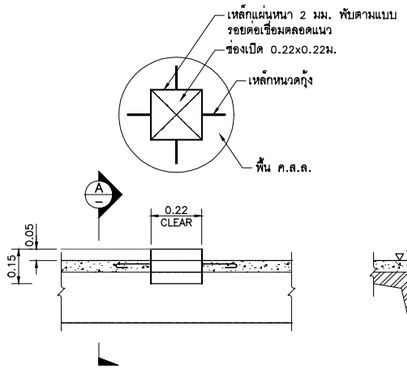
SECTION - B

ไม่แสดงมาตราส่วน



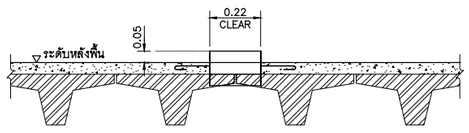
แบบขยายการฝังปลอกร้อยท่อ (PIPE SLEEVE)

ไม่แสดงมาตราส่วน



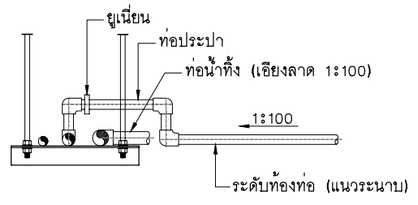
แบบขยาย 4

ไม่แสดงมาตราส่วน



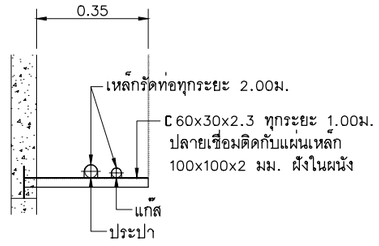
SECTION - A

ไม่แสดงมาตราส่วน



แบบขยาย 5

ไม่แสดงมาตราส่วน



การแขวนท่อข้างผนัง

แบบขยาย 6

ไม่แสดงมาตราส่วน

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย	ภฟก.64548

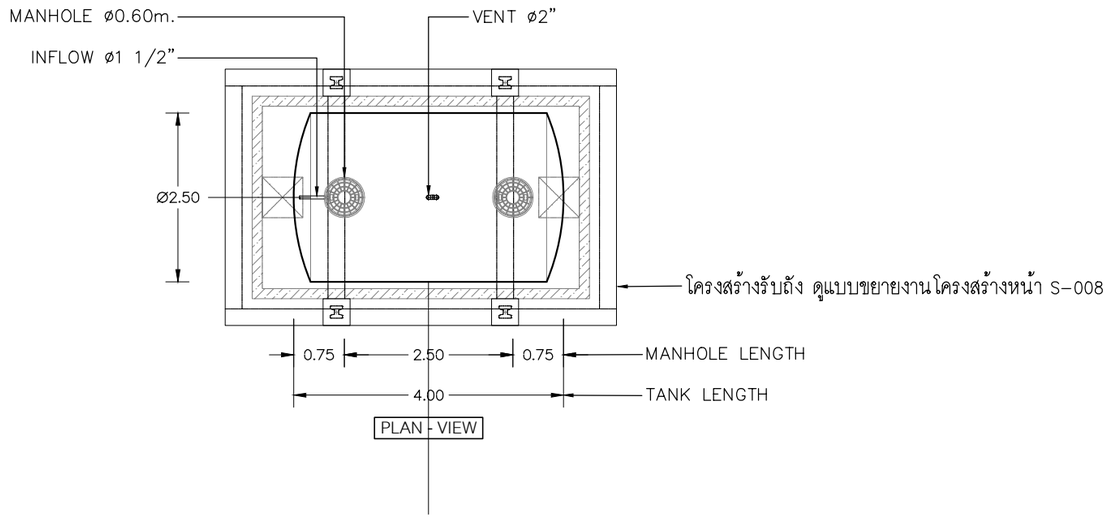
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	
ประเภทงาน : ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
แบบแสดง :	
แบบรายละเอียดการเดินท่อ	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

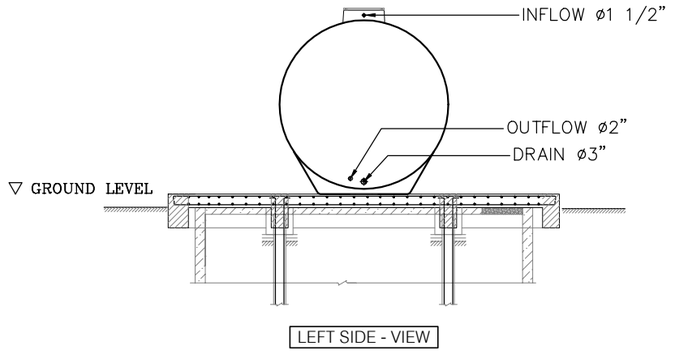
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

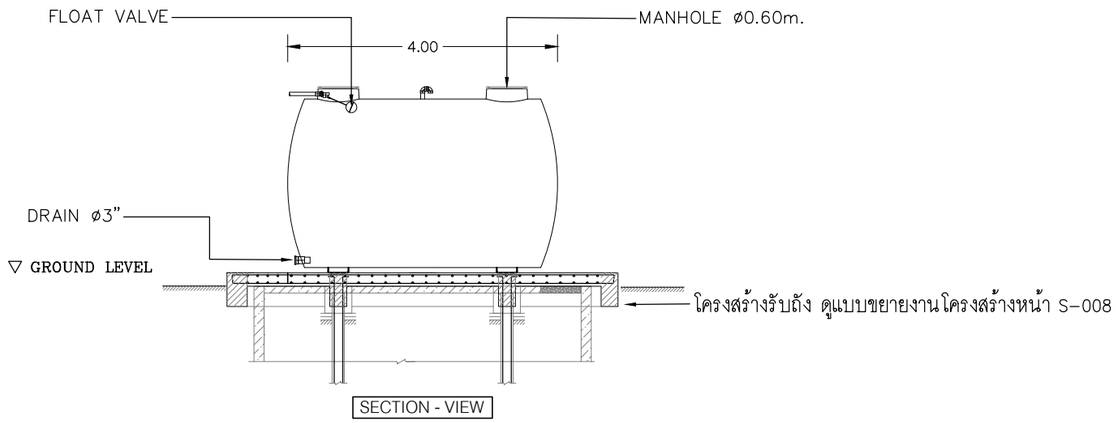
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	FEC/ARU42/00/P/000/021
แผ่นที่	
หมายเลข	P-021

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION







DETAIL	ถังเก็บน้ำตั้งพื้นความจุ 18 ลบ.ม (WATER STORAGE TANK 18 m^3)
MATERIAL	ไฟเบอร์กล๊าสเสริมแรง (FRP) ชนิดพันไขว้แนวเฉียง (HELICAL FILAMENT CROSS WINDING)
SHAPE	ทรงกระบอกแนวนอน (CAPSULE) พร้อมขาไฟเบอร์กล๊าสในตัว
DIMENSION	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ø) 2.5 เมตร (m) ยาว (L) 4.0 เมตร (m) ปริมาตร (Vol.) ไม่น้อยกว่า 18 ลบ.ม (m^3)
THICKNESS	ความหนาอย่างน้อย 8 มม (mm)
PIPE DIAMETER	ท่อเข้า 1 1/2 นิ้ว , ท่อออก 2 นิ้ว , ท่อน้ำทิ้ง 3 นิ้ว , ท่อระบายอากาศ 2 นิ้ว
COVER	ขนาด 600 มม

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.5609
นายอรินสหัช มิเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	
ประเภทงาน : ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
แบบแสดง :	
แบบขยายถังเก็บน้ำเสีย ขนาด 18 ลบ.ม	
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

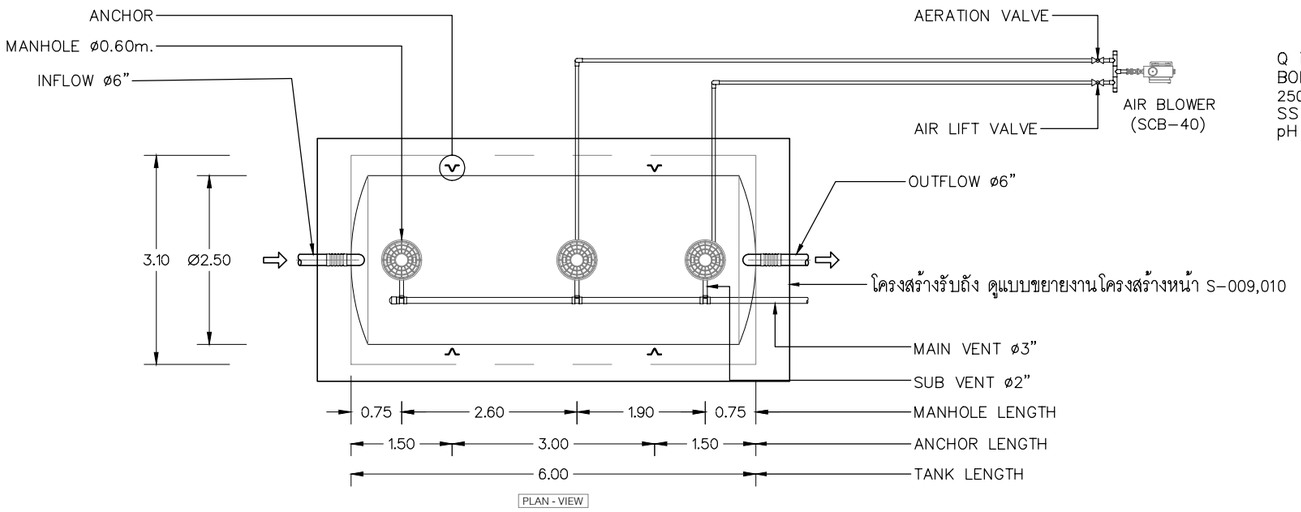
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

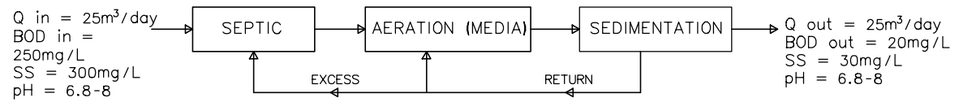
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

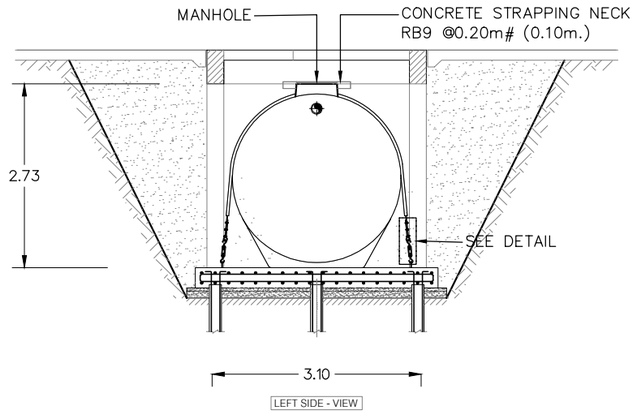
รหัสแบบ	FEC/ARU42/00/P/000/022
แผ่นที่	
หมายเลข	P- 022

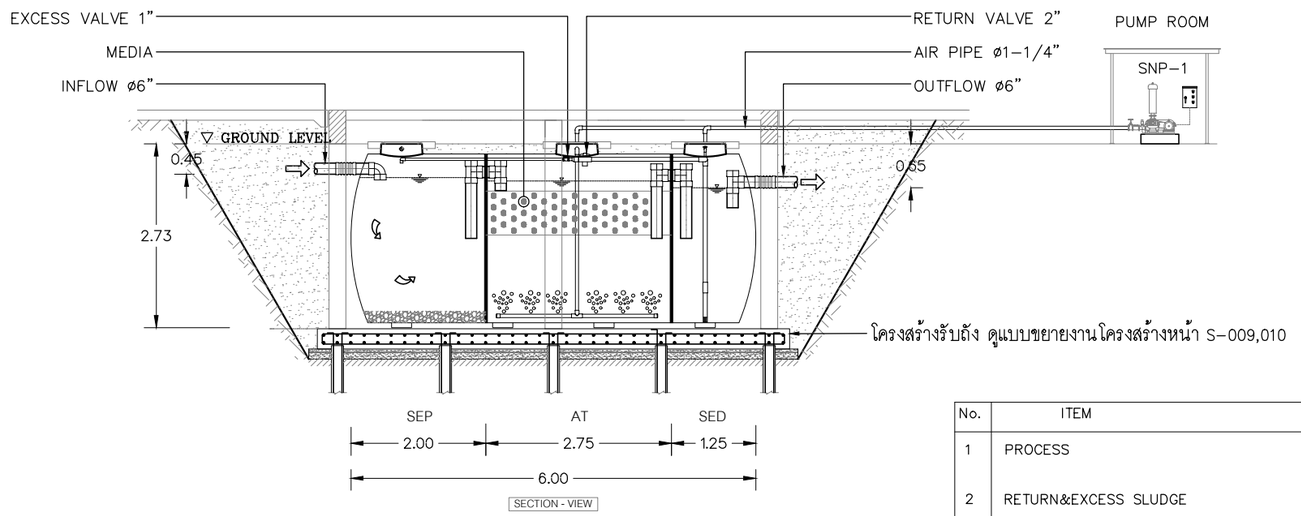
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

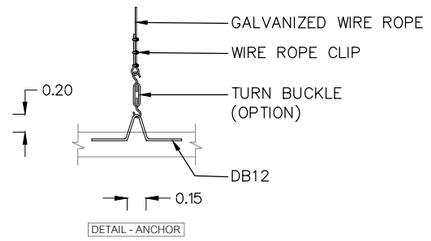
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับปริมาณน้ำ 25.0 ลบ.ม/วัน











No.	ITEM	DETAIL
1	PROCESS	CONTACT AERATION BIOFILTER BOD IN ≤ 250 mg/L, BOD OUT ≤ 20 mg/L
2	RETURN&EXCESS SLUDGE	AIR LIFT PUMP
3	DIMENSION	ø=2.5 m , L=6.0 m , H=2.725 m , THICKNESS 8 mm.
4	TANK VOLUME	28.25 Cu.m.
5	MEDIA	MEDIA , SURFACE AREA 105 sq.m./cu.m.
6	BODY	FIBERGLASS REINFORCE PLASTIC (FRP.) HELICAL FILAMENT CROSS WINDING TYPE , TOLERATED TO ACID/BASE CORROSION.
7	INFLOW , OUTFLOW , AIR PIPE	PVC.
8	MANHOLE COVER	ABS. ø600mm. x 3
9	AIR BLOWER	0.61 Cu.m. /min , 3 phase (380V) , (1-DUTY)
10	CONTROL PANEL	1 SET
11	SLING GALVANIZED WIRE ROPE	2 SETS (8 mm.)

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	สถ.5609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ภ-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		ประเภทงานระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	แบบแสดง :	
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ	ภส.4622	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 25.0 ลบ.ม/วัน	
วิศวกรไฟฟ้า :			
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สพก.3342	สถาปนิก	ตรวจ
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภพก.64548	วิศวกร	ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/023

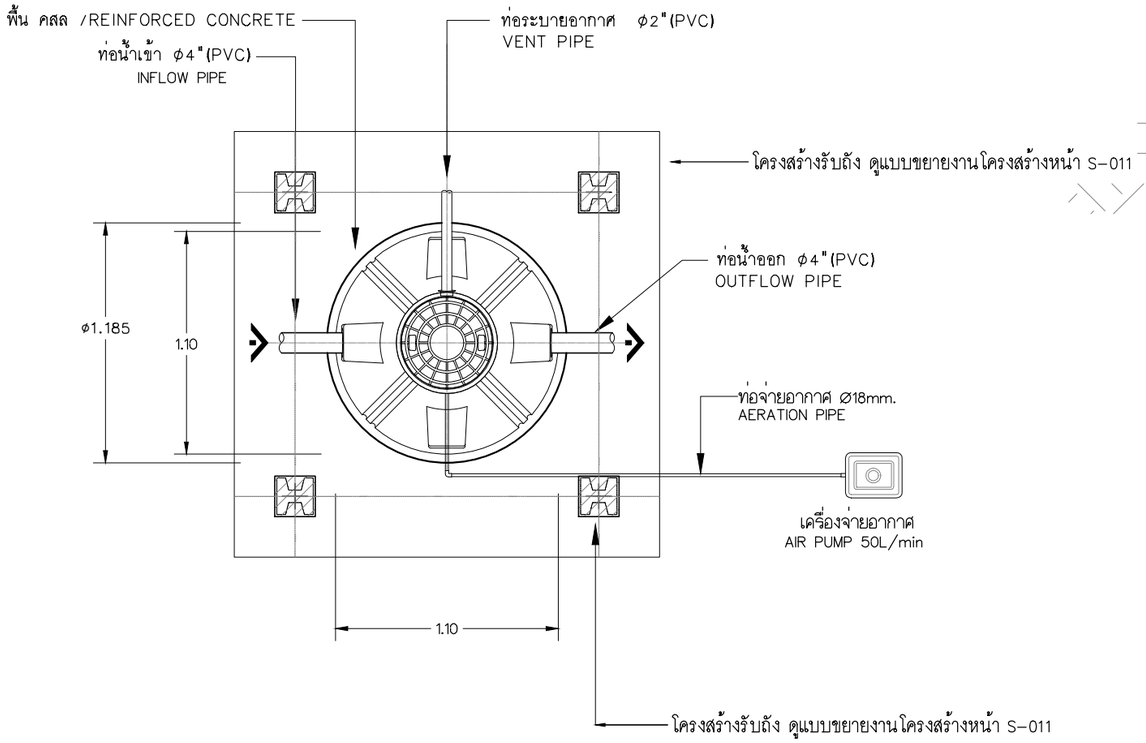
แผ่นที่

หมายเลข P- 023

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

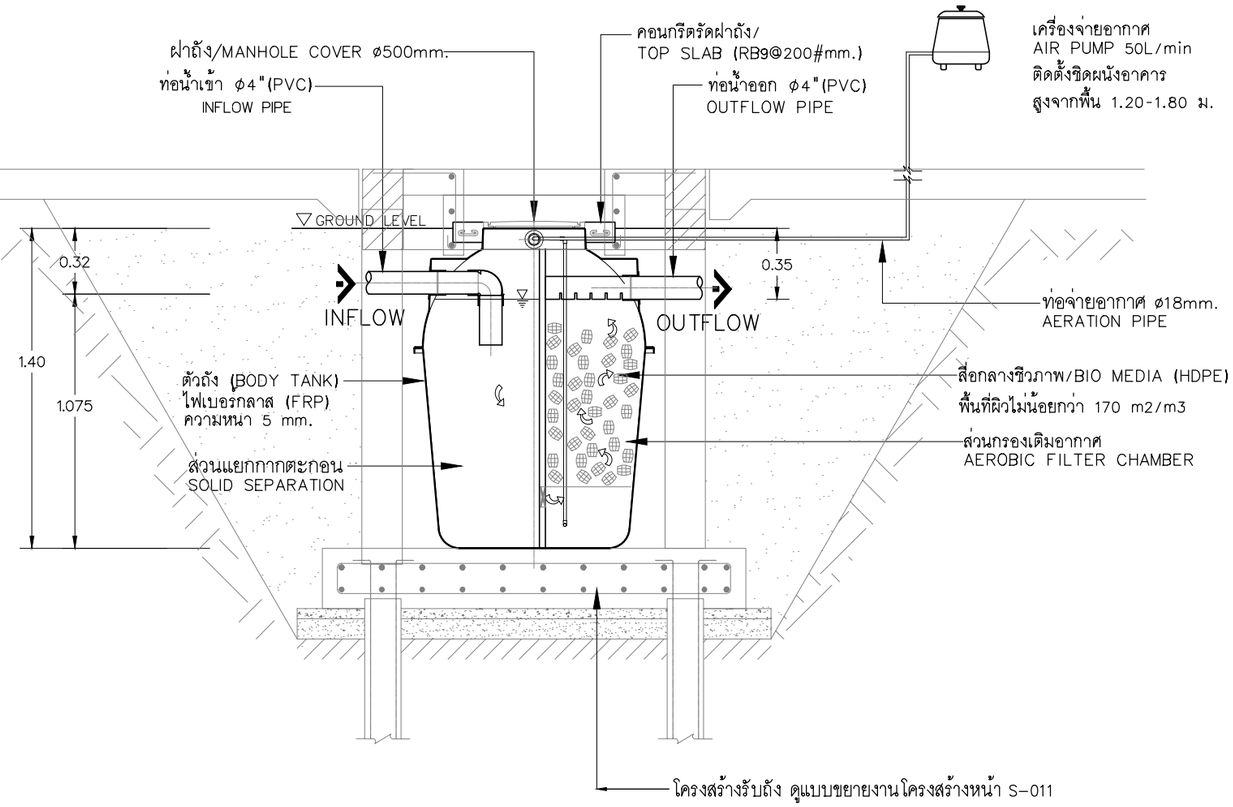
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับปริมาณน้ำ 800 ลิตร/วัน

(SEPTIC & AEROBIC FILTER)



TOP - VIEW

SCALE NTS



SECTION - VIEW

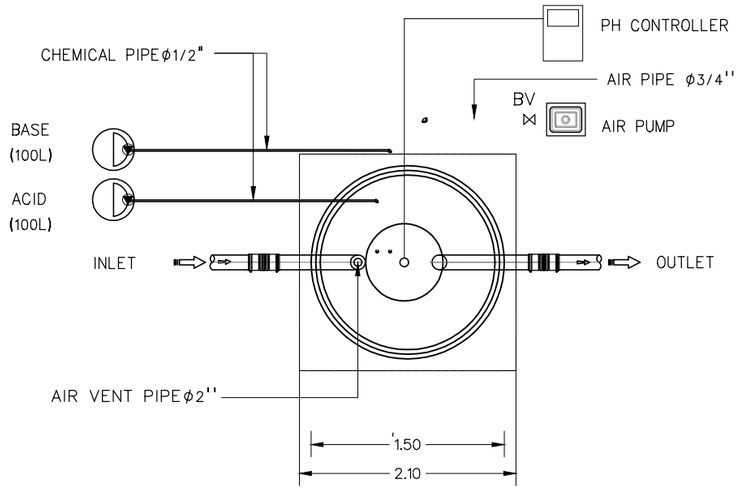
SCALE NTS

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	ที่ปรึกษาโครงการ : นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709 สถาปนิก : น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.5609 นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750 นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111 มัณฑนากร : นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374 นายปรีชา ศรีทองสุข นายสิริภพ นนทะศรี	วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873 นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061 นายสุริยัน ถาวร ภย.81666 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย : นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321 น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622 วิศวกรไฟฟ้า : นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342 นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ: นายโกศล ชาวงษ์ วก.875 นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791 เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง แบบแสดง : ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับปริมาณน้ำ 800 ลิตร/วัน สถาปนิก ตรวจ วิศวกร ตรวจ	B FINAL SUBMISSION 15/07/67 A แบบร่างเบื้องต้น 10/06/67 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่ หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น	รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/024 แผ่นที่ หมายเลข P- 024 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

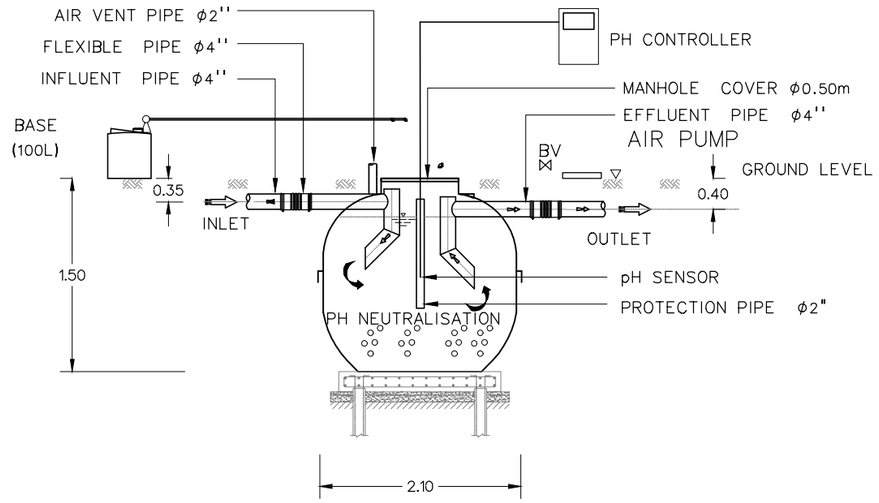
อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ถังบำบัดน้ำเสีย (ปนเปื้อนสารเคมี) สำหรับปริมาณน้ำ 1,000 ลิตร/วัน



TOP-VIEW



SECTION-VIEW

ลำดับ	รายการ (ITEM)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
1.	ตัวถัง (BODY TANK)	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง(FIBER GLASS REINFORCED PLASTIC : FRP) แบบพันไขว้ทะแยง (FILAMENT CROSS WINDING)
2.	เครื่องเติมอากาศ (AIR PUMP)	40 l/min at 0.13 kg/cm^2 , 38 WATT, 220V/ 50Hz/ 1 PHASE, 1 SET(CONTROL BY TIMER)
3.	ระบบเติมสารปรับสภาพ - CHEMICAL TANK - METERING PUMP	 100 L (PE) , 2 SETS 0.97 l/hr , 2 SETS
4.	PH CONTROLLER	1 SETS
5.	ท่อ (PIPE)	พีวีซี (PVC) CLASS 8.5 และ CLASS 13.5 สำหรับท่อจ่ายอากาศ
6.	ฝา (COVER)	เอบีเอส (ABS COVER) ขนาดมาตรฐาน 50 ซม.
7.	ข้อต่อพร้อมสายรัด (FLEX PIPE AND BELT)	ยางรับแรงดึงสูง (HIGH TENSILE RUBBER) และสเตนเลส (STAINLESS)
8.	ตู้ควบคุมไฟฟ้า(CONTROL PANEL)	ชุดตู้ควบคุมไฟฟ้า แบบ INDOOR ,1 SET

หมายเหตุ : งานโครงสร้างรับน้ำหนักถังให้ดูในแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง S-012

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตนา สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ

ประเภทงานระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง

แบบแสดง :
ถังบำบัดน้ำเสีย (ปนเปื้อนสารเคมี)
สำหรับปริมาณน้ำ 1,000 ลิตร/วัน

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่

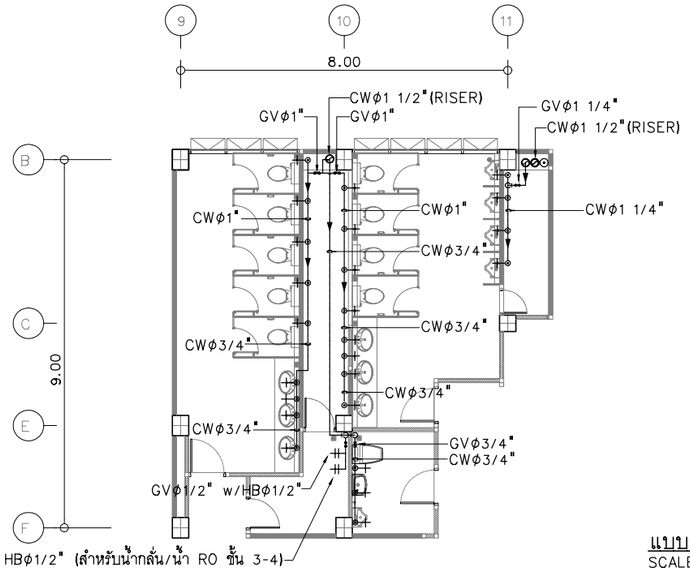
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/025

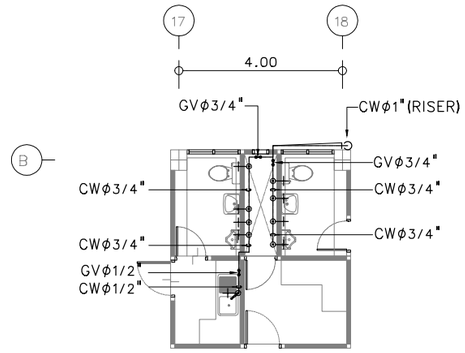
หมายเลข P- 025

แผ่นที่

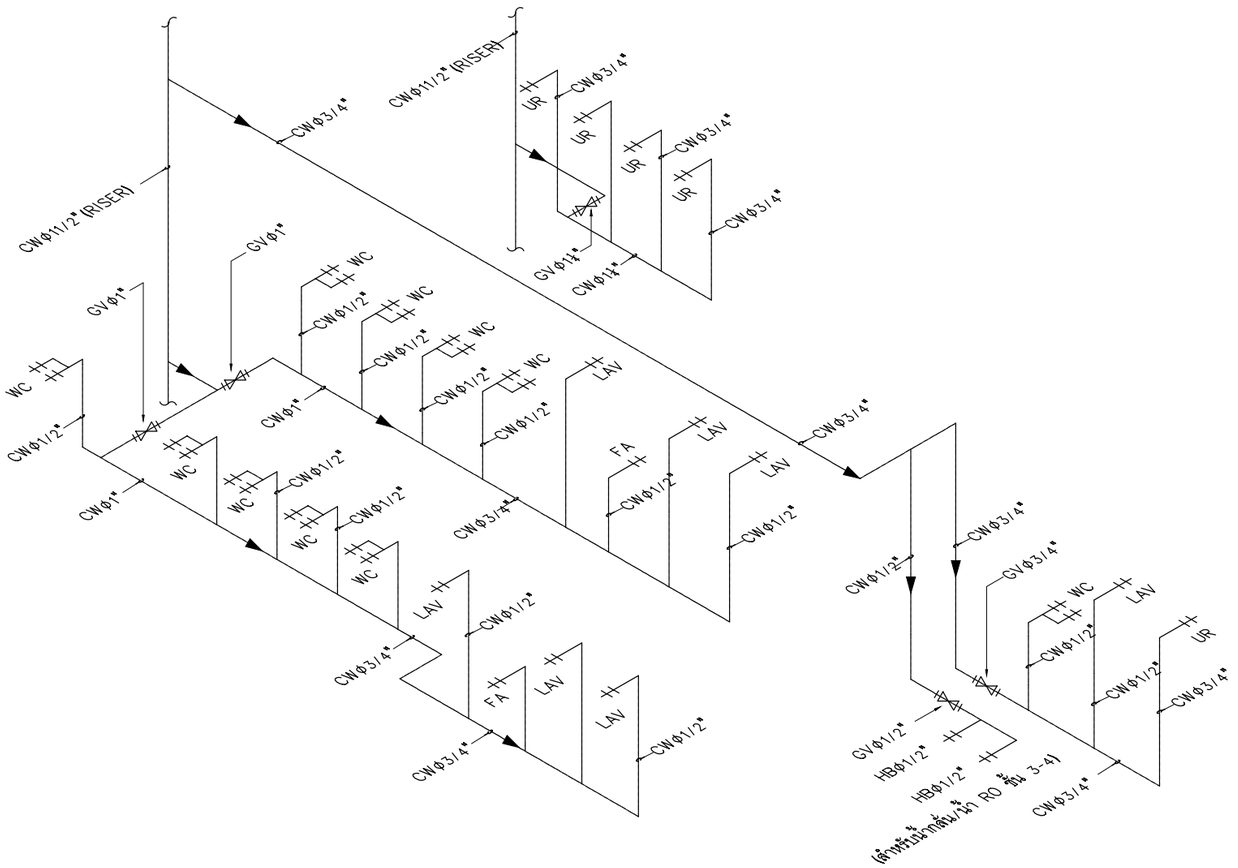
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



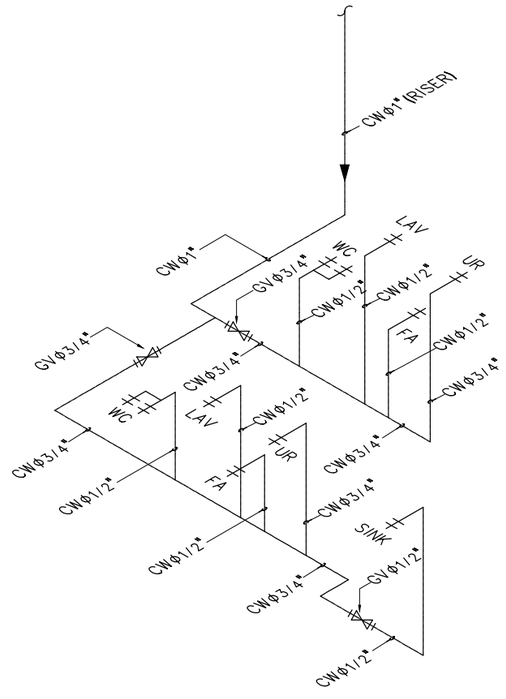
แบบขยายห้องน้ำระบบประปา WC-1
SCALE 1:100@A3, 1:50@A1



แบบขยายห้องน้ำระบบประปา WC-2
SCALE 1:100@A3, 1:50@A1



ไอโซเมตริกระบบประปา WC-1
SCALE N.T.C.



ไอโซเมตริกระบบประปา WC-2
SCALE N.T.C.

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

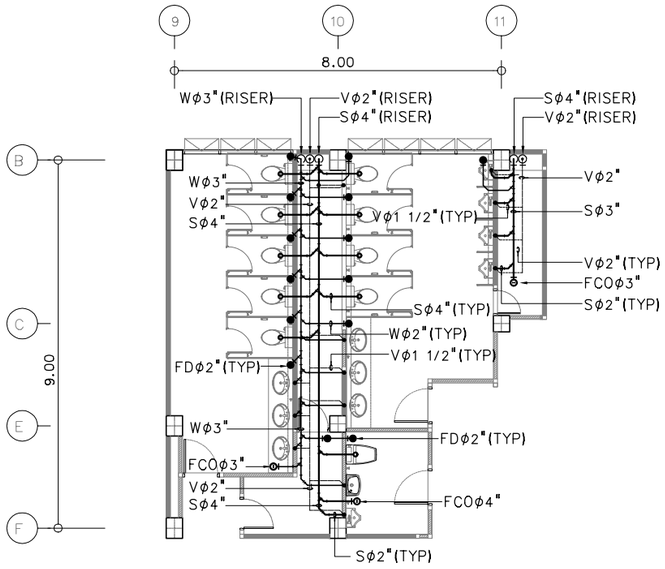
ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.5609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จันกสิกิจ
นายอรินสหัช มิเนตร ก-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน : ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ก-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จันกสิกิจ ภส.4622	แบบขยายห้องน้ำระบบประปา (WC-1,WC-2)
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

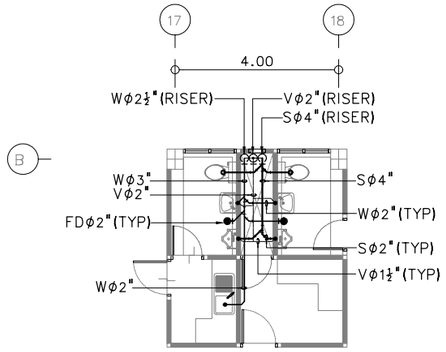
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/026
แผ่นที่
หมายเลข P- 026

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



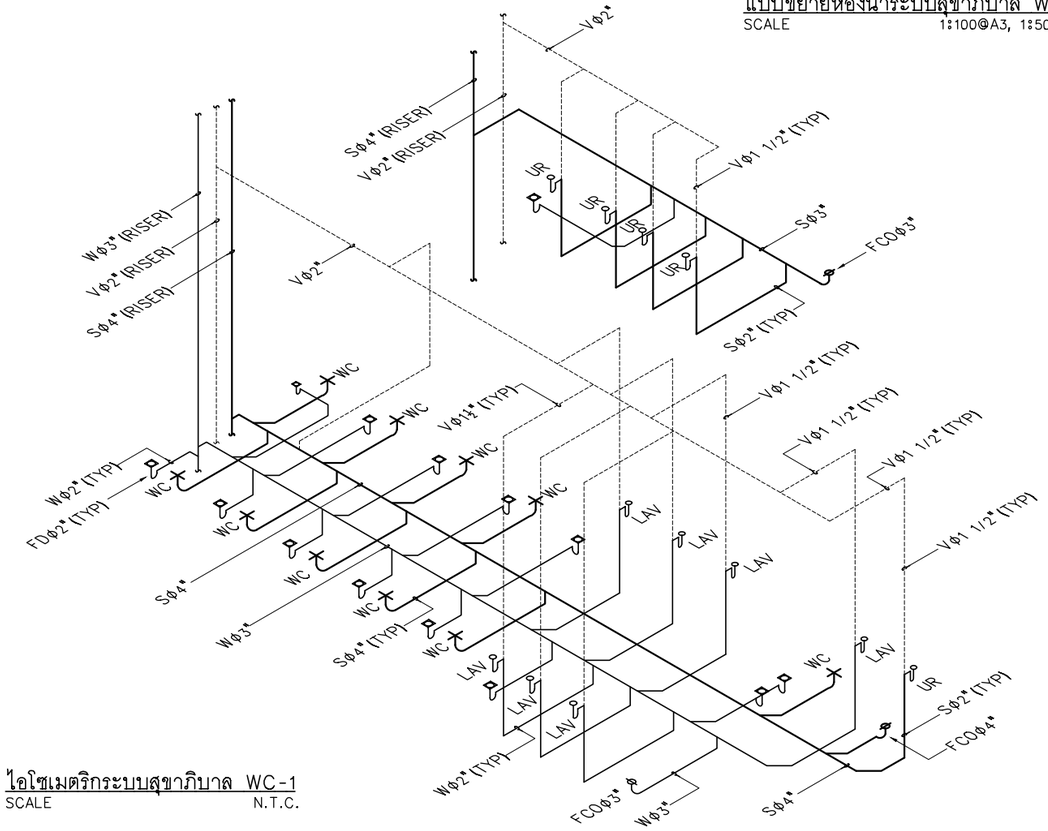
แบบขยายห้องน้ำระบบสุขาภิบาล WC-1

SCALE 1:100@A3, 1:50@A1



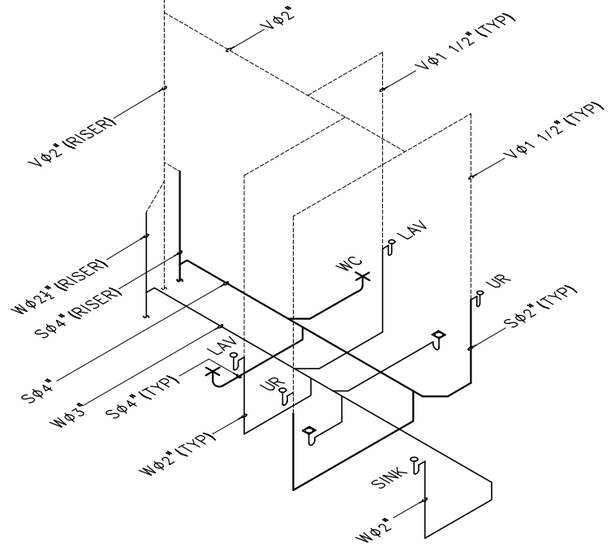
แบบขยายห้องน้ำระบบสุขาภิบาล WC-2

SCALE 1:100@A3, 1:50@A1



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาล WC-1

SCALE N.T.C.

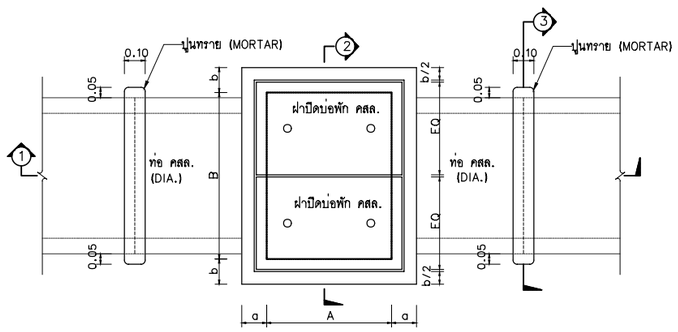


ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาล WC-2

SCALE N.T.C.

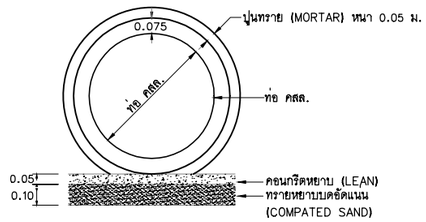
โครงการ :	เจ้าของโครงการ :	ออกแบบโดย:	ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:				รหัสแบบ	หมายเลข
	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd.	นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875				FEC/ARU42/00/P/000/027	P- 027
	เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดิพนมยงค์ ต.ประตูชัย		สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791				แผ่นที่	
	อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000	1212 ซอยพระรามเก้า 66	น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จันกสิกิจ				
	โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076	ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ	นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง					
		เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	มัณฑนากร :	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :					
	อธิการบดี อนุมัติ	โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3	นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374	น.ส.วรรณา จันกสิกิจ ภส.4622	แบบขยายห้องน้ำระบบสุขาภิบาล (WC-1,WC-2)	B	FINAL SUBMISSION	15/07/67		
		โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874	นายปรีชา ศรีทองสุข	วิศวกรไฟฟ้า :		A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67		
ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์		นายศิริภพ นนทะศรี	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ	ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่		
				นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ	หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น				

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



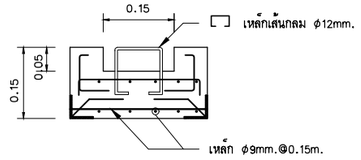
แปลนบ่อพัก คสล.และแนวท่อ คสล.(MANHOLE TYPE A)

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุในแบบ)



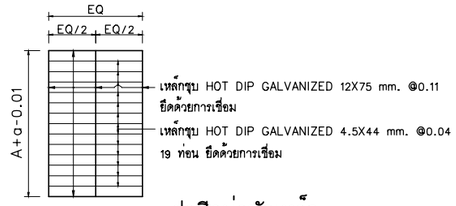
รูปตัด 3

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุในแบบ)



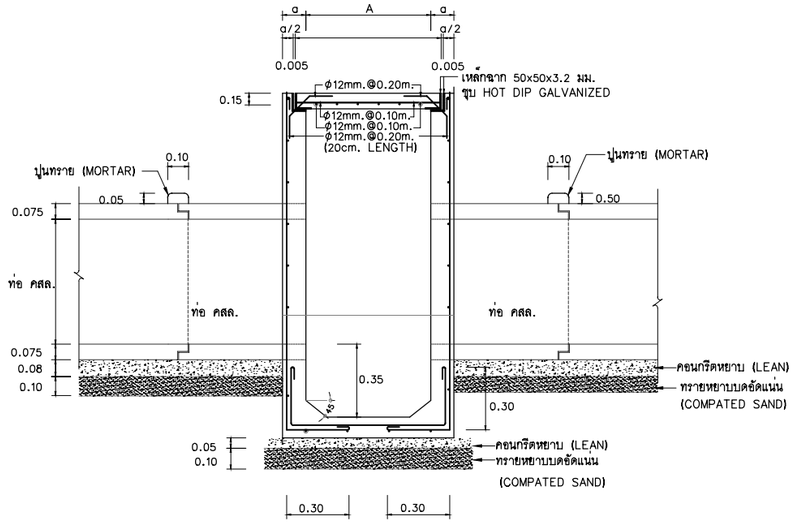
รูปตัด 5

ไม่แสดงมาตราส่วน



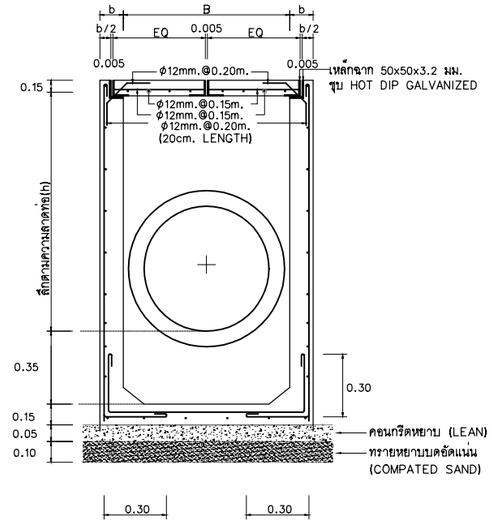
ฝาปิดบ่อพักเหล็ก

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด 1

ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด 2

ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางที่ 1 แสดงขนาดภายในของบ่อพักน้ำ

ขนาดท่อ ม. (DIA)	ขนาดบ่อพัก A (M.)	ขนาดบ่อพัก B (M.)
0.20	0.40	0.60
0.30	0.60	0.80
0.40	0.60	0.80
0.60	0.80	1.00
0.80	1.00	1.20
1.00	1.20	1.40
1.20	1.40	1.60
1.50	1.80	2.00

ตารางที่ 2 แสดงการเสริมเหล็กบ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขนาดบ่อพัก	ความลึกบ่อพัก (h) ไม่เกิน 2.0 ม.			ความลึกบ่อพัก (h) มากกว่า 2.0 ม. แต่ไม่เกิน 4.0 ม.		
A x B (m.)	a (m.)	b (m.)	ขนาดมาตรฐานเหล็กและผัง	a (m.)	b (m.)	ขนาดมาตรฐานเหล็กและผัง
0.40 x 0.60	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.15 m.#	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
0.60 x 0.80	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.15 m.#	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
0.80 x 1.00	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.20 m.#
1.00 x 1.20	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
1.20 x 1.40	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
1.40 x 1.60	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.15	0.15	ใช้ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
1.80 x 2.00	0.20	0.20	ใช้ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.20	0.20	ใช้ DB 12 mm. @ 0.15 m.#

รายการก่อสร้าง

1	บ่อพัก ฝาปิดบ่อพัก คสล. f'c 240 kg/cm^2 (Cylinder)
2	ท่อ คสล. มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. 128-2528
3	บ่อพักที่อยู่กลางถนนรถทับได้ ให้ทำดังนี้ ก. ตอกเสาเข็มรองก้นบ่อพักขนาด ϕ6" 3.00m. ตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด ข. ฝาปิดบ่อพัก เปลี่ยนเป็นฝาเหล็กตามแบบขยาย ค. เหล็กเสริมผนังบ่อพัก เพิ่มเป็นเสริมเหล็ก 2 ชั้น ง. เพิ่มความหนาของฝาบ่อพักเป็น 0.20 m. และใช้เหล็กเสริมเป็น 2 ชั้น
4	ให้ติดตั้งตะแกรงดักขยะ ทุกจุดก่อนระบายน้ำสู่สาธารณะ
5	ก่อนทำของระบายน้ำเข้าบ่อพัก ให้จัดทำคันหินตามแบบ สถาปัตยกรรม โครงสร้าง
6	การถมดินกลบท่อ ชั้นล่างจากแนวศูนย์กลางท่อ ให้ถมด้วยทรายอัดแน่น ส่วนที่เหลือให้ถมด้วยดิน การถมดินให้ถมชั้นละไม่เกิน 30 ซม. แต่ละชั้นกระทุ้งแน่น

หมายเหตุ : บ่อพักน้ำหรือบ่อตรวจสภาพน้ำใช้เป็นบ่อแบบเดียวกัน

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกสีย	ภฟก.64548

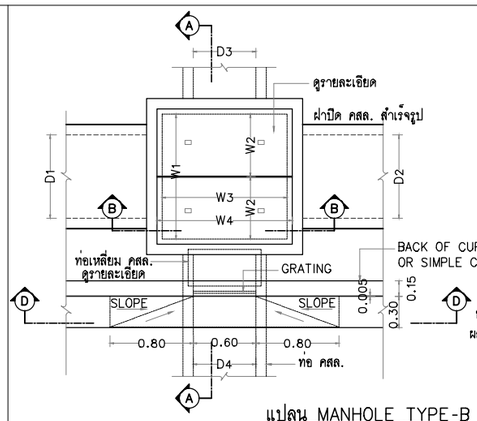
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	
ประเภทงานระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
แบบแสดง : TYPICAL DETAIL-1 (MANHOLE TYPE-A)	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

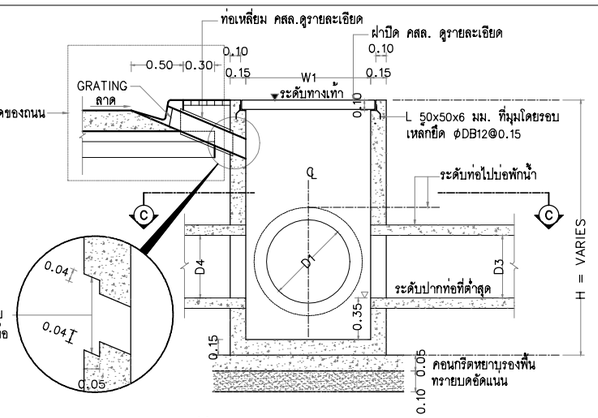
รหัสแบบ	FEC/ARU42/00/P/000/028
แผ่นที่	
หมายเลข	P- 028

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



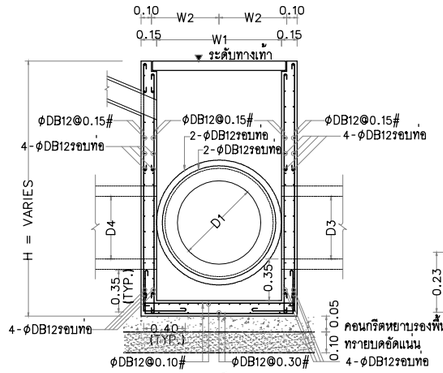
แปลน MANHOLE TYPE-B

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)



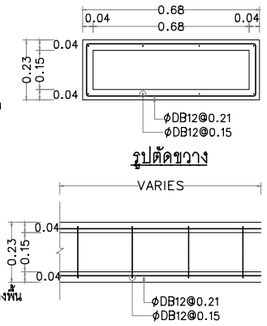
รูปตัด A-A (MANHOLE TYPE-B)

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)



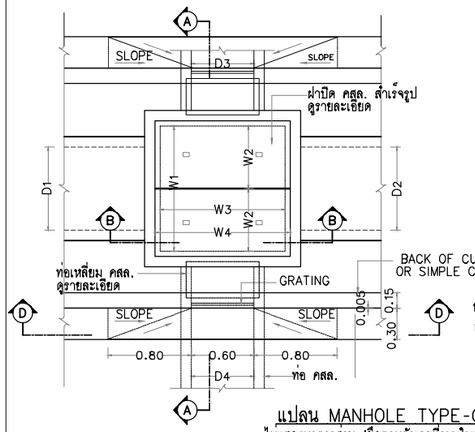
รายละเอียดการเสริมเหล็ก รูปตัด A-A

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)



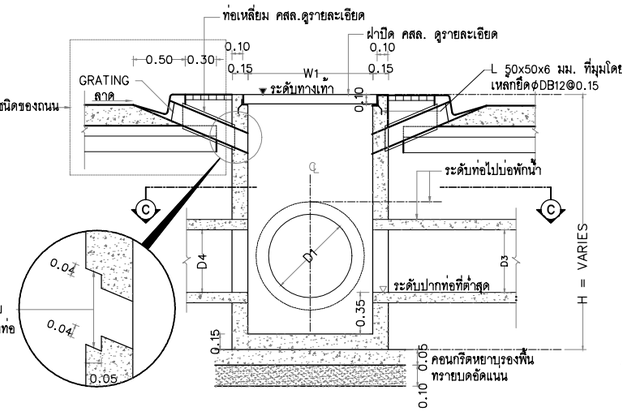
รายละเอียดท่อเหลี่ยม คสล.

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)



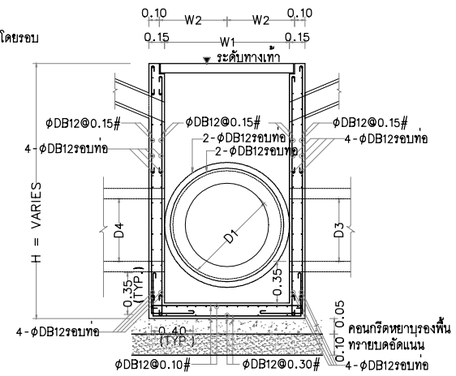
แปลน MANHOLE TYPE-C

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)



รูปตัด A-A (MANHOLE TYPE-C)

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)

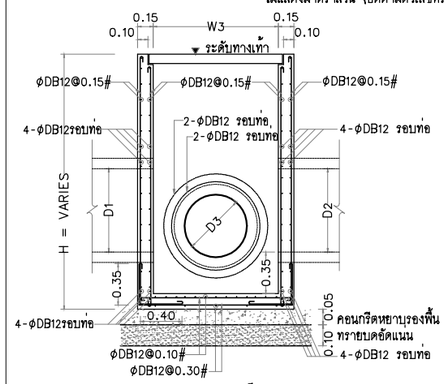


รายละเอียดการเสริมเหล็ก รูปตัด A-A

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)

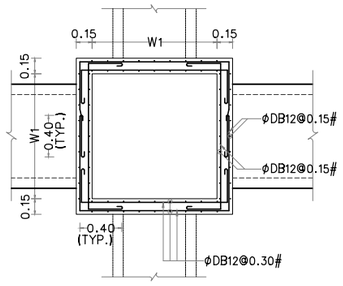
ตารางที่ 1 แสดงขนาดภายในของบ่อพักน้ำ

ขนาดท่อ(ม.)	ขนาดบ่อพัก	
(DIA)	A (M.)	B (M.)
0.20	0.40	0.60
0.30	0.60	0.80
0.40	0.60	0.80
0.60	0.80	1.00
0.80	1.00	1.20
1.00	1.20	1.40
1.20	1.40	1.60
1.50	1.80	2.00



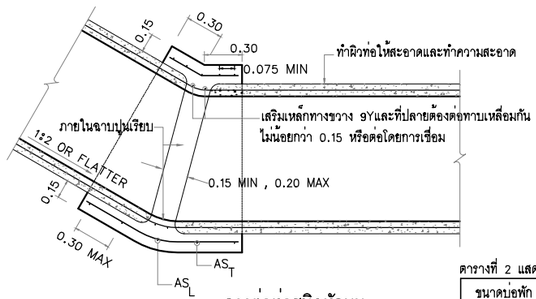
รายละเอียดการเสริมเหล็ก รูปตัด B-B

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)



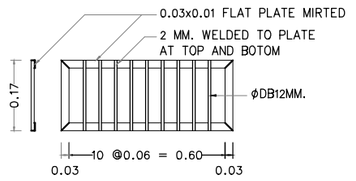
รายละเอียดการเสริมเหล็ก รูปตัด C-C

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)



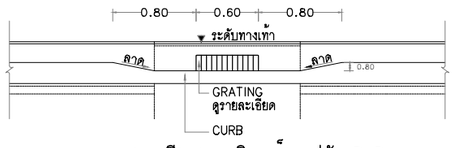
การต่อท่อชนิดหักมุม

ไม่แสดงมาตราส่วน



รายละเอียด GRATING

ไม่แสดงมาตราส่วน



รายละเอียดการเสริมเหล็ก รูปตัด D-D

ไม่แสดงมาตราส่วน (ยึดตามตัวเลขที่ระบุไปแบบ)

ตารางที่ 2 แสดงการเสริมเหล็กบ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

ขนาดบ่อพัก	ความลึกบ่อพัก (h) ไม่เกิน 2.0 ม.			ความลึกบ่อพัก(h) มากกว่า 2.0 ม.แต่ไม่เกิน 4.0 ม.		
A x B (m.)	a (m.)	b (m.)	ขนาดมาตรฐานเหล็กและผนัง	a (m.)	b (m.)	ขนาดมาตรฐานเหลกและผนัง
0.40 x 0.60	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.15 m.#	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
0.60 x 0.80	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.15 m.#	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
0.80 x 1.00	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.20 m.#
1.00 x 1.20	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
1.20 x 1.40	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
1.40 x 1.60	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.15	0.15	⊎ DB 12 mm. @ 0.15 m.#
1.80 x 2.00	0.20	0.20	⊎ DB 12 mm. @ 0.20 m.#	0.20	0.20	⊎ DB 12 mm. @ 0.15 m.#

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709

สถาปนิก :

น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111

มัณฑนากร :

นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ก-สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :

นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:

นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791

เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ

ประเภทงานระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง

แบบแสดง :

TYPICAL DETAIL-2
(MANHOLE TYPE-B, TYPE-C)

สถาปนิก ตรวจ

วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

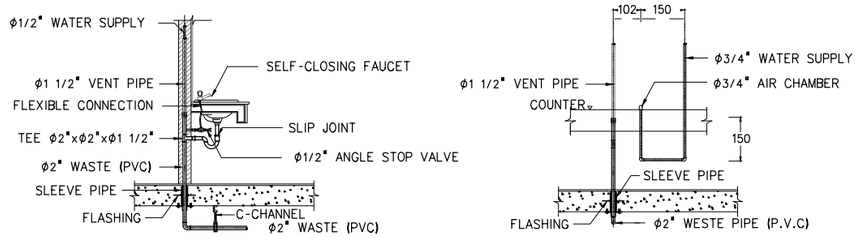
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ
FEC/ARU42/00/P/000/029

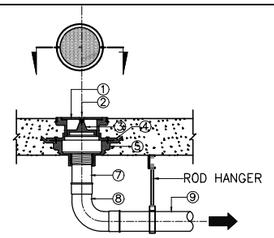
แผ่นที่

หมายเลข
P- 029

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



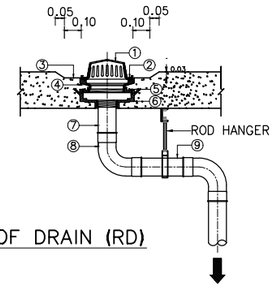
LAVATORY (ELEVATION)



FLOOR CLEAN OUT(FCO)

SYMBOLS:

① CHROMED BRASS FINISHED COVER
② SECURING SCREW
③ BASS CLEANOUT PLUG W/RAISED HEAD AND RUBBER SEAL RING
④ CLAMPING COLLAR
⑤ CAST IRON BODY W/FLASHING FLANGE
⑥ ADJUSTABLE HOUSING
⑦ ADAPTOR
⑧ 90° BEND LONG RADIUS OR T-Y CONNECTION
⑨ SOIL OR DRAIN PIPE

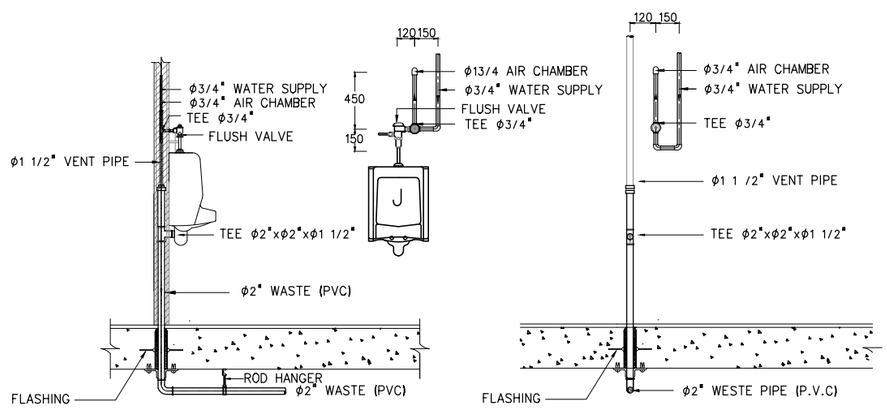


ROOF DRAIN (RD)

SYMBOLS:

① DEBRIS GUARD SLOTS
② SECURING SCREW
③ GUTTER
④ ADJUSTABLE HOUSING
⑤ CLAMPING COLLAR
⑥ CAST IRON BODY W / FLASHING FLANGE
⑦ ADAPTOR
⑧ 90° BEND
⑨ DRAIN PIPE

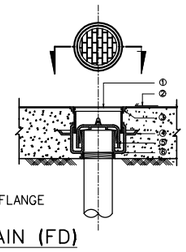
REMARK:
IF USING WITH THE FLOOR THAT NOT HAVE WATERPROOF SYSTEM ⑤ AND ⑥ CAN BE CASTIED TOGETHER



URINAL FLUSH VALVE

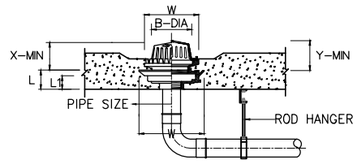
SYMBOLS:

① GRATE
② DRAINAGE SLOPE
③ ADJUSTABLE HOUSING
④ CLAMPING COLLAR
⑤ BELL TRAP
⑥ CAST IRON BODY W/FLASHING FLANGE



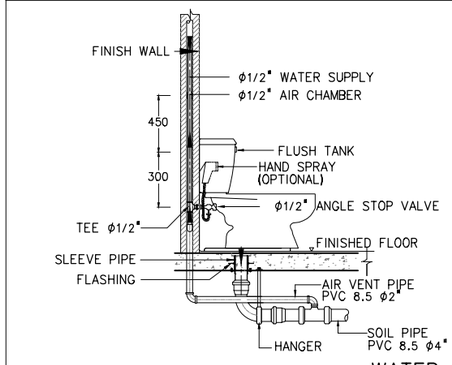
FLOOR DRAIN (FD)

REMARK: ฝาตะแกรง FD ให้,มีอุปกรณ์ยึดติดกับพื้น เพื่อป้องกันการถอดออก

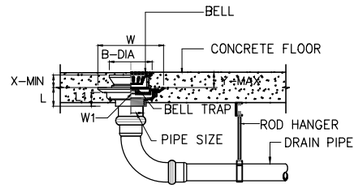


ROOF DRAIN (RD)

REMARK: ROD HANGER ที่ฝังดินให้ใช้วัสดุเป็น STAINLESS

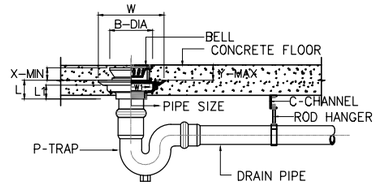


WATER CLOSET FLUSH TANK



FLOOR DRAIN - BELL TRAP(FD)

REMARK: ROD HANGER ที่ฝังดินให้ใช้วัสดุเป็น STAINLESS



FLOOR DRAIN - P TRAP (FD)

REMARK: ROD HANGER ที่ฝังดินให้ใช้วัสดุเป็น STAINLESS

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	สถ.3609	
นายอรินสหัช มิเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ภ-สน.1374	
นายปรีชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินดาสิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนุโภครัตน์	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกสีย์	ภฟก.64548	

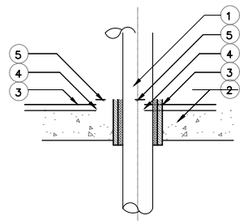
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:		
นายโกศล ขาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินดาสิกิจ		
ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง		
แบบแสดง :		
TYPICAL DETAIL-3		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น		

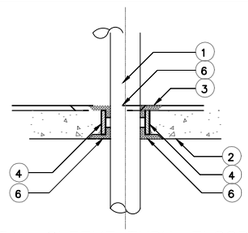
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/P/000/030	P- 030
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

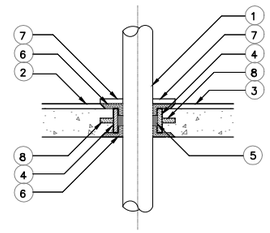
PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR AND WALL



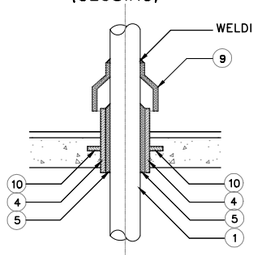
DETAIL SLEEVE THRU. FLOOR 1
(CLOSING)



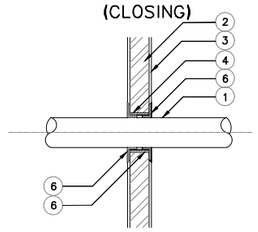
DETAIL SLEEVE THRU. FLOOR 2
(CLOSING)



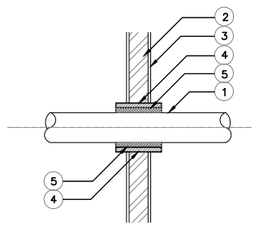
DETAIL SLEEVE THRU. FLOOR 2
(CLOSING)



DETAIL SLEEVE THRU. ROOF



DETAIL SLEEVE THRU. WALL 2
(WET AREA)

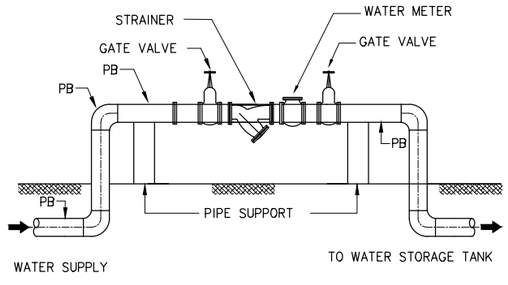


DETAIL SLEEVE THRU. WALL 1
(CLOSING)

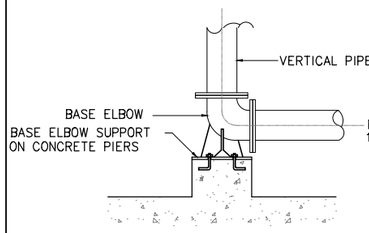
REMARK:

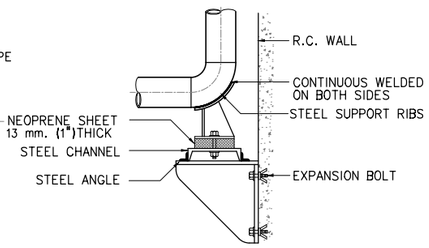
1. PIPE
2. FLOOR & WALL
3. FINISH SURFACE
4. SLEEVE (STEEL PIPE ,DOBLE BIG SIZE)
5. SEAL JOINT (FIRE RESISTANCE PACKING)
6. PACKING SEAL
7. LEAN CONCRETE
8. RING WATER STOP 5cm.THICKNESS 3cm.,WEBDING WITH PIPE
9. GALVANIZED STEEL PLATE 16# ,AROUND WEBDING
10. ANCHOR LUG 1/4"x3',4 PIECE ,WEBDING WITH SLEEVE

WATER METER INSTALLATION



VERTICAL OR RISER PIPE SUPPORT

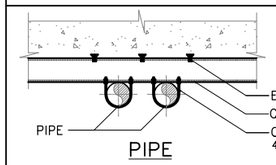




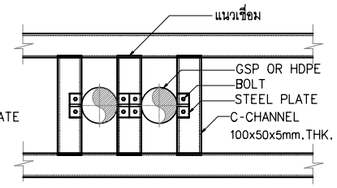
NOTE :

1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.
2. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS.

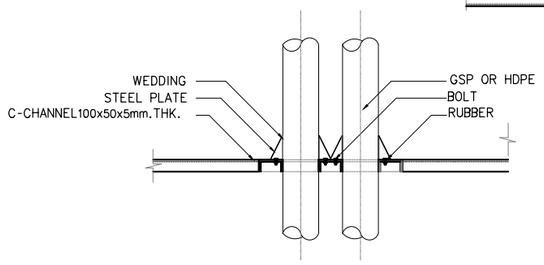
SUPPORTING OF PIPE AT VARTICAL



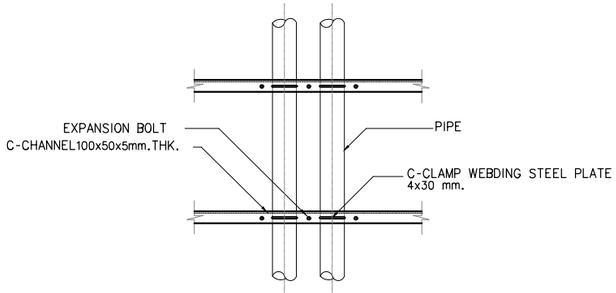
PIPE



PIPE



SECTION
PIPE SUPPORT



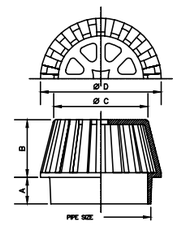
SECTION

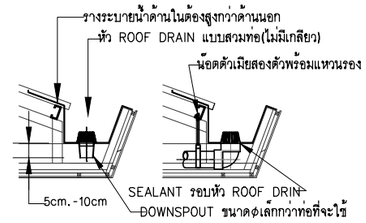
SUPPORTING OF PIPING AT VARTICAL

REMARK:

SUPPORTING OF PIPING IN SHAFT
(GSP HDPE & BLACK STEEL PIPE,FOR BIG SIZE PIPE)

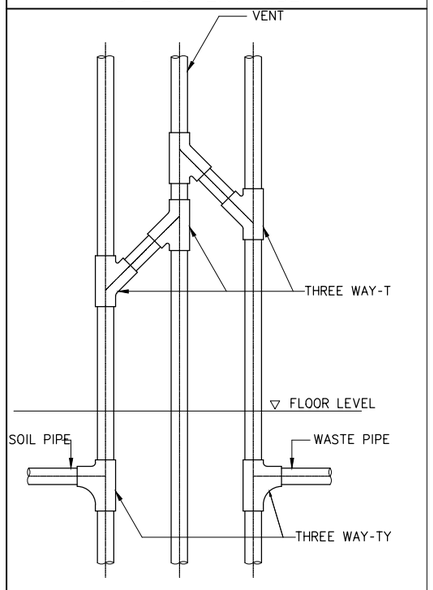
ROOF DRAIN INSTALLATION DETAIL





ROOF DRAIN					MODEL 323
Pipe Size (Inch)	A	B	C	D	Free Area (mm²)
2	25	60	55	68	3100
2 1/2	25	65	81	96	5300
3	25	65	84	103	5300
4	25	70	103	130	7400

CONNECTION SOIL, WASTE & VENT RISER



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873	นายโกศล ชาวงษ์ วก.875
สถาปนิก :	นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061	นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609	นายสุริยัน ถาวร ภย.81666	เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกลิกิจ
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750	วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
นายสุดพงษ์ ดรุณจันทร์ ภ-สถ.13111	นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321	แบบแสดง :
มัณฑนากร :	น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622	TYPICAL DETAIL-4
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา ภ-สน.1374	วิศวกรไฟฟ้า :	
นายปรีชา ศรีทองสุข	นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342	สถาปนิก ตรวจ
นายสิริภพ นนทะศรี	นายศุภณัฐ โกสีย์ ภฟก.64548	วิศวกร ตรวจ

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67	
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67	
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่	

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

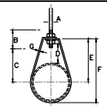
รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/031

หมายเลข P- 031

แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

PIPE HANGER

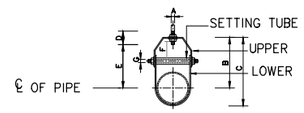


HOT DIPPED GALVANIZED AND PLAIN

DIMENSIONS (INCHES)

PIPE SIZE (mm.)	A	B	C	D	E	F	G
1/2 (15)	3/8	2 1/2	1 1/8	1	1 13/16	2 6/16	3/4x1/16
3/4 (20)	3/8	2 1/2	1 5/16	1	2 1/6	2 5/8	3/4x1/16
1 (25)	3/8	2 1/2	1 7/16	1	2 3/16	2 7/8	3/4x1/16
1 1/4 (32)	3/8	2 1/2	1 13/16	1 1/4	2 9/16	3 7/8	1x1/8
1 1/2 (40)	3/8	2 1/2	1 15/16	1 1/4	2 3/4	3 11/16	1x1/8
2 (50)	3/8	2 1/2	2 3/6	1 1/4	3	4 3/16	1x1/8
2 1/2 (65)	1/2	3 1/2	3	1 3/4	3 7/8	5 5/16	1x1/8
3 (80)	1/2	3 1/2	3 5/16	1 3/4	4 1/4	6	1x1/8
4 (100)	5/8	3 3/4	4 1/2	2	5 3/4	7 5/16	1 1/4x1/8
5 (125)	5/8	3 3/4	5 1/2	2	6 1/4	9	1 1/2x1/8
6 (150)	5/8	3 3/4	6 1/2	2	7	10 1/4	1 1/2x1/8
8 (200)	3/4	3 3/4	7 1/2	2 1/2	7 1/2	12 3/4	1 1/2x1/8

ADJUSTABLE CLEVIS HANGER

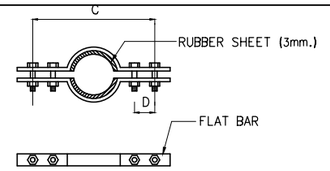


DIMENSIONS OF ADJUSTABLE CLEVIS HANGER (MM.)

NOMINAL PIPE SIZE ϕ		SIZE OF STEEL		A	B	C	D	E	ADJUSTMENT F	G
INCH	MM.	UPPER	LOWER							
21/2	65	5x32	5x32	12	119	155	76	97	44	9
3	80	5x32	5x32	12	120	167	76	98	44	9
4	100	6x32	5x32	15	135	198	89	114	50	9
5	125	6x32	5x32	15	157	228	89	130	44	12
6	150	6x38	5x38	19	176	257	100	142	47	12

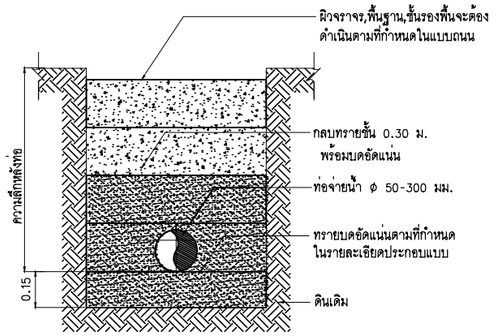
NOTE : ϕ MEANS PIPES DIAMETER AND/OR
PIPES DIAMETER PLUS INSULATION (IF ANY)

RISER CLAM FOR VERT PIPE



PIPE SIZE		FLAT BAR SIZE		LOAD BOLT DISTANCE(C)		D		BOLT SIZE	
INCH.	MM.	INCH.	MM.	INCH.	MM.	INCH.	MM.	INCH.	MM.
1	25	3/16X1 1/2	40x5	8 1/2	216	1 3/8	35	1/2	15
2	50	3/16X1 1/2	40x5	9 1/2	240	1 3/8	35	1/2	15
3	80	1/4X2	50x6	10 1/2	267	1 3/4	45	5/8	16
4	100	1/4X2	50x6	11 1/2	292	2	50	5/8	16

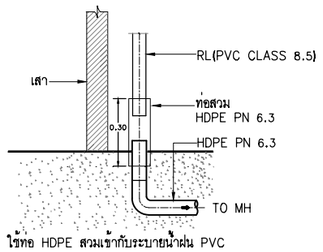
รายละเอียดการเดินท่อประปาใต้ดิน



ขนาดความกว้างของร่องดินและความลึกของหลังท่อ

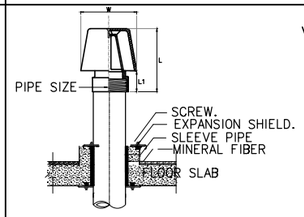
ขนาดท่อ (มม.)	ความกว้างของร่องดิน (ม.)	ความลึกหลังท่อ (ม.)	C (ม.)	S (min.) (ม.)
50	0.12	0.30	-	0.03
100	0.30	0.60	0.017	0.07
150	0.35	0.60	0.025	0.07
200	0.40	0.80	0.033	0.07
250	0.45	0.80	0.042	0.07
300	0.50	0.80	0.050	0.07

รายละเอียดการเดินท่อภายในอาคาร กับภายนอกอาคาร



ใช้ท่อ HDPE สวมเข้ากับระบายน้ำฝน PVC

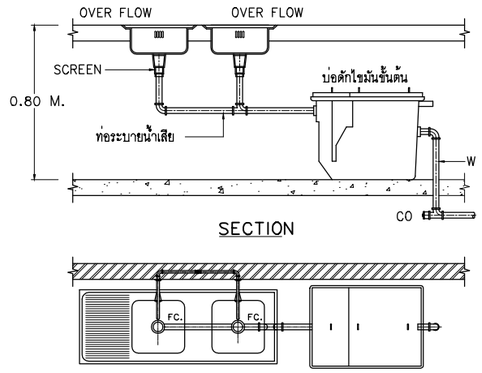
AIR VENT CAP



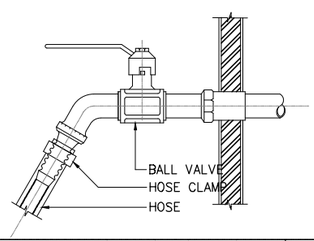
VENT CAP INSTALLASION

PIPE SIZE	W	L	L1
1-1/2"	146	114.00	50.8
2"	146	133.00	50.8
2-1/2"	209.5	174.5	63.5
3"	209.5	174.5	63.5
4"	209.5	203	63.5

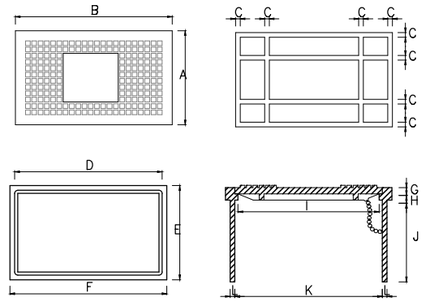
PLUMBING DETAIL OF PANTRY



DETAIL HOSE BIBB



DETAIL BOX VALVE



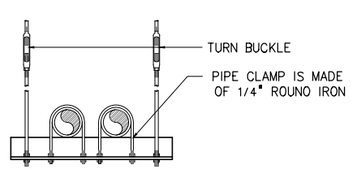
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
270	470	5	472	300	505	15	5	460	180	465	7
370	570	5	572	400	605	15	5	560	180	565	7

DETAIL BOX VALVE

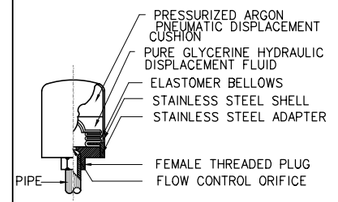
REMARK:

IN CASE OF USING ANOTHER PIPE MATERIAL , PIPE CONNECTION SHALL BE CHANGE FOLLOWED TO PIPE MATERIAL.

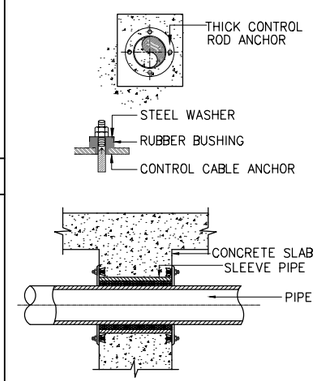
TYPICAL PIPE HANGERS DETAIL



WATER SHOCK ABSORBER



SLEEVE PIPE FOR BEAM



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปริดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.

1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :	
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709
สถาปนิก :	
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750
นายสุตพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :	
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ก-สน.1374
นายปริชา ศรีทองสุข	
นายสิริภพ นนทะศรี	

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :	
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :	
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์	สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:	
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกสิกิจ	
ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง	
แบบแสดง :	
TYPICAL DETAIL-5	
สถาปนิก ตรวจ	
วิศวกร ตรวจ	

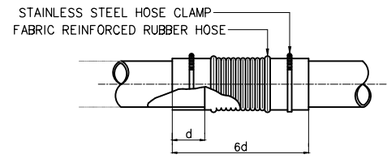
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

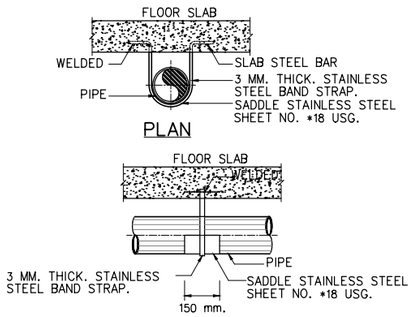
รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU42/00/P/000/032	P- 032
แผ่นที่	

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

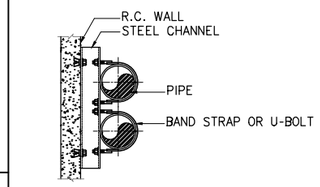
(STAINLESS STEEL HOSE CLAMP)

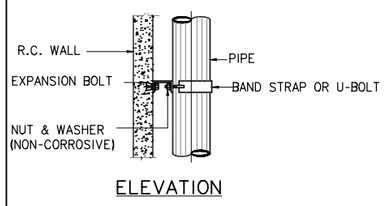


UNDERGROUND PIPE HANGER



PIPE RISER

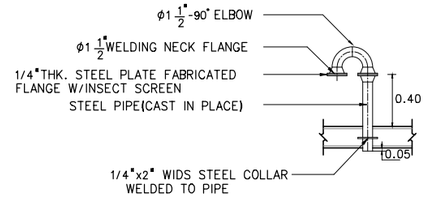


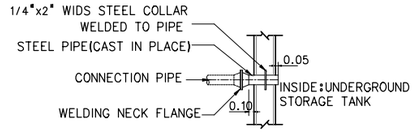


NOMINAL PIPE SIZE ϕ		STEEL CHANNEL (MILLIMETRE)	EXPANSION BOLT		EXPANSION BOLT	
inch.	mm.		BOLT (mm.)	STRAP (mm.)	inch.	mm.
1/2	15	75x40x5	6	25x2	1/4	6
3/4	20	75x40x5	6	25x2	1/4	6
1	25	75x40x5	6	25x2	1/4	6
1 1/4	32	75x40x5	6	25x2	3/8	9
1 1/2	40	75x40x5	6	25x3	3/8	9
2	50	75x40x5	9	25x3	3/8	9
2 1/2	65	75x40x5	9	32x5	3/8	9
3	80	75x40x5	9	32x5	3/8	9
4	100	75x40x5	12	32x5	1/2	12
5	125	100x50x5	12	32x5	1/2	12
6	150	100x50x5	15	38x5	5/8	15

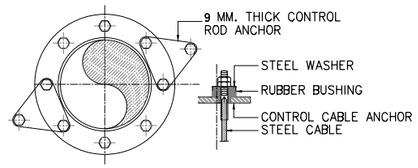
NOTES :
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.
2. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS

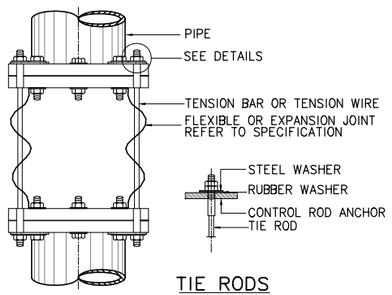
TANK VEN,THRU. WALL TANK





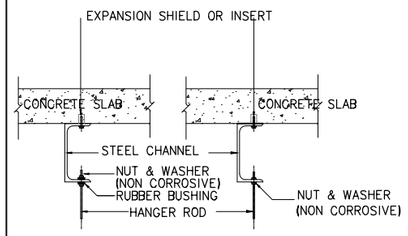
FLEXIBLE CONNECTION (SECTION & DISCHARGE SIDES)

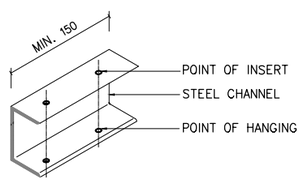




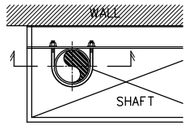
NOTE :
VERTICAL PIPE INSTALLATION AS SHOWN.
HORIZONTAL PIPE INSTALLATION SHALL BE THE SAME.

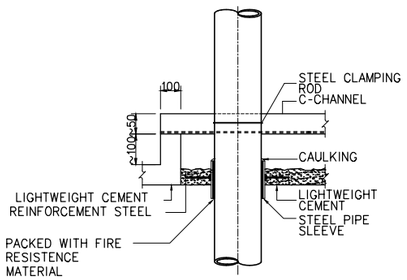
METHODS OF BUILDING ATTACHMENT TO VARIOUS TYPES OF STRUCTURES



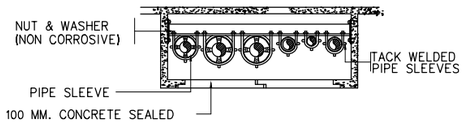


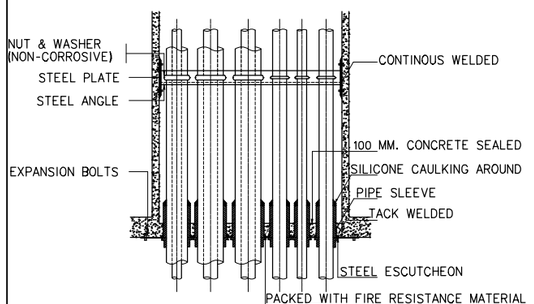
PIPE PASS THRU SHAFT





FIRE BARRIER INSTALLATION IN PIPE SHAFT





โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:

FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd.
1212 ซอยพระรามเก้า 66
ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค วย.1709
สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส-สถ.3609
นายอรินสหัช มิเนตร ภ-สถ.8750
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์ ภ-สถ.13111
มัณฑนากร :
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา -สน.1374
นายปรีชา ศรีทองสุข
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สย.6873
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ ภย.75061
นายสุริยัน ถาวร ภย.81666
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล สส.321
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622
วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน์ สฟก.3342
นายศุภณัฐ โกลีย์ ภฟก.64548

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
นายโกศล ขาวงษ์ วก.875
นายชาญ นาคพลกร้ง ภก.20791
เขียนแบบ :น.ส.วรรณา จินกลิกิจ
ประเภทงาน:ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง
แบบแสดง :
TYPICAL DETAIL-6

สถาปนิก ตรวจ
วิศวกร ตรวจ

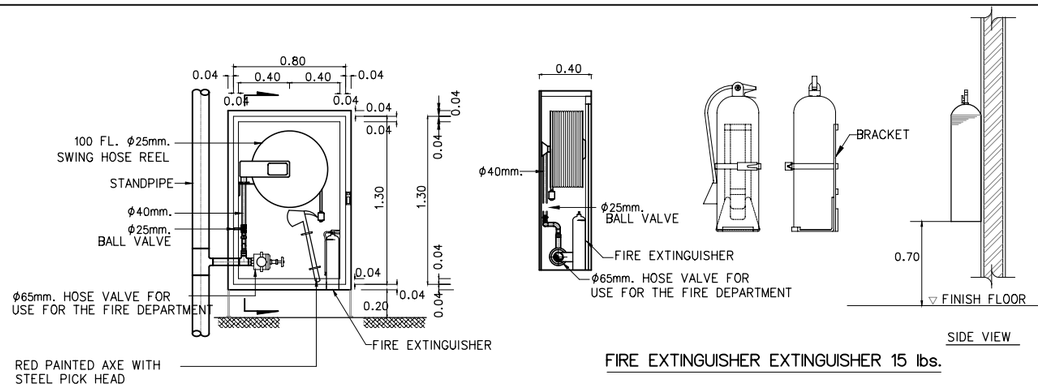
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/033
หมายเลข P- 033
แผ่นที่

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

FIRE HOSE CABINET DETAIL (FOR INDOOR INSTALLATION)

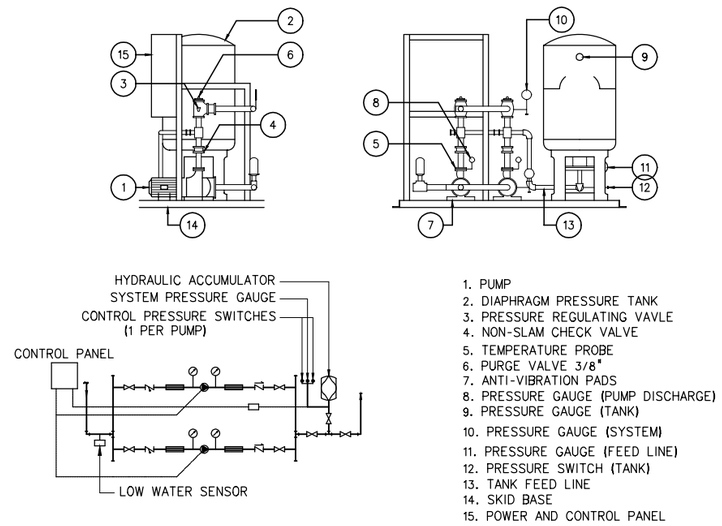


FIRE EXTINGUISHER EXTINGUISHER 15 lbs.

1). FIRE HOSE CABINET STEEL SHEET #16 THICKNESS SIZE H1300 X W800 X D400 mm,RECESS
2). SAFETY GLASS
3). 40 mm OF RECESS TRIMMING DOOR FLAME (STEEL SHEET#16)
4). AUTO SWING HOSE REEL ,SIZE 25mm. X 30mm. FIRE HOSE C/W INLET VALVE ATTACH TO SWING ARM, PLASTIC JET/SPRAY NOZZLE HYDRAULIC TEST PRESSURE OF 300 PSI,EN 671-1
5). CLEAN AGENT (NON CFC) PORTABLE FIRE EXTINGUISHER CAP 15-LBS
6). BALL VALVE SIZE 65 mm. UL/FM C/W QUICK COUPLING CAP & CHAIN
7). BRASS BALL VALVE SIZE 25 mm. 500 PSI W.O.G. UL/FM

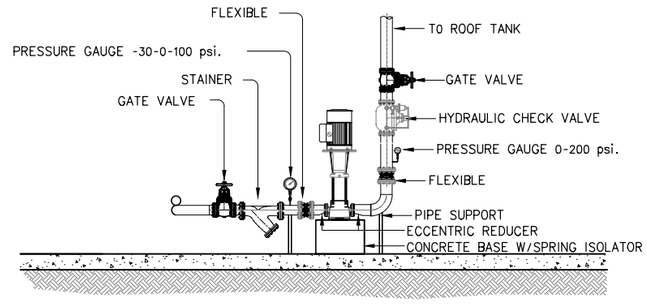
NOTE:
1. ในกรณีที่แรงดันใช้งานเกิน 100 PSI. แต่ไม่เกิน 175 PSI.
ให้ใช้ ANGLE VALVE แบบลดแรงดัน (ADJUSTABLE PRESSURE RESTRICTING ANGLE VALVE)

BOOSTER PUMP SET

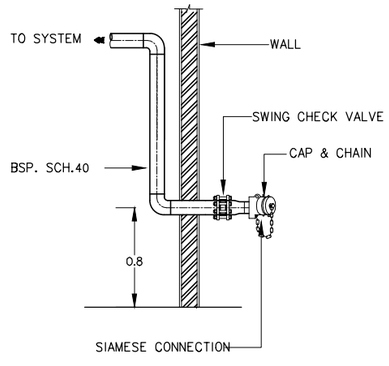


1. PUMP
2. DIAPHRAGM PRESSURE TANK
3. PRESSURE REGULATING VAVLE
4. NON-SLAM CHECK VALVE
5. TEMPERATURE PROBE
6. PURGE VALVE 3/8"
7. ANTI-VIBRATION PADS
8. PRESSURE GAUGE (PUMP DISCHARGE)
9. PRESSURE GAUGE (TANK)
10. PRESSURE GAUGE (SYSTEM)
11. PRESSURE GAUGE (FEED LINE)
12. PRESSURE SWITCH (TANK)
13. TANK FEED LINE
14. SKID BASE
15. POWER AND CONTROL PANEL

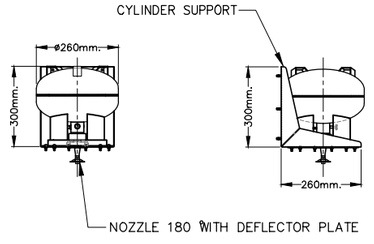
COLD WATER TRANSFER PUMP (TP 1&2)



FIRE DEPARTMENT CONNECTION INSTALLATION (FDC)



AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHER 10 lbs.



FRONT VIEW SIDE VIEW

ข้อกำหนดอื่นๆ
ขนาดและตำแหน่งของ ตู้ควบคุมไฟฟ้า,วงจรไฟฟ้า,อุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมและรายละเอียดอื่นๆ ที่ต้องใช้ในการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรทุกชนิดในระบบสุขาภิบาลทั้งหมด ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING เสนอให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย: FUTURE Engineering Consultants Co.,Ltd. 1212 ซอยพระรามเก้า 66 ถนนพระรามเก้า แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3 โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค	วย.1709	
สถาปนิก :		
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย	ส-สถ.3609	
นายอรินสหัช มีเนตร	ภ-สถ.8750	
นายสุดพงษ์ ตรุณจันทร์	ภ-สถ.13111	
มัณฑนากร :		
นายพัชรพงษ์ คำพรหมมา	ภ-สน.1374	
นายปริชา ศรีทองสุข		
นายสิริภพ นนทะศรี		

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สย.6873	
นายเกรียงศักดิ์ บูรณ์เจริญ	ภย.75061	
นายสุริยัน ถาวร	ภย.81666	
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
นายอภัย ศรัณย์ธรรมกุล	สส.321	
น.ส.วรรณา จินดาสิกิจ	ภส.4622	
วิศวกรไฟฟ้า :		
นายชัยวัฒน์ พัฒนโภครัตน	สฟก.3342	
นายศุภณัฐ โกลีย์	ภฟก.64548	

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
นายโกศล ชาวงษ์	วก.875	
นายชาญ นาคพลกรัง	ภก.20791	
เขียนแบบ : น.ส.วรรณา จินดาสิกิจ		
ประเภทงาน : ระบบประปาสุขาภิบาลและดับเพลิง		
แบบแสดง : TYPICAL DETAIL-7		
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	

B	FINAL SUBMISSION	15/07/67
A	แบบร่างเบื้องต้น	10/06/67
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU42/00/P/000/034
แผ่นที่
หมายเลข P- 034

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCTED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION