โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ประเภทงาน : แบบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

LIST OF DRAWING

ITEM	DESCRIPTION	ITEM	DESCRIPTION
E-001	SHEET LIST	E-020	FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 3
E-002	SINGLE LINE DIAGRAM	E-021	CCTV SYSTEM ชั้น 1
E-003	RISER DIAGRAM 1/2	E-022	CCTV SYSTEM ชั้น 2
E-004	RISER DIAGRAM 2/2	E-023	CCTV SYSTEM ชั้น 3
E-005	LOAD SCHEDULE 1/2	E-024	PUBLIC SOUND AND AV SYSTEM ชั้น 1
E-006	LOAD SCHEDULE 2/2	E-025	PUBLIC SOUND AND AV SYSTEM ชั้น 2
E-007	LIGHTING SYSTEM ชั้น 1	E-026	PUBLIC SOUND AND AV SYSTEM ชั้น 3
E-008	LIGHTING SYSTEM ชั้น 2	E-027	LIGHTNING PROTECTION ชั้น 1
E-009	LIGHTING SYSTEM ชั้น 3	E-028	LIGHTNING PROTECTION ชั้น 2
E-010	LIGHTING SYSTEM ชั้น 4	E-029	LIGHTNING PROTECTION ชั้น 3
E-011	RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 1	E-030	LIGHTNING PROTECTION ชั้นหลังคา
E-012	RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 2	E-031	TYPICAL DETAIL 1/5
E-013	RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 3	E-032	TYPICAL DETAIL 2/5
E-014	RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 4	E-033	TYPICAL DETAIL 3/5
E-015	COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 1	E-034	TYPICAL DETAIL 4/5
E-016	COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 2	E-035	TYPICAL DETAIL 5/5
E-017	COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 3		
E-018	FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 1		
E-019	FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 2		

SCOPE OF WORK

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

2)ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้รับจ้างงานส่วนอื่นเพื่อให้งานที่ตนเองดำเนินการอยู่ไม่เป็นอุปสรรคกับการดำเนินงานในส่วนอื่น และหากเกิดข้อขัดแย้งกันระหว่างแบบกับงานติดตั้งจริง หรือแบบงานระบบกับงานส่วนอื่น ให้ผู้รับจ้างเร่งแจ้งให้ผู้ควบคุมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาต่างๆ

3)ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบงานที่ได้ติดตั้งไปแล้วและส่งรายงานผลการทดสอบให้ผู้ควบคุมงานได้ทราบ ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบระหว่างการติดตั้งหรือหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ โดยวิธีการทดสอบและเอกสารการทดสอบต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานทางวิศวกรรม

4)ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเอกสารประกอบการส่งมอบงานที่มีรายละเอียดและเนื้อหาที่เกี่ยวกับระบบที่ผู้รับจ้างได้ติดตั้ง , ทดสอบจนแน่ใจว่าระบบได้ทำงานโดยถูกต้องสมบูรณ์ โดยรายการเอกสารที่ต้องจัดเตรียมให้ดูจากรายการประกอบแบบและ/หรือ ตามที่ผู้ว่าจ้างร้องขอ

5)ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการเข้ามาตรวจสอบและปรับแต่งระบบตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาว่าจ้างหรือตามที่ตกลงกับผู้ว่าจ้าง

SCOPE OF WORK

ภาพรวมขอบเขตงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารต่างๆ (ตำแหน่งบริเวณอาคาร 5 ให้ดูแบบเพิ่มเติมจากงานสถาปัตย์)

ส่วนงานระบบไฟฟ้าแรงต่ำ และสื่อสาร

งานติดตั้ง

1) ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างใหม่เปลี่ยนโคมไฟเป็น LED
2) ติดตั้งระบบเต้ารับไฟฟ้าใหม่ ตามแบบที่มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง
3) ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์(IP PHONE) ตามแบบที่มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง
4) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ตามแบบที่มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง
5) ติดตั้งระบบ CCTV (เฉพาะสายสัญญาณและรางเดินสายส่วนตัวกล้องและอุปกรณ์CCTVไม่รวมในการประมูล)
6) ติดตั้งระบบเสียงประกาศส่วนกลางใหม่
7) ติดตั้งระบบภาพและเสียงในห้องเรียน
8) ติดตั้งระบบล่อฟ้าใหม่ ตามหลังคาที่ปรับเปลี่ยนใหม่

งานรื้อถอน

1) รื้อถอนโคมไฟและสายไฟฟ้าเดิมออกทั้งหมด
2) รื้อถอนเต้ารับไฟฟ้าและสายไฟเดิมออกทั้งหมด
3) รื้อถอนเต้ารับคอมพิวเตอร์,โทรศัพท์และสายสัญญาณเดิมออกทั้งหมด
4) รื้อถอนอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และสายสัญญาณเดิมออกทั้งหมด
5) รื้อถอนอุปกรณ์ระบบล่อฟ้าและสายไฟเดิมออกทั้งหมด

SYMBOL OF DRAWING

SYMBOLS	DESCRIPTION
	LED 2x16 W ALUMINIUM LOUVER (RECESS MOUNTED TYPE)
S	LED 2x16 W ALUMINIUM LOUVER (SURFACE MOUNTED TYPE)
P	LED 2x16 W ALUMINIUM LOUVER (PENDANT MOUNTED TYPE)
	LED 1x16 W WITH PRISMATIC ARCLIRIC DIFFUSER (RECESS MOUNTED TYPE)
	LED 2x8 W WITH PRISMATIC ARCLIRIC DIFFUSER (RECESS MOUNTED TYPE)
	LED 1x16 W BARE TYPE U SHAPE (SURFACE MOUNTED TYPE)
	LED 1x8 W BARE TYPE U SHAPE (SURFACE MOUNTED TYPE)
	LED 1x16 W WEATHERPROOF LUMINAIRE SURFACE MOUNT (IP65)
	DOWN LIGHT LED 1x14 W (RECESS MOUNTED TYPE)
	DUPLEX CONVENIENCE WALL TYPE 15A 220V WITH GROUND TYPE
WP	DUPLEX CONVENIENCE WALL TYPE 15A 220V WITH GROUND TYPE พร้อมกล่องกันน้ำ
S	SINGLE SWITCH 15A 250V
	LOAD PANEL
	DISTRIBUTION BOARD

SYMBOL OF DRAWING

SYMBOLS	DESCRIPTION
	FIRE ALARM SYMBOLS
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANNEL
H	HEAT DETECTOR
S	SMOKE DETECTOR
M	FIRE ALARM MANUAL STATION
	FIRE ALARM BELL 6" DIA
	END OF LINE
ANN	EMERGENCY ANNUCIATOR
	SOUND SYMBOLS
L	CEILING LOUNDSPEAKER
VC	VOLUME CONTROL
SR	SOUND RACK
	PROJECTOR SPEAKER
	COMPUTER NETWORK SYMBOLS
C	COMPUTER OUTLET RJ45 CAT6
RACK	PATCH PANEL & RACK
ACP	ACCESS POINT
	TELEPHONE SYMBOLS
PABX	PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE
MDF	MDF (MAIN DISTRIBUTION FRAME)
	TELEPHONE OUTLET RJ11
	CCTV SYMBOLS
	DOME DAY/NIGHT CAMERA (IP)
	FIXED CAMERA (IP)
	LIGHTNING SYMBOLS
	AIR TERMINAL
T	GROUND TEST BOX
	GROUND ROD COPPER CLAD STEEL
	EXOTHERMIC CONNECTION

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภอ.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนมีครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.20784
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

SHEET LIST

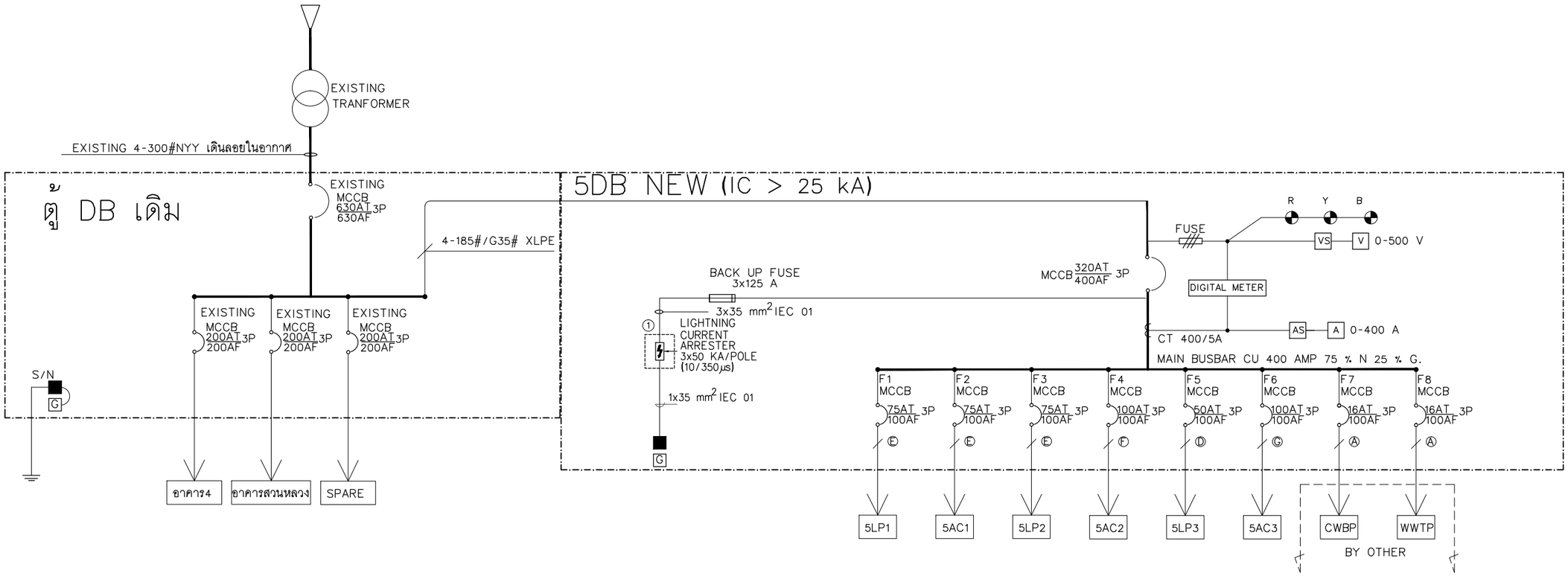
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 001
แผ่นที่
หมายเลข E-001

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



NOTE

Ⓐ = 4-2.5#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
Ⓑ = 4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
Ⓒ = 4-6#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
Ⓓ = 4-16#/G6#IEC 01 IN WIRE WAY
Ⓔ = 4-25#/G10#IEC 01 IN WIRE WAY
Ⓕ = 4-50#/G10#IEC 01 IN WIRE WAY
Ⓖ = 4-70#/G16#IEC 01 IN WIRE WAY

**หมายเหตุ สายไฟ IEC 01 คือ สายไฟตามมาตรฐานสาย มอก.11-2553

ขอบเขตงาน

1.เชื่อมต่อระบบไฟในตู้ DBเดิมมายังตู้ 5DB NEW
2.รื้อถอนตู้ 5DB เดิมและติดตั้งตู้5DB NEWทดแทน
3.ติดตั้งตู้ 5AC1 5AC2 5AC3 5LP1 5LP2 5LP3 มาเชื่อมกับตู้ 5DB NEW

① Combined Lightning Current and Surge Voltage Arrester (Class B+C) 3 Pole
Iimp= 50 kA (10/350), Isc= 50 kArms
Protection Level < 1.5 kA

② Surge Voltage Arrester (Class C)
Imax= 40 kA (8/20)
Protection Level < 1350 V

③ Surge Voltage Arrester (Class C) 4 Pole
Imax= 20 kA (8/20)
Protection Level < 550 V

HRC Fuse size as indicated

SINGLE LINE DIAGRAM

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา สย.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศัลย์ ภฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.7810
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

SINGLE LINE DIAGRAM

มาตราส่วน :

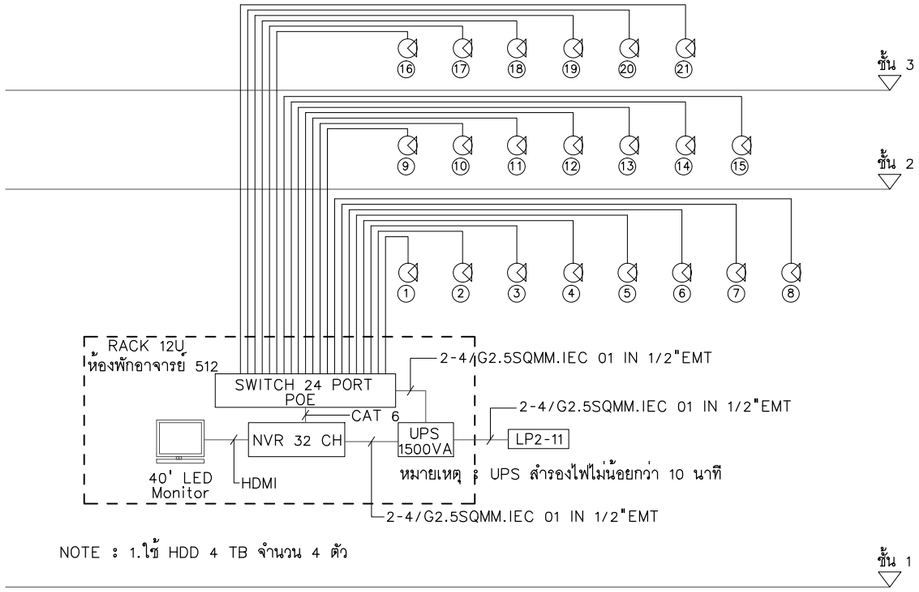
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 002
แผ่นที่
หมายเลข E-002

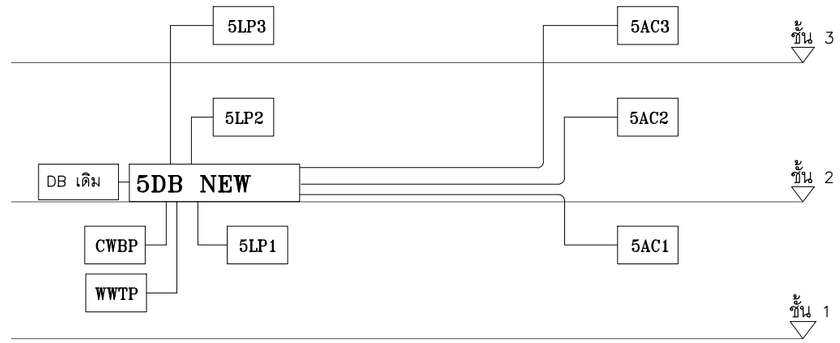
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE – ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.

หมายเหตุ : 1.ตัวกล้องวงจรปิดไม่รวมในราคาประมูลครั้งนี้
2.SWITCHING HUB POE 24 PORT 1 SETไม่รวมในราคาประมูลครั้งนี้
3.NVR , MONITOR และ UPS ไม่รวมในราคาประมูลครั้งนี้
4.ให้ติดตั้งท่อและร้อยสายตามแบบโดยเผื่อสายไว้ตำแหน่งตามแบบอีก 1.5 เมตร

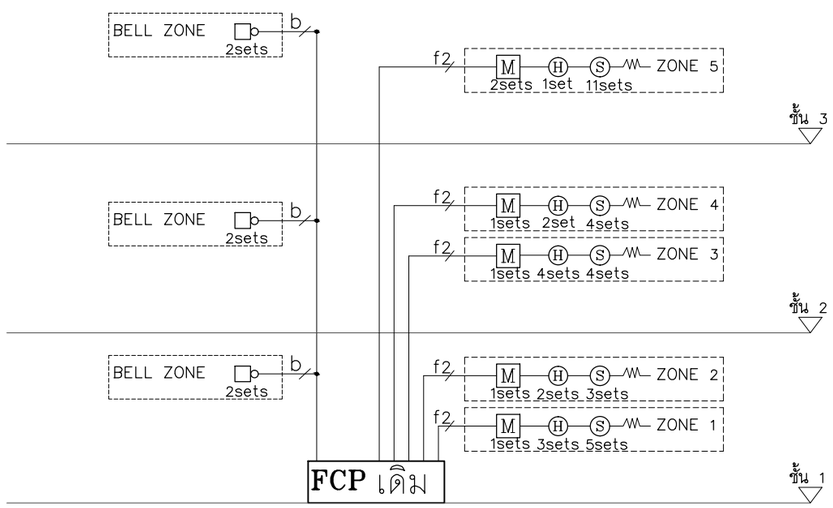


NOTE : 1.ใช้ HDD 4 TB จำนวน 4 ตัว

CCTV SYSTEM DIAGRAM



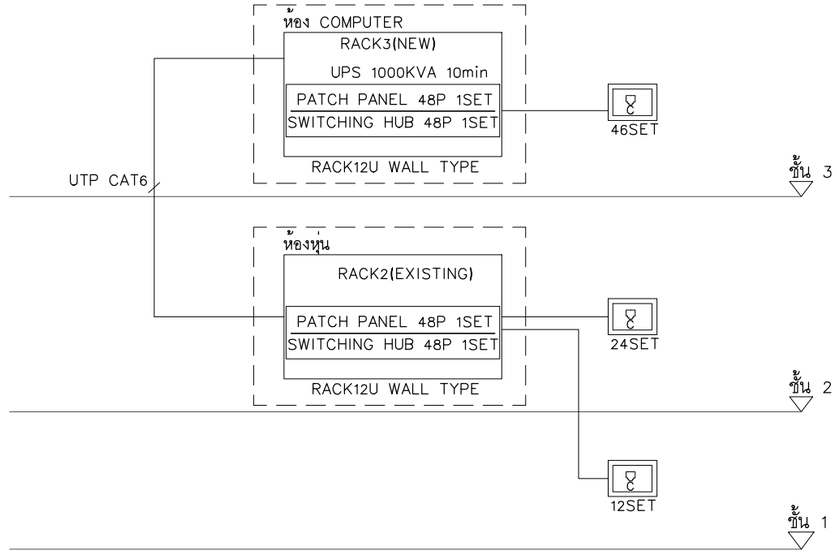
POWER RISER DIAGRAM



FCP	= FIRE ALARM CONTROL PANEL	M	= MANUAL PULL STATION WITH KEY SWITCH
ANN	= GRAPHIC ANNUNCIATOR		= ALARM BELL
H	= HEAT DETECTOR	S	= SMOKE DETECTOR

NOTE ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารขออนุมัติอุปกรณ์พร้อม Shop Drawing ขออนุมัติก่อนติดตั้ง

FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM



1.ย้าย RACK COMPUTER(RACK2) เดิมจากห้องปฏิบัติการสาธารณสุขไปยังห้องหุ่น
2.เพิ่ม PATCH PANEL 48 PORT 1 SETใน RACK2แต่ใช้ SWITCHING HUB 48 PORT 1 SETเดิม
และติดตั้งอุปกรณ์เดิมรวมถึงเข้าสายและทดสอบระบบให้ใช้งานได้ดีเป็นไปตามแบบ
3.ติดตั้งตู้RACKใหม่(RACK3) WALL RACK 12U พร้อมติดตั้ง PATCH PANEL 48 POST 1 SETใหม่ตามแบบ
แต่ใช้SWITCHING HUB POE48 POST 1 SET (ของเดิม)รวมถึงเข้าสาย
และทดสอบระบบให้ใช้งานได้เป็นไปตามแบบ

COMPUTER SYSTEM DIAGRAM

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ภสถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ ภสถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา ภว.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภิมครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.10781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :
RISER DIAGRAM 1/2

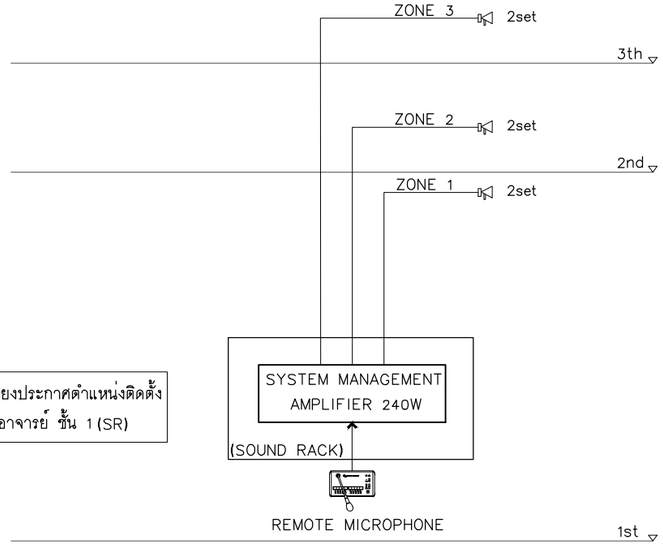
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/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.



ระบบเสียงประกาศตำแหน่งติดตั้ง
ห้องพักอาจารย์ ชั้น 1 (SR)

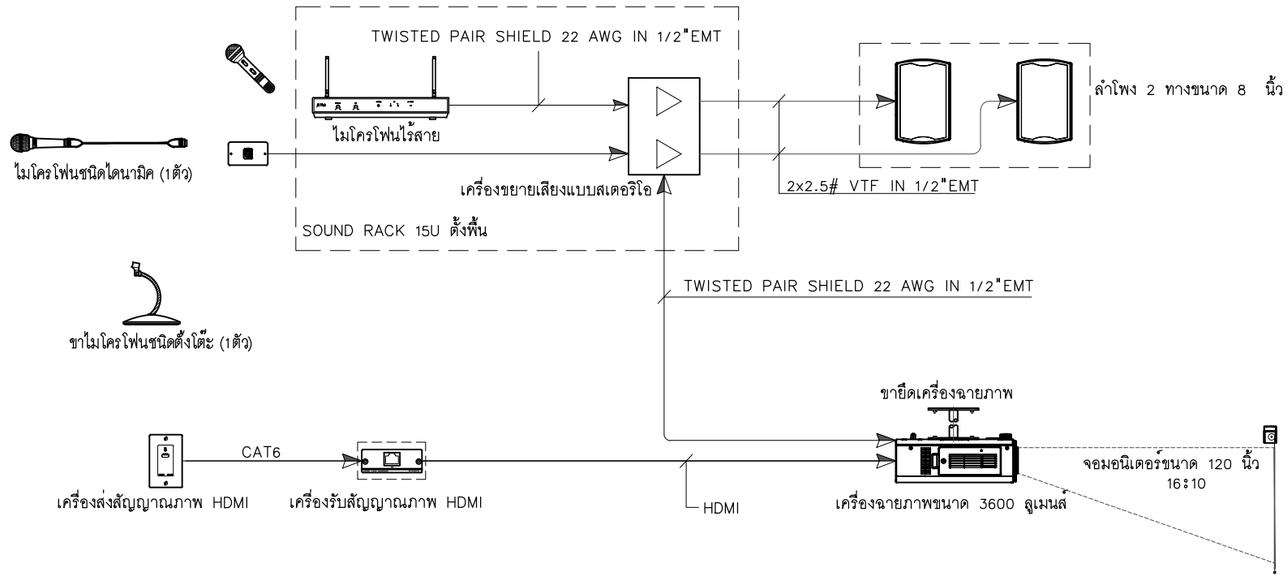
SOUND PUBLIC SYSTEM DIAGRAM

NOTE

= PROJECTOR SPEAKER 15W

ห้องปฏิบัติการเคมี ชั้น 1 (1 ห้อง)

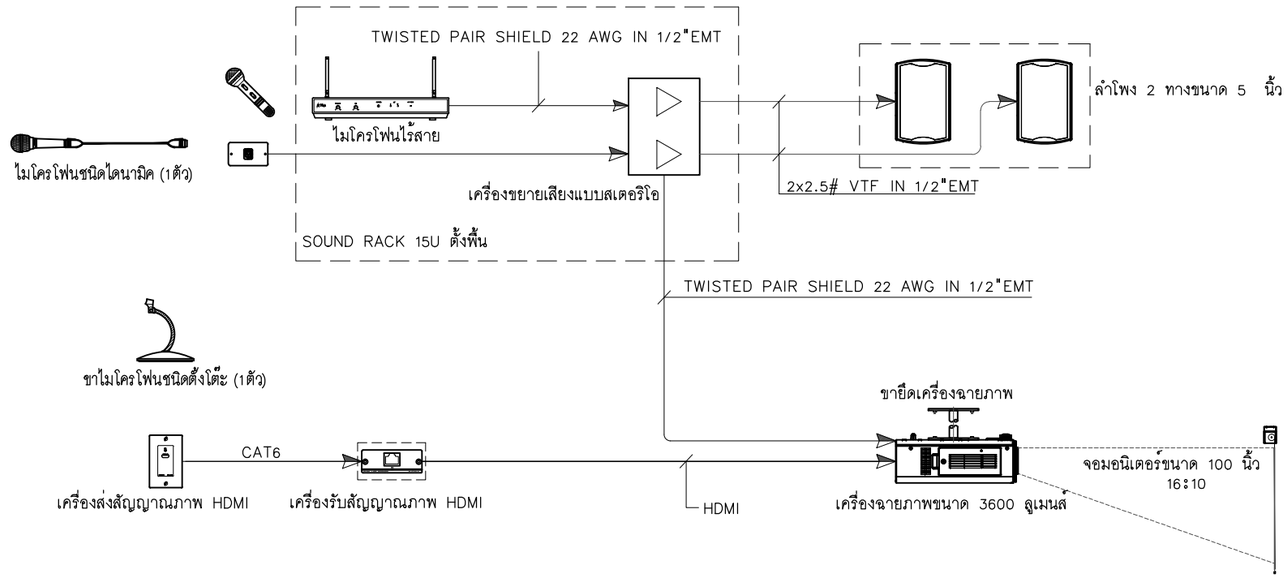
ห้องเรียนรวมกลาง ชั้น 3 (1 ห้อง)



SOUND AND AV SYSTEM DIAGRAM

ห้องเรียน 501,503 ชั้น 1 (2 ห้อง)

ห้องเรียนชีวอนามัย , คอมพิวเตอร์ ชั้น 3 (2 ห้อง)



SOUND AND AV SYSTEM DIAGRAM

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดยะ

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

ที่ปรึกษาโครงการะ
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค ภว.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วย.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภว.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุกาครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศะ
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงานะแบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

RISER DIAGRAM 2/2

มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 004
แผ่นที่
หมายเลข E-004

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

PANEL No. 5LP1 BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 240 VOLT ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 240/415 VAC. MAX. CCT 36 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING	1900			1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	2	RECEPTACLE	720			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
3	LIGHTING		1650		1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	4	RECEPTACLE		1260		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
5	LIGHTING			475	1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	6	RECEPTACLE			900	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
7	LIGHTING	387			1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	8	RECEPTACLE	1620			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
9	LIGHTING		475		1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	10	HEATER MEMMERT ห้องปฏิบัติการเคมี		3000		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
11	HOOD ห้องเรียน 501			2800	1	20	2-4#IEC/G2.5 01 IN WIRE WAY	12	RECEPTACLE			1080	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
13	SPARE	1500			1	16		14	RECEPTACLE	1800			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
15	HOOD ห้องปฏิบัติการเคมี		2800		1	20	2-4#IEC/G2.5 01 IN WIRE WAY	16	RECEPTACLE		1080		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
17	SPARE			1500	1	16		18	RECEPTACLE			1080	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
19	SPARE	1000			1	16		20	HEATER ห้องปฏิบัติการเคมี	2400			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
21	SPACE		1500		1	16		22	RECEPTACLE		1080		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
23	SPARE			1000	1	16		24	RECEPTACLE			1440	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
25	SPACE	1500			1	16		26	RECEPTACLE	540			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
27	SPACE		-		-	-		28	RECEPTACLE		360		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
29	SPACE			1500	1	16		30	Memmert ห้องปฏิบัติการเคมี			1580	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
31	SPACE	-			-	-		32	SPACE	-			-	-	
33	SPACE		-		-	-		34	SPACE		-		-	-	
35	SPACE			-	-	-		36	SPACE			-	-	-	
		6287	6425	7275						7080	6780	6080			
									TOTAL	13367	13205	13355			

A B C S/N

MAIN CB 75 AT/100 AF 3P

4-25#/G10# IEC 01 IN WIRE WAY

IC ≥ 25KA

PANEL No. 5LP2 BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 240 VOLT ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 240/415 VAC. MAX. CCT 36 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING	1500			1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	2	RECEPTACLE	1440			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
3	LIGHTING		1100		1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	4	THERMO SCIENTIFIC		2600		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
5	LIGHTING			1330	1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	6	RECEPTACLE			1740	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
7	SPARE	1500			1	16		8	MICRO185,METERTECH,JULABO	2460			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
9	LIGHTING		1038		1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	10	BIGNEAT,SHELL LAB,OVEN		2225		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
11	FOR CCTV			1500	1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	12	ตู้แช่			2684	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
13	SPARE	1500			1	16		14	AUTOCLAVE	2816			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
15	SPARE		2000		1	20		16	RECEPTACLE		1440		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
17	SPARE			1500	1	16		18	RECEPTACLE			720	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
19	RECEPTACLE	1260			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	20	RECEPTACLE	720			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
21	RECEPTACLE		720		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	22	RECEPTACLE		1080		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
23	HOT OVEN			3500	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	24	RECEPTACLE			720	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
25	INCUBATOR	1500			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	26	RECEPTACLE	720			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
27	SPARE		1500		1	16		28	RECEPTACLE		1080		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
29	SPACE			-	-	-		30	PRINTER			1500	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
31	SPACE	-			-	-		32	SPACE	-			-	-	
33	SPACE		-		-	-		34	SPACE		-		-	-	
35	SPACE			-	-	-		36	SPACE			-	-	-	
		7260	6358	7830						8156	8425	7364			
									TOTAL	15416	14783	15194			

A B C S/N

MAIN CB 75 AT/100 AF 3P

4-25#/G10# IEC 01 IN WIRE WAY

IC ≥ 25KA

PANEL No. 5LP3 BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 240 VOLT ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 240/415 VAC. MAX. CCT 30 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	LIGHTING	1375			1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	2	RECEPTACLE	900			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
3	LIGHTING		1675		1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	4	RECEPTACLE		900		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
5	LIGHTING			1450	1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	6	RECEPTACLE			1440	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
7	SPARE	1500			1	16		8	RECEPTACLE	720			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
9	SPARE		1500		1	16		10	RECEPTACLE		1800		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
11	LIGHTING			575	1	16	2-2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	12	RECEPTACLE			1260	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
13	SPARE	1500			1	16		14	RECEPTACLE	1440			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
15	SPARE		1500		1	16		16	RECEPTACLE		1080		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
17	SPARE			1500	1	16		18	RECEPTACLE			1080	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
19	SPACE	-			-	-		20	RECEPTACLE	1080			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
21	SPACE		-		-	-		22	RECEPTACLE		1260		1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
23	SPARE			1500	1	16		24	RECEPTACLE			1080	1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
25	SPACE	-			-	-		26	RECEPTACLE	1080			1	20	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
27	SPACE		-		-	-		28	SPACE		-		-	-	
29	SPACE			-	-	-		30	SPACE			-	-	-	
		4375	4675	5025						5220	5040	4860			
									TOTAL	9595	9715	9885			

A B C S/N

MAIN CB 50 AT/100 AF 3P

4-16#/G6# IEC 01 IN WIRE WAY

IC ≥ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกา สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี สร.ราฟ.

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วศ.6709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภว.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนุ์ภครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี บุฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.7834
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงานระบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LOAD SCHEDULE 1/2

มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 005
แผ่นที่
หมายเลข E-005

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

PANEL No. 5AC1 BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 240 VOLT ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 240/415 VAC. MAX. CCT 24 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	FCU/CDU-105	3750			1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	2		1500					
3	FCU/CDU-104		3750		1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	4	FCU/CDU-102/2		1500		3	16	4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
5	FCU/CDU-103			3750	1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	6				1500			
7	FCU/CDU-101	3750			1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	8		1500					
9	SPARE		3750		1	32		10	FCU/CDU-102/1		1500		3	16	4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
11	SPARE			3750	1	32		12				1500			
13	OBF-105	210			1	16	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	14	OBF-102	280			1	16	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
15	OBF-104		140		1	16	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	16	OBF-101		420		1	16	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
17	OBF-106			420	1	16	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	18	SPARE			1500	1	16	
19	SPARE	1500			1	16		20	SPACE	-			-	-	
21	SPACE		-		-	-		22	SPACE		-		-	-	
23	SPACE			-	-	-		24	SPACE			-	-	-	
		9210	7640	7920						3280	3420	4500			
									TOTAL	12490	11060	12420			

A B C S/N

MAIN CB 75 AT/100 AF 3P

4-25#/G10# IEC 01 IN WIRE WAY

IC ≥ 25KA

PANEL No. 5AC2 BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 240 VOLT ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 240/415 VAC. MAX. CCT 18 BUSBAR RATING 100 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1	FCU/CDU-206	3750			1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	2	FCU/CDU-203/1	3750			1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
3	FCU/CDU-205/3		3750		1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	4	FCU/CDU-202/2		3750		1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
5	FCU/CDU-205/2			3750	1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	6	FCU/CDU-202/1			3750	1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
7	FCU/CDU-205/1	3750			1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	8	FCU/CDU-201/2	3750			1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
9	FCU/CDU-204		3750		1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	10	FCU/CDU-201/1		3750		1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
11	FCU/CDU-203/2			3750	1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	12	SPARE			3750	1	32	
13	SPARE	1500			1	16		14	OBF-201	280			1	16	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
15	SPARE		1500		1	16		16	SPACE		-		-	-	
17	SPACE			-	-	-		18	SPACE			-	-	-	
		9000	9000	7500						7780	7500	7500			
									TOTAL	16780	16500	15000			

A B C S/N

MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

4-50#/G10# IEC 01 IN WIRE WAY

IC ≥ 25KA

PANEL No. 5AC3 BRANCH CCT CB 6 KA (IC) AT 240 VOLT ELECTRICAL SYSTEM 3P 4W 240/415 VAC. MAX. CCT 36 BUSBAR RATING 250 Amp.

CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY	CCT	DESCRIPTION	LOAD(VA) A	LOAD(VA) B	LOAD(VA) C	POLE	CB	RACE WAY
1		1500						2		1500					
3	FCU/CDU-309		1500		3	16	4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	4	FCU/CDU-308/2		1500		3	16	4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
5				1500				6				1500			
7		1750						8		1750					
9	FCU/CDU-306/3		1750		3	20	4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	10	FCU/CDU-306/2		1750		3	20	4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
11				1750				12				1750			
13		1750						14		1500					
15	FCU/CDU-306/1		1750		3	20	4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY	16	FCU/CDU-305		1500		3	16	4-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
17				1750				18				1500			
19	FCU/CDU-308/1	3750			1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	20	FCU/CDU-303	3750			1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
21	FCU/CDU-307		3750		1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	22	FCU/CDU-302		3750		1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
23	FCU/CDU-304			3750	1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY	24	FCU/CDU-301			3750	1	32	2-10#/G4#IEC 01 IN WIRE WAY
25	SPARE	1500			1	16		26	OBF-301	140			1	16	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
27	SPARE		1500		1	16		28	SPACE		-		-	-	
29	SPARE			1500	1	16		30	SPACE			-	-	-	
31	SPARE	1750			1	20		32	SPACE	-			1	16	2-4#/G2.5#IEC 01 IN WIRE WAY
33	SPARE		1750		1	20		34	SPACE		-		-	-	
35	SPARE			1750	1	20		36	SPACE			-	-	-	
		12000	12000	12000						8640	8500	8500			
									TOTAL	20640	20500	20500			

A B C S/N

MAIN CB 100 AT/100 AF 3P

4-50#/G10# IEC 01 IN WIRE WAY

IC ≥ 25KA

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี สร.3

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.3709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดีนุ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LOAD SCHEDULE 2/2

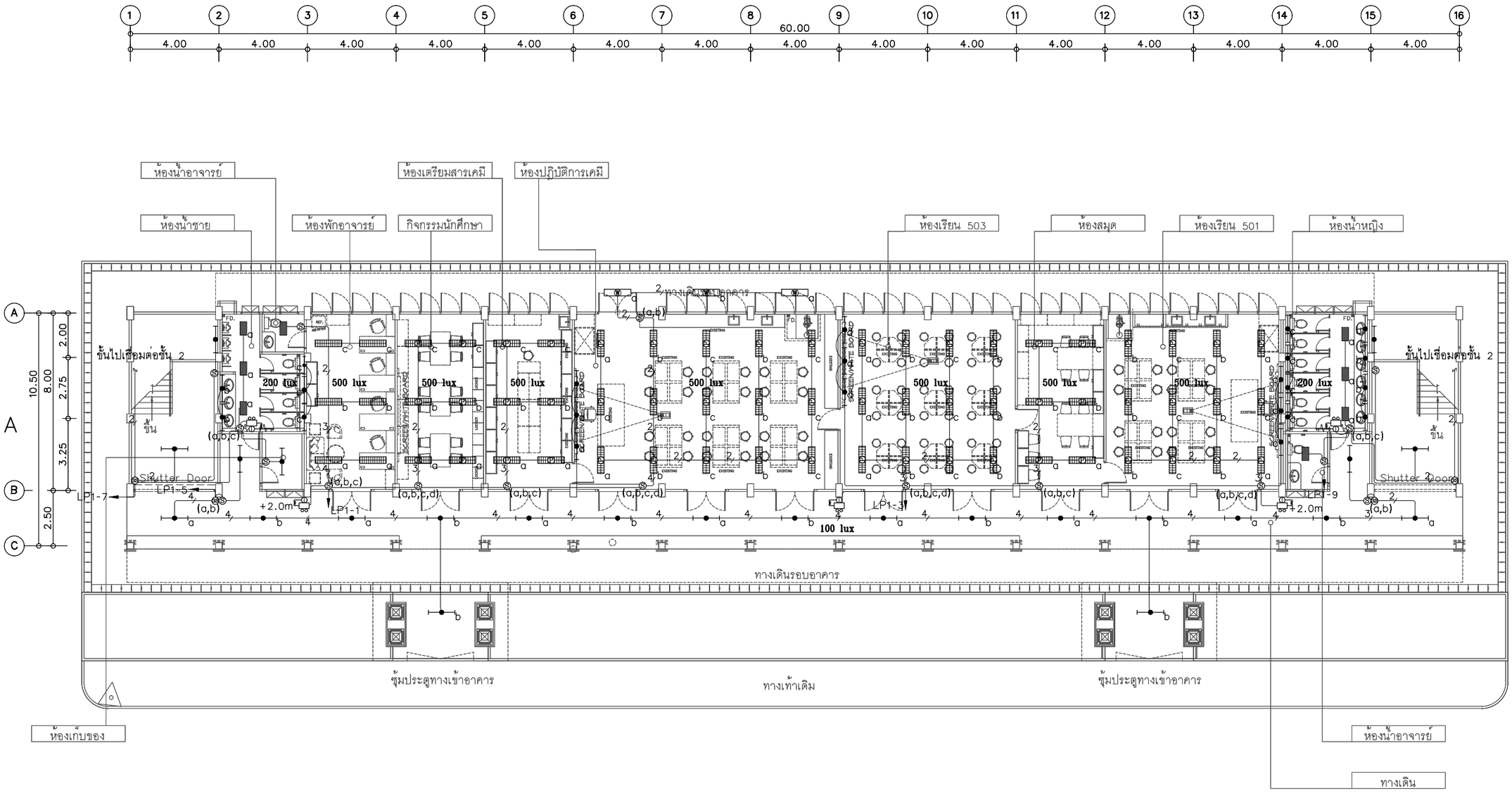
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 006
แผ่นที่
หมายเลข E-006

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



LIGHTING SYSTEM ชั้น 1

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1

NOTE

——— = 2-2.5 SQMM. IEC 01 1/2" UPVC

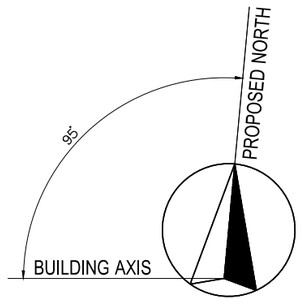
—2— = 4-2.5 SQMM. IEC 01 1/2" UPVC

—3— = 6-2.5 SQMM. IEC 01 3/4" UPVC

—4— = 8-2.5 SQMM. IEC 01 3/4" UPVC

ขนาดสายและท่อร้อยสายที่เดินจากตู้โหลด LP มาที่สวิตซ์ไฟแต่ละวงจรให้ดูที่ตารางโหลด

**หมายเหตุ สายไฟ IEC 01 คือสายไฟตามมาตรฐานสายใหม่ มอก.11-2553



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศิทธิ์ 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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดีวัฒน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.7841
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LIGHTING SYSTEM ชั้น 1

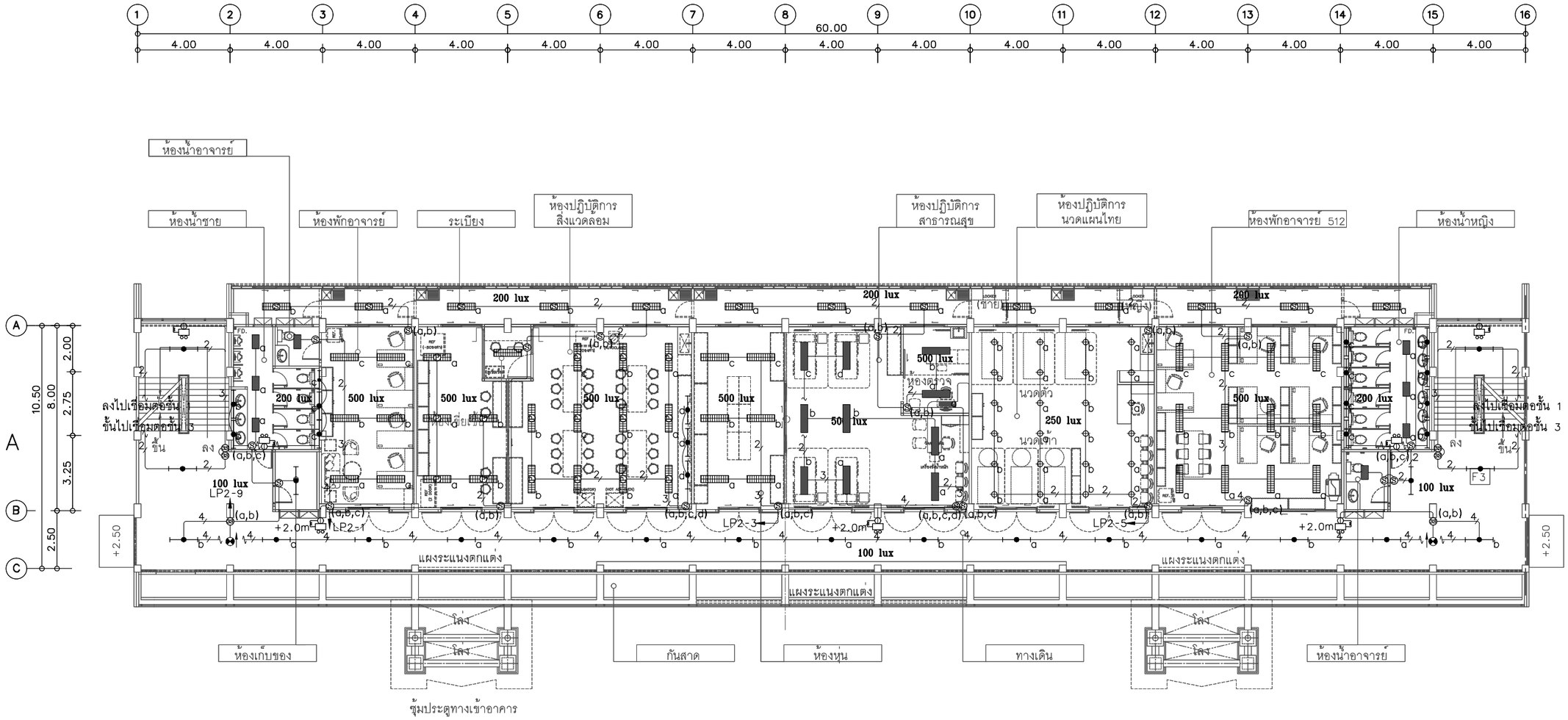
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ	หมายเลข
FEC/ARU26/00/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.



NOTE

——— = 2-2.5 SQMM. IEC 01 1/2" UPVC

2 = 4-2.5 SQMM. IEC 01 1/2" UPVC

3 = 6-2.5 SQMM. IEC 01 3/4" UPVC

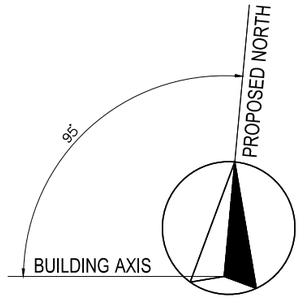
4 = 8-2.5 SQMM. IEC 01 3/4" UPVC

ขนาดสายและท่อร้อยสายที่เดินจากตู้โหลด LP มาที่สวิตช์ไฟแต่ละวงจรให้ดูที่ตารางโหลด

**หมายเหตุ สายไฟ IEC 01 คือสายไฟตามมาตรฐานสายใหม่ มอก.11-2553

LIGHTING SYSTEM ชั้น 2

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภส.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี สร.ราฟ.

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วศ.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภส.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดีกุล สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดมพร สฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.782
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LIGHTING SYSTEM ชั้น 2

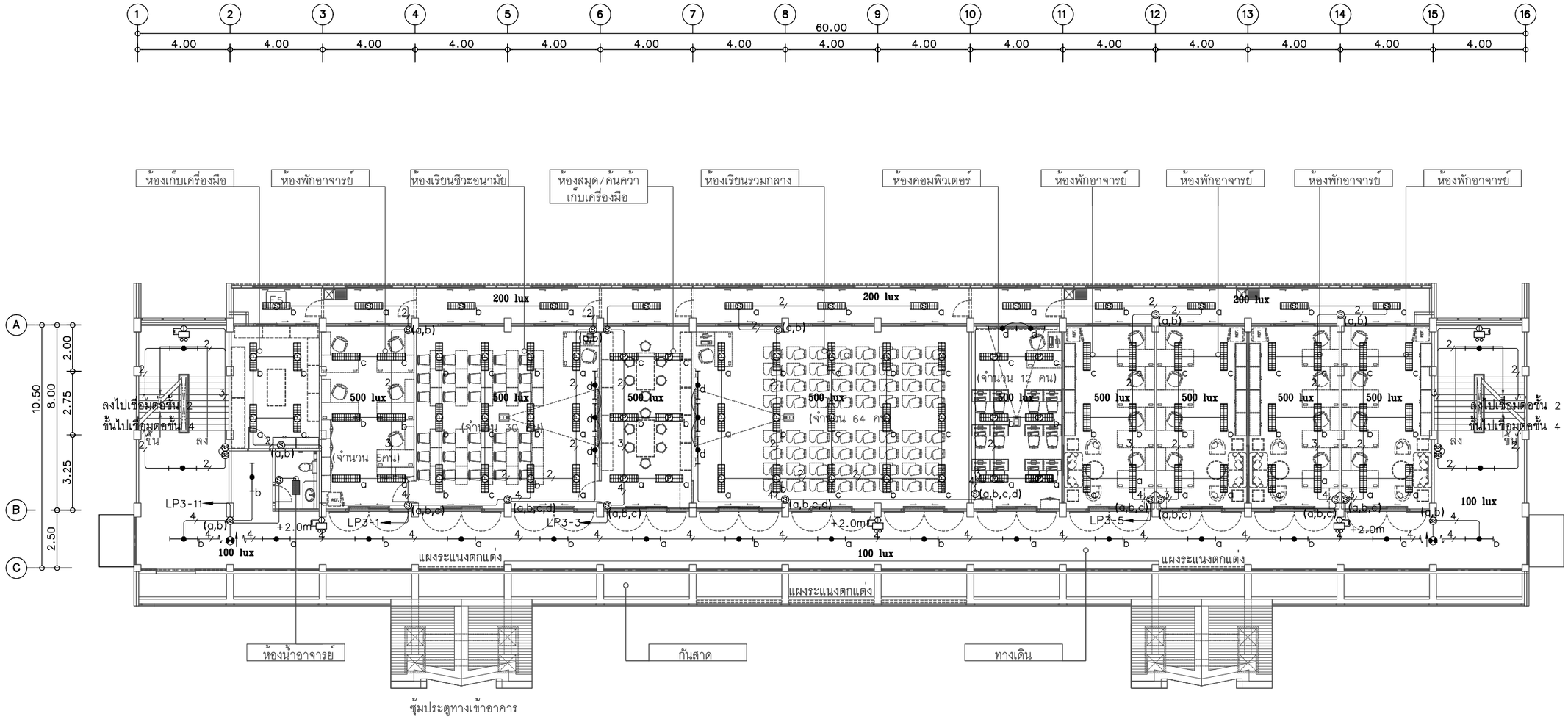
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 008
แผ่นที่
หมายเลข E-008

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

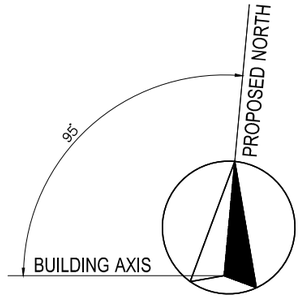


NOTE

———	= 2-2.5 SQMM. IEC 01 1/2" UPVC
2	= 4-2.5 SQMM. IEC 01 1/2" UPVC
3	= 6-2.5 SQMM. IEC 01 3/4" UPVC
4	= 8-2.5 SQMM. IEC 01 3/4" UPVC

ขนาดสายและท่อร้อยสายที่เดินจากตู้โหลด LP มาที่สวิตช์ไฟแต่ละวงจรให้ดูที่ตารางโหลด

**หมายเหตุ สายไฟ IEC 01 คือสายไฟตามมาตรฐานสายใหม่ มอก.11-2553



LIGHTING SYSTEM ชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วศ.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศัลย์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายขาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน: แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LIGHTING SYSTEM ชั้น 3

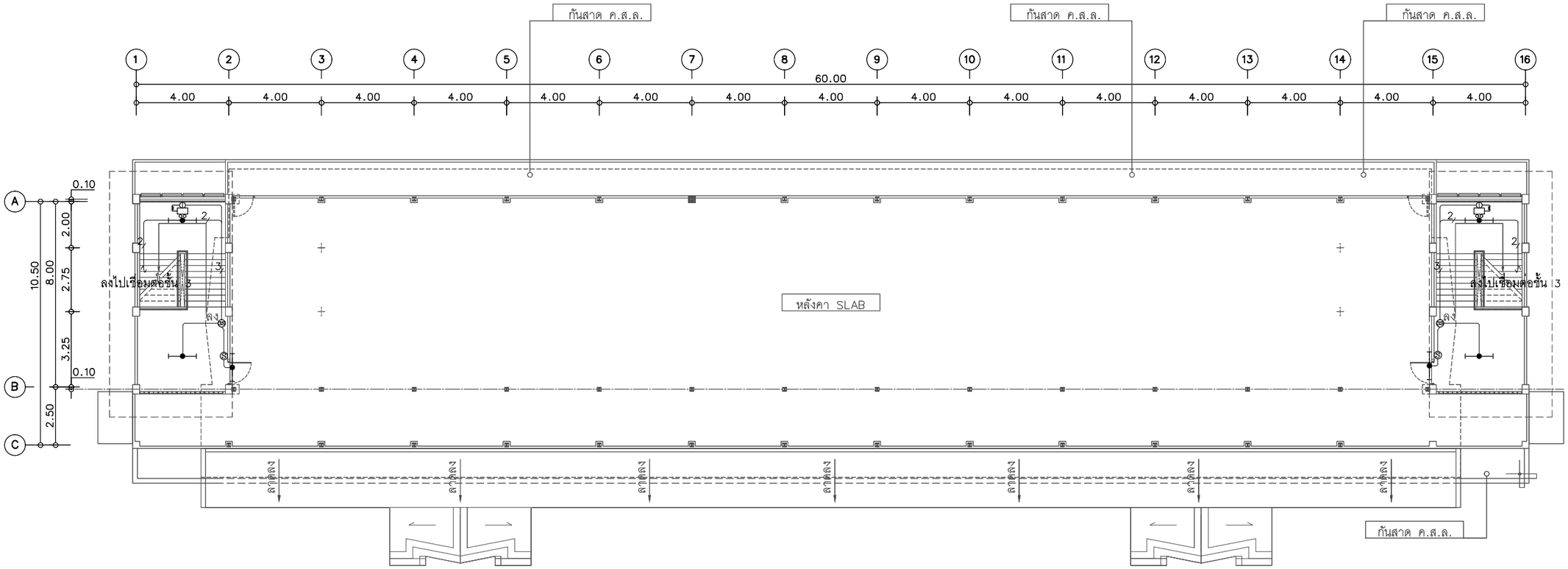
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

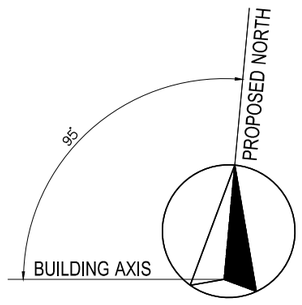
รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 009
แผ่นที่
หมายเลข E-009

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



LIGHTING SYSTEM ชั้น 4

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



NOTE

——— = 2-2.5 SQMM. IEC 01 1/2"EMT

—2— = 4-2.5 SQMM. IEC 01 1/2"EMT

—3— = 6-2.5 SQMM. IEC 01 3/4" EMT

—4— = 8-2.5 SQMM. IEC 01 3/4" EMT

ขนาดสายและท่อร้อยสายที่เดินจากตู้โหลด LP มาที่สวิตช์ไฟแต่ละวงจรให้ดูที่ตารางโหลด

**หมายเหตุ สายไฟ IEC 01 คือสายไฟตามมาตรฐานสายใหม่ มอก.11-2553

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค วย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาววงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศรัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี วฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.781
นายขาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LIGHTING SYSTEM 4

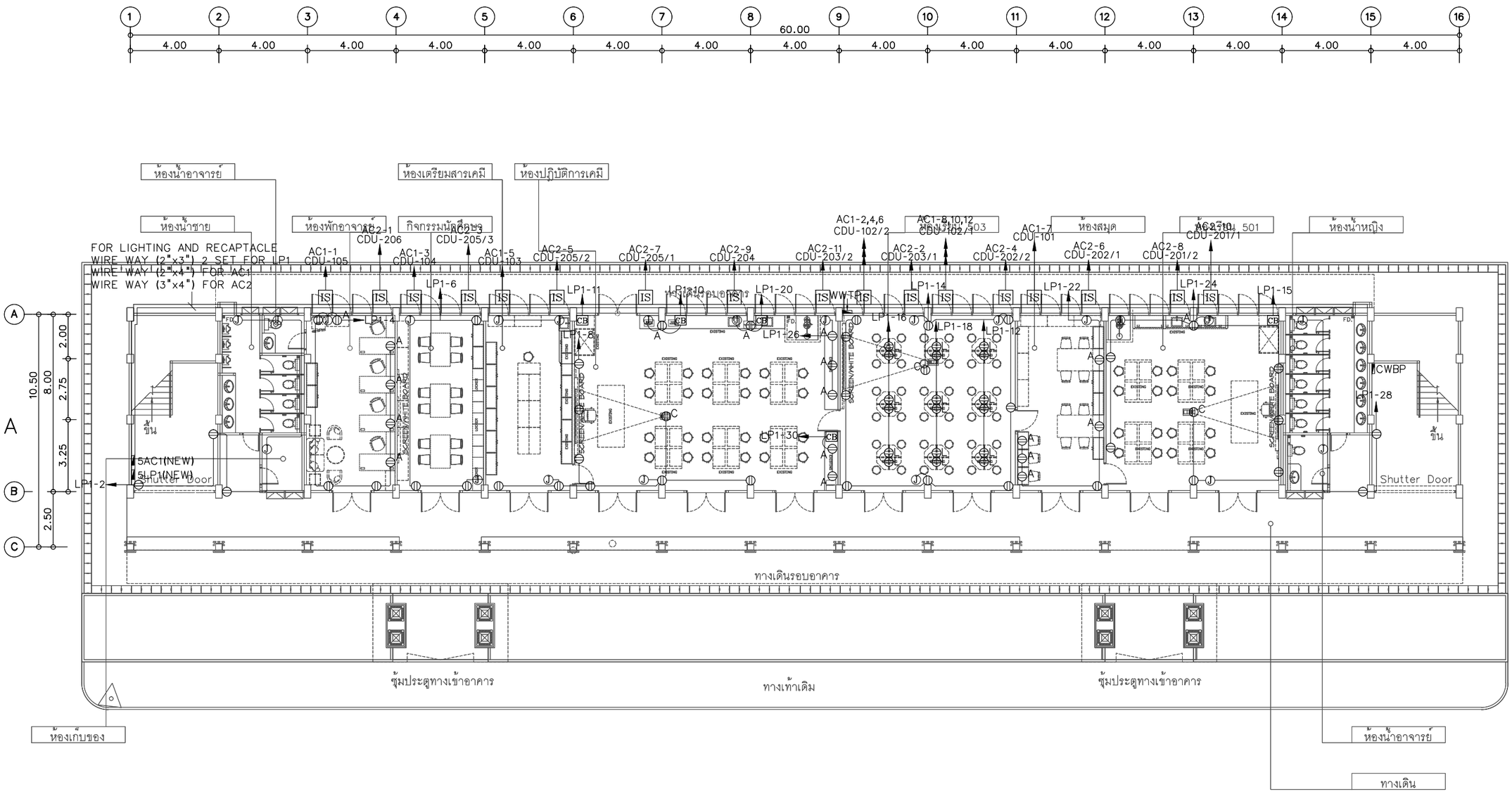
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 010
แผ่นที่
หมายเลข E-010

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

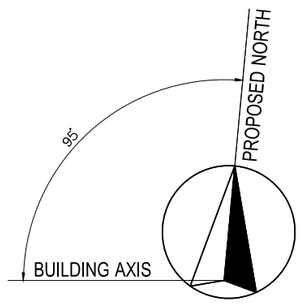


NOTE

- = ติดตั้งใต้ฝ้า
- = ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 m.
- = ติดตั้งสูงจากพื้น 0.90 m.
- = ติดตั้งบน FURNITURE(EXISTING)
- = ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 m.
- = ติดตั้งฝังพื้น (PLUG POPUP)
- = JUNGTION BOX สำหรับต่อสายไฟพัดลมระบายอากาศ ตำแหน่งที่แน่นอนตรวจสอบกับตำแหน่งพัดลมระบายอากาศในแบบระบบปรับอากาศอีกครั้ง
- = ราง WIRE WAY
- = 2-4 SQMM./G2.5 IEC-01 IN 1/2" UPVC
- = 2-4 SQMM./G2.5 IEC-01 ON WIRE WAY

RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 1

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี สร.ราฟ.

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา สย.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดีวัน สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.784
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 1

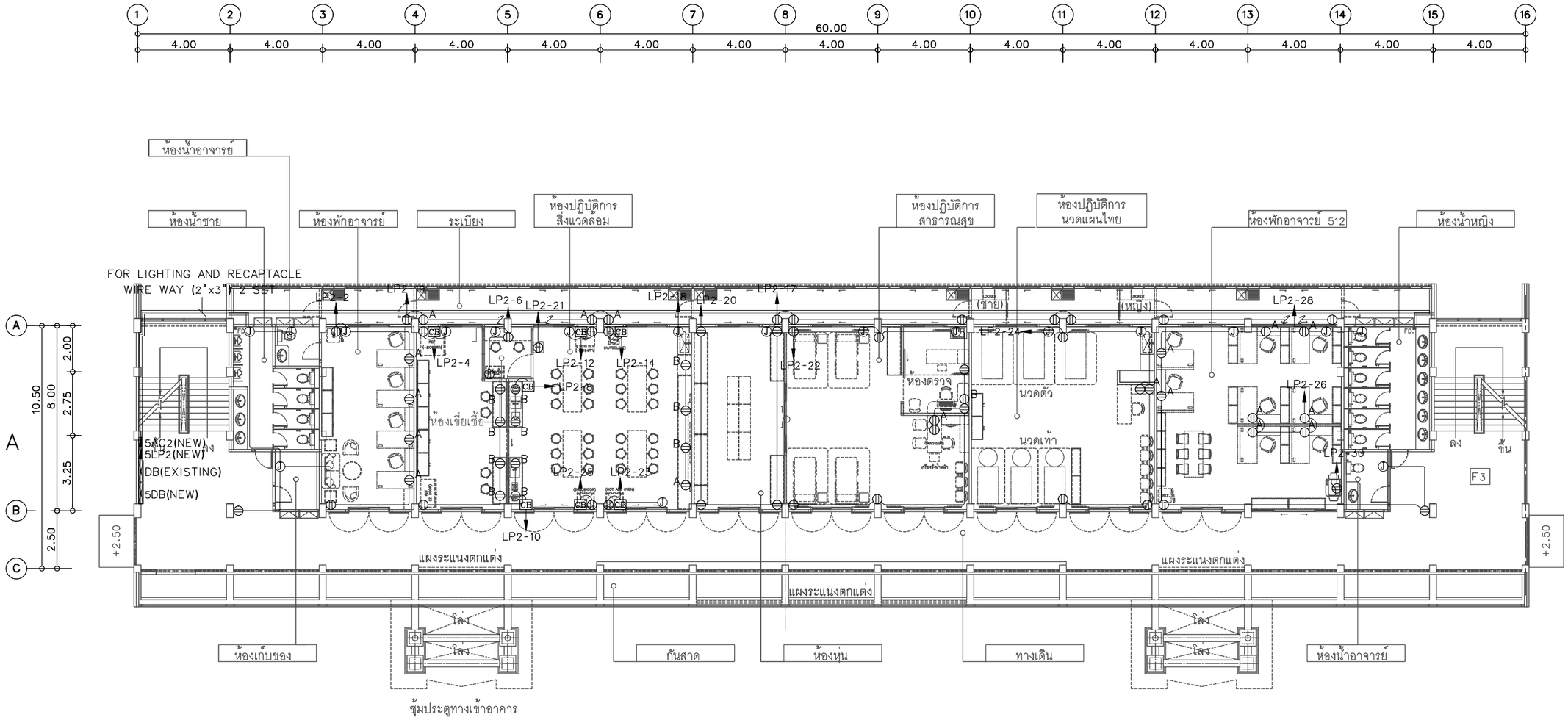
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 011
แผ่นที่
หมายเลข E-011

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

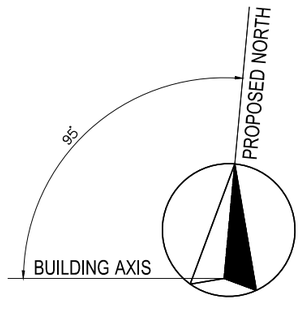


NOTE

- C = ติดตั้งใต้ฝ้า
- B = ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 m.
- A = ติดตั้งสูงจากพื้น 0.90 m.
- L = ติดตั้งบน FURNITURE(EXISTING)
- = ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 m.
- = ติดตั้งฝังพื้น (PLUG POPUP)
- J = JUNGTION BOX สำหรับต่อสายไฟพัดลมระบายอากาศ ตำแหน่งที่แน่นอนตรวจสอบกับตำแหน่งพัดลมระบายอากาศในแบบระบบปรับอากาศอีกครั้ง
- = ราง WIRE WAY
- = 2-4 SQMM./G2.5 IEC-01 IN 1/2" UPVC
- = 2-4 SQMM./G2.5 IEC-01 ON WIRE WAY

RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 2

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants
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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา ภส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดีกุล สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดม สฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.20783
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 2

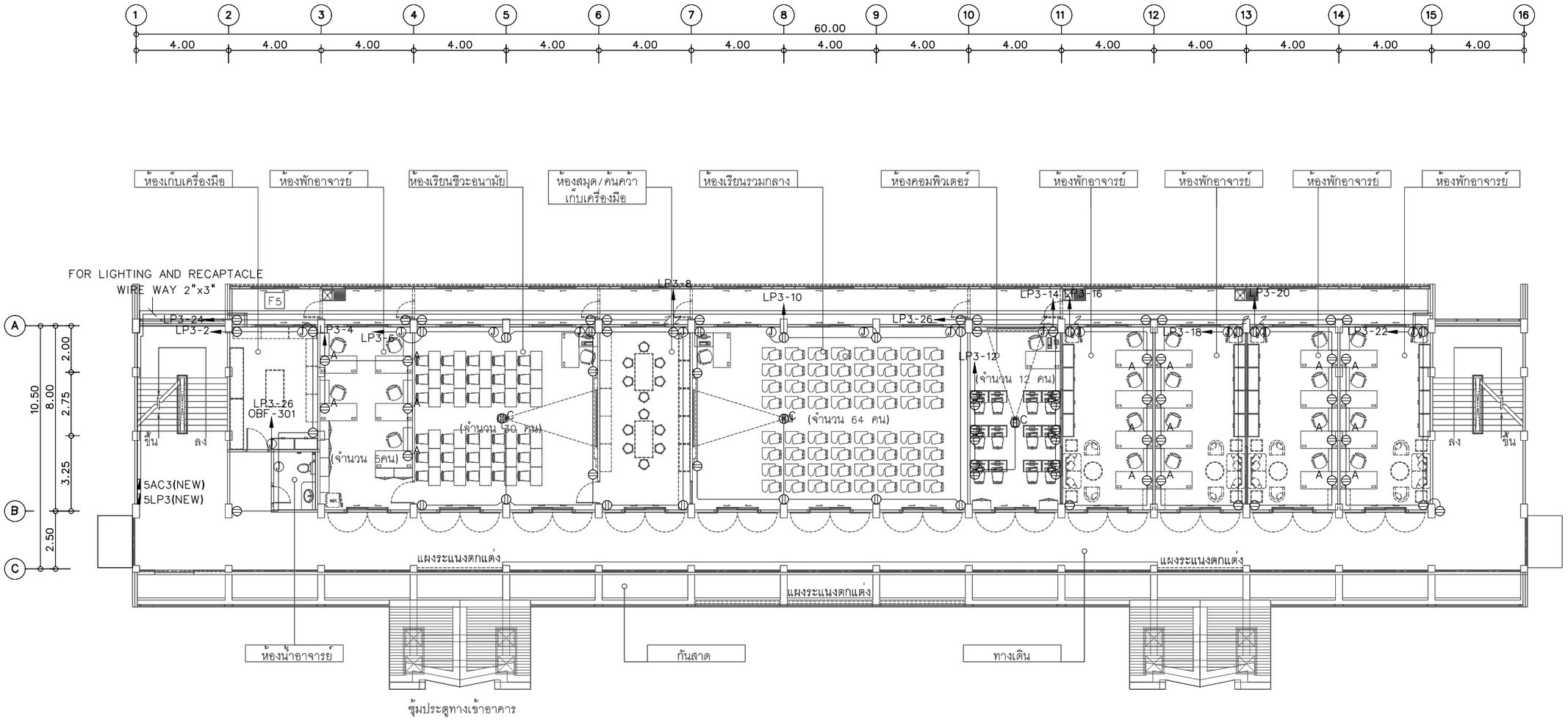
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 012
แผ่นที่ E-012

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

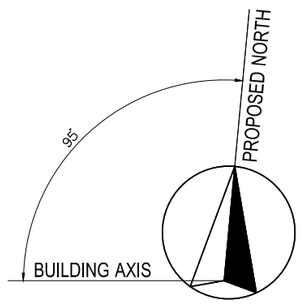


NOTE

- Φ^C = ติดตั้งใต้ฝ้า
- Φ^B = ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 m.
- Φ^A = ติดตั้งสูงจากพื้น 0.90 m.
- Φ^L = ติดตั้งบน FURNITURE(EXISTING)
- Φ = ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 m.
- = ติดตั้งฝังพื้น (PLUG POPUP)
- (J) = JUNGTION BOX สำหรับต่อสายไฟพัดลมระบายอากาศ ตำแหน่งที่แน่นอนตรวจสอบกับตำแหน่งพัดลมระบายอากาศในแบบระบบปรับอากาศอีกครั้ง
- = ราง WIRE WAY
- = 2-4 SQMM./G2.5 IEC-01 IN 1/2" UPVC
- = 2-4 SQMM./G2.5 IEC-01 ON WIRE WAY

RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ว.ย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส.สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ ส.สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา ภ.ว.6709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ ส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศัลย์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดิ ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภ.ว.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดิ

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 3

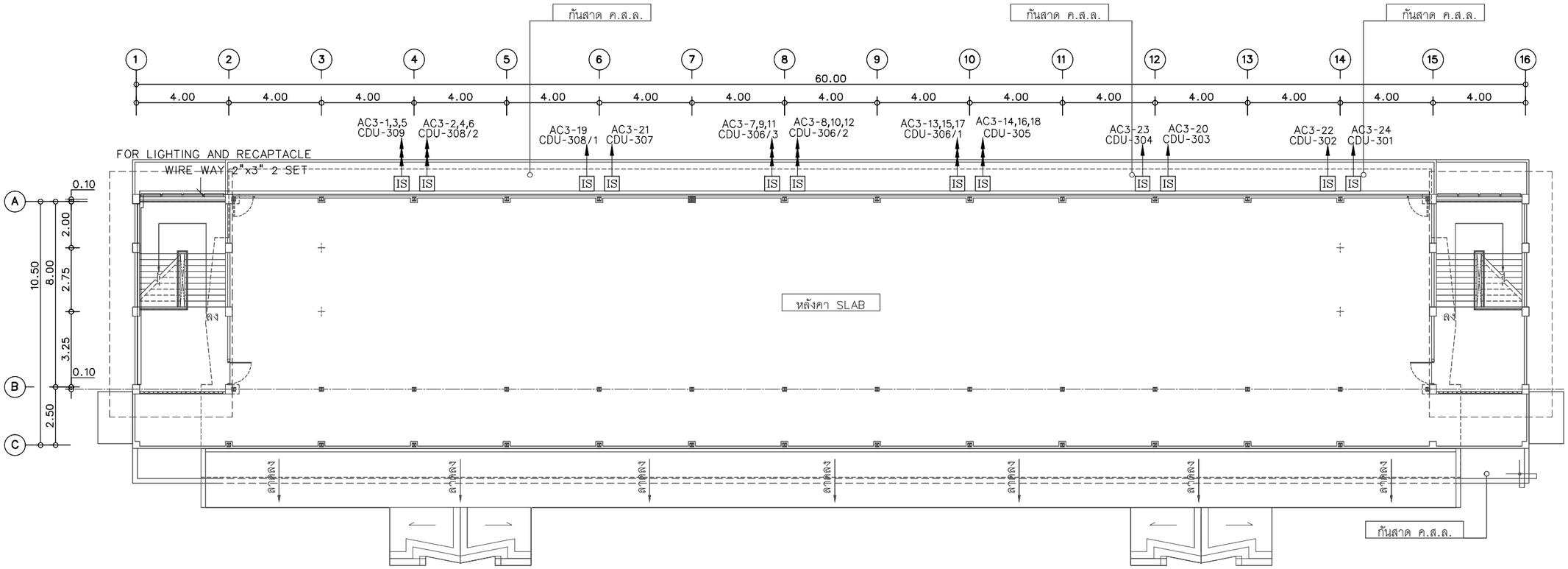
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

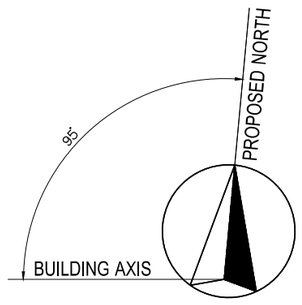
รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 013
แผ่นที่
หมายเลข E-013

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



RECEPTACLE SYSTEM ชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



NOTE

- Φ^C = ติดตั้งใต้ฝ้า
- Φ^B = ติดตั้งสูงจากพื้น 1.50 m.
- Φ^A = ติดตั้งสูงจากพื้น 0.90 m.
- Φ^L = ติดตั้งบน FURNITURE(EXISTING)
- Φ = ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 m.
- = ติดตั้งฝังพื้น (PLUG POPUP)
- (J) = JUNGTION BOX สำหรับต่อสายไฟพัดลมระบายอากาศ ตำแหน่งที่แน่นอนตรวจสอบกับตำแหน่งพัดลมระบายอากาศในแบบระบบปรับอากาศอีกครั้ง
- = ราง WIRE WAY
- = 2-4 SQMM./G2.5 IEC-01 IN 1/2" EMT
- -------- = 2-4 SQMM./G2.5 IEC-01 ON WIRE WAY

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants
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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วศ.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศรัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี สฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.780
นายขาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

RECEPTACLE SYSTEM ชั้น 4

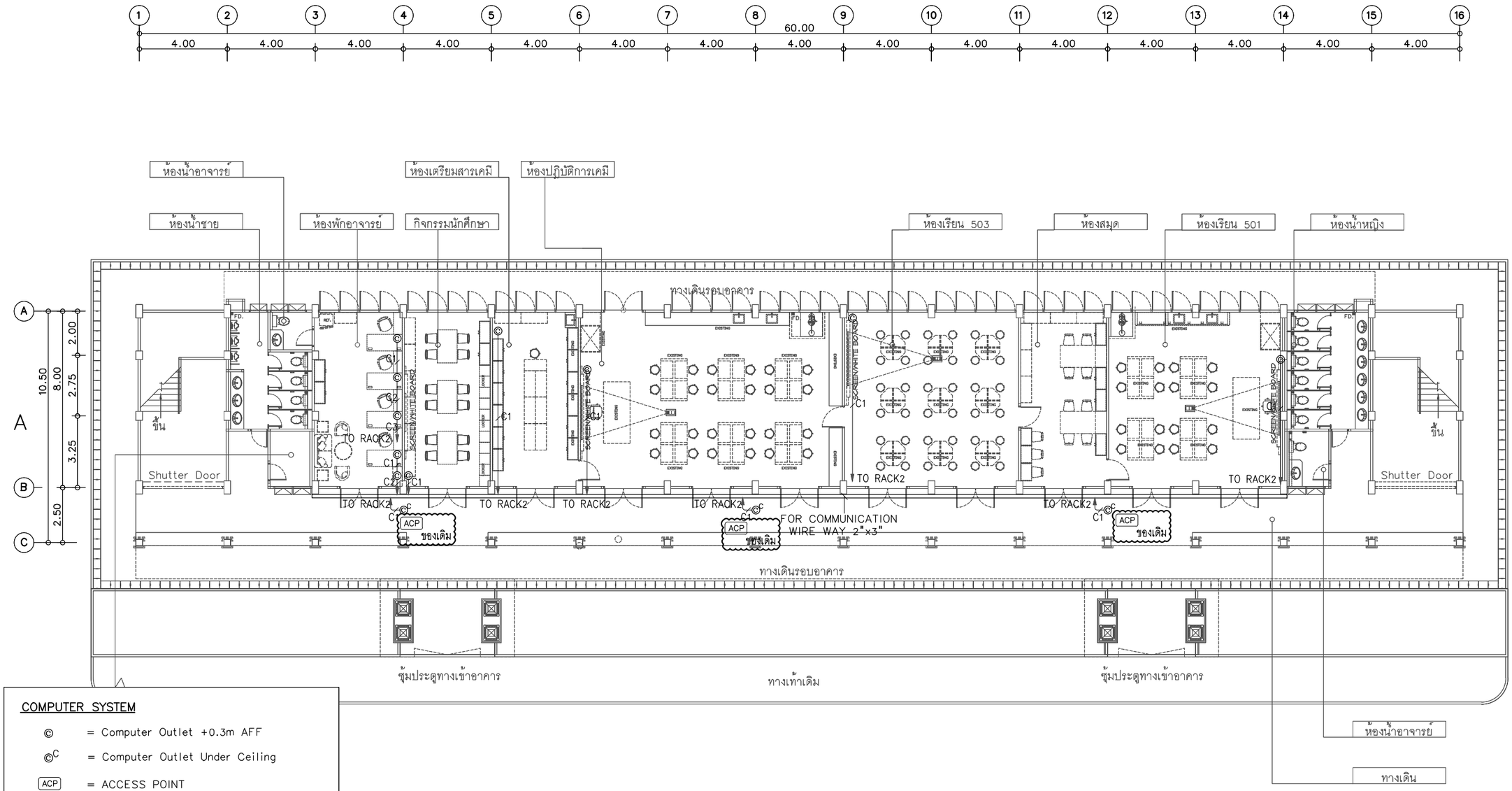
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/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.

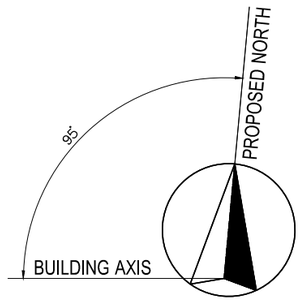


COMPUTER SYSTEM

◎	= Computer Outlet +0.3m AFF
◎C	= Computer Outlet Under Ceiling
ACP	= ACCESS POINT
RACK	= COMPUTER RACK
C1	= UTPcat6 IN 1/2"UPVC
C2	= 2set(UTPcat6) IN 3/4"UPVC
C3	= 3set(UTPcat6) IN 3/4"UPVC
C4	= 4set(UTPcat6) IN 1"UPVC
C1	= UTPcat6 ON WIRE WAY
C2	= 2set(UTPcat6) ON WIRE WAY
C3	= 3set(UTPcat6) ON WIRE WAY
C4	= 4set(UTPcat6) ON WIRE WAY

COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 1

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี สร.ราฟ.

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดีวัน สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.7841
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 1

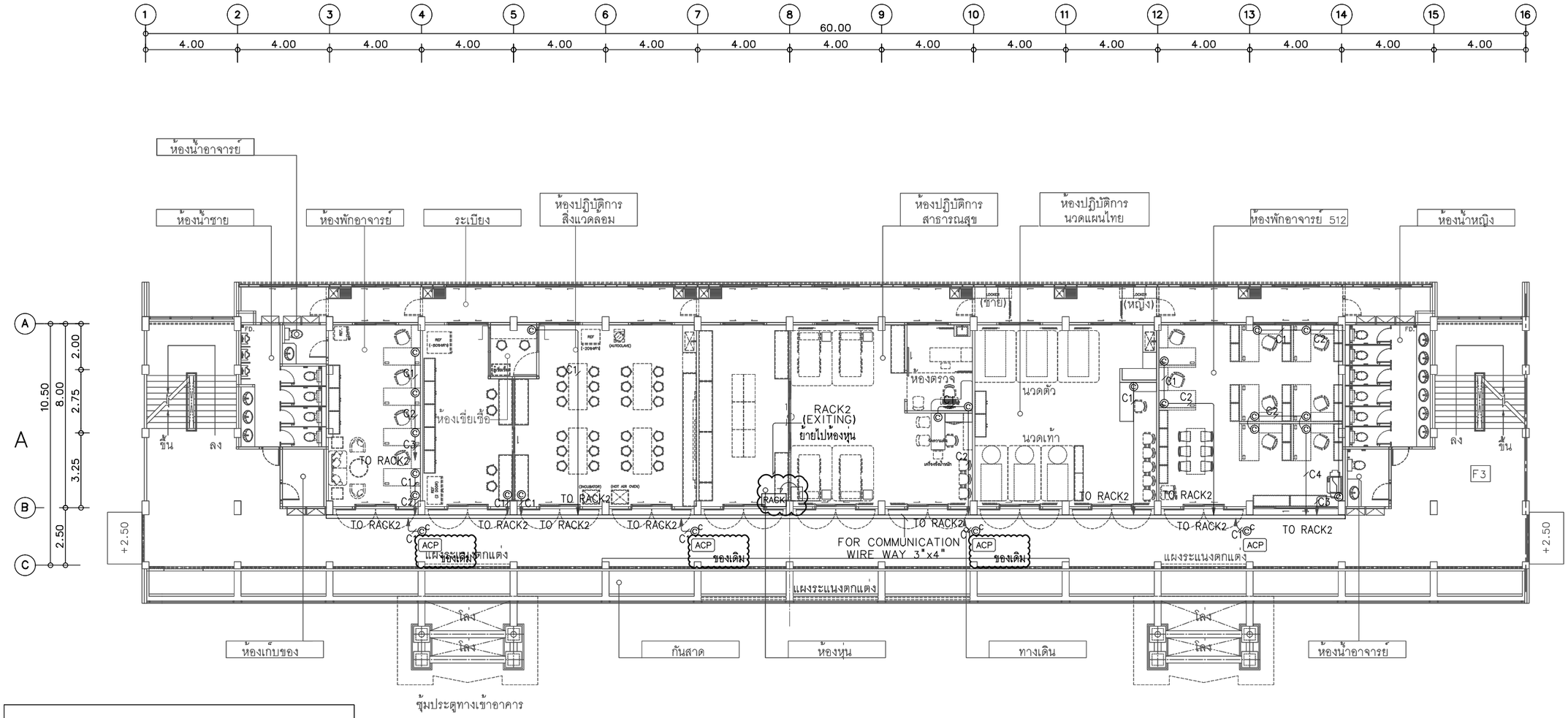
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 015
แผ่นที่
หมายเลข E-015

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

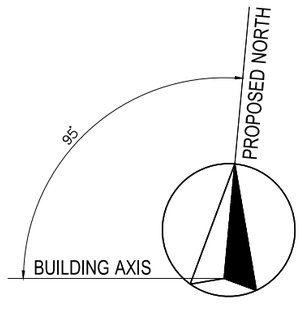


COMPUTER SYSTEM

©	= Computer Outlet +0.3m AFF
©C	= Computer Outlet Under Ceiling
ACP	= ACCESS POINT
RACK	= COMPUTER RACK
C1	= UTPcat6 IN 1/2"UPVC
C2	= 2set(UTPcat6) IN 3/4"UPVC
C3	= 3set(UTPcat6) IN 3/4"UPVC
C4	= 4set(UTPcat6) IN 1"UPVC
C1	= UTPcat6 ON WIRE WAY
C2	= 2set(UTPcat6) ON WIRE WAY
C3	= 3set(UTPcat6) ON WIRE WAY
C4	= 4set(UTPcat6) ON WIRE WAY

COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 2

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศิทธิ์ 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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนิภาครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดม สฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.2783
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :
COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 2

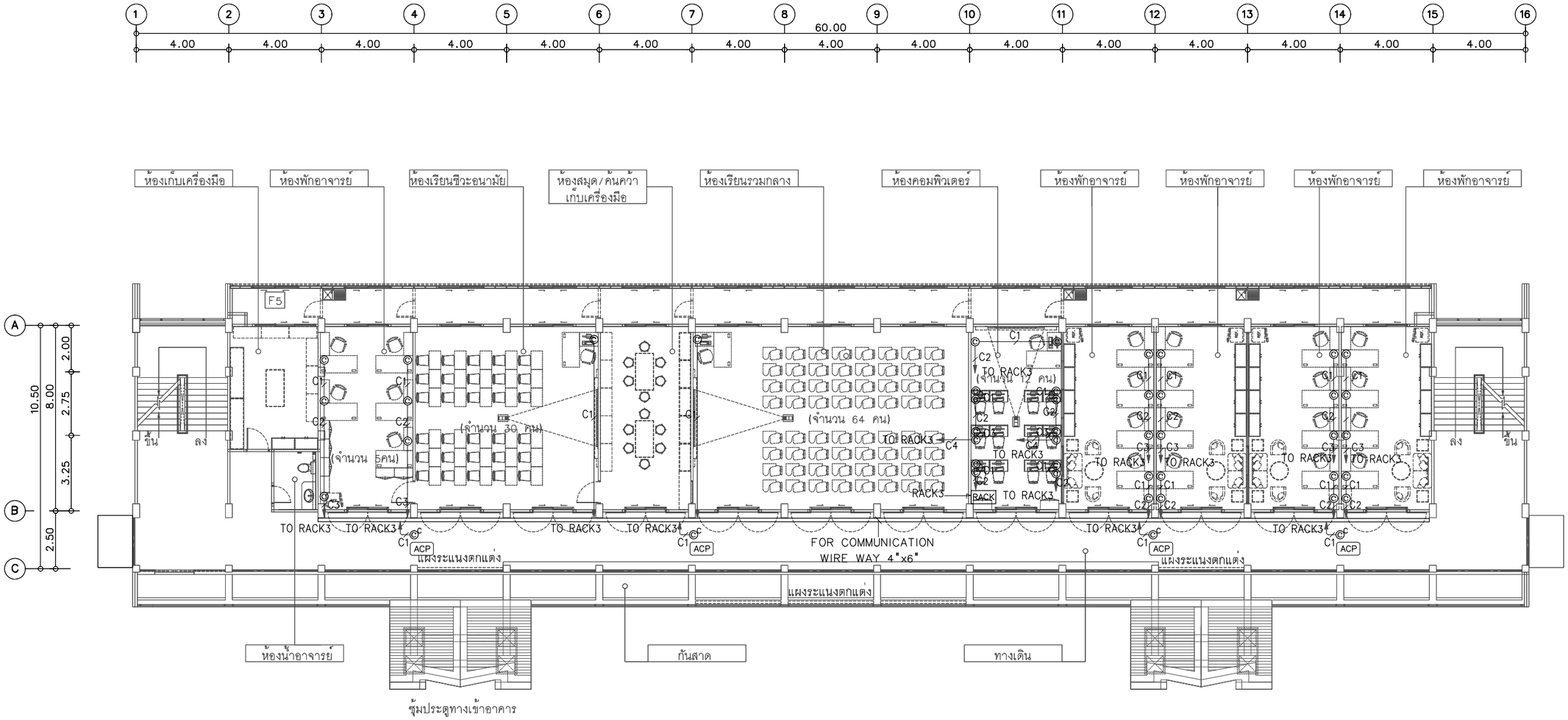
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 016
แผ่นที่ หมายเลข E-016

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

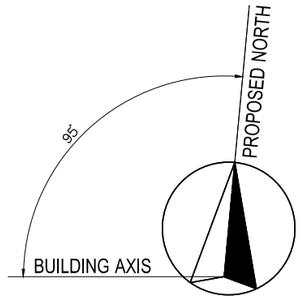


COMPUTER SYSTEM

©	= Computer Outlet +0.3m AFF
©C	= Computer Outlet Under Ceiling
ACP	= ACCESS POINT
RACK	= COMPUTER RACK
C1	= UTPcat6 IN 1/2"UPVC
C2	= 2set(UTPcat6) IN 3/4"UPVC
C3	= 3set(UTPcat6) IN 3/4"UPVC
C4	= 4set(UTPcat6) IN 1"UPVC
C1	= UTPcat6 ON WIRE WAY
C2	= 2set(UTPcat6) ON WIRE WAY
C3	= 3set(UTPcat6) ON WIRE WAY
C4	= 4set(UTPcat6) ON WIRE WAY

COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศิทธิ์ 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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนกูลรัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี สฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายขาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :
COMMUNICATION SYSTEM ชั้น 3

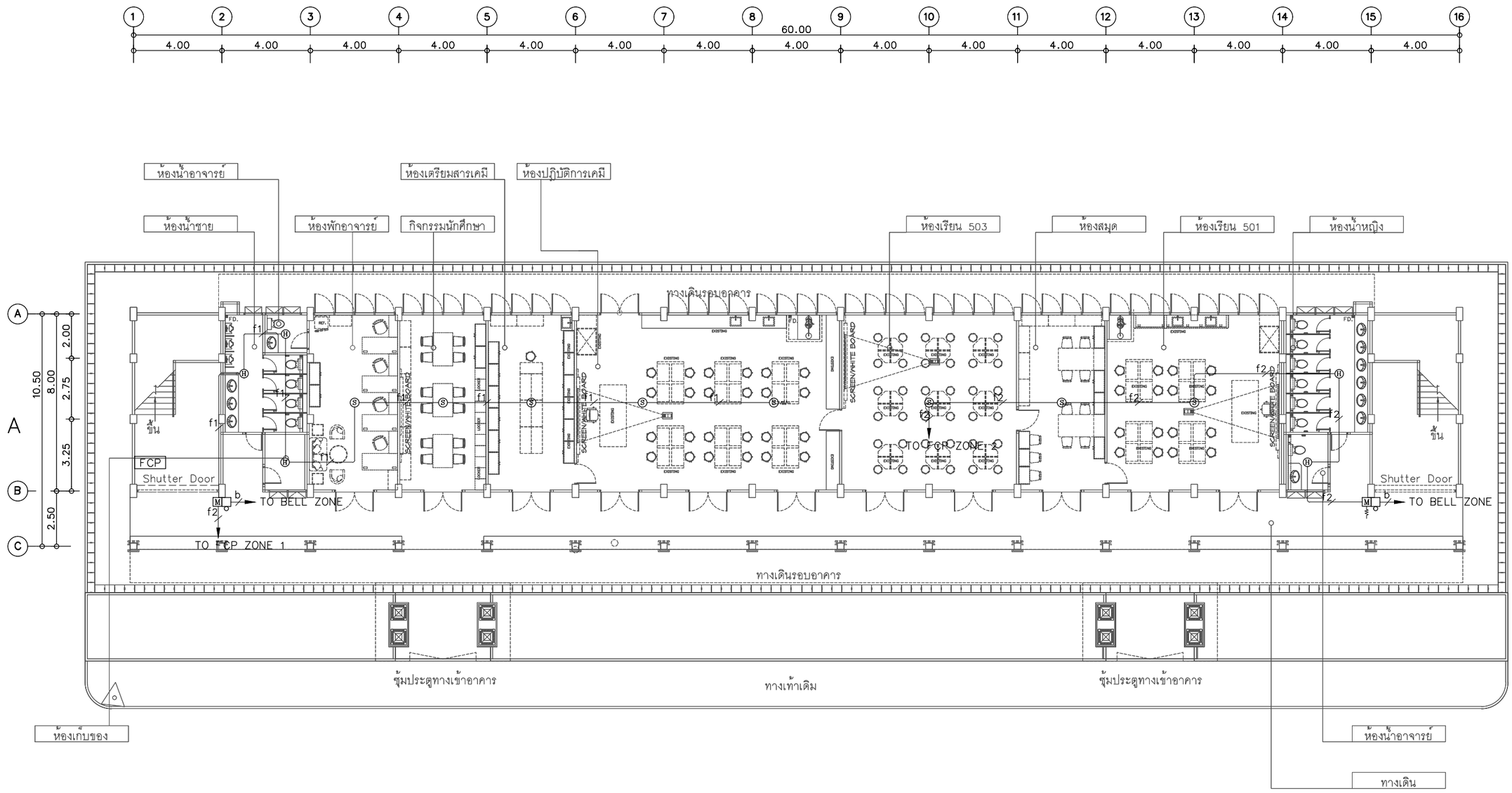
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 017
แผ่นที่
หมายเลข E-017

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
H	HEAT DETECTOR
M	MANUAL PULL STATION WITH KEY SWITCH
	ALARM BELL

f1 = 2-1.5 SQMM. THW 1/2"UPVC

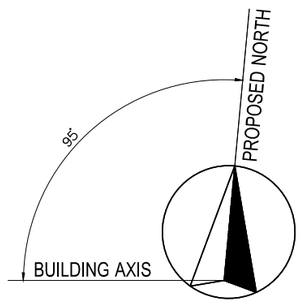
f2 = 2-1.5 SQMM. THW,4C-0.65mmTIEV 1/2" UPVC

b = 2-2.5 SQMM. FRC 1/2"UPVC

(ตามมาตรฐานการไฟฟ้า IEC 331)

FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 1

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดี สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.7841
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 1

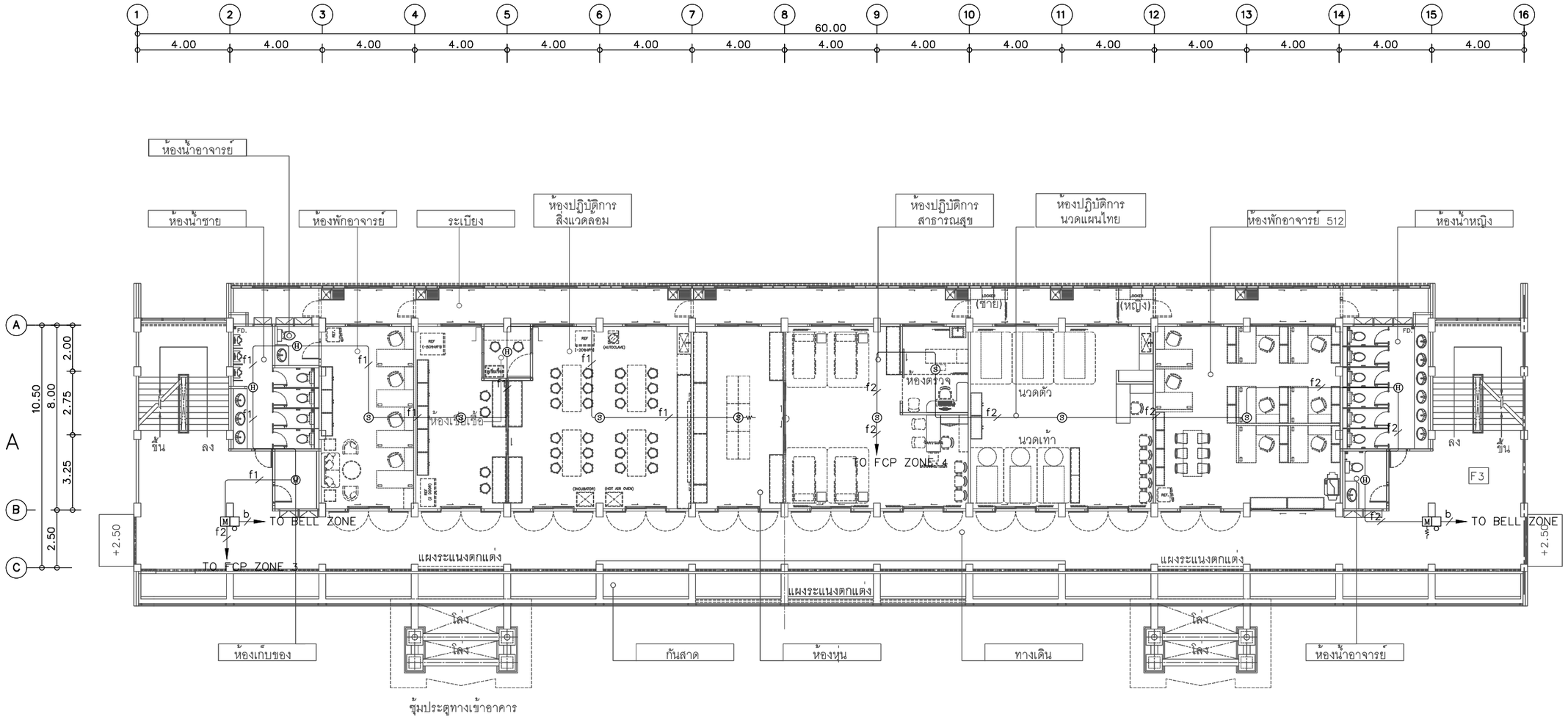
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 018
แผ่นที่ E-018

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
H	HEAT DETECTOR
M	MANUAL PULL STATION WITH KEY SWITCH
	ALARM BELL

f1 = 2-1.5 SQMM. THW 1/2"UPVC

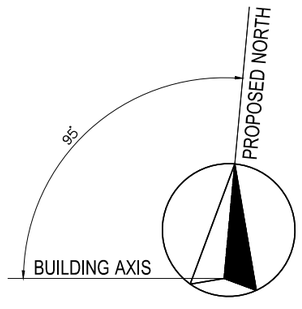
f2 = 2-1.5 SQMM. THW,4C-0.65mmTIEV 1/2" UPVC

b = 2-2.5 SQMM. FRC 1/2"UPVC

(ตามมาตรฐานการไฟฟ้า IEC 331)

FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 2

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา สย.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักรัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดม สฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.783
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 2

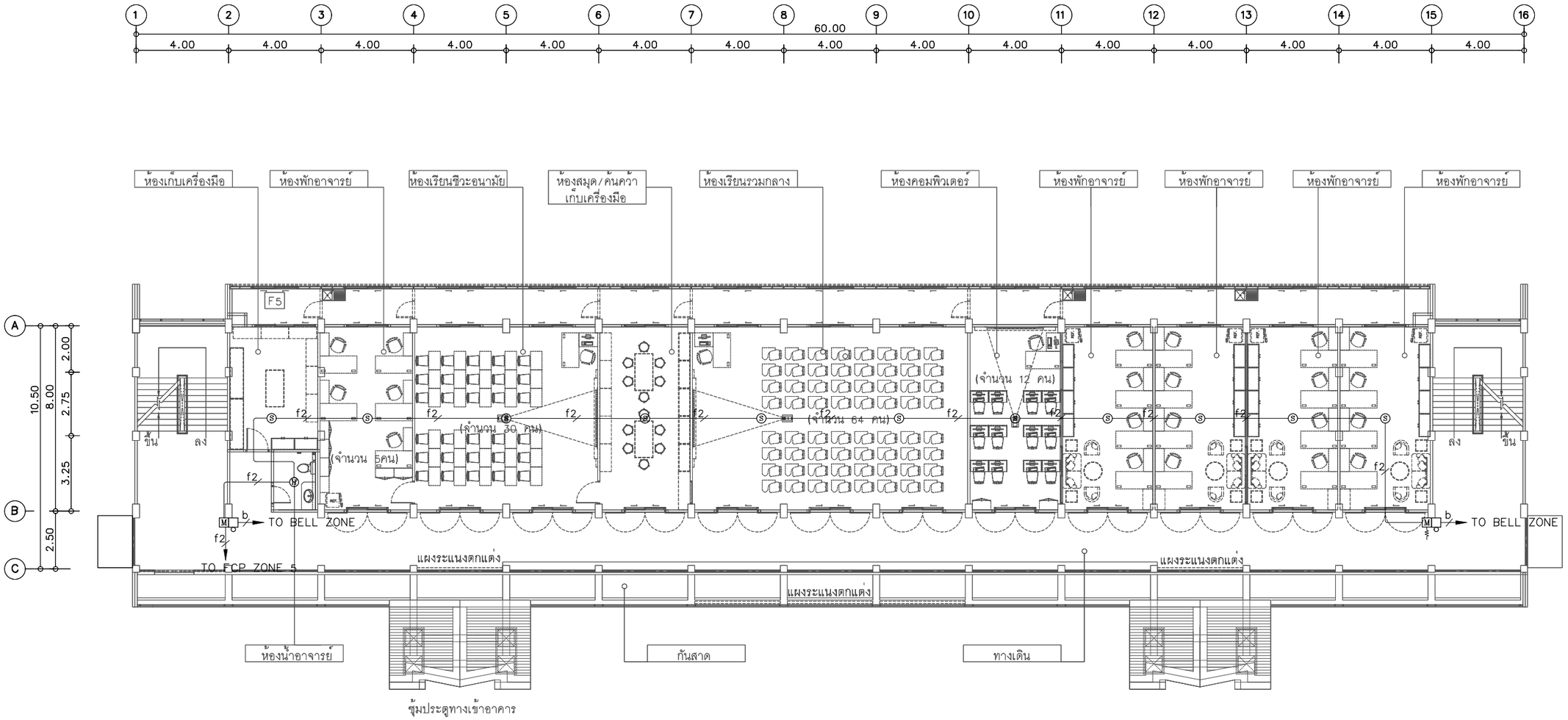
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 019
แผ่นที่
หมายเลข E-019

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
H	HEAT DETECTOR
M	MANUAL PULL STATION WITH KEY SWITCH
	ALARM BELL

f1 = 2-1.5 SQMM. THW 1/2"UPVC

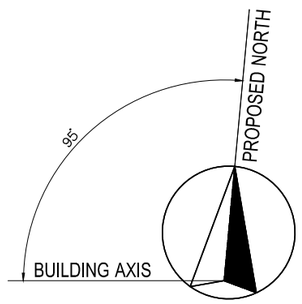
f2 = 2-1.5 SQMM. THW,4C-0.65mmTIEV 1/2" UPVC

b = 2-2.5 SQMM. FRC 1/2"UPVC

(ตามมาตรฐานการไฟฟ้า IEC 331)

FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศัยรัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดิ ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดิ

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 3

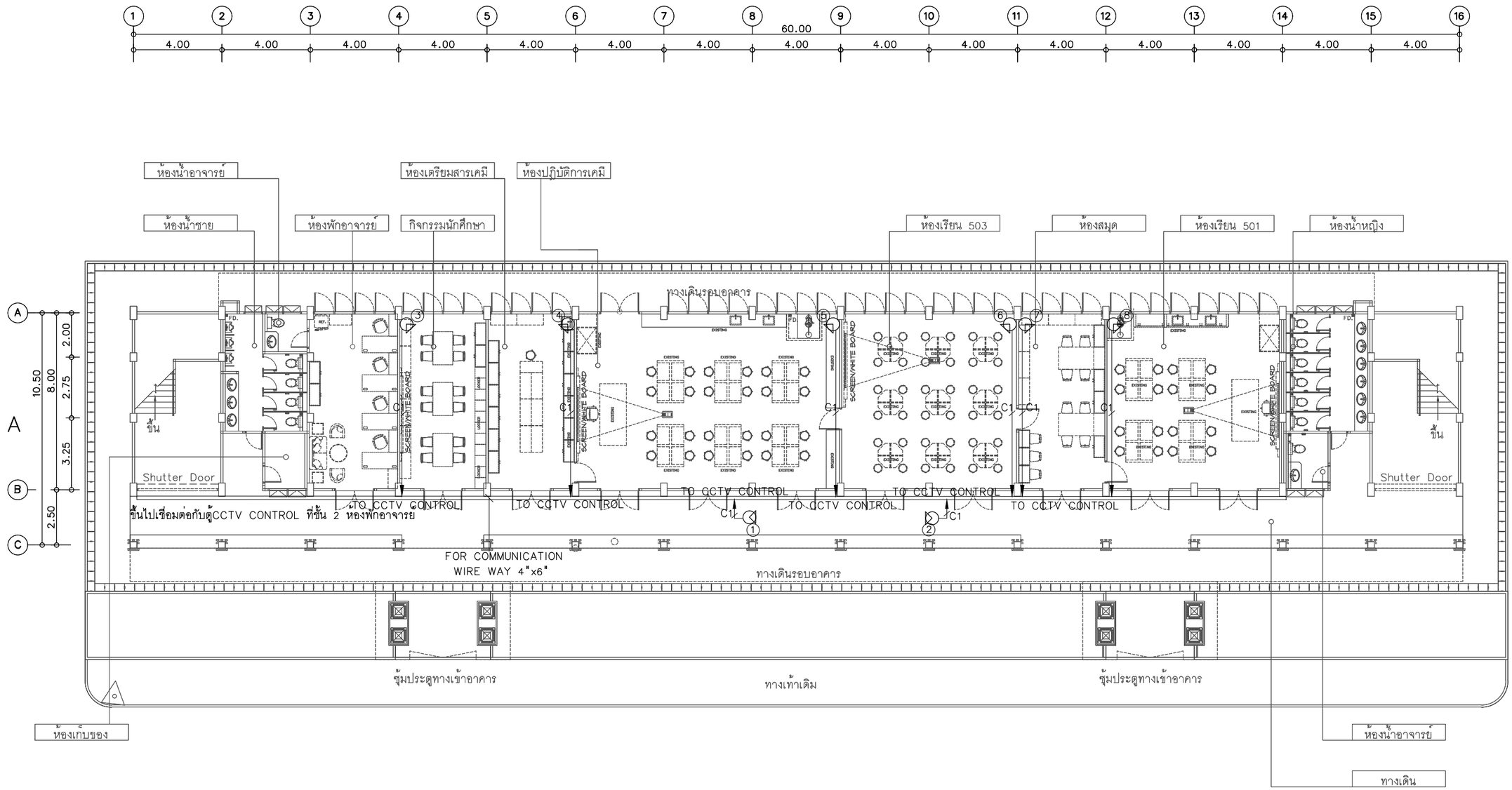
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

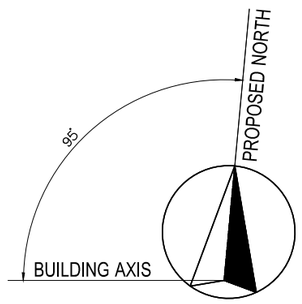
รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 020
แผ่นที่
หมายเลข E-020

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



CCTV SYSTEM ชั้น 1

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



CCTV

IR DOME CAMERA

DAY/NIGHT FIXED CAMERA

C1 = UTPcat6 IN 1/2" UPVC

C2 = 2set(UTPcat6) IN 1/2" UPVC

C3 = 3set(UTPcat6) IN 3/4" UPVC

C4 = 4set(UTPcat6) IN 3/4" UPVC

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภิมครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดิอุดิ ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดิอุดิ

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

CCTV SYSTEM ชั้น 1

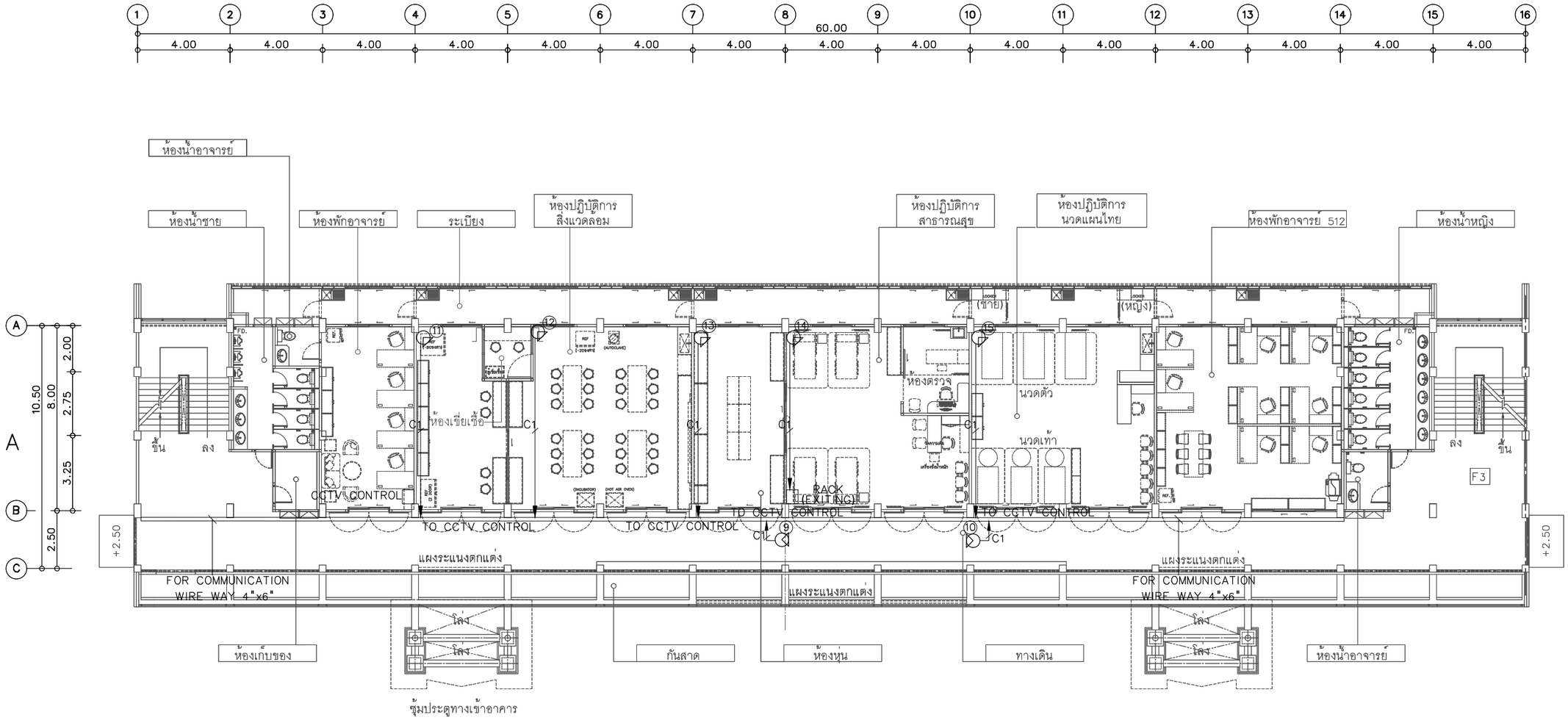
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 021
แผ่นที่
หมายเลข E-021

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



CCTV

IR DOME CAMERA

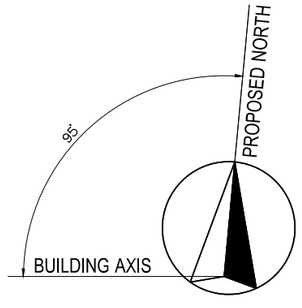
DAY/NIGHT FIXED CAMERA

C1 = UTPcat6 IN 1/2" UPVC

C2 = 2set(UTPcat6) IN 1/2" UPVC

C3 = 3set(UTPcat6) IN 3/4" UPVC

C4 = 4set(UTPcat6) IN 3/4" UPVC



CCTV SYSTEM ชั้น 2

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants co.,ltd.
1212 ซอยพระรามเกา 66
ถนนพระรามเกา แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
โทร.0-2182-9988, 0-2931-8872-3
โทรสาร 0-2136-4729, 0-2931-8874

ที่ปรึกษาโครงการ:
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค ภส.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวรัญจ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภส.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดี สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดม สฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.782
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

CCTV SYSTEM ชั้น 2

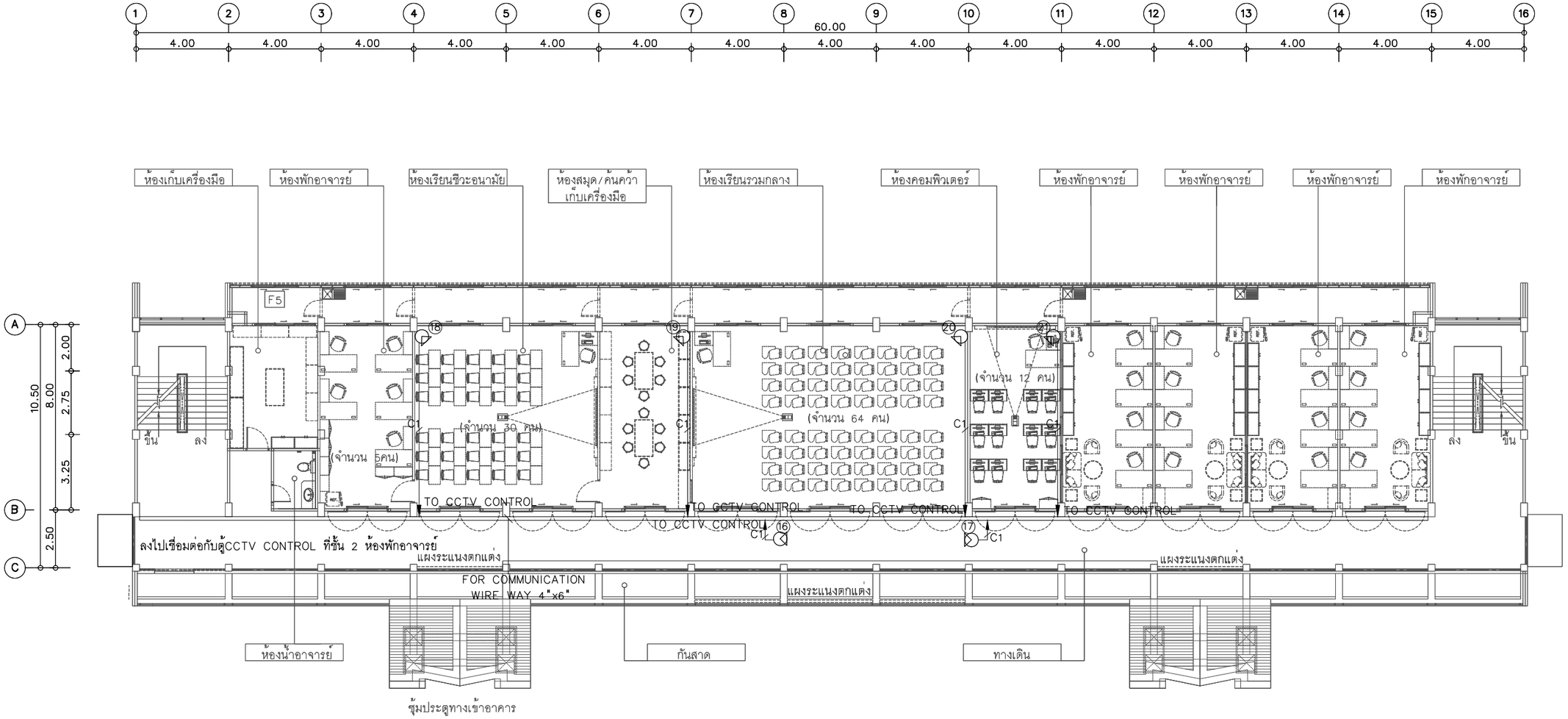
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 022
แผ่นที่
หมายเลข E-022

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



CCTV

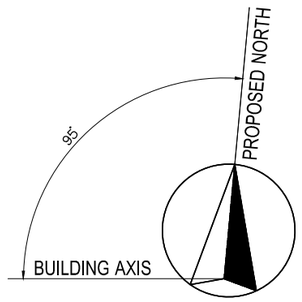
IR DOME CAMERA

DAY/NIGHT FIXED CAMERA

C1	= UTPcat6 IN 1/2" UPVC
C2	= 2set(UTPcat6) IN 1/2" UPVC
C3	= 3set(UTPcat6) IN 3/4" UPVC
C4	= 4set(UTPcat6) IN 3/4" UPVC

CCTV SYSTEM ชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ สล.201
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศัยรัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดม วฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

CCTV SYSTEM ชั้น 3

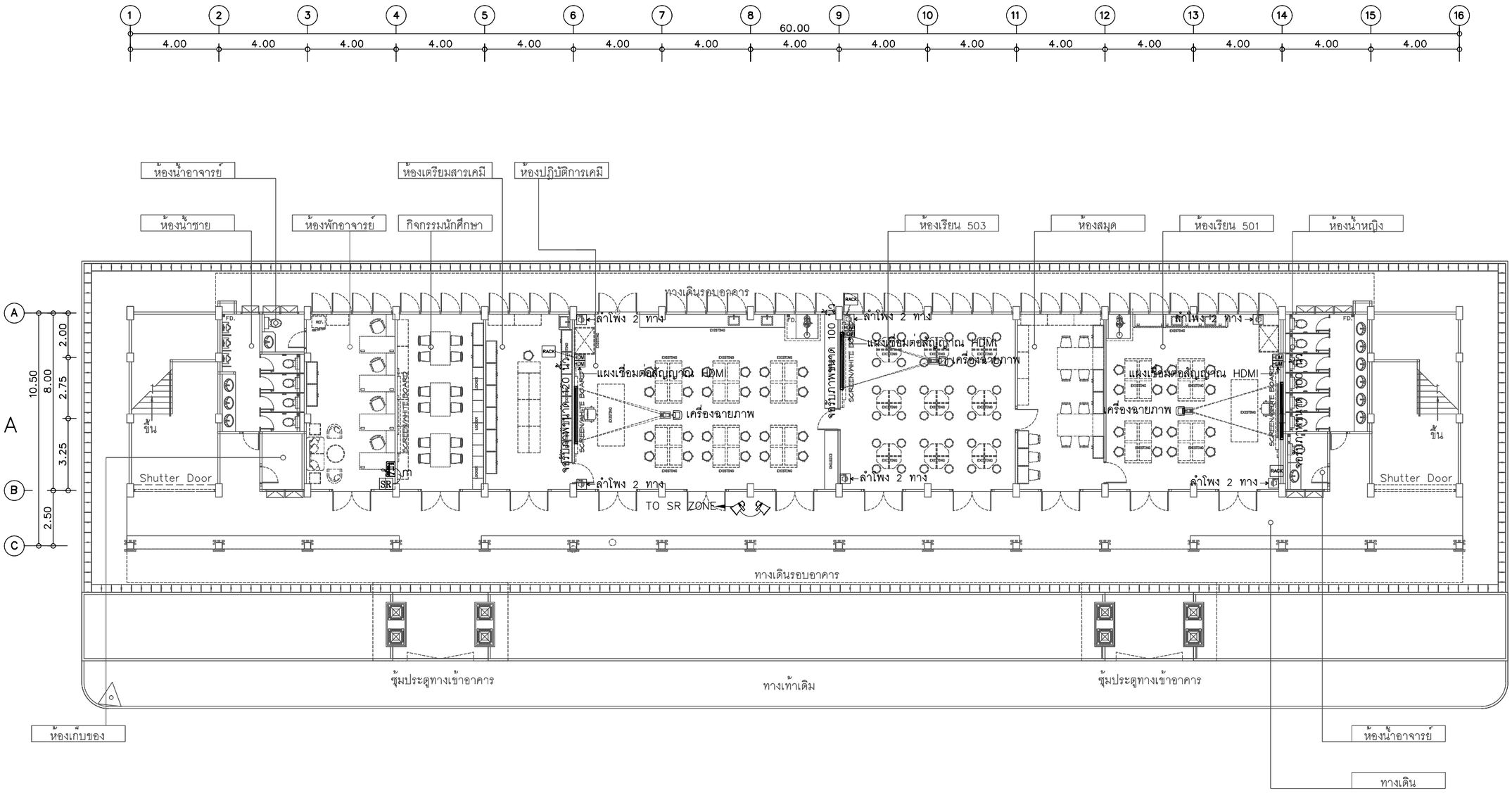
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

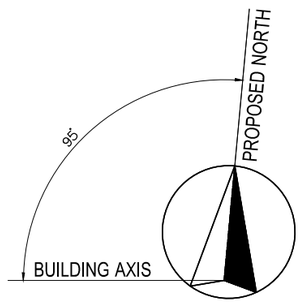
รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 023
แผ่นที่
หมายเลข E-023

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



PUBLIC SOUND AND AV SYSTEM ชั้น 1

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



NOTE PUBLIC SOUND

- SR = SOUND RACK
- = 2-1.5 SQMM. THW 1/2" UPVC
- L = 3-1.5 SQMM. THW 1/2" UPVC
- m = 2C-22AWG Multi-Conductor,foil Shield 1/2" UPVC

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนบุการัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.7841
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

PUBLIC SOUND
AND AV SYSTEM ชั้น 1

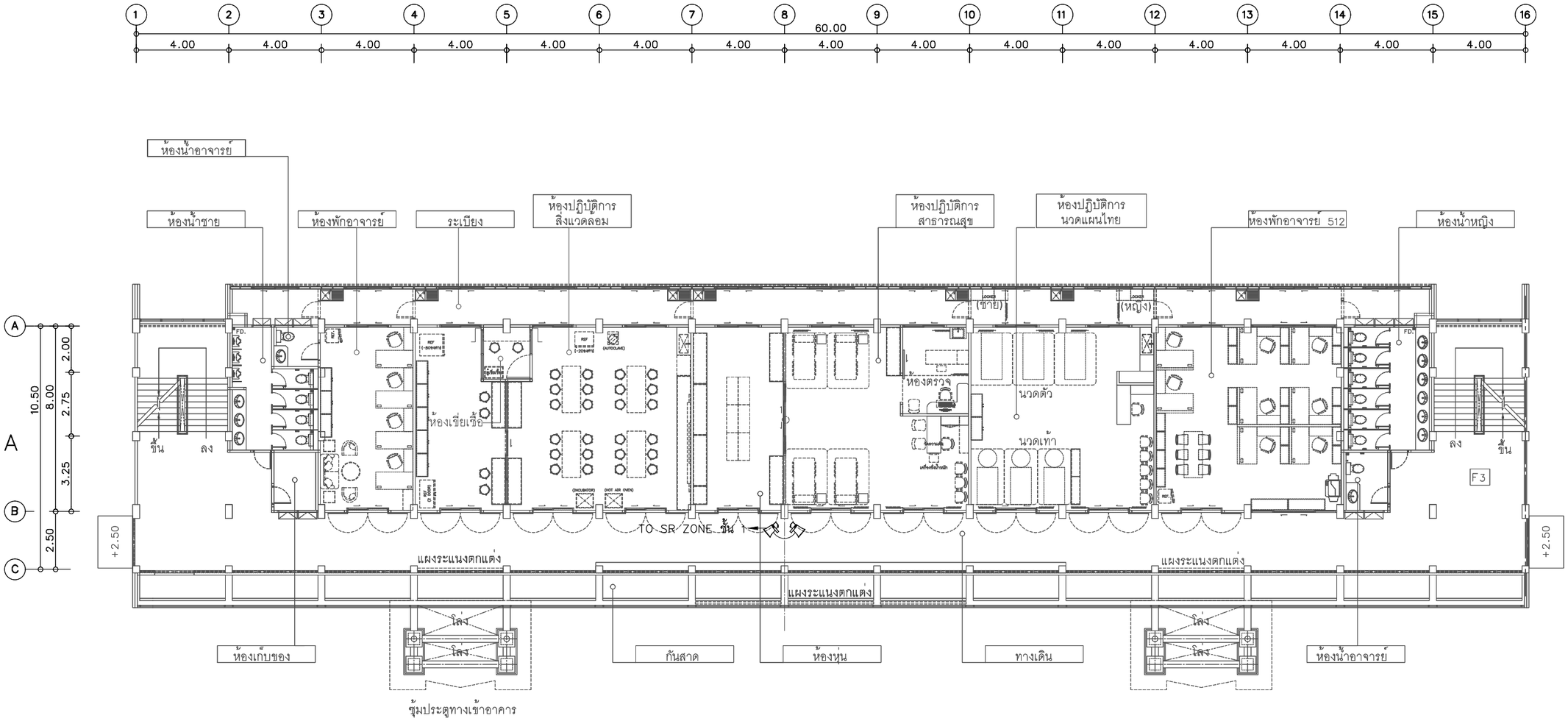
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

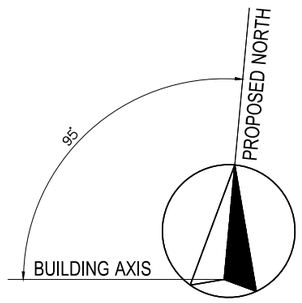
รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 024
แผ่นที่ E-024

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



PUBLIC SOUND AND AV SYSTEM ชั้น 2

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



NOTE PUBLIC SOUND

- SR = SOUND RACK
- = 2-1.5 SQMM. THW 1/2" UPVC
- = 3-1.5 SQMM. THW 1/2" UPVC
- = 2C-22AWG Multi-Conductor,foil Shield 1/2" UPVC

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศิทธิ์ 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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนาภาครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดมพร สฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.7831
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

PUBLIC SOUND
AND AV SYSTEM ชั้น 2

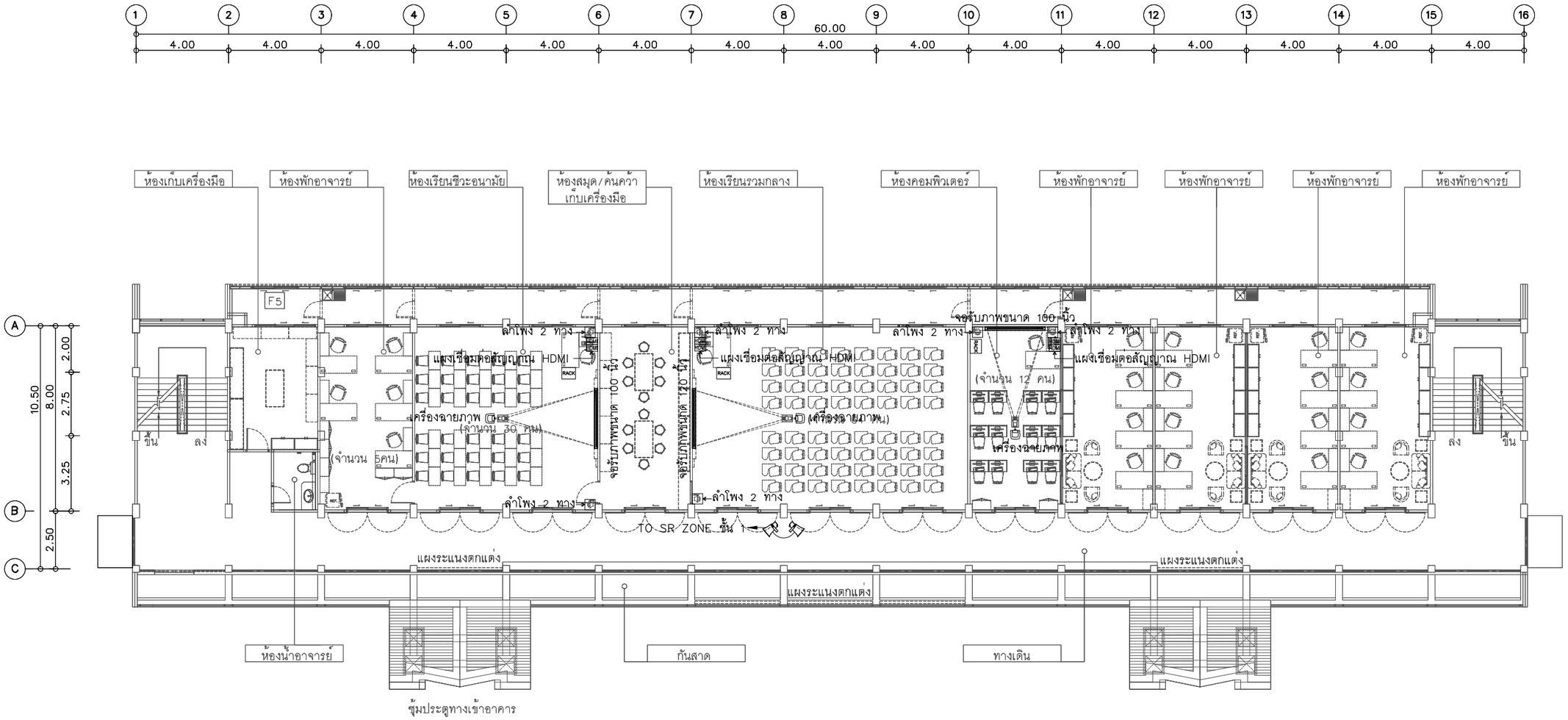
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

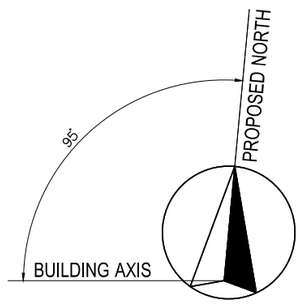
รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 025
แผ่นที่
หมายเลข E-025

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



PUBLIC SOUND AND AV SYSTEM ชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



NOTE PUBLIC SOUND

SR	= SOUND RACK
	= 2-1.5 SQMM. THW 1/2" UPVC
	= 3-1.5 SQMM. THW 1/2" UPVC
	= 2C-22AWG Multi-Conductor,foil Shield 1/2" UPVC

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนโกศัยยะ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดม ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม
ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :
PUBLIC SOUND
AND AV SYSTEM ชั้น 3

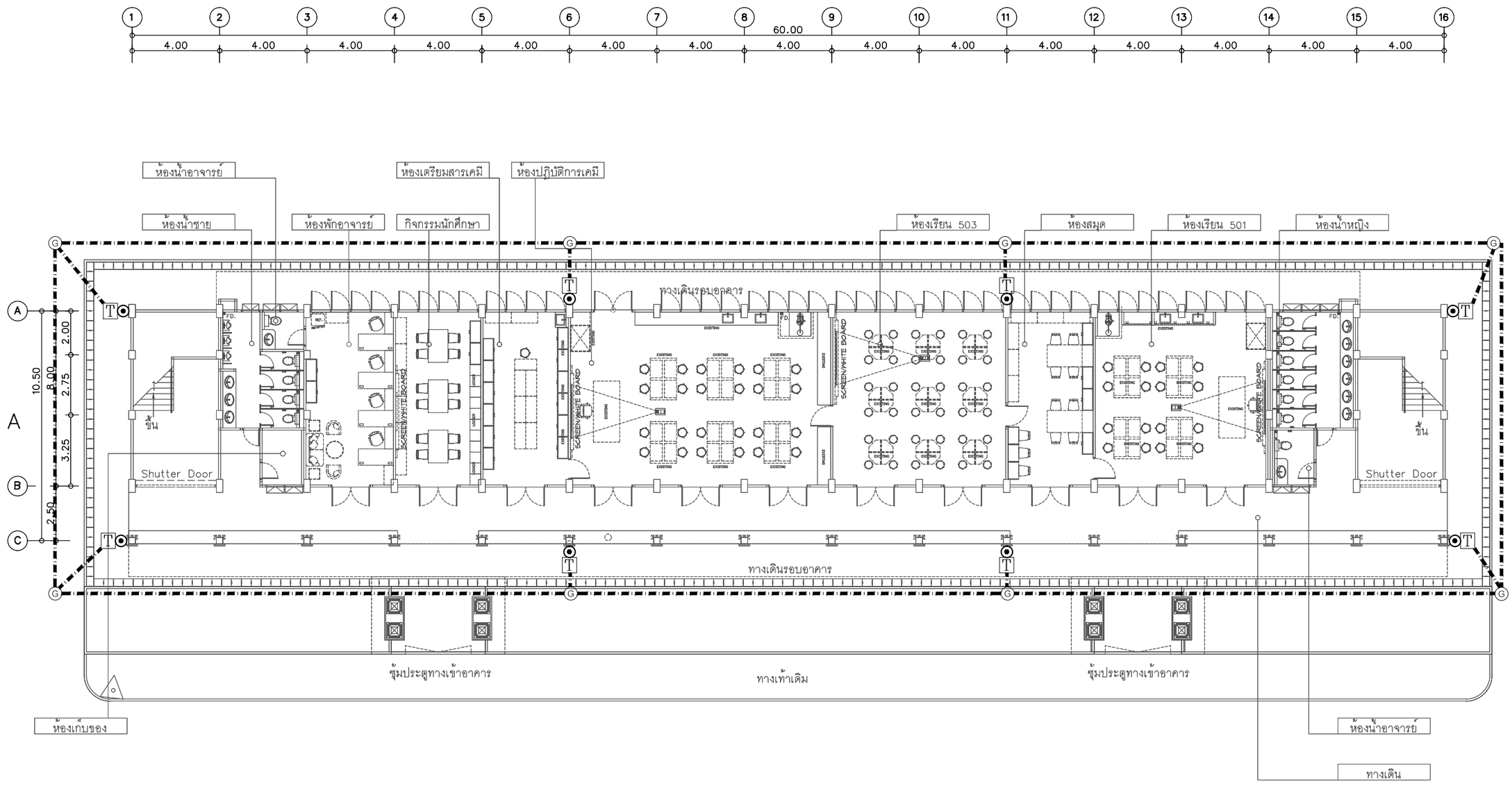
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 026
แผ่นที่
หมายเลข E-026

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



50#BARE COPPER
(ฝังดินรอบอาคารห่างจากอาคารประมาณ 1 m ลึกไม่น้อยกว่า60cm)

50#BARE COPPER DOWN TO GROUND ROD.

50#BARE COPPER.ฝังพื้น

AIR TERMINAL MULTIPLE POINT

50#BARE COPPER 1" PVC (PVC ทาสี ใช้สีเดียวกับผนัง)
DOWN TO GROUND ROD.

T GROUND TEST BOX ติดตั้งสูง 0.6m

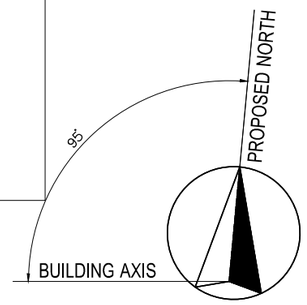
G GROUND ROD COPPER CLAD STEEL

ระบบ GROUND ให้สามารถวัดความต้านทานของดินได้ไม่เกิน 5 OHM

ให้เสนอ SHOP อนุมัติก่อนทำงาน)

LIGHTNING PROTECTION ชั้น1

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ว.ย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส.สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ ส.สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา ภ.ว.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภ.ว.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภาครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภ.ว.7[illegible]
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LIGHTNING PROTECTION ชั้น1

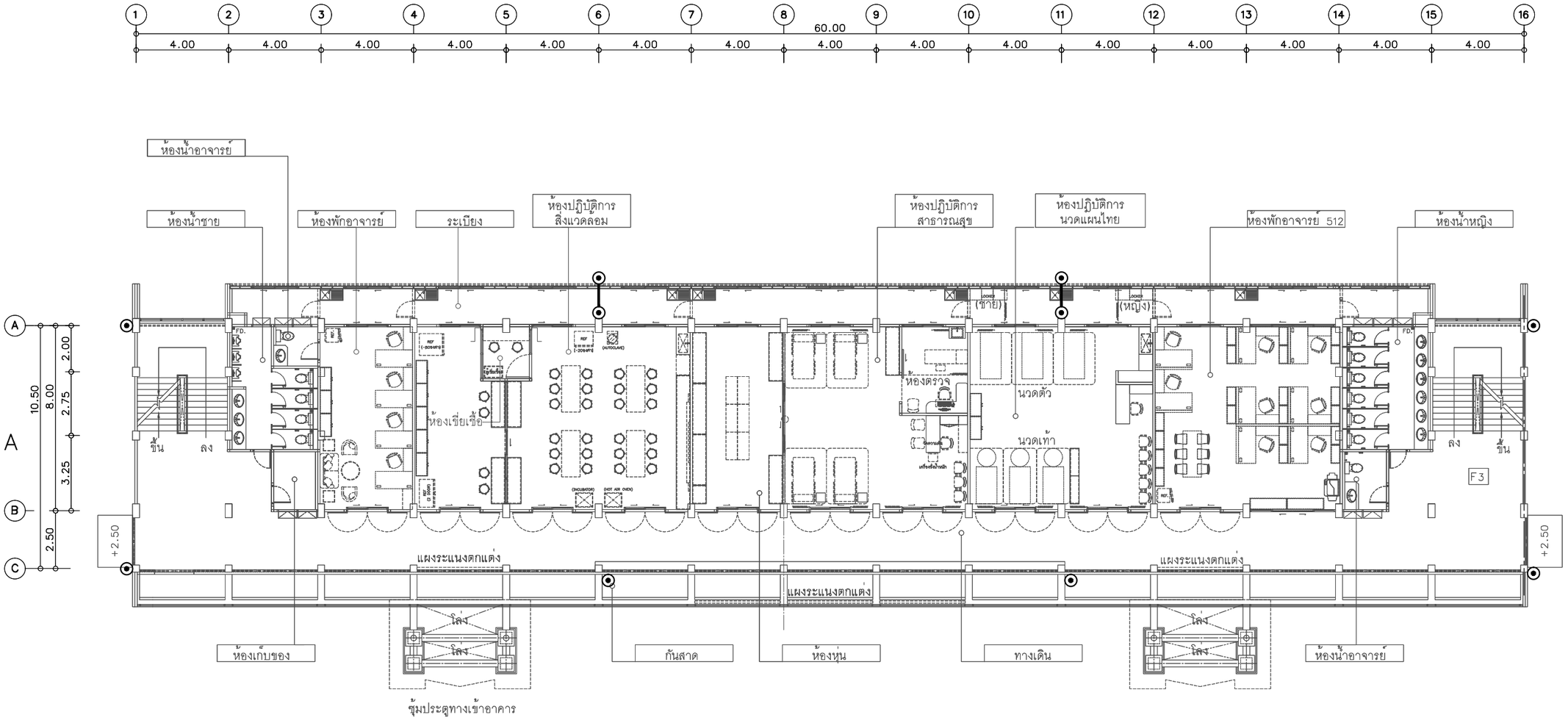
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 027
แผ่นที่
หมายเลข E-027

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



50#BARE COPPER
(ฝังดินรอบอาคารห่างจากอาคารประมาณ 1 m ลึกไม่น้อยกว่า60cm)

50#BARE COPPER DOWN TO GROUND ROD.

50#BARE COPPER.ฝังพื้น

AIR TERMINAL MULTIPLE POINT

50#BARE COPPER 1" PVC (PVC ทาสี ใช้สีเดียวกับผนัง)
DOWN TO GROUND ROD.

T GROUND TEST BOX ติดตั้งสูง 0.6m

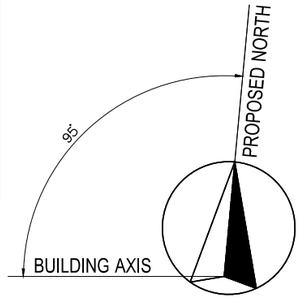
G GROUND ROD COPPER CLAD STEEL

ระบบ GROUND ให้สามารถวัดความต้านทานของดินได้ไม่เกิน 5 OHM

ให้เสนอ SHOP อนุมัติก่อนทำงาน)

LIGHTNING PROTECTION ชั้น2

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants
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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวรัญจ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี สร.ภพ.

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภว.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนบุการัตน์ ไฟฟ.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ไฟฟ.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศ์ธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LIGHTNING PROTECTION ชั้น2

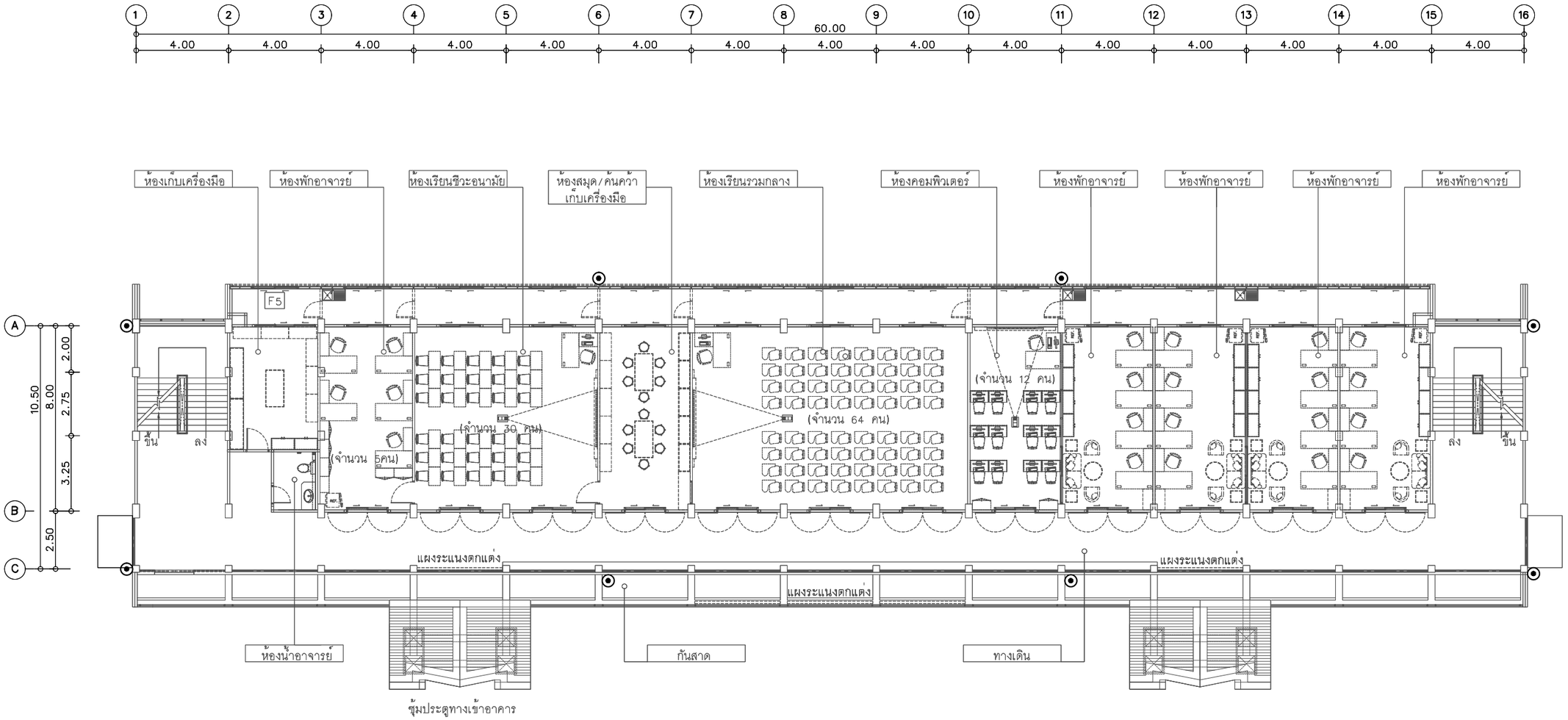
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 028
แผนที่
หมายเลข E-028

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



50#BARE COPPER
(ฝังดินรอบอาคารห่างจากอาคารประมาณ 1 m ลึกไม่น้อยกว่า60cm)

50#BARE COPPER DOWN TO GROUND ROD.

50#BARE COPPER.ฝังพื้น

AIR TERMINAL MULTIPLE POINT

50#BARE COPPER 1" PVC (PVC ทาสี ใช้สีเดียวกับผนัง)
DOWN TO GROUND ROD.

T GROUND TEST BOX ติดตั้งสูง 0.6m

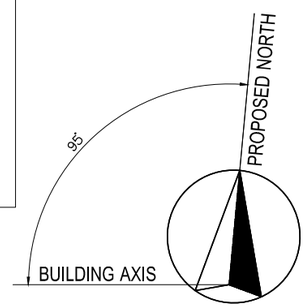
G GROUND ROD COPPER CLAD STEEL

ระบบ GROUND ให้สามารถวัดความต้านทานของดินได้ไม่เกิน 5 OHM

ให้เสนอ SHOP อนุมัติก่อนทำงาน)

LIGHTNING PROTECTION ชั้น 3

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดย:
FUTURE Engineering Consultants
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.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ สล.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักดี สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดม ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดม

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LIGHTNING PROTECTION ชั้น3-4

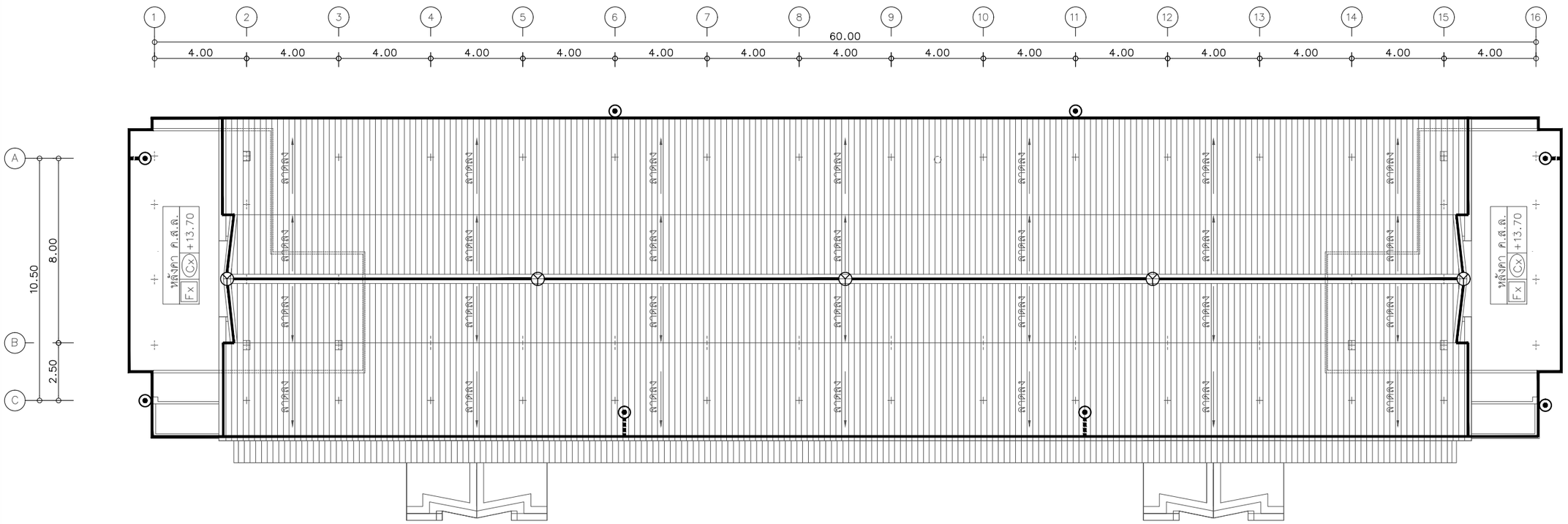
มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 029
แผ่นที่
หมายเลข E-029

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



50#BARE COPPER
(ฝังดินรอบอาคารห่างจากอาคารประมาณ 1 m ลึกไม่น้อยกว่า60cm)

50#BARE COPPER DOWN TO GROUND ROD.

50#BARE COPPER.ฝังพื้น

AIR TERMINAL MULTIPLE POINT

50#BARE COPPER 1" PVC (PVC ทาสี ใช้สีเดียวกับผนัง)
DOWN TO GROUND ROD.

T GROUND TEST BOX ติดตั้งสูง 0.6m

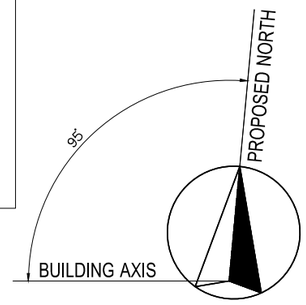
G GROUND ROD COPPER CLAD STEEL

ระบบ GROUND ให้สามารถวัดความต้านทานของดินได้ไม่เกิน 5 OHM

ให้เสนอ SHOP อนุมัติก่อนทำงาน)

LIGHTNING PROTECTION ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:200@A3
1:100@A1



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศิทธิ์ ประดับเพ็ชร์

ออกแบบโดยะ

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

ที่ปรึกษาโครงการะ
นายณรงค์ เหลืองบุตรนาค ว.ย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส.สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุมเกาะ ส.สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา ว.ย.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภ.ย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ ภส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักรัตน์ ภฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศะ
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศ์ธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงานะแบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

LIGHTNING PROTECTION
ชั้นหลังคา

มาตราส่วน :

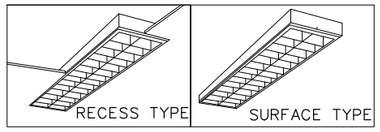
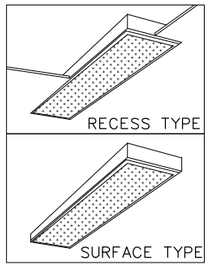
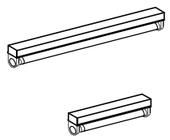
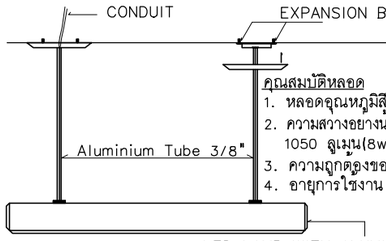
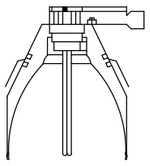
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

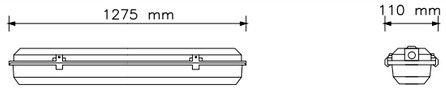
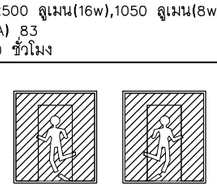
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 030
แผนที่
หมายเลข E-030

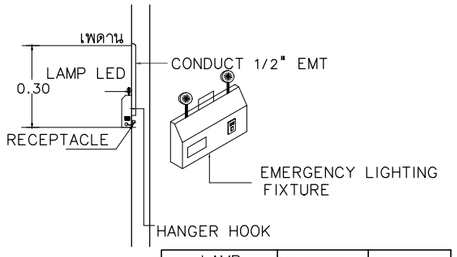
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE – ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.

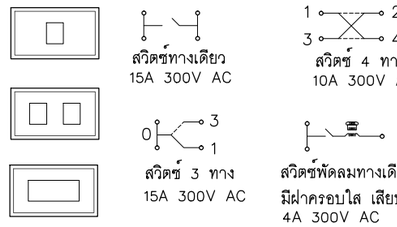
EQUIPMENT DETAIL

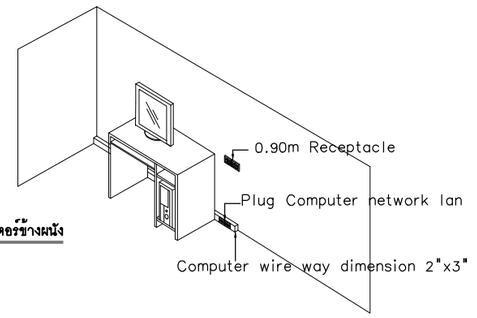
SYMBOL	DESCRIPTION
LED 1x16 W (RECESS TYPE) LED 2x16 W. (RECESS TYPE) LED 2x16 W. (SURFACE TYPE)	 LED LAMP WITH ALUMINIUM LOUVER คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 2500 ลูเมน(16w),1050 ลูเมน(8w) 3. ความถูกต้องของสี (RA) 83 4. อายุการใช้งาน 50000 ชั่วโมง
LED 2x16 W LED 2x8 W	 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 2500 ลูเมน(16w), 1050 ลูเมน(8w) 3. ความถูกต้องของสี (RA) 83 4. อายุการใช้งาน 50000 ชั่วโมง LED LAMP WITH PRISMATIC ACRYLIC DIFFUSER
LED 1x16 W LED 1x8 W	 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 2500 ลูเมน(16w), 1050 ลูเมน(8w) 3. ความถูกต้องของสี (RA) 83 4. อายุการใช้งาน 50000 ชั่วโมง LED LAMP WITH BARE TYPE
LED 1x16 W (PENDANT TYPE)	 คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 2500 ลูเมน(16w), 1050 ลูเมน(8w) 3. ความถูกต้องของสี (RA) 83 4. อายุการใช้งาน 50000 ชั่วโมง LED LAMP WITH ALUMINIUM LOUVER
LED 1x14.5W	 DOWNLIGHT LED คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสีอย่างน้อย 4,000 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 1800 ลูเมน 3. ความถูกต้องของสี (RA) 80 4. อายุการใช้งาน 10,000 ชั่วโมง

SYMBOL	DESCRIPTION
LED 1x16 W	 1x16W LED(2500 LUMAN) WEATHER PROOF FIXTURE IP 65 HOUSING - INJECTION MOULDED ABS IN LIGHT GRAY RAL 7035 - INJECTION MOULDED VANDAL RESISTANT, UV-STABILIZED POLYCARBONATE - GEARTRAY MADE OG SHEET STEEL, FINISHED MATERIAL IN WHITE COLOR - SUPPLIED WITH POLYCARBONATE CLIP, OPTIONAL STAINLESS STEEL CLIPS ARE AVAILABLE DIFFUSER - INJECTION MOULDED, IN TRANSPARENT, UV-STABILIZED POLYCARBONATE WITH LENGTH PRISMATIC FACETING INSTALLATION - SURFACE MOUNTED คุณสมบัติหลอด 1. หลอดอุณหภูมิสี 6500 K 2. ความสว่างอย่างน้อย 2500 ลูเมน(16w),1050 ลูเมน(8w) 3. ความถูกต้องของสี (RA) 83 4. อายุการใช้งาน 50000 ชั่วโมง
FIRE EXIT SIGN ป้ายทางออก มองเห็นด้านเดียว ป้ายทางออก พร้อมลูกศรสองด้าน ป้ายทางออก พร้อมลูกศรด้านเดียว	 พื้นสีเขียว ประตูสีขาว สัญลักษณ์สีขาว ลูกศรแสดงทิศทางหนีภัยไปทางซ้าย ตรงไป, ไปทางขวา FIRE EXIT SIGN LUMINAIRE, LED 1x10 W. LAMP, 2.0 HOURS OPERATED (mb) SEALED NICKEL CADMIUM BATTERY WITH SOLID STATE AUTOMATIC CHARGER ตาราง แสดงระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุดของโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน

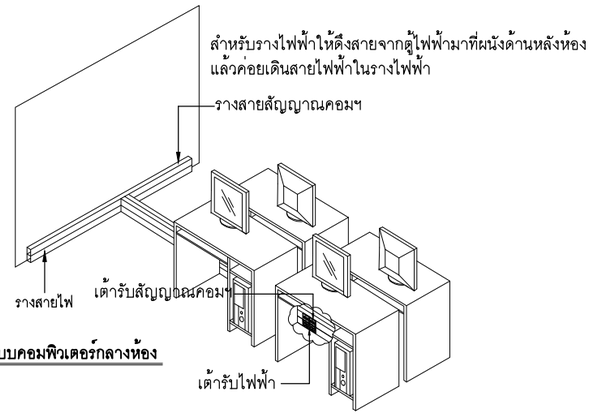
ขนาดขององค์ประกอบภาพ(a) (เซนติเมตร)	ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุด (เมตร)
10	24
15	36
20	48
a>20	2.4a

SYMBOL	DESCRIPTION
LED 2x12 W EMERGENCY LIGHTING	 LAMP: BULB 2, WATT 12; BATTERY CAPACITY 12V-4.5Ah.; BACK UP (Hours) 2

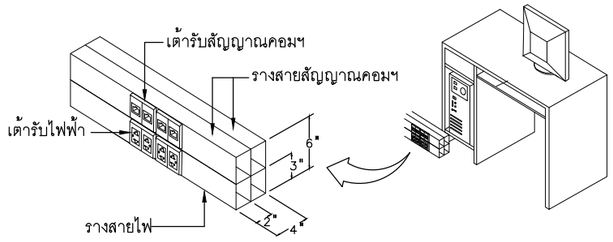
SYMBOL	DESCRIPTION
	 DUPLEX RECEPTACLE WITH GROUND UNIVERSAL TYPE
S 3S	INSTALLATION7: SWITCH & RECEPTACLE DETAIL 



การติดตั้งรางระบบคอมพิวเตอร์ข้างผนัง



การติดตั้งรางระบบคอมพิวเตอร์กลางห้อง



การติดตั้งรางระบบคอมพิวเตอร์

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภอ.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภักรดี สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

TYPICAL DETAIL 1/5

มาตราส่วน :

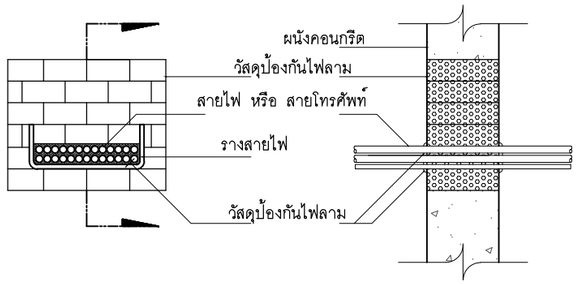
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 031
แผ่นที่
หมายเลข E-031

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

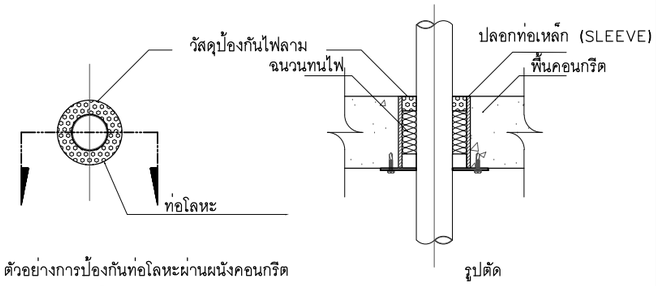
INSTALLATION DETAIL



ตัวอย่างการป้องกันรางเดินสายไฟฟ้าผ่านผนังคอนกรีต รูปตัด

การป้องกันรางเดินสายไฟฟ้าผ่านผนังคอนกรีต

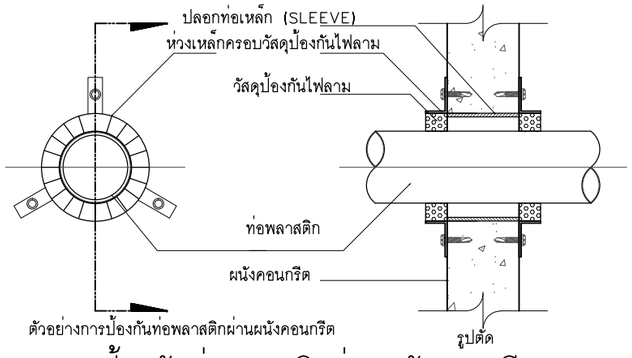
SCALE 1:5@A1,1:10@A3



ตัวอย่างการป้องกันท่อโลหะผ่านผนังคอนกรีต รูปตัด

การป้องกันท่อโลหะผ่านผนังคอนกรีต

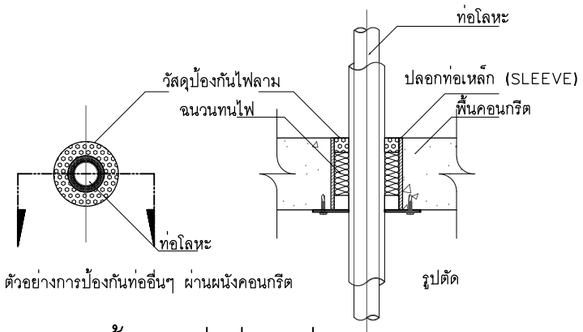
SCALE 1:5@A1,1:10@A3



ตัวอย่างการป้องกันท่อพลาสติกผ่านผนังคอนกรีต รูปตัด

การป้องกันท่อพลาสติกผ่านผนังคอนกรีต

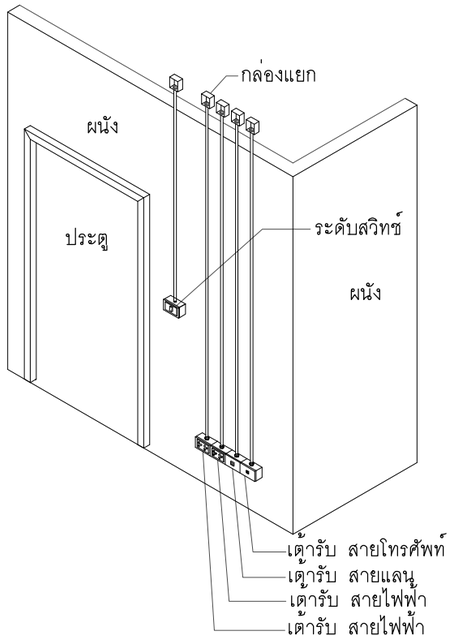
SCALE 1:5@A1,1:10@A3



ตัวอย่างการป้องกันท่ออื่นๆ ผ่านผนังคอนกรีต รูปตัด

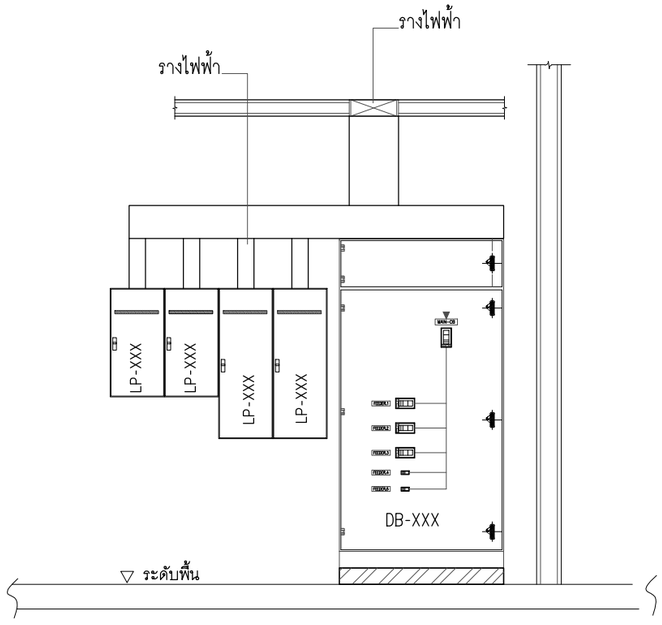
การป้องกันท่ออื่นๆ ผ่านผนังคอนกรีต

SCALE 1:5@A1,1:10@A3



ระดับการติดตั้ง โทรศัพท์, แลน, เต้ารับไฟฟ้า

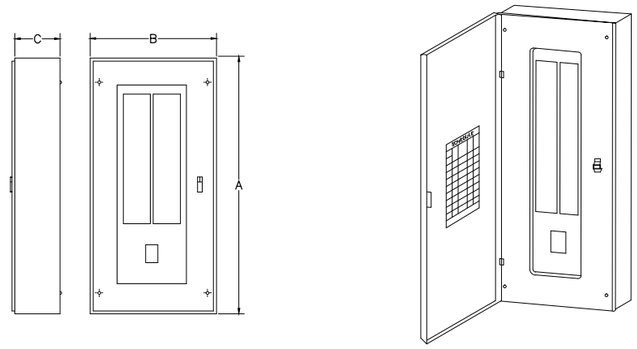
มาตราส่วน NTS.



ระดับการติดตั้งตู้โหลดไฟฟ้า

มาตราส่วน NTS.

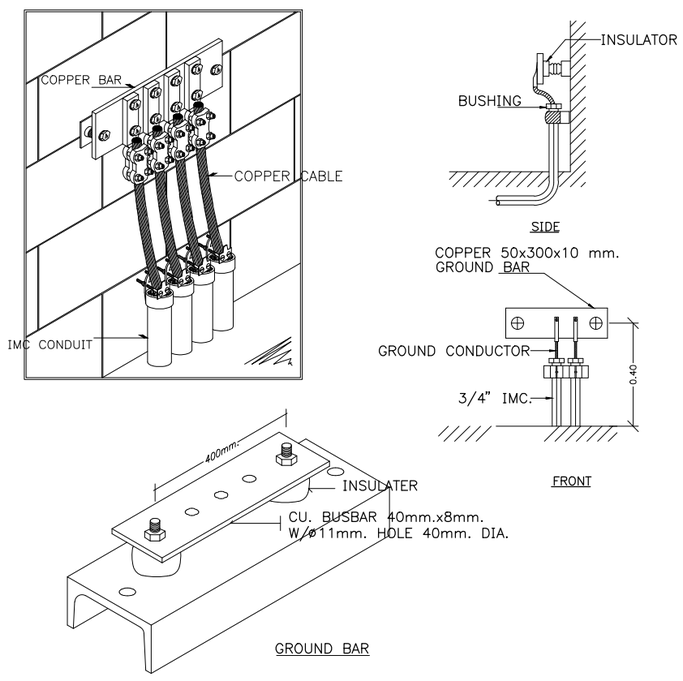
LOAD CANTER (MAIN BREAKER TYPE)



MOUNTING : WALL SURFACED TYPE
BODY : GALVANIZED CODE GAUGE SHEET WITH GRAY BAKED ENAMEL FINISH ,NEMA I ENCLOSURE

TYPE	BRANCH CIRCUIT	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	

LOAD CANTER (MAIN BREAKER TYPE)



GROUND BAR INSTALLATION

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วศ.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนบุการัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงานะแบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

TYPICAL DETAIL 2/5

มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

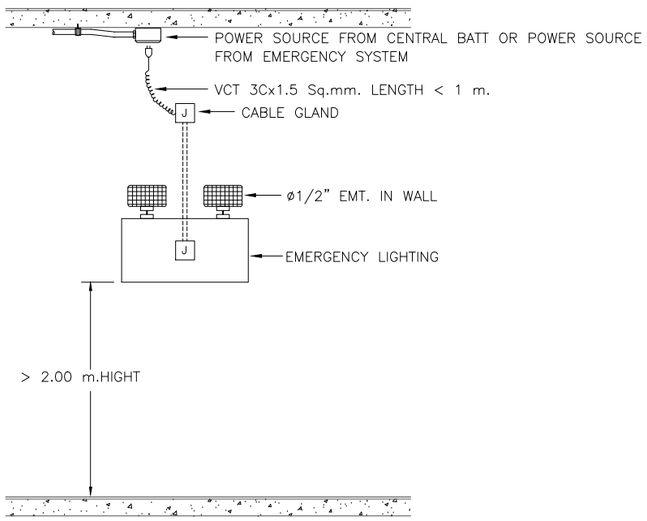
หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 032
แผนที่
หมายเลข E-032

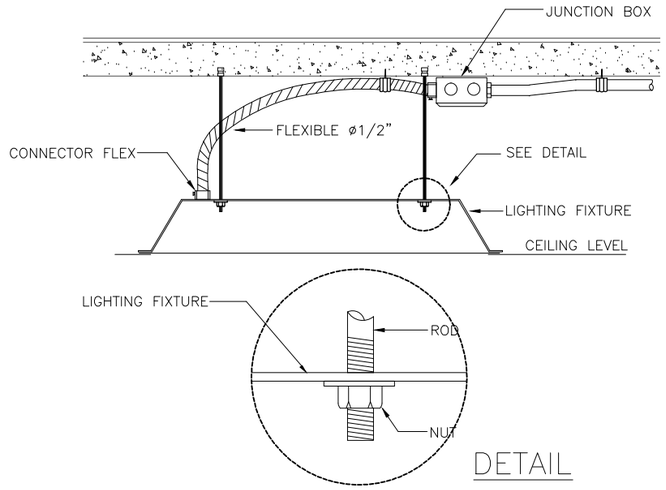
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE – ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD. AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.

INSTALLATION DETAIL

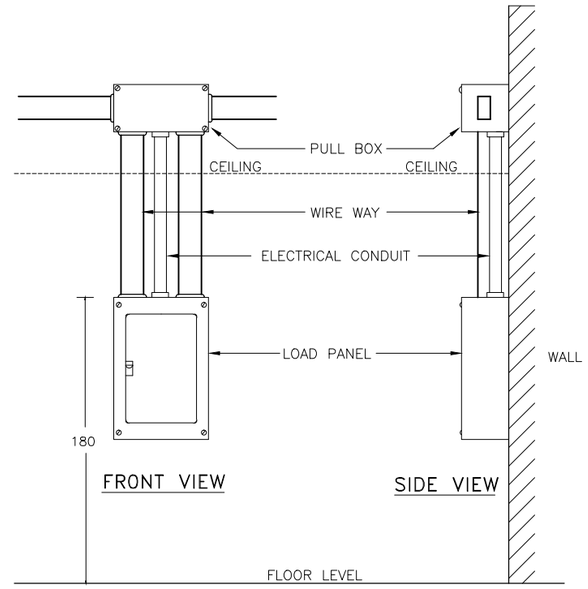
EMERGENCY LIGHTING INSTALLATION



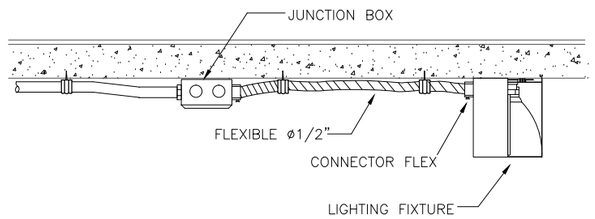
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION



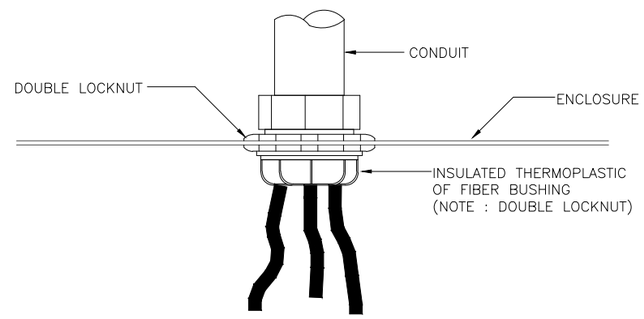
SDP INSTALLATION DETAIL (CONDUIT TYPE)



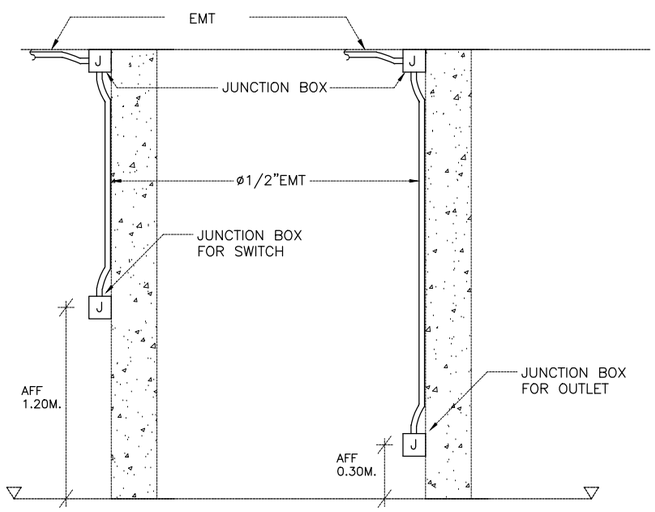
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION



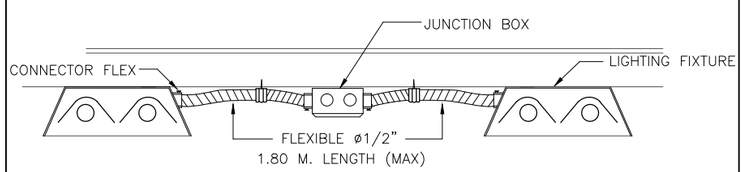
INSULATING BUSHING TO PROTECT CONDUCTOR FROM PHYSICAL DEMAGE



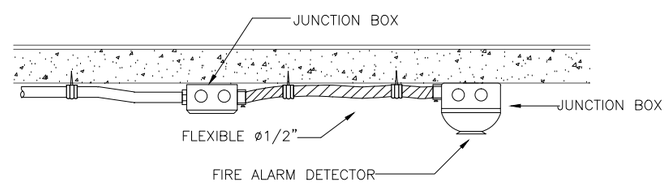
SWITCH,RECEPTACLE INSTALLATION



LIGHTING FIXTURE INSTALLATION



FIRE ALARM INSTALLATION DETAIL



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ภย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เยนยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วย.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภิมครัตน์ สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงาน:แบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

TYPICAL DETAIL 3/5

มาตราส่วน :

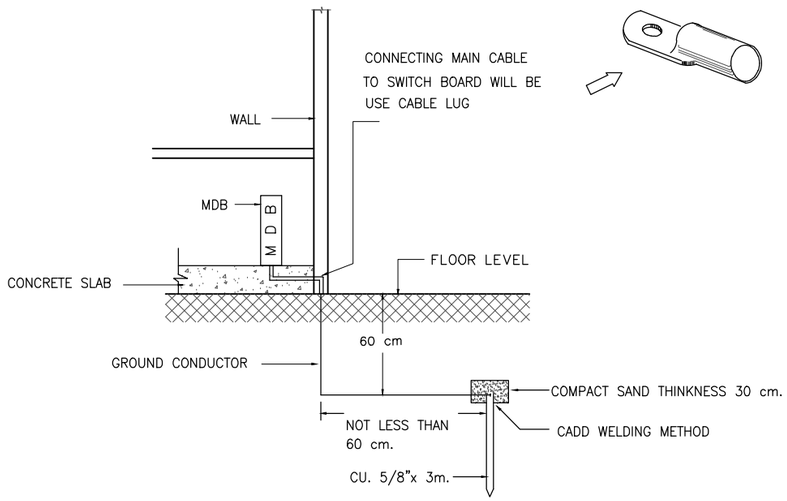
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

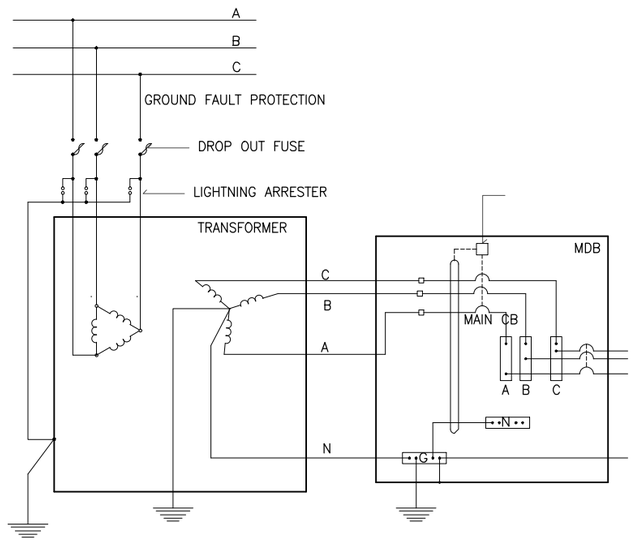
รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 033
แผ่นที่
หมายเลข E-033

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

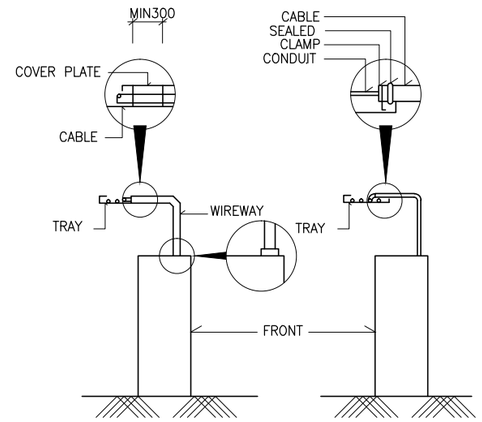
INSTALLATION DETAIL



GROUND CONDUCTOR INSTALLATION METHOD

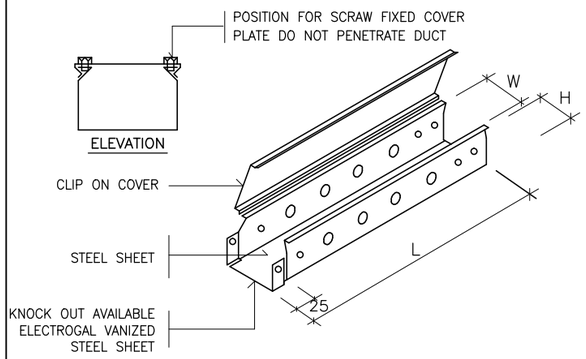


WIRING DIAGRAM

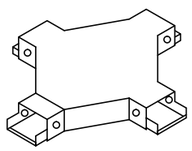


RACEWAY AND PANEL INSTALLATION

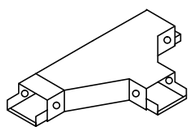
WIREWAY



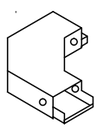
SIZE OF WIREWAY	W (mm.)	H (mm.)	L (mm.)	THICKNESS (mm.)
50 X 50	50	50	2400	1.2
75 X 50	75	50	2400	1.2
100 X 50	100	50	2400	1.2
100 X 100	100	100	2400	1.2
150 X 100	150	100	2400	1.2
200 X 100	200	100	2400	1.6
300 X 100	300	100	2400	1.6
300 X 150	300	150	2400	1.6



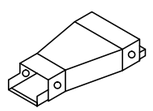
FLAT CROSS



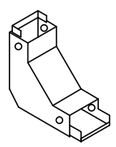
FLAT TEE



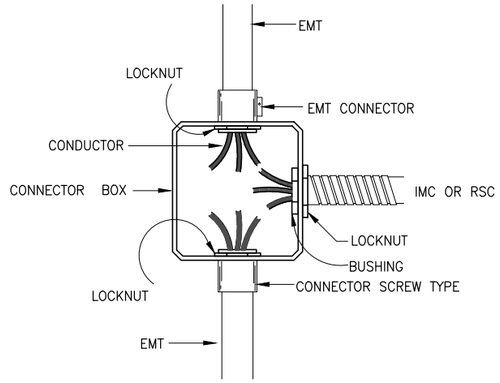
FLAT BEND



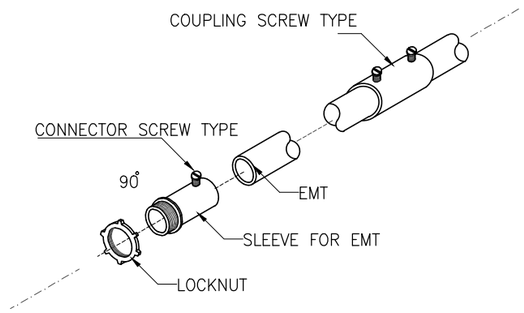
REDUCER



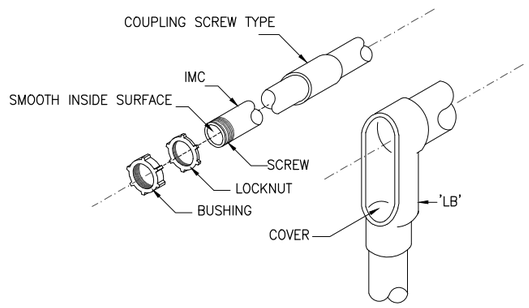
INTERNAL & EXTERNAL RISERS



EMT, IMC AND RSC FITTING



EMT AND FITTING



IMC, RSC FITTING

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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 ว.ย.1709

สถาปนิก :
น.ส.ณวิรัญจ์ เย็นยอดวิชัย ส.สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกาะ ส.สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภย.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สล.201
น.ส.วรรณา จินกลิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภิครัตน์ ส.ฟก.3342
น.ส.วริญญา ดิจุติ ส.ฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดิจุติ

ประเภทงานะแบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

TYPICAL DETAIL 4/5

มาตราส่วน :

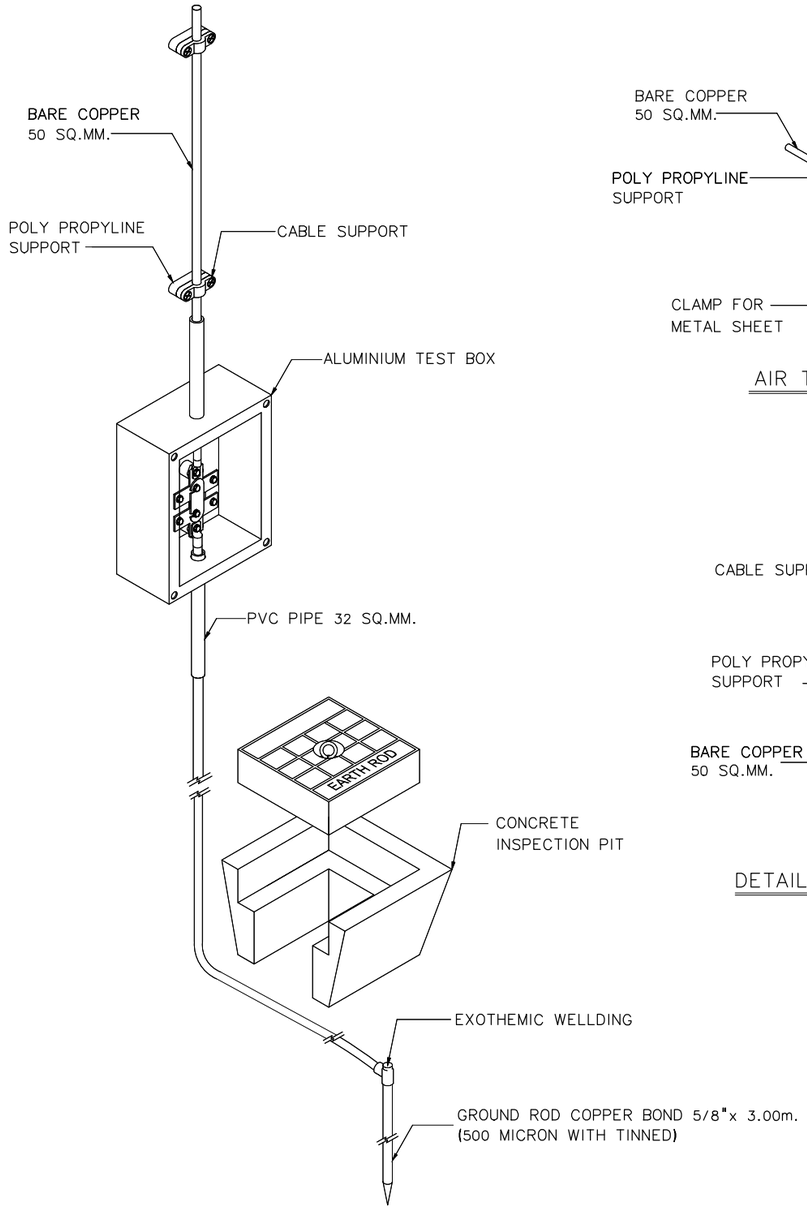
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

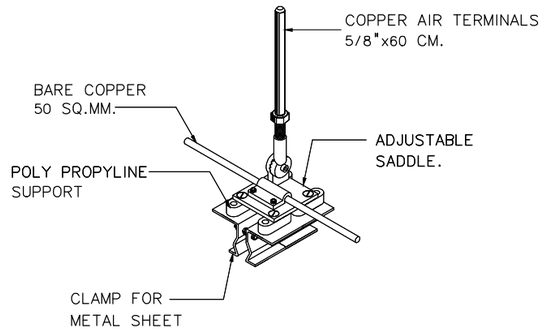
รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 034
แผ่นที่
หมายเลข E-034

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

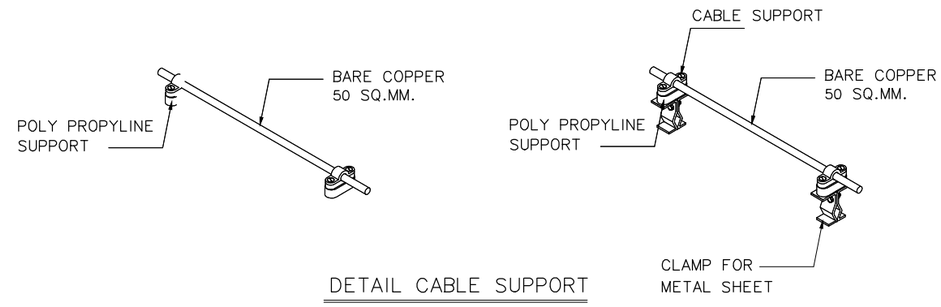
INSTALLATION DETAIL



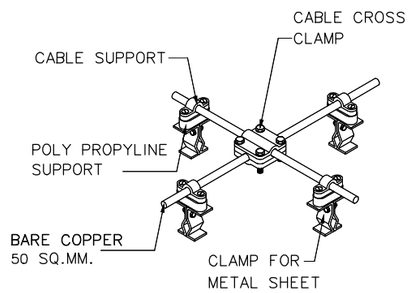
LIGHTNING PROTECTION SYSTEM



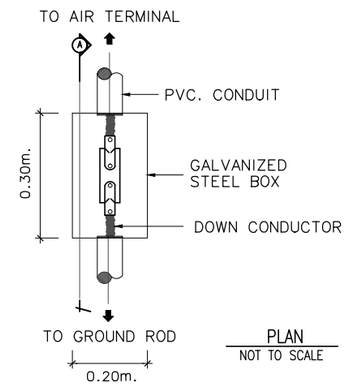
AIR TERMINAL SYSTEM



DETAIL CABLE SUPPORT

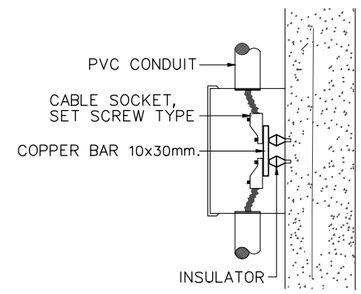


DETAIL CABLE CROSS CLAMP

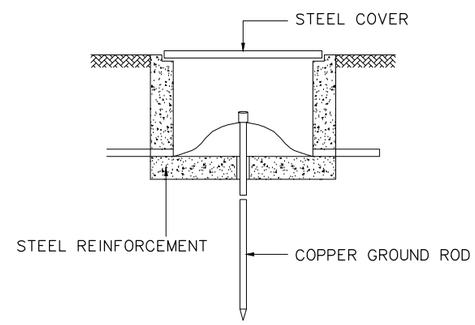


PLAN
NOT TO SCALE

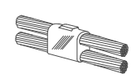
DETAIL CABLE CROSS CLAMP



SECTION A
NOT TO SCALE



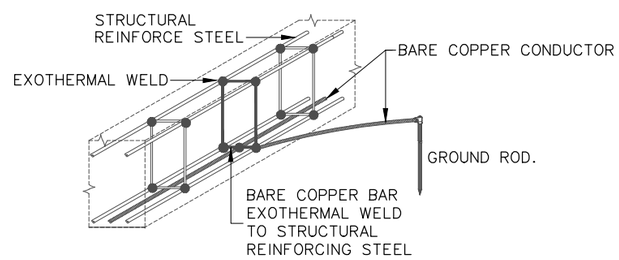
DETAIL GROUNDING PIT



DOUBLE CABLE CONNECTION

CABLE CONNECTION | TEE SPLICE | PIPE BONDING | CABLE CROSS CONNECTION

SHEET METAL BONDING | CABLE TO COPPER STRAP | CABLE TO GROUND ROD | CABLE TO GROUND ROD | SHEET METAL BONDING | COPPER STRAP TO CABLE



DETAIL GROUND GRID

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 5
คณะวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตูชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035276555 โทรสาร 035322076

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.ณวีรัญจ์ เย็นยอดวิชัย สถ.3609
นายญาณพัทธ์ พุ่มเกา สถ.8868
นายอรินสหัช มีเนตร ภ-สถ.8750

มัณฑนากร :
นายสิริภพ นนทะศรี

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายพัลลภ มาศรักษา วส.709
น.ส.นภาพร เหลืองบุตรนาค ภส.69848

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
นายโกศล ชาวงษ์ สส.201
น.ส.วรรณา จินกสิกิจ ภส.4622

วิศวกรไฟฟ้า :
นายชัยวัฒน์ พัฒนภูกครัต สฟก.3342
น.ส.วริญญา ดีอุดี ภฟก.52064

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
นายสุรศักดิ์ เจริญยุทธ ภก.781
นายชาญ นาคพลกรัง ภก.20791
นายพงศธร ทับสมบัติ ภก.44877

เขียนแบบ : น.ส.วริญญา ดีอุดี

ประเภทงานระบบงานไฟฟ้าและสื่อสาร

แบบแสดง :

TYPICAL DETAIL 5/5

มาตราส่วน :

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
A	FOR BIDDING	01/05/63

หมายเหตุ มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ FEC/ARU26/00/E/000/ 035
แผ่นที่
หมายเลข E-035

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