



โครงการปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนรู้หอพักชาย 2  
(หมวดงานไฟฟ้า)

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว

---

เจ้าของโครงการ :มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ที่ตั้ง :มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถ.ทหาร ต.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

---

Signature  
Signature  
Signature  
Signature

## สารบัญแบบ

[illegible]

This drawing is the property of  
UDONTNANI RAJABHAT UNIVERSITY  
and not to be used or reproduced without specific  
permission



โครงการ

ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนผู้ที่พักชาย 2

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000  
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย

ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง

ณัฐพนธ์ แดงบุตร ภย 86423

วิศวกรไฟฟ้า

ต้น ไวทยานวัตติ

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

จิรเชรินทร์ ชมภูบุตร ภก. 43252

เปลี่ยนแบบ

ต้น 'ไวทยานุวัตติ  
เขกัรตน์ เลิศศิริศาสตร์

|         |
|---------|
| สถาปนิก |
|---------|

03739

๖๓๖

๓๓๓

อนุมัติ

แบบแสดง : \_\_\_\_\_

## សារប័ណ្ណបេប

วันที่/เดือน/ปี

|         |
|---------|
| แผ่นที่ |
|---------|

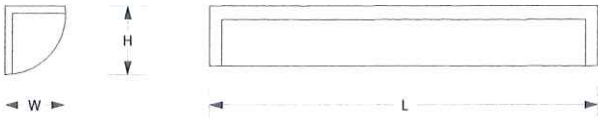
|         |
|---------|
| รหัสแบบ |
|---------|

EE-01

CORNER ACRYLIC COVER TYPE (โคมฟลูออเรสเซนต์ ชนิดเข้ามุม พร้อมฝาครอบอะคริลิค)

| MODEL       | LAMP      | LUMEN<br>(lm) | DIMENSION (mm.) |     |     | WEIGHT<br>(kg.) | PRICE<br>(Baht) | COMPLETE SET<br>(* /Baht) |
|-------------|-----------|---------------|-----------------|-----|-----|-----------------|-----------------|---------------------------|
|             |           |               | L               | W   | H   |                 |                 |                           |
| HI-F U3-120 | 1x18 W T8 | 1,300         | 620             | 110 | 110 | 2.30            | 640             | 880                       |
| HI-F U3-140 | 1x36 W T8 | 3,250         | 1,230           | 110 | 110 | 3.70            | 780             | 1,040                     |

INSTALLATION : SURFACE MOUNTED OR SUSPEND MOUNTED

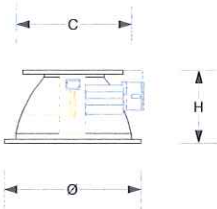


SPECIFICATION

- HOUSING
- SURFACE TREATMENT
- REFLECTOR
- (OPTIONAL)
- LOUVER
- WIRES
- LAMP HOLDER
- STARTER HOLDER
- PROTECTION CLASS
- INSTALLATION
- APPLICATION
- COMPLETE SET\*
- : FORMED HIGH GRADE COLD-ROLLED STEEL SHEET BY HIGH QUALITY MACHINES
- : ION-PHOSPHATE COATED ANTI-RUST WITH TOP FINISHED WITH UV RESISTANCE WHITE POLYESTER POWDER COATED
- : PARABOLIC HIGH PURITY ANODIZED ALUMINUM 99.85% MIRROR (DIN5036-3) FROM GERMANY
- : PARABOLIC HIGH PURITY ANODIZED ALUMINUM 99.99% MIRROR FINISH TOTAL REFLECTION 95% (DIN5036-3) FROM GERMANY
- : OPAL ACRYLIC (OP), PRISMATIC ACRYLIC (PR)
- : IEC 01 ACCORDING TO TIS.11-1988 STANDARD
- : ROTOR LOCKED TYPE HIGH-HEAT RESISTANCE, ACCORDING TO TIS.344-1987 STANDARD
- : ROTOR LOCKED TYPE HIGH-HEAT RESISTANCE, ACCORDING TO TIS.344-1987 STANDARD
- : PROTECTION CLASS EQUIVALENT IP44
- : SURFACE MOUNTED OR SUSPEND MOUNTED
- : OFFICE BUILDING, HOSPITAL, RESTAURANT, SHOP, RESIDENTIAL, TOILET, CANTEEN, ETC.
- : INCLUDE BALLAST, LAMP, STARTER NORMAL FOR T8 LAMP

ENCLOSED RECESSED DOWNLIGHT TYPE

| MODEL     | DIMENSION (mm.) |    | CUT OUT<br>Ø (mm.) | LAMP<br>HOLDER | LUMEN<br>(MAX) | LAMP TYPE     | PRICE<br>(Baht) | COMPLETE SET<br>(Baht) |
|-----------|-----------------|----|--------------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|------------------------|
|           | Ø               | H  |                    |                |                |               |                 |                        |
| HI-DN5-14 | 145             | 88 | 125                | E27            | 800 lm.        | PL8, 11, 14 W | 250             | 450                    |



SPECIFICATION

- HOUSING
- SURFACE TREATMENT
- REFLECTOR
- DIFFUSER
- FRAME
- COLOR
- PROTECTION CLASS
- INSTALLATION
- APPLICATION
- : HIGH COLD-ROLLED STEEL SHEET BY HIGH QUALITY MACHINES
- : ION-PHOSPHATE COATED ANTI-RUST WITH TOP FINISHED WITH UV RESISTANCE WHITE POLYESTER POWDER COATED
- : HIGH GRADE ALUMINUM ANODIZED REFLECTOR (POLISHED)
- : FROSTED GLASS DIFEUSER
- : STEEL WITH POLYESTER POWDER COATED
- : WHITE
- : PROTECTION CLASS EQUIVALENT IP54
- : RECESS T-BAR CEILING, RECESS CONCEAL CEILING
- : BUILDING, HOSPITAL, DEPARTMENT STORE, HOTEL, CONDOMINIUM, RESTAURANT, SHOWROOM, SHOP, RESIDENTIAL, TOILET, ETC.

| LIGHTING |         |  |                    |        |
|----------|---------|--|--------------------|--------|
| NO.      | SYMBOLS | DESCRIPTION  | REMARK             | AMOUNT |
| 1        | ○       | โคมดาวไลท์หน้ากลม ชนิดฝังฝ้า<br>ขนาด Ø 145 มม.                                       | แสง                | 48     |
| 2        | ▬       | โคมฟลูออเรสเซนต์ ชนิดเข้ามุม พร้อมฝาครอบอะคริลิค<br>1x36 W T8 (ฝาครอบอะคริลิคชนิดใส) | แสง                | 10     |
| 3        | S       | สวิตช์ไฟฟ้า เปิด-ปิด ไฟฟ้าแสงสว่าง (จำนวนดับ ตามแบบ)                                 | พานาโซนิค<br>(ขาว) | 22     |

หมายเหตุ  
- เชื่อมต่อไฟฟ้าไปยังตู้ควบคุมภายในห้องพักนั้นๆ

| CABLE & WIRE ELECTRICAL SYSTEM                         |  |
|--|--|
| 2x2.5 Sq.mm.IEC01.In Ø1/2" EMT. For Lighting (Lamp)    | 2x4/2.5(G) Sq.mm.IEC01.In Ø1/2" EMT. For Main Receplacle |
| 2x2.5 Sq.mm.IEC01.In Ø1/2" EMT. For Main Lighting, Fan |  |

รายละเอียดรายการในการจัดหาระบบไฟฟ้า ปรับปรุงหอพักส่วนขยายห้องน้ำ ชั้น 1

|   |                |                       |                      |
|---|----------------|-----------------------|----------------------|
| งานติดตั้ง  |                |                       |                      |
| 1. โคมดาวไลท์หน้ากลม ชนิดฝังฝ้า ขนาด Ø 145 มม.  | จำนวน 58 ชุด   | ค่าวัสดุ (450/ชุด)    | ค่าแรง (80 บาท/ชุด)  |
| 2. โคมฟลูออเรสเซนต์ ชนิดเข้ามุม พร้อมฝาครอบอะคริลิค<br>1x36 W T8 (ฝาครอบอะคริลิคชนิดใส) | จำนวน 12 ชุด   | ค่าวัสดุ (1,040/ชุด)  | ค่าแรง (250 บาท/ชุด) |
| 3. สวิตช์ไฟฟ้า SINGLE POLE SWITCH 10A. 250V   | จำนวน 22 ชุด   | ค่าวัสดุ (150/ชุด)    | ค่าแรง (45 บาท/ชุด)  |
| 4. เบรกเกอร์ลูกย่อย ขนาด 16, 20 AT/ (1 POLE)  | จำนวน 5 ชุด    | ค่าวัสดุ (280/ชุด)    | ค่าแรง (80 บาท/ชุด)  |
| 5. สายไฟฟ้า IEC01 ขนาด 2.5 SQ.MM.   | จำนวน 500 เมตร | ค่าวัสดุ (12/เมตร)    | ค่าแรง (4 บาท/เมตร)  |
| 6. ท่อร้อยสาย ชนิด EMT ขนาด 1/2 นิ้ว  | จำนวน 213 เมตร | ค่าวัสดุ (24/เมตร)    | ค่าแรง (7 บาท/เมตร)  |
| 7. อุปกรณ์ประกอบ  | จำนวน 1 เหม่า  | ค่าวัสดุ (5,000/เหมา) |                      |

This drawing is the property of  
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY  
and not to be used or reproduced without specific  
permission



|  |         |
|--|---------|
| โครงการ  |         |
| ปรับปรุงห้องเพื่อการเรียนรู้อพิกชาย 2  |         |
| ที่ตั้งโครงการ   |         |
| มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  |         |
| 64 ถ.พนาฯ ส.หนองซ้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000<br>โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418 |         |
| จัดทำโดย   |         |
| ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  |         |
| วิศวกรโครงสร้าง  |         |
| ณัฐพันธ์ แดงบุศร ทย 86423  |         |
| วิศวกรไฟฟ้า  |         |
| ต้น ไชยนาฏวิรัตน์  |         |
| วิศวกรสุขาภิบาล  |         |
| ธีรเชรินทร์ ขมบุญตร ภก 43252   |         |
| ผู้เขียนแบบ  |         |
| ต้น ไชยนาฏวิรัตน์<br>เอกรัตน์ เลิศศิริศาสตร์   |         |
| สถาปนิก  |         |
| ตรวจ   |         |
| วิศวกร   |         |
| ตรวจ   |         |
| อนุมัติ  |         |
| แบบแสดง :  |         |
| คุณลักษณะโคมไฟฟ้า  |         |
| วันที่/เดือน/ปี  | แผ่นที่ |
| รหัสแบบ EE-02  |         |





โครงการ

ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนหอพักชาย 2

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน แขวงเมืองจตุรธานี 41000  
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย

ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง

ณัฐพันธ์ แดงบุตร ทย 86423

วิศวกรไฟฟ้า

ต้น ไชยนาฏวิรัตน์

วิศวกรสุขาภิบาล

ธีรเชรินทร์ ชมภูบุตร ภท 43252

ผู้เขียนแบบ

ต้น ไชยนาฏวิรัตน์  
เอกวัฒน์ เสือศิริศาสตร์

สถาปนิก

ตรวจ

วิศวกร

ตรวจ

อนุมัติ

แบบแสดง :

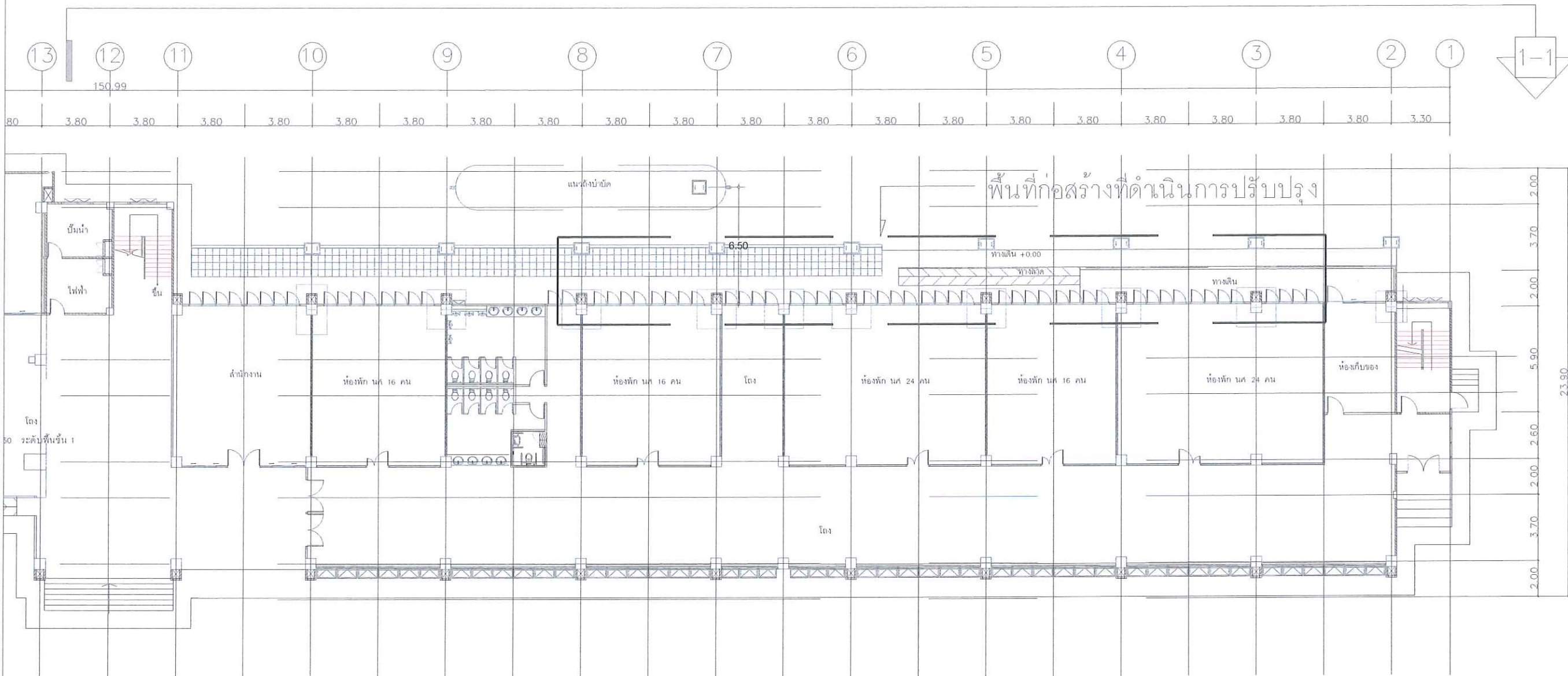
ผังอาคารเดิม ชั้น 1

วันที่/เดือน/ปี

แผ่นที่

รหัสแบบ

EE-03



ผังพื้นที่ชั้น 1 ตามสภาพหน้างานจริง  
มาตราส่วน 1:200

Handwritten signature and initials in blue ink.



โครงการ  
ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนรู้อพาร์ทเมนท์ 2

ที่ตั้งโครงการ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000  
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย  
ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง  
ณัฐพันธ์ แดงบุศร ภย 86423

วิศวกรไฟฟ้า  
ต้น ไชยยานุวัตติ

วิศวกรสุขาภิบาล  
ธีรเชรินทร์ ขมภูมบุตร ภก 43252

ผู้เขียนแบบ  
ต้น ไชยยานุวัตติ  
เอกรัตน์ เลิศศิริศาสตร์

สถาปนิก  
ตรวจ

วิศวกร  
ตรวจ

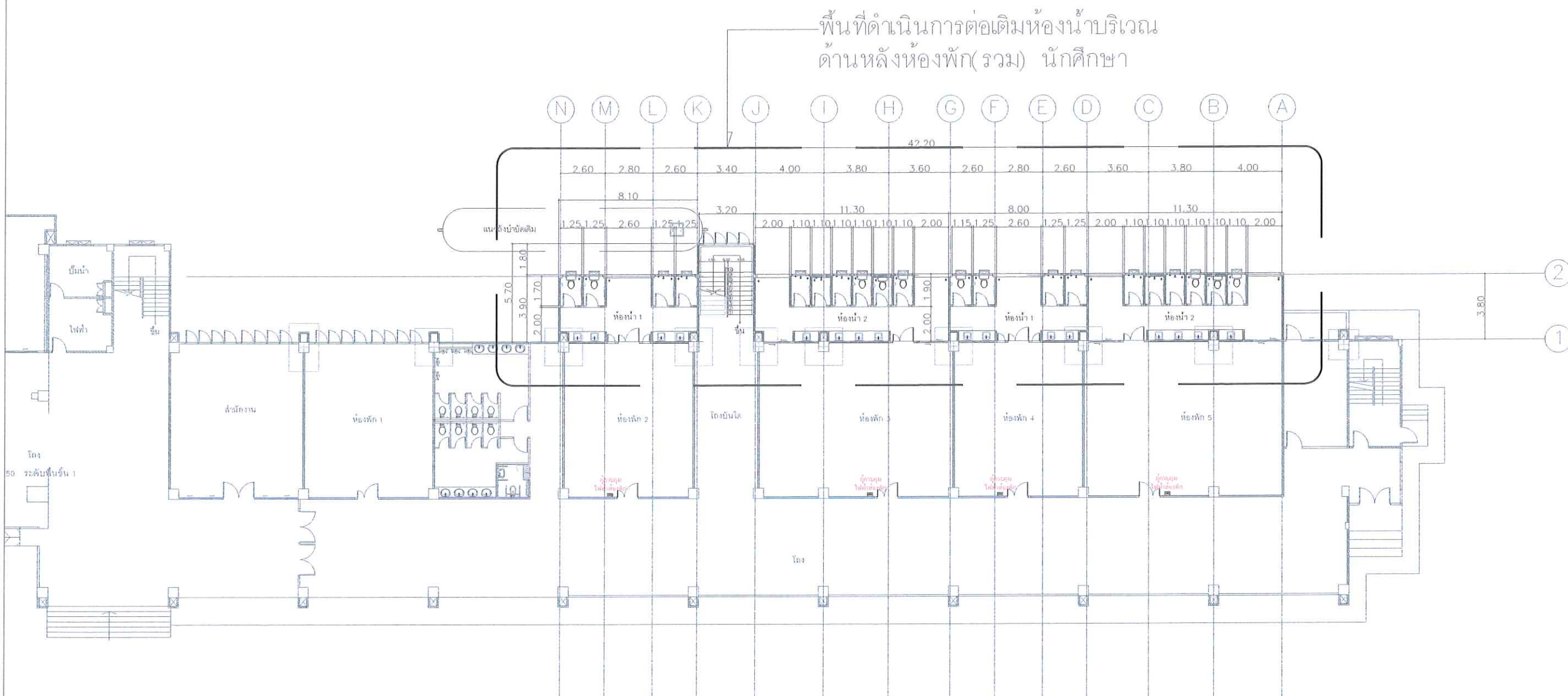
อนุมัติ

แบบแสดง :

พื้นที่ปรับปรุง ก่อสร้าง

วันที่/เดือน/ปี

รหัสนี้แบบ EE-04



แบบแสดงพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างต่อเติม

มาตราส่วน

1: 200

Handwritten signatures and initials in blue ink.





โครงการ  
ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนรู้อีกขยาย 2

ที่ตั้งโครงการ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
64 ถนนท่าอากาศยาน อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000  
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย  
ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง  
ณัฐพร ธาตุบุตร ภย 86423

วิศวกรไฟฟ้า  
ต้น ไชยพันธุ์

วิศวกรสุขาภิบาล  
ธีรเชรินทร์ ขมภูมุต ภก 43252

ผู้เขียนแบบ  
ต้น ไชยพันธุ์  
เอกรัตน์ เลิศศิริศาสตร์

สถาปนิก  
ตรวจ

วิศวกร  
ตรวจ

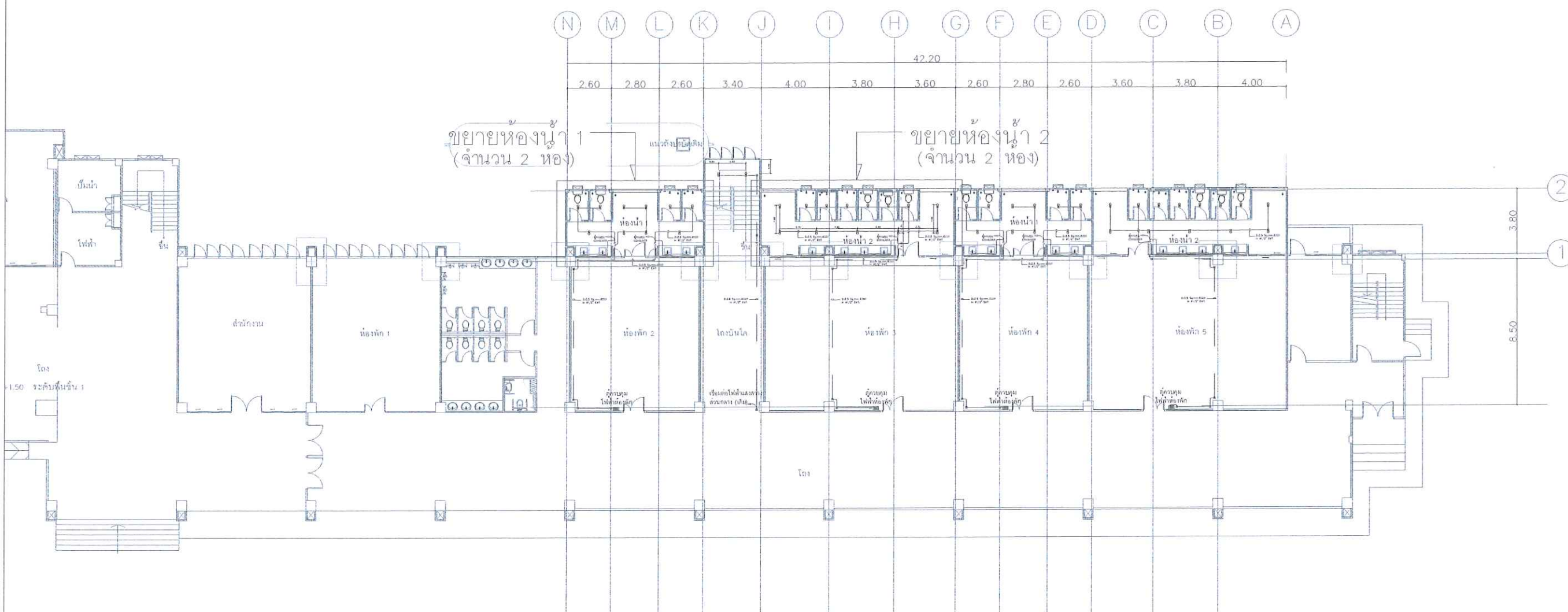
อนุมัติ

แบบแสดง :

ปรับปรุงไฟฟ้า ชั้น 1

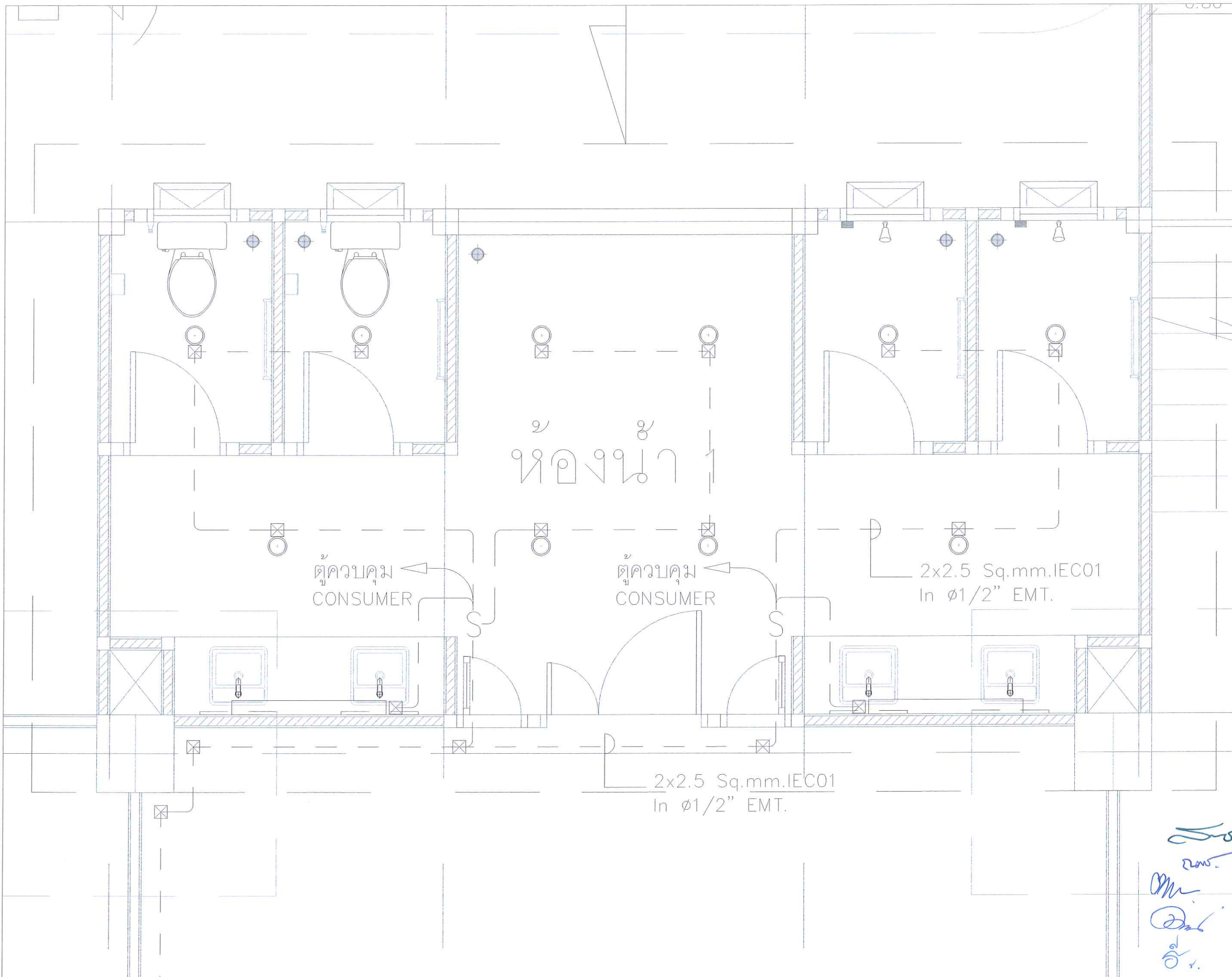
วันที่/เดือน/ปี

รหัสแบบ EE-05



แปลนพื้นห้องน้ำปรับปรุงใหม่ ชั้น 1  
มาตราส่วน 1:400

*[Handwritten signatures and initials]*



This drawing is the property of  
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY  
and not to be used or reproduced without specific  
permission



โครงการ  
ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนรู้อีก 2

ที่ตั้งโครงการ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
64 ถนน ดนลาน แขวง อเมือง จ.อุดรธานี 41000  
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย  
ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง  
ณัฐพงษ์ แดงบุตร ภย 86423

วิศวกรไฟฟ้า  
ต้น ไชยวัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล  
ธีรเชษฐินทร์ ขมภูธร ภก 43252

ผู้เขียนแบบ  
ต้น ไชยวัฒน์  
เอกวัฒน์ เลิศศิริศาสตร์

สถาปนิก  
ตรวจ

วิศวกร  
ตรวจ

อนุมัติ  
นาย

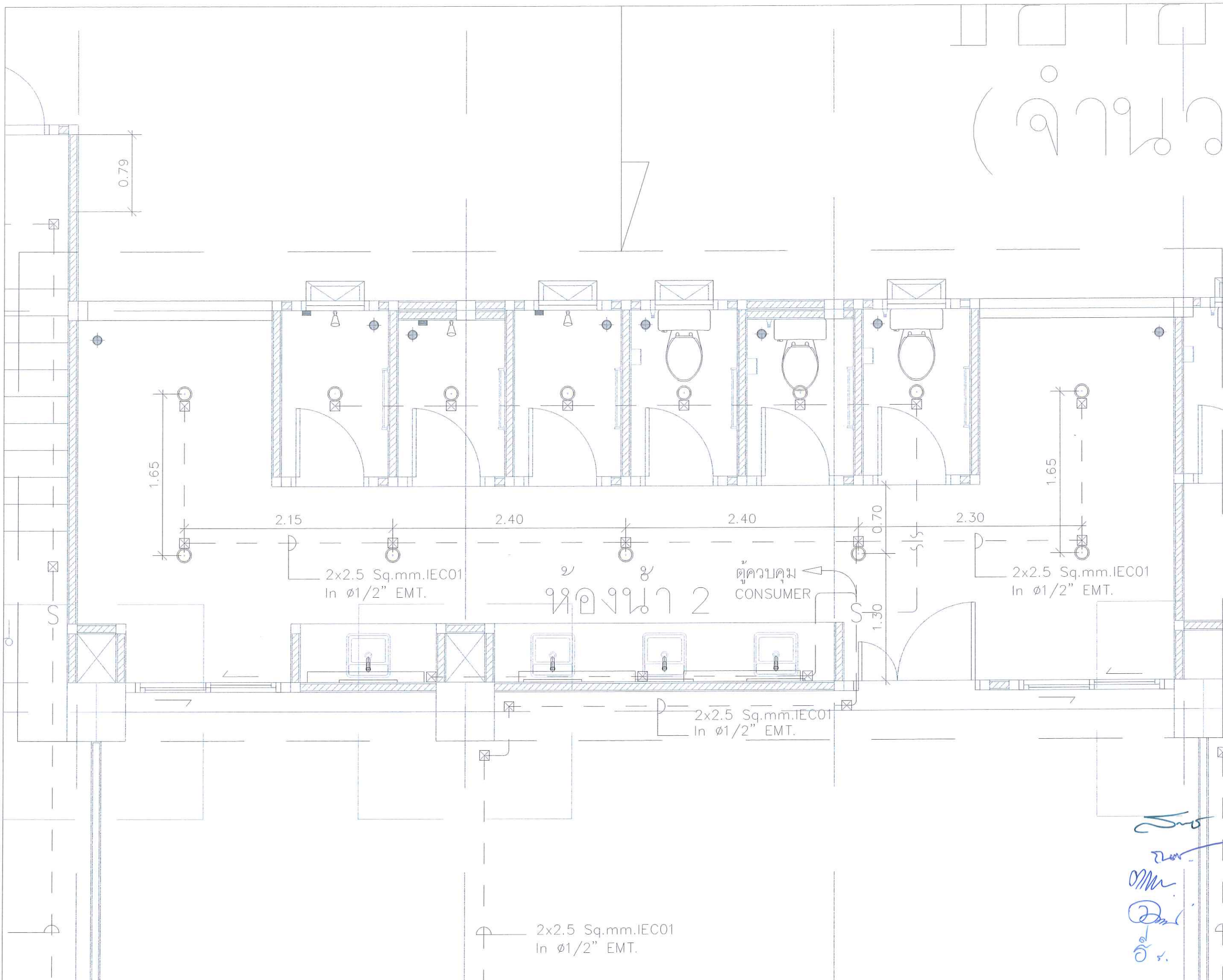
แบบแสดง :

ขยายห้องน้ำ 1

|                 |         |
|-----------------|---------|
| วันที่/เดือน/ปี | แผ่นที่ |
| รหัสแบบ EE-06   |         |

Handwritten signatures and initials in blue ink.





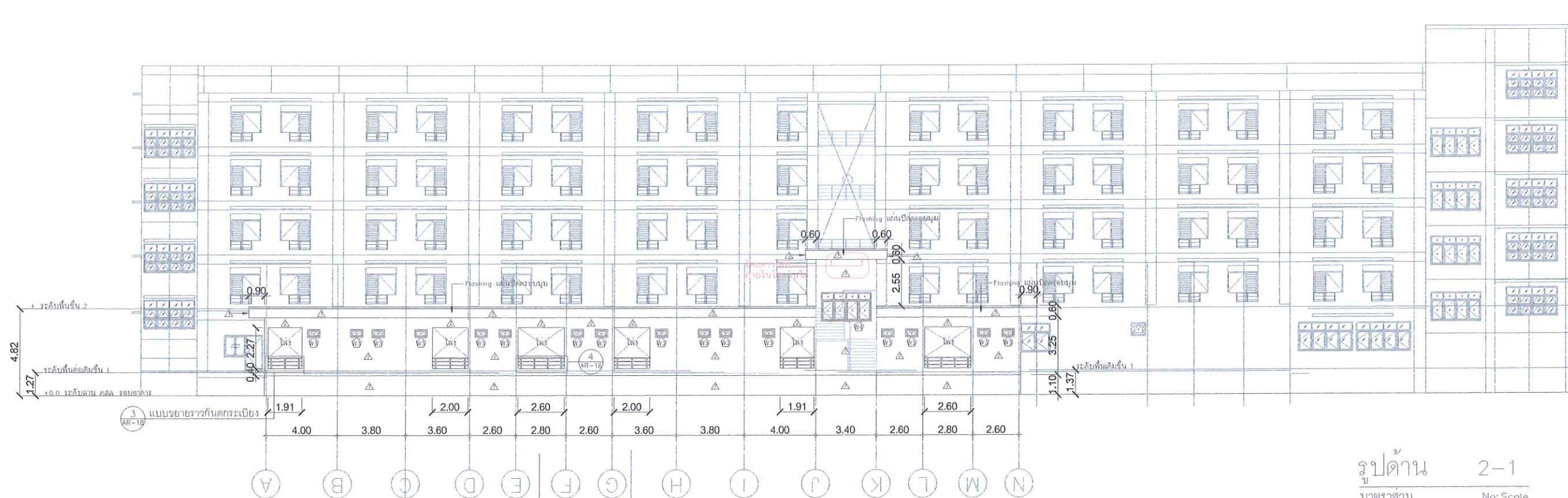
This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



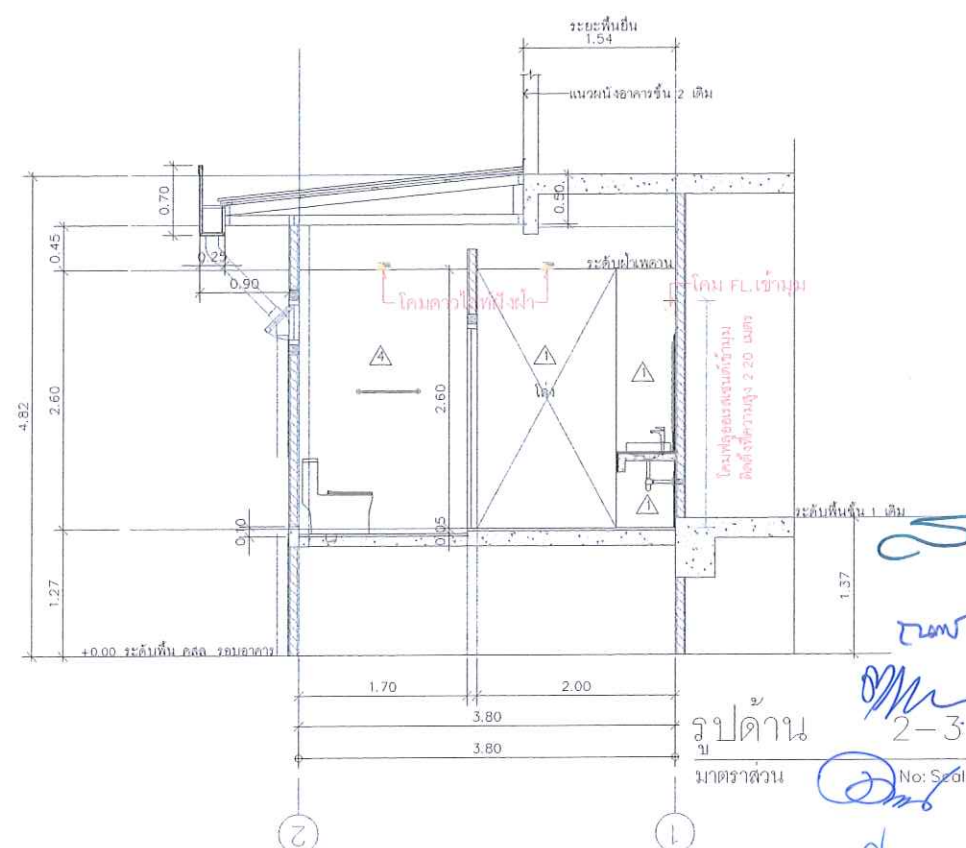
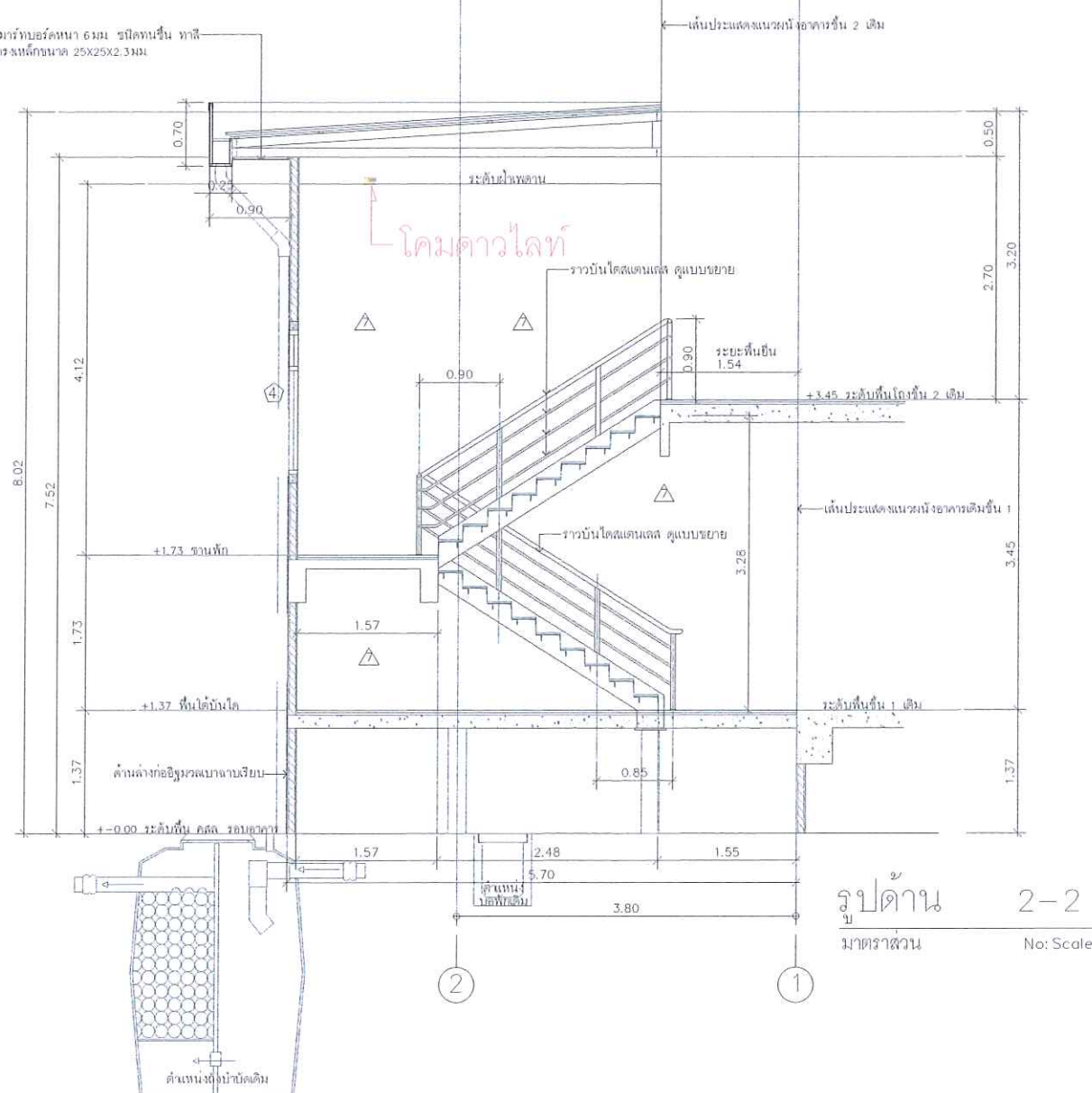
|  |         |
|--|---------|
| โครงการ  |         |
| ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนรู้อพาร์ทเมนท์ 2         |         |
| ที่ตั้งโครงการ                                       |         |
| มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี                            |         |
| 84 ถนนพหลโยธิน แขวงบ้านคำมก อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 |         |
| โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418                 |         |
| จัดทำโดย   |         |
| ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี                  |         |
| วิศวกรโครงสร้าง                                      |         |
| ณัฐพร แดงบุตร ภย 86423                               |         |
| วิศวกรไฟฟ้า  |         |
| ต้น ไชยพันธุ์ดี                                      |         |
| วิศวกรสุขาภิบาล                                      |         |
| ธีรเชรินทร์ ขมภูมิต ภก 43252                         |         |
| ผู้เขียนแบบ  |         |
| ต้น ไชยพันธุ์ดี                                      |         |
| เอกรัตน์ เลิศศิริศาสตร์                              |         |
| สถาปนิก  | ตรวจ    |
| วิศวกร   | ตรวจ    |
| อนุมัติ  |         |
| แบบแสดง :  |         |
| ขยายห้องน้ำ 2  |         |
| วันที่/เดือน/ปี                                      | แผ่นที่ |
| รหัสแบบ  | EE-07   |

Handwritten signatures and initials in blue ink.





ปิดแผ่นลวดลายระแนงหน้า 6 มม. ขลิบกันขึ้น ทาสี  
ทับบนโครงเหล็กขนาด 25X25X2.3 มม.



This drawing is the property of  
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY  
and not to be used or reproduced without specific  
permission



โครงการ

ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนรู้อพทักชาย 2

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000  
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย

ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง

ณัฐพันธ์ แดงบุตร ภย 86423

วิศวกรไฟฟ้า

ต้น ไชยนาญวัตร

วิศวกรสุขาภิบาล

ธีรเชรินทร์ ขมภูบุตร ภก 43252

ผู้เขียนแบบ

ต้น ไชยนาญวัตร  
เอกรัตน์ เลิศศิริศาสตร์

สถาปนิก

ตรวจ

วิศวกร

ตรวจ

อนุมัติ

แบบแสดง :

รูปด้าน

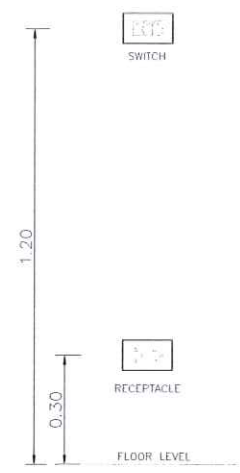
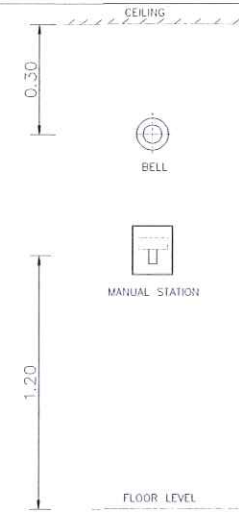
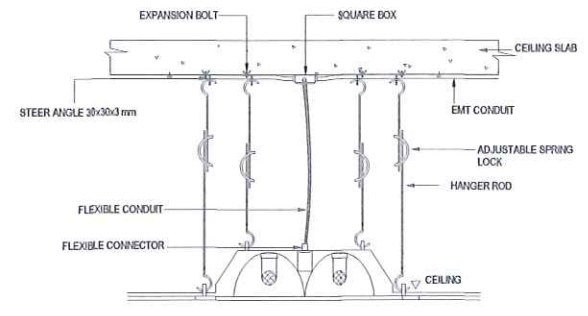
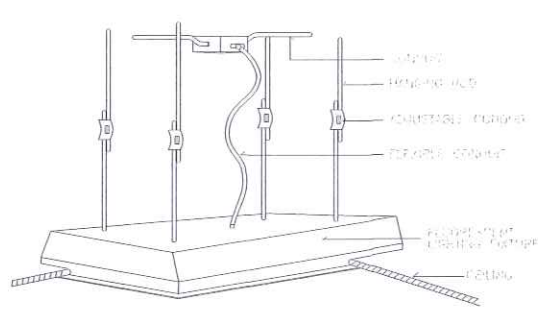
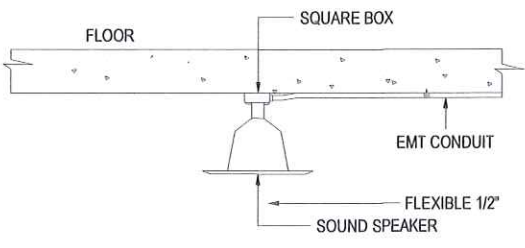
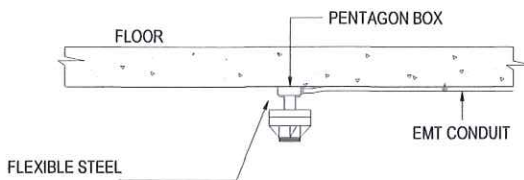
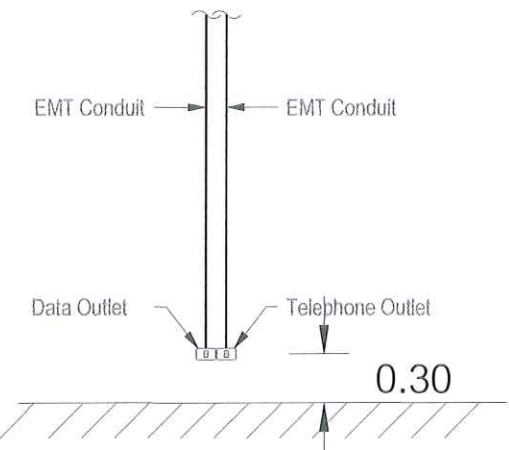
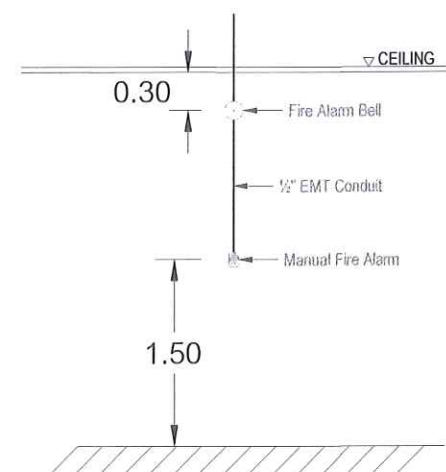
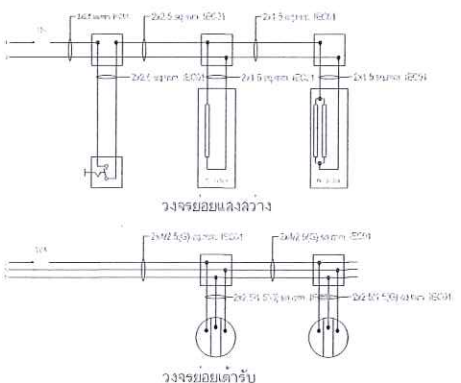
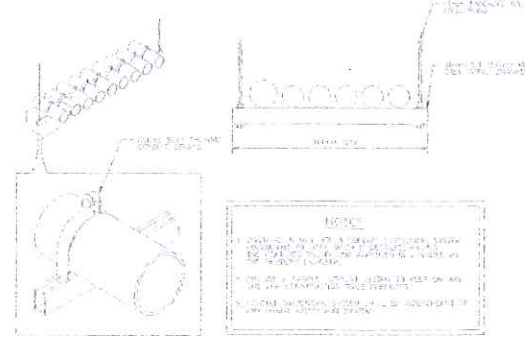
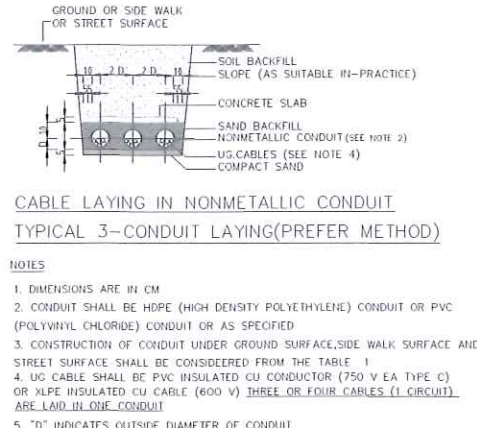
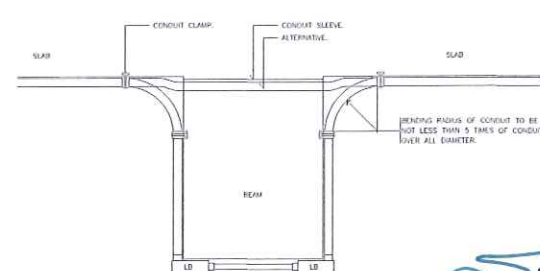
วันที่/เดือน/ปี

แผ่นที่


รหัสแบบ

EE-08



|  |  |  |   |   |  |   |   |
|--|--|--|---|---|--|---|---|
|  <p>SWITCH</p> <p>RECEPTACLE</p> <p>FLOOR LEVEL</p>                                   |  <p>CEILING</p> <p>BELL</p> <p>MANUAL STATION</p> <p>FLOOR LEVEL</p>                  |  <p>EXPANSION BOLT</p> <p>SQUARE BOX</p> <p>CEILING SLAB</p> <p>EMT CONDUIT</p> <p>ADJUSTABLE SPRING LOCK</p> <p>HANGER ROD</p> <p>FLEXIBLE CONDUIT</p> <p>FLEXIBLE CONNECTOR</p> <p>CEILING</p> <p>STEER ANGLE 30x30mm</p> |  <p>SQUARE BOX</p> <p>EMT CONDUIT</p> <p>FLEXIBLE 1/2" SOUND SPEAKER</p>   | <p>ระยะการติดตั้งตัวรับและสวิตช์</p> <p>NOT TO SCALE</p>  | <p>ระยะการติดตั้ง FIRE ALARM</p> <p>NOT TO SCALE</p>               | <p>การติดตั้งเคเบิลไฟแบบฝังฝ้าเพดาน</p> <p>NOT TO SCALE</p> | <p>LUMINAIRE INSTALLATION</p> <p>NOT TO SCALE</p>             |
|  <p>FLOOR</p> <p>SQUARE BOX</p> <p>EMT CONDUIT</p> <p>FLEXIBLE 1/2" SOUND SPEAKER</p> |  <p>FLOOR</p> <p>PENTAGON BOX</p> <p>EMT CONDUIT</p> <p>FLEXIBLE STEEL CONNECTOR</p> |  <p>EMT Conduit</p> <p>EMT Conduit</p> <p>Data Outlet</p> <p>Telephone Outlet</p> <p>0.30</p>  |  <p>CEILING</p> <p>0.30</p> <p>Fire Alarm Bell</p> <p>1/2" EMT Conduit</p> <p>1.50</p> <p>Manual Fire Alarm</p> | <p>การติดตั้งลำโพงกระจายเสียง</p> <p>NOT TO SCALE</p>     | <p>การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันและความร้อน</p> <p>NOT TO SCALE</p> | <p>การติดตั้งเคเบิลโทรศัพท์</p> <p>NOT TO SCALE</p>         | <p>การติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้</p> <p>NOT TO SCALE</p> |
|  <p>วางจระยอยแสงสว่าง</p> <p>วางจระยอยเคเบิล</p>                                    |  <p>CONDUIT HANGER DETAIL</p>  |  <p>CABLE LAYING DETAIL</p>   |  <p>CONDUIT RUN UNDER BEAM DETAIL</p>  | <p>วางจระยอยแสงสว่าง &amp; เคเบิล</p> <p>NOT TO SCALE</p> | <p>CONDUIT HANGER DETAIL</p> <p>NOT TO SCALE</p>                   | <p>CABLE LAYING DETAIL</p> <p>NOT TO SCALE</p>              | <p>CONDUIT RUN UNDER BEAM DETAIL</p> <p>NOT TO SCALE</p>      |

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



UDON THANI RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการ

ปรับปรุงห้องฝึกเพื่อการเรียนหุ่นยนต์ 2

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนน พลพรม แขวง เมือง อุดรธานี 41000  
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย

ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง

ณัฐพร แดงบุตร ทย 86423

วิศวกรไฟฟ้า

ต้น ไชยพันธุ์

วิศวกรสุขาภิบาล

ธีรเชษฐ ทุมบุตร ทย 43252

ผู้เขียนแบบ

ต้น ไชยพันธุ์  
เอกรัตน์ เลิศศิริศาสตร์

สถาปนิก

ตรวจ

วิศวกร

ตรวจ

อนุมัติ

แบบแสดง :

รายละเอียดติดตั้ง 1

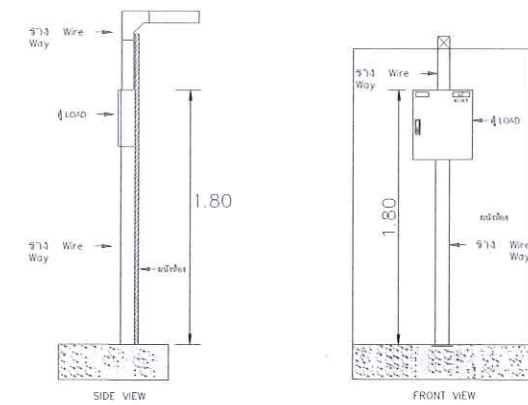
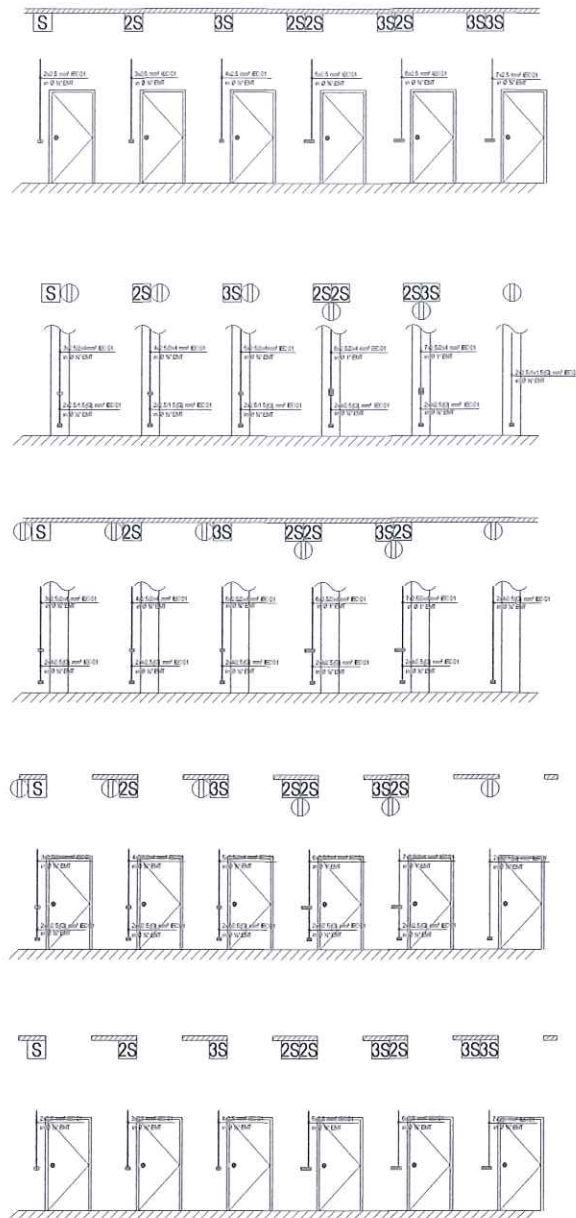
วันที่/เดือน/ปี

แผ่นที่

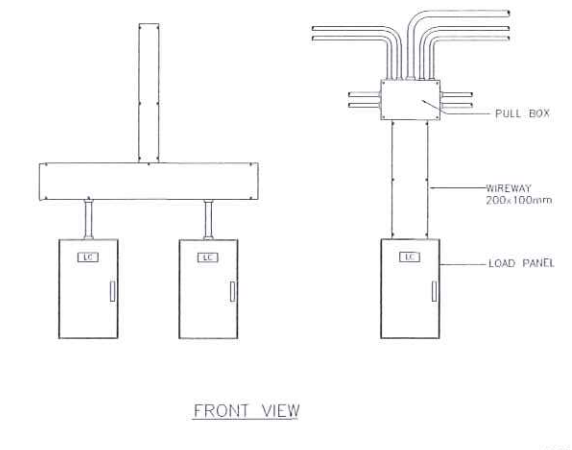
รหัสแบบ

EE-09

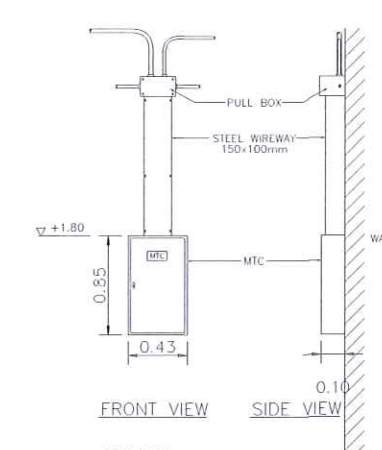




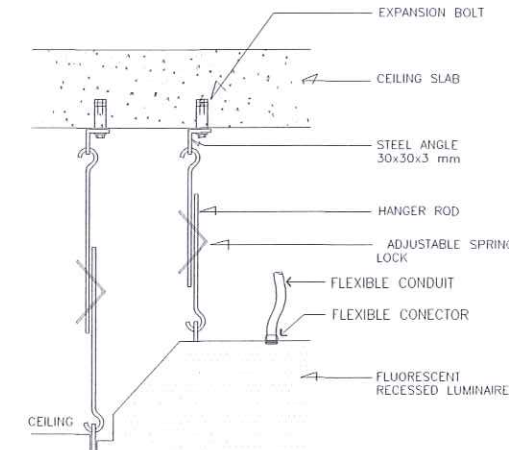
DETAIL เชื่อมต่อตู้ LOAD กับราง WIREWAY  
NOT TO SCALE



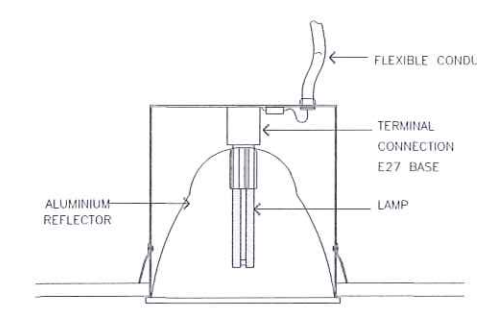
LOAD CENTER INSTALLATION  
NOT TO SCALE



MAIN TELEPHONE CABINET INSTALLATION  
NOT TO SCALE

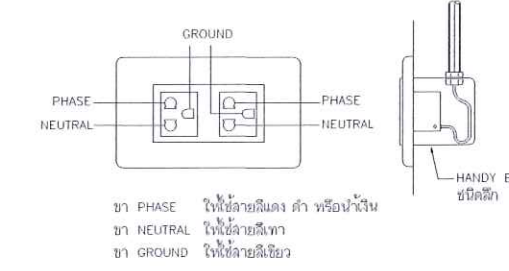


DETAIL แบบแสดงการติดตั้งโคมไฟฟ้า  
NOT TO SCALE



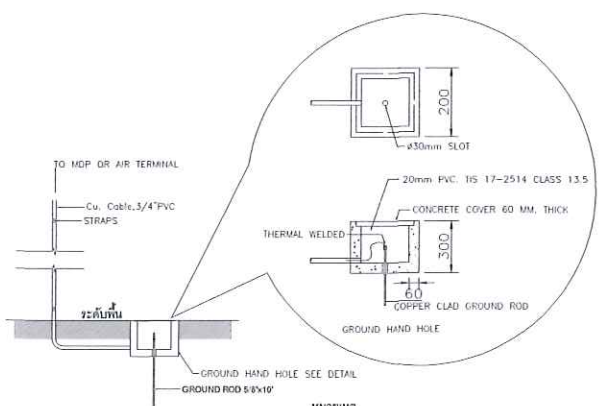
หมายเหตุ  
ท่อร้อยสายไฟต้องเข้ากับดวงโคมโดยตรง  
การต่อสายต้องทำภายในโคม ห้ามต่อสายโดยไม่มีการต่อสาย

DETAIL แบบแสดงการติดตั้งโคมไฟฟ้า  
NOT TO SCALE



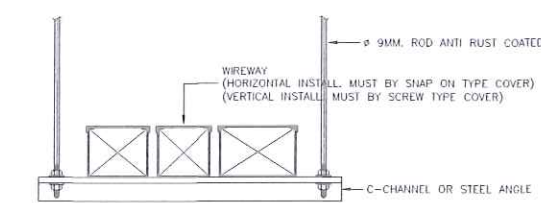
ขา PHASE ให้ใช้สายสีแดง ดำ หรือน้ำเงิน  
ขา NEUTRAL ให้ใช้สายสีเทา  
ขา GROUND ให้ใช้สายสีเขียว

ข้อกำหนดการต่อวงจรของเต้ารับไฟฟ้า  
NOT TO SCALE

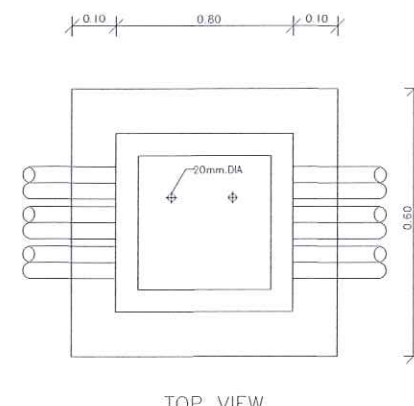


หมายเหตุ  
เหล็กดินและชุดโคมไฟฟ้าต้องเป็น HAND HOLE  
เหล็กดินต้องมีความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม

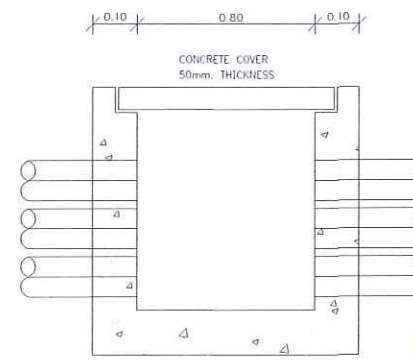
แบบแสดงการต่อลงดิน  
NOT TO SCALE



DETAIL การติดตั้ง WIREWAY  
NOT TO SCALE



TOP VIEW



HAND HOLE SECTION

HAND HOLE LV. DETAIL  
NOT TO SCALE

This drawing is the property of  
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY  
and not to be used or reproduced without specific  
permission



โครงการ  
ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนรู้อุทิศ 2

ที่ตั้งโครงการ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
64 ถนนราชวิถี แขวงเมืองจตุรธานี 41000  
โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย  
ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง  
ณัฐพันธ์ แดงบุตร ภย 86423

วิศวกรไฟฟ้า  
ต้น ไชยวัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล  
ธีรเชษฐา ทุมภูมิต ภก 43252

ผู้เขียนแบบ  
ต้น ไชยวัฒน์  
เอกวัฒน์ เลิศศิริศาสตร์

สถาปนิก  
ตรวจ

วิศวกร  
ตรวจ

อนุมัติ

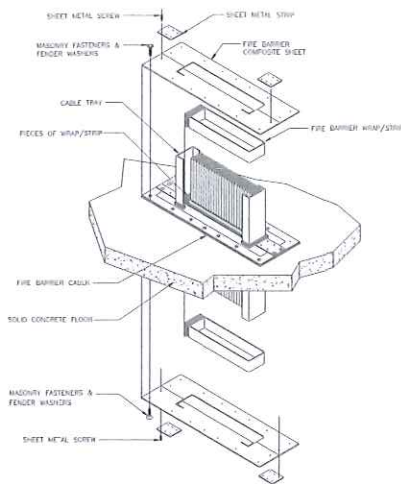
แบบแสดง :

รายละเอียดติดตั้ง 2

วันที่/เดือน/ปี

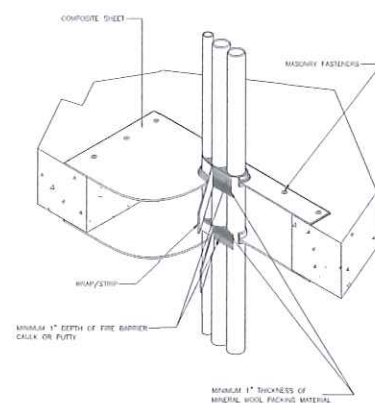
รหัสนี้  
EE-10





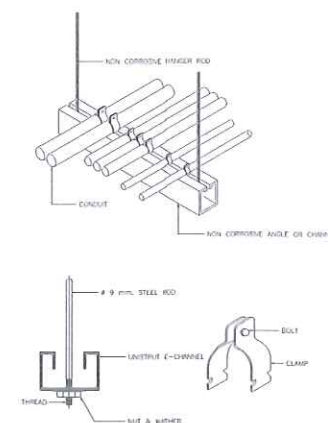
FIRE BARRIER FOR METAL CABLE TRAY IN SHAFT

NOT TO SCALE



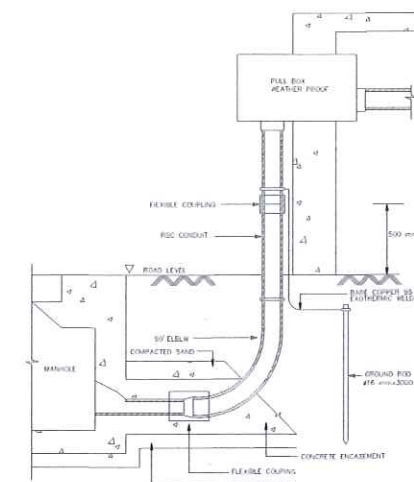
FIRE BARRIER FOR MULTIPLE METAL PIPE IN SHAFT

NOT TO SCALE



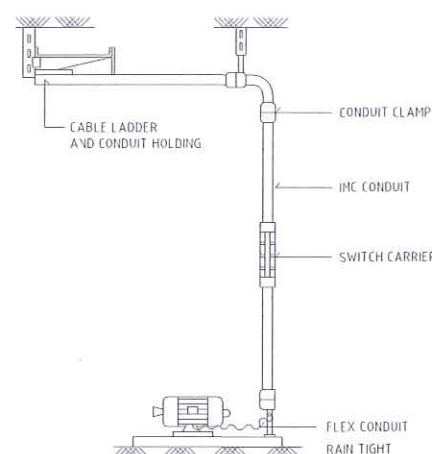
MULTIPLES CONDUIT SUPPORT

NOT TO SCALE



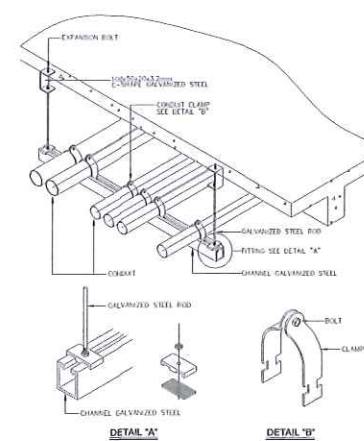
INCOMING CONDUIT

NOT TO SCALE



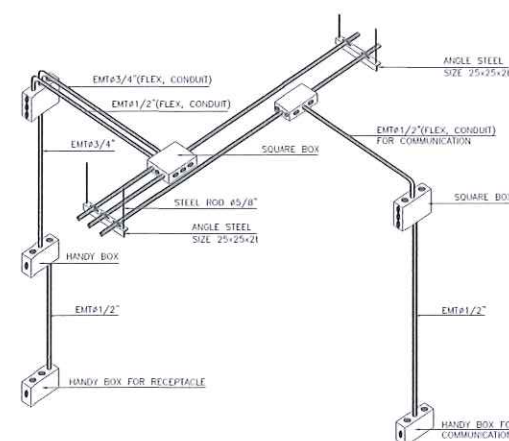
INSTALLATION MOTER 1 POLE

NOT TO SCALE



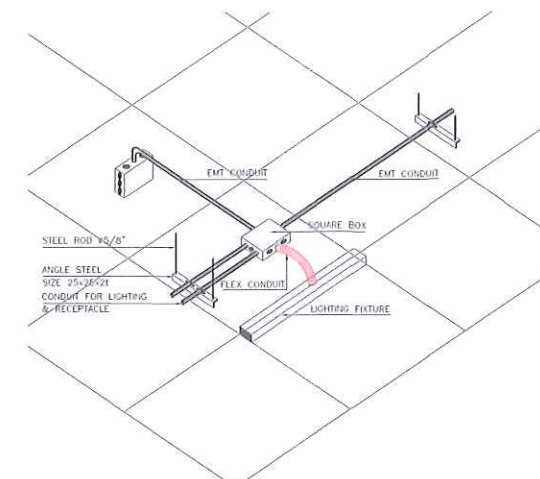
CONDUIT SUPPORTING

NOT TO SCALE



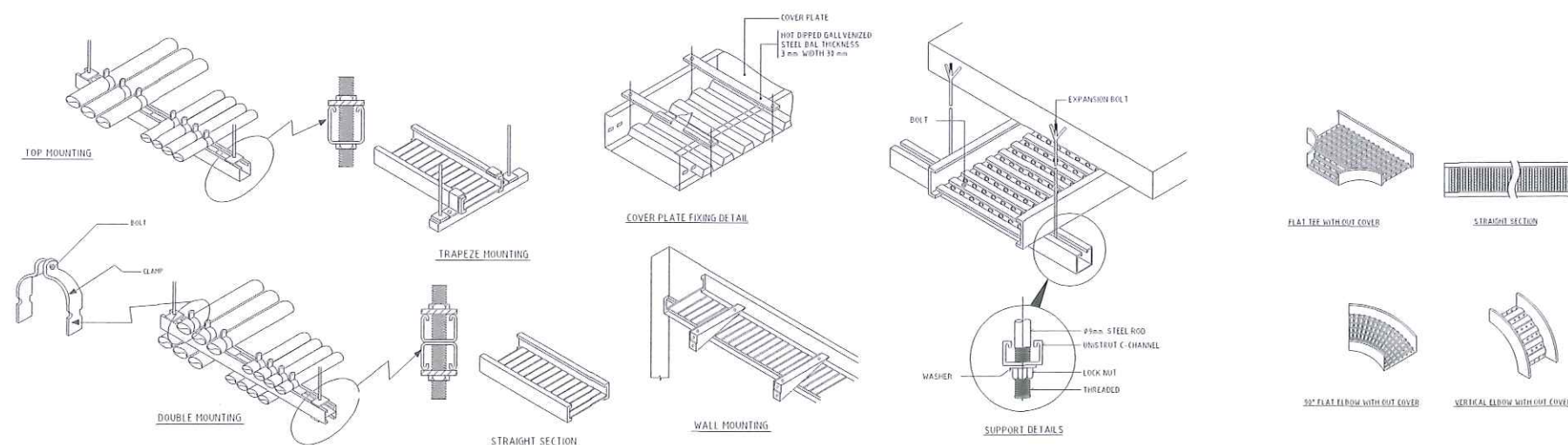
BRANCH CONDUIT INSTALLATION

NOT TO SCALE



BRANCH CONDUIT TO LIGHT FITTING

NOT TO SCALE



| SIZE OF CABLE TRAY | W (mm) | H (mm) | L (mm) | THICKNESS (mm) |
|--------------------|--------|--------|--------|----------------|
| 200 X 125          | 200    | 125    | 2400   | 1.6            |
| 250 X 125          | 250    | 125    | 2400   | 1.6            |
| 300 X 125          | 300    | 125    | 2400   | 1.6            |
| 400 X 150          | 400    | 150    | 2400   | 2.0            |
| 500 X 150          | 500    | 150    | 2400   | 2.0            |
| 600 X 150          | 600    | 150    | 2400   | 2.0            |

CONDUIT AND CABLE TRAY INSTALLATION AND SUPPORT

NOT TO SCALE

This drawing is the property of UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY and not to be used or reproduced without specific permission



โครงการ

ปรับปรุงห้องพักเพื่อการเรียนรู้อพททชาย 2

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

64 ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร. (042) 340710 แฟกซ์ (042) 241418

จัดทำโดย

ฝ่ายออกแบบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วิศวกรโครงสร้าง

ณัฐพร แสงบุตร ภย 86423

วิศวกรไฟฟ้า

ต้น ไชยนาฏจิตติ

วิศวกรสุขาภิบาล

ธีรเชรินทร์ ขมภูบุตร ภก 43252

ผู้เขียนแบบ

ต้น ไชยนาฏจิตติ  
เอกวิทย์ เลิศศิริศาสตร์

สถาปนิก

ตรวจ

วิศวกร

ตรวจ

อนุมัติ

แบบแสดง :

รายละเอียดติดตั้ง 3

วันที่/เดือน/ปี

แผ่นที่

รหัสแบบ

EE-11