

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)

แบบเพื่อก่อสร้าง

โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู

คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802

PROJECT NAME :

OWNER :



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)

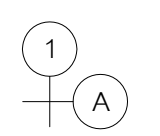
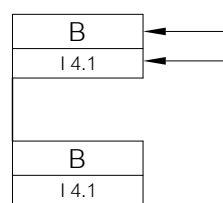
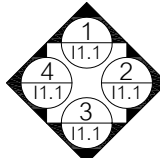
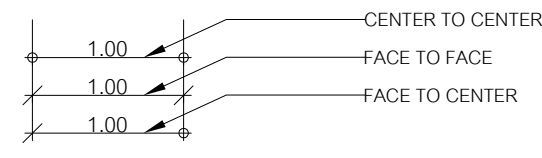

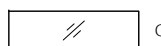

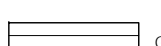
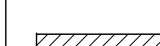

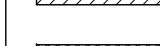
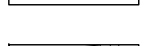



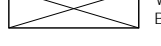


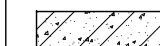
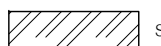
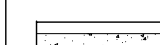




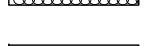
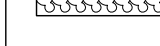
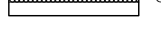

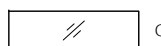

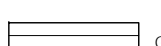
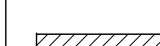

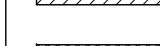
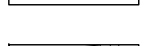



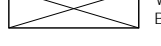


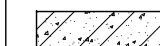
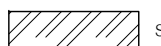
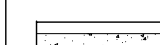




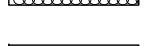
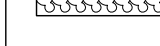
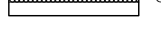

























































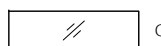

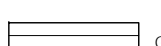
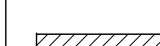

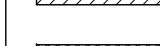
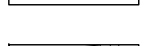



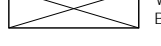


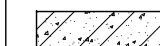
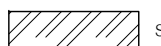
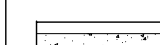




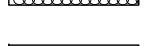
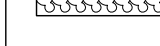
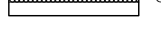




























LOCATION :

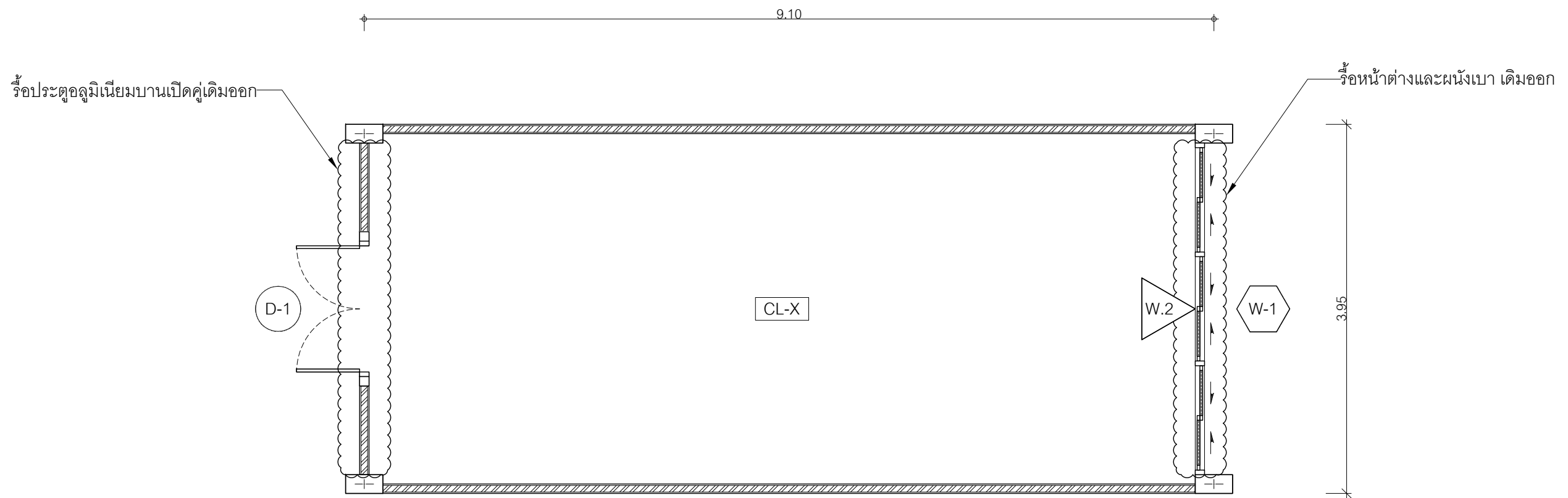
114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

DESIGNER :

DATE : October 2020

SYMBOL LEGENDS





REFERENCE SYMBOLS	REFERENCE SYMBOLS	MECHANICAL & ELECTRICAL SYMBOLS																																																																																																																														
<p>COLUMN LINES</p>  <p>SECTION</p>  <p>SECTION IDENTIFICATION</p> <p>SHEET NUMBER</p> <p>SECTION IDENTIFICATION</p> <p>SHEET NUMBER</p> <p>SECTION SCALE 1:10</p> <p>DETAIL IDENTIFICATION</p> <p>SECTION SCALE 1:10</p> <p>SMALL DETAIL BOLW-UP</p> <p>LARGE DETAIL BOLW-UP</p> <p>ELEVATION</p>  <p>ELEVATION INFORMATION</p> <p>SHEET NUMBER</p> <p>WALL SYMBOL</p> <p>WALL NUMBER</p> <p>DOOR SYMBOL</p> <p>DOOR NUMBER</p>	<p style="text-align: center;">DIMENSIONS</p>  <p style="text-align: center;">DRAWING NUMBER SYSTEM SYSTEM CODE</p> <p style="text-align: center;">DRAWING NO. IA 0-01 TOTAL</p> <p style="text-align: center;">IA 0 - 01</p> <p style="text-align: center;">DRAWING NUMBER GROUP NUMBER DISCIPLINE NUMBER</p> <p style="text-align: center;">MATERIAL SYMBOL</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> EARTH</td> <td style="width: 50%; border: none;"> GLASS</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> TOP SOIL</td> <td style="border: none;"> GLASS / MIRROR</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> BRICK</td> <td style="border: none;"> PLYWOOD</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> CONCRETE BLOCK</td> <td style="border: none;"> FINISH WOOD</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> SAND CEMENT PLASTER</td> <td style="border: none;"> WOOD FRAMING & BLOCKING</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> STRUCTURE CONCRETE</td> <td style="border: none;"> STEEL</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> PRECAST CONCRETE</td> <td style="border: none;"> STAINLESS STEEL</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> TERRAZZO</td> <td style="border: none;"> METAL SHEET</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> TILE OR ACOUSTIC</td> <td style="border: none;"> INSULATION</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> WASH GRAVEL</td> <td style="border: none;"> CARPET</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> MARBLE</td> <td style="border: none;"> ASPHALT OR BITUMINOUS PAVING</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> LIGHT PARTITION</td> <td style="border: none;"> BRICK WALL</td> </tr> </table>	 EARTH	 GLASS	 TOP SOIL	 GLASS / MIRROR	 BRICK	 PLYWOOD	 CONCRETE BLOCK	 FINISH WOOD	 SAND CEMENT PLASTER	 WOOD FRAMING & BLOCKING	 STRUCTURE CONCRETE	 STEEL	 PRECAST CONCRETE	 STAINLESS STEEL	 TERRAZZO	 METAL SHEET	 TILE OR ACOUSTIC	 INSULATION	 WASH GRAVEL	 CARPET	 MARBLE	 ASPHALT OR BITUMINOUS PAVING	 LIGHT PARTITION	 BRICK WALL	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">NO.</th> <th style="width: 15%;">SYMBOL</th> <th style="width: 80%;">DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td>RECESSED DOWNLIGHT.</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>CEILING MOUNTED LAMP OR CHANDELIER</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>WALL WASHER</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>WALL BRACKET W/ INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>TRACK LIGHT</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>TABLE LAMP , FLOOR LAMP</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>18 W FLUORESCENT</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>36 W FLUORESCENT</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>PHILINEA</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>FLUORESCENT L&E #LRST600 -2L LED T8 2 x 18 w.(2100LM) DAYLIGHT / WHITE COLOR</td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td>SINGLE , DUPLEX RECEPTACLE OUTLET W/INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>TELEPHONE OUTLET W / INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>COMPUTER - OUTLET</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>JUNCTION BOX</td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>ONE WAY SWITCH / TWO WAY SWITCH</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>DIMMER SWITCH</td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td>LOAD PANEL</td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>AIR CONDENSING THERMOSTAT & CONTROL</td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td>SWITCH CENTER</td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td>CEILING DIFFUSER (CD)</td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td>SIDE WALL RIGISTER (SR)</td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td>FUN COIL UNIT</td></tr> <tr><td>23</td><td></td><td>CONDENSING UNIT</td></tr> <tr><td>24</td><td></td><td>พัดลมโคจร 16" ติดผนัง</td></tr> <tr><td>25</td><td></td><td>CONTROL SWITCH BOARD</td></tr> <tr><td>26</td><td></td><td>EXHAUST HOOD</td></tr> <tr><td>27</td><td></td><td>EXHAUST FAN (พัดลมระบายอากาศ [EF] 1200 CFM.)</td></tr> <tr><td>28</td><td></td><td>HEAT , SMOKE DETECTOR</td></tr> <tr><td>29</td><td></td><td>SPRINKLER HEAD</td></tr> <tr><td>30</td><td></td><td>FIRE ALARM</td></tr> <tr><td>31</td><td></td><td>FIRE HOSE STATION , FIRE HOSE CABINET</td></tr> <tr><td>32</td><td></td><td>LOUD SPEAKER</td></tr> <tr><td>33</td><td></td><td>EMERGENCY LIGHT</td></tr> </tbody> </table>	NO.	SYMBOL	DESCRIPTION	1		RECESSED DOWNLIGHT.	2		CEILING MOUNTED LAMP OR CHANDELIER	3		WALL WASHER	4		WALL BRACKET W/ INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.	5		TRACK LIGHT	6		TABLE LAMP , FLOOR LAMP	7		18 W FLUORESCENT	8		36 W FLUORESCENT	9		PHILINEA	10		FLUORESCENT L&E #LRST600 -2L LED T8 2 x 18 w.(2100LM) DAYLIGHT / WHITE COLOR	11		SINGLE , DUPLEX RECEPTACLE OUTLET W/INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.	12		TELEPHONE OUTLET W / INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.	13		COMPUTER - OUTLET	14		JUNCTION BOX	15		ONE WAY SWITCH / TWO WAY SWITCH	16		DIMMER SWITCH	17		LOAD PANEL	18		AIR CONDENSING THERMOSTAT & CONTROL	19		SWITCH CENTER	20		CEILING DIFFUSER (CD)	21		SIDE WALL RIGISTER (SR)	22		FUN COIL UNIT	23		CONDENSING UNIT	24		พัดลมโคจร 16" ติดผนัง	25		CONTROL SWITCH BOARD	26		EXHAUST HOOD	27		EXHAUST FAN (พัดลมระบายอากาศ [EF] 1200 CFM.)	28		HEAT , SMOKE DETECTOR	29		SPRINKLER HEAD	30		FIRE ALARM	31		FIRE HOSE STATION , FIRE HOSE CABINET	32		LOUD SPEAKER	33		EMERGENCY LIGHT
 EARTH	 GLASS																																																																																																																															
 TOP SOIL	 GLASS / MIRROR																																																																																																																															
 BRICK	 PLYWOOD																																																																																																																															
 CONCRETE BLOCK	 FINISH WOOD																																																																																																																															
 SAND CEMENT PLASTER	 WOOD FRAMING & BLOCKING																																																																																																																															
 STRUCTURE CONCRETE	 STEEL																																																																																																																															
 PRECAST CONCRETE	 STAINLESS STEEL																																																																																																																															
 TERRAZZO	 METAL SHEET																																																																																																																															
 TILE OR ACOUSTIC	 INSULATION																																																																																																																															
 WASH GRAVEL	 CARPET																																																																																																																															
 MARBLE	 ASPHALT OR BITUMINOUS PAVING																																																																																																																															
 LIGHT PARTITION	 BRICK WALL																																																																																																																															
NO.	SYMBOL	DESCRIPTION																																																																																																																														
1		RECESSED DOWNLIGHT.																																																																																																																														
2		CEILING MOUNTED LAMP OR CHANDELIER																																																																																																																														
3		WALL WASHER																																																																																																																														
4		WALL BRACKET W/ INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.																																																																																																																														
5		TRACK LIGHT																																																																																																																														
6		TABLE LAMP , FLOOR LAMP																																																																																																																														
7		18 W FLUORESCENT																																																																																																																														
8		36 W FLUORESCENT																																																																																																																														
9		PHILINEA																																																																																																																														
10		FLUORESCENT L&E #LRST600 -2L LED T8 2 x 18 w.(2100LM) DAYLIGHT / WHITE COLOR																																																																																																																														
11		SINGLE , DUPLEX RECEPTACLE OUTLET W/INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.																																																																																																																														
12		TELEPHONE OUTLET W / INDICATION HEIGHT FROM FL. FIN.																																																																																																																														
13		COMPUTER - OUTLET																																																																																																																														
14		JUNCTION BOX																																																																																																																														
15		ONE WAY SWITCH / TWO WAY SWITCH																																																																																																																														
16		DIMMER SWITCH																																																																																																																														
17		LOAD PANEL																																																																																																																														
18		AIR CONDENSING THERMOSTAT & CONTROL																																																																																																																														
19		SWITCH CENTER																																																																																																																														
20		CEILING DIFFUSER (CD)																																																																																																																														
21		SIDE WALL RIGISTER (SR)																																																																																																																														
22		FUN COIL UNIT																																																																																																																														
23		CONDENSING UNIT																																																																																																																														
24		พัดลมโคจร 16" ติดผนัง																																																																																																																														
25		CONTROL SWITCH BOARD																																																																																																																														
26		EXHAUST HOOD																																																																																																																														
27		EXHAUST FAN (พัดลมระบายอากาศ [EF] 1200 CFM.)																																																																																																																														
28		HEAT , SMOKE DETECTOR																																																																																																																														
29		SPRINKLER HEAD																																																																																																																														
30		FIRE ALARM																																																																																																																														
31		FIRE HOSE STATION , FIRE HOSE CABINET																																																																																																																														
32		LOUD SPEAKER																																																																																																																														
33		EMERGENCY LIGHT																																																																																																																														

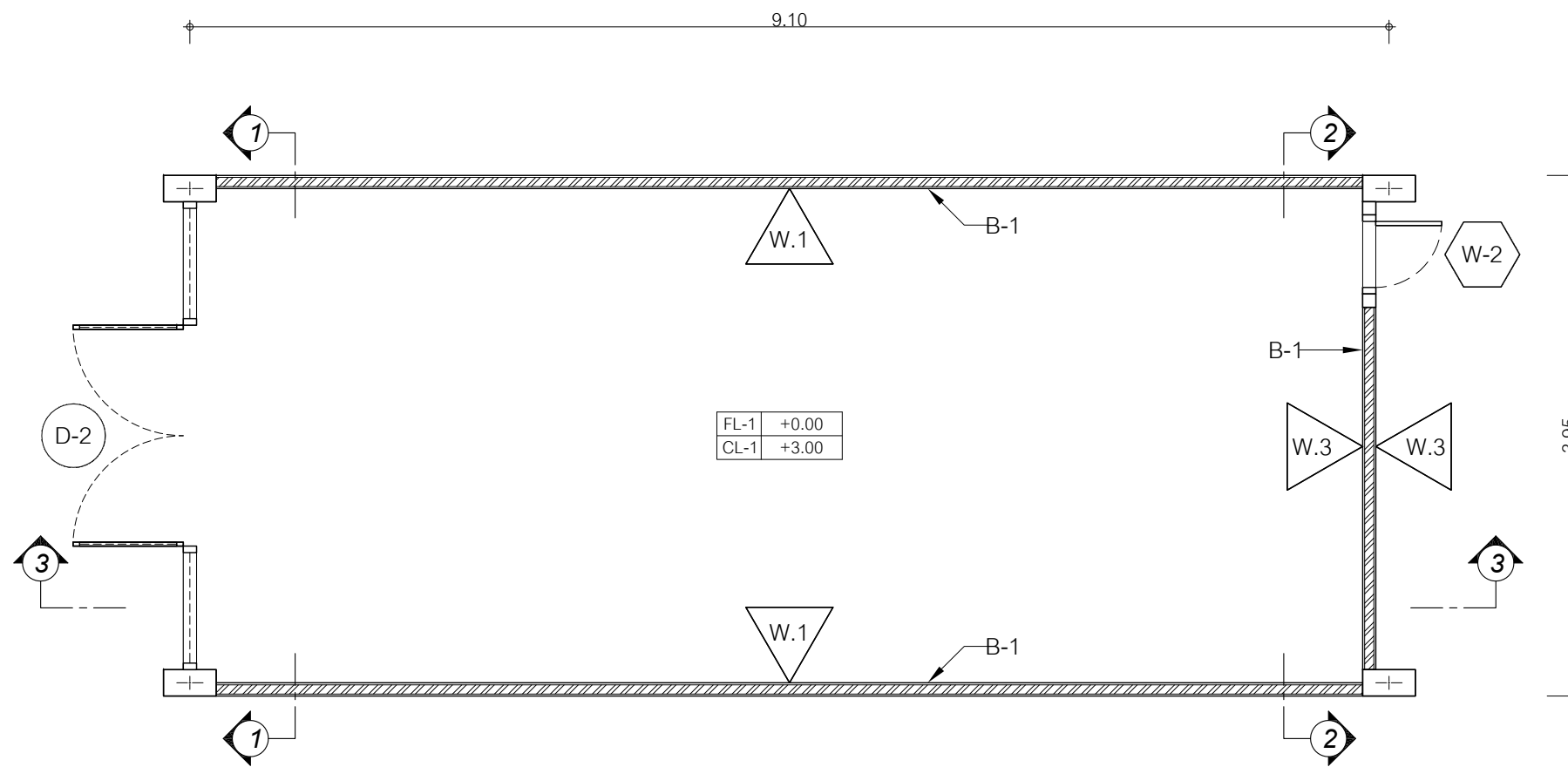


แปลนพื้นห้อง 802 (ก่อนปรับปรุง)
SCALE 1 : 50

งานรื้อถอน

- รื้อประตู (D-1) เดิมออก
- รื้อหน้าต่าง (W-1) เดิมออก
- รื้อผนังเบา (W.2) เดิมออก
- รื้อฝ้า CL-X เพดาน T-bar เดิมออก
- รื้อระบบไฟฟ้าแสงสว่างเดิมออก
- รื้อระบบโทรศัพท์เดิมออก
- ถอดจอ Projector เดิมออก

แบบเพื่อการก่อสร้าง โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802		เจ้าของ :  มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	สถาปนิก :  นาย ภาณุเดช รัชต์สุวรรณ ภ-สถ 15733	วิศวกรไฟฟ้า :  นาย ธนภัทร สุบรรณ์ ภพก.36475	วิศวกร :  นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106	เขียน :  นาย ทศวรรษ เขียมอนุกุลกิจ 82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600	แผ่นที่ IA0-3
สถานที่ :	114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.						





แปลนพื้นที่ห้อง 802 (หลังปรับปรุง)
SCALE 1 : 50


สัญลักษณ์	รายการ
FL-1	พื้นกระเบื้องยางไวนิล หนา 4 mm. (คลิกคลิก)
CL-1	ฝ้ายิปซัมบอร์ด หนา 9 mm. โครงเคาะวอลูมิเนียมจากเรียบทาสี
B-1	บัวเชิงผนัง PVC สูง 4"
WB-1	กระดาน White board ขนาด 3.60x1.20x0.25 m.
W.1	ผนังทาสีเดิม ซัดล้างทาสีอะคริลิกใหม่
W.2	ผนังเบาของเดิมรื้อออก
W.3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบพร้อมทาสี


แบบเพื่อการก่อสร้าง
โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู
คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802
สถานที่ : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

เจ้าของ : 
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)

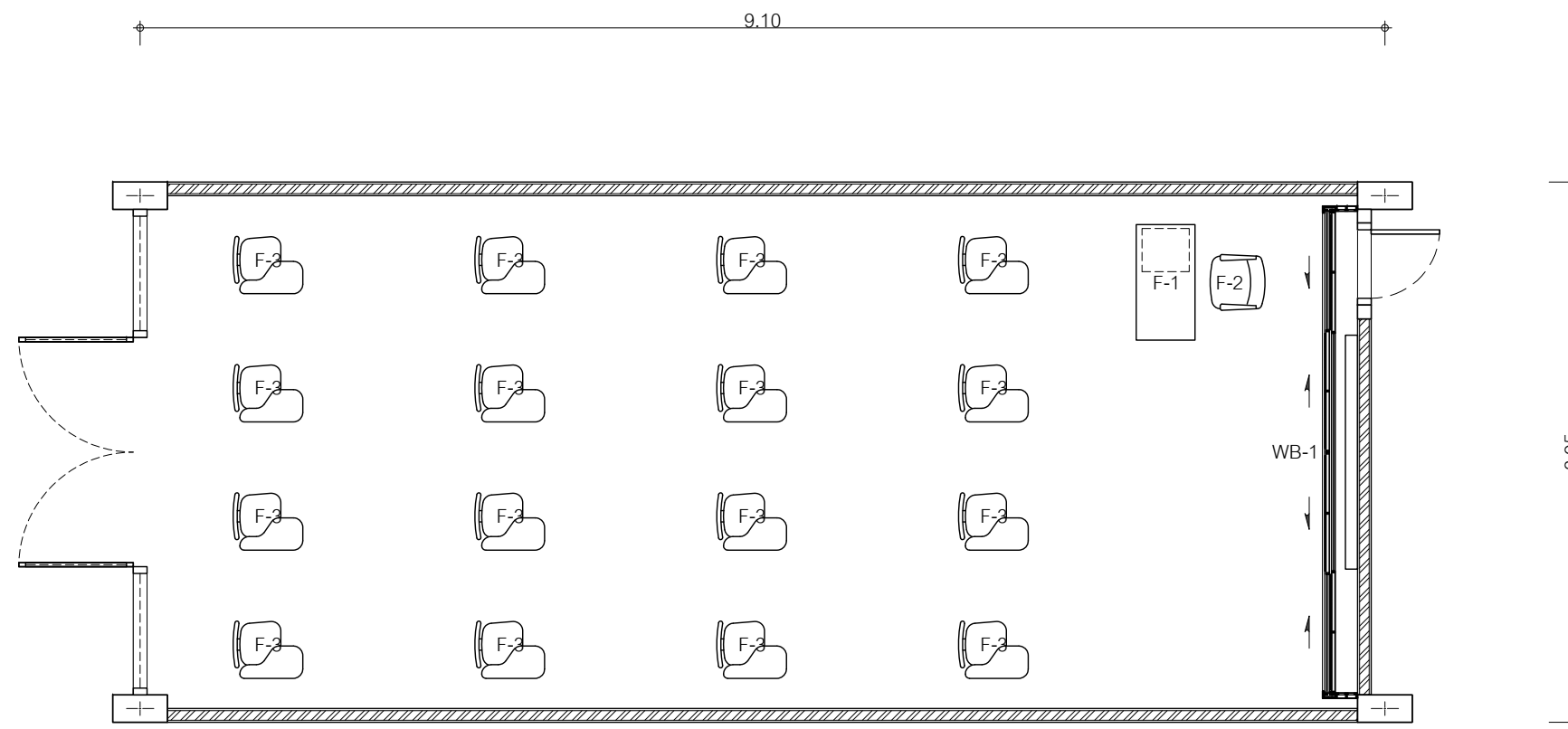
สถาปนิก : 
นาย ภาณุเดช รัชชสุวรรณ์ ภ-สถ 15733

วิศวกรไฟฟ้า : 
นาย ธนภัทร สุบรรณ์ ภพภ.36475

วิศวกร : 
นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106

เขียน : 
นาย ทศวรรษ เจียมอนุกุลกิจ
82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระเทพฯ
คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600

แผ่นที่
IAO-4





แปลนพื้นที่ห้อง 802 งานครุภัณฑ์
SCALE 1 : 50


รายการครุภัณฑ์		จำนวน
F1	โต๊ะทำงาน ขนาด 0.75x1.50x0.75 m.	1
F2	เก้าอี้สำนักงาน (แบบมีเท้าแขน พนักพิงเตี้ย)	1
F3	เก้าอี้เขียน (ใช้ของเดิม)	-
SB.1	Interactive Display	1
P.1	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1
P.2	ชุดเครื่องเสียง	1
WB.1	กระดาน White board ขนาด 3.60x1.20x0.25 m.	1


แบบเพื่อการก่อสร้าง
โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู
คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802
สถานที่ : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

เจ้าของ : 
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)

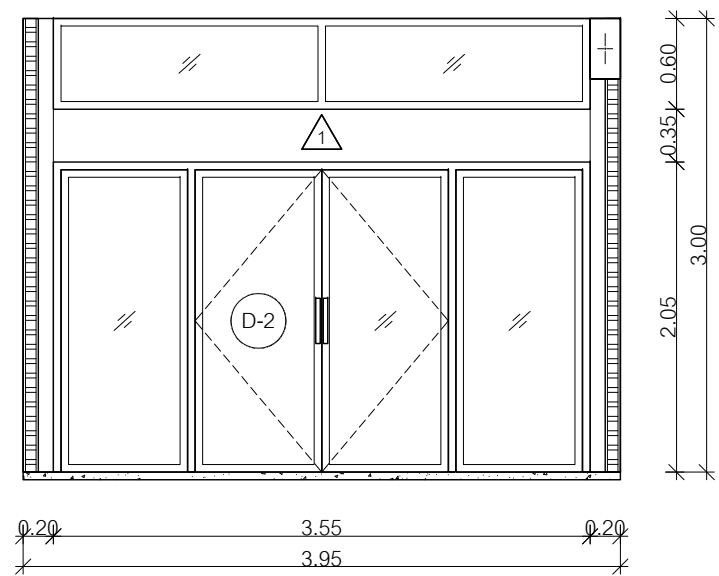
สถาปนิก : 
นาย ภาณุเดช รัชชสุวรรณ์ ภ-สถ 15733

วิศวกรไฟฟ้า : 
นาย ธนภัทร สุบรรณ์ ภพก.36475

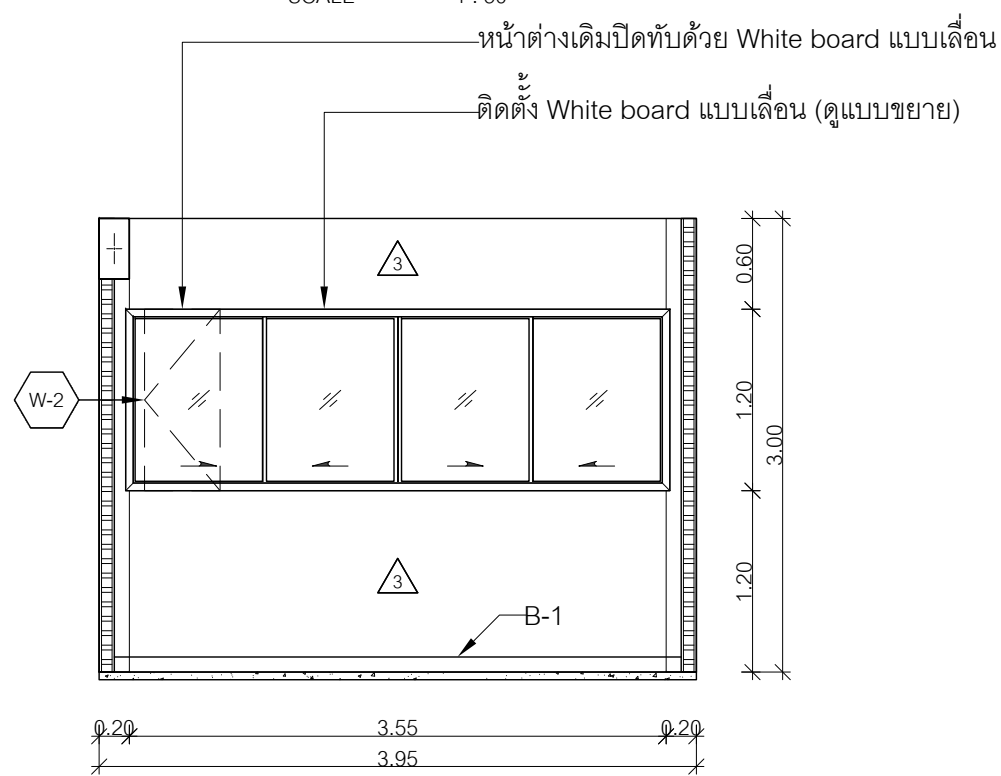
วิศวกร : 
นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106

เขียน : 
นาย ทศวรรษ เจียมอนุกุลกิจ
82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600

แผ่นที่
IA0-5

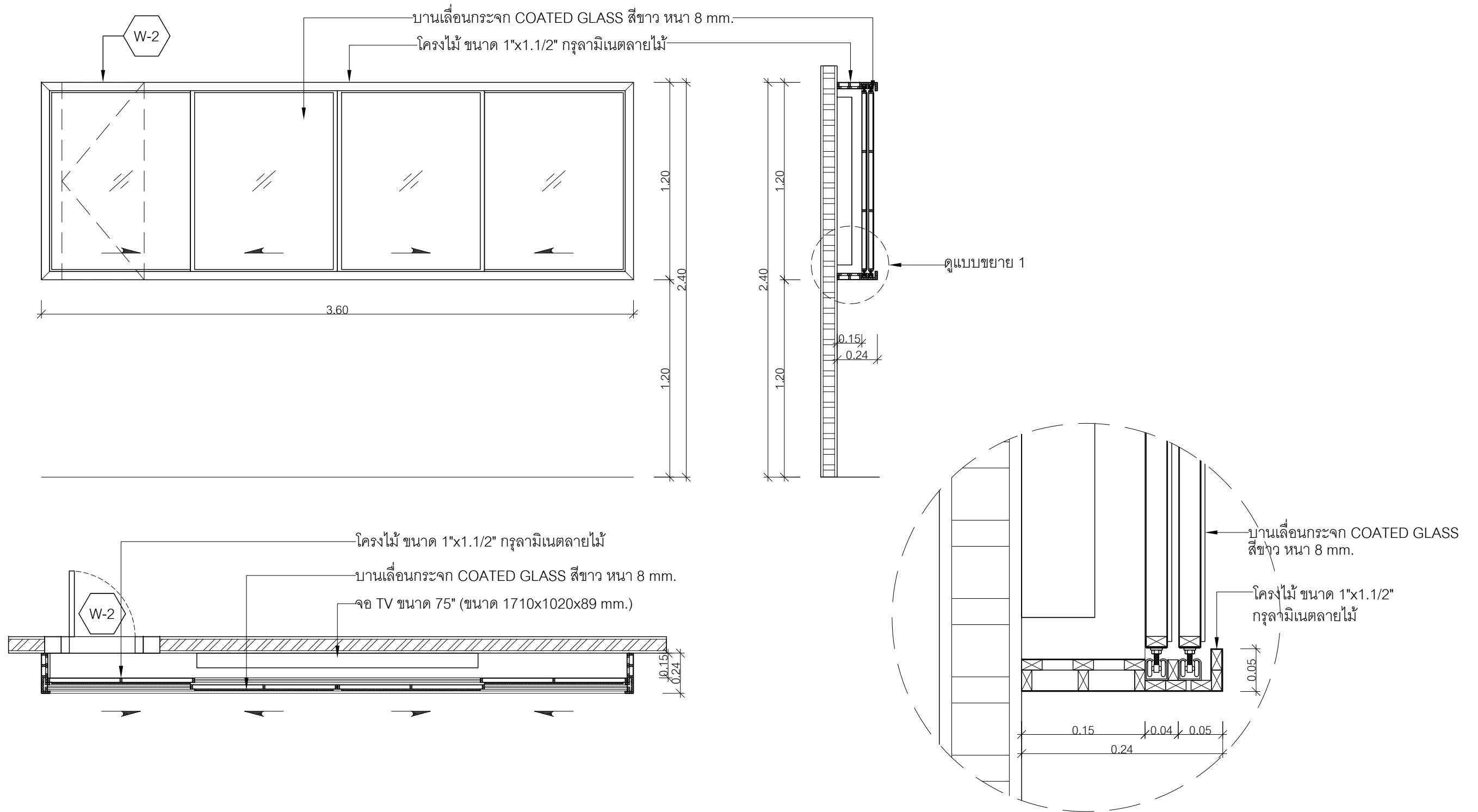


รูปตัด ①-①
SCALE 1:50



รูปตัด ②-②
SCALE 1:25

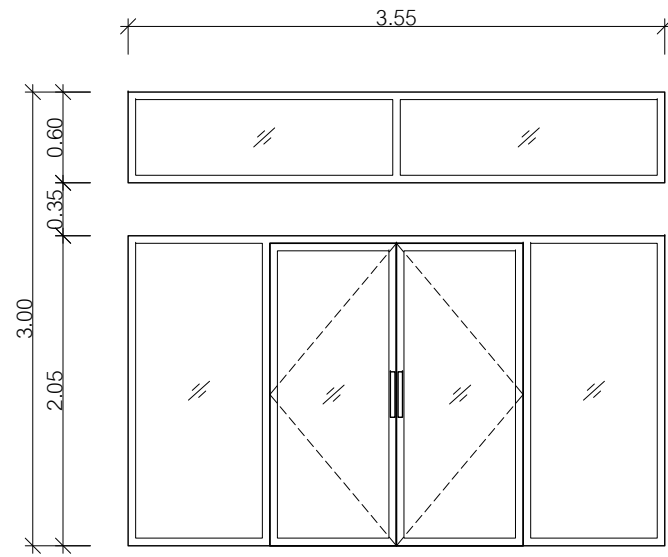
<p>แบบเพื่อการก่อสร้าง โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802</p>	<p>เจ้าของ :  มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)</p>	<p>สถาปนิก :  นาย ภาณุเดช รัชชสุวรรณ ภ-สถ 15733</p>	<p>วิศวกรไฟฟ้า :  นาย ธนภัทร สุบรรณ ภพก.36475</p>	<p>วิศวกร :  นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106</p>	<p>เขียน :  นาย ทศวรรษ เจียมอนุกุลกิจ 82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600</p>	<p>แผ่นที่ IA0-6</p>
<p>สถานที่ : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.</p>						



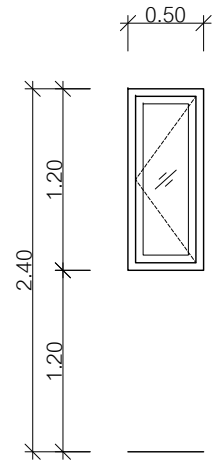
แบบขยายกระดาน White board 1
SCALE 1 : 25

แบบขยาย 1
SCALE 1 : 20

<p>แบบเพื่อการก่อสร้าง โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802</p> <p>สถานที่ : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.</p>	<p>เจ้าของ :  มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)</p>	<p>สถาปนิก :  นาย ภาณุเดช รัชชสุวรรณ ภ-สถ 15733</p>	<p>วิศวกรไฟฟ้า :  นาย ธนภัทร สุบรรณ ภพภ.36475</p>	<p>วิศวกร :  นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106</p>	<p>เขียน :  นาย ทศวรรษ เจียมอนุกุลกิจ 82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระเทพฯ คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600</p>	<p>แผ่นที่ IA0-7</p>
---	--	--	--	---	--	---------------------------------



รูปด้านหน้า
SCALE 1:50



รูปด้านหน้า
SCALE 1:50

D-2	
Specification	
บาน	บานเปิดคู่กรอบ Alu สีขาวอบ
บาน FIX	กระจกใสติดตาย หนา 6 mm.
วงกบ	Alu สีขาวอบ
มือจับ	มือจับ S/S HL. ของ WP
อุปกรณ์	ใช้คบานกรอบ Alum. เปิดเข้าออกได้พร้อมชุดล็อก ประตูด้านข้างแบบปิดด้านใน ของ WP
ชุดล็อก	ใส่กุญแจไขทางเดียวชัดเจนแบบกลมของ WP
อื่นๆ	ติดฟิล์มฝ้าขาวขุ่น

W-2	
Specification	
บาน	บานเปิดคู่กรอบ Alu สีขาวอบ
บาน FIX	กระจกใสติดตาย หนา 6 mm.
วงกบ	Alu สีขาวอบ
มือจับ	มือจับ S/S HL. ของ WP
อุปกรณ์	ใช้คบานกรอบ Alum. เปิดเข้าออกได้พร้อมชุดล็อก ประตูด้านข้างแบบปิดด้านใน ของ WP
ชุดล็อก	ใส่กุญแจไขทางเดียวชัดเจนแบบกลมของ WP

แบบเพื่อการก่อสร้าง โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802	เจ้าของ :  มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	สถาปนิก :  นาย ภาณุเดช รัชชสุวรรณ์ ภ-สถ 15733	วิศวกรไฟฟ้า :  นาย ธนภัทร สุบรรณ์ ภฟก.36475	วิศวกร :  นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106	เขียน :  นาย ทศวรรษ เจียมอนุกุลกิจ 82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระยา คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600	แผ่นที่ IA0-8
	สถานที่ : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.					

ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้า

1. ขอบเขตของงาน

- 1.1. ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อประสานงานกับผู้รับจ้างระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการติดตั้ง และทำงานงานร่วมกันโดยไม่ให้มีอุปสรรค หรือทำงานล่าช้าเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการแก้ไข ถ้าเหตุเสียหายเกิดจากผู้รับจ้างเองโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม
- 1.2. สำรองและทำความเข้าใจระบบไฟฟ้าเดิม ที่จะดำเนินการปรับปรุงให้เข้าใจจากสถานที่จริงข้อมูลระบบเดิมที่ให้เพื่อเป็นแนวทางให้งานแก้ไขปรับปรุงเป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้างหากไม่เข้าใจหรือตรวจสอบพบปัญหาหรือข้อขัดแย้งใดๆให้สอบถามกับผู้ว่าจ้าง โดยจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในภายหลังไม่ได้
- 1.3. ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมช่างประจำหน่วยงานตลอดเวลา ระหว่างทำการปรับปรุงเพื่อดูแลป้องกันและแก้ปัญหา ไม่ให้การปฏิบัติงานของธนาคารขัดข้อง
- 1.4. รื้อถอนดวงโคม เตารับ และอุปกรณ์อื่นๆที่อยู่บริเวณทำการปรับปรุงที่ระบุมอบให้ทางธนาคารพร้อมจัดทำบัญชีรายการอุปกรณ์
- 1.5. ย้ายตำแหน่ง จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆตามที่ระบุในแบบพร้อมทั้งทำความสะอาดตรวจสอบให้อุปกรณ์เดิมที่ยังคงใช้งานอยู่ ให้ทำงานได้ถูกต้องตามแบบเดิม
- 1.6. จัดทำแบบ Asbuilt ระบบไฟฟ้าและระบบประกอบอื่นๆในพื้นที่มีการปรับปรุงรวมทั้งระบบเดิมที่เกี่ยวข้องใหม่ทั้งหมด โดยทำเป็น Computer File 1 ชุด และทำเอกสารขนาด A3 อีก 3 ชุด
- 1.7. มิเตอร์ไฟฟ้า ให้ทางผู้รับจ้างเป็นผู้ประสานงานกับทางการไฟฟ้า ส่วนค่าใช้จ่ายทางธนาคารเป็นผู้รับผิดชอบ

2. ข้อกำหนด

- 2.1. สายต่อเข้าเตารับไฟฟ้าทั่วไป ให้ใช้ขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร พร้อมสายดินขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 มิลลิเมตร
- 2.2. สายต่อเข้าดวงโคม และสวิทช์ของแต่ละดวง ให้ใช้ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5 ตารางมิลลิเมตร พร้อมสายดิน ขนาด 1.5 มิลลิเมตร
- 2.3. ฝาครอบสวิทช์ เตารับไฟฟ้า เตารับโทรศัพท์ เตารับคอมพิวเตอร์ ให้ใช้ชนิดพลาสติก
- 2.4. เตารับไฟฟ้าโดยทั่วไป ให้ใช้แบบ UNIVERSAL มีขาเดิน
- 2.5. สายโทรศัพท์ภายในใช้สายชนิด TIEV (4C) 0.65 มม
- 2.6. สายคอมพิวเตอร์ใช้สายชนิด UTP CAT 6
- 2.7. ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ใช้ขนาด 18 วัตต์ (สี DAY LIGHT)
- 2.8. เตารับไฟฟ้า สำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (จาก UPS) ให้ใช้ฝาปิดแบบชนิดสีดำ หรือ แดง

3. การปฏิบัติงาน






- 3.1. ผู้รับจ้างการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 กฎของการไฟฟ้าท้องถิ่น และ NEC CODE
- 3.2. สวิทช์ของดวงโคมให้ติดตั้งสูงจากพื้น 1800 มม. และเตารับให้สูงจากพื้น 300 มม .หรือตามที่ระบุในแบบ
- 3.3. ผู้รับจ้างหลักจะต้องจัดทีมงานในส่วนที่รับผิดชอบงานระบบไฟฟ้าสื่อสารและคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์ สามารถเข้าใจระบบต่างๆเป็นอย่างดี โดยเฉพาะระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์
- 3.4. การติดตั้งท่อร้อยสายหรืองานเดินสาย ให้เดินแยกแต่ละระบบและจัดทำ Code สีที่ฝากล่องต่อสายตามมาตรฐานศูนย์การค้า CENTRALหรือ แคล้มรััดท่อแยกแต่ละระบบให้ชัดเจน, ไฟฟ้าสีเหลือง, โทรศัพท์สีเขียว, คอมพิวเตอร์สีดำ, เสียงสีฟ้า, โทรทัศน์สีม่วง



- 3.5. เตารับไฟฟ้าที่ผ่าน UPS ของเดิมที่ไม่ได้ใช้ให้ยกเลิกและต่อพ่วงใช้งานเป็นวงจรไฟปกติ
- 3.6. สวิทช์และเตารับทั้งหมดให้ติดตั้งตามผนังสำเร็จ (Partition) หรือติดลอยหากผู้ว่าจ้างอนุมัติ
- 3.7. การต่อสายไฟฟ้าวงจรย่อยให้ต่อภายในกล่องต่อสายโดยใช้วายนัท
- 3.8. การแขวนท่อให้ใช้เหล็กอาบสังกะสี การแขวนดวงโคมให้ยึดกับเพดาน โดยใช้โซ่หรือลวดเหล็ก อาบสังกะสีที่ปรับระดับได้ง่าย ห้ามใช้โครงฝ้าเป็นตัวรับน้ำหนักดวงโคม โดยเด็ดขาด
- 3.9. การเดินท่อร้อยสายให้เดินซ่อนในฝ้าเพดานและวางเดินท่อกำหนดให้ใช้ชนิดโลหะเท่านั้น
- 3.10. เครื่องปรับอากาศใหม่ให้ติดตั้งในตำแหน่งตามแบบพร้อมเดินท่อและร้อยสายไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด (เครื่องปรับอากาศจัดซื้อโดยผู้รับจ้าง)
- 3.11. ตำแหน่งติดตั้งตู้เมนใหม่ ให้หาตำแหน่งติดตั้งตามความเหมาะสมกับสภาพใช้งาน ตามผู้ว่าจ้างกำหนดโดยติดตั้งสูงจากพื้น 1.8 เมตร
- 3.12. ตำแหน่งติดตั้ง CPU และ SERVER สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ให้หาตำแหน่งติดตั้งในขณะที่ทำการปรับปรุงตามความเหมาะสมกับสภาพใช้งาน ตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- 3.13. เมื่อทำการตัดต่อระบบคอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งฝ่ายควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ให้ทราบก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง และทดสอบระบบให้ถูกต้องก่อนที่จะเปิดใช้งานตามปกติ
- 3.14. เมื่อมีการรื้อถอนงานระบบต่างๆที่อยู่บนฝ้าเพดานให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมผ้าคลุมโต๊ะทำงานให้มิดชิดและต้องทำความสะอาดทุกครั้งเมื่อเลิกงาน

วัสดุอุปกรณ์

วัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างต้องเป็นของใหม่ใช้งานได้ดี

- ท่อร้อยสายไฟ	ผลิตภัณฑ์	TAS, PANASONIC, BSM, ARROW RIPE, UNION
- สายไฟฟ้า	ผลิตภัณฑ์	THAI YAZAKI, PHELPS DODGE, CTW , BANGKOK CABLE
- สวิทช์และเตารับไฟฟ้า	ผลิตภัณฑ์	PANASONIC, CLIPSAL, BTCINO
- เตารับและสายสัญญาณคอมพิวเตอร์	ผลิตภัณฑ์	AMP, LINK
- ดวงโคม	ผลิตภัณฑ์	LUSO, DELIGHT, OPTEX, PHILIPS, LUMAX, L&E
- BATTERY	ผลิตภัณฑ์	SUNNY, SHEEN, CEE, DELIGHT
- หลอด สตาร์ทเตอร์ บัลลาสต์	ผลิตภัณฑ์	PHILIPS, SYLVANIA, OSRAM
- แผงสวิทช์ไฟฟ้า	ผลิตภัณฑ์	SCHNEIDER, ABB, SIEMENS, MERLIN GERLIN
- แผงต่อสายโทรศัพท์	ผลิตภัณฑ์	POUYET, KRONE
- เครื่องปรับอากาศ	ผลิตภัณฑ์	CARRIER, YORK, TRANE
- FIRE ALARM SYSTEM	ผลิตภัณฑ์	NOHMI, EDWARD, NOTIFIER, HOCHIKI

แบบเพื่อการก่อสร้าง โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802	เจ้าของ :  มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	สถาปนิก :  นาย ภาณุเดช รัชต์สุวรรณ ภ-สถ 15733	วิศวกรไฟฟ้า :  นาย ธนภัทร สุวรรณ ภพท.36475	วิศวกร :  นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106	เขียน :  นาย ทศวรรษ เขียมอนุกุลกิจ 82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระราชา คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600	แผ่นที่ EE801-0B
สถานที่ :	114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.					

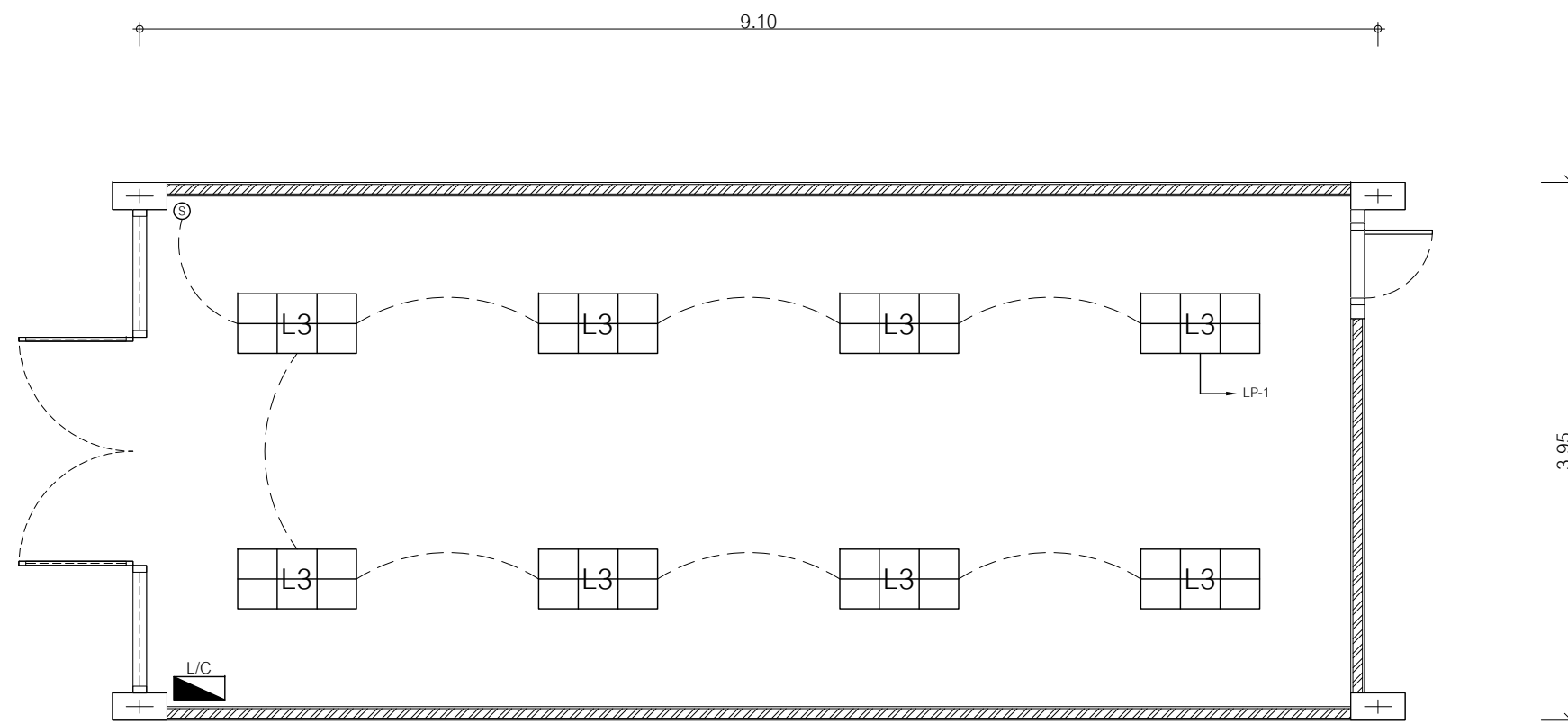
รหัส	รายการ
L3 	FLUORESCENT L&E #LRST600 -2L LED T8 2 x 18 w.(2100LM) DAYLIGHT / WHITE COLOR
	RECESSED DOWNLIGHT L&E #RFL 119 LED 58 W./4000 K DAYLIGHT/WHITE COLOR

NOTE

1. วงจรไฟแสงสว่าง กำหนดให้ใช้ IEC-01 2x2.5 SQ.MM. IN CONDUIT
2. วงจรไฟแสงสว่าง กรณีโหลดมากกว่า 1200 VA กำหนดให้ใช้ IEC-01 2x4 SQ.MM. IN CONDUIT
3. โคมฟลูออเรสเซนต์ กำหนดให้ใช้ BALLAST ชนิด HIGH POWER FACTOR (PF > 0.85) หรือ LOW LOSS BALLAST + CAPACITOR
4. การติดตั้ง BALLAST ไม่ให้สัมผัสผ้าโดยตรง ให้ทำการหุ้มหรือแขวน


NOTE

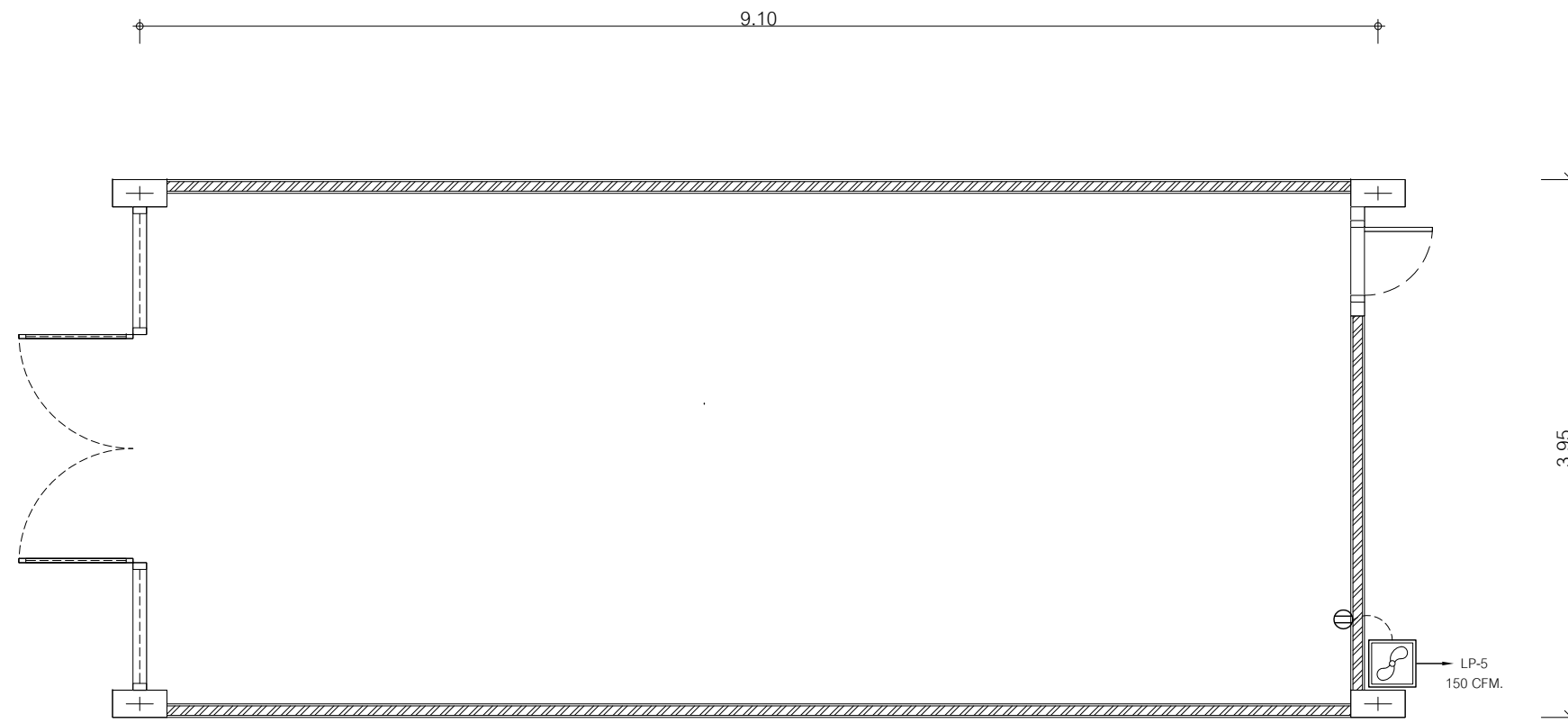
5. กำหนดให้พื้นที่สัญญาณไฟฟ้า BOX CODE ตามข้อกำหนดฯ
6. กรณีติดตั้ง WIRE WAY ให้ใส่ JUNCTION BOX ทุกจุดที่มีการต่อแยกออกจากราง WIRE WAY พร้อมใส่ GROUND WIRE JUMPER ในทุกจุดที่มีการต่อเชื่อม
7. L/C ใช้ของเดิม





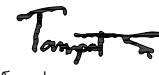


แปลนพื้นที่ห้อง 802 งานระบบไฟฟ้า
SCALE 1 : 50

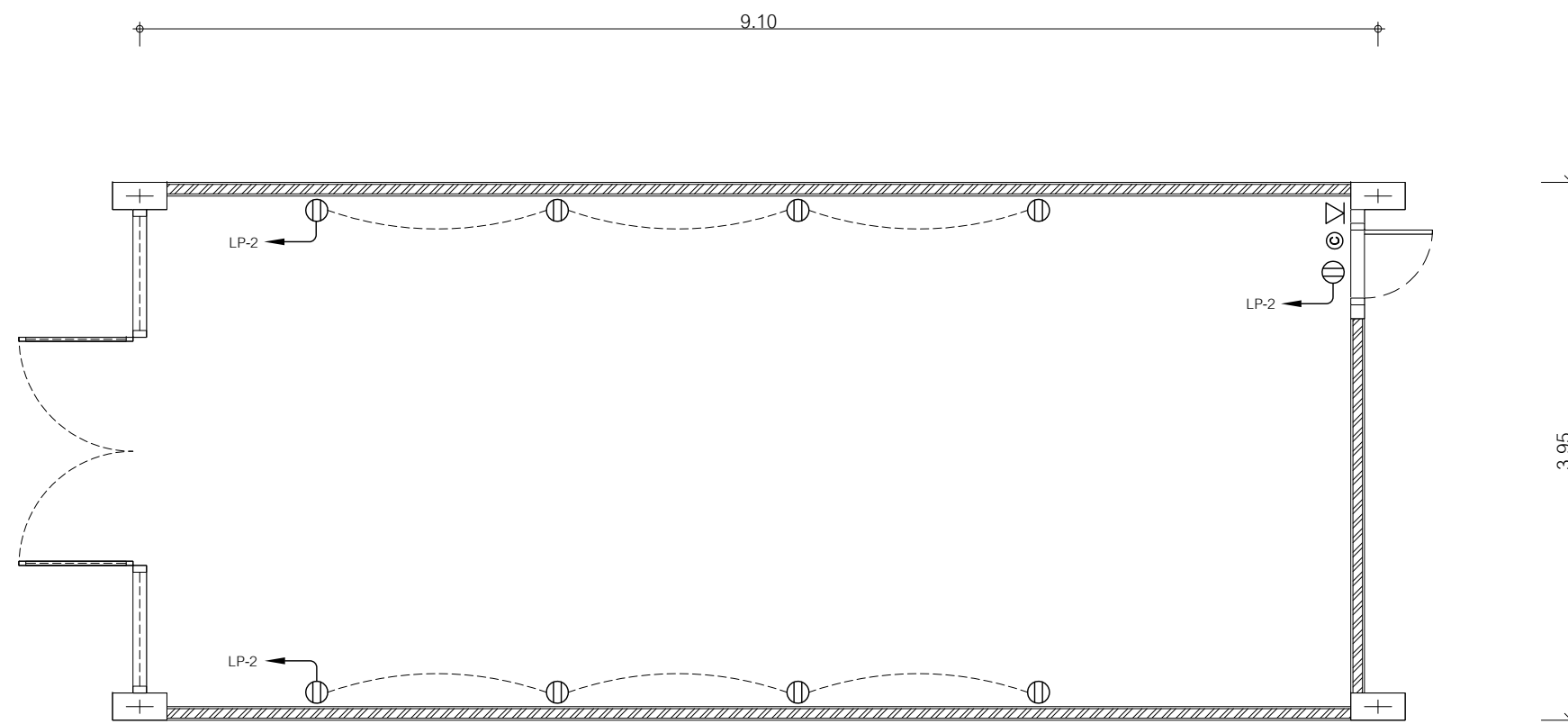
แบบเพื่อการก่อสร้าง โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802	เจ้าของ :	สถาปนิก :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกร :	เขียน :	แผ่นที่ EE801-01
	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	นาย ภาณุเดช รัชชสุวรรณ์ ภ-สถ 15733	นาย ธนภัทร สุบรรณ์ ภพภ.36475	นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106	นาย ทศวรรษ เจียมอนุกุลกิจ 82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600	
สถานที่ :	114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.					

รหัส	รายการ
	EXHAUST FAN (พัดลมระบายอากาศ [EF] 1200 CFM.)



แปลนพื้นที่ห้อง 802 งานระบบแอร์และพัดลมระบายอากาศ
SCALE 1:50

แบบเพื่อการก่อสร้าง โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802	เจ้าของ :  มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	สถาปนิก :  นาย ภาณุเดช รัชชสุวรรณ ภ-สถ 15733	วิศวกรไฟฟ้า :  นาย ธนภัทร สุบรรณณ์ ภพภ.36475	วิศวกร :  นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106	เขียน :  นาย ทศวรรษ เขียมอนุกุลกิจ 82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600	แผ่นที่ EE801-02
	สถานที่ : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.					



Legend	
Code	Description
⊕ _{EX}	ปลั๊กไฟฟ้าของเดิม
⊕	ปลั๊กไฟฟ้าติดที่ผนังสีขาว NATIONAL
⊕ ^{WP}	ปลั๊กไฟฟ้าติดที่ผนังสีขาว NATIONAL (กันน้ำ)
⊕	ปลั๊กไฟฟ้าแบบฝังพื้นมีฝาปิดแบบ POCKET ของพานาหรือเทียบเท่าเนชั่นเนล
⊙ _{EX}	LAN คอมพิวเตอร์ของเดิม
⊙	LAN คอมพิวเตอร์
⊙	LAN คอมพิวเตอร์ที่พื้น
▽ _{EX}	ปลั๊กโทรศัพท์ของเดิม
▽	ปลั๊กโทรศัพท์ติดที่ผนัง
▽	ปลั๊กโทรศัพท์ฝังพื้น (POP-UP)
●	TV-OUTLET
⊞	JUNCTION BOX ที่ฝ้าเพดาน
⊞	JUNCTION BOX ที่ผนัง
⊞	JUNCTION BOX ทองเหลืองที่พื้น
H+xxx	ระยะติดตั้งสูงจากพื้น (ระยะการติดตั้งให้ยึดกึ่งกลางปลั๊ก)
▬	LOAD PANEL
<p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้รับจ้างเช็คระยะที่หน้างานจริงก่อนดำเนินการ - หากตำแหน่งปลั๊กต่างๆ ในแบบขัดแย้งกับตำแหน่งแบบในระบบให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ - ตำแหน่งปลั๊กของเดิมที่เสาให้คงไว้ - ปลั๊กไฟใหม่ในตำแหน่งที่ใกล้ของเดิมให้ใช้ของเดิมเป็นหลัก 	

แปลนพื้นที่ห้อง 802 งานระบบปลั๊กไฟและคอมพิวเตอร์
SCALE 1 : 50

แบบเพื่อการก่อสร้าง โครงการออกแบบ-ปรับปรุงห้องฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ ห้อง 802	เจ้าของ :  มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	สถาปนิก :  นาย ภาณุเดช รัชชสุวรรณ ภ-สถ 15733	วิศวกรไฟฟ้า :  นาย ธนภัทร สุบรรณ ภพก.36475	วิศวกร :  นาย อรุณ คล้ายเพชร ภย.44106	เขียน :  นาย ทศวรรษ เจียมอนุกุลกิจ 82/5 ถ.ประชาธิปไตย สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ คลองสาน, กรุงเทพมหานคร 10600	แผ่นที่ EE801-03
	สถานที่ : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.					