



แบบสถาปัตยกรรมและแบบเฟอร์นิเจอร์

แบบระบบแสงสว่าง

แบบระบบประปา

โครงการจัดทำห้องวิจัยเฉพาะทางด้าน
โภชนศาสตร์และห้องปฏิบัติการทางด้าน
การเพาะเลี้ยงเซลล์
(Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ล่ารบัญชีแบบและสัญลักษณ์แบบ

ล่ารบัญชีแบบ	
สถาปัตยกรรมและแบบเฟอร์นิเจอร์	
A-00	สารบัญแบบ - รายการวัสดุ
A-01	แปลงพื้นที่ห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์
A-02	แปลงพื้นที่ห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์
A-03	รูปตัด B
A-04	รายละเอียดประตู หน้าต่าง ห้องโภชนศาสตร์
A-05	มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
A-06	แปลนขยายห้องน้ำโภชนศาสตร์
A-07	แบบขยายเคาน์เตอร์ห้องน้ำ ห้องโภชนศาสตร์
A-08	แบบขยายเคาน์เตอร์ห้องครัว ห้องโภชนศาสตร์
A-09	แบบขยายโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ห้องโภชนศาสตร์
A-10	แปลงพื้นที่ปฏิบัติการทางด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์
A-11	แปลงพื้นที่ปฏิบัติการทางด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์
A-12	รายละเอียดประตู หน้าต่าง ห้องเพาะเลี้ยงเซลล์
A-13	รูปตัด A
A-14	รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 1)
A-15	รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 2)
A-16	รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 3)

ล่ารบัญชีแบบ	
สถาปัตยกรรมและแบบเฟอร์นิเจอร์	
A-17	รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 4)
A-18	รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 5)
A-19	รายละเอียดตู้เก็บเสื้อกาวน์ (CBG1)
A-20	รายละเอียดตู้ลิ้นชักเกอร์ (LK6-8418)
A-21	รายละเอียดตู้เก็บสารเคมีพร้อมพัดลมระบายอากาศ และท่อระบายไอออกสู่ภายนอก (605819SGD/F)
A-22	รายละเอียดตู้เก็บสารไวไฟ (89302010)

ล่ารบัญชีแบบ	
ระบบแสงสว่าง	
E-01	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
E-02	แปลนไฟฟ้าห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์
E-03	แปลนไฟฟ้าห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์
E-04	แปลนไฟฟ้าห้องปฏิบัติการทางด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์
E-05	แปลนไฟฟ้าห้องปฏิบัติการทางด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์
ระบบระบายอากาศ	
M-01	แปลนระบบควบคุมอุณหภูมิพร้อมระบบกรองอากาศ ในห้องปฏิบัติการทางด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์

ล่ารบัญชีแบบ	
แบบระบบประปา	
SN-01	รายการประกอบแบบประปา
SN-02	แปลนสุขาภิบาลห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์
SN-03	แปลนสุขาภิบาลห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์
SN-04	แปลนสุขาภิบาลห้องปฏิบัติการทางด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์

สัญลักษณ์ประกอบแบบ							
สัญลักษณ์	รายการ						
<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	-	1	2	3	4	5	<ol style="list-style-type: none"> เรียกชื่อลวดนที่ใช้ล้อย บอกระดับพื้น แสดงวัสดุพื้น แสดงวัสดุผิว แสดงความสูงพื้น
-	1						
2	3						
4	5						
	1 การบอกแนวศูนย์กลางเสา <ol style="list-style-type: none"> ทางแนวนอนให้ใช้ตัวเลข ทางแนวตั้งใช้ตัวอักษร 						
	ทิศเหนือ						

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
	แสดงทิศทางรูปด้าน
	แสดงแนวตัดตามแนว ซ้าย-ขวา
	แสดงแนวตัดตามแนว หน้า-หลัง
	หมายเลขผนัง
	หมายเลขประตู
	หมายเลขหน้าต่าง
	ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่น
	ผนังก่ออิฐมวลเบาเต็มแผ่น

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
	ดิน
+ 0.00 ม.	ระดับถนน
	คอนกรีตหยาบ
	ทรายบดอัดแน่น
RB6 mm.	เหล็กเส้นกลมขนาด 6 มม. (2 หุน)
RB9 mm.	เหล็กเส้นกลมขนาด 9 มม. (3 หุน)
DB12 mm.	เหล็กข้ออ้อยขนาด 12 มม. (4 หุน)
DB16 mm.	เหล็กข้ออ้อยขนาด 16 มม. (5 หุน)
DB20 mm.	เหล็กข้ออ้อยขนาด 20 มม. (6 หุน)
DB25 mm.	เหล็กข้ออ้อยขนาด 25 มม. (1 นิ้ว)
So, Sl, Gsl	แสดงหมายเลขพื้น คสล. หล่อในที่
	แสดงหมายเลขพื้นสำเร็จรูป

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
Bo, BI, B2	แสดงหมายเลขคาน
RB1, RB2, RB3	แสดงหมายเลขคานหลังคา
S+I	แสดงหมายเลขบันได
CI, Cx, C-	แสดงหมายเลขเสา
FI	แสดงหมายเลขฐานจาก
c	เหล็กตัวซี
C Channel	เหล็กรางน้ำ
□	เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม
∅	เหล็กทอกกลม
H	เหล็กเอชบีเอ็ม
L	เหล็กฉาก
2L	เหล็กฉาก 2 ตัวประกบ
2C	เหล็กตัวซี 2 ตัวประกบ

Sithiphol

หจก. สิทธิพล เอ็นจิเนียริ่งแอนด์เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
 ต. พระรามเก้า 3 แขวงคลองจั่น ถนน
 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

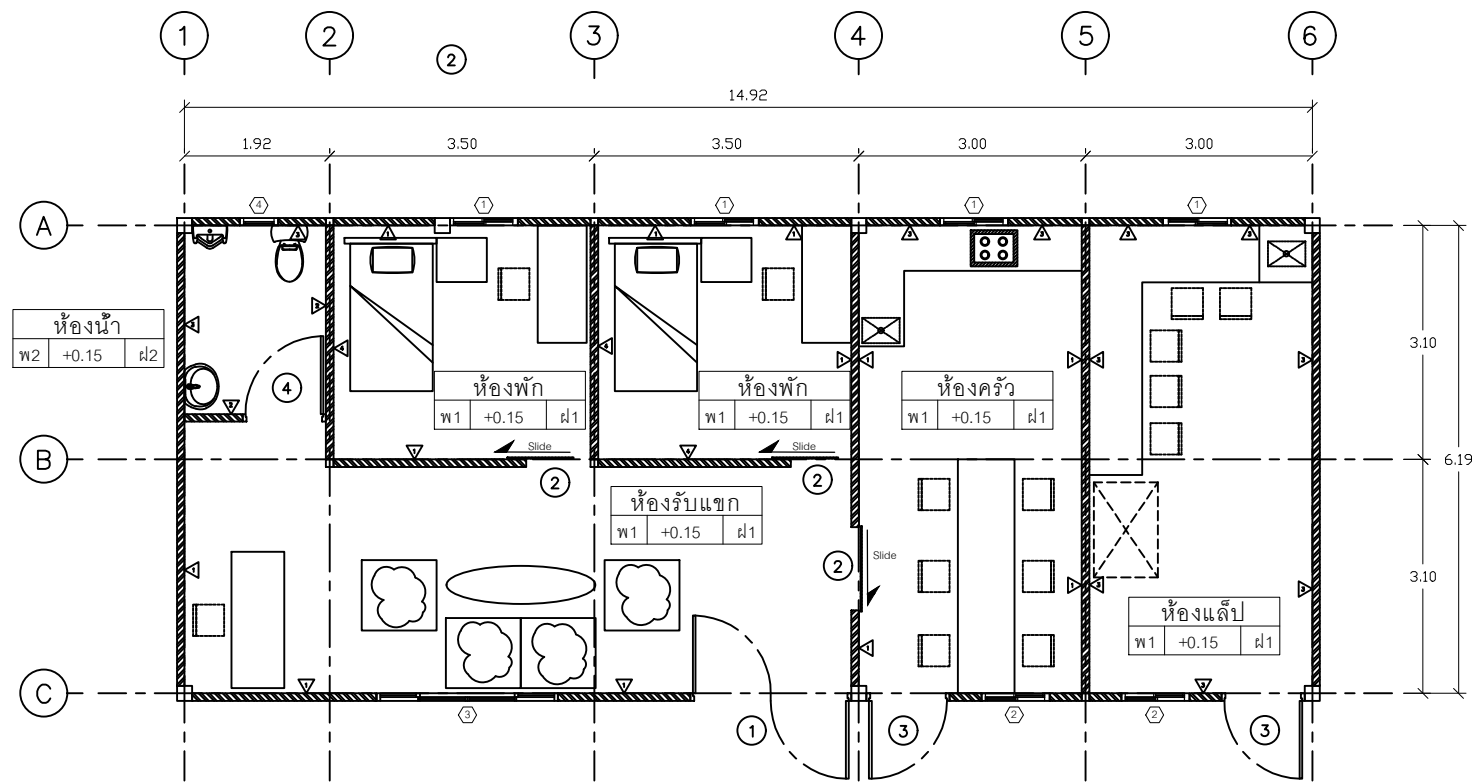
PROJECT NO :
 PROJECT NAME :
 โครงการจัดทำห้องวิจัยเฉพาะทางด้าน
 โภชนศาสตร์และห้องปฏิบัติการทางด้าน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 owner

ARCHITECT :
 STRUCTURE ENGINEER
 ELECTRICAL ENGINEER
 MECHANICAL ENGINEERS

REVISIONS	DATE
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

DRAWING TITLE :
 ล่ารบัญชีแบบ
 APPROVED BY :
 CHECKER BY :
 DRAW BY :

DATE	
DRAWING	TOTAL
A-00	



รายการพื้น,ผนัง,ฝ้าดาน

- งานผนัง
- 1 ผนังอิฐมวลเบาเดิมติดวอลเปเปอร์
 - 2 ผนังอิฐมวลเบาฉาบปูนทาสี
 - 3 ผนังอิฐมวลเบาเดิมฉาบปูนทาสี
 - 4 ผนังอิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบติดวอลเปเปอร์

- งานพื้น
- 1 พื้น คสล. ผิวปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60x60
 - 2 พื้น คสล. ผิวปูลามิเนต
 - 3 พื้น คสล. ผิวปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 60x60 กันลื่น

- งานฝ้าเพดาน
- 1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด (ชนิดธรรมดา) ฉาบเรียบทาสี หนา 9 mm
 - 2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด (ชนิดกันชื้น) ฉาบเรียบทาสี หนา 9 mm

แปลนพื้นที่ห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโบราณคดี
SCALE 1:100

PROJECT NO :

PROJECT NAME :

โครงการจัดตั้งห้องวิจัยเฉพาะทางด้านนิเวศวิทยา
ใช้พื้นที่ภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาชีววิทยาทางน้ำ
กรมประมง (Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

OWNER :

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ARCHI TECH :

[Signature]
นายเอื้องวัชร ชนสิทธิ์
ภทศ10013

STRUCTURE ENGINEER :

[Signature]
นายพิชัย นิเวศนพงศ์
ภย 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

[Signature]
นายณัฐพงศ์ แก้วศรี
ภทศ 28118

MACHANICAL ENGINEER :

[Signature]
นายวีรพงษ์ กรสุพรรณ
ภท 29842

REVISIONS DATE

REVISIONS	DATE

[Signature]
ผู้ควบคุมอาคารวิชาชีพ สาขาวิชา
คณะวิศวกรรมศาสตร์

APPROVED BY :

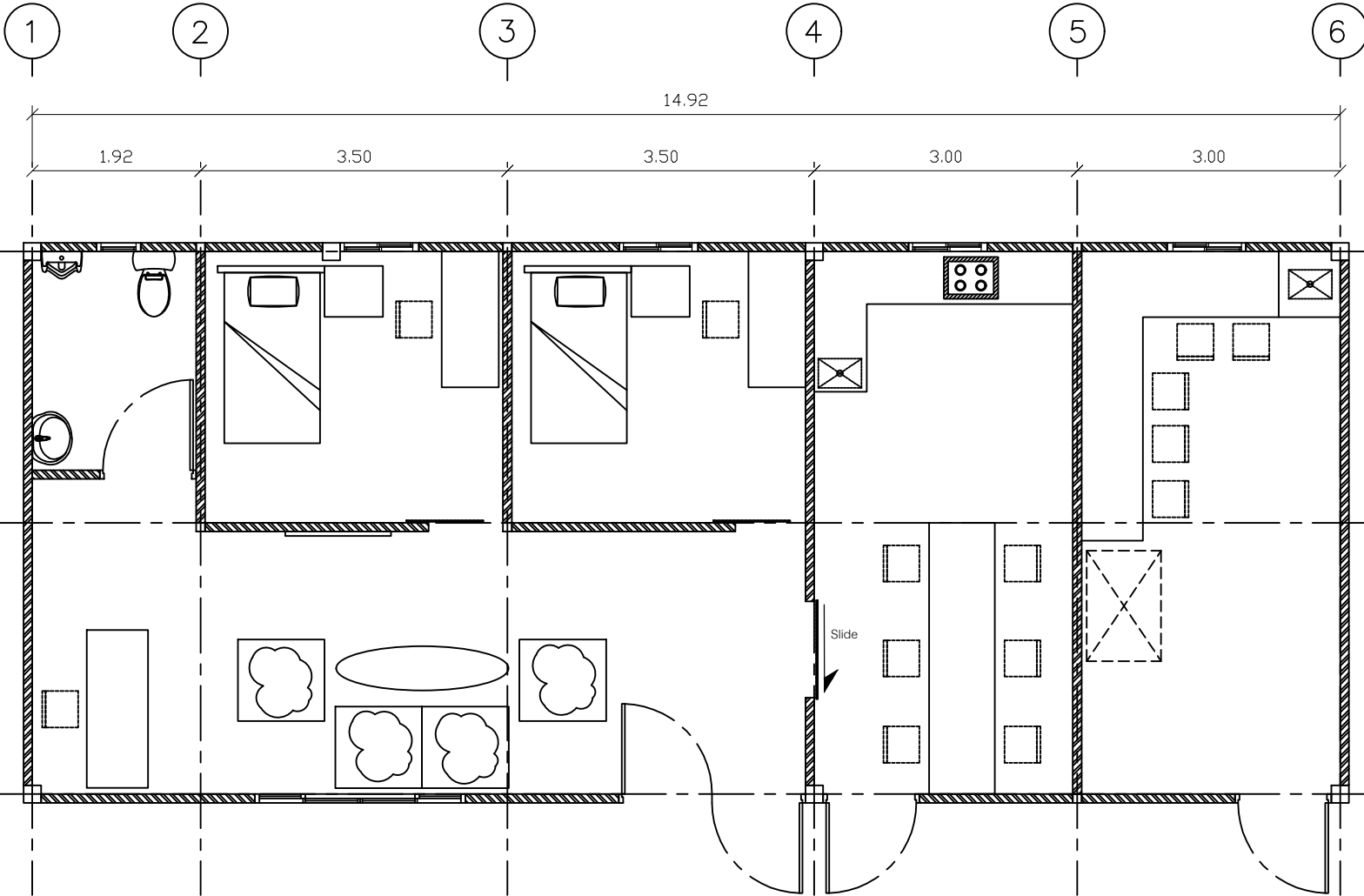
CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING TOTAL

A-02	
------	--



แปลนพื้นที่ห้องวิจัยเฉพาะทางด้านนิเวศวิทยา

SCALE

1:75

Sithyphol

หาก สิทธีพล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/566
 ซ.นครราชสีมา 31 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา
 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :

โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางด้าน
 วัฒนธรรมและศิลปะ (Cell Culture Lab)
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

[Signature]
 นายอรรถวิฑูร์ ชนสิทธิ์สิน
 ภาศ 10013

STRUCTURE ENGINEER :

[Signature]
 นายศิษย์ ปิ๋ววรรณ
 ภาศ 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

[Signature]
 นายณัฐพงศ์ นันทศิริ
 ภาศ 38118

MACHANICAL ENGINEER :

[Signature]
 นายวิวัฒน์ ทรัพย์พรหม
 ภาศ 23642

REVISIONS DATE

REVISIONS	DATE

[Signature]
 (ผู้ควบคุมอาคาร) ดร.สุจินดา ศรีวัฒน
 คณะศิลปกรรมศาสตร์

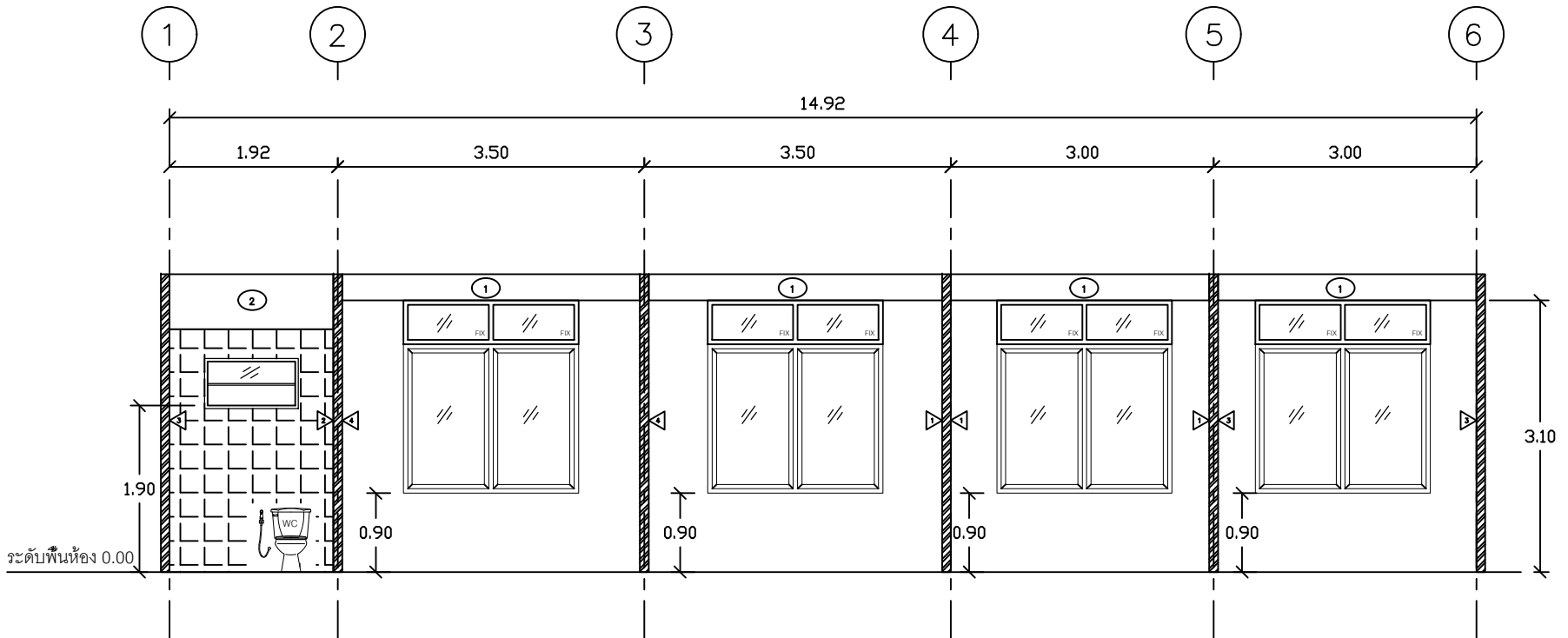
[Signature]
 DRAWN BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

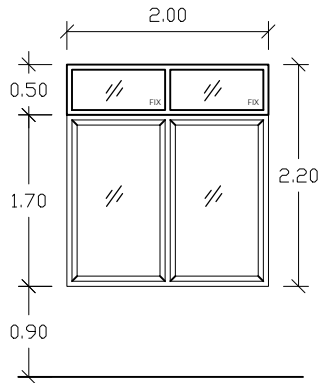
DATE :

DRAWING	TOTAL
A-03	

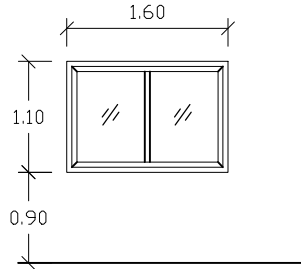


รูปตัด B

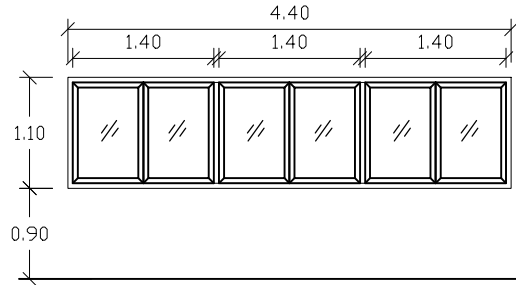
SCALE 1:75



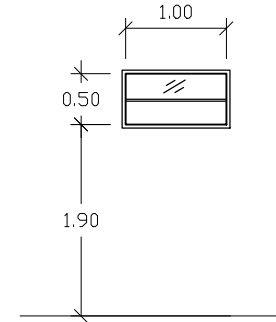
1	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อนหรือช่องแสงติดตาย
	วงกบ	ALUMINIUM 220x200 cm. หนา 1.2 mm. 2"x4" สีดำ
	บาน	ALUMINIUM
	ลูกบิด	ระยะจากโถงบาน 6.0 mm.
	อุปกรณ์	ชุดปรับบานเลื่อน มีทั้งจับแบบมือสำหรับบานเลื่อน



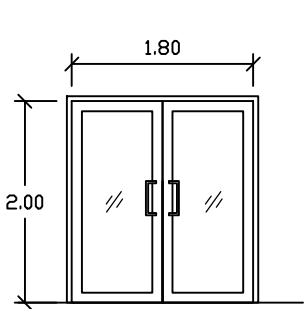
2	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อน
	วงกบ	ALUMINIUM 160x110 cm. หนา 1.2 mm. 2"x4" สีดำ
	บาน	ALUMINIUM
	ลูกบิด	ระยะจากโถงบาน 6.0 mm.
	อุปกรณ์	ชุดปรับบานเลื่อน มีทั้งจับแบบมือสำหรับบานเลื่อน



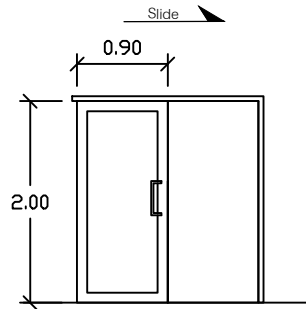
3	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อน
	วงกบ	ALUMINIUM 440x110 cm. หนา 1.2 mm. 2"x4" สีดำ
	บาน	ALUMINIUM
	ลูกบิด	ระยะจากโถงบาน 6.0 mm.
	อุปกรณ์	ชุดปรับบานเลื่อน มีทั้งจับแบบมือสำหรับบานเลื่อน



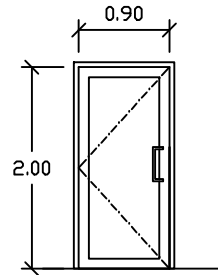
4	ลักษณะบาน	บานกระจกใส
	วงกบ	ALUMINIUM 100x50 cm. หนา 1.2 mm. 2"x4" สีดำ
	บาน	ALUMINIUM
	ลูกบิด	ระยะจากโถงบาน 6.0 mm.
	อุปกรณ์	มีทั้งจับแบบบานประตู ไม้จริง



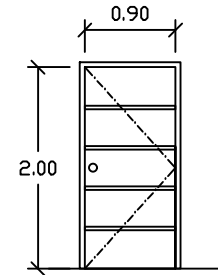
1	ลักษณะบาน	บานประตู
	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
	บาน	ไม้เนื้อแข็ง
	ลูกบิด	ระยะจากโถงบาน 6.0 mm.
	อุปกรณ์	มีทั้งเฟืองชุดประตู



2	ลักษณะบาน	บานเลื่อนเดี่ยว
	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
	บาน	ไม้เนื้อแข็ง
	ลูกบิด	ไม้เนื้อแข็ง
	อุปกรณ์	มีทั้งเฟืองชุดประตู รางเลื่อน



3	ลักษณะบาน	บานเลื่อนเดี่ยว
	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง
	บาน	ไม้เนื้อแข็ง
	ลูกบิด	ไม้เนื้อแข็ง
	อุปกรณ์	มีทั้งเฟืองชุดประตู รางเลื่อน



4	ลักษณะบาน	บานเลื่อนเดี่ยว
	วงกบ	UPVC
	บาน	UPVC
	ลูกบิด	-
	อุปกรณ์	มีทั้งเฟืองชุดประตู รางเลื่อน

รายละเอียดประตู หน้าต่าง ห้องโขนศาสตร์

REVISIONS	DATE

(ผู้จัดทำรายการฯ ดร.สุจิตตา ศรีรัตน)
คนควบคุมเอกสารโครงการ
[Signature]
D BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-04	

PROJECT NO :


PROJECT NAME :

โครงการจัดทำห้องวิจัยเพาะเลี้ยง
ไมเซลล์และห้องปฏิบัติการทางด้าน
การเพาะเลี้ยงเซลล์
(Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


ARCHI TECH :


นายธีรชัย ธีรวิรัตน์
ภสจ 10013

STRUCTURE ENGINEER :


นายพิชญ์ ปิยวรรณท์
ภช 13774

ELECTRICAL ENGINEER :


นายณัฐพงษ์ แก้วศรี
ภทศ 38118

MACHANICAL ENGINEER :


นายวิวัฒน์ กรสุพรหม
ภก 29642

PEVISIONS DATE


(ผู้ดูแลโครงการฯ) อ.สุวิทย์ ศรีรัมย์
คณะวิศวกรรมเกษตร

APPROVED BY :

CHECKER BY :

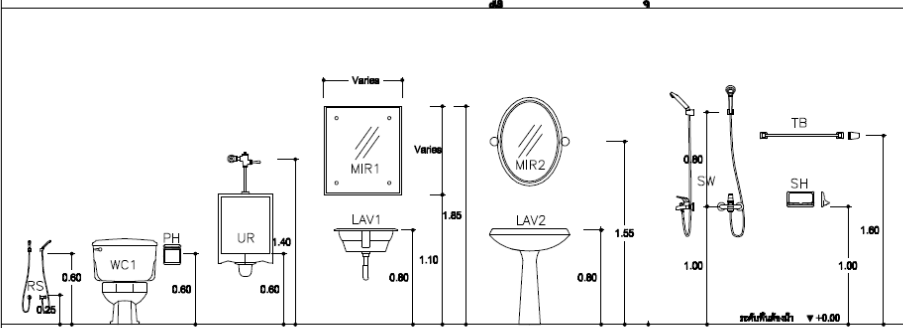
DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-05	

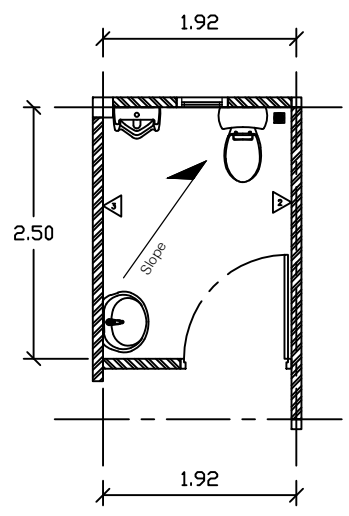
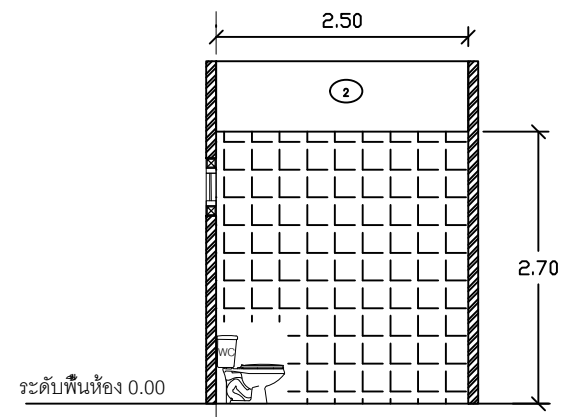
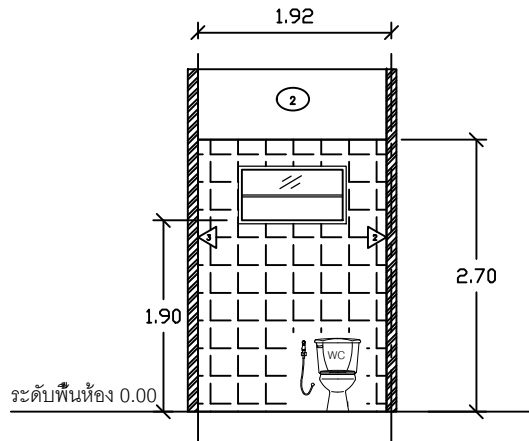
รายการประกอบแบบห้องน้ำ	
สัญลักษณ์	ความหมาย
①	โถชักโครก
②	อ่างล้างหน้า
③	ราวพุง
④	กระจกเงา
⑤	ฝักบัวสายฉีดชำระสาย
⑥	โถบัสสาวะ
⑦	ราวแขวนผ้า
⑧	ที่ใส่กระดาษชำระ
⑨	ตะแกรงระบายน้ำ
⑩	ก๊อกน้ำล้างพื้น

มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์



WC1	ชักโครกนั่งราบ ชนิดผนัง
UR	โถบัสสาวะชาย ชนิดผนัง
LAV1	อ่างล้างหน้า ชนิดฝังบนเคาน์เตอร์
LAV2	อ่างล้างหน้า ชนิดแขวนผนัง
MIR1	กระจกเงา ชนิดเคลื่อนไม่ติดขอบ
MIR2	กระจกเงากรอบพลาสติกสี่เหลี่ยม
SW	ฝักบัวอาบน้ำ ชนิดสายอ่อน
SH	ที่วางสบู่
PH	ที่ใส่กระดาษชำระ
TB	ราวแขวนผ้า
RS	สายอ่อนชำระ
FD	ตะแกรงระบายน้ำที่พื้น

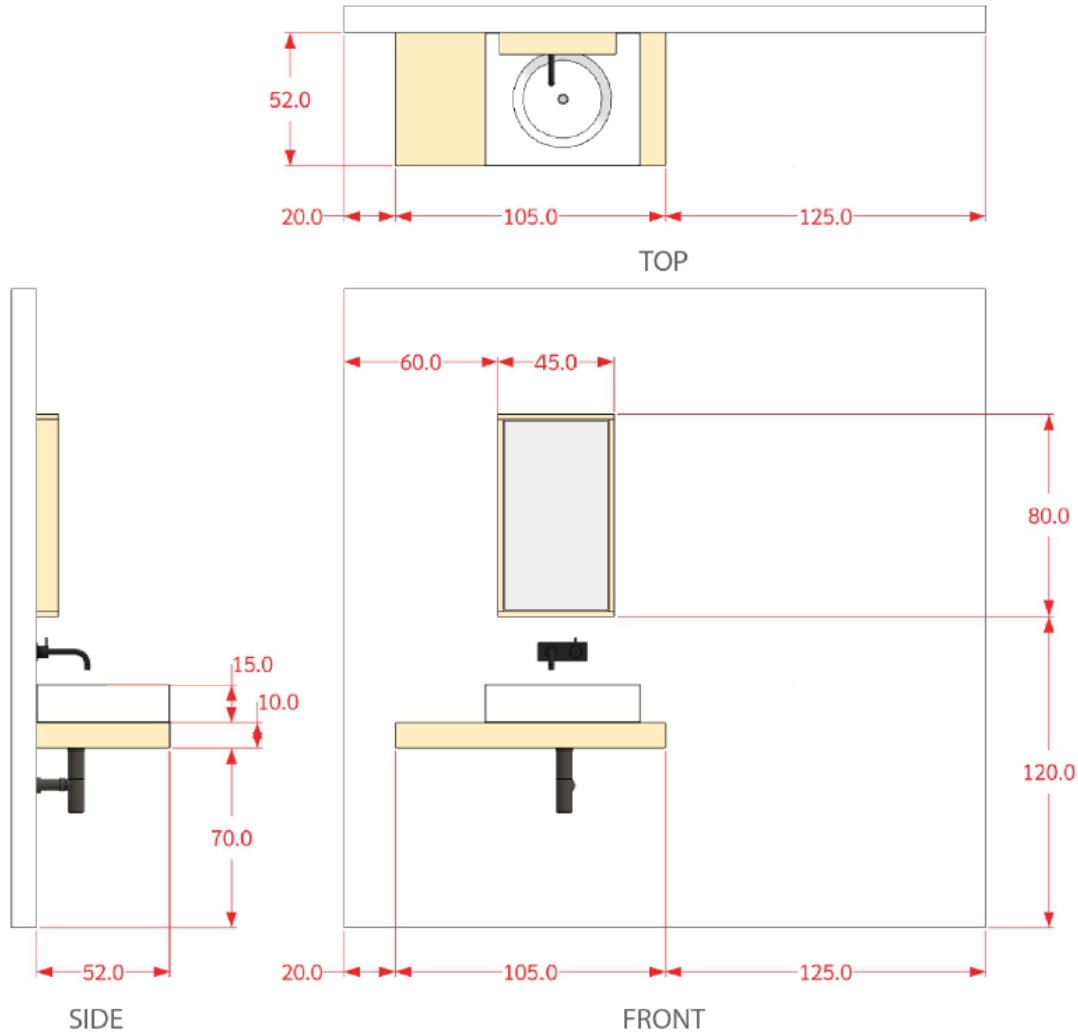
หมายเหตุ : ขนาดของท่อและกรณีติดตั้งต่างๆ รวมทั้งการติดตั้งสุขภัณฑ์ให้ยึดตาม SPEC ของแบบสุขภัณฑ์เป็นหลัก



แปลนขยายห้องน้ำห้องโถงนิทรรศการ

SCALE 1:75

Sithiphol	
บริษัท สิทธีโพธิ์ จำกัด สำนักงานใหญ่ ชั้นที่ 10/506 ถนนพระรามที่ 31 แขวงคลองเตยใหม่ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10260	
PROJECT NO.:	
PROJECT NAME : โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการ ในเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร (Set Culture Laboratory) กรุงเทพมหานคร	
OWNER :	
ARCHI TECH :	
นายเอื้องรัฐ ธานีสิน ภช10013	
STRUCTURE ENGINEER :	
นายพิชัย นิยมรณห์ ภช 13774	
ELECTRICAL ENGINEER :	
นายณัฐพงศ์ แก้วศรี ภพ 38118	
MECHANICAL ENGINEER :	
นายวิวัฒน์ ทรัพย์ธรรม ภก 29642	
REVISIONS	DATE
วิศวกรวิชาชีพ สาขาวิศวกรรมโยธา สิทธีโพธิ์ จำกัด	
APPROVED BY :	
CHECKER BY :	
DRAW BY :	
DATE :	
DRAWING	TOTAL
A-06	



แบบขยายเคาน์เตอร์ห้องน้ำห้องโภชนศาสตร์

Sithphol

พจ.สิทธิพล เข็มเงินมีรัง เซอวิทีล
 สำนักงานใหญ่ แผนที่ 106/596
 ซ.นครวัดมวกที่ 31 แขวงคลองเตยตลิ่งชัน
 เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :

โครงการจัดทำห้องวิจัยเพาะเลี้ยงเซลล์
 โภชนศาสตร์และห้องปฏิบัติการทางด้าน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

[Signature]
 นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
 กตจ 10013

STRUCTURE ENGINEER :

[Signature]
 นายพิชัย ปิยวรรณท์
 กย 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

[Signature]
 นายอรรถวิทย์ แก้วศรี
 กทศ 38118

MACHANICAL ENGINEER :

[Signature]
 นายวิวัฒน์ กฤษพรหม
 กท 29642

REVISIONS DATE

REVISIONS	DATE

[Signature]
 (ผู้ร่างแบบอาคาร) ดร.อู๋เงินา ศรีวิเศษ
 ควบคุมและดูแลโครงการ

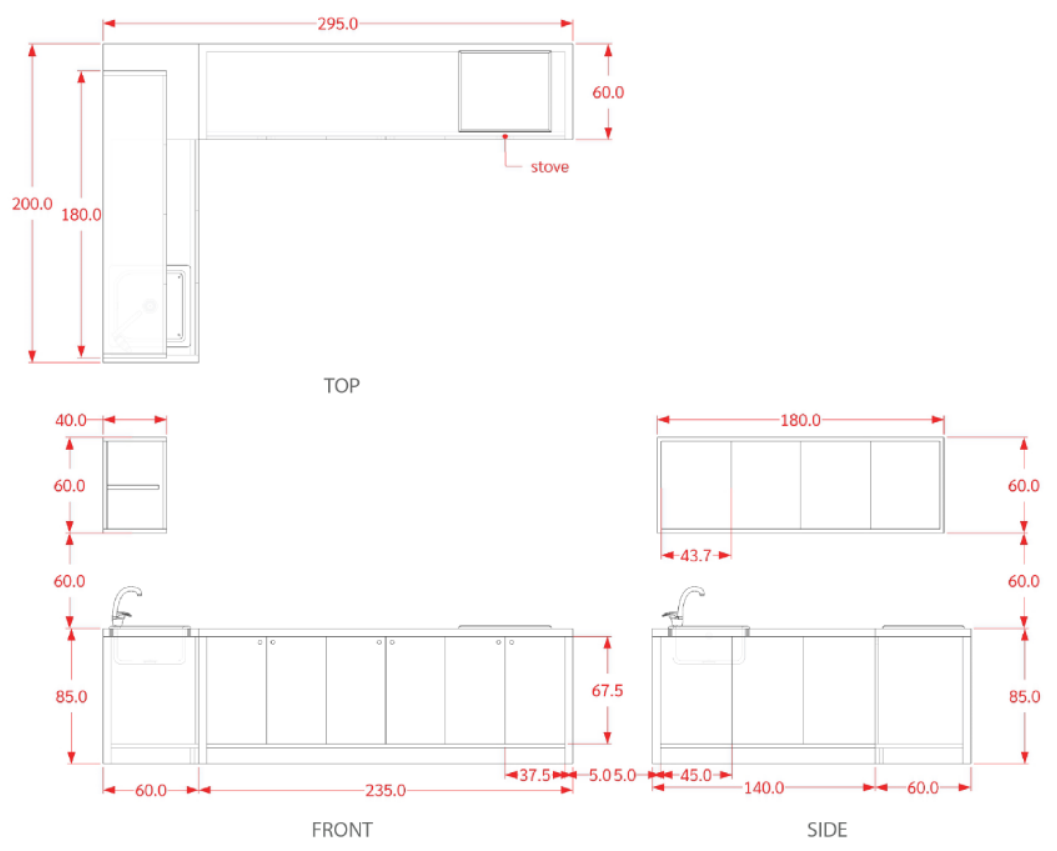
APPROVED BY :

CHECKER BY :






DRAW BY :

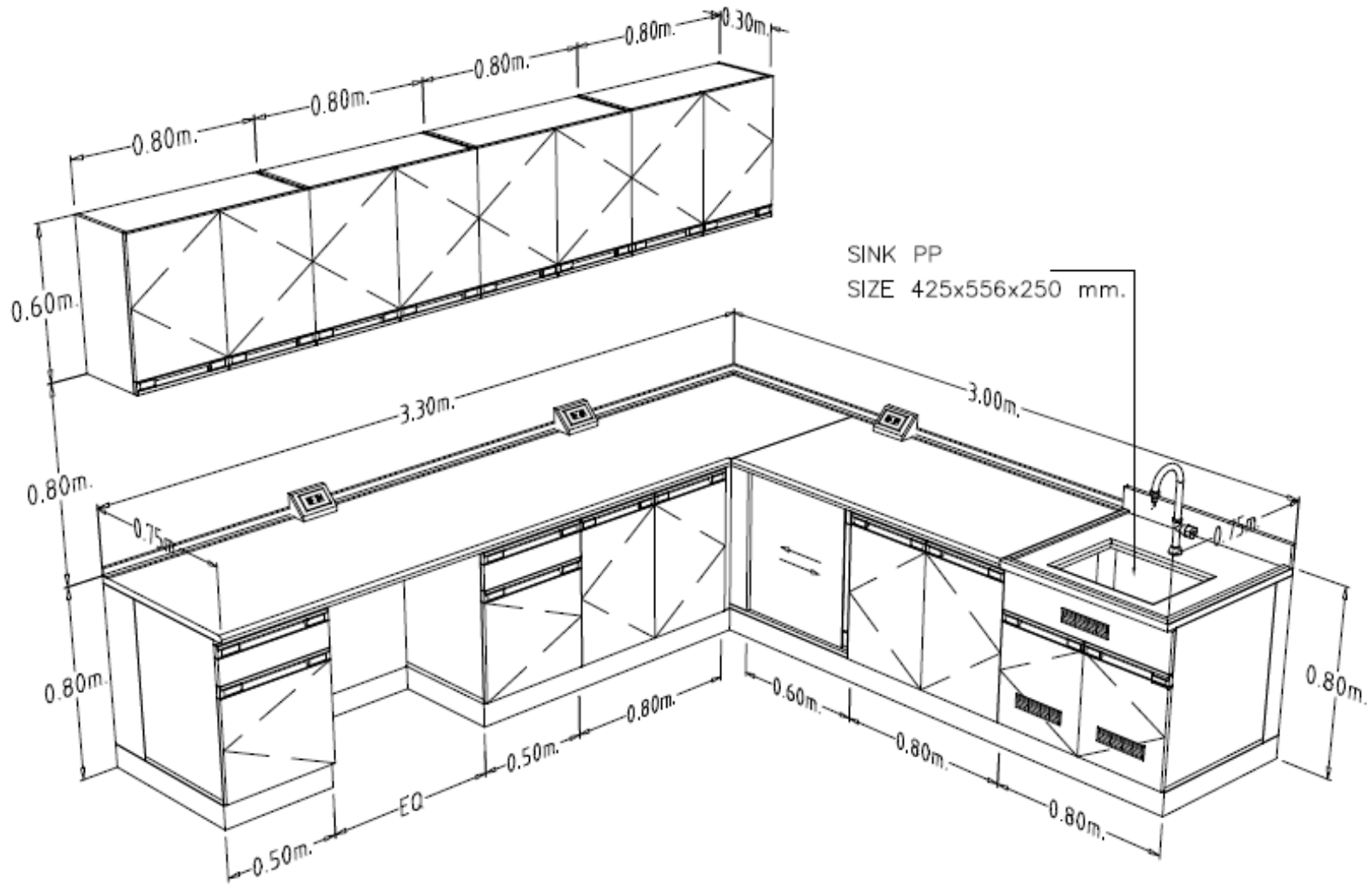
DATE :

DRAWING	TOTAL
A-07	



แบบขยายเคาน์เตอร์ห้องครัว ห้องโภชนศาสตร์

Sithiphol	
หจก. สิทธีปอล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596 ซ.พระรามเก้า 31 แขวงคลองเตยเขตวัฒนา เขตคลองเตว กรุงเทพฯ 10520	
PROJECT NO :	
PROJECT NAME : โครงการจัดตั้งห้องวิจัยเพาะเลี้ยง วัฒนธรรมและศิลปวิทยาการทางด้าน การเพาะเลี้ยงเซลล์ (Cell Culture Laboratory) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
OWNER :	
ARCHI TECH :  นายอรรถวิฑูร์ ธนศิริสิน ภสจ 10013	
STRUCTURE ENGINEER :  นายพิชัย ปิยวรรณนท์ ภช 13774	
ELECTRICAL ENGINEER :  นายอรรถวิฑูร์ ธนศิริสิน ภสจ 38118	
MACHANICAL ENGINEER :  นายวิวัฒน์ กุสุพรวณ ภก 29642	
PEVISIONS	DATE
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีรัตน) คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร	
APPROVED BY :	
CHECKER BY :	
DRAW BY :	
DATE :	
DRAWING	TOTAL
A-08	



แบบขยายโต๊ะปฏิบัติการติดตั้งห้องโภจนศาสตร์

Sithiphol	
หจก. สิทธีโพล เภสัชภัณฑ์ จำกัด สำนักงานใหญ่ เลขที่ 100/596 ซ.นครราชสีมา 31 แขวงคลองเตยตอนต้น เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10520	
PROJECT NO :	
PROJECT NAME : โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางด้าน โภชนศาสตร์และโภชนวิทยาทางอาหาร การเพาะเลี้ยงเซลล์ (Cell Culture Laboratory) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
OWNER :	
ARCHI TECH : นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน ภสจ 10013	
STRUCTURE ENGINEER : นายพิชัย ปิยวรรณท์ ภช 13774	
ELECTRICAL ENGINEER : นายสุพจน์ แก้วศรี ภทศ 38118	
MECHANICAL ENGINEER : นายวิวัฒน์ กฤษพรหม ภทศ 29642	
REVISIONS	DATE
(ผู้ชำนาญการ) ดร.สุวิภา ศรีธนา คณะวิศวกรรมเกษตร	
APPROVED BY :	
CHECKER BY :	
DRAW BY :	
DATE :	
DRAWING	TOTAL
A-09	

รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า

มิเตอร์ไฟฟ้าขนาด **วัดดี/แอมป์**
 สายเมนขนาด **มม. เส้นสายร้อยท่อฝังดิน** (ขนาดดูตาราง)
 ระบบการเดินสายภายในอาคารใช้แบบ **เดินสายร้อยท่อฝังในผนัง** (ขนาดดูตาราง)
ข้อกำหนดทั่วไป

- การเดินสายและติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ และมาตรฐานของงานให้ทันตรงเวลา
- การเดินสายภายในให้ทำโดยเจ้าหน้าที่ช่างวิชาชีพ, วิศวกร, หรือช่างที่มีประสบการณ์
- สายไฟใช้ชนิดสายไฟทนไฟทนความร้อน และ INSULATED
- อย่าขันน็อต 2 รอบด้วย PLASTIC TAP
- ใช้ท่อร้อยสายไฟแบบร้อยท่อฝังในผนัง มีฉนวนกันไฟ ARC
- การต่อสายเข้าแผง LOAD CENTER ต้องปล่อสายเมนตรงรอยต่อไม่น้อยกว่า 30 ซม. เพื่อปรับสายในภายหลัง BALANCE และตัดสายเมื่อมีปัญหาก

การเดินสายเมนร้อยท่อ PVC.ฝังดิน

- จากมิเตอร์ไฟฟ้าไปยัง LOAD CENTER ใช้สาย N.Y.Y. ร้อยในท่อ PVC สีขาว
- สำหรับจำนวนมิเตอร์ไฟฟ้าใช้วิธีผูกหมอนทำหน้า ขนาดตามความเหมาะสม
- สำหรับส่วนสายภายในอาคารใช้วิธีร้อยท่อฝังในผนัง และรอยต่อใช้ท่อร้อยท่อ PVC.
- สำหรับส่วนสายภายในอาคารใช้ท่อร้อยท่อ PVC. ฝังในผนังตลอดแนวท่อ PVC. ใช้ LOAD CENTER

ระบบการเดินสายไฟร้อยท่อ

- ใช้สาย PVC (VAF) Ø 250 VOLT 600 V² ร้อยในท่อ PVC สีขาว
- สำหรับส่วนที่อยู่บนฝ้าเพดานใช้ฉนวนบนฝ้าเพดาน ฉีดแนวสายไฟและฝังในฝ้าเพดาน
 - สำหรับส่วนที่ฝังดินร้อยท่อ PVC. มีหุ้มฉนวนกันไฟ

ระบบไฟฟ้าภายในห้องครัว

- ให้เดินสาย PVC (VAF) ร้อยในท่อ PVC สีขาว Ø 1/2" มีฉนวนกันไฟตลอดสาย ณ จุดที่ติดตั้งสายไฟให้ร้อยท่อทำหน้าขึ้น ใช้ฉนวนกันไฟจาก LOAD CENTER ต่อมาโดยปล่อสายไฟ ๗ นิ้วลงไปที่ตู้เครื่องทำน้ำร้อน และเดินสายเดินสายไฟเดินเครื่องทำน้ำร้อน

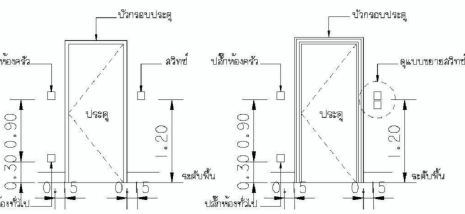
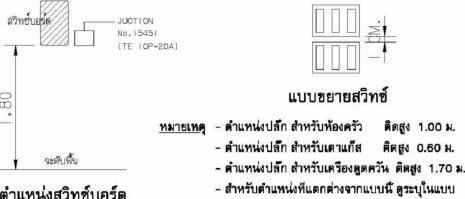
อุปกรณ์ช่วยป้องกันไฟรั่ว

- ตู้แม่เหล็กไฟฟ้าเป็นเหล็กและเครื่องทำน้ำร้อนมีหุ้มฉนวนดิน ขนาดสายดินมี RATIO=1:2.5:๓
 ของสายเมนและไม่น้อยกว่า 1.0 มม.

ขนาดสายเมน	๘.๐ มม.	1๐.๐ มม.	๑๖.๐ มม.	25.๐ มม.
ขนาดสายเมน	1.๐ มม.	1.5 มม.	2.๕ มม.	4.๐ มม.

- สายดินให้ต่อลงดิน เชื่อมกับ GROUND ROD
- GROUND ROD ขนาด ๕/8" ยาว 3 ฟุต ต่อสายดินยาวน้อย ๐.3๐ ม.

ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์



ตารางขนาดสายไฟฟ้า

ขนาดสายไฟฟ้าภายในอาคาร

ชนิด	สาย VAF-GRD (มีสายดินในตัว)	สาย TW, THW (เดี่ยว)	สายดิน (มม.วี)
สายสวิทช์ควบคุม	2Cx1.0	2x1.0	-
สายเมนวงจรแสงสว่าง (ไม่เกิน 10 จุด)	2Cx2.5	2x2.5	-
สายเมนวงจรปลั๊ก (ไม่เกิน 10 จุด)	2Cx2.5/1.5	2x2.5	1.5
สายรับหน้า	2Cx2.5/1.5	2x2.5	1.5
สายสวิทช์ตัดกระแสอากาศ	2Cx2.5	2x2.5	-
สายเครื่องจ่ายไฟฉุกเฉิน	2Cx4.0	2x4.0	-
สายเครื่องทำน้ำร้อน	2Cx6.0/4	2x6.0	4
สายแอร์ (ไม่เกิน 2 ตัน)	2Cx6.0/4	2x6.0	4
สายแอร์ (เกิน 2 ตัน)	2Cx10.0/4	2x10.0	4

หลอด FLUORESCENT, INCANDESCENT LAMP	PHILIPS, NATIONAL
บาลาสต์, สวิทช์เคอร์	PHILIPS, NATIONAL
สายไฟใช้ชื่อ	YAZAKI หรือ BANGKOK CABLE
ท่อร้อยสายไฟ ใช้ชื่อ	บริษัทอุตสาหกรรมท่อไทย, CLIPSAL, WALTER
สวิตช์และปลั๊ก	NATIONAL, BITCHINGO
ใช้ชนิดฝังในผนัง แบบผ่าคร่อมพลาสติกช่อง	

ขนาดสายเมนภายนอกอาคาร

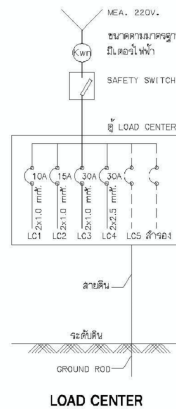
ขนาดมิเตอร์/แอมป์	ขนาดสายเมนร้อยท่อ PVC.ฝังดิน
15/45 - เฟสเดี่ยว	2-16.0 มม. THW. ท่อ Ø 1.1/2"
30/100 - เฟสเดี่ยว	2-35.0 มม. THW. ท่อ Ø 1.1/2"
30/100 - สามเฟส	4C-35.0 มม. N.Y.Y. ท่อ Ø 2.1/2"

รายละเอียดตู้สวิทช์บอร์ด

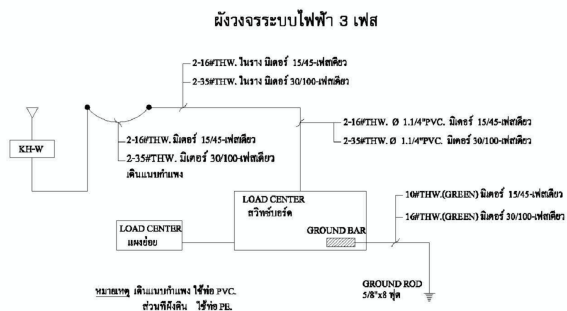
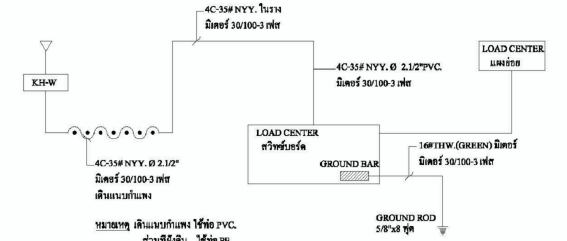
การแบ่งวงจร (CIRCUIT BREAKER)

วงจรถนักรถ	ขนาด 10 แอมป์
วงจรถนักรถ	ขนาด 15 แอมป์
วงจรถนักรถทำน้ำร้อน	ขนาด 30 แอมป์ 1 ตัว / 1 ชุด
วงจรถนักรถ	ขนาด 30 แอมป์ 1 ตัว / 1 ชุด

MAIN PROTECTION		
SAFETY SWITCH		
ขนาดเมน/แอมป์	ขนาดสวิทช์/แอมป์	ขนาดฐานสวิทช์/แอมป์
15	30	30
30	40	60
50	60	60



ผังวงจรระบบไฟฟ้า



สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊙	สวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดิน (1 ตัวใน 1 ชุด)	⊙	ดวงโคมลงฝ้าแสงสว่าง DOWN LIGHT 1x40 W.
⊕	ดวงโคมหรือโคมไฟฝ้าชนิด 3 รูสำหรับแสงสว่าง (2 ตัวใน 1 ชุด)	⊕	ดวงโคมลงฝ้าแสงสว่างกับเพดาน FLUORESCENT LAMP 1x30W.

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้ากำลังและสื่อสาร

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊕/C	JUNCTION BOX สวิทช์บอร์ด	⊕	เบรคเกอร์ไฟฟ้า
		⊕	เก้าอี้สายโทรศัพท์ (1 ตัวใน 1 ชุด)
		⊕	เก้าอี้สายโทรศัพท์ (1 ตัวใน 1 ชุด)
		⊕	เครื่องปรับอากาศ
		⊕	พัดลมดูดอากาศ
		⊕	ตู้เบรคเกอร์ไฟฟ้า
		⊕	ตู้ตั้งระบบโทรศัพท์และระบบสื่อสาร
		⊕	ตู้แผงวงจรอัตโนมัติ เซอร์คิตเบรคเกอร์

Sithphol

สห. สิทซ์โพล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 100/596
 ซ.นครสวรรค์ 31 แขวงคลองจั่นจตุจักร
 เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
 โครงการจัดจ้างวิศวกรเพื่อตรวจสอบงาน
 วิศวกรรมและประเมินปริมาณงาน
 การทำระบบสื่อสาร
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

OWNER :
 คณะจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

ARCHI TECH :
 นายอรรถวิทย์ วนศิริสัมพันธ์
 ๓๓๐10013

STRUCTURE ENGINEER :
 นายชัช ปิยวรรณนท์
 ๓๑ 13774

ELECTRICAL ENGINEER :
 ภัททิยา ภัททิยา
 นายอรรถวิทย์ วนศิริสัมพันธ์
 ๓๓๓ 38118

MACHANICAL ENGINEER :
 นายวิวัฒน์ กระจุกธรรม
 ๓๓ 29642

PEVISIONS DATE

APPROVED BY :
 (ผู้รับจ้างตรวจสอบ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๓ ครีเอทีฟ)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING TOTAL

E-01

Sithyphol

หาก สิทธีพล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/566
 ซ.นครินทร์กมที่ 31 แขวงคลองเตยเขตวัฒนา
 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :

โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางด้าน
 วิทยาศาสตร์และชีววิทยาศาสตร์
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

[Signature]
 นายเอื้ออัฐย์ ชนาศิริสิน
 รกท10013

STRUCTURE ENGINEER :

[Signature]
 นายศศิธร นิเวศพงษ์
 รกย 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

[Signature]
 นายณัฐพงษ์ แก้วศรี
 รกฟ 38118

MACHANICAL ENGINEER :

[Signature]
 นายวิวัฒน์ กฤษสุวรรณ
 รก 29642

REVISIONS DATE

REVISIONS	DATE

[Signature]
 (ผู้รับสนองพระราชดำริ ดร.สุจินดา ครีประศาสน์)
 ควบิกศึกษาศาสตร์เกษตร

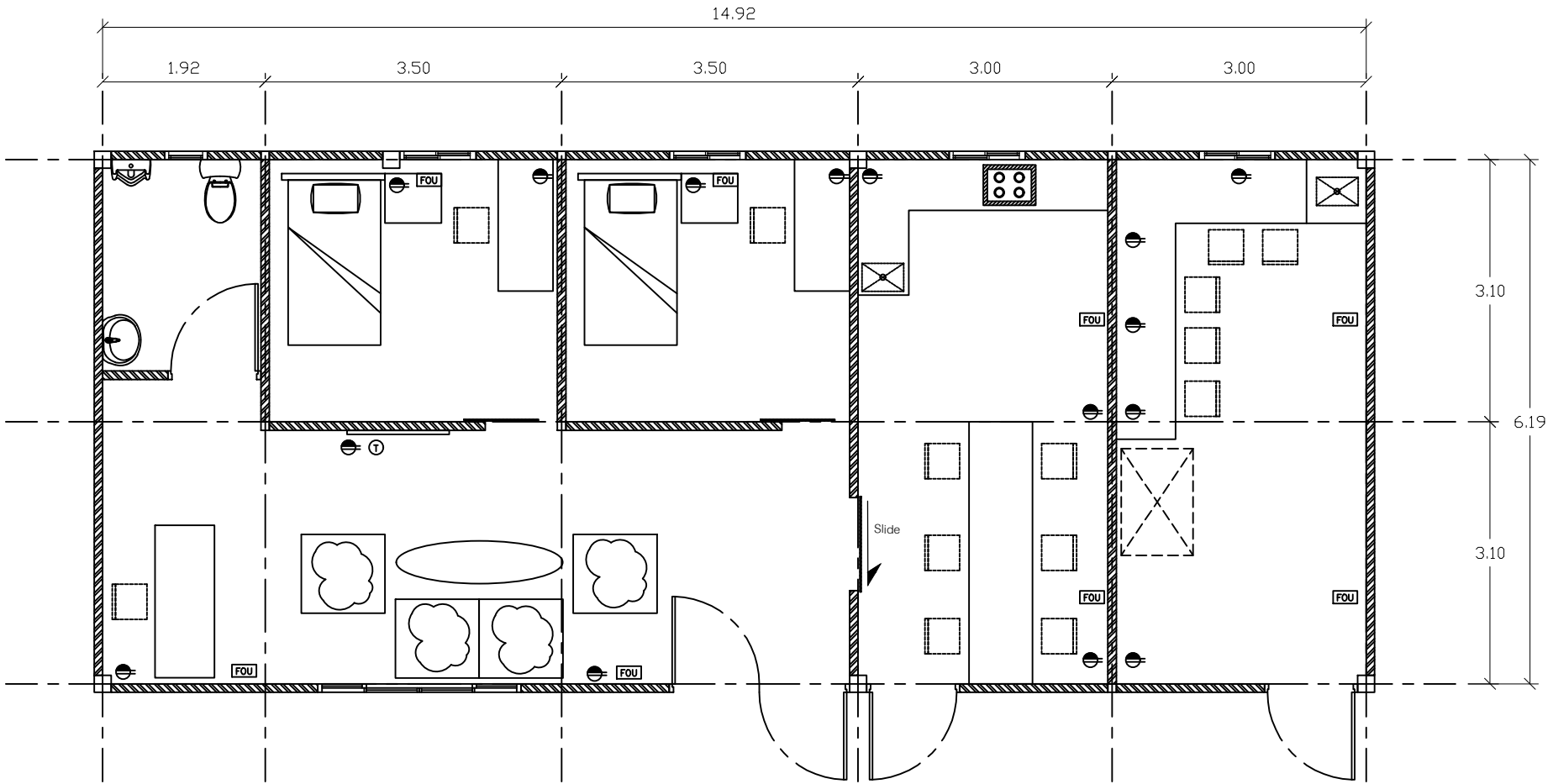
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

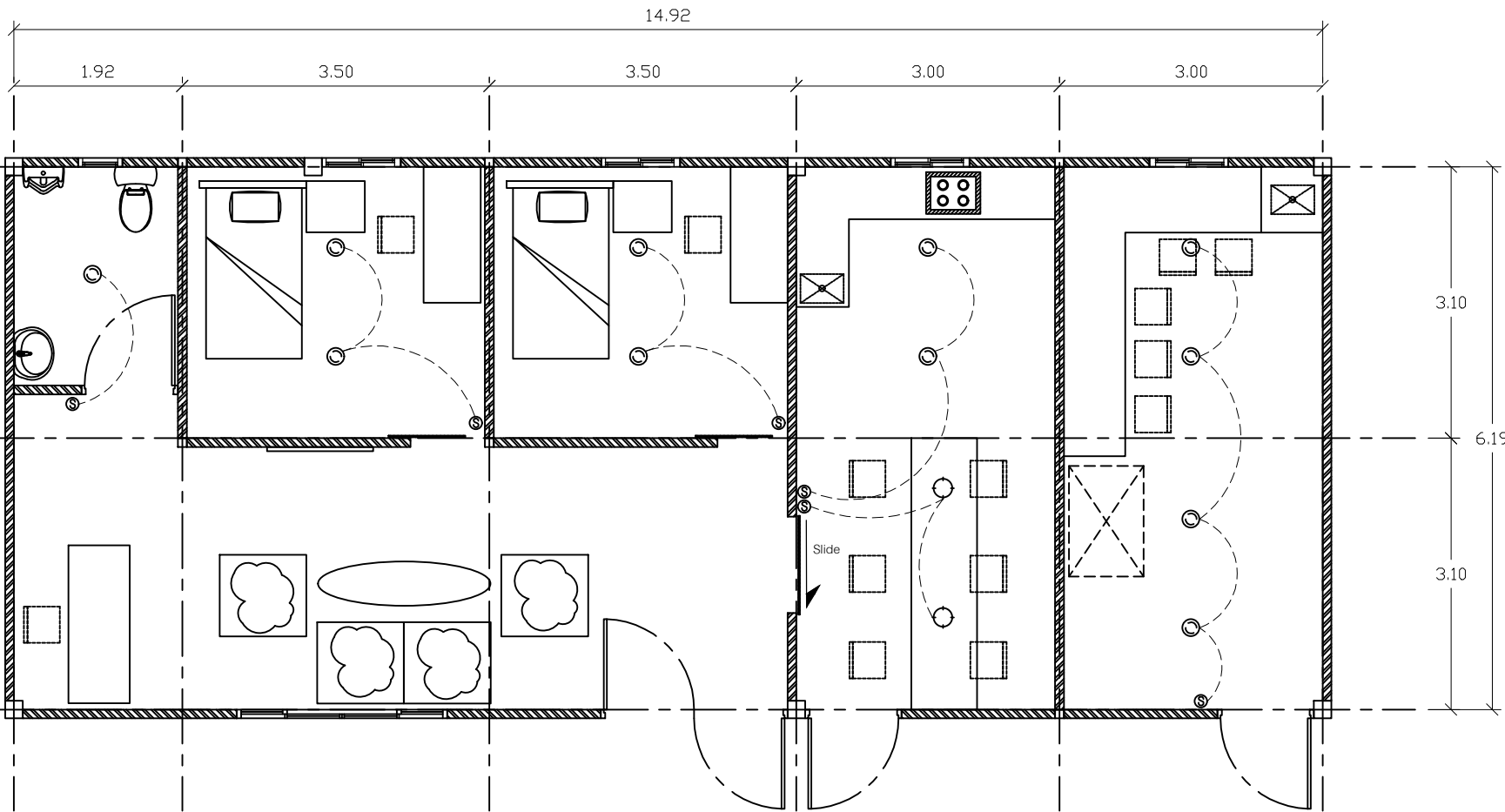
DRAWING	TOTAL
E-02	








แปลนไฟฟ้าห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์

SCALE

1:75



Sithyphol หจก. สิทธีโพล เซ็นจิเนียร์ริ่ง เซอร์วิส สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/566 ซ.นครินทร์กมที่ 31 แขวงคลองเตยเขตวัฒนา เขตคลองเตวใหม่ กรุงเทพฯ 10520	
PROJECT NO :	
PROJECT NAME : โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการด้าน โภชนศาสตร์และโภชนบัญญัติทางพันธุกรรม (Cell Culture Laboratory) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
OWNER : คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
ARCHI TECH :  นายอัยย์สุวัตร ธานีพิณ ภท810013	
STRUCTURE ENGINEER :  นายศิษฐ์ นิเวศน์ ภท 13774	
ELECTRICAL ENGINEER :  นายณัฐพงษ์ นวัตกรรม ภทก 28118	
MACHANICAL ENGINEER :  นายวิวัฒน์ ทรัพย์ธรรม ภท 29642	
REVISIONS	DATE
 (ผู้ควบคุมอาคาร) ดร.สุวิมล ตรีรัตน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	
APPROVED BY :	
CHECKER BY :	
DRAW BY :	
DATE :	
DRAWING	TOTAL
E-03	

แปลนไฟฟ้าห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์

SCALE

1:75

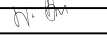
PROJECT NO :

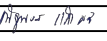
PROJECT NAME :
 โครงการจัดทำห้องวิจัยเพาะเลี้ยง
 ไข่มุกและเลี้ยงปลาใน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCH TECH :

 นายอรรถวิทย์ อนุศิริสิน
 กตส 10013


STRUCTURE ENGINEER :

 นายพิชัย ปิยวรรณนท์
 กต 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

 นายอรรถวิทย์ แก้วศรี
 กต 38118

MACHANICAL ENGINEER :

 นายวิวัฒน์ กรสุพรหม
 กต 29642

PEVISIONS DATE


 (ผู้ประสานงานช่าง รับผิดชอบ วิศวกรรม)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร

APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
SN-01	

รายละเอียดประกอบแบบประปา

ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ของระบบสุขาภิบาล ดังแสดงในแบบ รวมถึงส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ แรงงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ

การติดตั้งตามหลักวิชาช่างที่ดี ตลอดจนงานชั่วคราวเพื่อให้งานเสร็จสิ้นเรียบร้อยสมบูรณ์ใช้งานได้ตาม จุดประสงค์ของผู้ว่าจ้าง ขอบเขตงานให้รวมถึง

1. ระบบน้ำประปา
2. ระบบระบายน้ำไฮโดรค น้ทิ้ง และระบายอากาศ
3. ระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
4. การติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ
5. ส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

วัสดุและอุปกรณ์

วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องเป็นของที่ออกแบบเพื่อใช้กับระบบที่กำหนดถูกต้องตามข้อกำหนดความ ต้องการของวัสดุผู้ว่าจ้าง ต้องเป็นของใหม่ แบบล่าสุดและผ่านตรวจสอบอนุมัติจากผู้ว่าจ้างแล้ว ของเหล่านี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตซึ่งทำตามมาตรฐาน ANSL, API, ASME, ASTM, AWS, BS, DIN, IEC, NEMA, NEPA, มอก.และมาตรฐานอื่นๆตามที่เกี่ยวข้อง

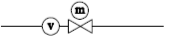
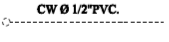
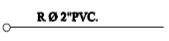
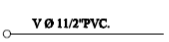


มาตรฐานของคุณภาพวัสดุ

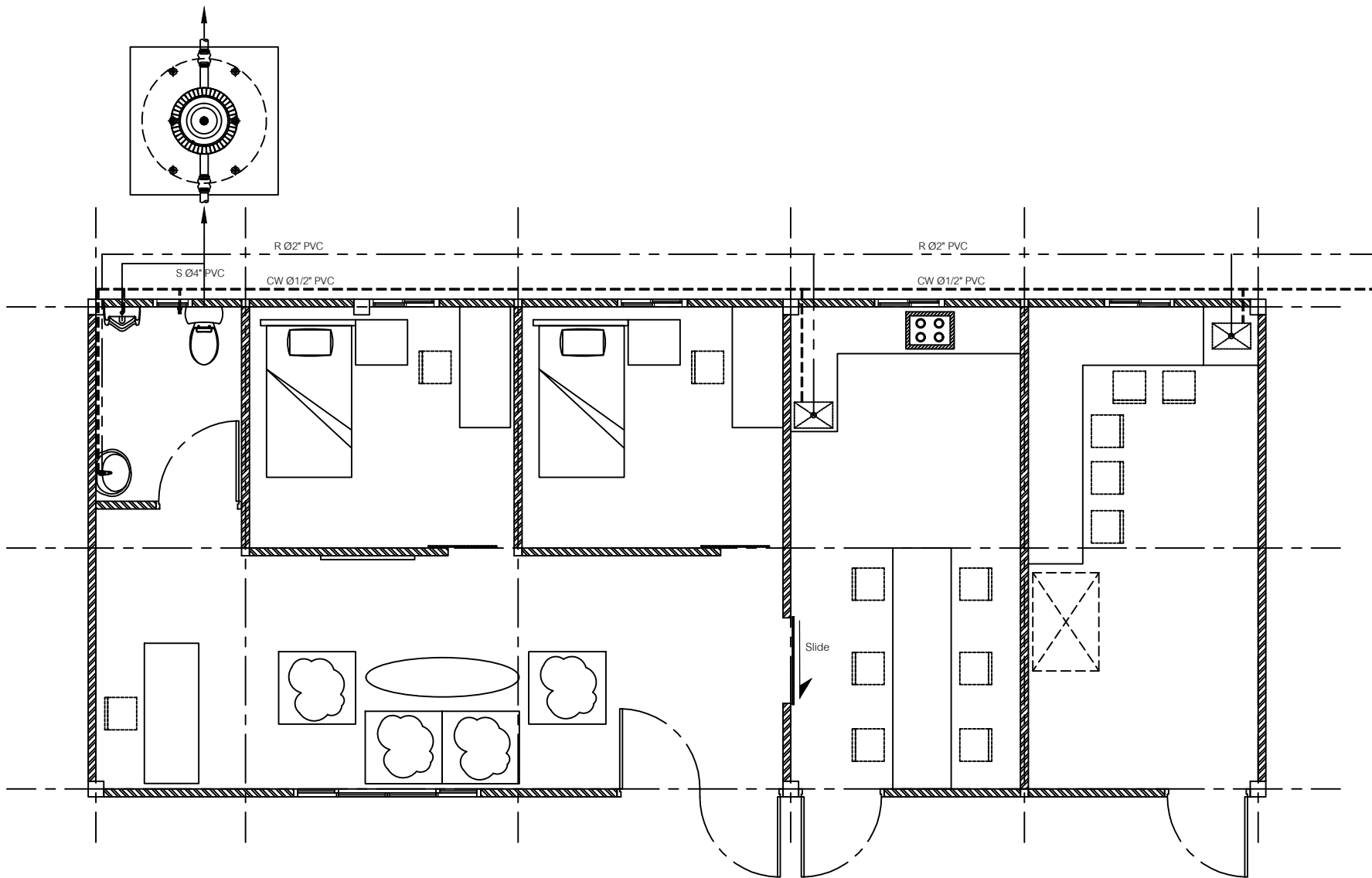
- วัสดุท่อ** เป็นท่อพีวีซี สีฟ้า ตามมาตรฐาน มอก.17-2523 อุปกรณ์เชื่อมต่อตามมาตรฐาน มอก. 94-2517
- การต่อท่อพีวีซี ต้องใช้ข้อต่อแบบ SOCKET แล้วทอกับข้อต่อด้วย Solvent Cement ทั้งข้อต่อและ ท่อน้ำยาประสานต้องได้มาตรฐาน
- ท่อน้ำประปา เป็นท่อพีวีซี สีฟ้า ประเภท 13.5 ชนิดหนา
 - ท่อน้ำไฮโดรคและท่อน้ำทิ้งรวมส่วนที่กั้นพวง เป็นท่อพีวีซี สีฟ้า ประเภท 8.5
 - ท่อน้ำร้อน ใช้ท่อทองแดง หรือท่อสแตนเลส การเชื่อมต่อตามมาตรฐานการติดตั้ง

อุปกรณ์ประกอบท่อ ต้องสามารถแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของ Working Pressure และไม่น้อยกว่า 200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

วัสดุและอุปกรณ์อื่นๆ เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งผู้ผลิต รายละเอียดรายละเอียดประกอบภายหลัง งานระบบระบายน้ำและบ่อกักน้ำทิ้ง ให้ดูแบบประกอบ

สัญลักษณ์ประกอบแบบประปา

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ท่อเมนประปา GAL. Ø 3/4" MAIN GATE VALE มิเตอร์วัดน้ำ Ø 3/4"
	ท่อเมนน้ำทิ้งภายใน PVC.Ø 3/4" Class 13.5
	ท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ PVC.Ø 2" Class 8.5 ท่อเมนน้ำทิ้ง PVC. Ø 3" Class 8.5
	ท่อระบายอากาศ PVC. Ø 1.1/2" Class 5.5 มีปลงสายท่อด้วยข้อต่อ สวมทางสูงจรดขนาดดินที่แบบตัวอาคารวัดด้วยชั้นขั้วรีต้อ
	ท่อไฮโดรค PVC.Ø 4" Class 8.5 จากโถ้วมลงบ่อเกรอะ
	รูระบายน้ำทิ้งจากพื้นกระเบื้องสแตนเลสแบบมีที่ดักกลิ่น Ø 2"



Sithyphol

หาก สิทธีพล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/566
 ซ.นครราชสีมา 31 แขวงคลองเตย เขตวัฒนา
 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
 โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางด้าน
 วัฒนธรรมและศิลปวิทยาการทางด้าน
 วัฒนธรรมเมือง
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

OWNER :
 คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ARCHI TECH :
 นายเอื้ออัฐชัย ชานศิริสิน
 รทช10013

STRUCTURE ENGINEER :
 นายพิชัย นิยมรวมผล
 รทช 13774

ELECTRICAL ENGINEER :
 นายณัฐพงษ์ นวาศรี
 รทช 38118

MACHANICAL ENGINEER :
 นายวิฑูรย์ ฤกษ์พรหม
 รทช 29642

REVISIONS	DATE

(ผู้รับสนองพระราชดำริ ดร.สุจินดา ครีประศาสน์)
 อนุมัติคณะศิลปกรรมศาสตร์

APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

แปลนสุขาภิบาลห้องวิจัยเฉพาะทางด้านโภชนศาสตร์
 SCALE 1:75

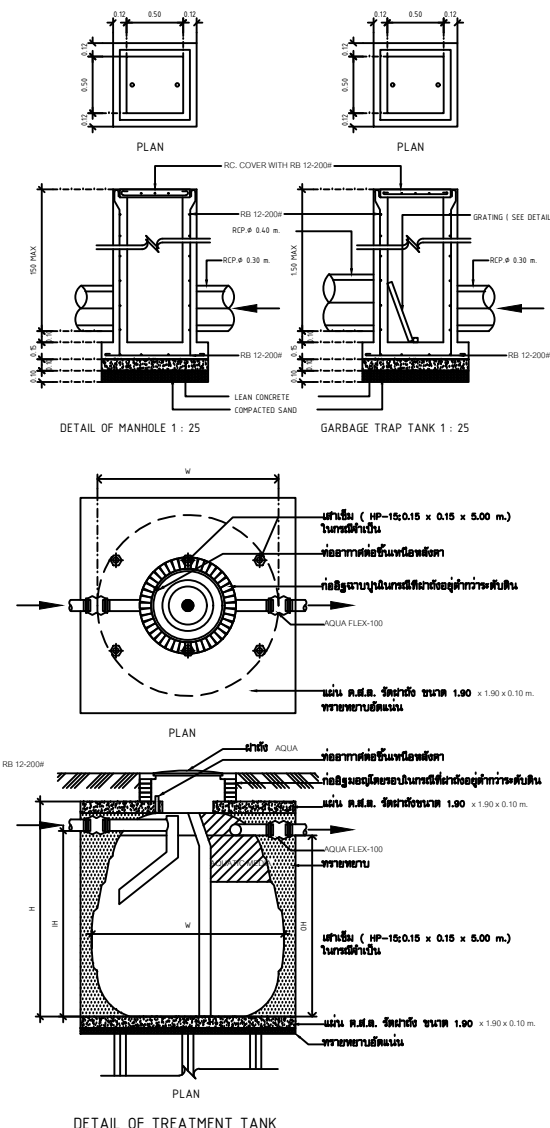
DRAWING	TOTAL
SN-02	

รายการประกอบแบบ

สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด
W	W	ท่อน้ำเสียบ (PVC มอก. CLASS 8.5)
S	S	ท่อน้ำทิ้งส้วม (PVC มอก. CLASS 8.5)
V	V	ท่อระบายอากาศ (PVC มอก. CLASS 8.5)
+	-	จุดปลายท่อน้ำดี (ก๊อกน้ำ, STOP VALVE)
CW	CW	ท่อน้ำดี (CW), (PVC มอก. CLASS 13.5)
—	—	แนวท่อโยยหิน 30 ม.
—	—	แนวเขตที่ดิน
FD.	FD.	ท่อระบายน้ำที่พื้น (PVC มอก. CLASS 8.5)
RD.	RD.	ท่อระบายฝน (PVC มอก. CLASS 8.5)
FCO.	FCO.	FLOOR CLEANOUT
M.	M.	มาตรวัดน้ำ
MH.	—	บ่อพักน้ำทิ้งสำเร็จรูป ขนาด 0.40x0.40 ม.
⊗	—	ตั้งบ่อบาดน้ำเสียบ

ขนาดของถังเกราะ

รุ่น	ขนาด				ท่ออากาศท่อน้ำเข้า-ออก (มม.)	จำนวนคน	
	H (มม.)	IH (มม.)	OH (มม.)	W (มม.)			
AP-1200	1670	1670	1670	1670	50	100	3
AP-1600	1490	1490	1490	1490	50	100	5
AP-1800	1570	1570	1570	1570	50	100	6
AP-2000	1670	1670	1670	1670	50	100	7
AP-3000	1880	1880	1880	1880	50	100	8
AP-4000	1910	1910	1910	1910	50	150	10



หมายเหตุ
การตั้งถังขึ้นกับขนาดตัว
ถังรุ่น 1200 ถึงรุ่น 2000 ใช้สายขึ้นจำนวน 4 ต้น
ถังรุ่น 3000 ถึงรุ่น 6000 ใช้สายขึ้นจำนวน 6 ต้น

Sithphol

พิก. สิทพิล อีเอ็นเจเนียร์ริ่ง เซอวิซ
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
ข.เคหะร่มเกล้า 31 แขวงคลองสองต้นนุ่น
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
โครงการจัดทำห้องวิจัยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
ไมโครแคปซูลและเซลล์ปลูกถ่ายจากอวัยวะ
การเพาะเลี้ยงเซลล์
(Cell Culture Laboratory)
ศูนย์สุขภาพธรรมบวรราช มหาวิทยาลัยมหิดล

OWNER :
ศูนย์สุขภาพธรรมบวรราช มหาวิทยาลัยมหิดล

ARCHI TECH :

นายเอื้อวิฑูร์ ชนศิริสิน
ภสจ 0013

STRUCTURE ENGINEER :

นายณัฐ นิมรพันธ์
ภย 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

นายณัฐพงศ์ แก้วศิริ
ภกท 38118

MACHANICAL ENGINEER :

นายวีรพงษ์ ภัทรพิชรินทร์
ภกท 29642

PEVISIONS DATE

ผู้ทำเอกสารวางผัง อดิษฐ์ ตรีรัตน์
ศูนย์สุขภาพธรรมบวรราช

APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

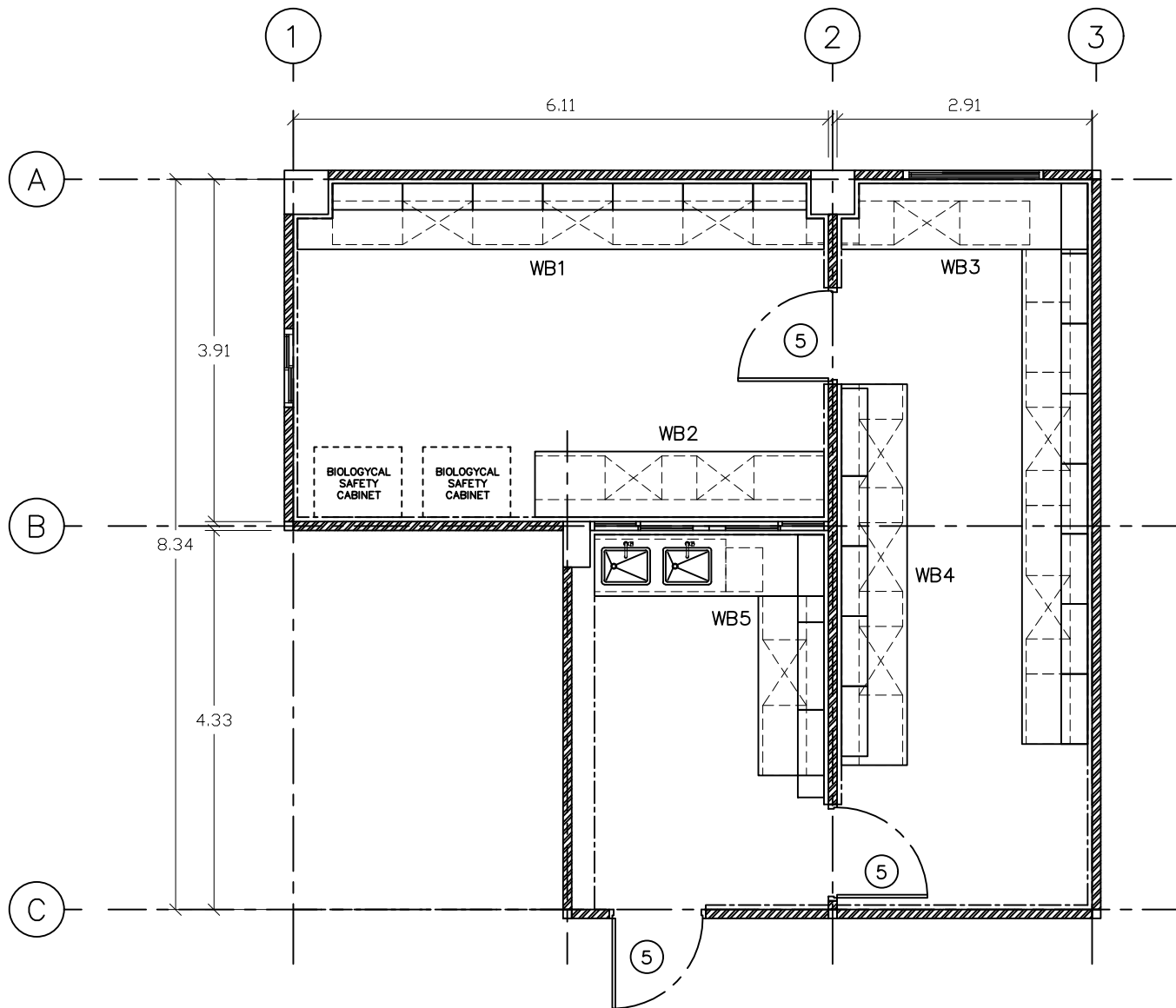
DRAWING TOTAL

SN-03



- แบบสถาปัตยกรรมและแบบเฟอร์นิเจอร์
- แบบระบบแสงสว่าง
- แบบระบบประปา
- แบบระบบปรับอากาศ

โครงการจัดทำห้องวิจัยเฉพาะทางด้าน
โภชนศาสตร์และห้องปฏิบัติการทางด้าน
การเพาะเลี้ยงเซลล์
(Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



แปลนพื้นที่ห้องปฏิบัติการทางด้านกรเพาะเลี้ยงเซลล์
SCALE 1:75



หจก. สิทธีพล เซ็นนิบิอิจิ เซลล์
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/56
ร.นครวัดมถลำ 31 แขวงคลองสองต้นนุ่น
เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
โครงการจัดตั้งห้องวิจัยเฉพาะทางด้าน
เพาะเลี้ยงเซลล์และห้องปฏิบัติการทางพันธุกรรม
(Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :
[Signature]
นายเอื้ออัญญา ชนสิทธิ์
ภทศ 10013

STRUCTURE ENGINEER :
[Signature]
นายศิษย์ นิเวศพงษ์
ภย 13774

ELECTRICAL ENGINEER :
[Signature]
นายณัฐพงศ์ แก้วศรี
ภทศ 38118

MACHANICAL ENGINEER :
[Signature]
นายวิวัฒน์ การสุพรรณ
ภทศ 29642

REVISIONS	DATE

[Signature]
ผู้ควบคุมอาคาร ดร.สุวิมล ศรีวิมล
คณะวิศวกรรมศาสตร์

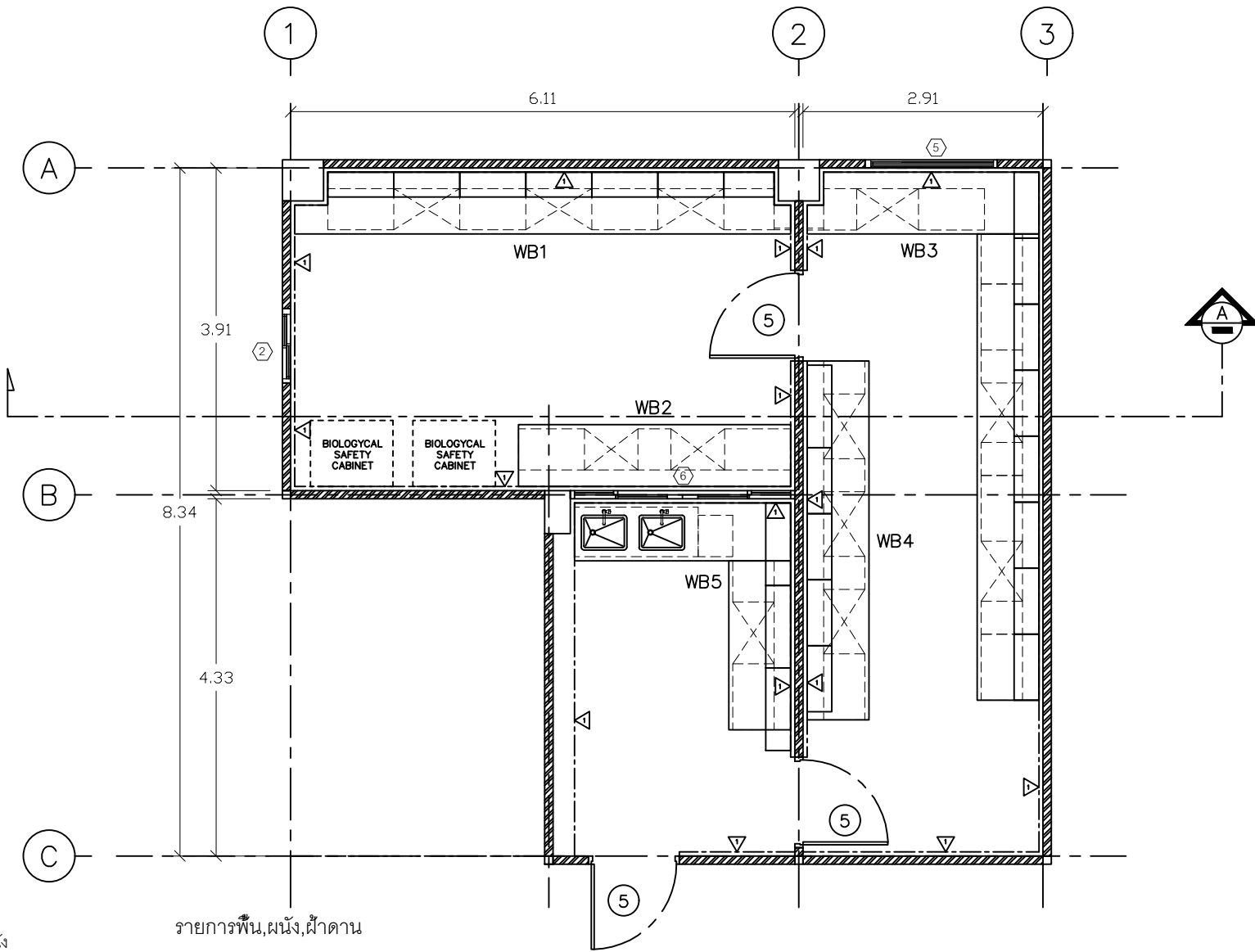
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-10	



รายการพื้น,ผนัง,ฝ้าดาน

- งานผนัง
 - 1 ผนัง ISO WALL SANWICH PANEL 50 mm.
ติดตั้งโดยกรบนผนังปูนเดิมของห้อง
- งานพื้น
 - 1 พื้น EPOXY ชนิด SELF LEVELING หนาไม่น้อยกว่า 3 mm.
- งานฝ้าเพดาน
 - 1 ISO WALL SANWICH PANEL 50 mm.

แปลนพื้นที่ห้องปฏิบัติการทางด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์
SCALE 1:75

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์และเซลล์ชีววิทยาในห้องปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์ (Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

OWNER :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ARCHI TECH :
[Signature]
นายเอื้ออัฐชัย ชวนศิริสิน
ภสจ 10013

STRUCTURE ENGINEER :
[Signature]
นายศิษย์ นิเวศพงษ์
ภบ 13774

ELECTRICAL ENGINEER :
[Signature]
นายณัฐพงศ์ แก้วศรี
ภก 38118

MACHANICAL ENGINEER :
[Signature]
นายวิวัฒน์ กฤษพรหม
ภก 29642

REVISIONS	DATE

[Signature]
(ผู้รับสนองราชการ ตรี สุจิตตา ศรีวิจิตร)
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-11	

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
โครงการจัดตั้งห้องวิจัยเพาะเลี้ยงเซลล์
ชั้นอาคารสี่และห้าเป็นปฏิบัติการทางด้าน
การเพาะเลี้ยงเซลล์
(Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

นายธีรศักดิ์ ฐานศิริธิน
รหัส 10013

STRUCTURE ENGINEER :

นายศิษย์ นิมรนต์
รพย 13774


ELECTRICAL ENGINEER :

นายณัฐพงษ์ แก้วศรี
รพท 38118

MECHANICAL ENGINEER :

นายวิวัฒน์ กรสุพรรณ
รท 29642

REVISIONS DATE


(ผู้ควบคุมโครงการ) ดร.สุวิมล ศรีวิเศษ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

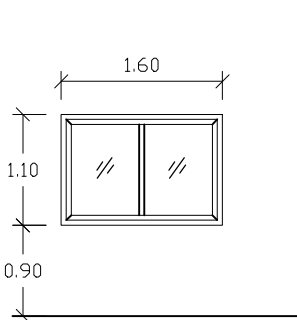
APPROVED BY :

CHECKER BY :

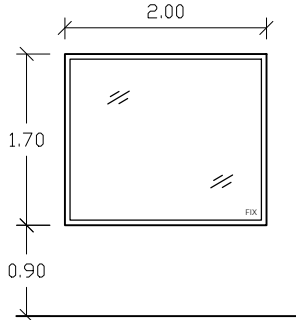
DRAW BY :

DATE :

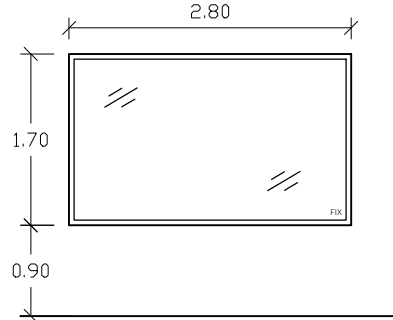
DRAWING	TOTAL
A-12	



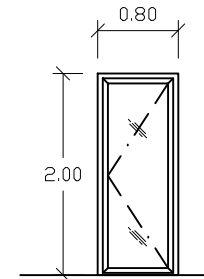
②	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อน
	วัสดุ	ALUMINIUM 160x110 cm.หนา 1.2 mm. 2"x4" สีดำ
	บาน	ALUMINIUM
	ลูกบิด	กระดุมโยนหนา 6.0 mm.
	อุปกรณ์	อุปกรณ์รางเลื่อน มีจุดรับบานมีสำหรับวางเลื่อน



⑤	ลักษณะบาน	หน้าต่างช่องแสง
	วัสดุ	ALUMINIUM 100x50 cm.หนา 1.2 mm. 2"x4" สีดำ
	บาน	
	ลูกบิด	กระดุมโยนหนา 6.0 mm.
	อุปกรณ์	



⑥	ลักษณะบาน	หน้าต่างช่องแสง
	วัสดุ	ALUMINIUM 280x170 cm.หนา 1.2 mm. 2"x4" สีดำ
	บาน	
	ลูกบิด	กระดุมโยนหนา 6.0 mm.
	อุปกรณ์	



⑤	ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยว
	วัสดุ	ALUMINIUM 200x80 cm.หนา 1.2 mm. 2"x4" สีดำ
	บาน	ALUMINIUM
	ลูกบิด	กระดุมโยนหนา 6.0 mm.
	อุปกรณ์	มีจุดรับ ฟิล์มตัด กระจกเชื่อมด้วยกาวและจุดยึดบาน

รายละเอียดประตู หน้าต่าง ห้องเพาะเลี้ยงเซลล์

Sithyphol

พ.จ.สิทธิชัย เข็มเงินชัยย์ เซอวิค
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
ร.นครวัดมอค่า 31 เขตคลองเตยกรุงเทพมหานคร
เขตคลองเตยมี ทุ่งมหาเมฆ 10520


PROJECT NO :


PROJECT NAME :
โครงการจัดตั้งห้องวิจัยและพัฒนาทางด้าน
ไบโเทคโนโลยีและห้องปฏิบัติการทางด้าน
การเพาะเลี้ยงเซลล์
(Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

นายเมธีธัญญ์ ชนศิริสิน
ภสช10013

STRUCTURE ENGINEER :

นายศิษย์ นิยมวัฒน์
ภย 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

นายนิรุฒพงษ์ แก้วศรี
รพช 28118

MACHANICAL ENGINEER :

นายวิวัฒน์ การสุพรรณ
รท 29642

REVISIONS	DATE


(ผู้ควบคุมโครงการ) ดร.สุจินา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

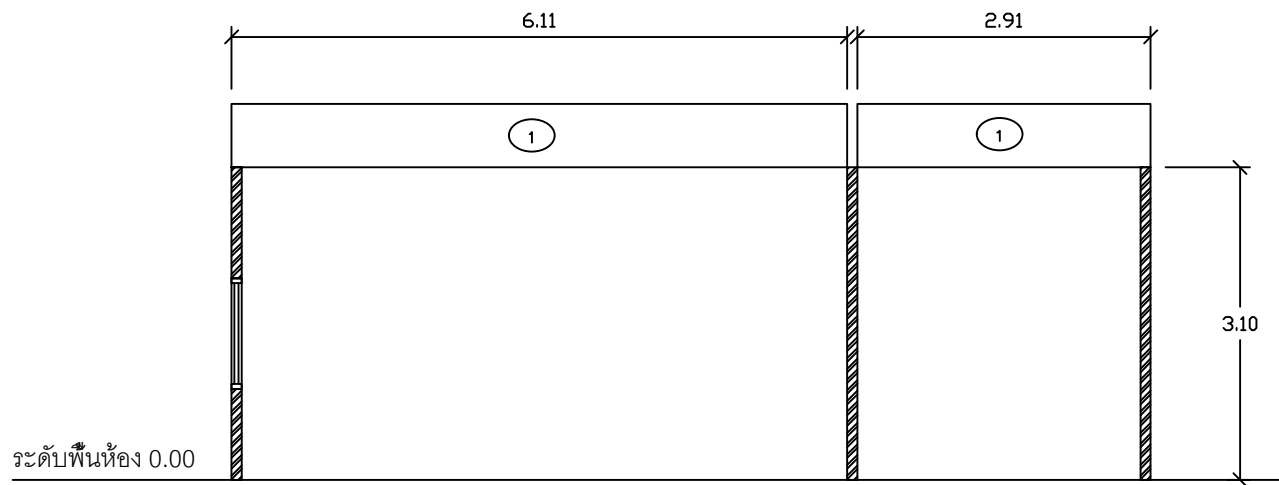
APPROVED BY :

CHECKER BY :

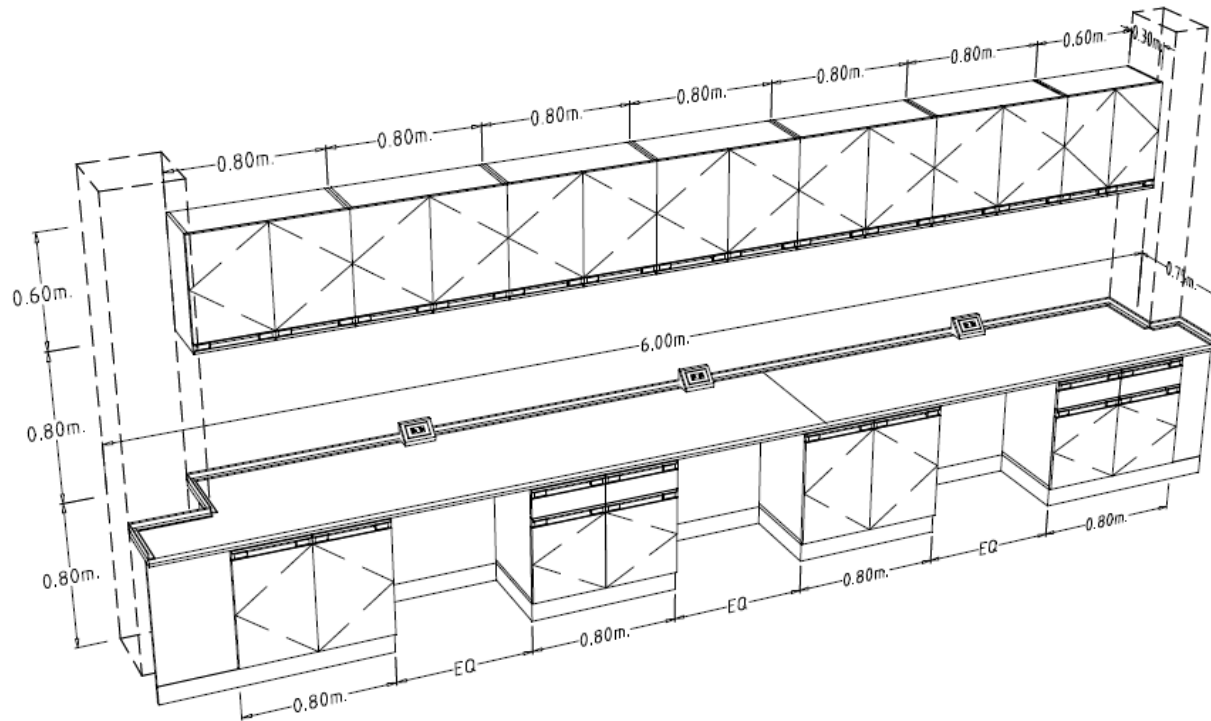
DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-13	



รูปตัด A
SCALE 1:75



รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 1)

Sithiphol

พจ.สิทธิพล เข็มเงินเมือง เซอวิค
 สำนักงานใหญ่ แผนที่ 106/596
 ร.พระพุ่มเกล้า 31 แขวงคลองสองต้นนุ่น
 เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :

โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยง
 ไรบนานาชาติและห้องปฏิบัติการทางด้าน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

[Signature]
 นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
 กตอ 10013

STRUCTURE ENGINEER :

[Signature]
 นายศิษฐ์ ปิยวรรณท์
 กช 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

[Signature]
 นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
 กทอ 38118

MACHANICAL ENGINEER :

[Signature]
 นายวิวัฒน์ กฤษพรหม
 กท 29642

REVISIONS DATE

REVISIONS	DATE

[Signature]
 ผู้ควบคุมอาคาร ดร.สุวิมล ศรีวัฒนา
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

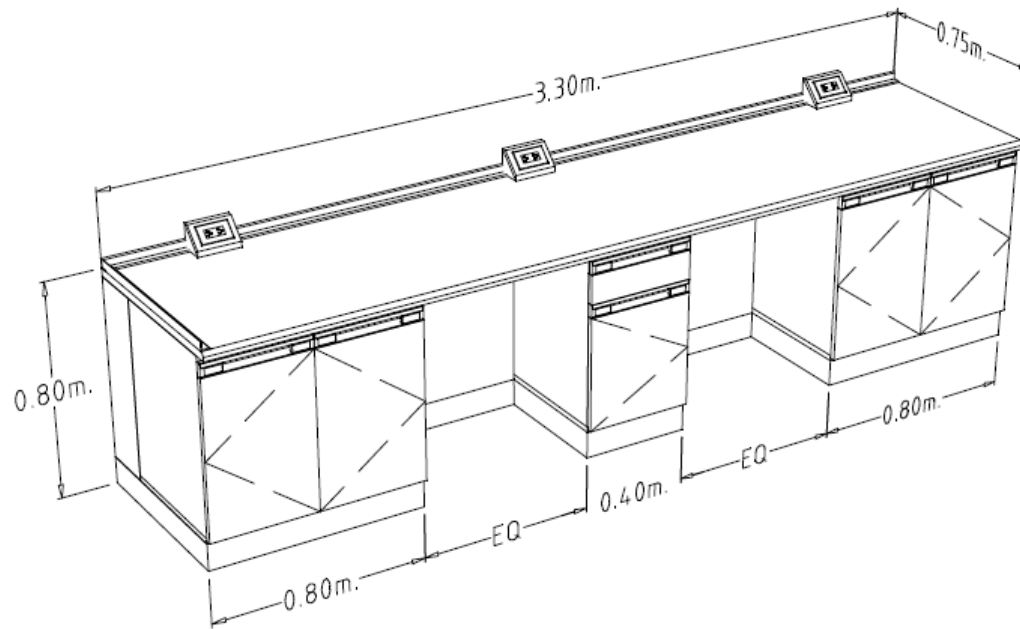
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-14	



รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 2)

Sithiphol

หงษ์ สิทธิพล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
 ซ.พระรามเก้า 31 แขวงคลองเตยเขตวัฒนา
 เขตคลองเตว กรุงเทพฯ 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
 โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางด้าน
 ไบโคมพิวเตอร์และชีวปฏิบัติทางด้าน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :
 นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
 กตอ 10013

STRUCTURE ENGINEER :
 นายพิชัย ปิยวรรณท์
 กช 13774

ELECTRICAL ENGINEER :
 นายฉัตรพงศ์ แก้วศรี
 กทอ 38118

MACHANICAL ENGINEER :
 นายวิวัฒน์ กอสุพรรณ
 กท 29642

REVISIONS	DATE

ผู้ดำเนินการร่าง: ดร.สุวิมล ศรีรัมย์
 คณะวิศวกรรมเกษตร

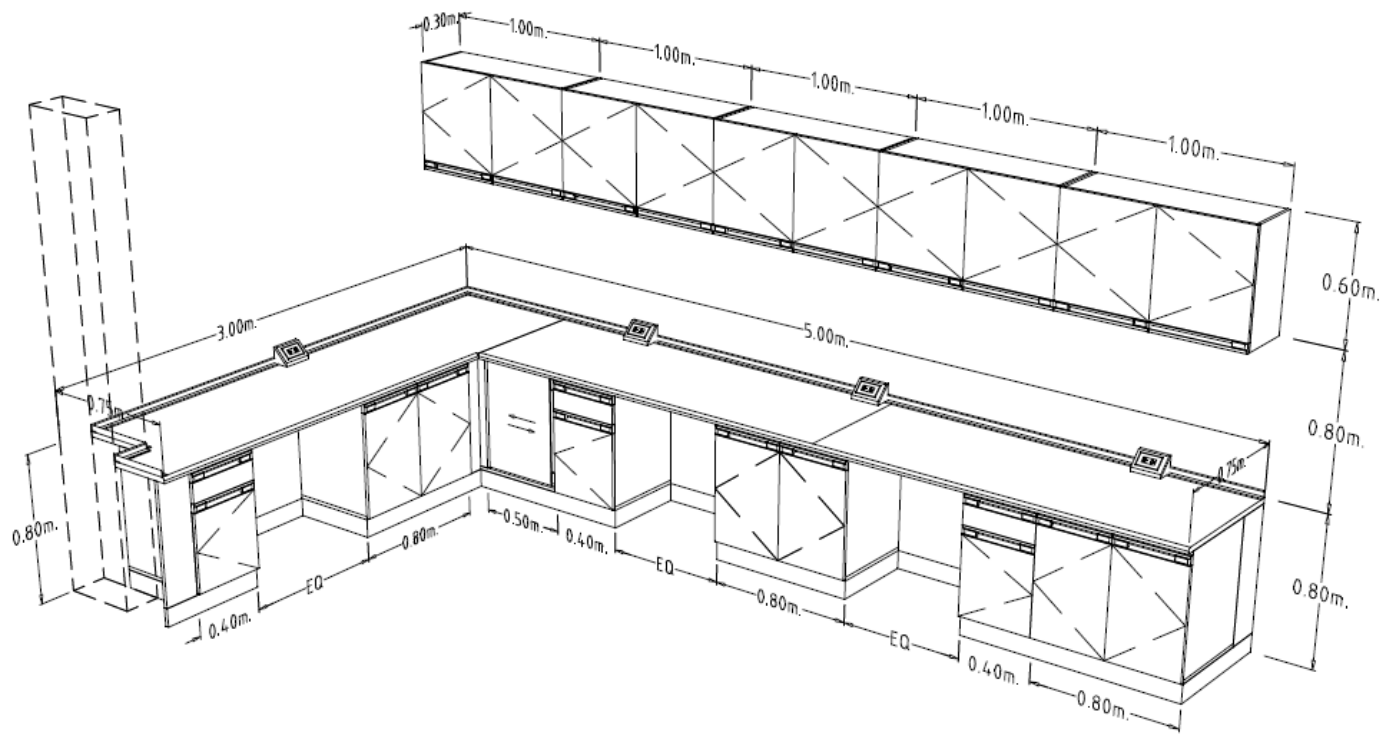
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-15	



รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 3)

Sithiphol

หงษ์ สิทธิโชค เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
 ซ.เศรษฐศาสตร์ 31 แขวงคลองเตยเขตคลองเตย
 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :

โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางด้าน
 ไม่นาเซลล์และห้องปฏิบัติการทางด้าน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

(Signature)
 นายธีรชัย ธีรชัย
 กต 10013

STRUCTURE ENGINEER :

(Signature)
 นายพิชัย ปิยวรรณ
 กช 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

(Signature)
 นายสุพรรณศักดิ์
 กท 38118

MACHANICAL ENGINEER :

(Signature)
 นายวิวัฒน์ กุสุพรรณ
 กท 29642

REVISIONS DATE

REVISIONS	DATE

(Signature)
 ผู้ชำนาญการ ตรีคุณา ศรีรัตน
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

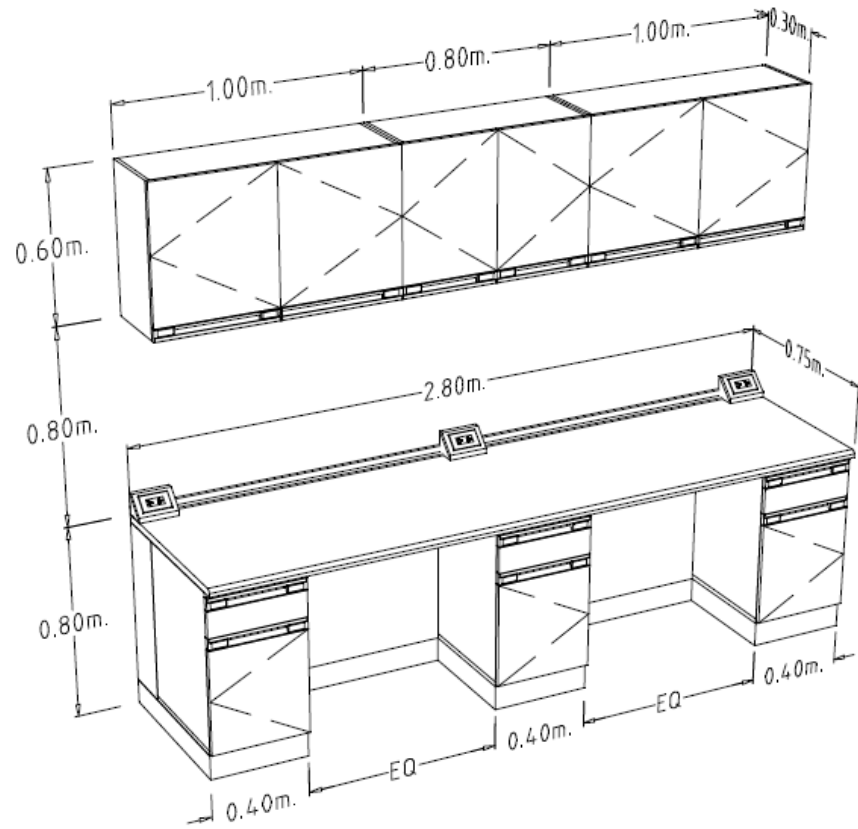
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-16	



รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 4)

Sithiphol

พจ. สิทธิพล เข็มเงินเมือง เซอวิค
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
 ซ.นครวิถีพลาซ่า 31 แขวงคลองเตยตอนล่าง
 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10520


PROJECT NO :

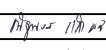
PROJECT NAME :
 โครงการจัดตั้งห้องวิจัยเพาะเลี้ยง
 ไรบนานาชาติและห้องปฏิบัติการทางด้าน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

 นายธีรศักดิ์ อธิวิจิตร
 ภท 10013


STRUCTURE ENGINEER :

 นายพิชัย ปิยวรรณท์
 ภท 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

 นายณัฐพงศ์ แก้วศรี
 ภท 38118

MACHANICAL ENGINEER :

 นายวิวัฒน์ กฤษพรหม
 ภท 29642

REVISIONS	DATE


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิภา ศรีรัมย์)
 คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร

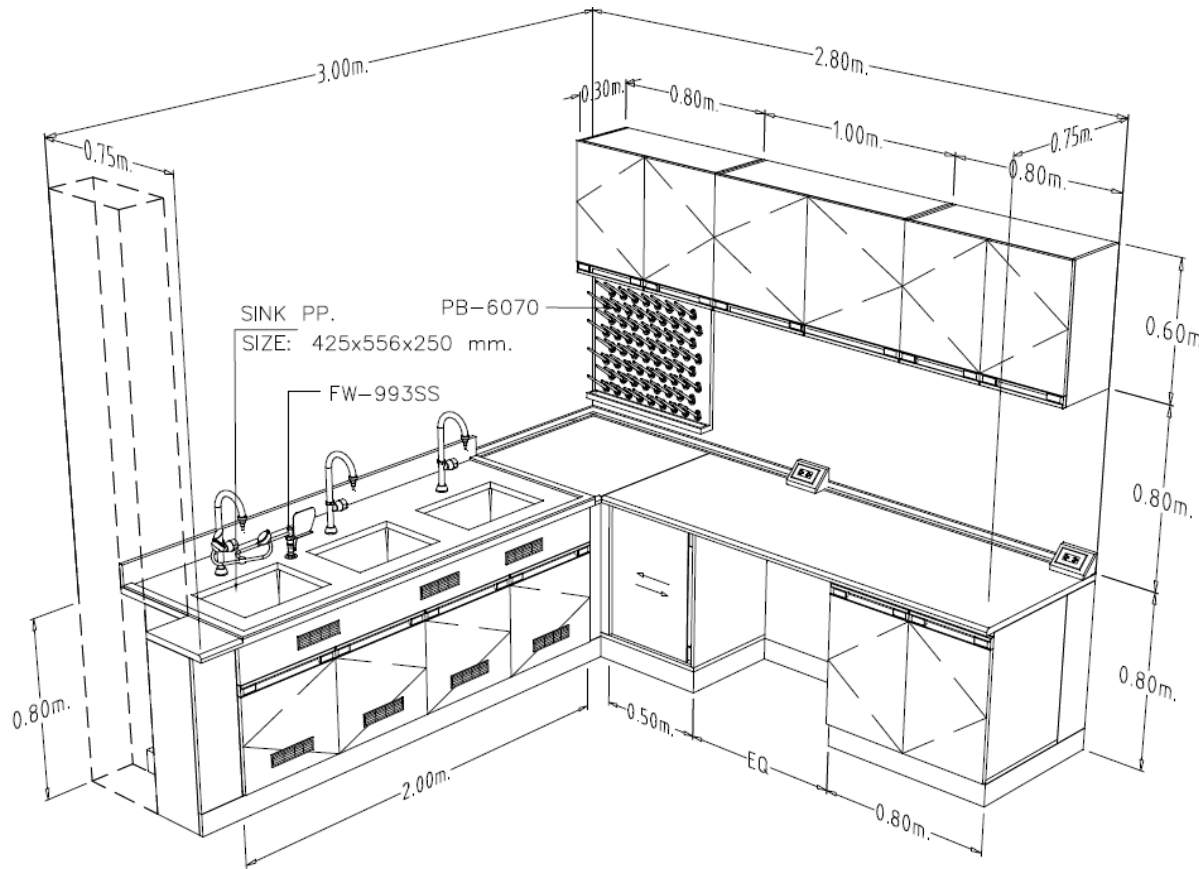
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-17	



รายละเอียดโต๊ะปฏิบัติการติดผนัง (WB 5)

Sithiphol

พจ. สิทธิพล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
ร.พระรามเก้า 31 แขวงคลองเตยเขตวัฒนา
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :

โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางด้าน
ไมโครสโคปและโพรบิวติกส์ทางชีวเคมี
การเพาะเลี้ยงเซลล์
(Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

[Signature]
นายอิทธิฤทธิ์ วนศิริสิน
ภสจ 10013

STRUCTURE ENGINEER :

[Signature]
นายศิษฐ์ ปิยวรรณท์
ภช 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

[Signature]
นายอัฐพรศักดิ์ แก้วศรี
ภค 38118

MACHANICAL ENGINEER :

[Signature]
นายวิวัฒน์ กรสุพรรณ
ภก 29642

REVISIONS DATE

REVISIONS	DATE

[Signature]
ผู้ควบคุมอาคาร ๓๑ ๕๖/๒๓ ๓๑ ๕๖/๒๓
คณะวิศวกรรมศาสตร์

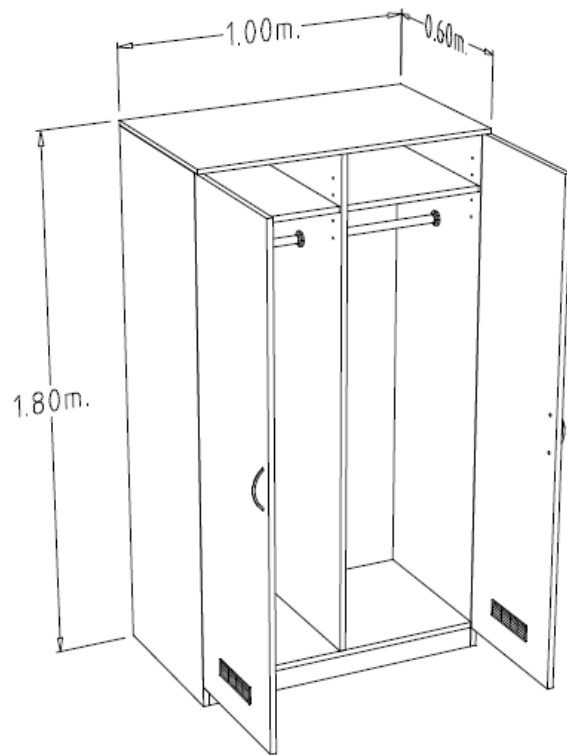
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-18	



รายละเอียดตู้เก็บเสื้อกาวน์ (CBG1)

Sithiphol

พจ. สิทธิพล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
 ซ.พระรามเก้า 31 แขวงคลองเตยเขตวัฒนา
 เขตคลองเตว กรุงเทพฯ 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
 โครงการจัดซื้อตู้เก็บเสื้อกาวน์
 ไร่นาศาสตร์และพืชปฏิบัติทางด้าน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

 นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
 ภท 10013

STRUCTURE ENGINEER :

 นายพิชัย ปิยวรรณท์
 ภท 13774


ELECTRICAL ENGINEER :

 นายณัฐพงศ์ แก้วศรี
 ภท 38118

MACHANICAL ENGINEER :

 นายวิวัฒน์ กอสุพรรณ
 ภท 29642

REVISIONS	DATE


 (ผู้จัดการอาคารฯ ดร.สุวิมลลา ศรีวัฒน)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร

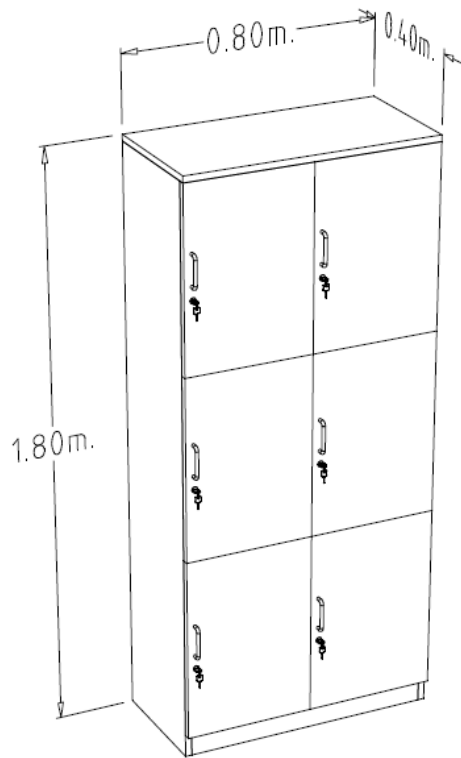
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-19	



รายละเอียดตู้ล็อกเกอร์ (LK6-8418)

Sithiphol

พจก. สิทธีปอล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
 ซ.นครวิถีพลาซ่า 31 แขวงคลองเตยตอนล่าง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10520


PROJECT NO :

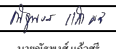
PROJECT NAME :
 โครงการจัดซื้อตู้ล็อกเกอร์สำหรับ
 ภาควิชาเซลล์และชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

 นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
 ภสจ 10013


STRUCTURE ENGINEER :

 นายพิชัย ปิยวรรณนท์
 ภช 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

 นายฉัตรพงศ์ แก้วศรี
 ภทศ 38118

MACHANICAL ENGINEER :

 นายวีรพงษ์ อรุณพรหม
 ภก 29642

REVISIONS	DATE


 ผู้ร่างแบบอาคารช่าง ตรีสุจินดา ศรีรัมย์
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

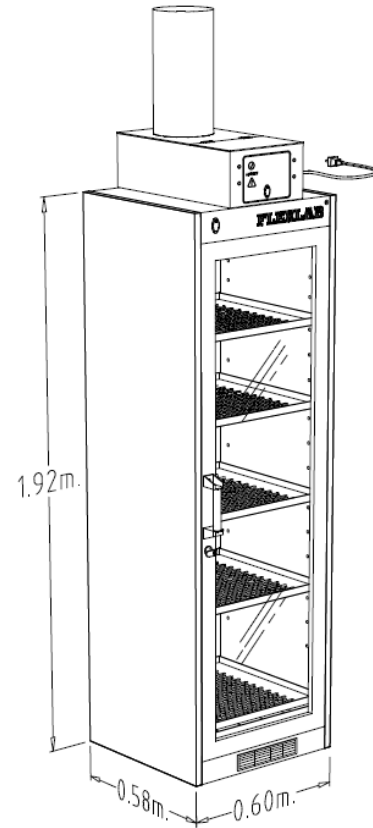
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-20	



รายละเอียดตู้เก็บสารเคมีพร้อมพัฒนาระบายอากาศและท่อระบายไอออกสู่ภายนอก
(605819SGD/F)

Sithiphol

พจก. สิทธิพล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
ร.พระรามเก้า 31 แขวงคลองเตยตลิ่งชัน
เขตหลักพระราม 9 กรุงเทพฯ 10520


PROJECT NO :

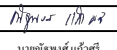
PROJECT NAME :
โครงการจัดตั้งห้องวิจัยเพาะเลี้ยงเซลล์
ในธนาคารเซลล์และชีวปฏิบัติการทางด้าน
การเพาะเลี้ยงเซลล์
(Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
ภทต 10013


STRUCTURE ENGINEER :

นายพิชัย ปิยวรรณท์
ภท 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

นายณัฐพร เก่งทวี
ภทต 38118

MACHANICAL ENGINEER :

นายวิวัฒน์ กรสุพรรณ
ภท 29642

REVISIONS DATE


(ผู้ประสานงานช่าง ๑๑.๕๒๓๓๓ ตรีวัฒน์)
คณะวิศวกรรมศาสตร์

APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-21	



SIZE: 1118x1092x457 mm. (HxWxD)

รายละเอียดตู้เก็บสารไวไฟ (89302010)

Sithiphol

พจก. สิทธีปอล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
 สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
 ซ.นครวิถีพลาซ่า 31 แขวงคลองเตยตอนล่าง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10520


PROJECT NO :

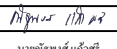
PROJECT NAME :
 โครงการจัดทำห้องวิจัยเพาะเลี้ยงเซลล์
 ในธนาคารเซลล์และเนื้อเยื่อเพื่อการวิจัยด้าน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

 นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
 ภสจ 10013


STRUCTURE ENGINEER :

 นายพิชัย ปิยวรรณท์
 ภช 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

 นายฉัฐพงษ์ แก้วศรี
 ภทศ 38118

MACHANICAL ENGINEER :

 นายวีรพงษ์ กรสุพรหม
 ภก 29642

REVISIONS	DATE


 (ผู้ประสานงานช่าง ภา.สุวิทย์ฯ ศรีพนม)
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

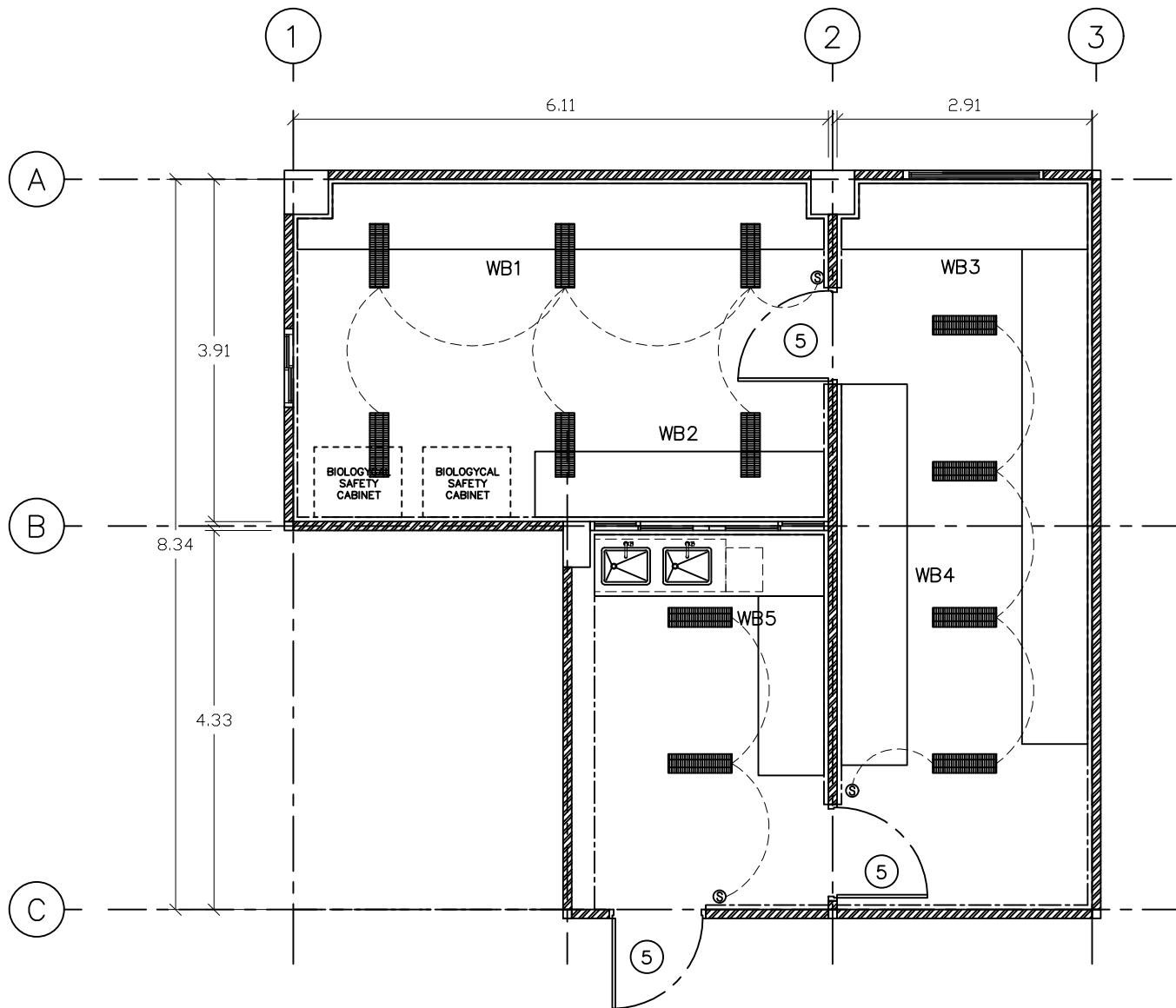
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
A-22	



แปลนไฟฟ้าห้องปฏิบัติการทางด้านกรเพาะเลี้ยงเซลล์
SCALE 1:75

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์และเพาะเลี้ยงเซลล์
การเพาะเลี้ยงเซลล์ (Cell Culture Laboratory)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :
[Signature]
นายธเนศวร์ ชวนเจริญ
ภทศ10013

STRUCTURE ENGINEER :
[Signature]
นายพิชัย นิกรวรรณ
ภทศ 38118

ELECTRICAL ENGINEER :
[Signature]
นายณัฐพงษ์ แก้วศรี
ภทศ 38118

MACHANICAL ENGINEER :
[Signature]
นายวีรพงษ์ การสุพรรณ
ภทศ 29642

REVISIONS	DATE

[Signature]
(ผู้ควบคุมอาคาร ดร.สุจินดา ศรีวิเศษ)
ควบคุมอาคารกรมเกษตร

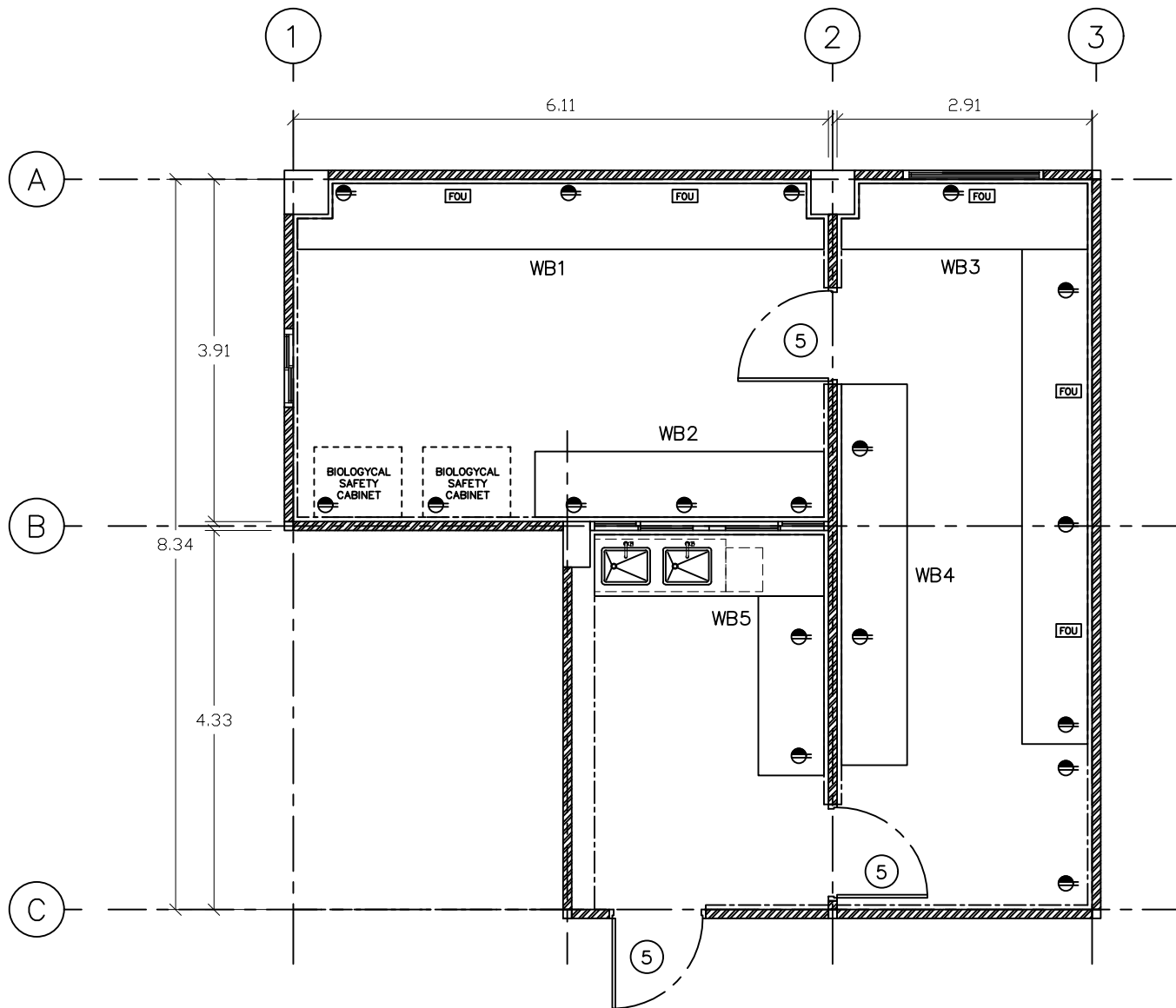
APPROVED BY :

CHECKER BY :





DRAW BY :

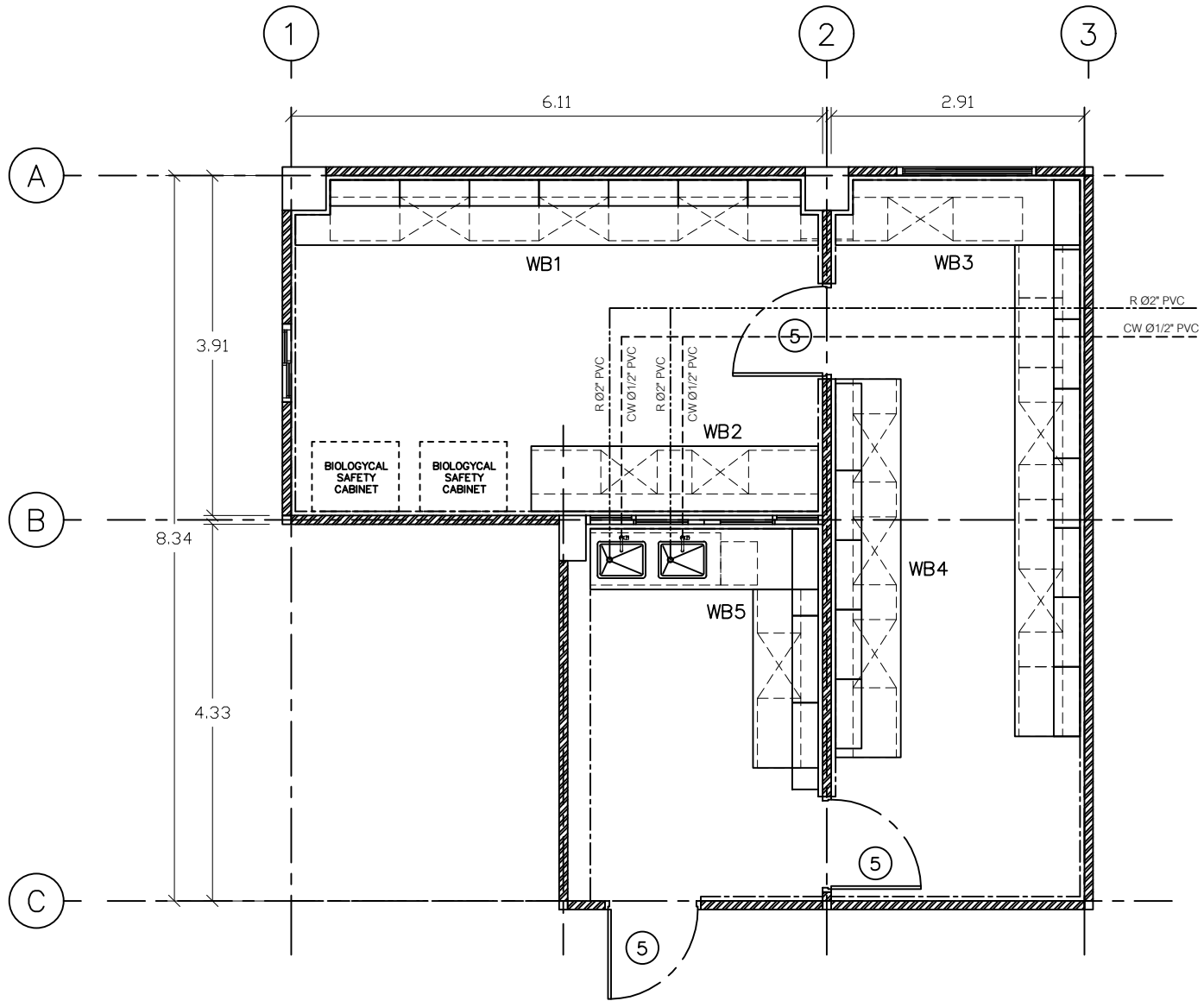
DATE :

DRAWING	TOTAL
E-04	



แปลนไฟฟ้าห้องปฏิบัติการทางด้านกรเพาะเลี้ยงเซลล์
SCALE 1:75

Sithiphol	
หจก. สิทธีพล เซ็นนิบิอิจ์ เซลล์ สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/56 ซ.นครราชสีมา 31 แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520	
PROJECT NO :	
PROJECT NAME : โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์และเซลล์ชีววิทยาทางพันธุศาสตร์เมืองจอร์เจีย (Cell Culture Laboratory) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
OWNER :	
ARCHI TECH :  นายธีรภัทร์ ฮาพิณ รหัส 10013	
STRUCTURE ENGINEER :  นายพิชัย นิเวรอนนท์ รท 13774	
ELECTRICAL ENGINEER :  นายณัฐพงศ์ แก้วศรี รท 28118	
MECHANICAL ENGINEER :  นายวิวัฒน์ การสุพรรณ รท 29642	
REVISIONS	DATE
(ผู้รับสนองพระราชดำริ ดร.สุจินดา ครีประศาสน์) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
APPROVED BY :	
CHECKER BY :	
DRAW BY :	
DATE :	
DRAWING	TOTAL
E-05	



สัญลักษณ์ประกอบแบบแปลน	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
R 02" PVC	น้ำที่ไหลจากชุดชนิด R 02" PVC Class 8.5
CW 01 1/2" PVC	ท่อระบายน้ำที่ภายใน PVC Ø3/4" Class 13.5

แปลนสุขาภิบาลห้องปฏิบัติการทางด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์
 SCALE 1:75

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
 โครงการจัดตั้งห้องวิจัยเฉพาะทางด้าน
 วิชาเซลล์และเนื้อเยื่อเพื่อการทางาน
 การเพาะเลี้ยงเซลล์
 (Cell Culture Laboratory)
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

 นายเอื้อวิฑูร์ ชนสิทธิ์
 รหัส 10013

STRUCTURE ENGINEER :

 นายศิษย์ ปิ๋ววรรณท์
 รท 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

 นายณัฐพงษ์ แก้วศรี
 รหัส 38118

MACHANICAL ENGINEER :

 นายวิวัฒน์ การสุพรรณ
 รหัส 29642

REVISIONS	DATE

(ผู้ควบคุมอาคาร) ดร.สุจินดา ศรีวิเศษ
 ควบคุมอาคารกรุงเทพมหานคร

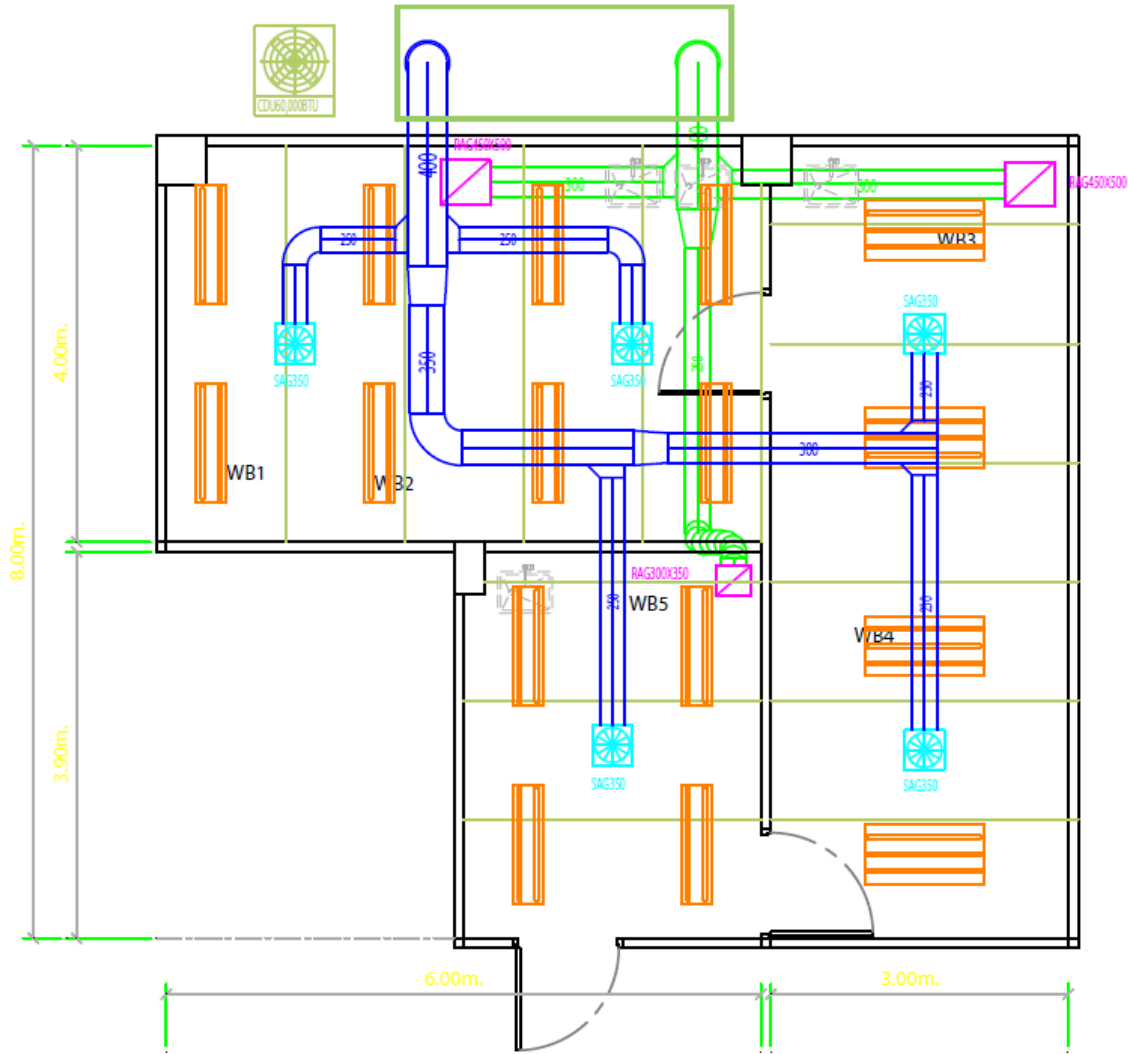
APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
SN-04	



แปลนแบบระบบควบคุมอุณหภูมิพร้อมระบบกรองอากาศในห้องปฏิบัติการ
ทางด้านการศึกษาเพาะเลี้ยงเซลล์

Sithiphol

หจก. สิทธีปอล เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส
สำนักงานใหญ่ เลขที่ 106/596
ร.นครพัฒนา 31 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10520

PROJECT NO :

PROJECT NAME :
โครงการจัดตั้งห้องวิจัยเพาะเลี้ยงเซลล์
ในภาควิชาเซลล์และชีววิทยาการแพทย์
การแพทย์เพื่อสุขภาพ
(Cell Culture Laboratory)
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

OWNER :
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ARCHI TECH :

[Signature]
นายอรรถวิทย์ วนศิริสิน
ภทศ 10013

STRUCTURE ENGINEER :

[Signature]
นายพิชัย ปิยวรรณท์
ภทศ 13774

ELECTRICAL ENGINEER :

[Signature]
นายฉัตรพงศ์ แก้วศรี
ภทศ 38118

MACHANICAL ENGINEER :

[Signature]
นายวิวัฒน์ กฤษพรหม
ภทศ 29642

REVISIONS DATE

REVISIONS	DATE

[Signature]
(ผู้ควบคุมอาคาร) ดร.สุวิมล ศรีรัมย์
คณะสัตวแพทยศาสตร์

APPROVED BY :

CHECKER BY :

DRAW BY :

DATE :

DRAWING	TOTAL
M-01	