

แบบเลขที่ 52/60

โครงการก่อสร้างบ้านพักผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

ประจำปีงบประมาณ 2561

สถานที่ก่อสร้าง

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

จังหวัดอุบลราชธานี

(ก่อสร้างอาคาร-สถานที่ทำงาน)

สารบัญแบบ	
งานสถาปัตยกรรม	
A-01	สารบัญแบบ
A-02	รายการทั่วไปประกอบแบบ
A-03	รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม (1)
A-04	รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม (2)
A-05	รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม (3)
A-06	รายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป
A-07	ผังบริเวณก่อสร้าง
A-08	แปลนพื้นชั้น 1
A-09	แปลนพื้นชั้น 2
A-10	แปลนหลังคา
A-11	รูปด้าน A
A-12	รูปด้าน B
A-13	รูปด้าน C
A-14	รูปด้าน D
A-15	รูปตัด A
A-16	รูปตัด B
A-17	แบบขยายห้องน้ำ 1
A-18	แบบขยายห้องน้ำ 2
A-19	แบบขยายห้องน้ำ 3
A-20	มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์ห้องน้ำ
A-21	แบบขยายประตู-หน้าต่าง 1
A-22	แบบขยายประตู-หน้าต่าง 2
A-23	แบบขยายบันได 1
A-24	แบบขยายบันได 2
A-25	แบบขยายบันไดทางเข้า
A-26	แบบขยายเคาน์เตอร์ภายในห้องน้ำ
A-27	แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างจาน
A-28	แบบขยายเคาน์เตอร์ห้องครัว
A-29	แบบขยายราวกันตก
A-30	แบบขยายทั่วไป

สารบัญแบบ	
งานวิศวกรรมโครงสร้าง	
S-01	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรม
S-02	แปลนฐานราก
S-03	แปลนโครงสร้างชั้น 1
S-04	แปลนโครงสร้างชั้น 2
S-05	แปลนคานรับหลังคา
S-06	แปลนโครงสร้างหลังคา
S-07	แบบขยายโครงสร้าง 1
S-08	แบบขยายโครงสร้าง 2
S-09	แบบขยายโครงสร้าง 3
S-10	แบบขยายโครงสร้าง 4
S-11	แบบขยายโครงสร้าง 5
S-12	แบบขยายโครงสร้าง 6
S-13	แบบขยายโครงสร้าง 7
S-14	แบบขยายโครงสร้าง 8
S-15	แบบขยายโครงสร้าง 9
S-16	แบบขยายโครงสร้าง 10

สารบัญแบบ	
งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	
E-01	รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง (1)
E-02	รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง (2)
E-03	รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง (3)
E-04	สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
E-05	แปลนการจัดวางไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1
E-06	แปลนการจัดวางไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2
E-07	แปลนการจัดวางปลั๊กไฟชั้น 1
E-08	แปลนการจัดวางปลั๊กไฟชั้น 2
E-09	แปลนการจัดวางปลั๊กโทรศัพท์ชั้น 1
E-10	แปลนการจัดวางปลั๊กโทรศัพท์ชั้น 2
E-11	ตาราง Load
E-12	มาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า (1)
E-13	มาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า (2)
งานระบบสุขาภิบาล	
SN-01	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล
SN-02	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 1
SN-03	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 2
SN-04	แบบขยายระบบสุขาภิบาล
SN-05	มาตรฐานการติดตั้งท่อระบบสุขาภิบาล 1
SN-06	มาตรฐานการติดตั้งท่อระบบสุขาภิบาล 2

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
	แสดงทิศทางรูปด้าน
	แสดงแนวตัดตามแนว ซ้าย-ขวา
	แสดงแนวตัดตามแนว หน้า-หลัง
	หมายเลขผนัง
	หมายเลขประตู
	หมายเลขหน้าต่าง
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น
	ดิน
	บอกระดับสำเร็จ
	คอนกรีตหยาบ
	ทรายบดอัดแน่น
	1. เรียกชื่อส่วนใช้สอย 2. บอกระดับพื้น 3. แสดงวัสดุพื้น 4. แสดงวัสดุฝ้า 5. บอกระดับฝ้า
	การบอกแนวศูนย์กลางเสา
	1. ทางแนวนอนให้ใช้ตัวเลข 2. ทางแนวตั้งใช้ตัวอักษร
	บอกระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	บอกระยะศูนย์กลางถึงริม
	บอกระยะริมถึงริม
	ทิศเหนือ

หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยสิทธิ์

IN&DIRECTOR :
นายทศนุช ธีชัชวาล

กำกับงาน :
นายสมชาย วัฒนา

กำกับงาน :
นางสาวศศิวิมล ศรีสุทัศน์

ผู้ควบคุม :
นายแพทย์สุรินทร์ ตาบ-อรรถชัย

Drawing title :
สำนักงานแบบ

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
A-01

Total :
01/65

Date : 22/10/2017

รายการทั่วไปประกอบแบบ

รายการทั่วไป

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี ต้องการปรับปรุงซ่อมสถานที่ทำงาน ตามแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบรูปของหน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรมโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุหรือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม และต้องจัดหาช่างฝีมือที่ทำงานด้านนั้นๆ มาดำเนินการให้แล้ว เสร็จถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ตามแบบรูปและรายการเลขที่ 044/59 กำหนด

การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามที่ปรากฏในแบบรูปและรายละเอียด ตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง สิ่งใดที่มีได้กล่าวไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียด แต่สิ่งนั้นเป็นส่วนที่จำเป็นจะต้องกระทำ เพื่อให้งานเสร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้นๆ โดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา การก่อสร้างถ้าปรากฏว่าข้อความในรูปแบบคลาดเคลื่อน หรือไม่ละเอียดหรือรูปแบบพิมพ์ไม่ชัดเจนผู้รับจ้างจะต้องขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยจากผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้างเสียก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่จะได้รับคำชี้แนะ หากมีการดำเนินการไปก่อนแล้วโดยไม่ได้รับคำชี้แนะ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการสั่งให้หรือถอนสิ่งก่อสร้างนั้นๆ ได้โดยทันทีและสิ่งก่อสร้างใดๆ ที่ได้กล่าวไว้ในแบบรูปหรือรายการประกอบแบบแล้ว แต่ไม่อาจจะระบุไว้ได้ชัดเจนในแบบรูป เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้ง รูปร่าง ลักษณะและสิ่งปลุกย่อยต่างๆ เป็นต้น ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบจะชี้แจงอธิบายเพิ่มเติมให้ในขณะดำเนินการก่อสร้าง รายละเอียดส่วนเพิ่มเติมนี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของแบบรูปและรายการประกอบแบบในสัญญาการจ้างครั้งนี้ด้วย

ข้อกำหนดทั่วไป

- ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบแบบรูป รายการละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการ จึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่าข้อความในแบบรูปกับแบบรูปรายการละเอียดกับรายการละเอียด หรือแบบรูปกับรายการละเอียดเกิดมีปัญหาคิดแย้งกัน หรือสงสัยจะคลาดเคลื่อน หรือไม่ละเอียดหรือรูปแบบพิมพ์ไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบ หรือคำวินิจฉัยต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างจะถือเอาสัญญา หลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ความถูกต้องเป็นธรรมตามหลักวิชาการก่อสร้างที่ดี ตลอดจนความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการวินิจฉัยชี้ขาด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด และผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขและดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญในแบบรูปหรือรายการละเอียด ผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้น ๆ ให้เสร็จเรียบร้อย โดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา
- สิ่งใดที่ได้กำหนดไว้ในแบบรูปหรือรายการแล้ว แต่ไม่สามารถระบุให้ชัดเจนได้ เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้ง รูปร่าง ลักษณะและสิ่งปลุกย่อยต่าง ๆ ตลอดจนแบบรูปขยายรายละเอียด (Shop Drawing) เป็นต้น คณะกรรมการนำที่สถานที่หรือคณะกรรมการตรวจการจ้างจะชี้แจง อธิบายรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรให้ขณะพาดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของแบบรูป หรือรายการละเอียดในการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้คนงาน หรือช่างฝีมือที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ มีฝีมือดี ยึดความถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีในการทำงานมาดำเนินการนั้น ๆ โดยเฉพาะทางและจะต้องจัดหามาให้เพียงพอเพื่อการดำเนินการทันเวลา ถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจงานดี ประพฤติตนไม่เหมาะสม ฝีมือไม่ดี หรือทำงานหยาบ สะเพว่ เป็นต้น คณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจในการขอให้เปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้นได้ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขหรือเวลาที่เสียไปเพราะการนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหาย หรือขยายระยะเวลาที่กำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้
- ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง อันเนื่องมาจากความขัดแย้งกันของแบบรูปต่อแบบรูป รายการต่อรายการ หรือแบบรูปต่อรายการก็ดี อันจะทำให้สูญเสียความมั่นคงแข็งแรงและอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อโครงสร้างก็ดี ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเสนอรายละเอียด วิธีการแก้ไขพร้อมรายการคำนวณ (ถ้ามี) ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อวินิจฉัย
- ในการก่อสร้าง ปรับปรุง และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ หากเกิดกรณีจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงแบบรูปหรือรายการละเอียด เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้สอยอาคารมากที่สุดในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้คิดราคาเพิ่ม-ลดตามเกณฑ์ราคาของคณะกรรมการกำหนดราคากลางของจังหวัดหรือเกณฑ์ราคากลางของหน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรมโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

ข้อปฏิบัติในการส่งมอบงาน

- การทำความสะอาดสถานที่ เมื่อการก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมเปลี่ยนแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสิ่งก่อสร้างและสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันทีที่ตรวจรับมอบงานจ้าง
- การตกแต่งบริเวณและรอบ ๆ บริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยหรือตามที่กำหนดไว้ เศษวัสดุ ขยะ ฝุ่น ผง เนื่องจากการก่อสร้างต่าง ๆ เช่นเศษอิฐ ไม้ ปูน ทราช โรงงานหรือส้วมชั่วคราว เป็นต้น ผู้รับจ้างจะต้องขนย้ายไปให้พ้นบริเวณภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ผู้รับจ้างได้รับมอบงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว ในกรณีที่อาคารสถานที่ข้างเคียงสกปรก เลอะเทอะ ขำรุง เสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างในครั้งนั้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดการก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมเปลี่ยน ตกแต่ง ทำความสะอาดจนใช้งานได้ดีด้วยวัสดุชนิด ประเภท หรือขนาดเดิมหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ภายในเวลาดังกล่าว

หมายเหตุ

หลักวิชาช่าง ที่กล่าวไว้ในแบบก่อสร้างและรายการละเอียดนี้ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

- หนังสือ รายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2543 กองแบบแผน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข
- หนังสือ รายการประกอบแบบมาตรฐาน ฉบับปี 2552 (Standard Specification 2009) สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ISBN 978-611-90213-3-4



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :

โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :

นายสุวิทย์ ชัยดี

IN&DIRECTOR :

นายภุชงค์ สีศรี

หัวหน้างาน

นายภุชงค์ สีศรี

หัวหน้างาน

นายสุวิทย์ ชัยดี

ผู้ควบคุมงาน

นายสุวิทย์ ชัยดี

Drawing title :

สำนักแบบ

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :

A-02

Total :

02/65

Date : 22/10/2017

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม

วัสดุและกรรมวิธีในการก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้างใดที่ระบุไว้โดยชื่อ หรือบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย ให้ถือว่าเป็นการกำหนดตามมาตรฐานคุณภาพของวัสดุดังกล่าวเท่านั้น ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างอาจเสนอวัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าให้สถาปนิกพิจารณาใช้ทดแทนได้รายละเอียดซึ่งซ้ำและขัดแย้งกับรายละเอียดในรายการวัสดุอุปกรณ์ประกอบแบบให้ยึดถือตาม รายละเอียดในรายการวัสดุอุปกรณ์ประกอบแบบเป็นลำดับ

1. งานพื้น

ให้ผู้รับจ้างจัดหาดูอย่างต่างๆ ของวัสดุให้สถาปนิกพิจารณา เมื่ออนุมัติเห็นชอบแล้ว จึงปฏิบัติงานต่อไป

1.1 การเตรียมพื้นผิว การเตรียมพื้นคอนกรีตที่จะปูกระเบื้องจะต้องปรับระดับผิว เพื่อให้ได้ระดับเรียบสม่ำเสมอ หรือเอียงลาดตามแบบที่กำหนดให้และต้องทำผิวให้ขรุขระก่อนแล้วจึงทำความสะอาดให้เรียบร้อย ก่อนที่จะเทปูนทรายรองรับกระเบื้องจะต้องรดน้ำให้คอนกรีตอิมตัวเสียก่อน การเทปูนทรายรองพื้นต้องปูปูนทรายที่ไม่เหลวมากเกินไป การเทปูนทรายรองพื้นต้องปูปูนทรายรองพื้นต้องใหม่ไม่เกิน 1 ชั่วโมง การปูต้องได้แนวได้ระดับกับอาคาร ระยะ สม่ำเสมอกันโดยตลอด รวมทั้งต้องกดกระเบื้องให้ติดแน่นกับปูนทรายรองรับพื้น เมื่อปูเรียบร้อยแล้วจะต้องอุดรอยต่างๆ ด้วยปูนซีเมนต์ขาวหรือสี ซึ่งสถาปนิกจะเป็นผู้กำหนด การอุดต้องให้แน่นจริงๆ การเตรียมพื้นคอนกรีตที่จะปูพรมหรือปาเก้ จะต้องปรับระดับผิวพื้นให้ได้ระดับเรียบสม่ำเสมอ หรือเอียงลาดตามแบบที่กำหนดให้ ทำผิวขรุขระ ทำความสะอาดให้เรียบร้อย รดน้ำให้คอนกรีตอิมตัวแล้วจึงเทปูนทรายปรับระดับเรียบขัดมัน หลังจากนั้นให้ทำตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายวัสดุนั้นๆ

1.2 การตกแต่งผิวพื้น เมื่อจัดทำหรือปูวัสดุผิวพื้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำความสะอาดพื้นและระมัดระวังรักษาผิวพื้นไม่ให้เปื้อนสกปรกหรือ เป็นรอยขีดข่วนเสียหายโดยใช้ผ้าชุบน้ำที่ไม่น้ำมันหรือยาขัดพื้นที่ไม่เป็นอันตราย หรือทำให้สีของวัสดุทำพื้นเปลี่ยนแปลงสำหรับกระเบื้องเคลือบกระเบื้องดินเผา หรือวัสดุอื่นๆ ที่ต้องใช้ผ้าชุบน้ำ ยาขัดเฉพาะ ให้ใช้น้ำยาเฉพาะนั้นๆ หลังจากนั้นให้ขัดด้วยผ้าชนิดที่ขัดขัดวัสดุนั้นๆ โดยเฉพาะ

1.3 การรับรองคุณภาพ การทำงานดังกล่าวข้างต้น จะต้องใช้ช่างฝีมือที่มีความชำนาญโดยเฉพาะเท่านั้นวัสดุที่ใช้จะต้องเป็นของใหม่ที่มีคุณภาพดีไม่มีรอยตำหนิหรือเสียหาย หากพื้นที่ส่วนใดที่จัดทำไปแล้วมีคุณภาพไม่ดี หรือไม่ตรงตามแบบและรายการก่อสร้างหรือมีรอยตำหนิเสียหายใดๆ เกิดขึ้นก่อนรับมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงให้โดยไม่มีคิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

2. งานผนัง

2.1 ผนังอิฐ อิฐโปร่ง ที่นำมาใช้จะระบุรายละเอียดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบ จะต้องเป็นอิฐที่เผาสุกทั่วกันดี แข็งแกร่งปราศจากรอยชำรุดใดๆ อันเป็นเหตุให้เสียกำลัง มีขนาดสม่ำเสมอ ไม่บิด โค้ง เป็นของใหม่ สำหรับชั้นบนตึบล็อค หรือคอนกรีตบล็อค ให้ใช้ของดีแท้หรืออย่างอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า ความหนาให้ดูรายละเอียดจากแบบหรือรายการประกอบแบบ

2.2 ปูนก่อ

มีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายสะอาด 4 ส่วน (ร่อนผ่านตะแกรงเบอร์ 16) โดยตวงแห้งคนให้เข้ากัน ผสมน้ำพอสมควร นับเวลาตั้งแต่ผสมน้ำลงไปจนใช้ก่อสร้างเสร็จไม่ควรช้า กว่า 1 ชม. ปูนที่ผสมไว้นานกว่านั้นห้ามนำมาใช้

2.3 การทำผนังชนิดอื่น

ให้ทำตามกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี หรือตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายวัสดุนั้นๆ

2.4 การก่อสร้างผนังกำแพงอิฐ

2.4.1 การก่ออิฐ อิฐที่นำมาใช้ต้องชุบน้ำให้เปียกชุ่มเสียก่อน การก่ออิฐแต่ละชั้นจะต้องจัดให้รอยต่อสลับกัน ปูนก่อรองรับเต็มหน้าและด้านข้างสองด้าน การก่อต้องซึ่งระดับเพื่อให้ได้แนวตั้งฉาก และระดับตามนอน กำแพงที่ก่อแล้วจะต้องได้แนวเรียบเสมอกันโดยตลอด

2.4.1 การก่ออิฐมวลเบา หรือคอนกรีตบลอคไม่ต้องชุบน้ำ การก่อต้องจัดให้รอยต่ออยู่ตรงกัน แนวปูนก่อระหว่างก้อนประมาณ 1 ซม. ผนังทุกตอนต้องได้ตั้ง ได้ฉากและได้ระดับ

2.5 การระมัดระวัง

ผิวหน้าของกำแพงอิฐที่ยังไม่ทำให้ผิวในระหว่างการก่อสร้างจะต้องได้รับการป้องกันรักษาให้คงสภาพตลอดเวลา หากมีฝนตกหรือหยุดทำงานต้องหาสิ่งปกคลุมได้เพื่อมาคลุมไว้เพื่อมิให้เกิดความเสียหายและความชื้นสะสมมากขึ้นในกำแพง และงานไม้อื่นๆ ที่อยู่ในกำแพงนั้น กำแพงอิฐหรืออิฐมวลเบาที่ก่อแล้วมีอายุไม่เกิน 72 ชม. หลังจากก่อเสร็จมิให้ถูกแดด ทั้งจะต้องรักษาความชื้นไว้ไม่น้อยกว่า 3 วัน นับจากวันที่ทำการจบปูนเสร็จ

3. งานหลังคา

3.1 หลังคากระเบื้อง

กระเบื้องหลังคาที่ติดตั้งจะต้องไม่มีรอยร้าวหรือรูรั่วใดๆ การมุงต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตการซ้อนทับกันต้องไม่น้อยกว่า 20 ซม. การตัดมุงต้องใช้เลื่อยตัด อุปกรณ์การยึดกระเบื้องให้ใช้ชนิดที่เหมาะสม เมื่อมุงแล้วต้องทดลองมิให้การรั่วซึมอย่างเด็ดขาด

3.2 หลังคาชนิดอื่น

ให้ทำตามกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี หรือตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตหรือจำหน่ายวัสดุ นั้นๆ

3.3 การรับรอง

ผู้รับจ้างรับประกันคุณภาพของหลังคาในระยะ 1 ปี หากเกิดรอยร้าว แตกหรือรั่วไหล เกิดขึ้นภายในระยะ 1 ปี ภายหลังจากส่งมอบงานแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้ใหม่หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

3. งานฝ้าเพดาน

4.1 การติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจในเรื่องทางเดินของท่อต่างๆ เพื่อให้โครงฝ้าเกิดขวางทางเดินท่อการติดตั้งฝ้าเพดานทุกชนิดต้องทำภายหลังการเดินท่อต่างๆ รวมทั้งสายไฟฟ้า การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามลำดับขั้นเพื่อให้ได้ผลงานที่ดีได้มาตรฐาน ไม่คว่ำหรือเหล็กยึดมีขนาดระยะถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้าง หรือตามกรรมวิธีของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายฝ้าเพดาน เมื่อติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับเรียบสม่ำเสมอ การแบ่งแนววัสดุฝ้าเพดานให้เป็นไปตามแบบ หากไม่ปรากฏในแบบให้อยู่ในการวินิจฉัยของสถาปนิก

4.2 การรับรอง

ฝ้าเพดานทุกส่วนที่ติดตั้งแล้วจะต้องได้ระดับ และเส้นแนวตรงเรียบร้อย ไม่มีรอยขีดข่วนหรือบิ่น กะเทาะ ต้องไม่เปรอะเปื้อน หากเกิดความเสียหายดังกล่าว จะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้ใหม่โดยไม่มีคิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้นการเจาะฝ้าเพดานเพื่อการเดินท่อต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความระมัดระวังและประณีต หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้ใหม่โดยไม่มีคิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้นเช่นเดียวกัน

5. งานสี

5.1 วัสดุ

5.1.1 สีที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด ต้องเป็นสีที่ผลิตขึ้นโดยมีตัวยาป้องกันการขึ้นราของสีกันสนิมอันเกิดจากโลหะป้องกันต่างอันเกิดจากคอนกรีตและกำแพงอิฐ จะต้องเป็นสีที่มีความคงทนถาวร ไม่ร่อนหลุดง่าย สีที่นำมาใช้ต้องบรรจุกระป๋อง หรือภาชนะซึ่งออกมาจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง ภาชนะที่ใส่สีนั้นจะต้องเรียบร้อย ไม่ชำรุด มีชื่อบริษัทผู้ผลิตเครื่องหมายการค้า และเลขหมายต่างๆ ติดอยู่อย่างสมบูรณ์ การทาสีให้ใช้สีชนิดที่ระบุไว้ในรายการก่อสร้าง และตามที่สถาปนิกระบุอย่างเคร่งครัด ห้ามนำสีชนิดที่นอกเหนือไปจากที่กำหนดไว้มาใช้หรือมาผสมหรือใช้เป็นอันตราย ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างให้สถาปนิกตรวจ และเลือกสีก่อนลงดำเนินการในเวลาพอสมควร

5.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งปริมาณสีที่จะใช้กับอาคารนี้ ให้สถาปนิกทราบด้วย

5.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อสีโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต โดยมีใบรับรองจากบริษัทแจ้งปริมาณสี ที่สั่งมาเพื่อนับจริง สีที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ห้ามนำสีเก่าที่เหลือจากงานอื่นมาใช้โดยเด็ดขาด ทุกครั้งที่จะนำสีเข้ามายังบริเวณก่อสร้างอาคารจะต้องแจ้งให้สถาปนิก หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้จ้างรับทราบและตรวจสอบให้เรียบร้อยเสียก่อนจึงจะไปดำเนินการได้ กระป๋องสีที่ใช้แล้วห้ามนำออกบริเวณที่ก่อสร้าง จะต้องเก็บรวบรวมไว้ให้สถาปนิกและผู้ควบคุมงานก่อสร้างตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก่อน

5.2 การเตรียมผิวหน้าของบริเวณที่จะทาสี

การทาสีภายนอก ห้ามทำในวันที่มีอากาศมีดคริม สำหรับภายใน ทาได้เมื่อพื้นผิวที่จะทาแห้งสนิท

5.2.1 ไม้ ต้องทำความสะอาดเนื้อที่ที่จะทาให้เรียบร้อย ปราศจากฝุ่นผง รอยเปรอะเปื้อนต่างๆ ตาไม้และรูต่างๆ ต้องอุดด้วยวัสดุสำหรับอุดโดยเฉพาะและขัดผิวให้เรียบ เมื่อเรียบร้อยแล้วจะต้องทิ้งไว้ให้แห้งสนิทก่อนลงมือทาสี

5.2.2 คอนกรีตและกำแพงอิฐ ต้องทำความสะอาดและซ่อมแซมรอยชำรุดให้เรียบปราศจากคราบเปื้อน คราบน้ำมัน หรือรสน้ำมันต่างๆ เมื่อล้างทำความสะอาดแล้วต้องทิ้งไว้ให้แห้งสนิทเสียก่อนลงมือทาสี

5.2.3 โลหะ ต้องทำความสะอาดให้ปราศจากรอยสนิมแล้วเช็ดให้สะอาดทันที แล้วจะต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้นก่อน สำหรับการทาสีรองพื้นนั้นจะต้องกระทำทันทีหลังจากสีกันสนิมแห้งสนิท



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Location :
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Owner :
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยชัย

INSPECTOR :
นายภรณ์ สิริเรือง

ตำแหน่ง :
นายภรณ์ สิริเรือง

ตำแหน่ง :
นางสาวพัชรีณี สุทธิชัย

ผู้ควบคุม :
นายภรณ์ สิริเรือง

Drawing title :

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม (1)

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
A-03

Total :
03/65

Date : 22/10/2017

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม

5.3 การทาสี

- 5.3.1 การทาสีผนังคอนกรีตหรือผนังอิฐ ให้ทาสีรองพื้นให้เรียบสม่ำเสมอโดยตลอด ชั้นหนึ่งก่อนตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต แล้วจึงทาสีชนิดที่ผลิตขึ้นสำหรับทาคอนกรีตหรือกำแพงอิฐอีก 2 ชั้นทั้งนี้ให้ใช้สีซึ่งผลิตเฉพาะสำหรับการทาสีผนังภายในหรือภายนอกอาคาร
- 5.3.2 การทาสีไม้ หลังจากการเตรียมผิวตามวิธีกำหนด และทาสีรองพื้นซึ่งผลิตขึ้นสำหรับทาไม้อีก 2 ชั้น สีที่ทานั้นสถาปนิกจะกำหนดไว้ในภายหลังในกรณีที่ต้องการรักษาเนื้อไม้ให้มีลักษณะเป็นธรรมชาติ การอุดรูและรอยต่อ ต่างๆ ต้องใช้วัสดุที่มาจากธรรมชาติเหมือนเนื้อไม้ เมื่อแห้งแล้วขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบ เสร็จแล้วจึงทาสีรองพื้นหรือแล็ก แล้วจึงทาด้วยน้ำยาวานิชอีก 3 ครั้งให้เรียบสม่ำเสมอ ไม่เป็นรอยแปร่ง และไม่หลุดลอก ไม้ หรือจะทาน้ำมันรักษาเนื้อไม้ตามที่สถาปนิกกำหนดการทาแต่ละชั้นต้องขัดให้เรียบเสมอกัน การทาสีไม้ที่ใช้สีรองพื้นเป็นสีแตกต่างจากเนื้อไม้จะต้องลงสีรองพื้นตามที่กำหนดให้ เช่น มาออกกานีหรือสีไอค่อนแล้วจึงทาสีน้ำมันตามที่ระบุหรือปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบ
- 5.3.3 การทาสีโลหะ โลหะที่ระบุว่าเป็นเหล็ก ให้ผู้ว่าจ้างจัดหาแผ่นตัวอย่างซึ่งผลิตเฉพาะสำหรับทาโลหะเพื่อให้สถาปนิกตรวจสอบเลือกสีก่อนลงมือดำเนินการ และจะต้องส่งตัวอย่างสีล่วงหน้าในเวลาอันสมควร โลหะอาบสังกะสี ให้รองพื้นด้วยสีกันสนิมหรือสีรองพื้นสำหรับโลหะอาบสังกะสีโดยเฉพาะ แล้วทาสีน้ำมันโลหะทับอีก 2 ชั้น สำหรับทาสีน้ำมันโลหะอาบสังกะสีและทา 1 ชั้น สำหรับภายในโลหะธรรมดา ให้รองพื้นด้วยสีกันสนิมชั้นหนึ่งก่อน แล้วจึงทาสีน้ำมันซึ่งผลิตเฉพาะสำหรับทาโลหะอีก 2 ชั้น

5.4 การพ่นสี

สำหรับผนังหรือกำแพงที่ระบุให้พ่นสี ให้ใช้สีพ่นโดยเฉพาะตามที่สถาปนิกกำหนดไว้ในแบบ หรือรายการประกอบแบบ การพ่นสีให้ทารองพื้นให้เรียบและสม่ำเสมอโดยตลอดชั้นหนึ่งก่อนทาสีจริงอีก 2 ชั้น แล้วจึงกำหนดสีชนิดที่กำหนดให้ด้วยกรรมวิธีตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้

5.5 ฝีมือช่าง

การทาสีให้เป็นไปตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตสี หรือตามที่สถาปนิกกำหนดให้ก่อนทาสีพื้นต้องทำความสะอาดผิวหน้าให้เรียบเรียบร้อยปราศจากรอยแปร่ง และรอยชำรุดขรุขระ หากจำเป็นให้ใช้กระดาษทรายขัด ต้องใช้ช่างฝีมือดี ประณีต มีความชำนาญการทาสีหรือพ่นสีต้องให้ทั่วทุกซอกมุมและสม่ำเสมอ อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น แปรง ลูกกลิ้ง เครื่องพ่น ต้องสะอาด หากมีการชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมแก้ไขตกแต่ง ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

5.6 การซ่อมสี

หากส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ทาสีแล้ว เกิดมีการแก้ไขหรือประอะเปื้อน ผู้รับจ้างจะต้องแต่งผิวส่วนนั้นๆ และทาสีให้ใหม่ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถาปนิก

5.7 การรับรองความเสียหาย

- 5.7.1 สีที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตไม่หลุดหรือลอกหรือแตกภายในเวลาอันสมควร ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้างตามสัญญาฉบับนี้ กับทั้งจะต้องทำการตกแต่งซ่อมแซมให้เรียบร้อยตามสัญญาว่าด้วยการรับรองคุณภาพ วัสดุและมีฝีมือการปฏิบัติงานเป็นเวลา 5 ปี หลังจากส่งมอบงาน
- 5.7.2 ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักฐานหรือใบรับรองการใช้สี จากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงต่อสถาปนิกและผู้ว่าจ้าง
- 5.7.3 หากผู้ว่าจ้างไม่ปฏิบัติตามรายการก่อสร้างดังระบุในข้อ 3.9 ข้อใดข้อหนึ่ง หรือหลายข้อหรือทั้งหมด สถาปนิกและผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างขุดล้างสีที่ทาไว้แล้วล้างออกให้หมด แล้วทาสีใหม่ให้เรียบร้อย โดยผู้รับจ้างจะเรียกจ่ายเงินค่าจ้างเพิ่มเติมมิได้ หรือผู้ว่าจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายเอา กับผู้รับจ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรณีวินิจฉัยของสถาปนิกและผู้ว่าจ้าง

6. งานห้องน้ำ

รายละเอียดของพื้น ผนัง วัสดุที่ใช้ปู และเครื่องสุขภัณฑ์ ให้ดูรายละเอียดจากแบบขยายห้องน้ำและรายละเอียดการประกอบแบบ

- 6.1 การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ ให้เตรียมท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำใช้ ท่อส้วม และท่ออื่นๆ ถ้ามี สำหรับสุขภัณฑ์ก่อนที่จะเทคอนกรีต เมื่อเทคอนกรีตแล้วไม่ควรจะมีการทุบหรือสกัดคอนกรีต ทุกห้องจะต้องมีตะแกรงฝงชนิดกันกลิ่นย้อนกลับสำหรับน้ำทิ้ง สุขภัณฑ์จะต้องติดตั้งยึดแน่นกับพื้นและผนัง ได้ระยะและขนาดที่ถูกต้อง เมื่อติดตั้งแล้วจะต้องระวังมิให้มีการชำรุดเสียหาย หรือมีตำหนิก่อนส่งมอบงาน หากสุขภัณฑ์ใดที่ติดตั้งแล้วเกิดชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่หรือซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดั้งเดิมโดยไม่มีคิดมูลค่า
- 6.2 การทำระดับ ให้ทำระดับระดับความเอียงลาดที่พื้นตามที่กำหนดไว้ในแบบรายละเอียดห้องน้ำ ในกรณีที่ไม่ปรากฏในแบบ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามหลักฝีมือช่างที่ดี
- 6.3 การทดสอบเครื่องสุขภัณฑ์ เมื่อทำการติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบการใช้งานของเครื่องสุขภัณฑ์ทั้งหมดให้อยู่ในสภาพการใช้งานที่ดี ในกรณีที่มีการใช้งานขัดข้อง ให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับก่อนส่งมอบงาน ในกรณีเช่นนี้ผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมมิได้

6. งานประตู-หน้าต่าง

ประตู-หน้าต่างที่นำมาติดตั้งในงานก่อสร้าง จะต้องเป็นไปตามแบบและขนาดซึ่งได้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและผู้รับจ้างจะต้องวัดขนาด ประตู - หน้าต่าง ที่แท้จริงโดยละเอียดจากสถานที่ก่อสร้างอีกครั้งหนึ่งก่อนลงมือปฏิบัติงาน

6.1 การติดตั้งทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้ง ประตู-หน้าต่าง ให้มั่นคงแข็งแรง เปิด ปิด ได้สะดวก เมื่อเปิดจะต้องมีข้อยึดหรือมีอุปกรณ์รองรับมิให้เกิดความเสียหายกับประตู-หน้าต่าง หรือผนัง การประกอบและติดตั้งจะต้องใช้ช่างฝีมือดีและมีความชำนาญการป้องกันการรั่วซึม ให้น้ำยาแนวต่อระหว่างวงกบกับผนังหรือเสา ด้วย CAULKING COMPOUND ชนิด SILICONE RUBBER ของ G.E. หรืออย่างอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า โดยได้รับการเห็นชอบจากสถาปนิก ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามวิธีระบุโดยเคร่งครัดเพื่อป้องกันการรั่วซึม โดยเด็ดขาด หากมีการรั่วซึมขึ้นผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซม และแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ผ่านการเห็นชอบจากสถาปนิก

6.2 ประตู-หน้าต่างไม้

- 6.2.1 ประตูทั่วไป ให้ใช้ประตูไม้อัดสองหน้าของบริษัท ไม้อัดไทย หรืออย่างอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า หนา 35 มม. รายละเอียดอื่นๆ ให้ดูจากรายการประกอบแบบ ประตูที่ใช้ต้องได้จาก ไม้มีด แอน งอหรือมีตำหนิใดๆ ประตูอื่นที่อาจมีให้ดูรายละเอียดจากแบบ
- 6.2.2 วงกบ ให้ใช้ไม้มะค่าชนิดดี ขนาด 2 x 5 นิ้ว หรือขนาดอื่นตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการ ทาสีน้ำมัน หรือตามที่ระบุไว้ในแบบ
- 6.2.3 หน้าต่าง ใช้วงกรอบไม้สัก 1 1/2 x 5 นิ้ว หรือขนาดอื่นตามที่กำหนดในแบบและรายการ ภายนอกทาสีน้ำมัน ภายในทาแลคเกอร์ด้านหรือตามที่ระบุไว้ในแบบวงกบใช้เหมือนประตู อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง อุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ คุณภาพดีขนาดและหน้าที่เหมาะสมกับการใช้สอย ติดตั้งประณีตเรียบร้อย
- 6.2.4 ทุญแจสำหรับประตูบานเปิดไม้ ให้ใช้ทุญแจของ ยาลส์ หรือ ชเลข ชนิดผิวโครเมี่ยมด้านหรือชนิดที่มีคุณภาพเทียบเท่า ชนิดของทุญแจกบปิดจะกำหนดไว้ในรายละเอียดประกอบแบบประตู
- 6.2.5 บานพับใช้บานพับ STAINLESS STEEL ของ เอ็น เอส เค หรือเทียบเท่าขนาด 4 นิ้ว บานละ 3 ตัว หรือใช้บานพับตามชนิดที่ระบุไว้ในแบบ
- 6.2.6 ประตูเลื่อนให้ใช้อุปกรณ์รางเลื่อนแบบ มารารอน เอนเดอร์สัน หรือ ACME พร้อมทั้งทุญแจและอุปกรณ์มือจับโครเมี่ยมแบบฝัง หรืออย่างอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า โดยสามารถรับน้ำหนักบานได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยผ่านการเห็นชอบจากสถาปนิก

7. งานประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม

7.1 ขอบเขตของงาน

- 7.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแรงงาน, วัสดุ, อุปกรณ์ และสิ่งจำเป็นต่างๆ ในการติดตั้งงานอลูมิเนียม และกระจะก ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง และทดสอบจนเสร็จเรียบร้อยใช้งานได้
- 7.1.2 งานอลูมิเนียมกระจะก หมายถึงรวมถึง หน้าต่าง, ช่องแสง, ประตู, เกล็ดติดตาย, อลูมิเนียม, กระจะก, SEALANT, GASKETT, ก้ามเหยีย และอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

7.2 ข้อกำหนดทั่วไป

- 7.2.1 ผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียด ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลทางเทคนิค ข้อเสนอแนะการติดตั้ง และข้อมูลอื่นๆเกี่ยวกับสินค้าของตน ตามที่ผู้ควบคุมงานต้องการเพื่อพิจารณาอนุมัติ
- 7.2.2 ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุ ผลิตภัณฑ์พร้อมตัวอย่างสี และอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้จริงในโครงการนี้ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติ
- 7.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWINGS มาเสนอผู้ควบคุมงานจำนวน 3 ชุดเพื่อตรวจสอบ และพิจารณาอนุมัติ โดย SHOP DRAWINGS จะต้องแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้
- ตำแหน่งบริเวณที่จะใช้
 - หน้าตัด และความหนาของอลูมิเนียม
 - อุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เช่น มือจับ, ทุญแจ, บานพับ, ใช้อัพ, ล้อเลื่อน ฯลฯ
 - กรรมวิธีในการติดตั้ง การยึดติดกับโครงสร้างต่างๆ
 - การใส่โลหะเสริมความแข็งแรงของงานอลูมิเนียม และเพื่อยึดอุปกรณ์ต่างๆ
 - รอยต่อ และการใช้วัสดุอุดยาแนวเพื่อป้องกันน้ำ
 - รายละเอียดอื่นๆที่จำเป็น
- 7.2.4 เมื่อ SHOP DRAWINGS ได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดทำสำเนา และ SHOP DRAWINGS ที่ได้รับอนุมัติ แจกจ่ายให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไว้ใช้ทำงานก่อสร้างด้วย
- 7.2.5 ระยะเวลาที่ใช้เสนอรายละเอียดผลิตภัณฑ์ และการเสนอ SHOP DRAWINGS ให้ปรึกษาผู้ควบคุมงานเพื่อให้สัมพันธกับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง
- 7.2.6 การพิจารณาอนุมัติ SHOP DRAWINGS และวัสดุต่างๆของผู้ควบคุมงาน มิได้หมายความว่าผู้รับจ้างจะพ้นความรับผิดชอบงานเหล่านี้ ผู้รับจ้างยังคงรับผิดชอบความผิดพลาดทั้งหลายที่เกิดขึ้นทั้งหลายที่เกิดขึ้นทั้งในด้านค่าใช้จ่าย และเวลาที่สูญเสียไปทั้งหมด ทั้งในระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง และระยะเวลาตามภาระการรับประกันงานก่อสร้าง



หน่วยชั่งน้ำหนักและวิศวกรรม

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :

โครงการก่อสร้างบ้านพัก

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :

นายสุทิน ชัยชัย

INSPECTOR :

นายฤกษ์ สิชะวณิช

ตำแหน่ง :

นายชาติ เก้าสี

ตำแหน่ง :

นางสาวพัชร์นัย คู่สุทัศน์

ผู้ควบคุม :

นายพนัสสุรินทร์ ตาน-อหะทือ

Drawing title :

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม (2)

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :

A-04

Total :

04/65

Date :

22/10/2017

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม



หน่วยข้อมูลและวิศวกรรม

โรงพยาบาลสวรรค์ประชุณภัยพิบัติ

Project name :

โครงการก่อสร้างบ้านพัก

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์ประชุณภัยพิบัติ

Location :

โรงพยาบาลสวรรค์ประชุณภัยพิบัติ

Owner :

โรงพยาบาลสวรรค์ประชุณภัยพิบัติ

DRAWND BY :

นายสุวิทย์ ชัยดี

IN&DIRECTOR :

นายเกษม สิทธิพงษ์

หัวหน้างาน :

นายสมชาย วัฒนศิริ

หัวหน้างาน :

นางสาวทัศนีย์ สุทธิพงษ์

ผู้ควบคุม :

นายสมชาย สิทธิพงษ์

Drawing title :

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม (3)

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

- 7.2.7 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบขนาด หน้าตัด และรูปร่างอลูมิเนียม และกระจกให้ทนแรงลมได้ดังนี้คือ ความสูง 0.9 ม. 0.5 ม.KN/m. ความสูง 9-22 ม. 0.8 ม.KN/m. และความสูง 22 ม. ขึ้นไป 1.2 KN/m. การทดสอบจะต้องได้ตามมาตรฐาน ASTM 330-70
- 7.2.8 การป้องกันผิววัสดุ งานอลูมิเนียมทั้งหมดเมื่อทำการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องพ่นวัสดุปกคลุมผิว หรือ ติด PLASTICTAPE เพื่อป้องกันผิวของวัสดุไว้ให้ปลอดภัยจากน้ำปูน หรือ สิ่งสกปรกอื่นใดที่อาจทำความเสียหายให้กับงานอลูมิเนียม
- 7.2.9 การทำความสะอาด ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดผิวของอลูมิเนียม และกระจก ทั้งด้านนอก และด้านในให้สะอาดปราศจากคราบน้ำมัน คราบน้ำปูน สี รอยดินสอ หรือสิ่งสกปรกอื่นใดก่อนส่งมอบงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่ใช่เครื่องมือ และสารละลายใดๆ ทำความสะอาดอันอาจเกิด ความเสียหายแก่งานอลูมิเนียม และกระจกได้
- 7.2.10 การรับประกัน ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารรับประกันคุณภาพวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง และคุณลักษณะผลงานของอลูมิเนียม และกระจก ว่าถูกต้องสมบูรณ์ไม่รั่วซึม และจะยังคงสภาพการใช้งานได้เป็นอย่างดีอย่างน้อย 5 ปี นับจากวันส่งมอบงาน ความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นก่อนการรับมอบงานหรือภายในระยะเวลาของการรับประกัน อันมีผลเนื่องมาจากการผลิตการขนส่ง การติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้โดยดุษฎี และติดตั้งด้วยของใหม่ที่มีคุณภาพ และขนาดเดียวกันโดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- 7.3 วัสดุอลูมิเนียม
- 7.3.1 อลูมิเนียมที่ใช้ในโครงการนี้ทั้งหมดจะต้องรีดมาจากอลูมิเนียมอัลลอย ชนิด 6063-T5 หรือ 505-T5 ซึ่งมีคุณภาพเหมาะสมกับงานสถาปัตยกรรมโดยมีค่า ULTIMATE TENSILE STRENGTH ไม่ต่ำกว่า 22,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ผิวของอลูมิเนียมในส่วนที่มองเห็นภายนอกจะต้องเป็นชนิด NA-1 (NATURAL ANCDIZED) ความหนาของ ANODIZED FILM THICKNESS = 13-17 MICRON ส่วนผิวของอลูมิเนียมในส่วนที่มองไม่เห็นให้เป็นMILL FINISH
- 7.3.2 ขนาดและความหนาอลูมิเนียม หน้าตัดอลูมิเนียมที่ใช้โดยทั่วไปจะต้องเหมาะสมกับลักษณะของตำแหน่งที่ใช้โดยมีความหนาไม่ต่ำกว่าที่ระบุ ไว้ดังต่อไปนี้
- ช่องแสง หรือกรอบติดตาย ความหนาไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิเมตร
 - ประตูหน้าต่างชนิดบานเลื่อน ความหนาไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิเมตร
 - บานประตูสวิง ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.3 มิลลิเมตร ใช้กรอบบานขนาดไม่เล็กกว่า 43x49 มิลลิเมตร
 - อลูมิเนียมตัวประกอบต่างๆ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มิลลิเมตร
 - หน้าต่างชนิดผลักระทั่ง ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร
 - ความหนาอลูมิเนียมที่กำหนดไว้ในรายการก่อสร้างนี้ เป็นความหนาขั้นต่ำที่ยอมรับ ในกรณีที่ผู้รับจ้างคำนวณแล้ว ผลการคำนวณแสดงให้เห็นว่าความหนาของอลูมิเนียม จำเป็นต้องหนากว่าที่กำหนดให้ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความหนาตามที่คำนวณได้ หรือในกรณีที่ผลการคำนวณแสดงให้เห็นว่าความหนาของอลูมิเนียมสามารถใช้บางกว่าที่กำหนดให้ ผู้รับจ้างใช้ความหนาตามที่กำหนดไว้ในรายการก่อสร้างนี้ โดยเคร่งครัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงความหนา หรือการต้องเสริมโลหะเพื่อความแข็งแรงอื่น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว และจะถือเป็นข้ออ้างในการขอต่อเวลาตามสัญญาไม่ได้
- 7.4 กระจก
- 7.4.1 กระจกใส ให้ใช้ชนิด FLOAT GLASS มีคุณภาพดีผิวเรียบสม่ำเสมอปราศจากริ้วรอยขีดข่วนไม่หลุดตาไม่ฝ้ามัว มีคุณสมบัติตาม มอก.54-2516 ความหนาเป็นไปตามรายการคำนวณแต่ไม่น้อยกว่า 6.0 มม.
- 7.4.2 กระจกลวด (WIRE GLASS) ให้ใช้หนาไม่ต่ำกว่า 6.0 มม. ขนาดของช่องเส้นลวดภายในกระจกห่างกันประมาณ 1.8 x 1.8 ซม. ผลิตภัณฑ์ของกระจกไทยอาซาฮี หรือเทียบเท่า
- 7.4.3 กระจกนิรภัยเทมเปอร์ สำหรับประตูและผนังกระจก ให้ใช้ความหนาไม่ต่ำกว่า 12 มม. ในกรณีที่ผนังกระจกครึ่งของผนังกระจกให้ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม
- 7.4.4 กระจกเงาให้ทำมาจากกระจกโฟลทใส โดยมีความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม. ทำเป็นกระจกเงาโดยการเคลือบ 4 ชั้น คือ เคลือบวัสดุเงิน เคลือบวัสดุทองแดงบริสุทธิ์ และเคลือบสี โดยเฉพาะอีก 2 ชั้น
- 7.4.5 กระจกฝ้า ให้ใช้ชนิดลายผ้า มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า มอก.54-2516 ขนาด และความหนาตามระบุในแบบ
- 7.4.7 กระจกโฟลทฮีตดูดแสง (HEAT ABSORBING FLOAT GLASS) มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า มอก.54-2519 ความหนาเป็นไปตามรายการคำนวณแต่ไม่น้อยกว่า 6.0 มม. สีกระจกระบุในแบบ หรือคัดเลือกภายหลัง
- 7.5 วัสดุยาแนว (SEALANT)
- วัสดุอุดยาแนวทั้งหมดที่ใช้ในโครงการนี้ ให้ใช้ชนิด SILICONE SEALANT ชนิดที่ไม่เป็นอันตราย หรือสร้างความเสียหายแก่วัสดุที่จะอุด รอยต่อสำหรับอุดเพื่อป้องกันการรั่วซึม กำหนดให้ไม่เล็กกว่า 6 มม. แต่ไม่เกิน 10 มม. โดยมี CLOSED CELL POLYETHELENE FOAM BACKER RODหนุนรองเสมอ ส่วนรอยต่อสำหรับงาน CURTAIN WALL และส่วนที่ต้องการความแข็งแรงในการจับยึด ให้เป็นไปตามรายการคำนวณ วัสดุอุดยาแนวให้ใช้ผลิตภัณฑ์ DOW CORNING หรือ GE หรือเทียบเท่า โดยใช้รุ่นที่เหมาะสมกับผิววัสดุที่จะอุดดังต่อไปนี้ ส่วนสีจะเลือกภายหลัง
- 7.5.1 ซิลิโคนที่ทำหน้าที่ในการยึดเกาะเช่น ในส่วน CURTAIN WALL ให้ใช้ซิลิโคนประเภท GLAZING SEALANT ผลิตภัณฑ์ DOW CORNING NO. 795 หรือ GE NO.SS@ 4000 หรือWACKER หรือเทียบเท่า
- 7.5.2 ซิลิโคนสำหรับอุดยาแนวผิวอลูมิเนียมกับผิวปูนเพื่อป้องกันน้ำซึม ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ DOW CORNING NO.789 หรือ GE รุ่น SILPRUF หรือ WACKER หรือเทียบเท่า

- 7.5.3 ซิลิโคนสำหรับอุดยาแนวกระจกโฟลทกับกระจกโฟลท ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ DOW CORNING NO 999A หรือ GE หรือ WACKER หรือเทียบเท่า
- 7.5.4 ผิววัสดุอื่นที่ไม่ได้กล่าวถึง ให้ผู้รับจ้างขออนุมัติผู้คุมงานก่อนดำเนินการใดๆ
- 7.5.5 ผู้รับจ้างต้องส่งผลการทดสอบซิลิโคนยาแนวงานโครงสร้างกับวัสดุที่จะยาแนวจากห้องปฏิบัติการของผู้ผลิตซิลิโคนยาแนวที่ผู้คุมงานรับรองก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลการทดสอบขั้นต้นต้องประกอบด้วย
- การทดสอบความเข้ากันได้ (COMPATABILITY TEST) ของวัสดุทั้งหมดที่ใช้ร่วมกัน ได้แก่ กระจก อลูมิเนียม โฟมหนุน (BACKER ROD) (ถ้ามี) ยางหนุน (SETTING BLOCK) (ถ้ามี) เทปโฟม (SPACER) กับซิลิโคนยาแนวที่ใช้
 - การทดสอบการยึดเกาะ (ADHESION-IN-PEEL TEST) ตามมาตรฐาน ASTM C 794 บนผิวกระจกและอลูมิเนียมที่ใช้งานจริงสำหรับโครงการนี้
 - ข้อเสนอแนะจากห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับความจำเป็นในการใช้สารรองพื้น (PRIMER) ชนิดของสารรองพื้นและข้อเสนอแนะ ชนิดของสารละลายในการทำความสะอาด
- 7.5.6 ซิลิโคนที่ใช้จะต้องบรรจุในกล่องที่แข็งแรงเพียงพอต่อการขนส่ง มีป้ายบอกชื่อผู้ผลิต ชนิดของผลิตภัณฑ์ และหมายเลขการผลิต จะต้องจัดเก็บซิลิโคนยาแนวตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- 7.5.7 จัดให้มีการรับประกันผลงานซิลิโคนยาแนวเป็นเวลา 10 ปี โดยผู้ผลิตซิลิโคนยาแนว

7.5 อุปกรณ์ประกอบ (HARDWARE)
ให้ดูรายละเอียดใน HARDWARE SCHEDULE ในแบบขยายทั่วไป สำหรับลูกกุญแจ ให้ดำเนินการเหมือน หมวดงานประตูหน้าต่าง

- 7.6 การติดตั้ง
- 7.6.1 งานอลูมิเนียมทั้งหมด จะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญงานโดยเฉพาะ และให้เป็นไปตามแบบขยาย และรายละเอียดต่างๆ ตาม SHOP DRAWINGS วงกบและกรอบบานของงานอลูมิเนียมจะต้องได้ดัด และจากถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ตี
- 7.6.2 ตะปูเกลียวสำหรับยึดงานอลูมิเนียมติดกับปูน จะต้องใช้ร่วมกับทุกชนิดที่ทำด้วยในลอน ระยะที่ยึดจะต้องไม่เกินกว่า 50 เซนติเมตร กาวยึดจะต้องมีแรงแข็งแรง ตะปูเกลียวที่ใช้ในส่วนที่มองเห็นให้ใช้ชนิดสแตนเลส สำหรับส่วนที่มองไม่เห็นให้ใช้ชนิดที่ชุบ CAD PLATED ได้
- 7.6.3 รอยต่อรอบๆวงกบประตู หน้าต่าง ทั้งภายในและภายนอก ส่วนที่แนบติดกับปูนคอนกรีต หรือวัสดุอื่นใด จะต้องอุดด้วย ONE PART SILICONE SEALANT และรองรับด้วย JOINT BACKING ชนิด POLYETHELENE โดยจะต้องทำความสะอาดรอยต่อให้สะอาดปราศจากคราบน้ำมัน และสิ่งสกปรกเสียก่อนในกรณีจำเป็นจะต้องให้ PRIMER ช่วยในการอุดยาแนว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิตวัสดุอุดยาแนวอย่างเคร่งครัดโดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองแล้วแต่แนวให้เรียบร้อย ขนาดของรอยต่อจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 มม. แต่ไม่เกิน 10 มม.
- 7.6.4 การสัมผัสกันระหว่างอลูมิเนียมกับโลหะอื่นๆ จะต้องทาด้วย ALKALI-RESISTANT BITUMINOUS PAINTS หรือ ZINC-CHROMATE PRIMES หรือ ISOLATOR TAPE ตลอดบริเวณที่โลหะทั้งสองสัมผัสกันเสียก่อน
- 7.6.5 ยางอัดกระจก ให้ทำมาจากวัสดุ NEOPRENE หรือ EPDM โดยให้ใช้สำหรับประตูหน้าต่างภายในอาคารเท่านั้นส่วนยางรองกระจกให้ใช้ยาง NEOPRENE ความแข็ง 85 DUROMETER ขนาดและจำนวนเหมาะสมกับขนาดของกระจก
- 7.6.6 เมื่อประกอบกระจกเข้ากรอบบานเรียบร้อยแล้ว ให้อัดด้วย POLYETHELENE BACKER ROD แล้วอุดยาแนวด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันน้ำทั้ง 2 ด้าน
- 7.6.7 WEATHER STRIP ให้ทำมาจากวัสดุประเภท POLYETHELENE มีความสูงของใบ (WOOL PILE) ที่ใช้ต้องมากกว่าช่องห่างประมาณ 15% ตลอดแนว
- 7.6.8 ภายหลังจากติดตั้งประตู หน้าต่างอลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด จะต้องได้รับการปรับให้อยู่ในลักษณะที่ เปิด - ปิด ได้สะดวกไม่ติดขัด

รายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป

ระดับมาตรฐานที่ใช้ในการก่อสร้าง

- + 0.00 ระดับพื้นดินเมื่อถมปรับระดับแล้ว
- + 3.00 ระดับฝ้าเพดาน

หมายเหตุ

- ระดับการก่อสร้างส่วนอื่นๆ ดูจากแบบแปลนการก่อสร้าง
- ในกรณีแบบแปลนการก่อสร้างทุกระบบไม่ตรงกัน หรือตัวเลขไม่ชัดเจน หรือแบบขัดแย้งกับสภาพความเป็นจริง หรือแบบขยายกับระยะตัวเลขไม่ตรงกัน ให้ถือตัวเลขเป็นสำคัญ หรือขอคำปรึกษาจากสำนักงานออกแบบก่อนทุกครั้ง
- ห้ามทำการก่อสร้างใดๆ โดยปราศจากแปลนการก่อสร้าง

รายการประกอบแบบพื้น

- F1 พื้นกระเบื้องเซรามิก 0.60x0.60 m. สีเทา ปูฉาบขอบ
- F2 พื้นคอนกรีตขัดมันผสมสี กำหนดรูปแบบและสีขณะก่อสร้าง
- F3 พื้นกระเบื้องเซรามิก 0.60x0.60 m. ผิวหน้าขัดมัน สีขาว ปูฉาบขอบ
- F4 พื้นกระเบื้องเซรามิก 0.60x0.60 m. ชนิดผิวมัน สีครีม ปูฉาบขอบ
- F5 พื้นกระเบื้องเซรามิก 0.30x0.30 m. ผิวหน้าขัดหยาบ ปูฉาบขอบ (รองพื้นด้วยวัสดุกันซึมก่อนปู)
- F6 พื้นกระเบื้องเซรามิก 0.30x0.30 m. ผิวหน้าหน้าขัดหยาบ
- F7 พื้น คอนกรีตผสมน้ำยากันซึม ผิวขัดมัน (ลาดฟ้าและกันลาด)

หมายเหตุ

- งานพื้นทุกชนิด ต้องจัดทำด้วยฝีมือปราณีตได้ระดับ, ได้แนว, ได้จาก, และจะต้องใช้ช่างมีประสบการณ์โดยตรง
- วิธีการปูกระเบื้องจะต้องได้แนวตรงกันตลอดทุกด้าน มุมกระเบื้องที่ป็นหรือแตกร้าวห้ามนำมาใช้
- SLOPE ของพื้นห้องน้ำหรือส่วนอื่นๆ ในที่ที่โดนน้ำ SLOPE จะต้องระบายน้ำได้ดีไม่น้อยกว่า 1 : 200
- วิธีการผสมน้ำยากันซึม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

รายการประกอบแบบฝ้าเพดาน

- Ⓒ1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดกันชื้นแผ่นเรียบชนิดมีฟอยล์หนา 9 mm. ฉาบเรียบ โครงคร่าว C-Line @ 0.60x0.60 m. ทำสีขาวด้าน TOA - 0000
- Ⓒ2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบแบบมีฟอยล์หนา 9 mm. ฉาบเรียบ โครงคร่าว C-Line @ 0.60x0.60 m. ทำสีขาวด้าน TOA - 0000
- Ⓒ3 ฉาบปูนเรียบท้องพื้น พร้อมทำสี

หมายเหตุ

- วิธีการติดตั้งโครงคร่าวจะต้องติดตั้งให้ได้ระดับแนวฝ้าจะต้องไม่ตกท้องช้างและจะต้องแข็งแรง
- ฝ้าเพดานได้พื้นห้องน้ำให้เตรียมช่องเปิดตรวจขนาด 0.60 x 0.60 ม. ยึดขอบอลูมิเนียม ทั้งตัวช่องและแผ่น
- แนวยิปซัมจะต้องเรียบสนิทได้ระดับสม่ำเสมอ
- ลวดแขวนโครงคร่าว @ 5 มม.

รายการประกอบแบบผนัง

- 1 ผนังก่ออิฐรวมเบา 0.20x0.60 m. หนา 7.5 cm. ก่อเต็มแผ่น ฉาบปูนเรียบทำสีอะคริลิก ชนิดล้างทำความสะอาดได้
- 2 ผนังก่ออิฐรวมเบา 0.20x0.60 m. หนา 7.5 cm. ก่อครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบทำสีอะคริลิก ชนิดล้างทำความสะอาดได้
- 3 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทำสีอะคริลิก ชนิดล้างทำความสะอาดได้
- 4 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นกรุด้วยกระเบื้องเซรามิก 0.30x0.60 m. ผิวหน้าขัดมัน สีและลายระบุขณะก่อสร้าง
- 5 ผนังก่ออิฐรวมเบา 0.20x0.60 m. หนา 7.5 cm. ก่อครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบเว้นร่องทุกระยะ 0.50 m. ทำสีอะคริลิก ชนิดล้างทำความสะอาดได้

หมายเหตุ

- ผนังภายในห้องน้ำกรณีกระเบื้องวงกบประตูและกรณีจากเหลี่ยมเสาให้ลบมุมด้วย
- ผิวกระเบื้องเคลือบแลสโค้ง 12 mm. MR+MPA 122010 สีเงิน

รายการประกอบแบบสี

- งานไม้ - ส่วนที่เป็นไม้ภายใน ทาสีตามความต้องการของเจ้าของ
- ผนัง - ส่วนที่เป็นไม้ภายนอก ทาสีเคลือบไม้กันแดดกันฝนของ TOA
- ภายในห้องน้ำ ทาสีน้ำมันของ TOA
- ใช้สีของ TOA ทั้งภายนอกและภายใน
- งานเหล็ก - ทาสีกันสนิมก่อนทาทับด้วยสีน้ำมันของ TOA
- หมายเหตุ** - การทาสีแต่ละครั้ง ทุกระยะอย่างน้อย 3 ชั่วโมง
- ผนังปูนจะต้องเรียบและแห้งสนิท ปราศจากฝุ่นละอองและคราบไขมัน
- สีรองพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วจึงทาทับด้วยสีจริงอีก 2 ครั้ง การทาสีทับแต่ละครั้งจะต้องให้สีแห้ง
- การทาสีส่วนที่เป็นไม้ ผู้รับจ้างต้องตกแต่งรอยร้าว, รอยตะปูให้เรียบร้อยแล้วขัดให้เรียบ
- การเตรียมตัวสำหรับงานไม้ จะต้องทำความสะอาดผิวโล่นนั้นให้ปราศจากสนิม



หน่วยออกแบบและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสภากาชาดประเทศไทย

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสภากาชาดประเทศไทย

Location :
โรงพยาบาลสภากาชาดประเทศไทย

Owner :
โรงพยาบาลสภากาชาดประเทศไทย

DDA WND BY :
นายสุวิทย์ ชัยดิษฐ์

DI&DICTOR :
นายอนุชิต สีจรัสเรือง

หัวหน้างาน
นายสุภากร แก้วทิพย์

หัวหน้าฝ่าย
นายสุภากร แก้วทิพย์

ผู้ควบคุมงาน
นายสุวิทย์ ชัยดิษฐ์

Drawing title :
รายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
A-06

Total :
06/65

Date : 22/10/2017



หน่วยชั่งน้ำหนักและศัลยกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยดีชัย

INSPCTION :
นายกฤษณะ สีทอง

หัวหน้างาน
นายชาติ เม่าดี

หัวหน้าช่าง
นายสุวัฒน์ ชัยดีชัย

ผู้ควบคุม
นายพนมสุรินทร์ ตาน-อศัทภัย

Drawing title :
ผังบริเวณก่อสร้าง

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : 1 : 200

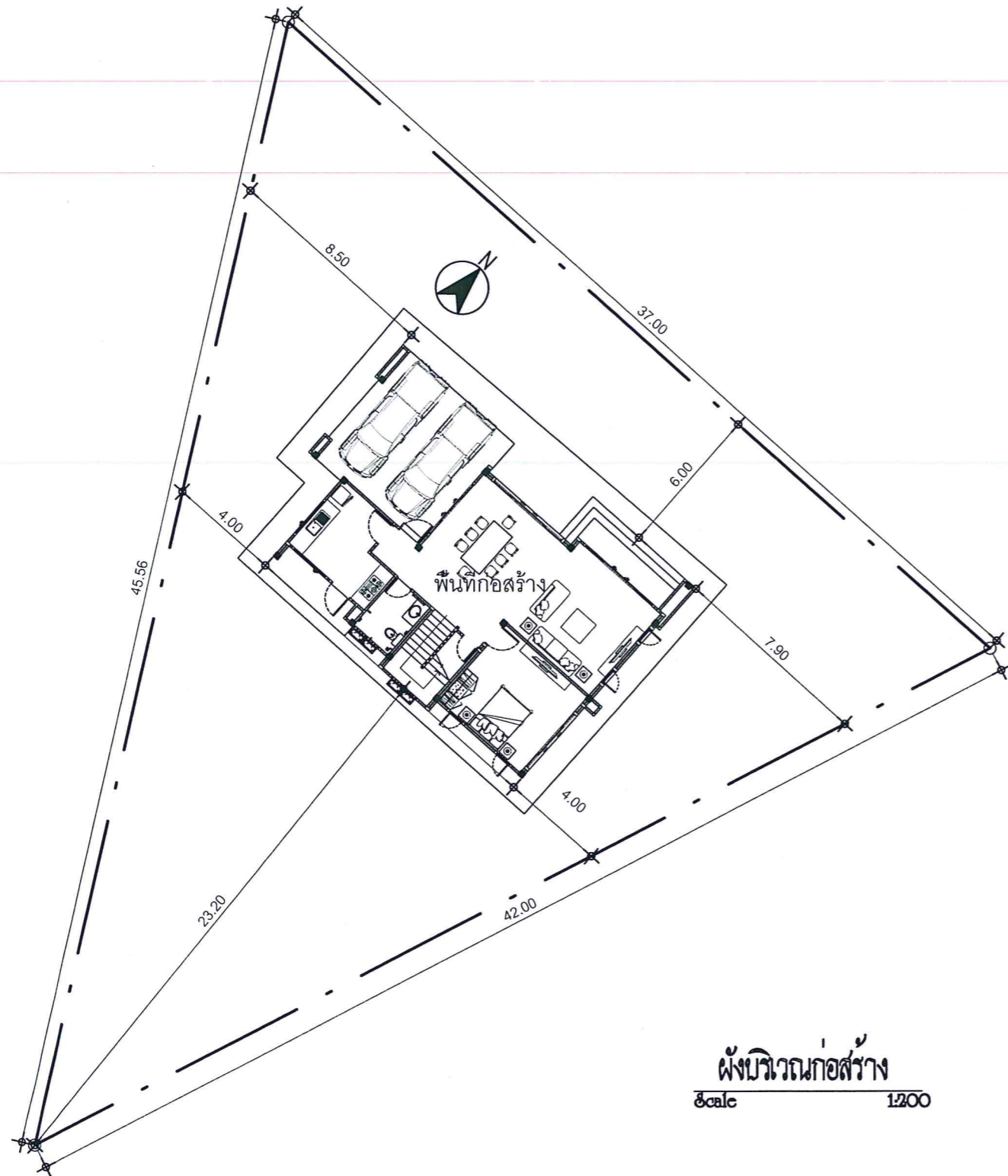
Drawing No :
A-07

Total :
07/65

Date : 22/10/2017

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

- ขอบเขตของโครงการ
 - 1.1 เพื่อก่อสร้างอาคาร ...คสล. 2 ชั้น.....
 - 1.2 ทำการปรับปรุงพื้นที่โดยรอบอาคาร
 - 1.3 ทำการวางรางระบายน้ำจากอาคารลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ
- ระดับพื้น
 1. ให้ผู้รับจ้างจัดที่ดินถมสำหรับถมปรับระดับพื้นผิวเดิมขึ้นอีก 0.20 เมตร หรือ ประมาณ 150 ลบ.ม.
 2. ให้ถือระดับพื้นผิวเดิมเมื่อถมปรับระดับแล้วเป็น ระดับ +0.00
 3. ส่วนระดับพื้นภายในให้ถือตามตัวเลขที่แสดงไว้ในแบบ
- ปัญหาในการดำเนินงาน
 - 3.1 กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับแบบรูปหรือรายการที่ขัดแย้งกัน ให้แจ้งต่อผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาแก้ไข ห้ามมิให้ผู้รับจ้าง ดำเนินการก่อสร้างไปก่อนที่จะได้รับการพิจารณา
 - 3.2 หากปรากฏว่า รูปแบบหรือรายการใดไม่ชัดเจน ให้แจ้งต่อผู้ออกแบบเพื่อให้รายละเอียดเพิ่มเติม และชัดเจนขึ้น แล้วแต่ลักษณะของงาน ซึ่งไม่ได้เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามรายละเอียดเพิ่มเติมนี้ ให้เป็นส่วนหนึ่งของแบบก่อสร้าง
- วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง
 - 4.1 วัสดุที่ระบุในแบบรูปหรือรายการ ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ได้ตามข้อแนะนำของผู้ออกแบบ โดยแจ้งให้ผู้ว่าจ้างรับทราบ
 - 4.2 ผู้ว่าจ้างอาจจะเป็นผู้กำหนดวัสดุที่จะเลือกใช้ โดยยึดตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบรูปหรือรายการ
 - 4.3 วัสดุที่ไม่ได้ระบุรายละเอียด ยี่ห้อหรือข้อกำหนด ให้ผู้รับจ้างเสนอชื่อที่เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งอาจจะมีตัวอย่างจริงประกอบพร้อมกับรายละเอียดคุณภาพของวัสดุ นำเสนอต่อผู้ว่าจ้าง และผู้ออกแบบ เพื่อพิจารณาเห็นชอบ
 - 4.4 คุณภาพของวัสดุจะต้องได้มาตรฐานอุตสาหกรรม และข้อกำหนดตามแบบรูปและรายการ เป็นของใหม่ไม่ชำรุดหรือเสียหาย และห้ามนำวัสดุที่ไม่ได้รับการอนุมัติให้เข้ามาเก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง
 - 4.5 ให้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ทำข้อตกลงในการเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง และให้ถือปฏิบัติตามนั้น



ผังบริเวณก่อสร้าง
Scale 1:200



หน่วยสอนช่างและวิศวกรรม
 วิทยาลัยสถาปัตย์ศิลปกรรมศาสตร์

Project name :
 โครงการก่อสร้างบ้านพัก
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

Location :
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

Owner :
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

Drawn by :
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

Inspector :
 นายทศพล ชัยรุ่งโรจน์

หัวหน้างาน
 นายสมชาย นววิทย์

หัวหน้าฝ่าย
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน
 นายทศพล ชัยรุ่งโรจน์

Drawing title :
 แปลนพื้นที่ 1

Revision / Issued :

No.	Date	Description

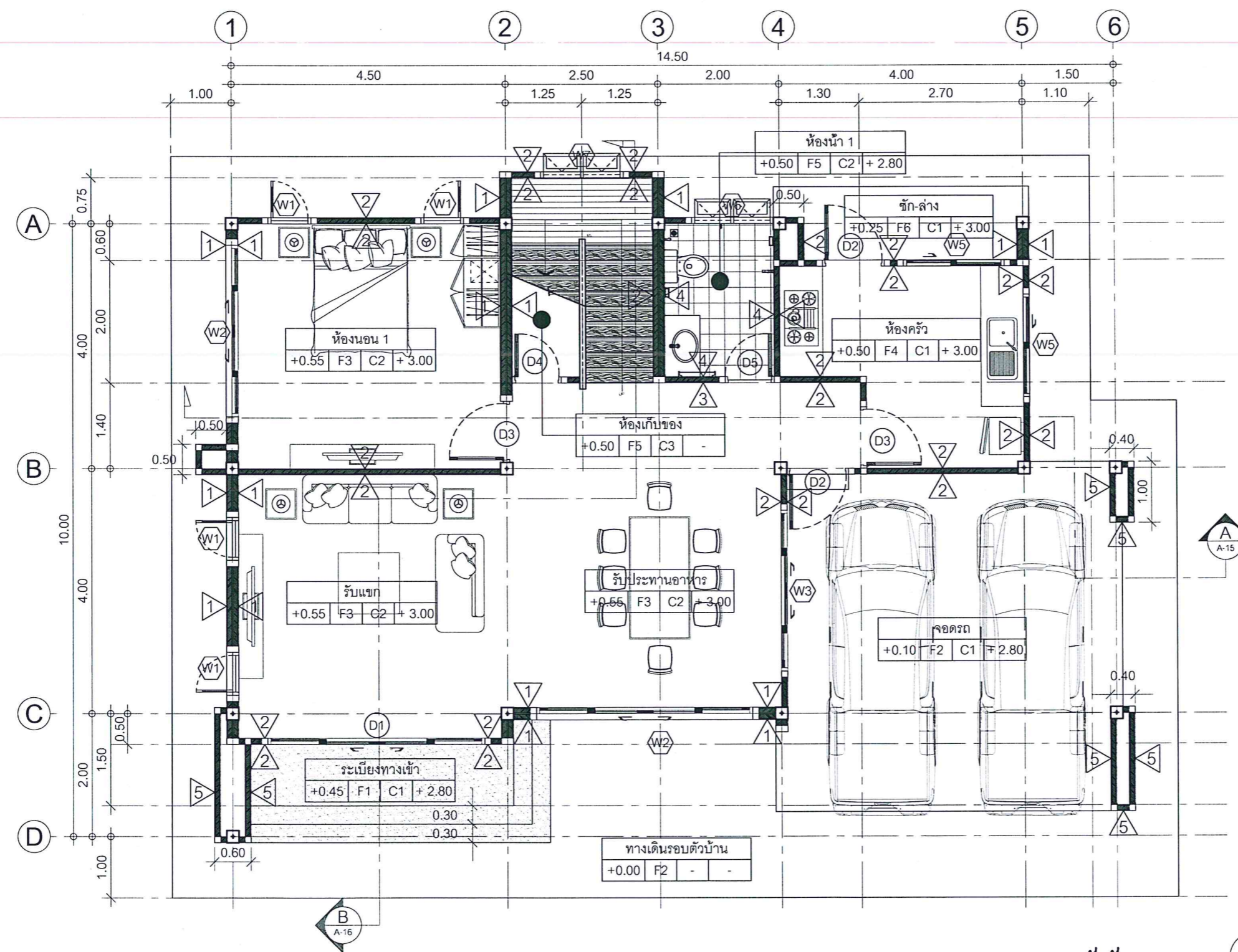
Project no :
 52/60

Scale : 1 : 75

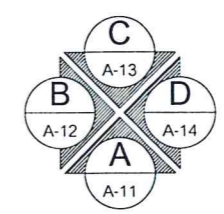
Drawing No :
 A-08

Total :
 08/65

Date : 22/10/2017



แปลนพื้นที่ 1
 Scale 1:75





หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทัศน์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายภุชงค์ สิงห์เรือง

หัวหน้างาน
นายฉลาด นาคดี

หัวหน้าภาค
นายศักดิ์วัฒน์ หุ่ตักขันธ์

ผู้ควบคุมงาน
นายเทพยคุณ ศรีตา-อภัยกิจ

Drawing title :

แปลนพื้นที่ 2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

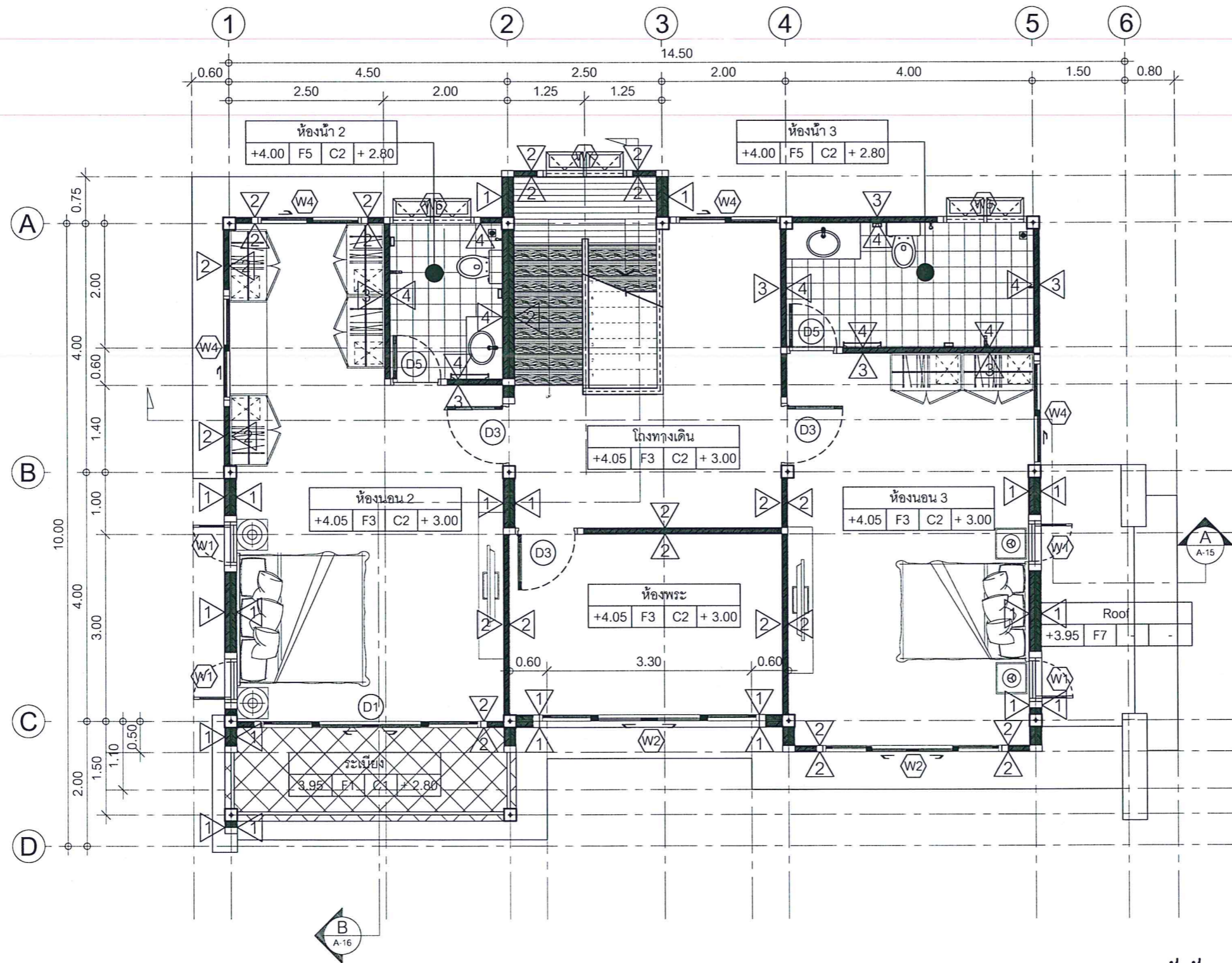
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

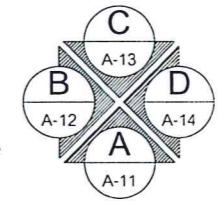
Drawing No :
A-09

Total :
09/65

Date : 22/10/2017



แปลนพื้นที่ 2
Scale 1:75





หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทัศน์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤทธิชัย ธีระโรจน์

หัวหน้างาน
นายสมชาย เกตุดี

หัวหน้างาน
นายสุวิทย์ คุ้มกัน

ผู้อำนวยการ
นายแพทย์สุรินทร์ ศาน-อภัยกิจ

Drawing title :

แปลนหลังคา

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

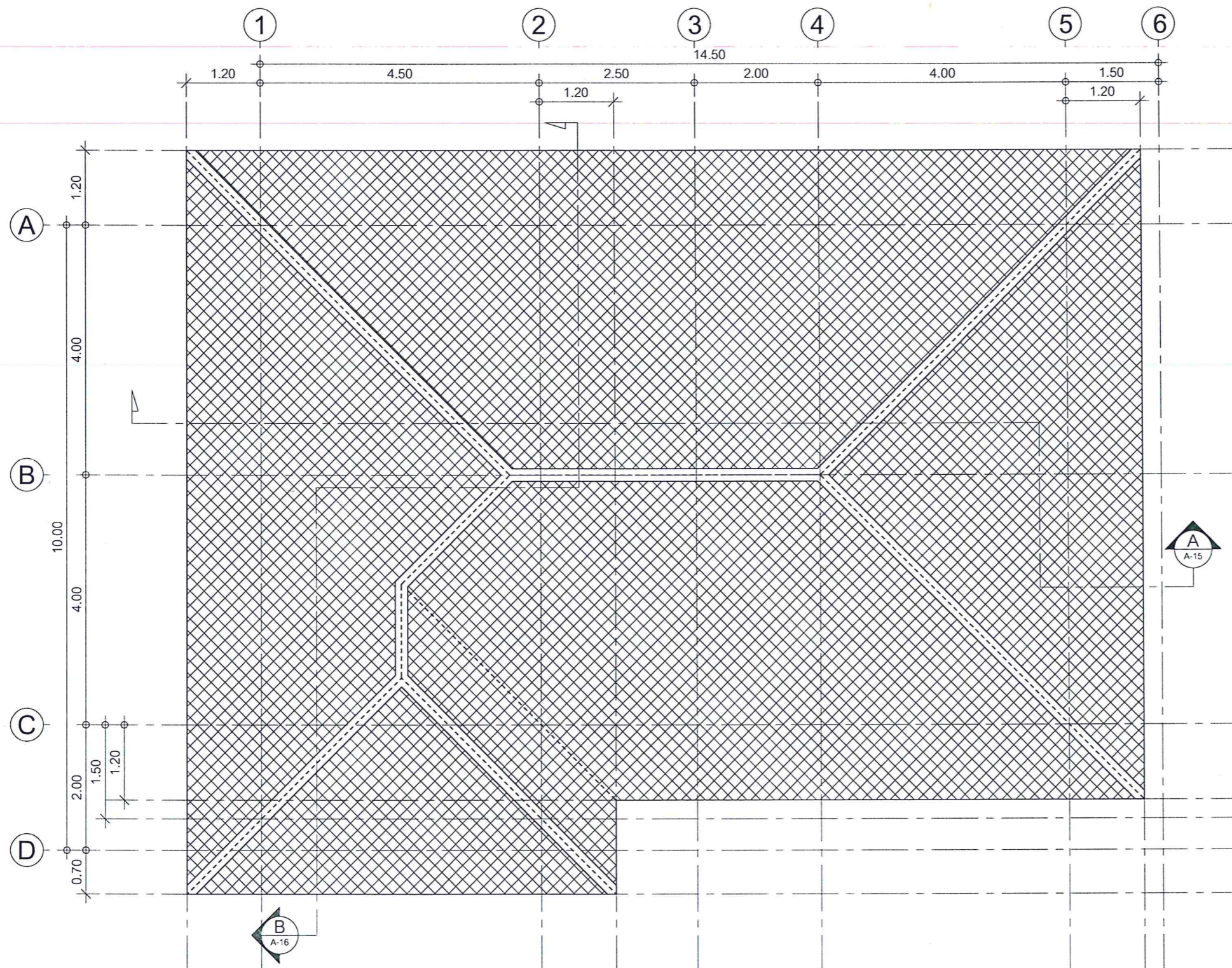
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

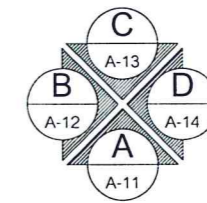
Drawing No :
A-10

Total :
10/65

Date : 22/10/2017



แปลนหลังคา
Scale 1:75





หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ สิริเรือง

หัวหน้างาน
นายสมชาย คุ้มดี

หัวหน้าฝ่าย
นางสาวกัญฉวี คุ้มดี

ผู้อำนวยการ
นายสมชาย คุ้มดี ตาม-อหทัย

Drawing title :
รูปด้าน A

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

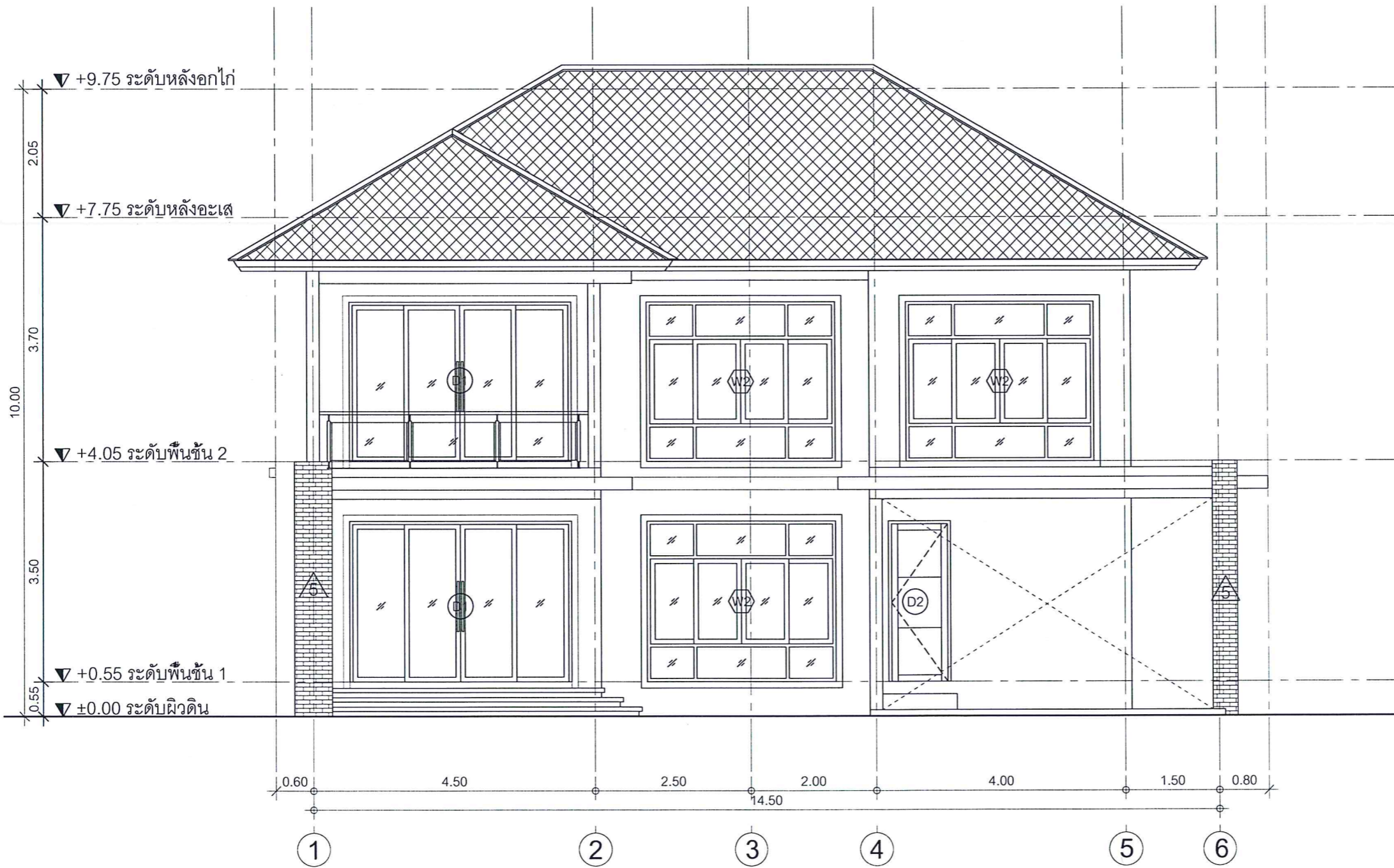
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
A-11

Total :
11/65

Date : 22/10/2017



รูปด้าน A
Scale 1:75



หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุจินต์ ชื่นชัย

INSPECTOR :
นายสุรพงษ์ สิงห์รัมย์

หัวหน้างาน
นายสมชาย วัฒนา

หัวหน้าฝ่าย :
นางสาวทัศนีย์ สุทธิรักษ์

ผู้อำนวยการ :
นายสมชาย ชื่นชัย

Drawing title :
รูปด้าน B

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
A-12

Total :
12/65

Date : 22/10/2017



รูปด้าน B
Scale 1/75



หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุจินต์ ชันดีชัย

INSPECTOR :
นายภุชงค์ สิทธิเรือง

หัวหน้างาน
นายสมชาย ทรัพย์ดี

หัวหน้าฝ่าย
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

ผู้อำนวยการ
นายสมชาย ชัยดี ตาม-อรรถชัย

Drawing title :
รูปด้าน C

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

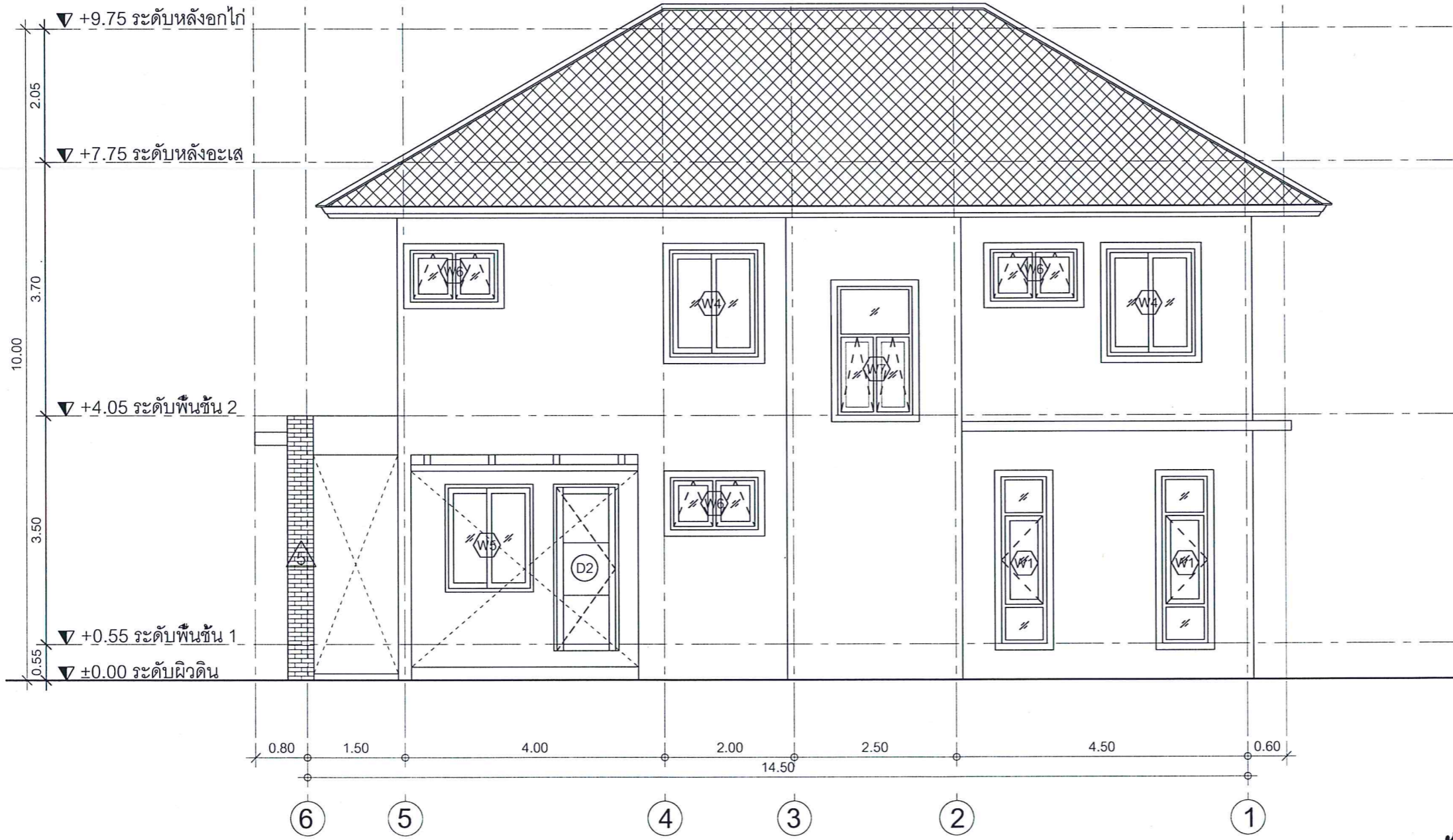
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
A-13

Total :
13/65

Date : 22/10/2017



รูปด้าน C
Scale 1:75



หน่วยงานบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุจินต์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์-สิทธิ์ชัย

หัวหน้างาน
นายฉลาด นภภัค

หัวหน้าช่าง
นางสาวทัศนีย์ ศรีสุภิกุล

ผู้ควบคุมการ
นายสมชาย ชัยดีชัย ตาม-อรรถชัย

Drawing title :
รูปด้าน D

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

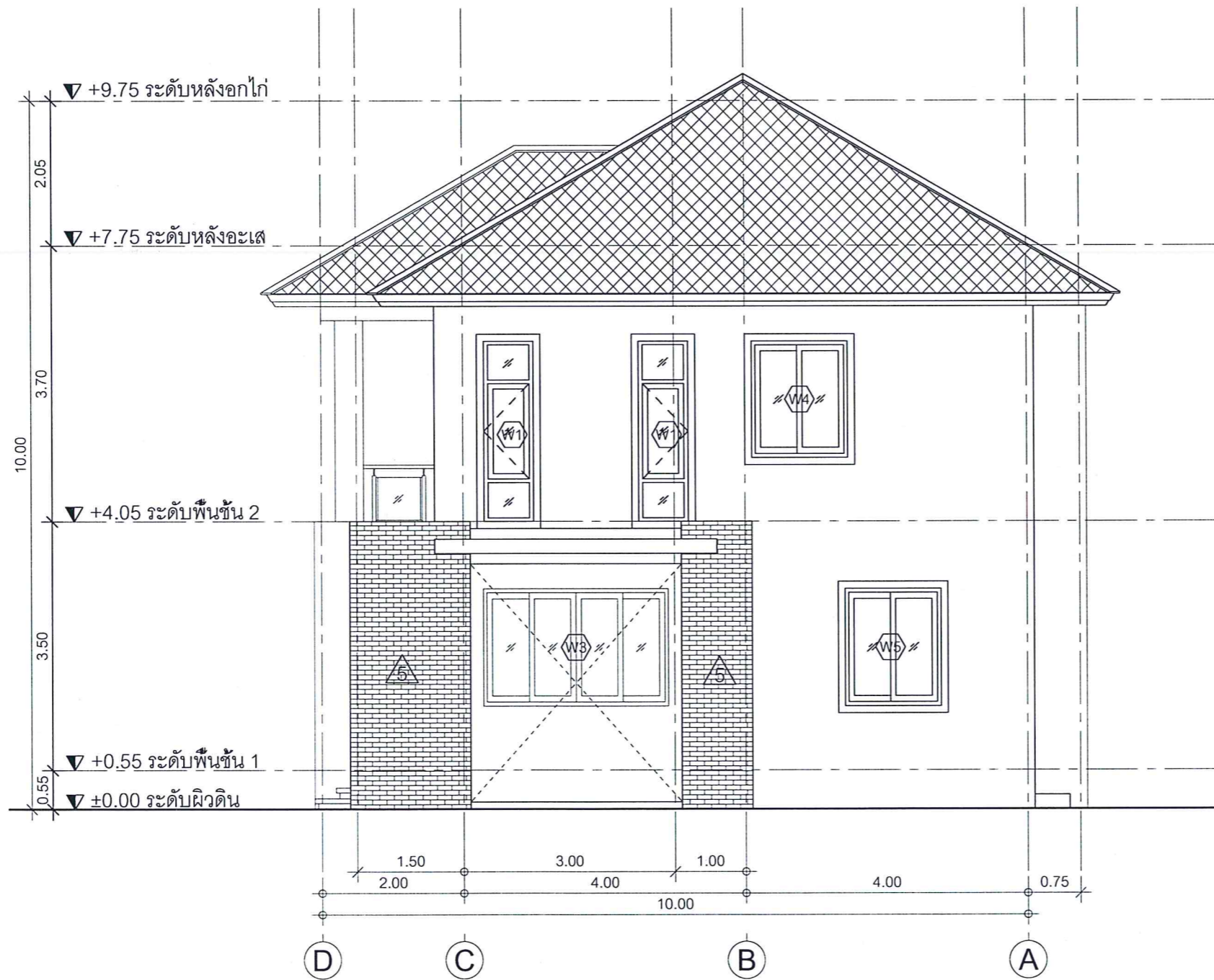
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
A-14

Total :
14/65

Date : 22/10/2017



รูปด้าน D
Scale 1:75



หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุจินต์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ชัย ชัยรัตน์

หัวหน้างาน
นายสมชาย ทรัพย์ดี

หัวหน้าฝ่าย
นางสาวทัศนีย์ สุภักดิ์

ผู้ควบคุมงาน
นายสมชาย ทรัพย์ดี ตาม-อหทัย

Drawing title :
รูปตัด A

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

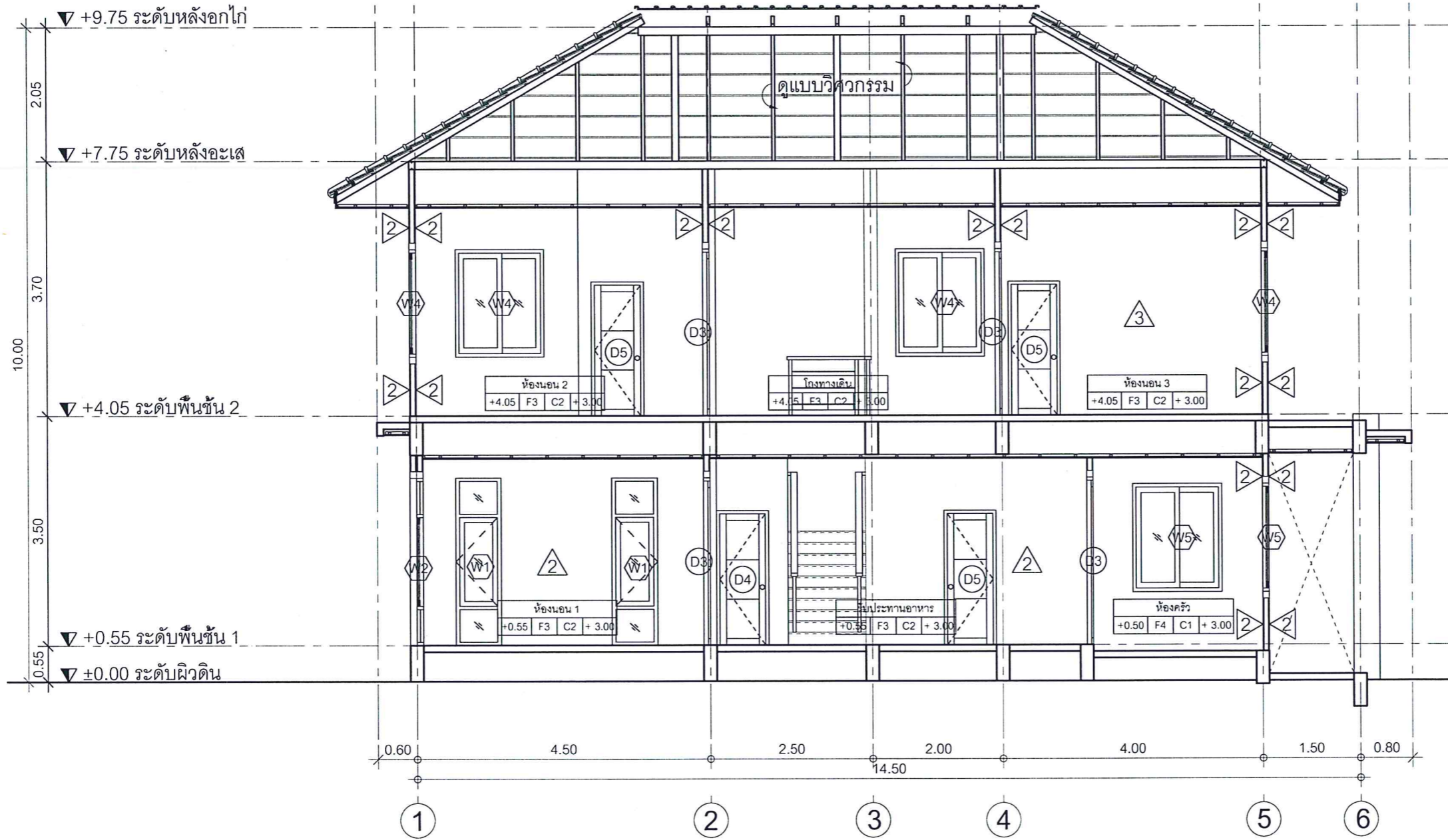
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
A-15

Total :
15/65

Date : 22/10/2017



รูปตัด A
Scale 1:75



หน่วยงานบริหารการแพทย์
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Location :
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Owner :
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

IN&DIRECTOR :
นายแพทย์ สวัสดิ์

หัวหน้างาน
นายสมชาย ทรัพย์ดี

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน
นายแพทย์ สวัสดิ์

Drawing title :
รูปตัด B

Revision / Issued :

No.	Date	Description

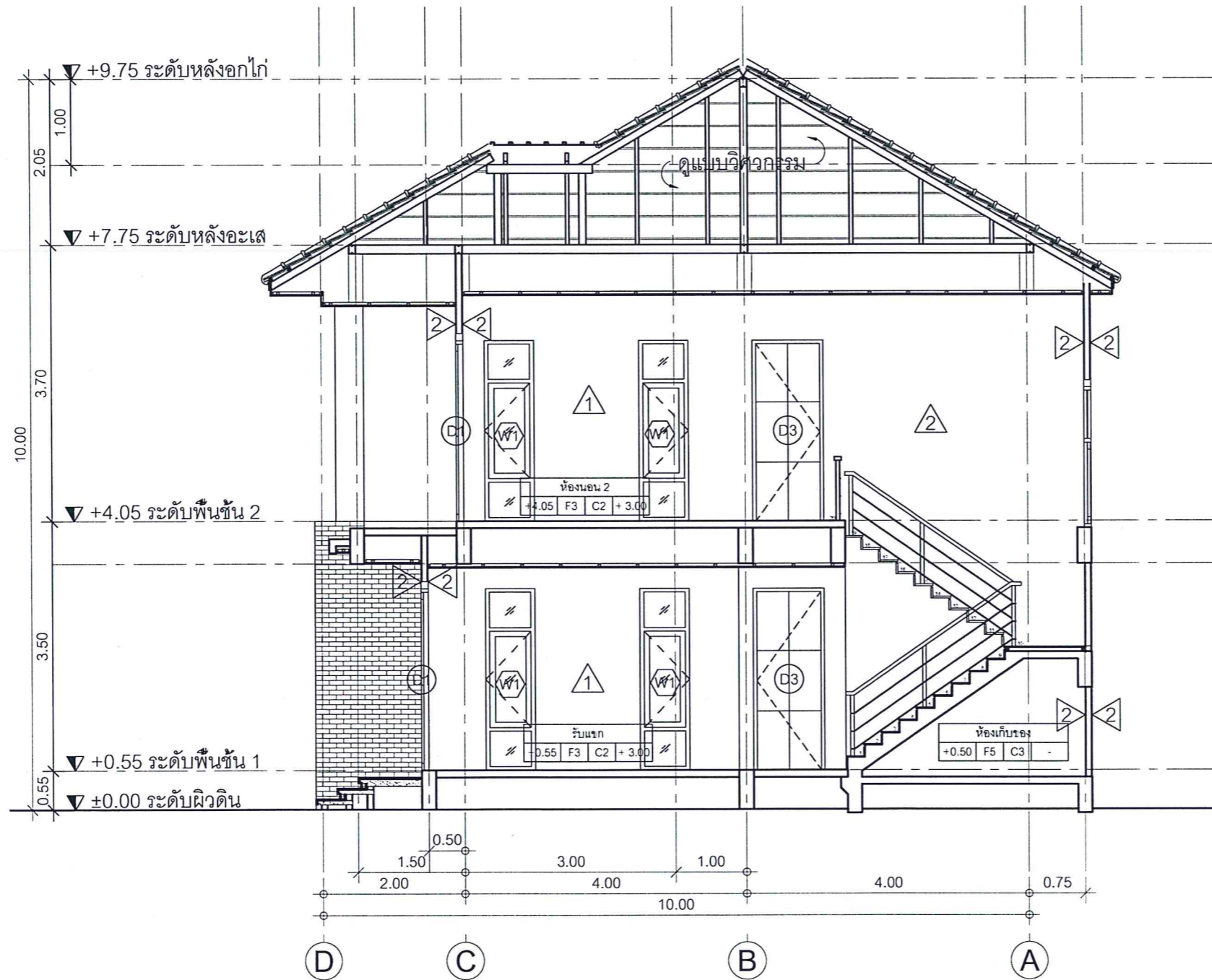
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
A-16

Total :
16/65

Date : 22/10/2017



รูปตัด B
Scale 1:75



หน่วยบำบัดน้ำและเสียกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยชัย

INSTRUCTOR :
นายภุชงค์ สีทอง

หัวหน้างาน
นายสชาติ ฝักดี

หัวหน้าช่าง
นางสาวทัศนีย์ คู่ชาติกัน

ผู้ควบคุมการ
นายสมชาย ชัยชัย ตาม-อหทัย

Drawing title :
แบบขยายห้องน้ำ 1

Revision / Issued :		
No.	Date	Discription

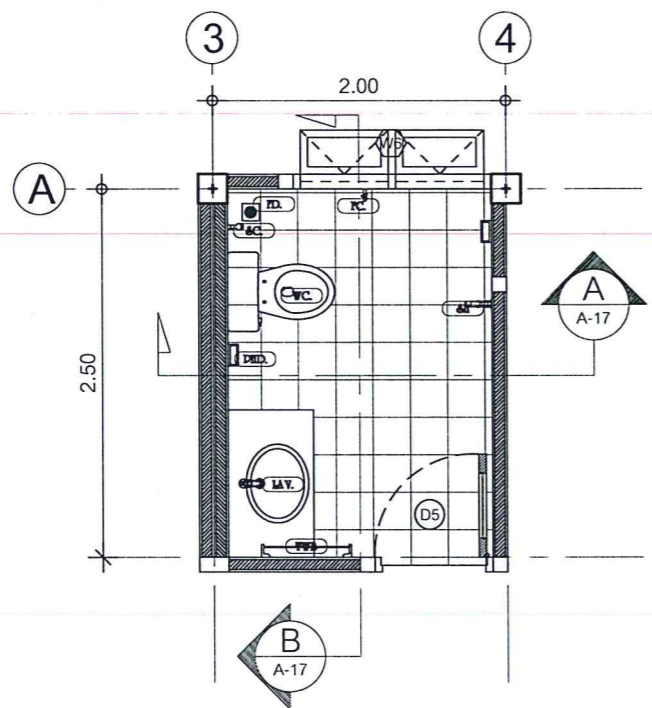
Project no :
52/60

Scale : 1 : 50

Drawing No :
A-17

Total :
17/65

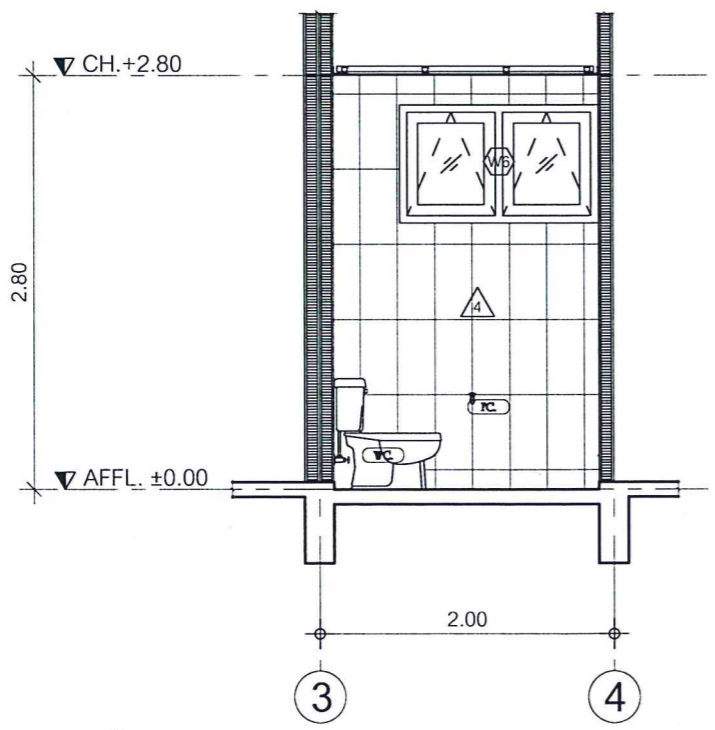
Date : 22/10/2017



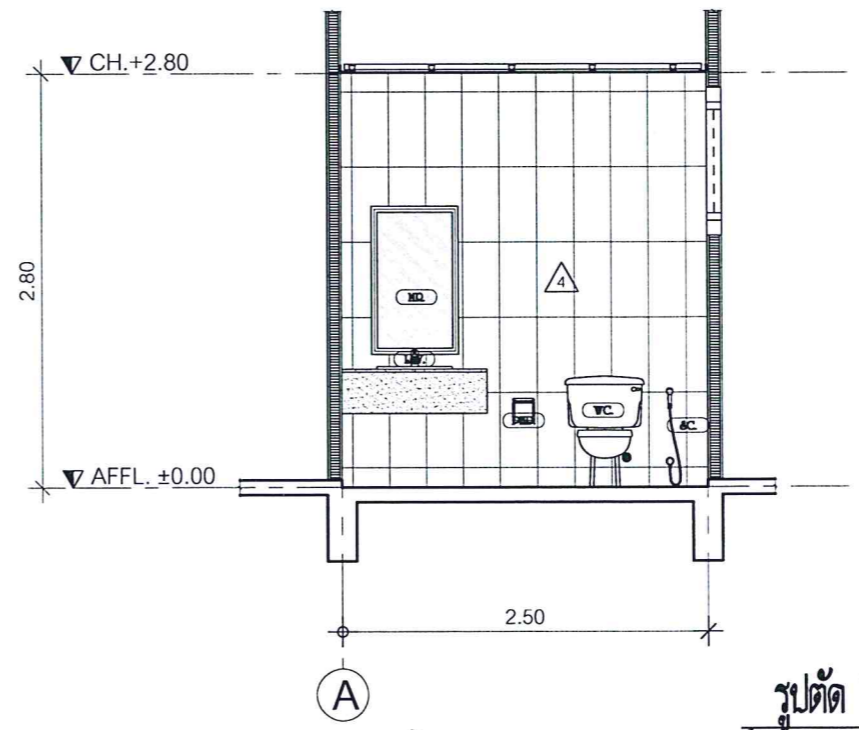
แบบขยายห้องน้ำ 1
Scale 1/50

รายการวัสดุภายในห้องน้ำ 1	
WC	โถส้วมนั่งราบชนิดมีหม้อน้ำ (C-186)
MV	อ่างล้างหน้าฝักเคาน์เตอร์ COTTO C-007 ก๊อกปิดอัตโนมัติ CT169 (HM)
MD	กระจกเงาขอบเปลือย 6 mm. ขนาด 0.60x1.00 m.
SC	สายฉีดชำระสีโครเมียม
SH	ชุดฝักบัวสายอ่อน [CT 666 N#WH (HM)]
TWD	ราวแขวนผ้าโลหะเคลือบผิวโครเมียมขนาด 0.60 m.
DL	ตะแกรงทองเหลืองชุบโครเมียม มีฝาครอบกันกลิ่น 3"
RC	ก๊อกเดี่ยวทองเหลืองชุบโครเมียม
DMD	ที่ใส่กระดาษชำระผิวเคลือบขาวฝักผนัง COTTO C-819
AMD	ที่วางสบู่ผิวเคลือบขาวฝักผนัง COTTO C805

หมายเหตุ
พื้นภายในห้องน้ำทั้งหมดกระเบื้องเซรามิก 0.30x0.30 m. ผิวหน้าขัดหยาบ ปูชิดขอบ (รองพื้นด้วยวัสดุกันซึมก่อนปู)
ผนังภายในห้องน้ำทั้งหมดก่ออิฐรมอบูครึ่งแผ่นกรุด้วยกระเบื้องเซรามิก 0.30x0.60 m. ผิวหน้าขัดมัน สีและลายระบุณะก่อสร้าง



รูปตัด A
Scale 1/50



รูปตัด B
Scale 1/50



หน่วยชั่งน้ำหนักและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุจิตต์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ ธีระเรือง

หัวหน้างาน
นายชาติ นาคดี

หัวหน้าฝ่าย
นายสุวิทย์ นาคดี

ผู้ควบคุมงาน
นายแพทย์สุวิทย์ ตาน-อัครวิทย์

Drawing title :
แบบขยายห้องน้ำ 2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

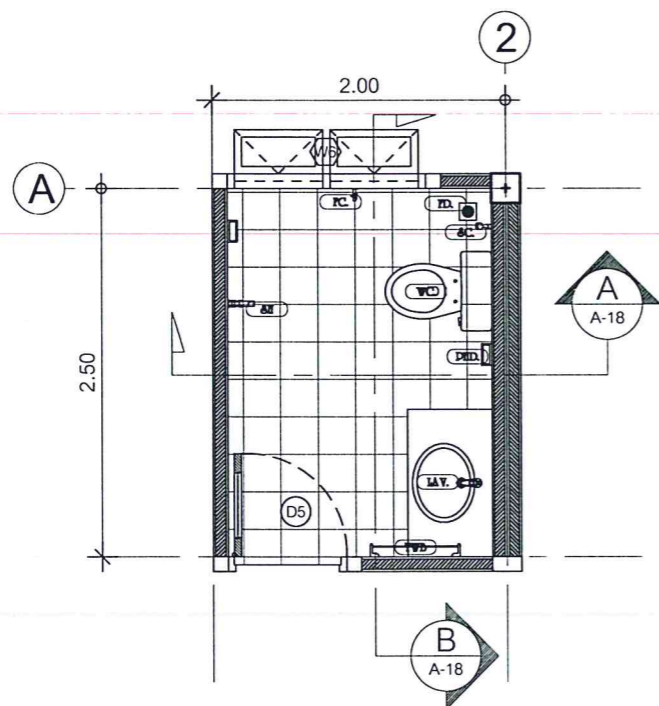
Project no :
52/60

Scale : 1 : 50

Drawing No :
A-18

Total :
18/65

Date : 22/10/2017

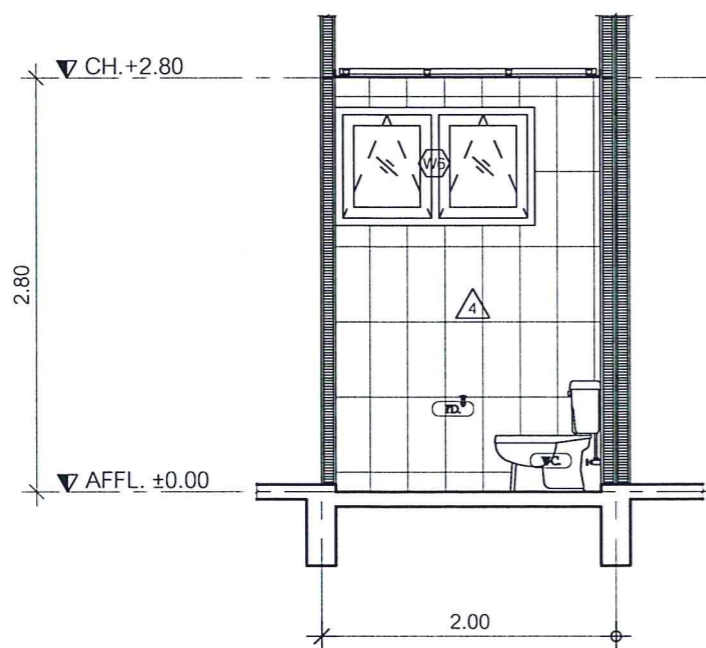


แบบขยายห้องน้ำ 2
Scale 1/50

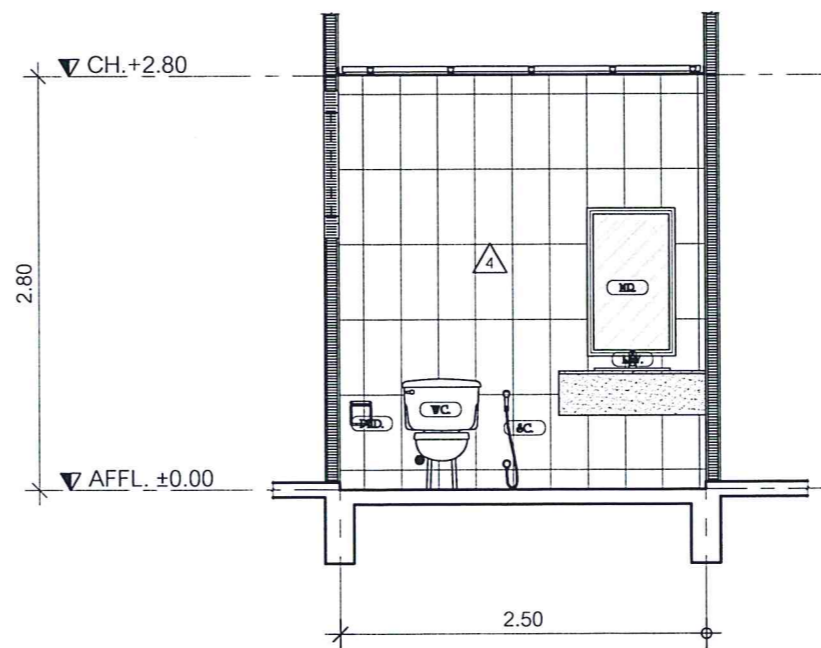
รายการสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ 2	
WC	โถล้างมั่งราบชนิดมีหม้อน้ำ (C-186)
LV	อ่างล้างหน้าฝักเคาน์เตอร์ COTTO C-007 ก๊อกปิดอัตโนมัติ CT169 (HM)
MD	กระจกเงาขอบเปลือย 6 mm. ขนาด 0.60x1.00 m.
SC	สายฉีดชำระสีโครเมียม
SH	ชุดฝักบัวสายอ่อน [CT 666 N#WH (HM)]
TWB	ราวแขวนผ้าโลหะเคลือบผิวโครเมียมขนาด 0.60 m.
TD	ตะแกรงทองเหลืองชุบโครเมียม มีฝาครอบกันกลิ่น 3"
TC	ก๊อกเดี่ยวทองเหลืองชุบโครเมียม
PBD	ที่ใส่กระดาษชำระผิวเคลือบขาวฝักผนัง COTTO C-819
AMD	ที่วางสบู่ผิวเคลือบขาวฝักผนัง COTTO C805

หมายเหตุ

พื้นภายในห้องน้ำทั้งหมดกระเบื้องเซรามิค 0.30x0.30 m. ผิวหน้าขัดหยาบ ปูขัดขอบ (รองพื้นด้วยวัสดุกันซึมก่อนปู)
ผนังภายในห้องน้ำทั้งหมดก่ออิฐมวลเบาคูครึ่งแผ่นกรุด้วยกระเบื้องเซรามิค 0.30x0.60 m. ผิวหน้าขัดมัน สีและลายระบุขณะก่อสร้าง



รูปตัด A
Scale 1/50



รูปตัด B
Scale 1/50



หน่วยชั่งน้ำหนักและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุจินต์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายภานุเดช สิงห์น้อย

หัวหน้างาน
นายสมชาย ธีรชาติ

หัวหน้าฝ่าย
นางสาวพัชร์นภี สุวักขิณ

ผู้อำนวยการ
นายสมบุญจันทร์ ตาบ-อจทัย

Drawing title :

แบบขมขานห้องน้ำ 3

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

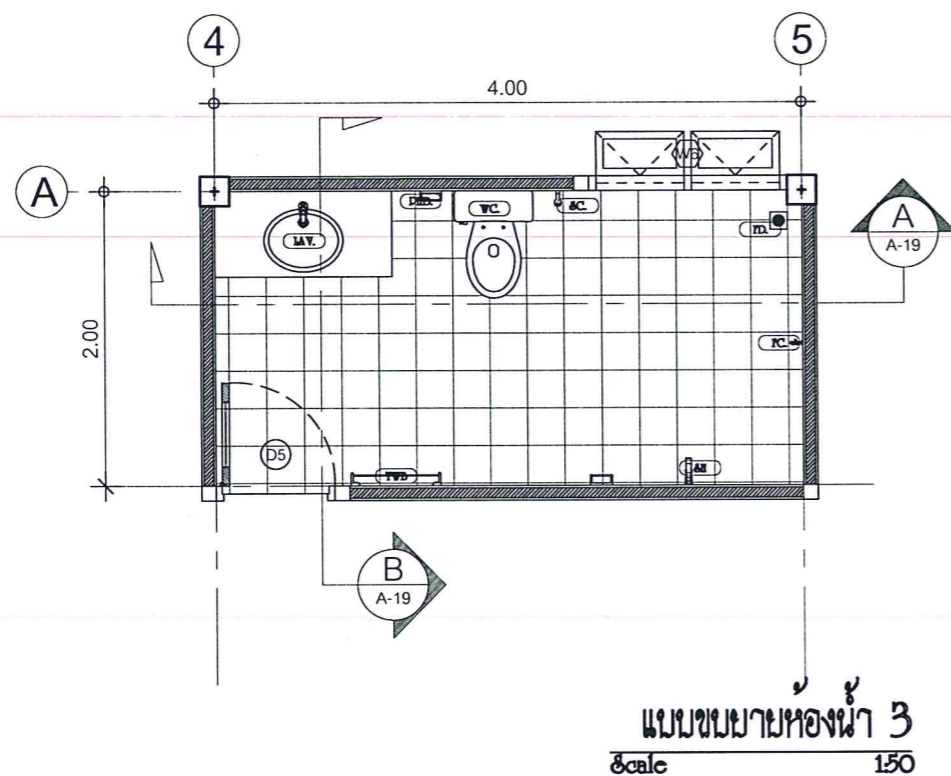
Project no :
52/60

Scale : 1 : 50

Drawing No :
A-19

Total :
19/65

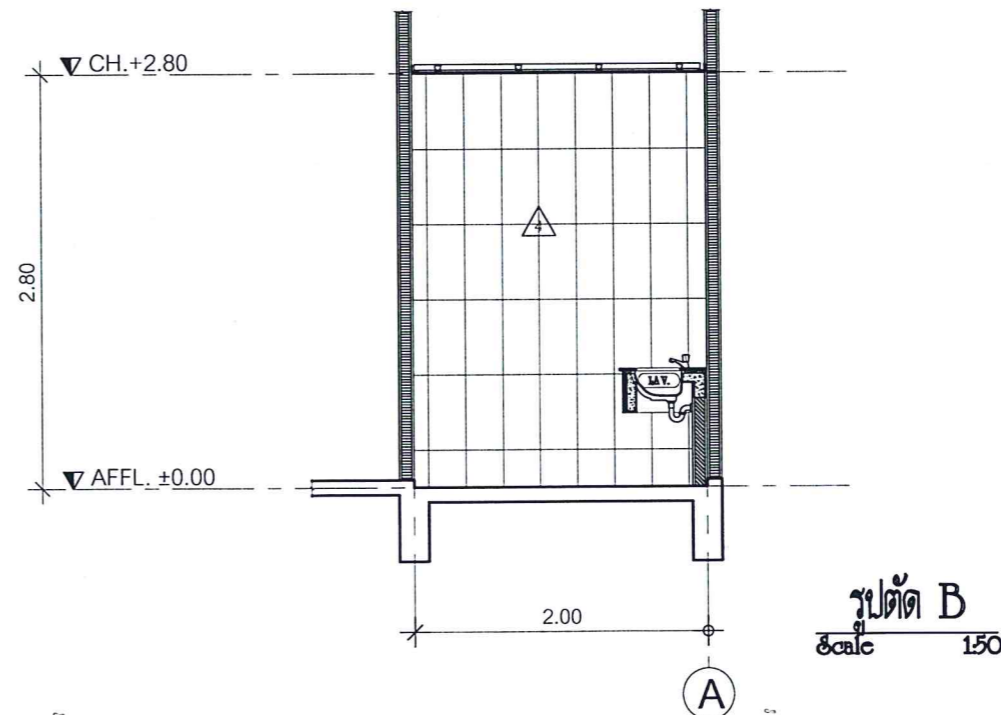
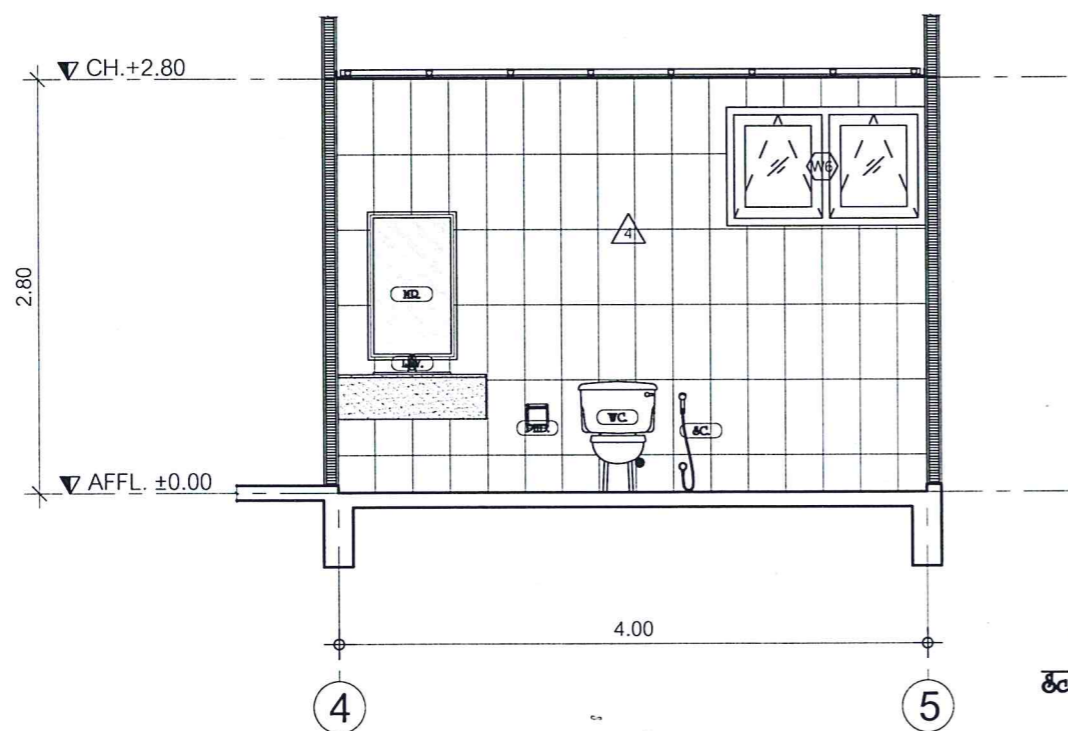
Date : 22/10/2017



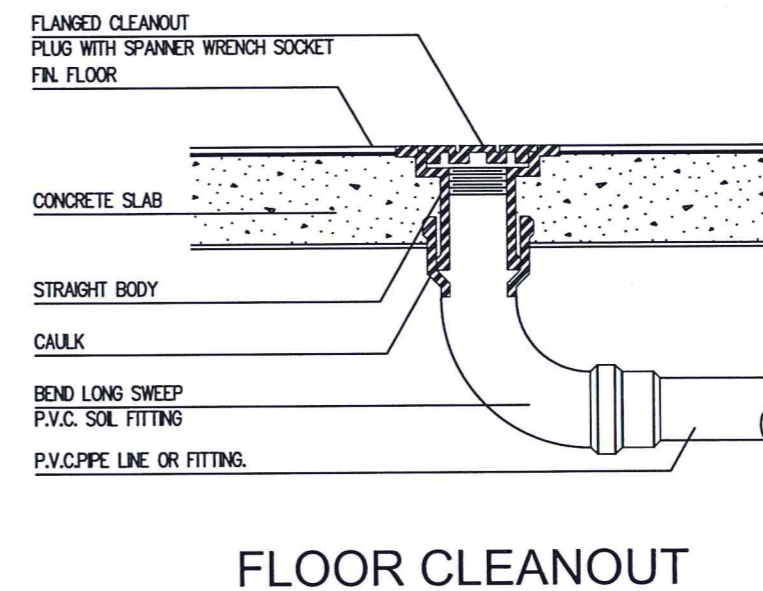
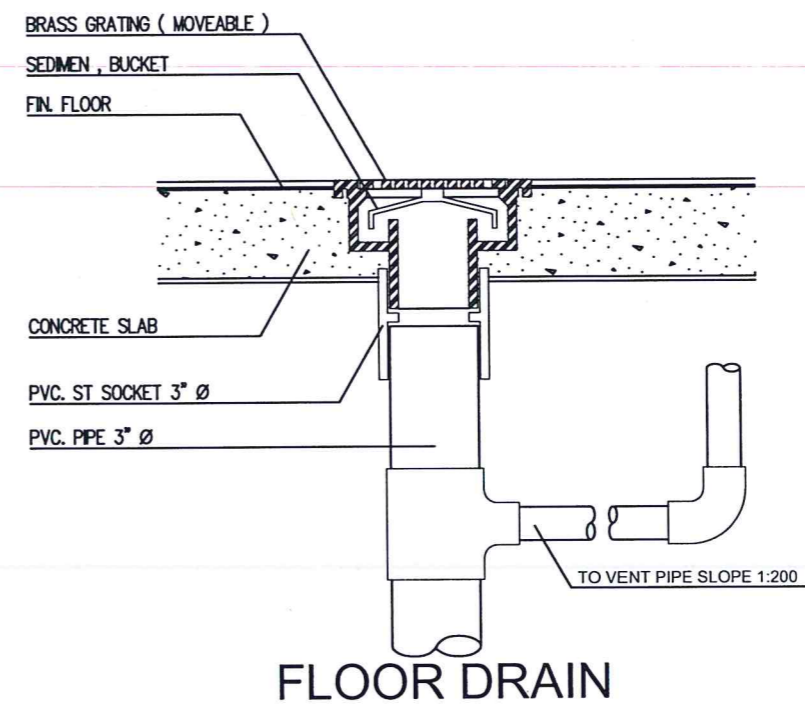
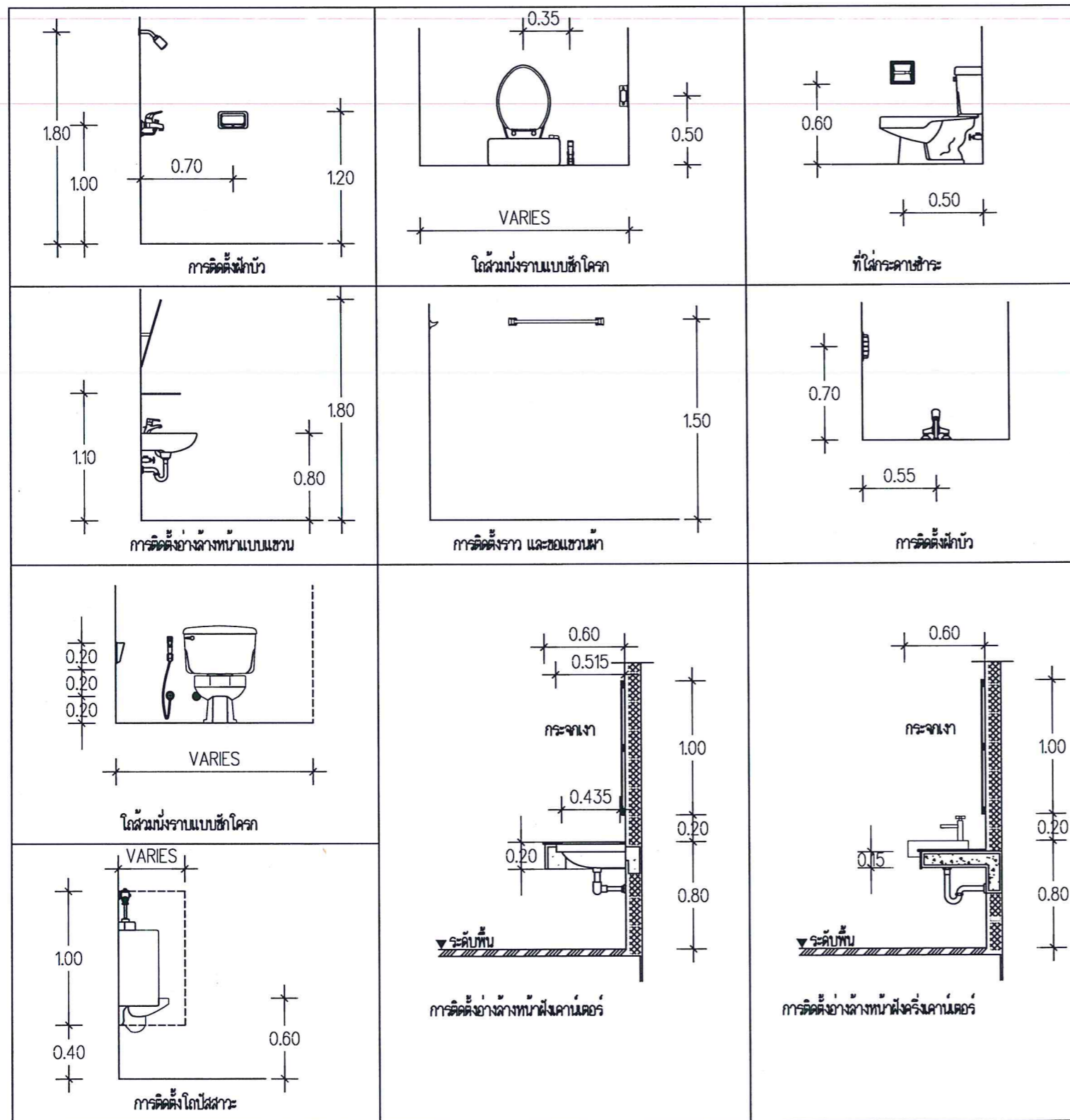
รายการสุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ 3	
WC	โถส้วมนั่งราบชนิดมีหม้อน้ำ (C-186)
LV	อ่างล้างหน้าฝักเคาน์เตอร์ COTTO C-007 ก๊อกปิดอัตโนมัติ CT169 (HM)
MD	กระจกเงาขอบเปลือย 6 มม. ขนาด 0.60x1.00 m.
AC	สายฉีดชำระสีโครเมียม
AM	ชุดฝักบัวสายอ่อน [CT 666 N#WH (HM)]
TWB	ราวแขวนผ้าโลหะเคลือบผิวโครเมียมขนาด 0.60 m.
DL	ตะแกรงทองเหลืองชุบโครเมียม มีฝาครอบกันกลิ่น 3"
PC	ก๊อกเดี่ยวทองเหลืองชุบโครเมียม
DMD	ที่ใส่กระดาษชำระผิวเคลือบขาวฝักผนัง COTTO C-819
AMD	ที่วางสบู่ผิวเคลือบขาวฝักผนัง COTTO C805

หมายเหตุ

พื้นภายในห้องน้ำทั้งหมดกระเบื้องเซรามิก 0.30x0.30 m. ผิวหน้าขัดหยาบ ปูชิดขอบ (รองพื้นด้วยวัสดุกันซึมก่อนปู)
ผนังภายในห้องน้ำทั้งหมดก่ออิฐมวลเบาคูครึ่งแผ่นกรุด้วยกระเบื้องเซรามิก 0.30x0.60 m. ผิวหน้าขัดมัน สีและลายระบุขณะก่อสร้าง



มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ แบบที่แสดงไว้เป็นเพียงข้อแนะนำในการจัดวางสุขภัณฑ์
ในการติดตั้งให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามมาตรฐานในการติดตั้ง และข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต



- *หมายเหตุ:
1. สุขภัณฑ์ใช้ของ COTTO หรือเทียบเท่า รุ่นและสีกำหนดภายหลังโดยเจ้าของโครงการ
 2. อุปกรณ์ท่อน้ำ ดัด STOP VALUE ทุกจุด
 3. ตำแหน่งที่แสดงในแบบเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยทั้งนี้ให้ปรึกษาผู้ออกแบบ หรือเจ้าของโครงการ



หน่วยชั่งน้ำหนักและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุจินต์ ชัยดีงาม

INSPECTOR :
นายภานุวัฒน์ สิงห์ทอง

หัวหน้าช่าง
นายฉลาด เขียวดี

หัวหน้าฝ่าย
นางสาวพัชรีรัตน์ สุภัทธานันท์

ผู้อำนวยการ
นายสมชาย ชัยดีงาม

Drawing title :

มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

52/60

Scale : 1 : 50

Drawing No :

A-20

Total :

20/65

Date : 22/10/2017



หน่วยช่างและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWND BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSTRUCTOR :
นายสมชาย สิมะโรจน์

ที่ปรึกษา
นายฉลาด นาคดี

ที่ปรึกษา
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้อำนวยการ
นายสมชาย สิมะโรจน์

Drawing Title :

แบบขยายประตู หน้าต่าง 1

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

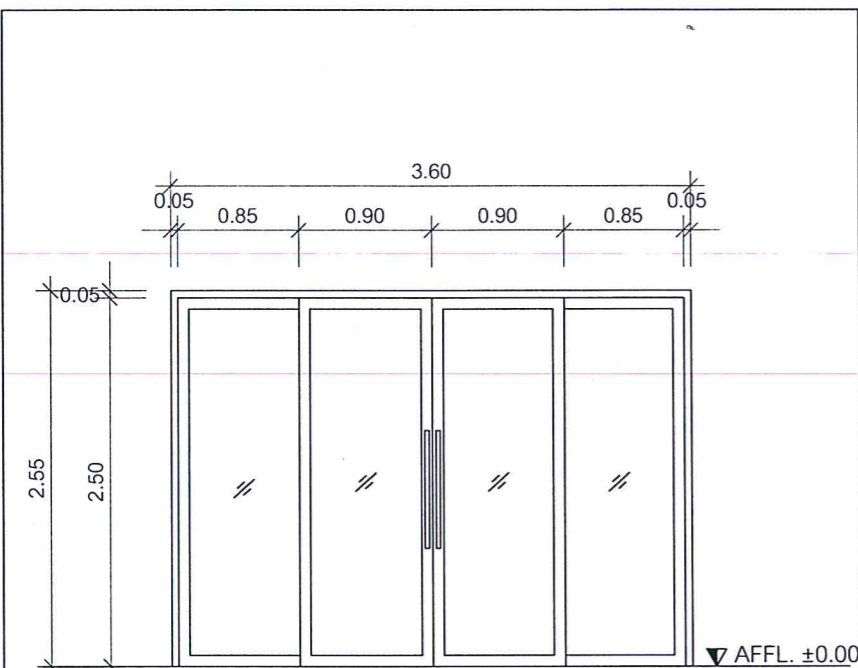
Project no :
52/60

Scale : 1 : 50

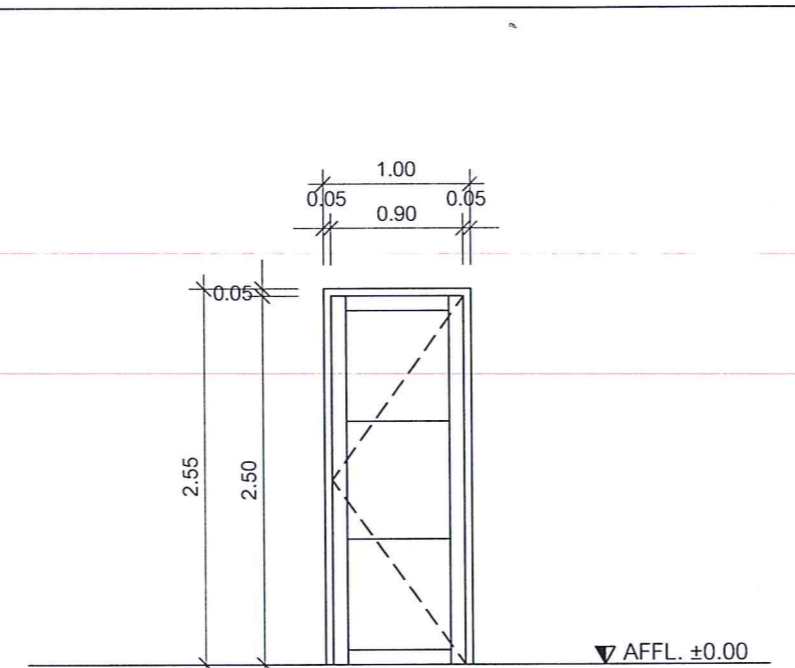
Drawing No :
A-21

Total :
21/65

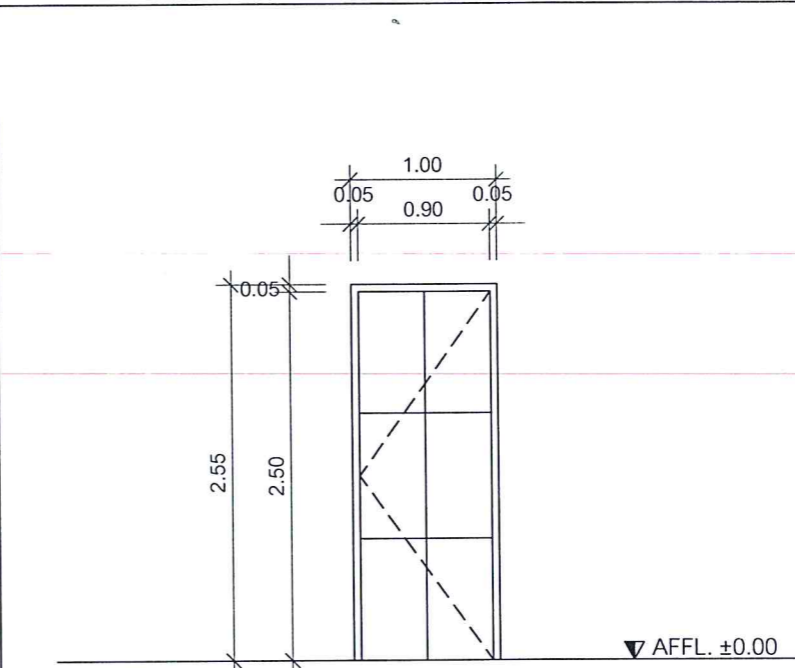
Date : 22/10/2017



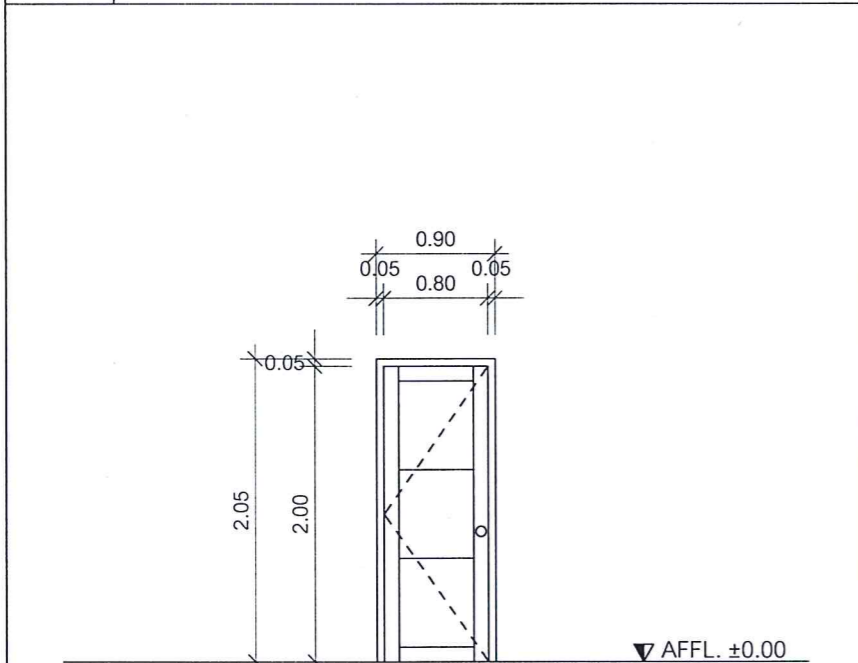
Ⓛ1	บานเลื่อนคู่
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.5 mm.THK. (Powder Coating)
บาน	Aluminum 1.5 mm.THK. (Powder Coating)
ลูกบิด	Clear Sheet Glass 8 mm.THK.
ช่องแสง	-
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ผิวเคลือบเงายาวไม่น้อยกว่า 0.60 m.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อน Stainless ผิวด้านของ Hafele ตัวล็อกและกฏญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele



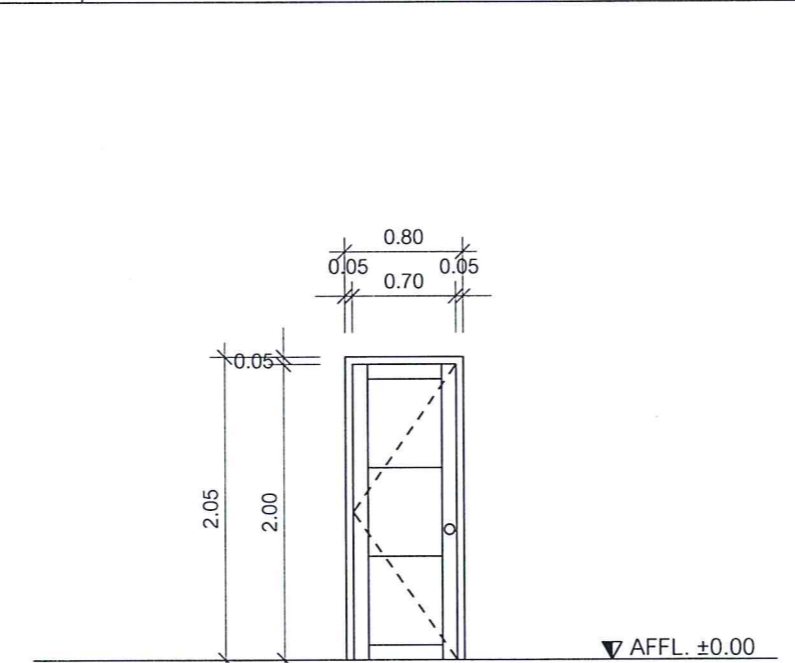
Ⓛ2	ประตูบานเปิด-ปิด
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ย้อมสี TOA WoodStain D03
บาน	ไม้เนื้อแข็งชนิด หนา 1 1/2" ย้อมสี TOA WoodStain D03
ลูกบิด	-
ช่องแสง	-
มือจับ-ลูกบิด	ชุดมือจับก้านโยก Stainless ผิวด้าน Hafele
อุปกรณ์	กฏญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele บานพับ Stainless 5" (3 ตัว/บาน) กลอน



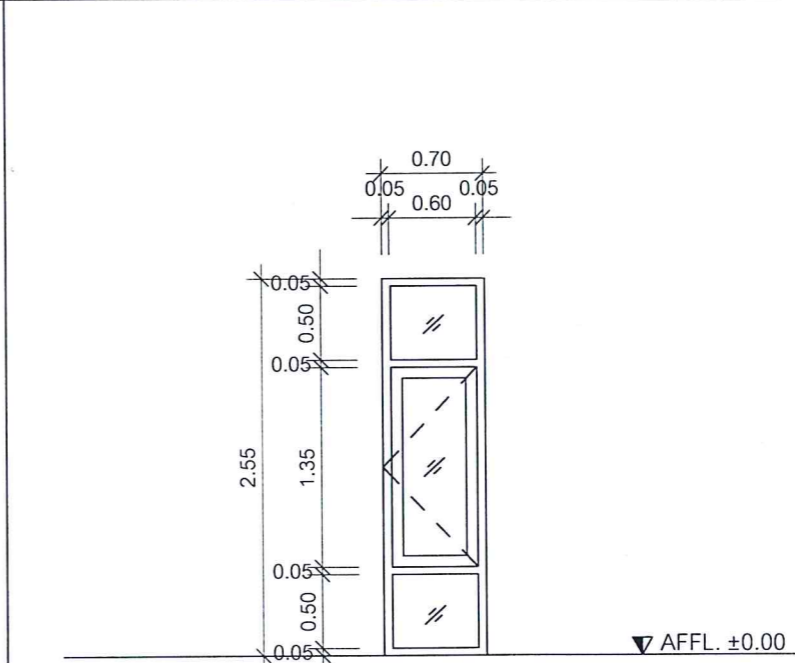
Ⓛ3	ประตูบานเปิด-ปิด
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ย้อมสี TOA WoodStain D03
บาน	ไม้เนื้อแข็งชนิด หนา 1 1/2" ย้อมสี TOA WoodStain D03
ลูกบิด	-
ช่องแสง	-
มือจับ-ลูกบิด	ชุดมือจับก้านโยก Stainless ผิวด้าน Hafele
อุปกรณ์	กฏญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele บานพับ Stainless 5" (3 ตัว/บาน) กลอน



Ⓛ4	ประตูบานเปิด-ปิด
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ย้อมสี TOA WoodStain D03
บาน	ไม้เนื้อแข็งชนิด หนา 1 1/2" ย้อมสี TOA WoodStain D03
ลูกบิด	-
ช่องแสง	-
มือจับ-ลูกบิด	ลูกบิดหัวกลมใหญ่ Stainless ผิวด้านของ Hafele ด้านนอกใช้ด้วยกฏญแจ ด้านในไม่มีกฏญแจ
อุปกรณ์	กฏญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele บานพับ Stainless 5" (3 ตัว/บาน) กลอน



Ⓛ5	ประตูบานเปิด-ปิด
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ย้อมสี TOA WoodStain D03
บาน	ไม้เนื้อแข็งชนิด หนา 1 1/2" ย้อมสี TOA WoodStain D03
ลูกบิด	-
ช่องแสง	-
มือจับ-ลูกบิด	ลูกบิดหัวกลมใหญ่ Stainless ผิวด้านของ Hafele ชนิดใช้กับห้องน้ำ
อุปกรณ์	กฏญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele บานพับ Stainless 5" (3 ตัว/บาน) กลอน



Ⓛ6	หน้าต่างบานเปิด-ปิด
วงกบ	Aluminium Powder Coat 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
บาน	Aluminium Powder Coat 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
ลูกบิด	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ผิวด้านของ Hafele
อุปกรณ์	กฏญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele บานพับ Stainless 4" (4 ตัว/บาน) กลอน



หน่วยสถาปัตย์วิศวกรรม
 วิทยาลัยสถาปัตย์ศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Project name :
 โครงการก่อสร้างบ้านพัก
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยสถาปัตย์ศิลปกรรมศาสตร์

Location :
 วิทยาลัยสถาปัตย์ศิลปกรรมศาสตร์

Owner :
 วิทยาลัยสถาปัตย์ศิลปกรรมศาสตร์

DRAWN BY :
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSTRUCTOR :
 นายเกษม วิชาวิทย์

ที่ปรึกษา
 นายภาค วัฒณี

ที่ปรึกษา
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้อำนวยการ
 นายเกษม วิชาวิทย์

Drawing title :
 แบบขยายประตู-หน้าต่าง 2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

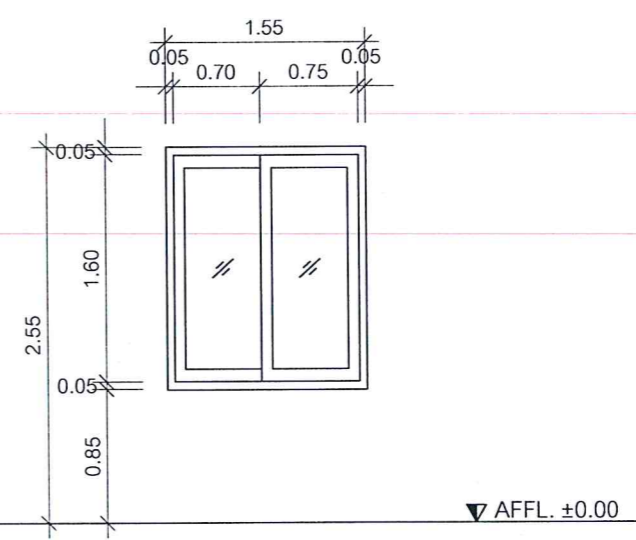
Project no :
 52/60

Scale : 1 : 50

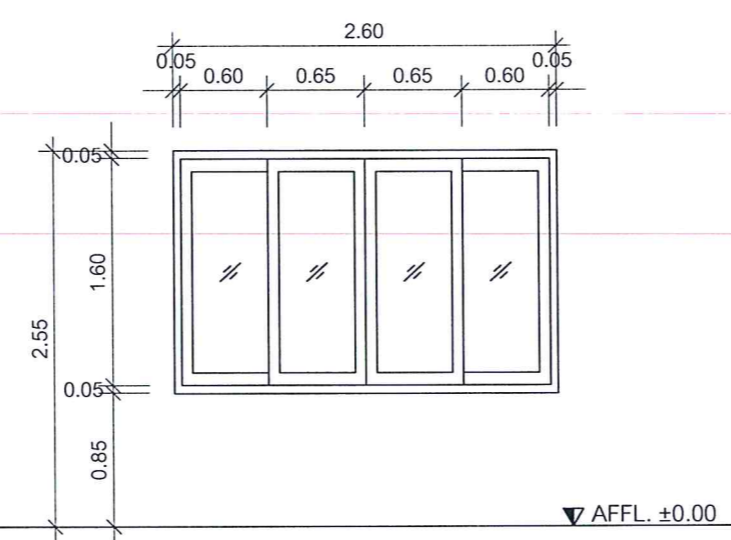
Drawing No :
 A-22

Total :
 22/65

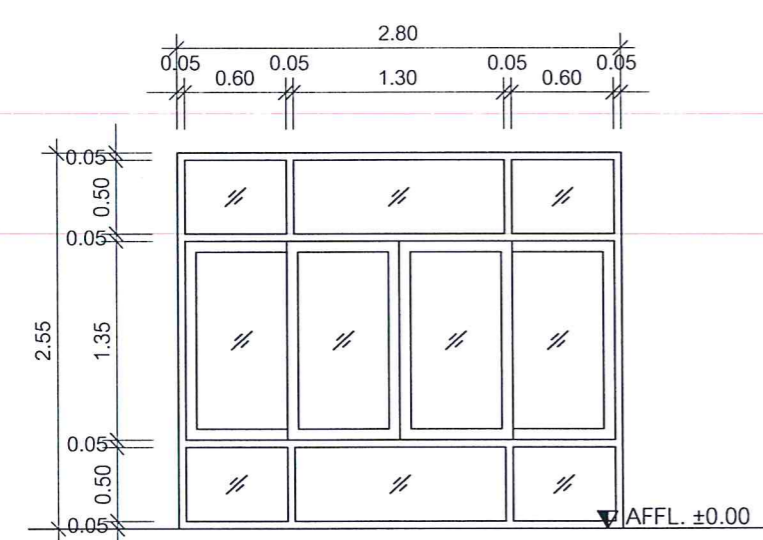
Date : 22/10/2017



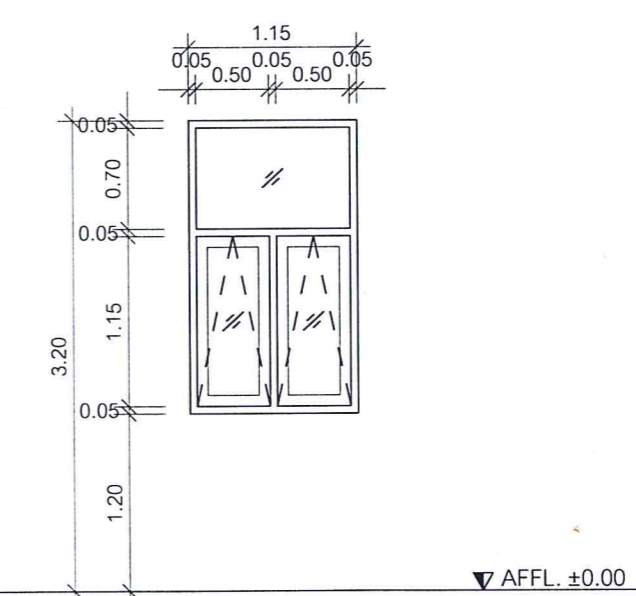
(W4)	หน้าต่างบานเลื่อนคู่
วงกบ	Aluminium Powder Coat 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
บาน	Aluminium Powder Coat 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
ลูกบิด	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ฝิวด้านของ Hafele ฝิวในกรอบบาน
อุปกรณ์	กุญแจ Stainless ฝิวด้านของ Hafele
	อุปกรณ์บานเลื่อน, ตัวล็อก Stainless ฝิวด้านของ Hafele



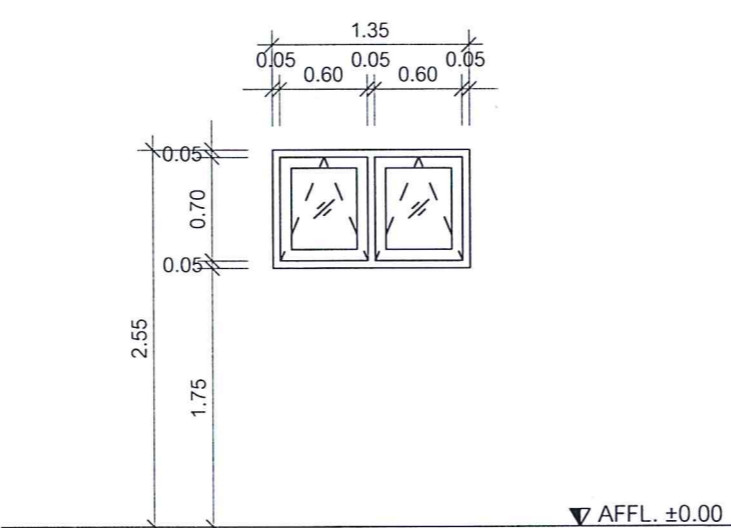
(W3)	หน้าต่างบานเลื่อนคู่
วงกบ	Aluminium Powder Coat 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
บาน	Aluminium Powder Coat 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
ลูกบิด	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ฝิวด้านของ Hafele ฝิวในกรอบบาน
อุปกรณ์	กุญแจ Stainless ฝิวด้านของ Hafele
	อุปกรณ์บานเลื่อน, ตัวล็อก Stainless ฝิวด้านของ Hafele



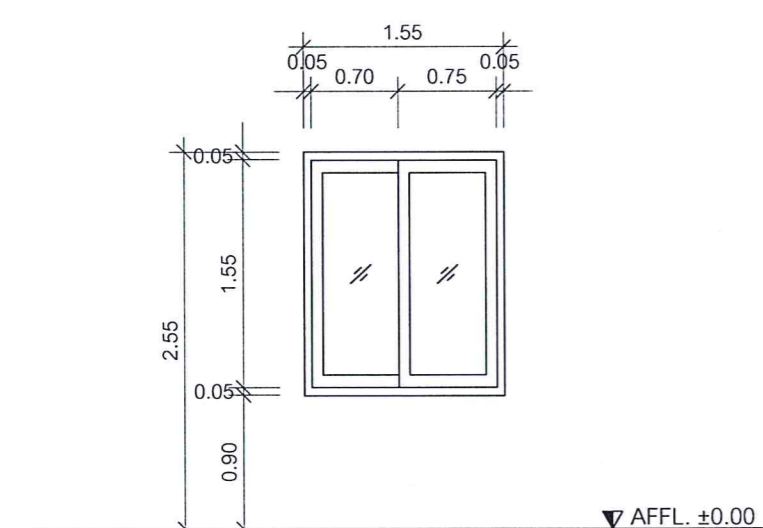
(W2)	หน้าต่างบานเลื่อนคู่
วงกบ	Aluminium Powder Coat 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
บาน	Aluminium Powder Coat 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
ลูกบิด	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ฝิวด้านของ Hafele ฝิวในกรอบบาน
อุปกรณ์	กุญแจ Stainless ฝิวด้านของ Hafele
	อุปกรณ์บานเลื่อน, ตัวล็อก Stainless ฝิวด้านของ Hafele



(W7)	หน้าต่างบานกระทุ้ง
วงกบ	Aluminium Powder Coat 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
บาน	Aluminium Powder Coat 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
ลูกบิด	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ฝิวด้านชิดฝิวกับบาน
อุปกรณ์	กุญแจ Stainless ฝิวด้านของ Hafele
	บานพับ Stainless ของ MSK 4" บานละ 2 ตัว



(W6)	หน้าต่างบานกระทุ้ง
วงกบ	Aluminium Powder Coat 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
บาน	Aluminium Powder Coat 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
ลูกบิด	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ฝิวด้านชิดฝิวกับบาน
อุปกรณ์	กุญแจ Stainless ฝิวด้านของ Hafele
	บานพับ Stainless ของ MSK 4" บานละ 2 ตัว



(W5)	หน้าต่างบานเลื่อนคู่
วงกบ	Aluminium Powder Coat 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
บาน	Aluminium Powder Coat 1.3 mm.THK. (อบสีขาว)
ลูกบิด	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ฝิวด้านของ Hafele ฝิวในกรอบบาน
อุปกรณ์	กุญแจ Stainless ฝิวด้านของ Hafele
	อุปกรณ์บานเลื่อน, ตัวล็อก Stainless ฝิวด้านของ Hafele



หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทัศน์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายฤทธิชัย สิมะวัน

หัวหน้างาน
นายฉลาด นววิจิ

หัวหน้าฝ่าย
นายสุทัศน์ ชัยดีชัย

ผู้อำนวยการ
นายสมชาย คุ้มคำ

Drawing title :

แบบขยายผนัง 1

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

52/60

Scale : 1 : 25

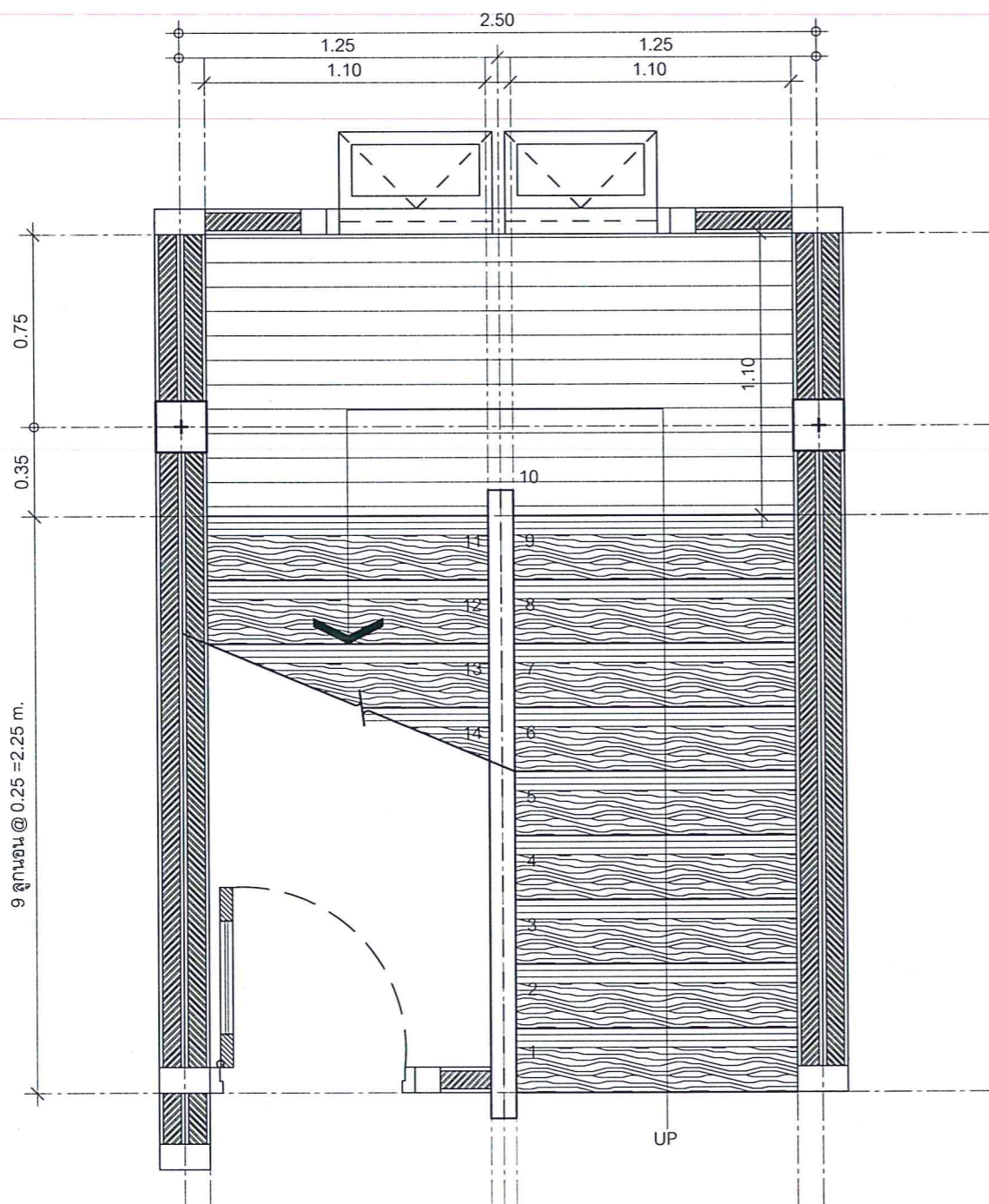
Drawing No :

A-23

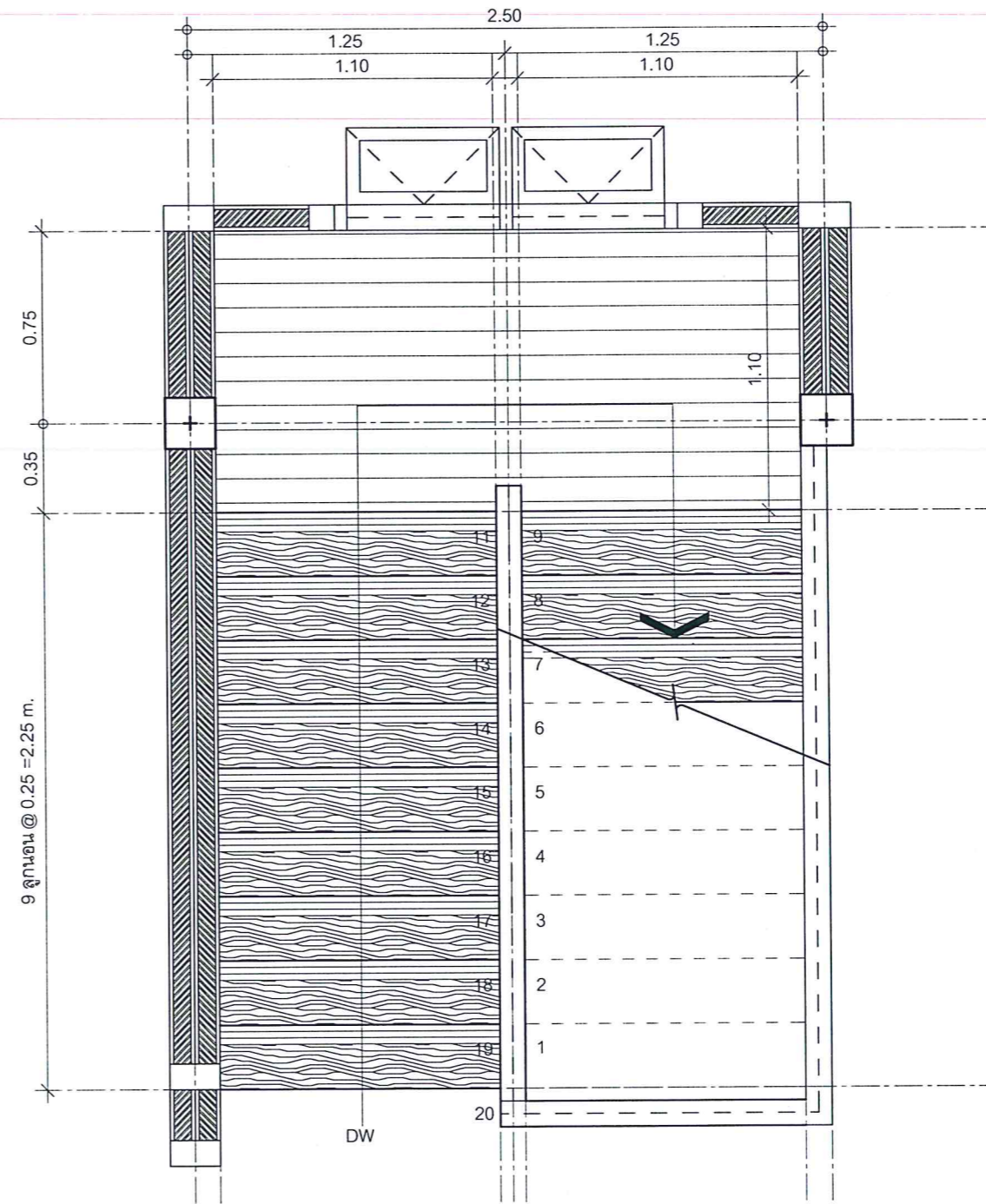
Total :

23/65

Date : 22/10/2017



แบบขยายผนัง 1
Scale 1:25



แบบขยายผนัง 2
Scale 1:25



หน่วยสอนการบูรณะศิลปกรรม
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Project name :
 โครงการก่อสร้างบันได
 ผู้ชำนาญการ วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Location :
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

Owner :
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

DRAWN BY :
 นายจิรุตม์ ชัยดีชัย

INSTRUCTOR :
 นายเกษม-สิทธิ์

ตำแหน่งงาน :
 นายสถาป ภาวิณี

ตำแหน่งงาน :
 นายสุวิทย์ คุ้มภัย

ผู้ควบคุมงาน :
 นายสมชาย คุ้มภัย

Drawing title :
 แบบขยายบันได 2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

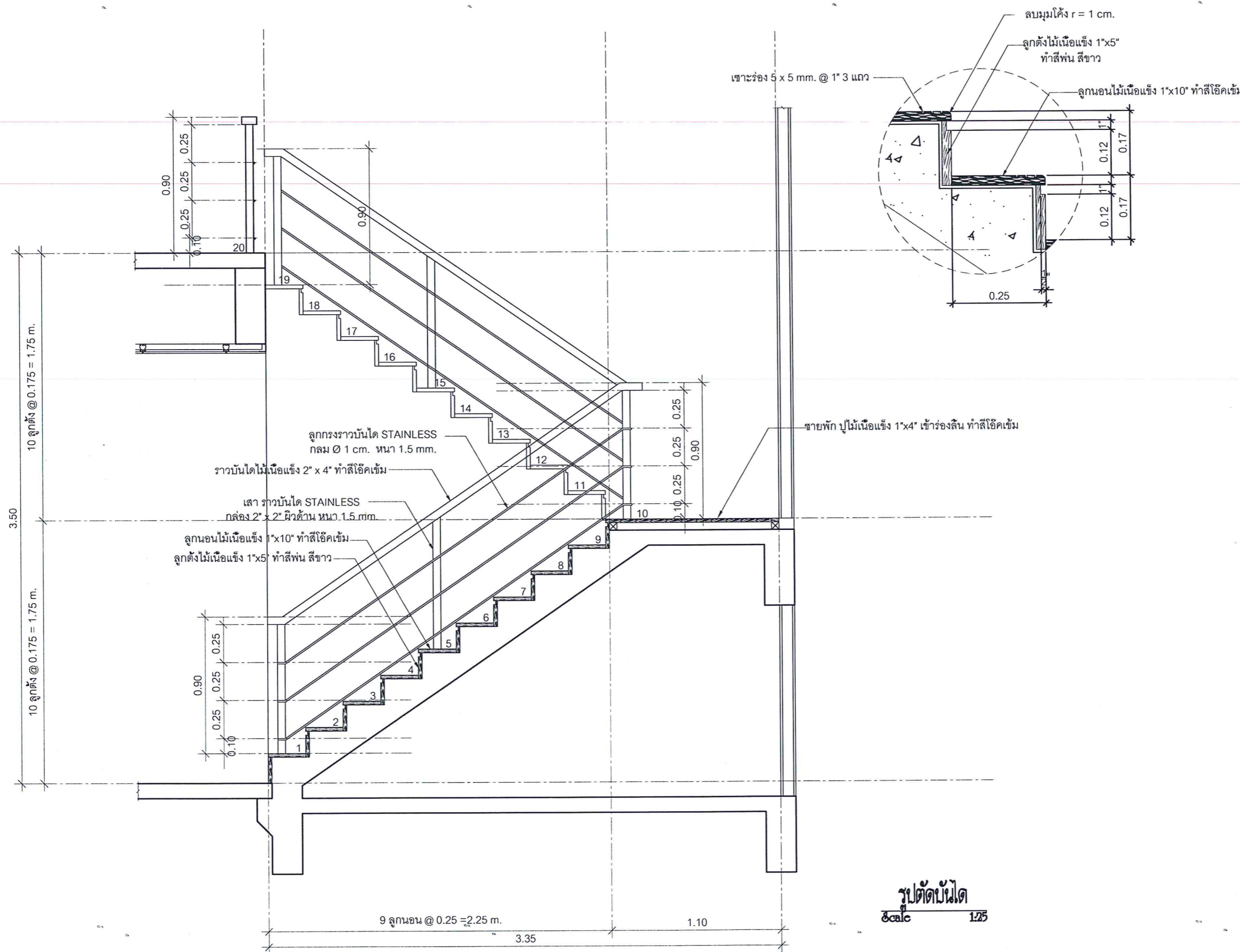
Project no :
 52/60

Scale : 1 : 25

Drawing No :
 A-24

Total :
 24/65

Date : 22/10/2017



รูปตัดบันได
 Scale 1/25



หน่วยช่วยงานวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบันทึก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ ชัยชัย

หัวหน้างาน
นายชาติ ชาติ

หัวหน้าสาขา
นายสุทิน ชัยชัย

ผู้ควบคุม
นายสุทิน ชัยชัย

Drawing title :

แบบขมยบันไดทางเข้า

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

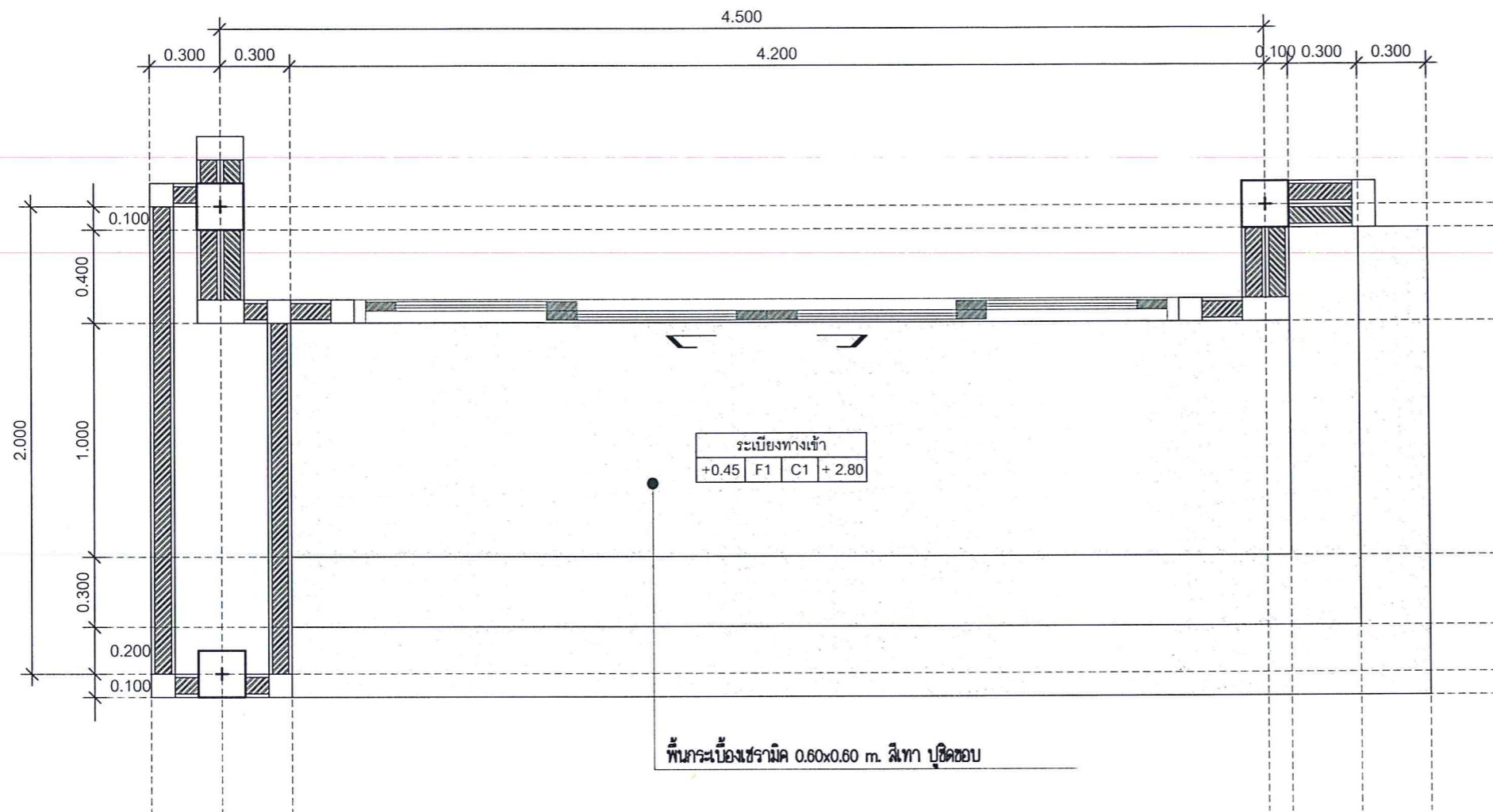
Project no :
52/60

Scale : 1 : 25

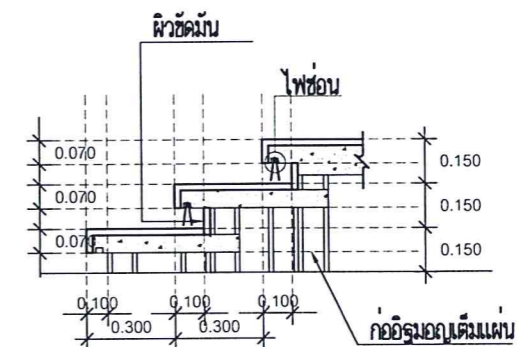
Drawing No :
A-25

Total :
25/65

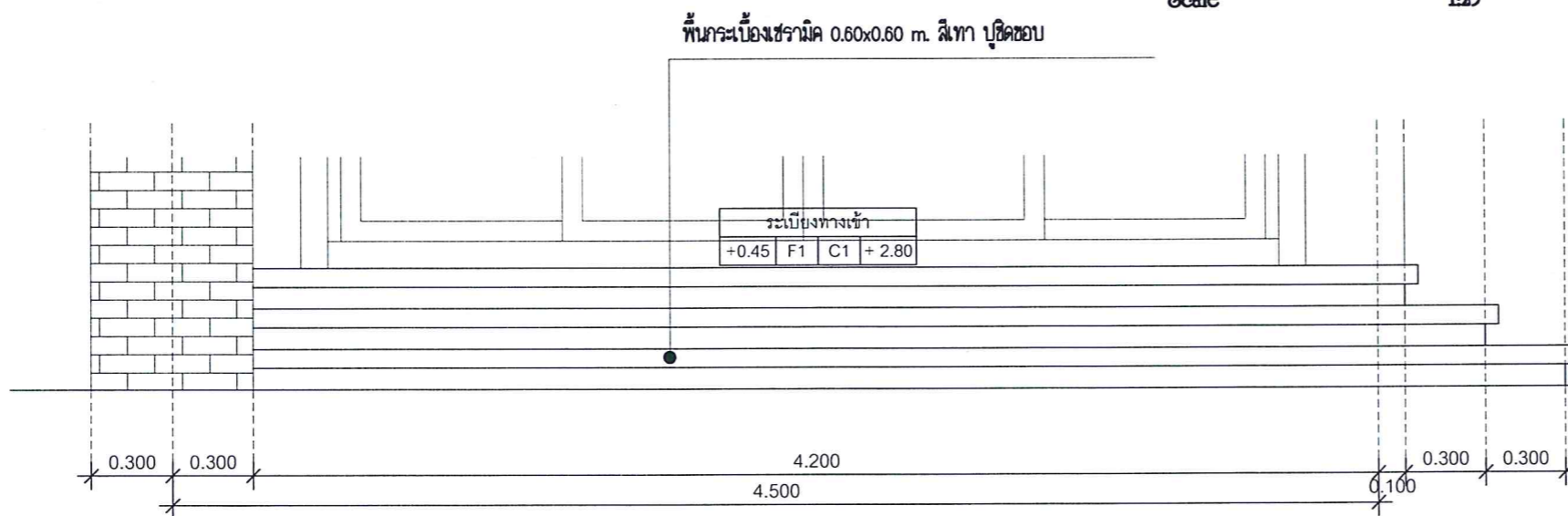
Date : 22/10/2017



แบบขมยบันไดทางเข้า
Scale 1/25



รูปตัด
Scale 1/25



รูปด้านหน้า
Scale 1/25



หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุจิตต์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายสุเมธะ สิงห์ศรี

หัวหน้าชม
นายสมชาติ นงวิจิ

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ นงวิจิ

ผู้ควบคุม
นายสมชาย ชัยดีชัย

Drawing title :
แบบขมยเคาน์เตอร์ภายในห้องน้ำ

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

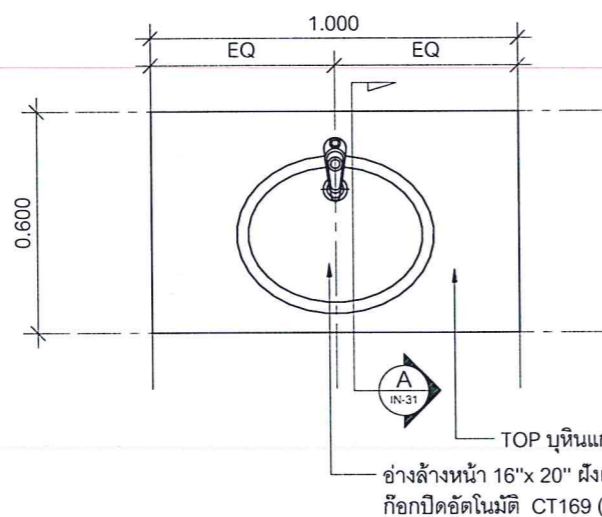
Project no :
52/60

Scale : 1 : 20

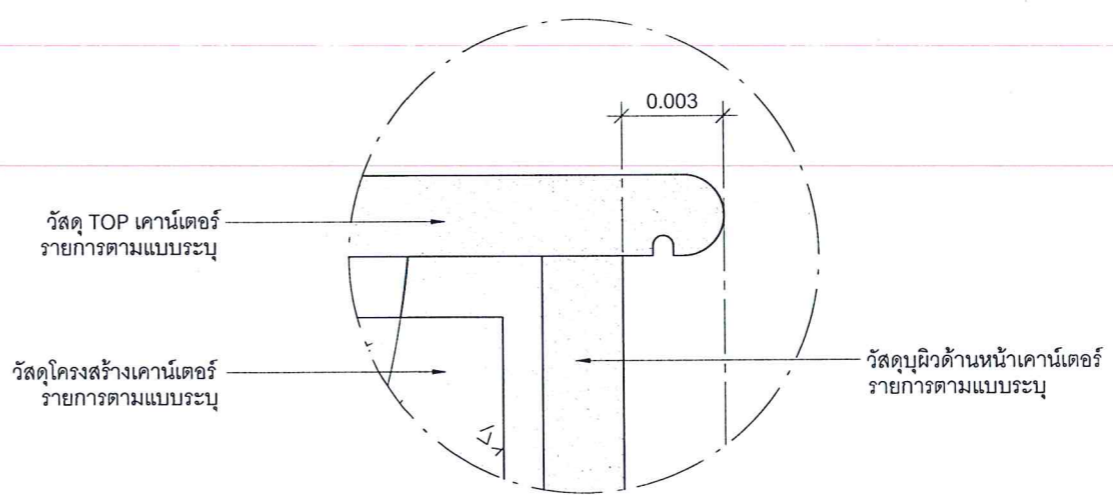
Drawing No :
A-26

Total :
26/65

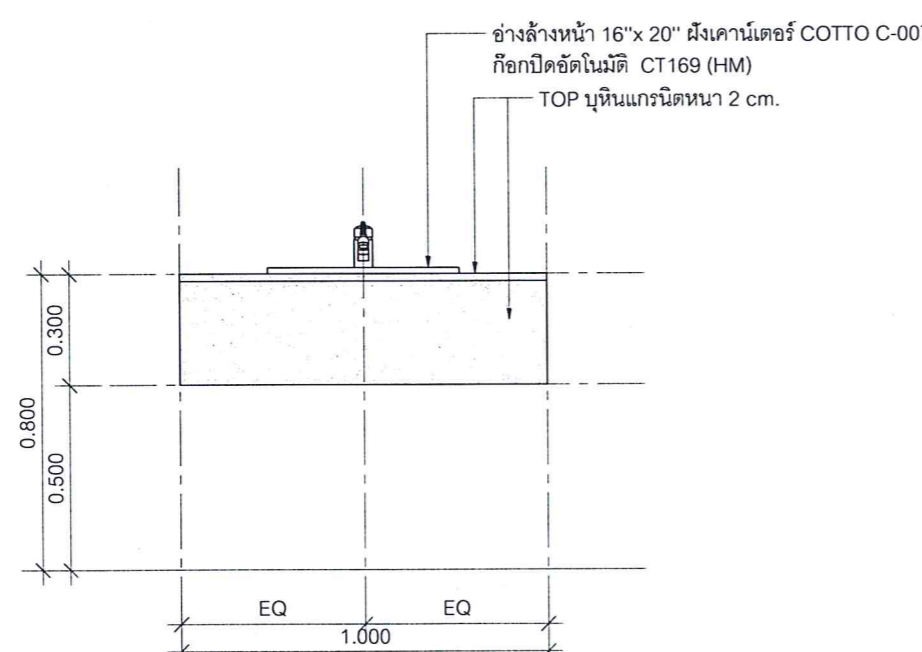
Date : 22/10/2017



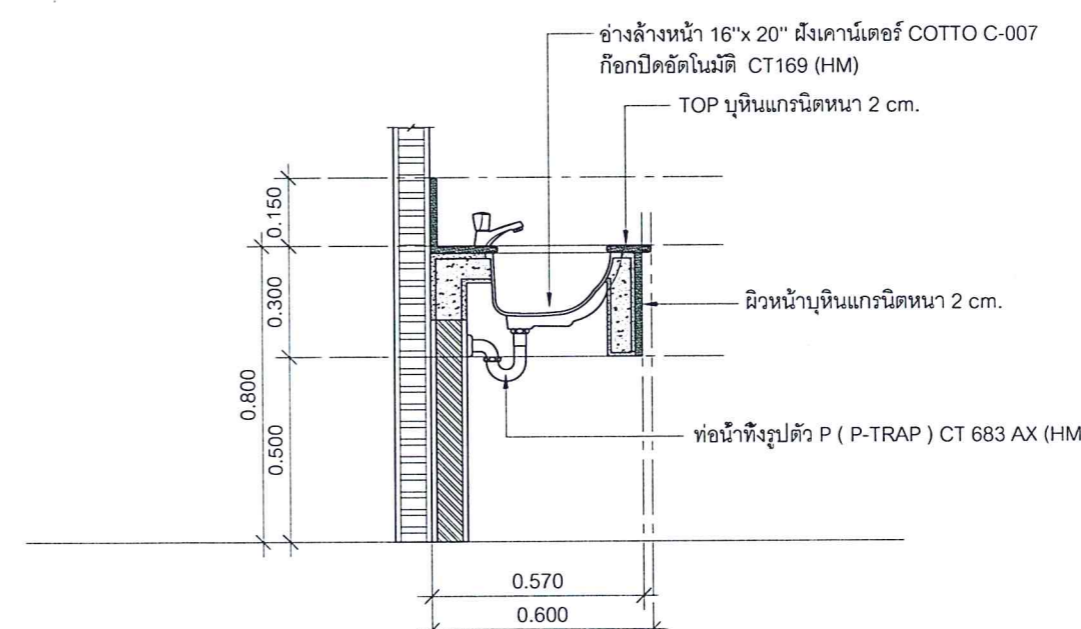
แบบขมยเคาน์เตอร์ภายในห้องน้ำ
Scale 1:20



DETAIL
Scale 1:20



รูปด้านหน้า
Scale 1:20



รูปตัด
Scale 1:20



หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSTRUCTOR :
นายภานุเดช สีทวีสกุล

หัวหน้างาน
นายสมชาย น่วมชาติ

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน
นายพนมรัตน์ ตาบ-อจพิสัย

Drawing title :

แบบขยาคานเคาน์เตอร์อ่างล้างจาน

Revision / Issued :

No.	Date	Description

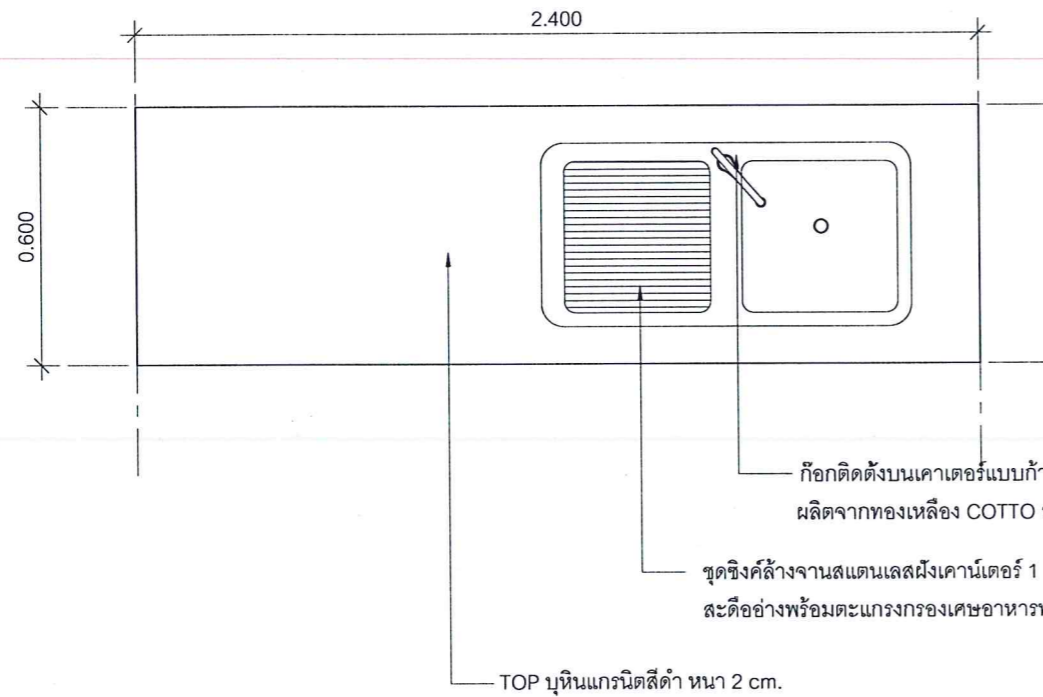
Project no :
52/60

Scale : 1 : 20

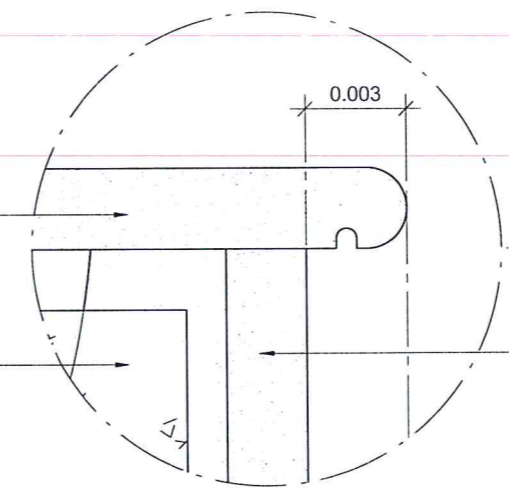
Drawing No :
A-27

Total :
27/65

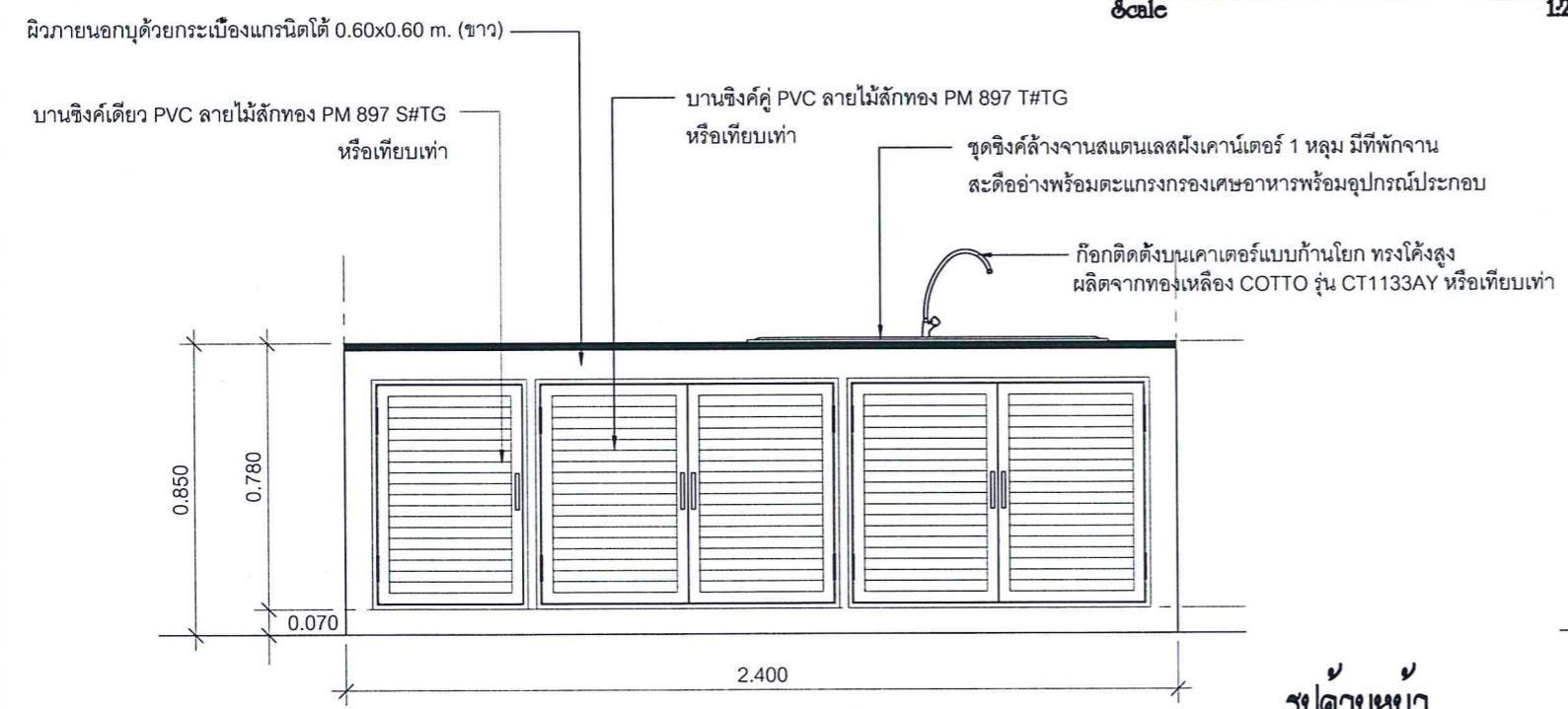
Date : 22/10/2017



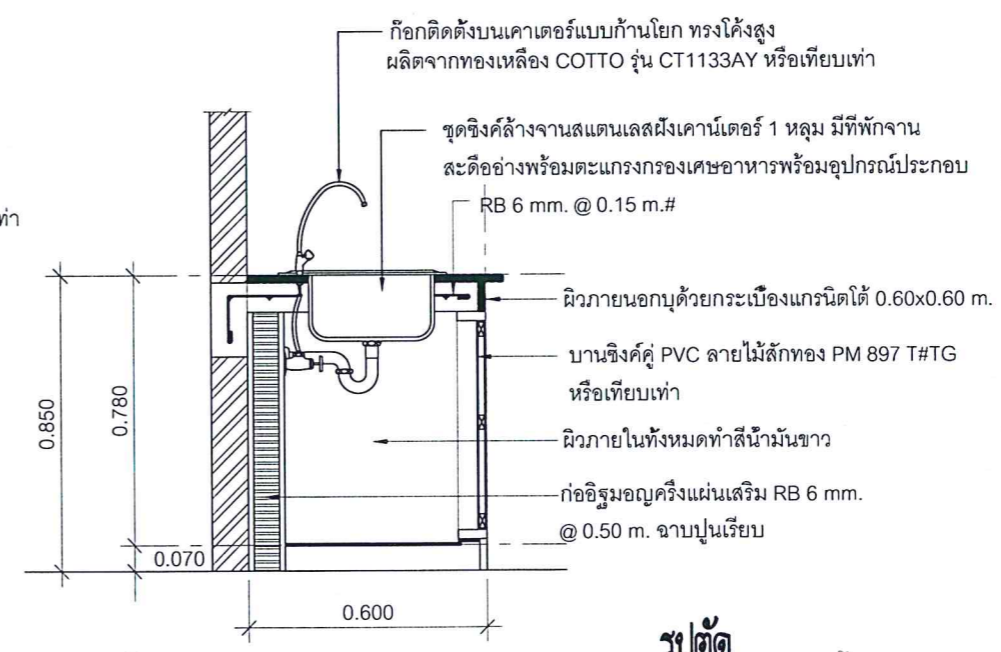
แบบขยาคานเคาน์เตอร์อ่างล้างจาน
Scale 1:20



DETAIL
Scale 1:20



รูปด้านหน้า
Scale 1:20



รูปตัด
Scale 1:20



หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบันทึก
ผู้จำหน่ายที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทัศน์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์-สีห์เรือง

หัวหน้าชม
นายสมชาย คุ้มดี

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ คุ้มดี

ผู้จำหน่าย
นายสมชาย ชัยดีชัย ตาม-อัครินทร์

Drawing title :

แบบขมายเคาน์เตอร์ห้องครัว

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :

52/60

Scale : 1 : 20

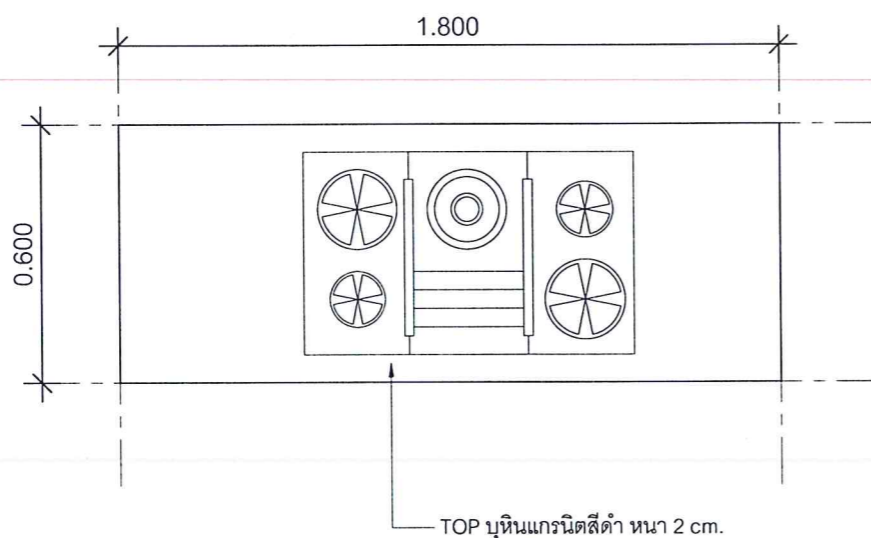
Drawing No :

A-28

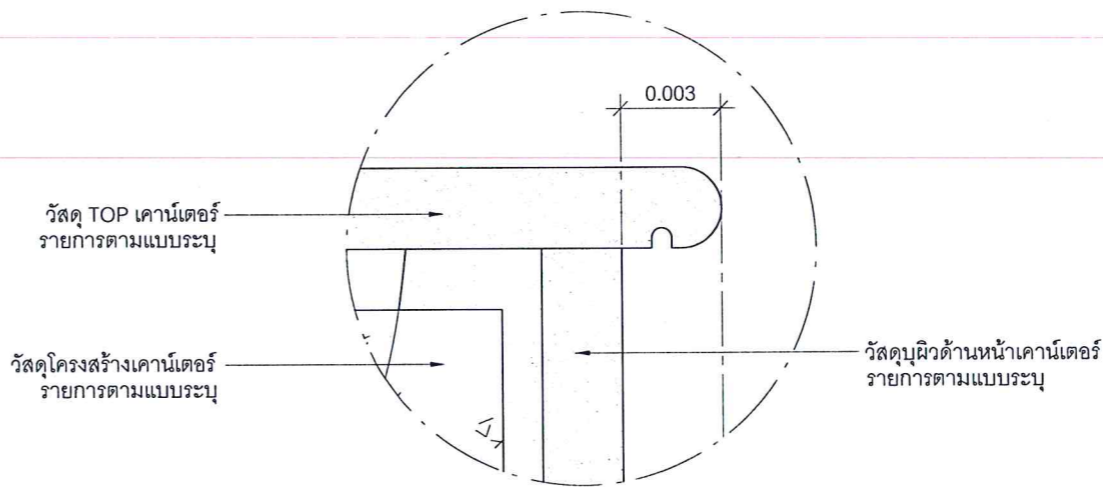
Total :

28/65

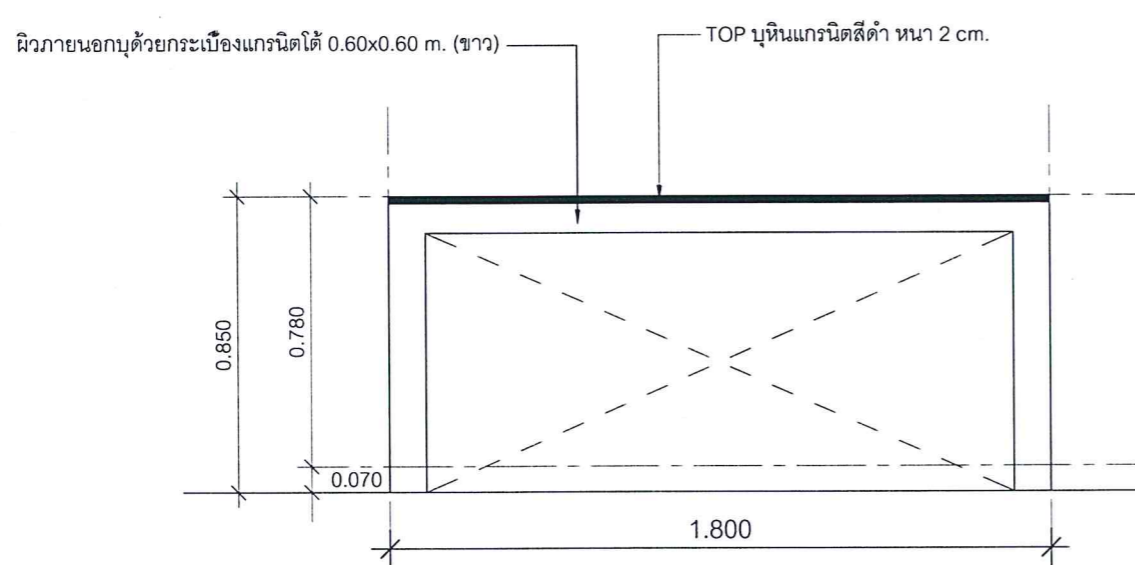
Date : 22/10/2017



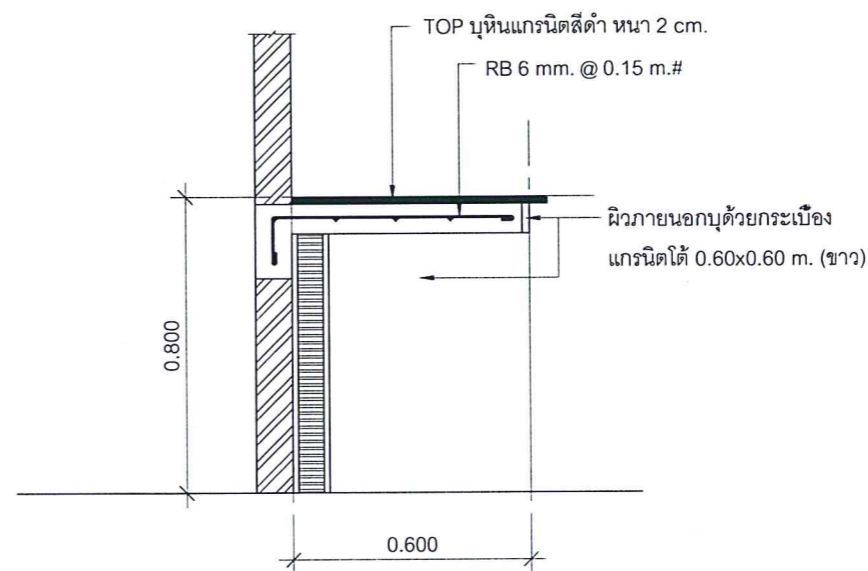
แบบขมายเคาน์เตอร์ห้องครัว
Scale 1:20



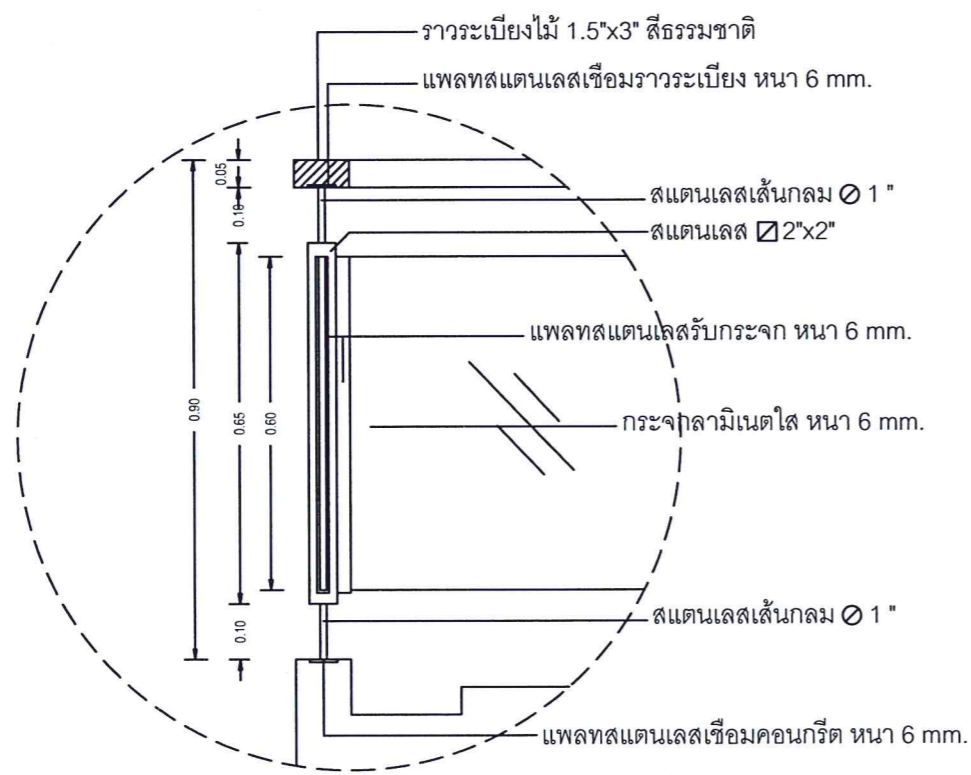
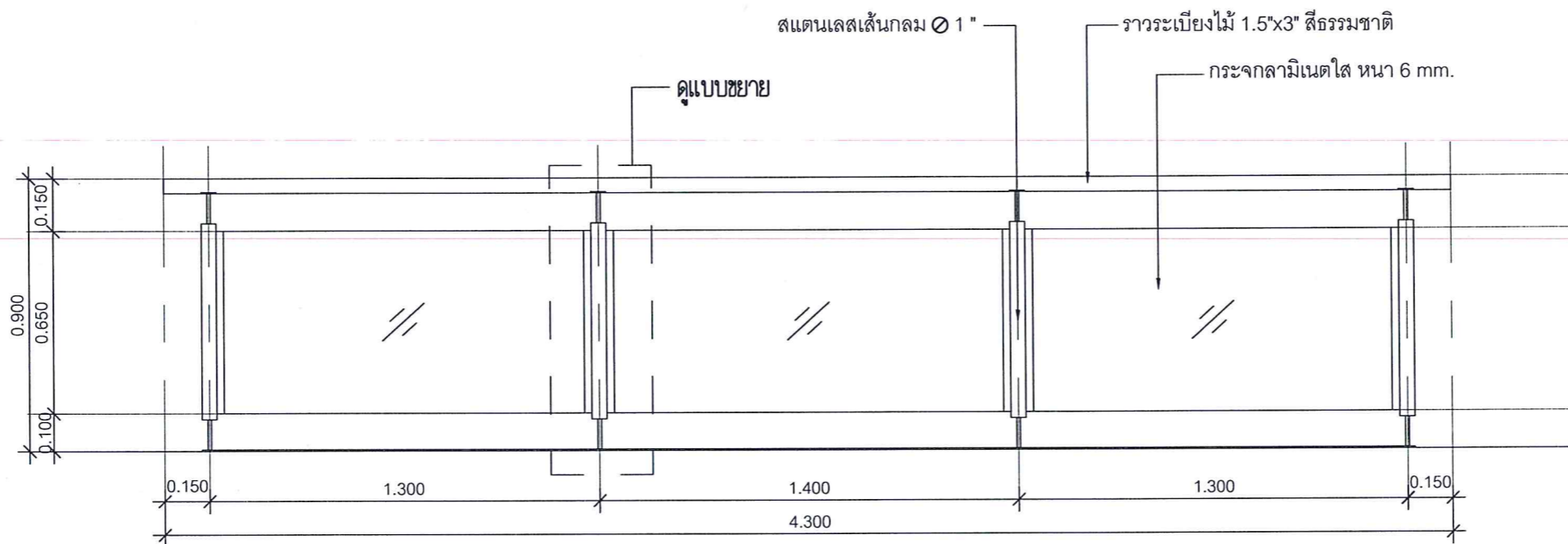
DETAIL
Scale 1:20



รูปด้านหน้า
Scale 1:20

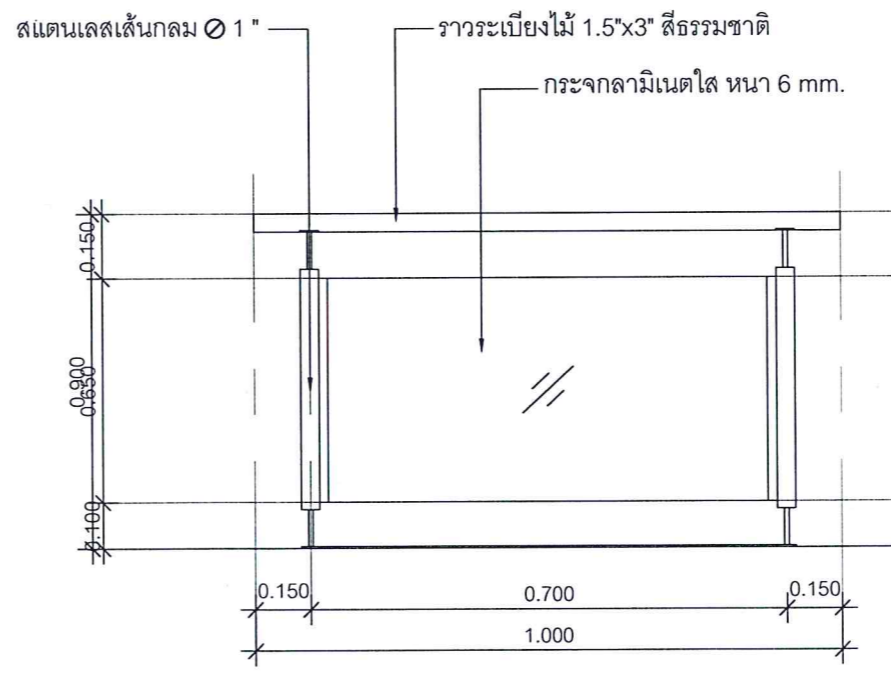


รูปตัด
Scale 1:20



แบบขยาย A
Scale not to scale

แบบขยายวากันตก
Scale 1/20



แบบขยายวากันตก
Scale 1/20



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชื่นชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ สิริวงษ์

หัวหน้างาน
นายฉลาด นาคดี

หัวหน้าฝ่าย :
นางสาวทัศนีย์ คู่สกุลกัน

ผู้ควบคุมงาน :
นายสมชาย ชื่นชัย

Drawing title :
รายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป

Revision / Issued :		
No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : 1 : 20

Drawing No :
A-29

Total :
29/65

Date : 22/10/2017



หน่วยสถาปัตย์วิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ ชัยวีระ

หัวหน้างาน
นายภาค นววิทย์

หัวหน้าฝ่าย
นายสุวิทย์ ชัยดีชัย

ผู้อำนวยการ
นายแพทย์สุวิทย์ คาบ-อรรถชัย

Drawing Title :
แบบขยายทั่วไป

Revision / Issued :

No.	Date	Description

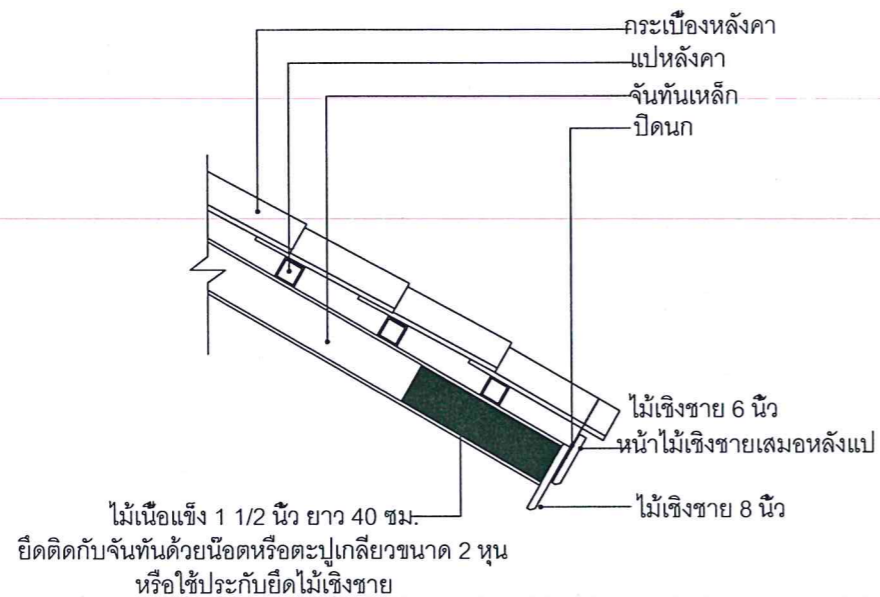
Project no :
52/60

Scale : 1 : 50

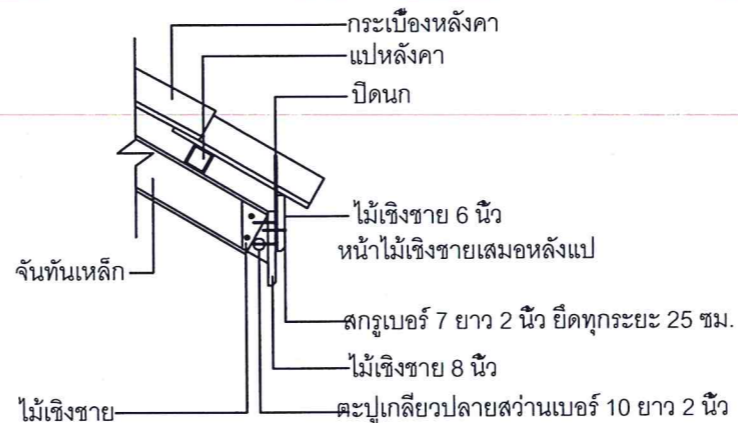
Drawing No :
A-30

Total :
30/65

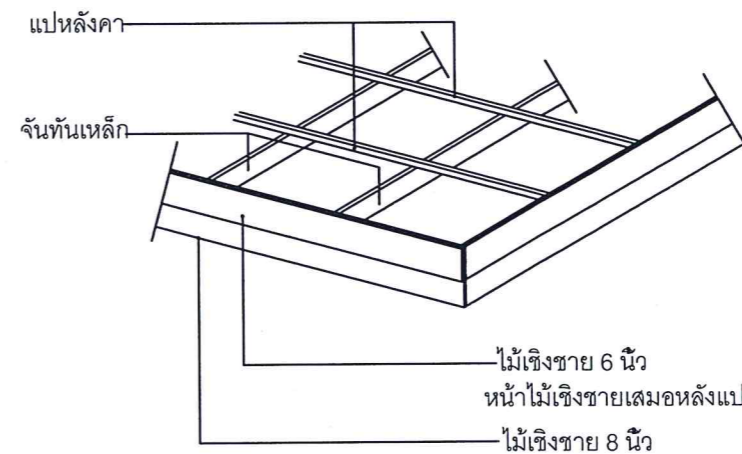
Date : 22/10/2017



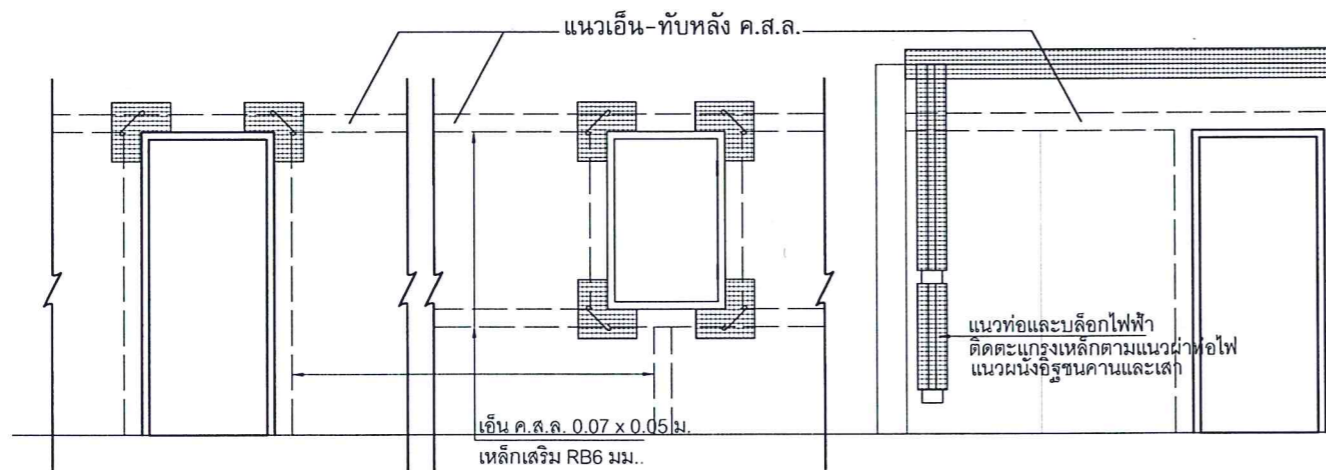
การติดตั้งไม้เชิงชายแบบตัดจันทันฉาก



ภาพขยายการติดตั้งไม้เชิงชาย



ระยะห่างอุปกรณ์ยึดและการติดตั้ง



หมายเหตุ

เส้นประ หมายถึง เอ็น ค.ส.ล. 0.07 x 0.12 ม.
เหล็กเสริม 2 x RB6 มม..
เหล็กปลอก RB6 มม. @ 0.20 ม.

เอ็น ค.ส.ล. 0.07 x 0.05 ม.
เหล็กเสริม RB6 มม..

▽ ระดับพื้นชั้น

รายละเอียดเอ็น ค.ส.ล., ตะแกรงเหล็กตามแนวท่อไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:50

รายการประกอบแบบงานวิศวกรรม



งานคอนกรีต

1. ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตราช้างหรือเอราวัณ ของปูนซีเมนต์ไทย นอกเหนือจากนั้นต้องได้รับความเห็นชอบวิศวกรผู้ ออกแบบก่อน
2. ทรายต้องเป็นทรายน้ำจืด ที่คม แข็ง ไม่แตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอิน เจือปน ซึ่งอาจทดลองได้ด้วยน้ำยาไฮเดียมไฮดร ออกไซด์ 3 % ตามวิธี มาตรฐาน มีค่า FINEES MOULUB อยู่ระหว่าง 2.75 - 3.25
3. หินต้องเป็นหินสะอาด แข็งแกร่ง ทนทานไม่เปราะแตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอินเจือปนต้องมีส่วนคละสม้าเสมอกล่าวคือ ใน 1 ปริมาตร จะมีก้อนที่มีความยาวของก้อนมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของก้อนเกิน 20 % ไม่ได้ เมื่อทดสอบการสึกกร่อน โดยวิธี LOS ANGLS ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสียน้ำหนักไม่เกิน 40 %
4. น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องใสสะอาด ดิบได้ โดยปราศจากรส กลิ่น น้ำมัน กรด ด่าง เกลือ น้ำตาล และอินทรีย์สารอื่น
5. การผสมคอนกรีต ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมแล้ว เกิน 30 นาที หรือคอนกรีตเริ่มก่อตัวเป็นก้อนแล้วการเทต้องทำให้คอนกรีต แน่น โดยวิธีการใช้เครื่องสั่นคอนกรีต
6. กำลังอัดกำลังประลัยของคอนกรีต ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าตามตารางข้างล่างนี้

CYLINDER	
240 KSC.	เสา, คาน, พื้น
240 KSC.	บันได, ฐานราก
180 KSC.	ถนน, รางระบายน้ำและบ่อพักน้ำ

ทั้งนี้ จะต้องมีปริมาณปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือมีใบรับรองกำลังอัดประลัยของคอนกรีต จากสถาบันและองค์กรที่น่าเชื่อถือ และวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะสั่งให้ทำลาย CYLINDER ในระหว่างเทคอนกรีต เมื่อสงสัย ว่า คอนกรีตนั้นอาจมีคุณภาพไม่ดีพอ

งานไม้แบบ

1. โดยทั่วไปผนังคอนกรีตเปลือย ให้ใช้ไม้แบบไม้อัด หรือแบบเหล็ก และลบบม 2 x 2 เซนติเมตร โดยตลอด
2. การค้ำของไม้แบบ ต้องทำอย่างแข็งแรง และประณีต เมื่อถอดแบบออกแล้วต้องไม่คดหรือไม่งอมากเกินไปถ้าปรากฏว่าเป็น โพรงหรือร่อน จะต้องปรับแต่งให้เรียบร้อย
3. ไม้แบบจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะครบกำหนดเวลา หลังจากเทคอนกรีตแล้ว ดังนี้
 - 3.1 แบบข้างเสา ข้างคาน ข้างกำแพง 2 วัน
 - 3.2 แบบข้างล่างของพื้น 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน
 - 3.3 แบบข้างล่างรองรับคาน 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ แข็งตัวเร็ว โดยให้ถือกำหนดถอดแบบไปเมื่อครบอายุ 7 วัน
4. ในกรณีที่เป็นการก่อสร้างบนพื้นดิน ให้บดอัดดินให้แน่น แล้วปูแผ่นพลาสติกก่อนเทคอนกรีต

หมายเหตุ

1. กรณีเป็นเสา คาน โครงสร้างชนิด Precast Concrete ให้ใช้กำลังอัดประลัย $f'c = 240$ ksc เหล็กเสริมให้ใช้มาตรฐาน SR24,SD40
2. งานโครงสร้างฐานรากจะต้องมีการตรวจสอบสภาพดินและปรับฐานรากให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ก่อนทำงานจริงทุกครั้ง.

เหล็กเสริมคอนกรีต

1. ต้องเป็นเหล็กเส้นที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอินแปดปลอม โดยมีจุด YIELD POINT ดังนี้ เหล็กข้ออ้อย (DB10 - DB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตรฐาน มอก. SD30 fy > 2400 ksc. เหล็กกลม (RB6 - RB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตรฐาน มอก. SR24 fy > 2400 ksc.
2. ลวดผูกเหล็กใช้เบอร์ 18 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 138 - 2518 ให้เป็นไปตามมาตรฐานของวสท. ที่ เกี่ยวข้องหรืออาจใช้ตารางต่อไปนี้เป็นแนวทาง

DIAMETER หน่วยเป็น มม.	ระยะทาบในคาน, พื้น (F.T.L.)	ระยะทาบในเสา (F.T.L.)	ระยะฝังในคาน, พื้น (F.T.L.)	ระยะฝังในเสา (F.T.L.)
6.9	400	300	300	300
12	470	350	375	300
15	650	450	500	325
20	950	575	275	425
25	1475	700	1125	525
28	1850	800	1425	575
32	2400	900	1850	850

ลักษณะงานวิศวกรรม

1. เหล็กรูปพรรณใช้เหล็กชั้นคุณภาพ Fe 24 และทาสีป้องกันสนิม จำนวน 2 ครั้ง และทาทับชั้นสุดท้ายอีกครั้งหนึ่งด้วย สีน้ำมัน ลวดเชื่อมใช้ลวด ELECTRODE ชั้นคุณภาพ E - 70xx
2. ระยะทั้งหมดที่ไม่ปรากฏในแบบเป็น เมตร และระดับเป็นเมตร และใช้ตัวเลขที่แสดงอยู่ในแบบถ้าระยะใดไม่ชัดเจนให้ ตรวจสอบกับทางวิศวกรผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง
3. พื้นลาดฟ้า, พื้นห้องน้ำ, พื้นระเบียง, และโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำยาผสมคอนกรีตเพื่อป้องกันการซึมของน้ำ
4. ในกรณีที่แบบแปลนไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกับรายการอื่นผู้รับเหมาต้องสอบถามวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
5. มาตรฐานในการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

หน่วยชั่งตวงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทัศน์ ชัยดิษฐ์

INSPECTOR :
นายสุทัศน์ ชัยดิษฐ์

ที่ปรึกษา
นายสุทัศน์ ชัยดิษฐ์

ที่ปรึกษา
นายสุทัศน์ ชัยดิษฐ์

ผู้ควบคุม
นายสุทัศน์ ชัยดิษฐ์

Drawing title :

รายการประกอบแบบงานวิศวกรรม

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :

8-01

Total :

31/65

Date : 22/10/2017



หน่วยสถาปัตย์และวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ ธีระวงษ์

หัวหน้างาน
นายฉลาด น่วมจิ

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน
นายพนมสุวิทย์ ตาบ-อภัยชัย

Drawing title :

แปลนฐานราก

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

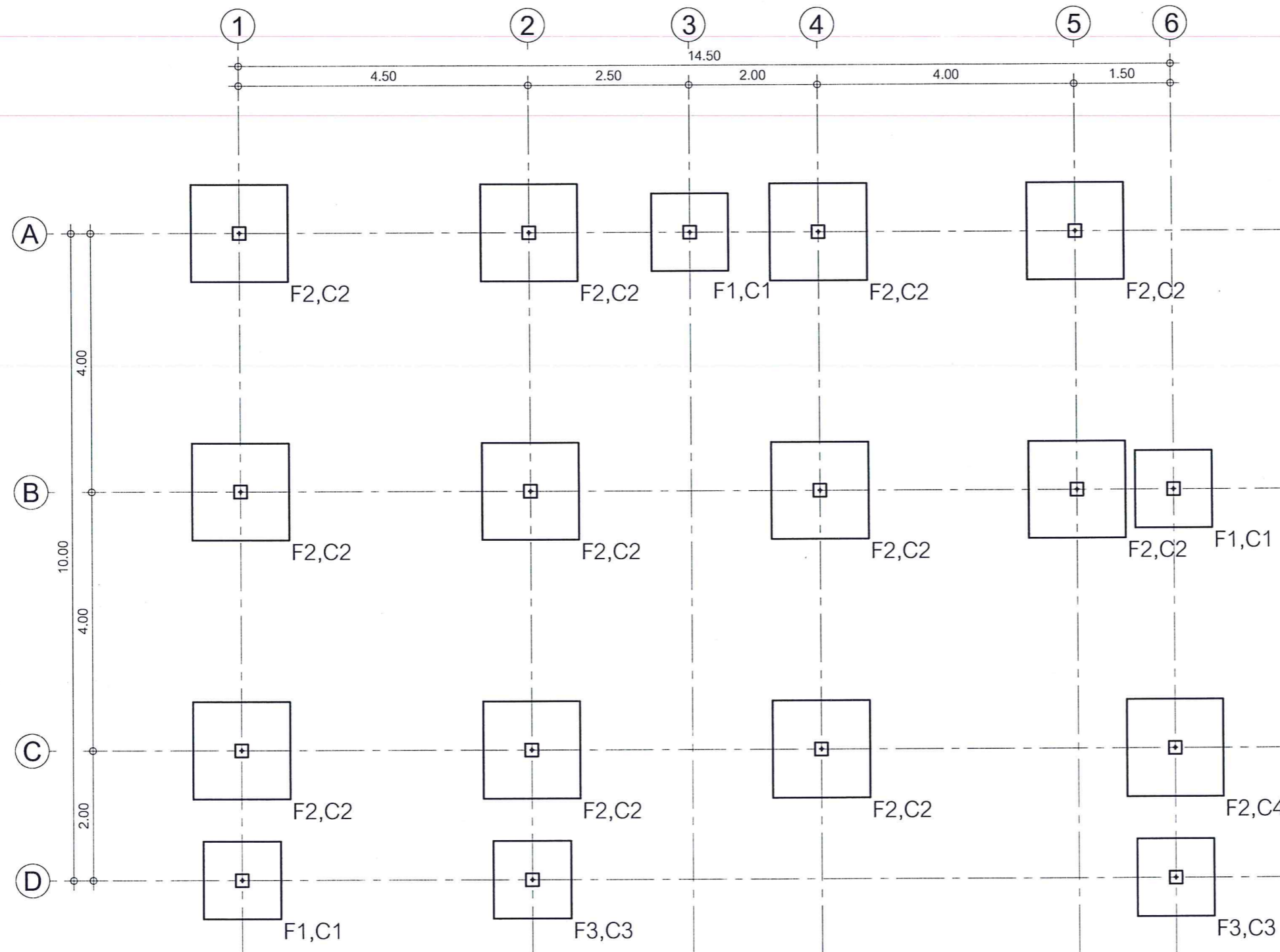
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
8-02

Total :
32/65

Date : 22/10/2017



แปลนฐานราก
Scale 1:75



หน่วยชั่งน้ำหนักและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทัศน์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายคุณะ สีจรัส

หัวหน้างาน
นายชาติ นาคดี

หัวหน้าฝ่าย
นายสุวิทย์ นาคดี

ผู้ควบคุม
นายแพทย์สุทัศน์ ตาน-อติรักษ์

Drawing title :
แปลนโครงสร้างชั้น 1

Revision / Issued :

No.	Date	Description

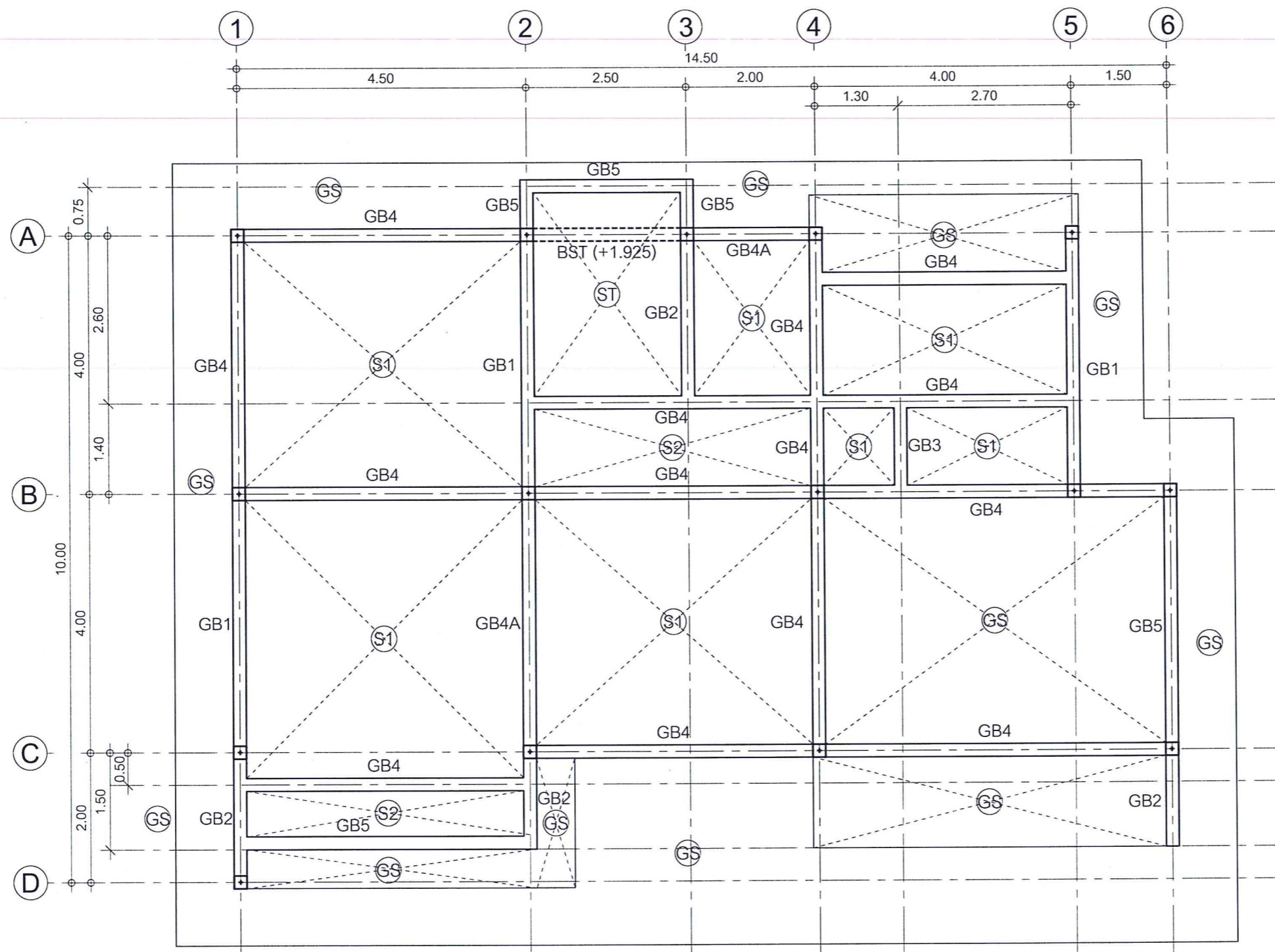
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
8-03

Total :
33/65

Date : 22/10/2017



แปลนโครงสร้างชั้น 1
Scale 1:75



หน่วยสถาปัตย์และการม
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Project name :
 โครงการก่อสร้างบ้านพัก
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

Location :
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

Owner :
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

DRAWN BY :
 นายสุทิน ชัยชัย

INSPECTOR :
 นายสมชาย ธีรวิทย์

หัวหน้างาน
 นายสมชาย ธีรวิทย์

หัวหน้าสาขา
 นายสุทิน ชัยชัย

ผู้อำนวยการ
 นายสมชาย ธีรวิทย์

Drawing Title :
 แปลนโครงสร้างชั้น 2

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

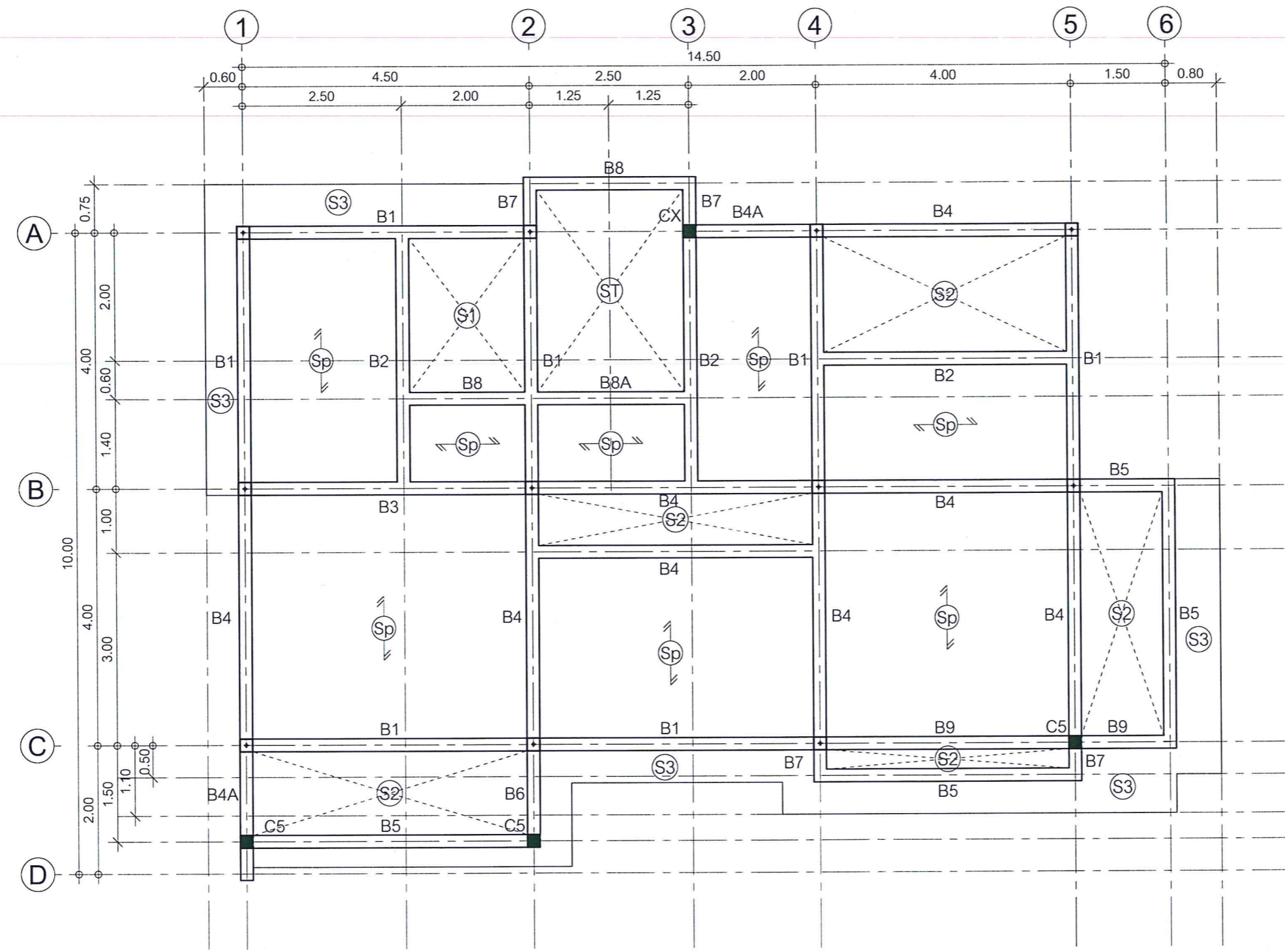
Project no :
 52/60

Scale : 1 : 75

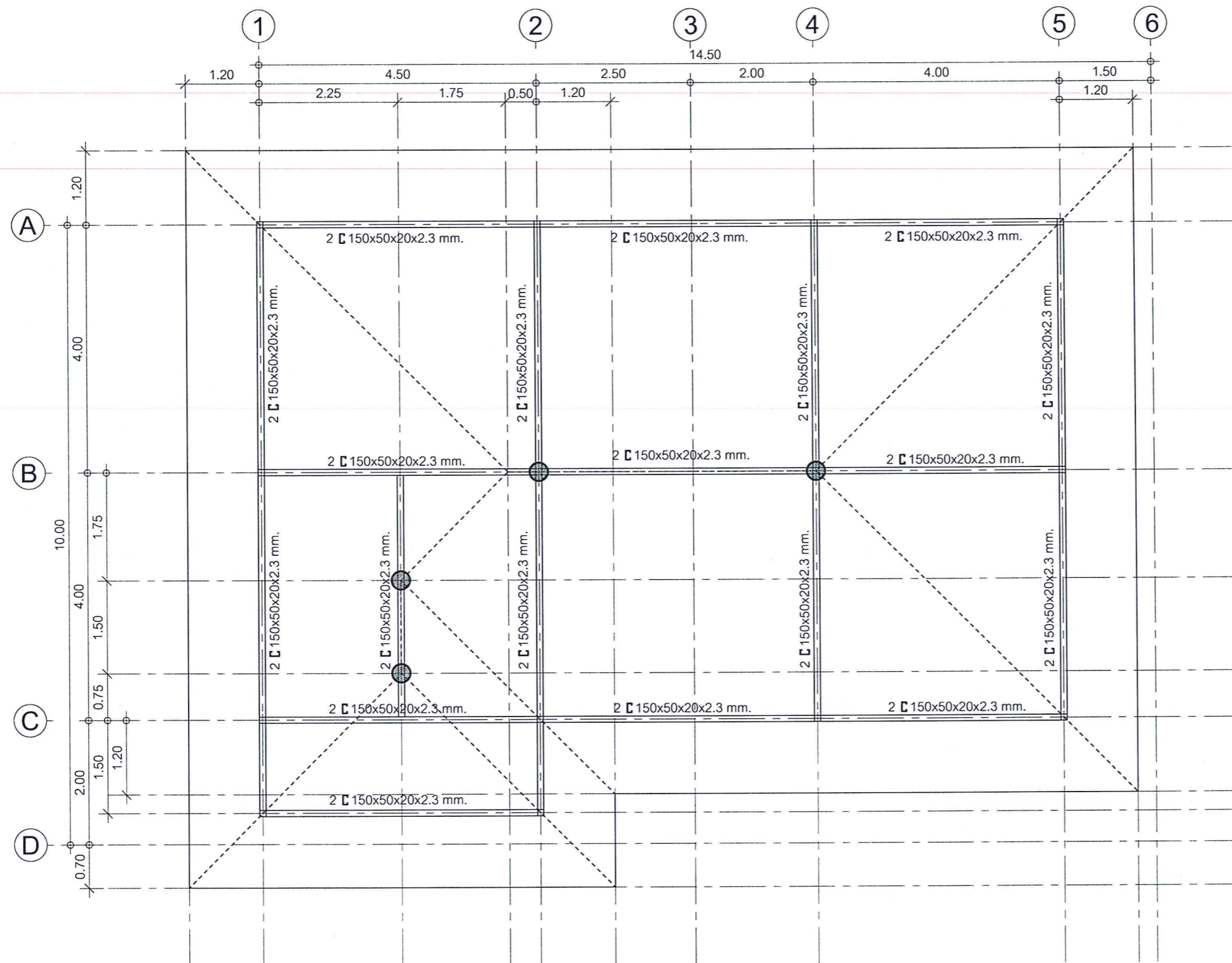
Drawing No :
 8-04

Total :
 34/65

Date : 22/10/2017



แปลนโครงสร้างชั้น 2
 Scale 1:75



รายการประกอบแบบหลังคา

- วัสดุผนังหลังคา : กระเบื้องซีเมนต์โมเนีย
- อะเส : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.
- อกไก่ : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.
- ตะเสาต้น : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.

- ตะเสาข้าง : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.
- จันทัน : เหล็กรูปตัวซี C 150x50x20x2.3 mm. @ 1.00 m.
- ดั่ง : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.
- แป : แปเหล็กชุบสังกะสี 25x61x25 mm. หน้า 0.70 mm.@ 0.32 m.

แปลนคานารับหลังคา
Scale 1:75



หน่วยชั่งน้ำหนักและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยวัฒน์

INSPECTOR :
นายสุทิน ชัยวัฒน์

หัวหน้างาน
นายสุทิน ชัยวัฒน์

หัวหน้าฝ่าย
นายสุทิน ชัยวัฒน์

ผู้อำนวยการ
นายสุทิน ชัยวัฒน์

Drawing title :
แปลนคานารับหลังคา

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
8-05

Total :
35/65

Date : 22/10/2017



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DDAWND BY :
นายสุทิน ชิตชัย

IN&DIRECTOR :
นายสุทิน ชิตชัย

หัวหน้างาน
นายสมชาย ชาติ

หัวหน้าฝ่าย :
นางสาวทัศนีย์ ศรีสุกใส

ผู้อำนวยการ :
นายสมชาย ชิตชัย

Drawing title :
แปลนโครงสร้างหลังคา

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

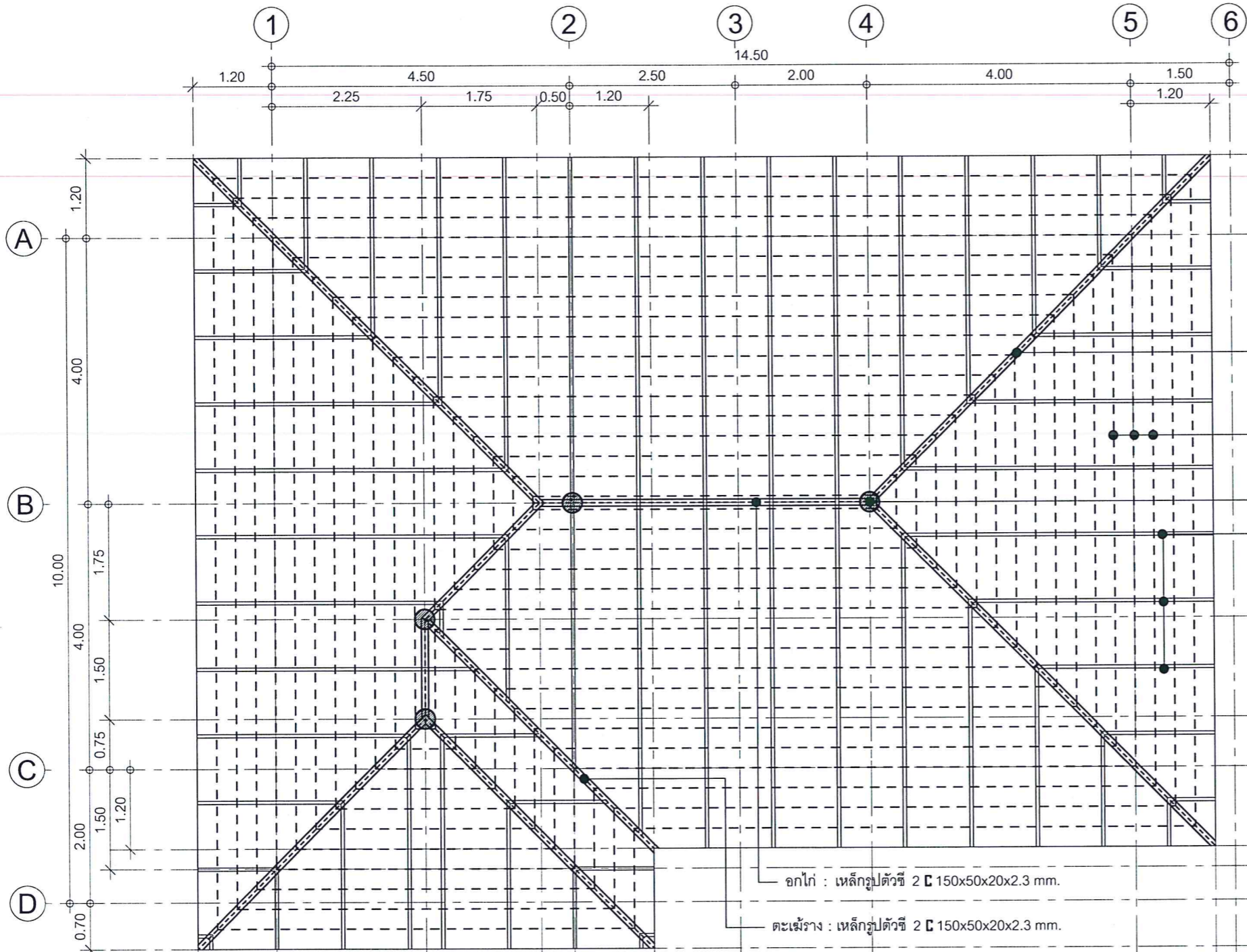
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
8-06

Total :
36/65

Date : 22/10/2017



ตะแคงเส้น : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.

แป : แปเหล็กชุบสังกะสี 25x61x25 mm. หนา 0.70 mm.@ 0.32 m.

ดั่ง : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.

จันทัน : เหล็กรูปตัวซี C 150x50x20x2.3 mm. @ 1.00 m.

อกไก่ : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.

ตะแคงราง : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.

รายการประกอบแบบหลังคา

- วัสดุผนังหลังคา : กระเบื้องซีเมนต์โมเนีย
- อะเส : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.
- อกไก่ : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.
- ตะแคงเส้น : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.

- ตะแคงราง : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.
- จันทัน : เหล็กรูปตัวซี C 150x50x20x2.3 mm. @ 1.00 m.
- ดั่ง : เหล็กรูปตัวซี 2 C 150x50x20x2.3 mm.
- แป : แปเหล็กชุบสังกะสี 25x61x25 mm. หนา 0.70 mm.@ 0.32 m.

แปลนโครงสร้างหลังคา
Scale 1:75



หน่วยสถาปัตย์และวิศวกรรม
 วิทยาลัยสถาปัตย์ศิลปากร

Project name :
 โครงการก่อสร้างบ้านพัก
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยศิลปากร

Location :
 วิทยาลัยศิลปากร

Owner :
 วิทยาลัยศิลปากร

DRAWN BY :
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
 นายสมชาย ชัยชัย

หัวหน้างาน
 นายสมชาย ชัยชัย

หัวหน้าสาขา
 นายสมชาย ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน
 นายสมชาย ชัยชัย

Drawing title :

แบบขยายโครงสร้าง 1

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :

52/60

Scale : 1 : 20

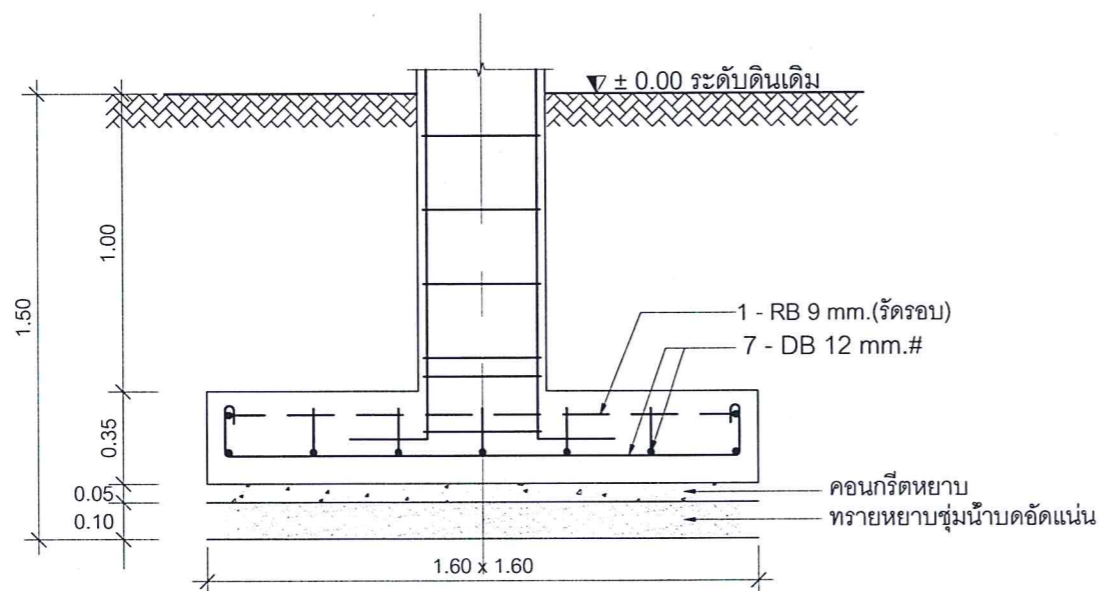
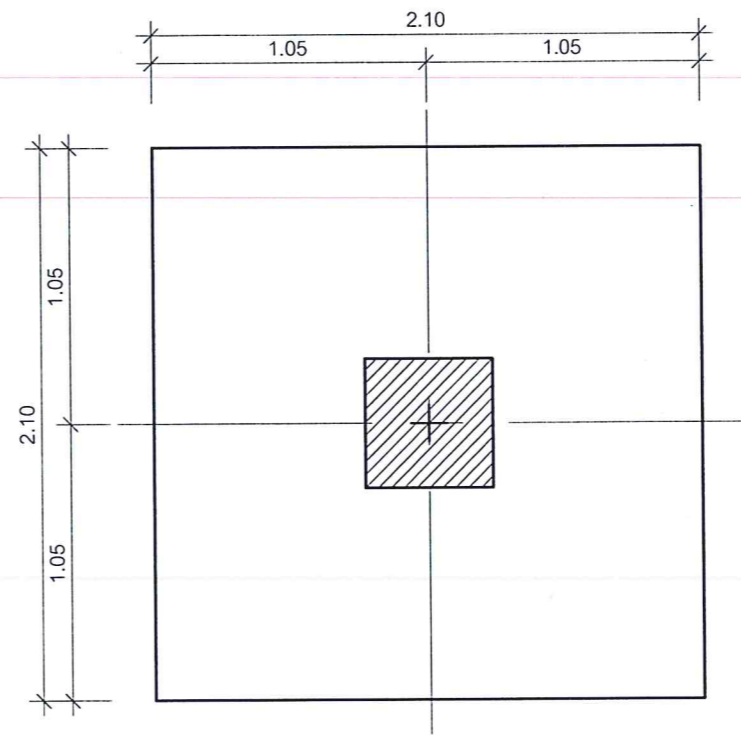
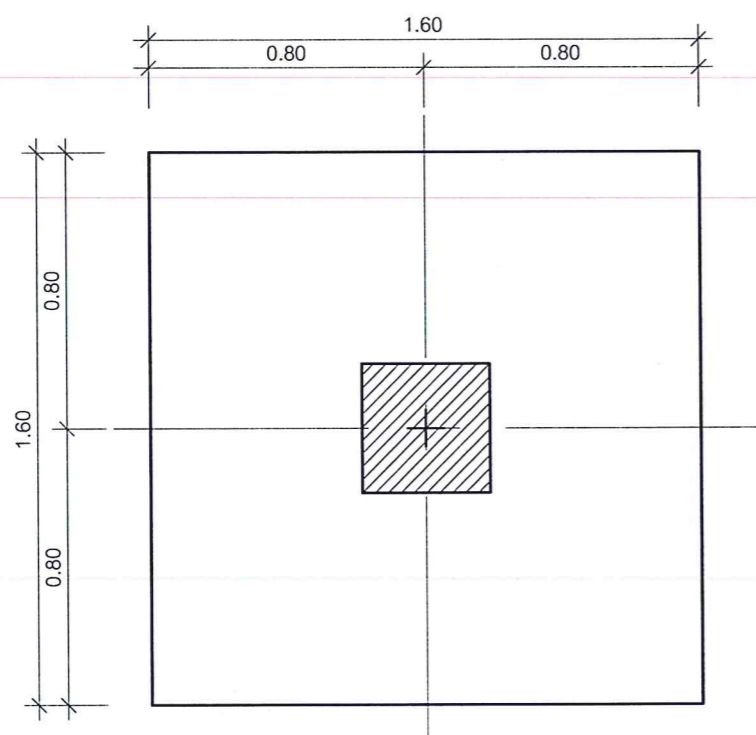
Drawing No :

8-07

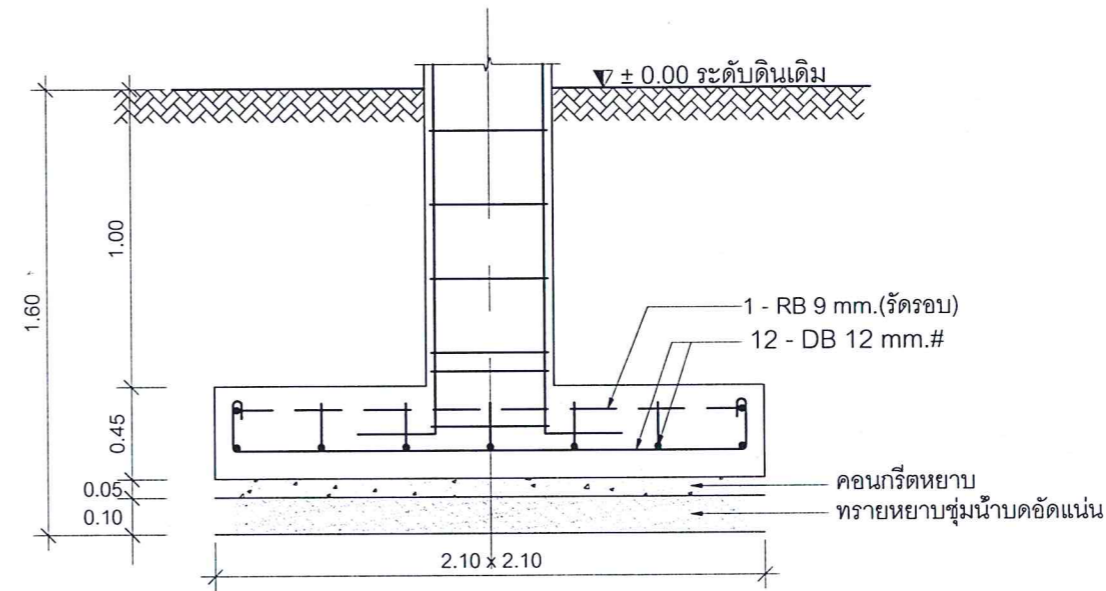
Total :

57/65

Date : 22/10/2017



[F1]



[F2]



หน่วยสถาปัตย์วิศวกรรม
 วิทยาลัยสถาปัตย์ศิลปกรรมศาสตร์

Project name :
 โครงการก่อสร้างบ้านพัก
 ผู้ชำนาญการวิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

Location :
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

Owner :
 วิทยาลัยศิลปกรรมศาสตร์

DRAWN BY :
 นายจิตรกร ชัยชัย

INSPECTOR :
 นายเกษม สีตทอง

ที่ปรึกษา
 นายสมชาย นววิทย์

ที่ปรึกษา
 นายสุวิทย์ นวกวิทย์

ผู้ควบคุม
 นายสมชาย นววิทย์

Drawing title :
 แบบขยายโครงสร้าง 2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

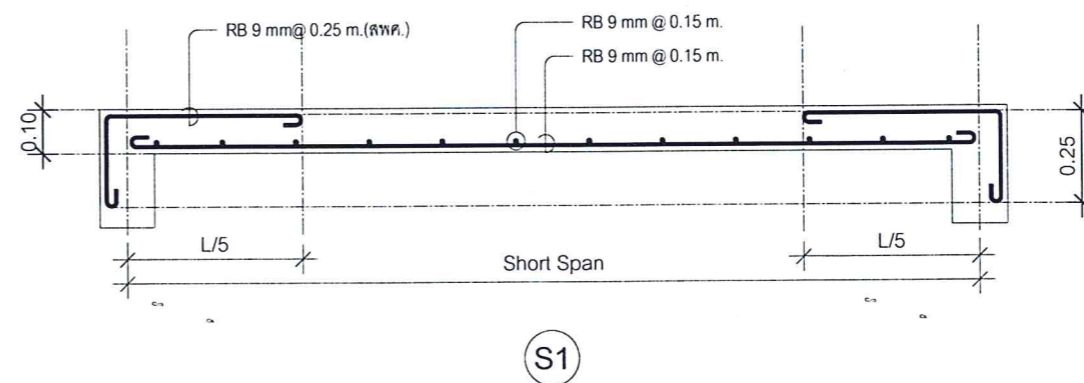
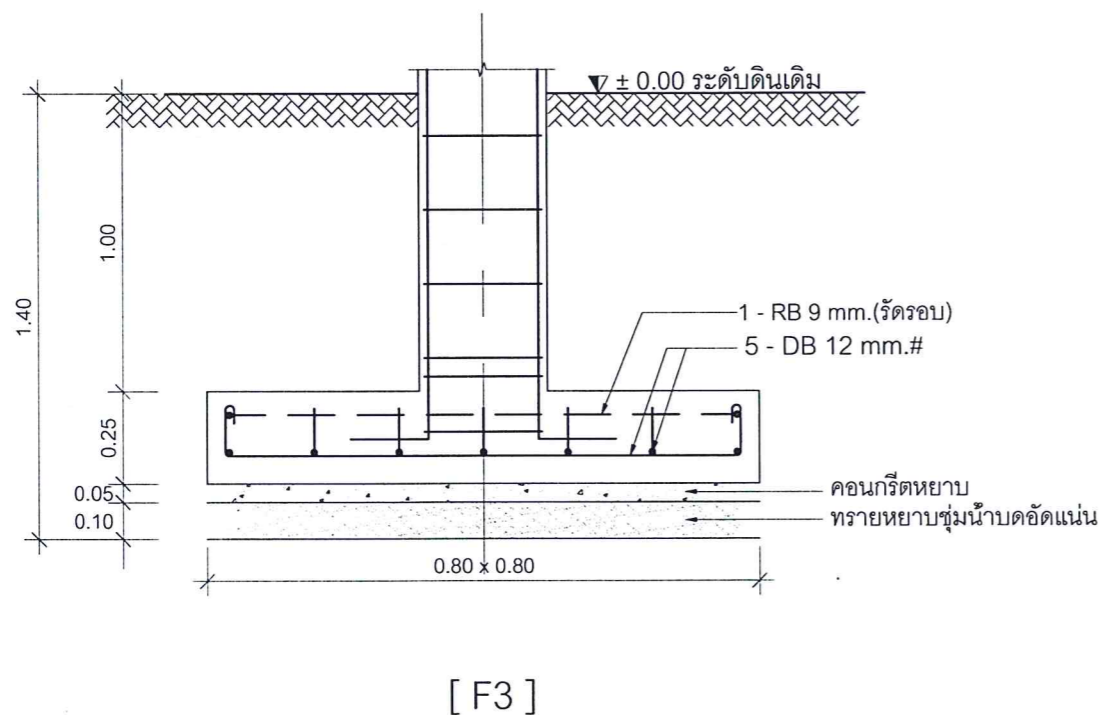
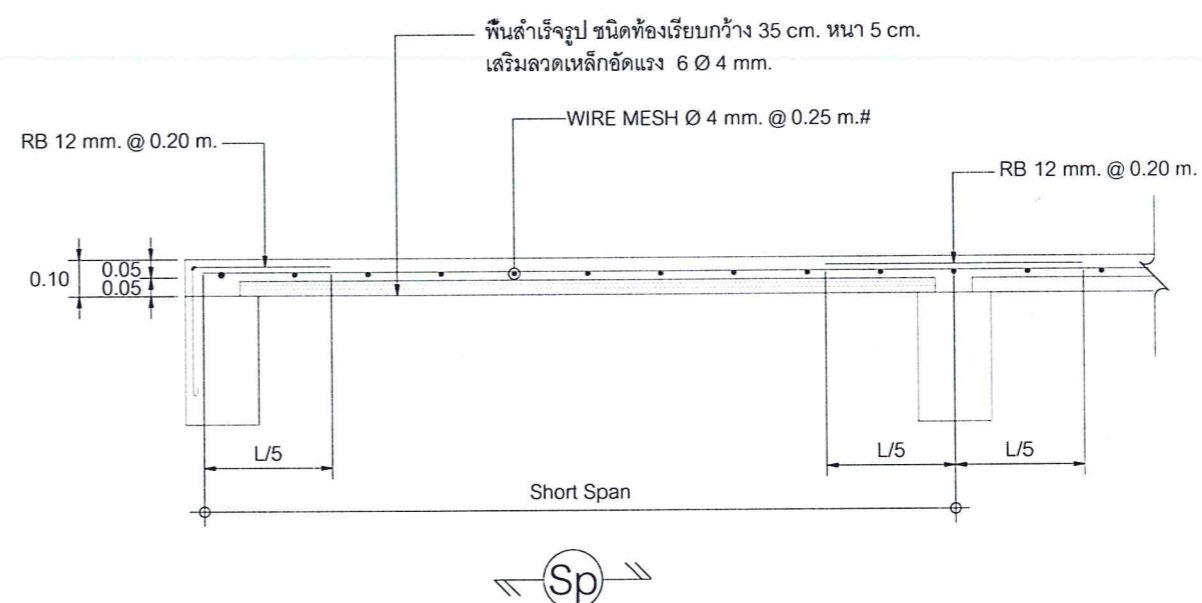
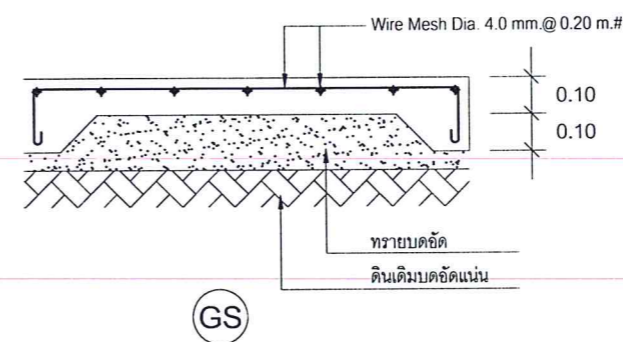
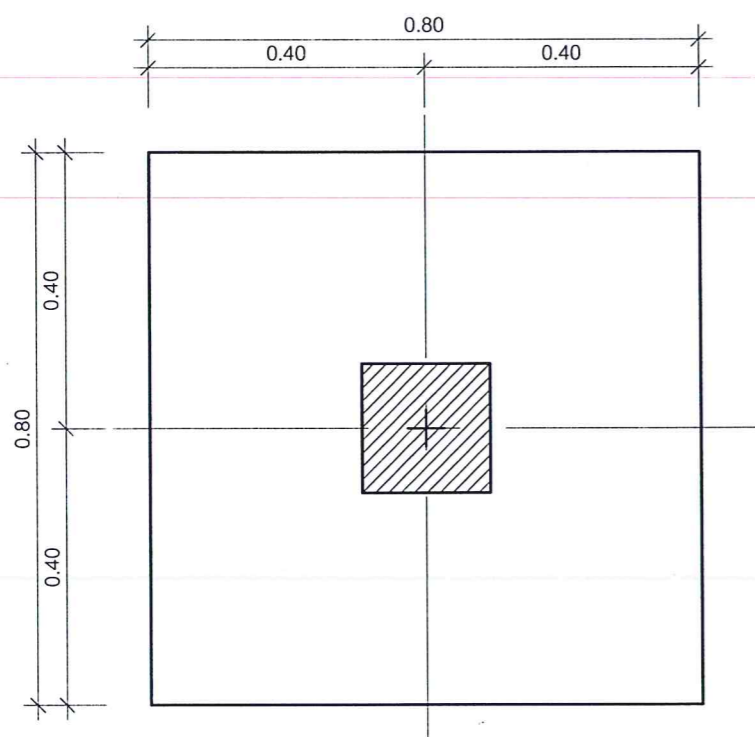
Project no :
 52/60

Scale : 1 : 20

Drawing No :
 8-08

Total :
 38/65

Date : 22/10/2017





หน่วยงานบูรพาวิศวกรรม
โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ

Location :
โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Owner :
โรงพยาบาลศรีสะเกษ

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

หัวหน้างาน
นายสุวิทย์ ชัยชัย

หัวหน้าฝ่าย
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุม
นายสุวิทย์ ชัยชัย

Drawing title :
แบบขยายโครงสร้าง 3

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :
52/60

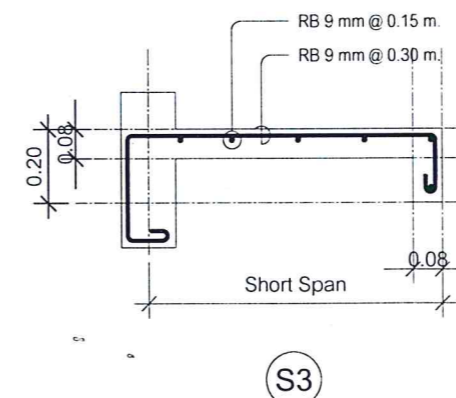
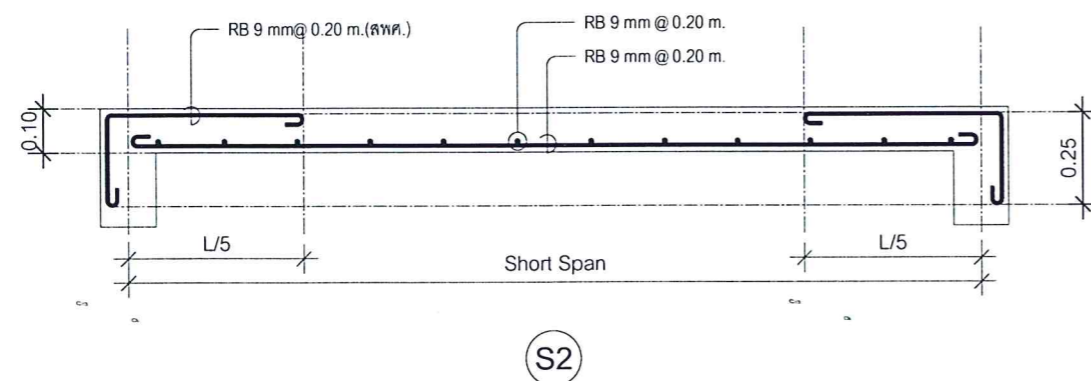
Scale : 1 : 20

Drawing No :
8-09

Total :
39/65

Date : 22/10/2017

เสาชั้น 2					
	NO	4 - DB 12 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.	NO	NO	4 - DB 12 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.
เสาชั้น 1					
	4 - DB 12 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.	6 - DB 12 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.	NO	6 - DB 16 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.	NO
เสาตอม่อ					
	6 - DB 16 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.	6 - DB 16 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.	4 - DB 12 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.	6 - DB 16 mm. Stir : RB 6 mm. @ 0.15 m.	NO
ระดับชั้น	[C1]	[C2]	[C3]	[C4]	[C5]





หน่วยสอนภาษาอังกฤษ
 วิทยาลัยการศึกษาศรีนครราชสีมา

Project name :
 โครงการก่อสร้างที่พัก
 ผู้อำนวยการวิทยาลัยการศึกษาศรีนครราชสีมา

Location :
 วิทยาลัยการศึกษาศรีนครราชสีมา

Owner :
 วิทยาลัยการศึกษาศรีนครราชสีมา

DRAWN BY :
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

หัวหน้างาน
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

หัวหน้างาน
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุม
 นายสุวิทย์ ชัยชัย

Drawing Title :
 แบบขยายโครงสร้าง 4

Revision / Issued :

No.	Date	Description

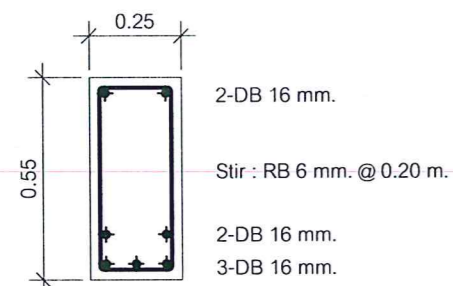
Project no :
 52/60

Scale : 1 : 20

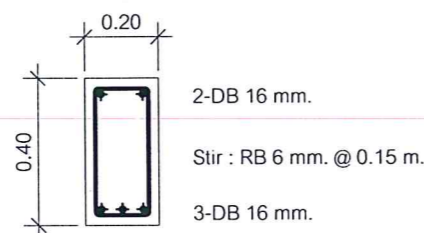
Drawing No :
 8-10

Total :
 40/65

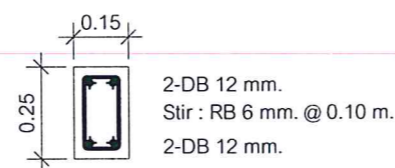
Date : 22/10/2017



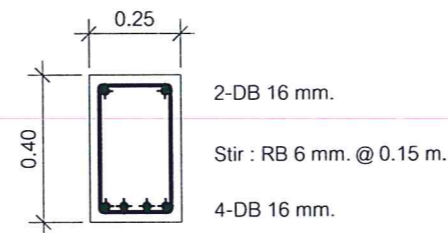
[GB1]



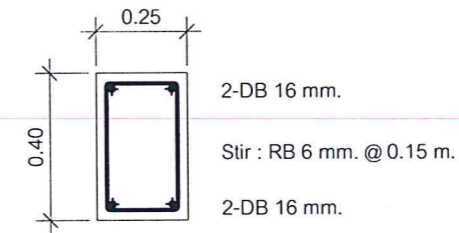
[GB2]



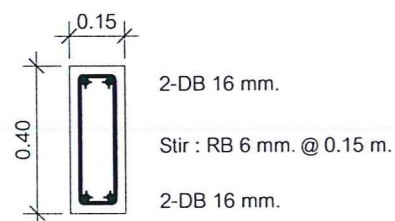
[GB3]



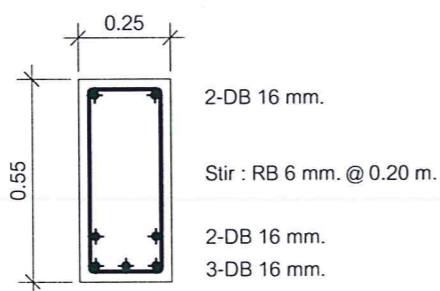
[GB4]



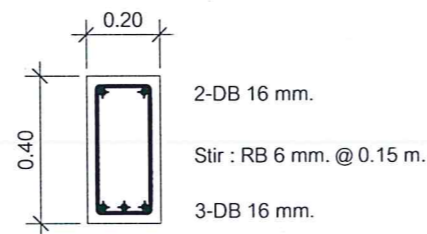
[GB4A]



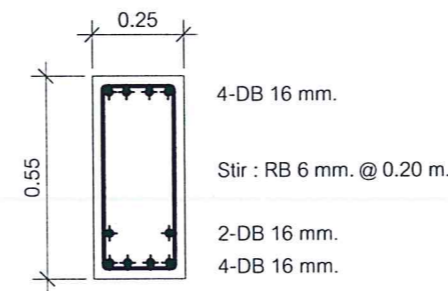
[GB5]



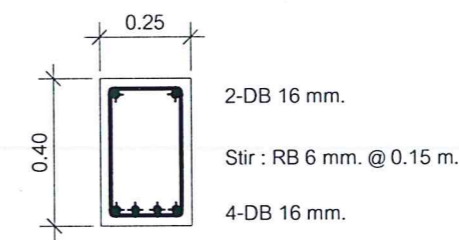
[B1]



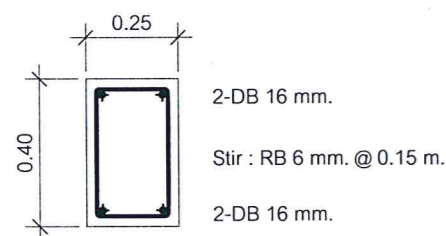
[B2]



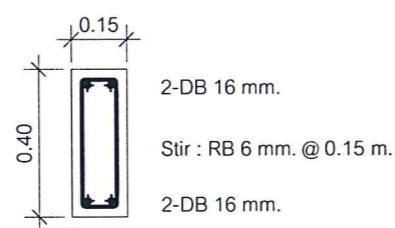
[B3]



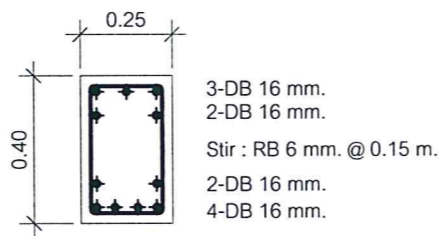
[B4]



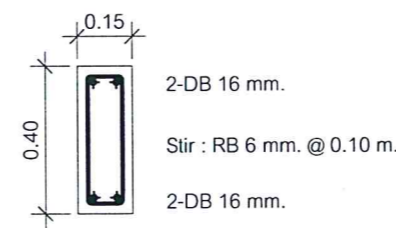
[B4A]



[B5]



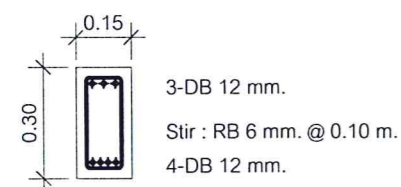
[B6]



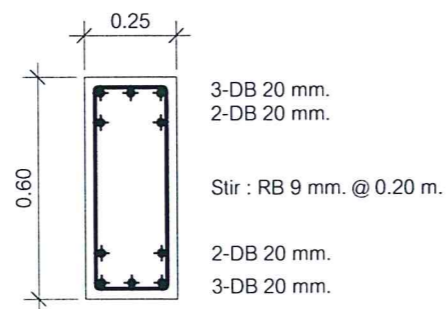
[B7]



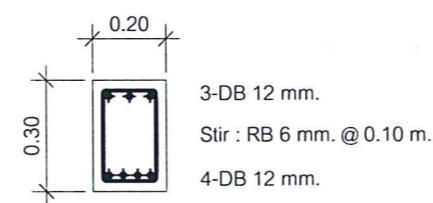
[B8]



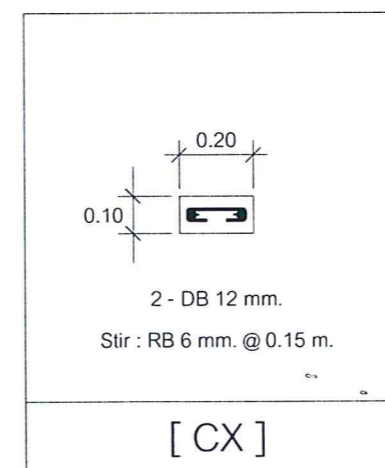
[B8A]



[B9]



[BST]



[CX]



หน่วยชั่งน้ำหนักและวิศวกรรม
โรงพยาบาลรพช.ลพบุรี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลรพช.ลพบุรี

Location :
โรงพยาบาลรพช.ลพบุรี

Owner :
โรงพยาบาลรพช.ลพบุรี

DRAWN BY :
นายสุจินต์ ชัยสิทธิ์

INSPECTOR :
นายสมชาย สิมะสิทธิ์

หัวหน้างาน
นายสมชาย สิมะสิทธิ์

หัวหน้าฝ่าย
นายสุจินต์ ชัยสิทธิ์

ผู้ควบคุมงาน
นายสมชาย สิมะสิทธิ์

Drawing title :
แบบขยายโครงสร้าง 5

Revision / Issued :

No.	Date	Description

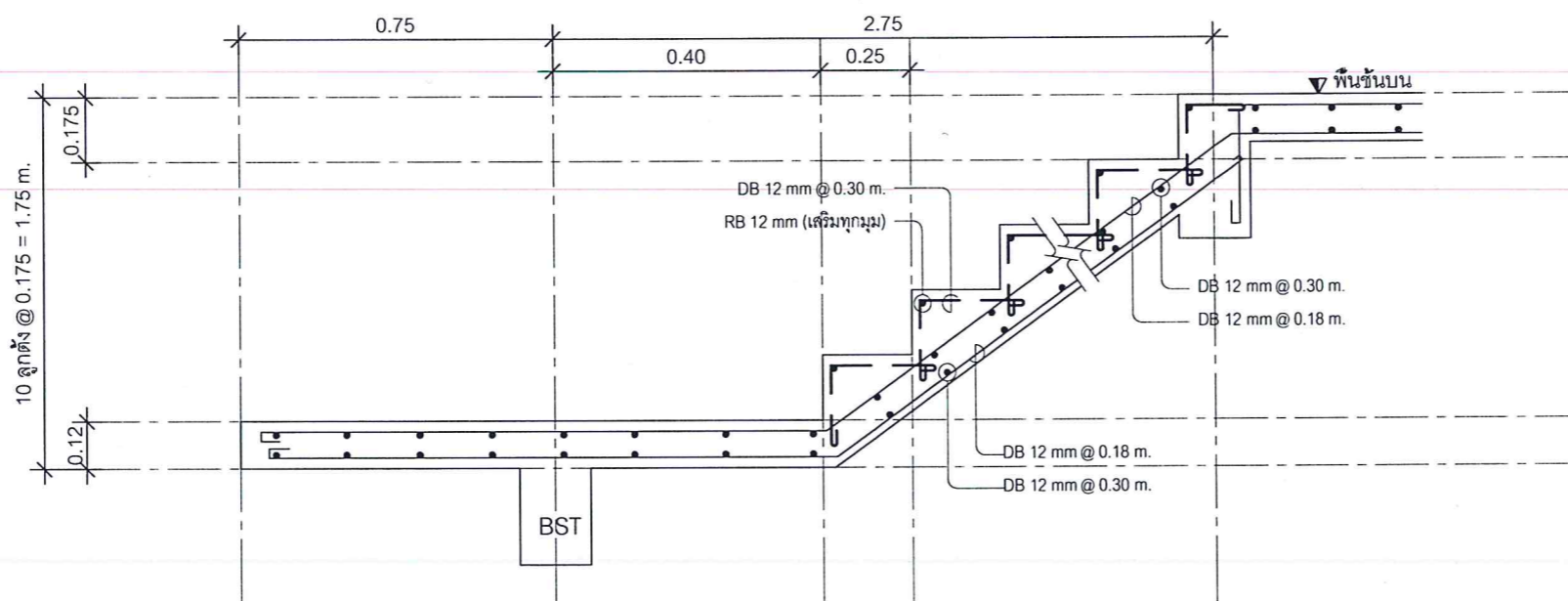
Project no :
52/60

Scale : 1 : 20

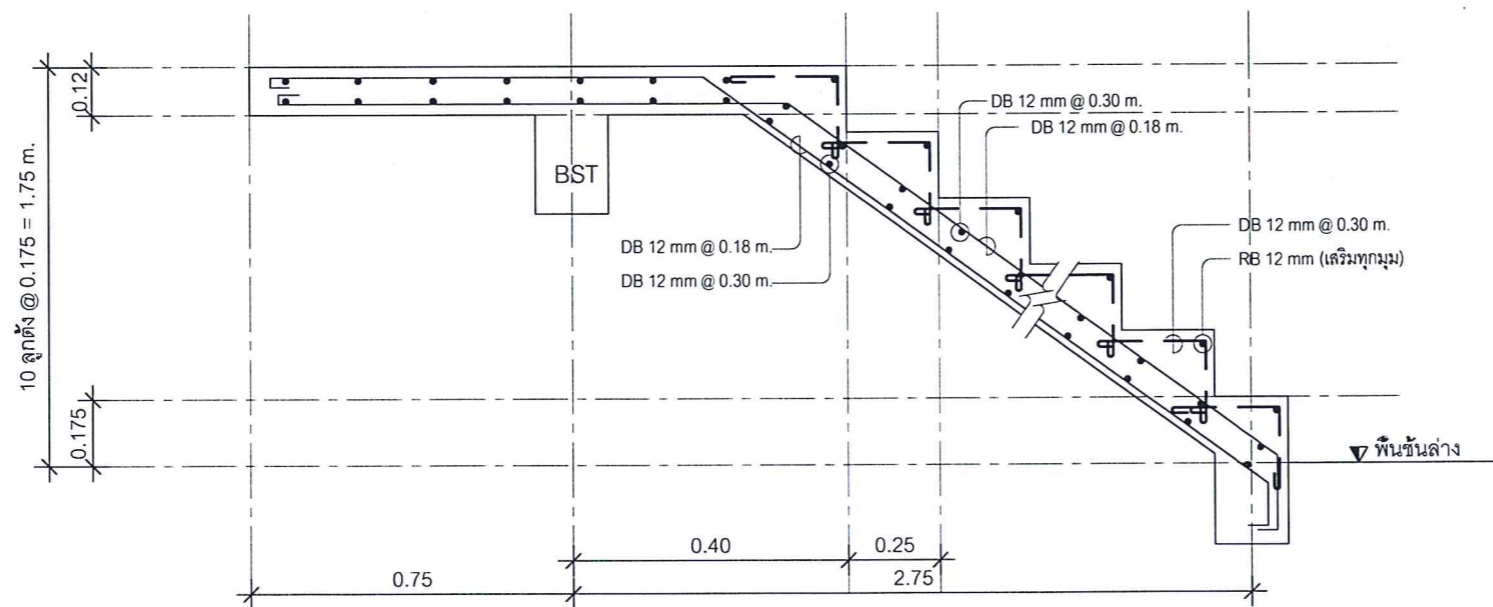
Drawing No :
8-11

Total :
41/65

Date : 22/10/2017



ST [ช่วงบน]



ST [ช่วงล่าง]



หน่วยชั่งตวงวัดวิศวกรรม
โรงพยาบาลสหวิทยิทยาลัยราชภัฏบรจรัม

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสหวิทยิทยาลัยราชภัฏบรจรัม

Location :
โรงพยาบาลสหวิทยิทยาลัยราชภัฏบรจรัม

Owner :
โรงพยาบาลสหวิทยิทยาลัยราชภัฏบรจรัม

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยวัฒน์

INSPECTOR :
นายภานุเดช สีทธิชัย

ตำแหน่งงาน
นายภานุเดช สีทธิชัย

ตำแหน่งงาน
นายสุทิน ชัยวัฒน์

ผู้ควบคุมงาน
นายภานุเดช สีทธิชัย

Drawing title :
แบบขยายโครงตัวฟ้า 6

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : 1 : 20

Drawing No :
8-12

Total :
42/65

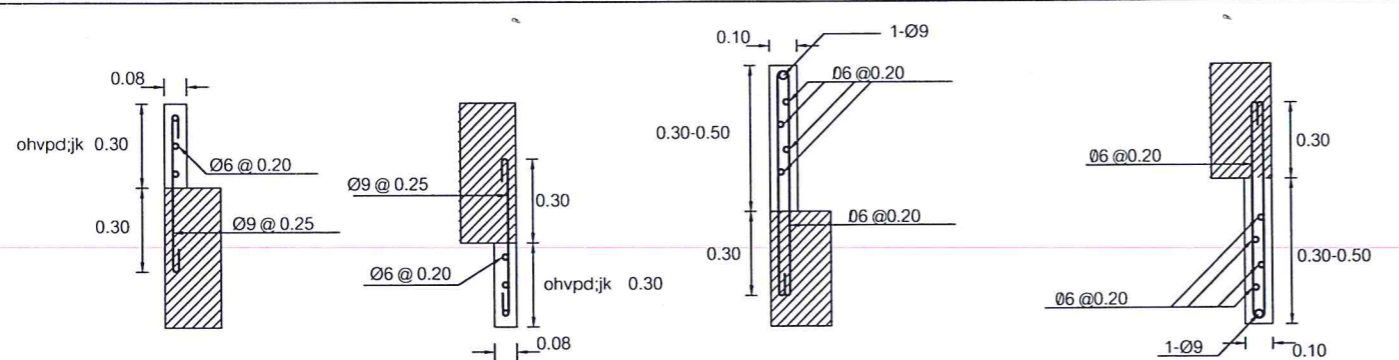
Date : 22/10/2017

ระยะทาบมาตรฐานของเหล็กเสริม

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในแบบ

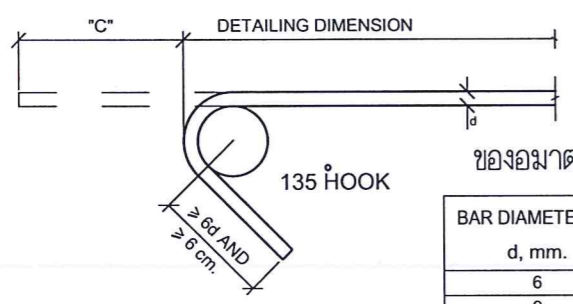
การต่อเหล็กเสริมในลวดใด ๆ ของโครงสร้างให้ปฏิบัติตามกำหนดดังนี้

- พื้นและคาน** เหล็กบนต่อกลางช่วงของคาน, พื้น เหล็กล่างต่อในระหว่าง 1/5 ของช่วงคาน, พื้น ที่ระยะ 1 เมตรจากพื้นจนถึง 1/2 ของความสูงเสา
- เสา** ที่ระยะ 1 เมตรจากพื้นจนถึง 1/2 ของความสูงเสา
- การต่อทาบ** เหล็กเสริมกลม (ϕ , RB) ระยะทาบ 50D
เหล็กเสริมกลม (ϕ , DB) ระยะทาบ 40D
เหล็กเสริมขนาดเกิน มิลลิเมตร ให้ต่อทาบโดยการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า หรือต่อทาบด้วยข้อต่อเคมี



รายละเอียดการเสริมเหล็กในค้ำรับตั้ง และค้ำรับท้อย

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในแบบ

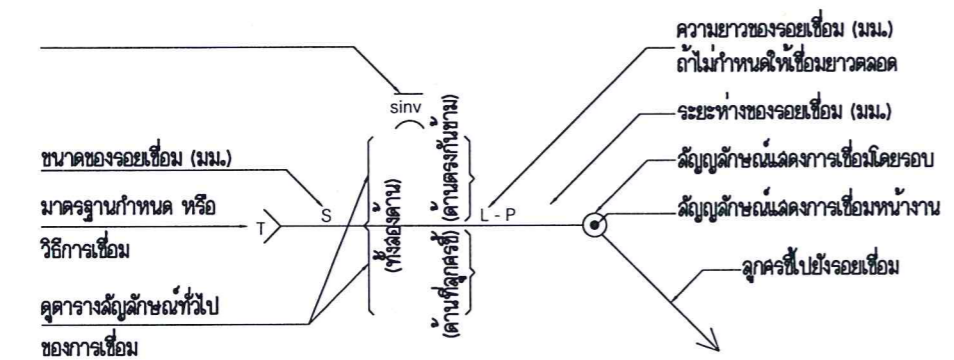


ของมาตรฐานสำหรับเหล็กเสริมหลัก

BAR DIAMETER (Ø) d, mm.	"A" cm.	"B" cm.
6	10	10
9	15	10
10	20	15
12	20	15
15	25	20
16	30	20
19	35	25
20	40	25
22	40	30
25	45	30
28	60	40

BAR DIAMETER (Ø) d, mm.	"C" cm.
6	10
9	10
10	15
12	15
15	20
16	20

ของมาตรฐาน 135 องศา (เหล็กปลอก หรือผูกเหล็ก)



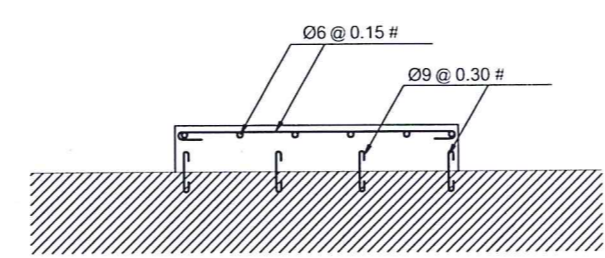
สัญลักษณ์ทั่วไปของการเชื่อม

LOCATION OF WELD	GROOVE WELDS							PLUG OR SLOT	BACK	FILLET
	SQUARE	VEE	BEVEL	U	J	FLARE VEE	FLARE BEVEL			
ARROW SIDE										
OTHER SIDE										
BOTH SIDES										

ของมาตรฐาน 90 องศา
นอกจากระบุในแบบ
(ถ้าเกินความลึกของคาน
ให้ใช้ของ 180 แทน)

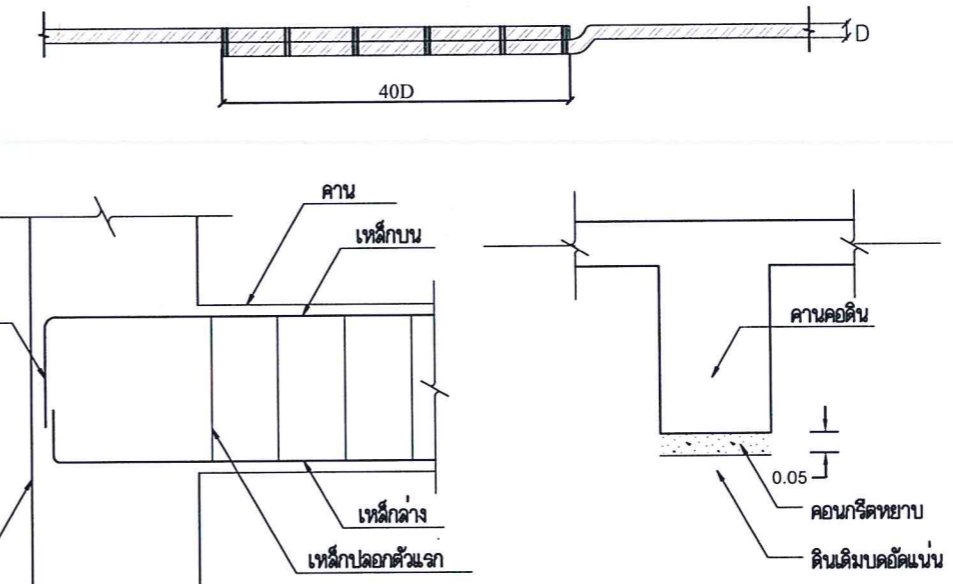
เลาหรือคานที่เป็นจุดรองรับ

แบบทั่วไปของคาน ค.ล.ล. ณ จุดรองรับ



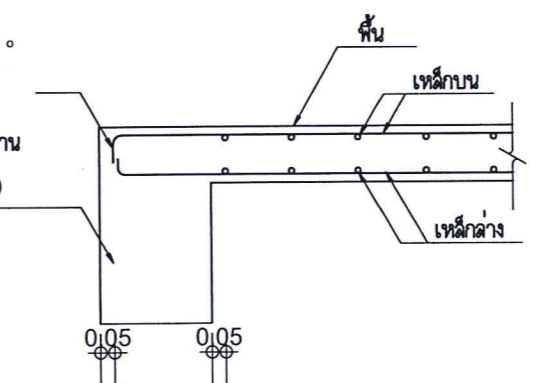
รายละเอียดการเสริมเหล็กพื้นพอกกระดืบ

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในแบบ



แบบทั่วไปสำหรับคานคอดิน

ของมาตรฐาน 90 องศา
นอกจากระบุในแบบ
(ถ้าเกินความลึกของคาน
ให้ใช้ของ 180 แทน)



แบบทั่วไปของพื้น ค.ล.ล. ณ จุดรองรับ



หน่วยงานบริหารวิชาการ
โรงพยาบาลราชวิถี กรุงเทพมหานคร

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถีประสงค์

Location :
โรงพยาบาลราชวิถีประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลราชวิถีประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

INSPECTOR :
นายบุญชู ธีรวิชัย

หัวหน้างาน
นายสมศักดิ์ ธีรวิชัย

หัวหน้าฝ่าย
นางสาวกัญญาภัทน์ สุทธิรักษ์

ผู้ควบคุมงาน
นายสมชาย ธีรวิชัย

Drawing title :

แบบขยายโครงสร้าง 7

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

52/60

Scale : 1 : 20

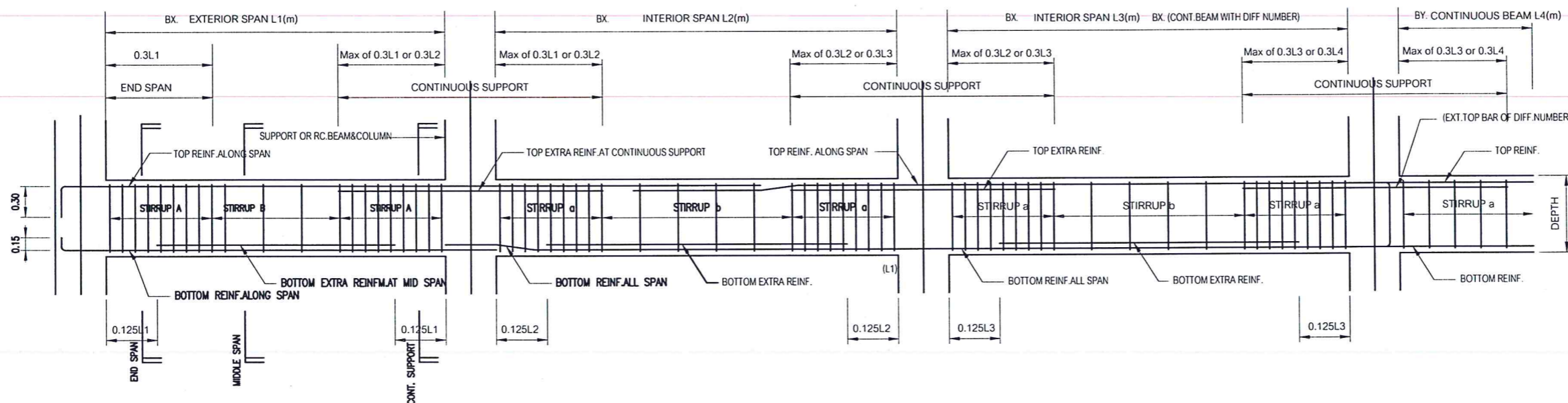
Drawing No :

8-13

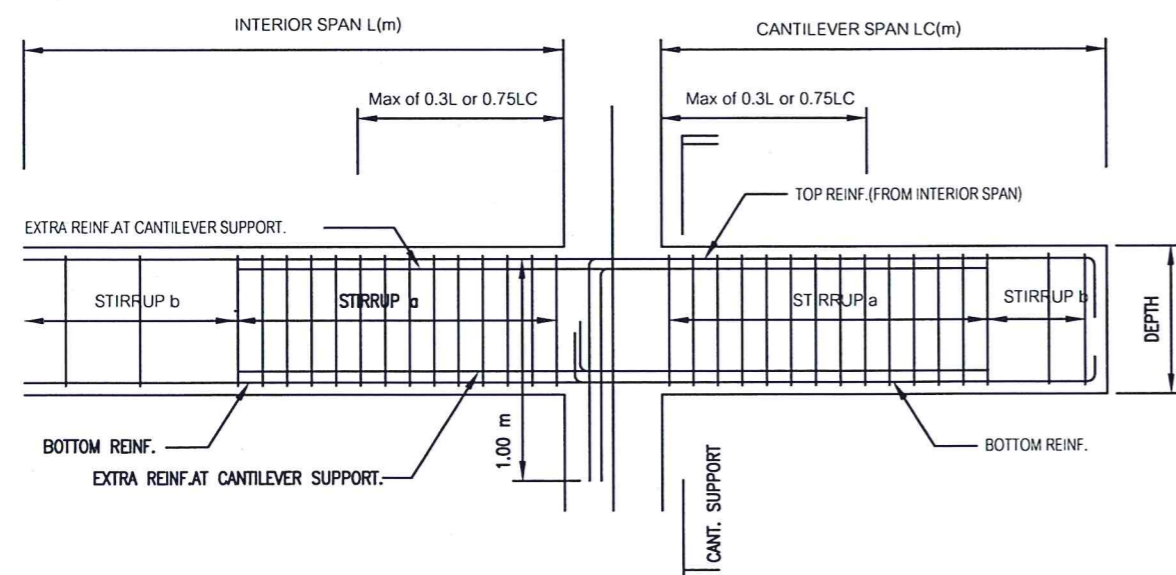
Total :

43/65

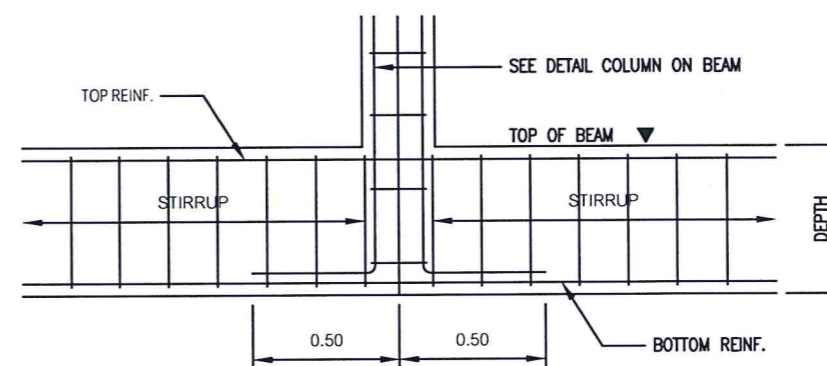
Date : 22/10/2017



BX. CONTINUOUS BEAM TYP. REINFORCEMENT



CANTILEVER BEAM TYP. REINFORCEMENT



TYP. COLUMN ON BEAM



หน่วยชั่งตวงวัดวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤทธิชัย ชัยโรจน์

หัวหน้างาน
นายชาติ นพรัตน์

หัวหน้าแผนก
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้อำนวยการ
นายสมชาย ชัยชัย

Drawing title :
แบบขยายโครงฝ้า 9

Revision / Issued :

No.	Date	Description

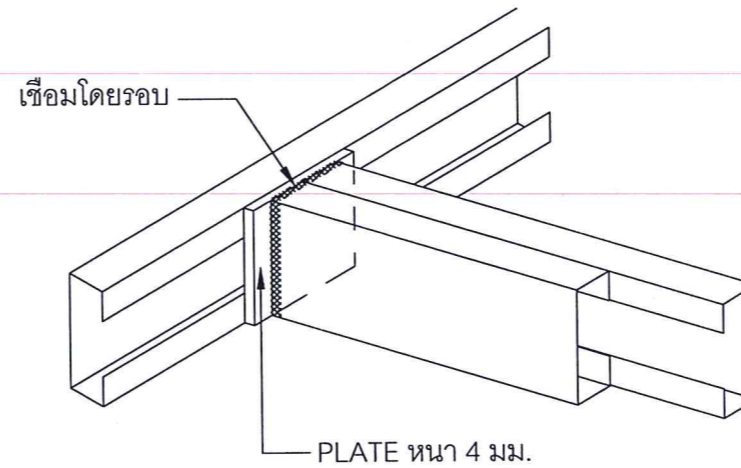
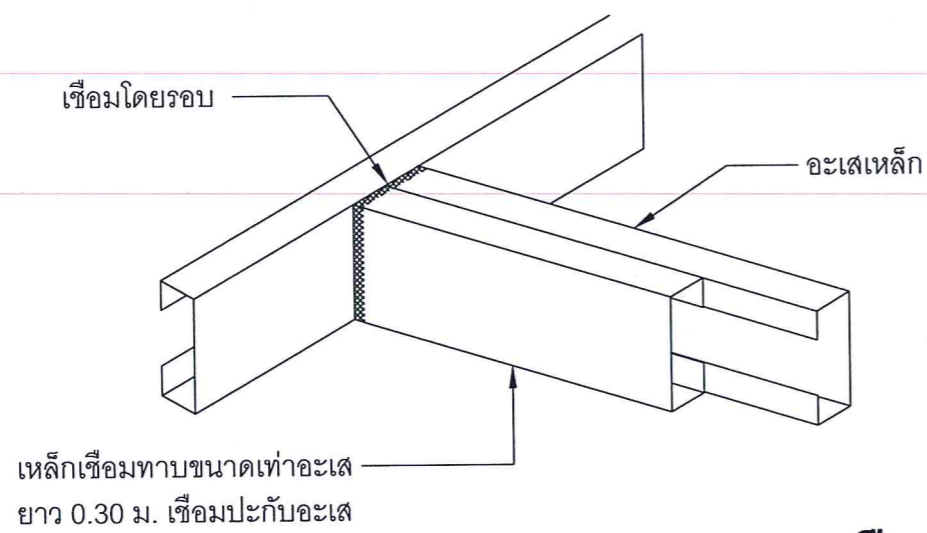
Project no :
52/60

Scale : 1:20

Drawing No :
8-15

Total :
45/65

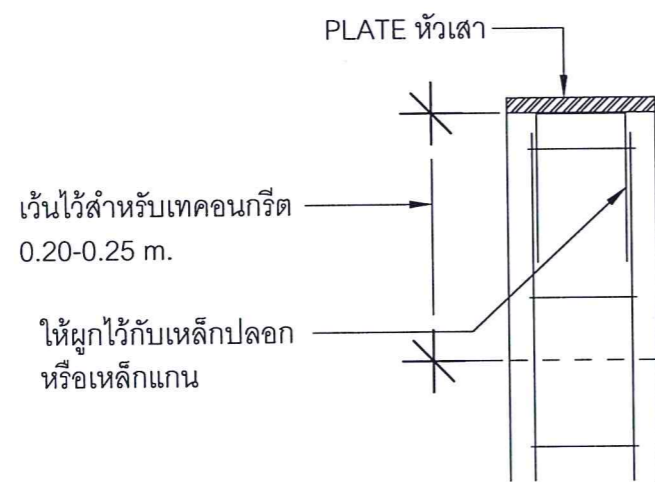
Date : 22/10/2017



แบบขยายการการเชื่อมชนของอะเสเหล็ก

มาตรฐาน

1:15



เว้นไว้สำหรับเทคอนกรีต
0.20-0.25 m.

ให้ผูกไว้กับเหล็กปลอก
หรือเหล็กแกน

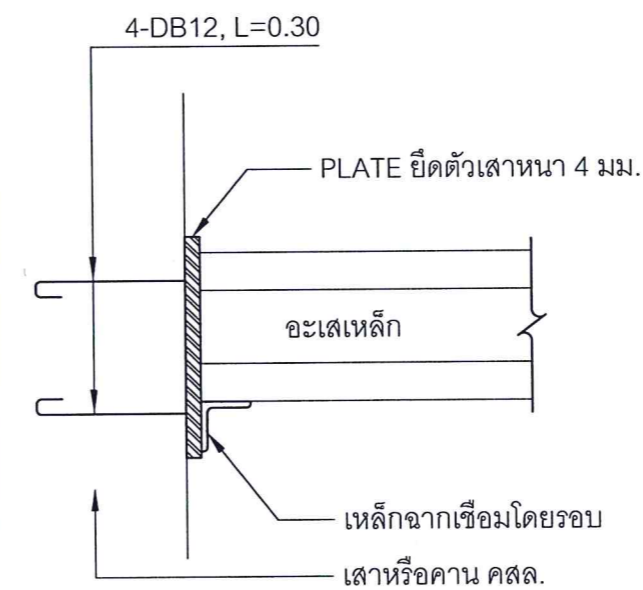
หมายเหตุ

กรณีที่มีการเว้นไว้จนไม่สามารถเทคอนกรีตได้
ให้ใช้ปูนทรายอัดให้เต็มได้ PLATE แต่ไม่เกิน 0.05 ม.

แบบขยายการวาง PLATE วางบนหัวเสา

มาตรฐาน

1:10



แบบขยายการการยึดอะเสกับเสาหรือคาน คสล.

มาตรฐาน

1:10



หน่วยงานบริหารการ
โครงการก่อสร้าง

Project name :
โครงการสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโครงการ

Location :
โรงเรียน

Owner :
โรงเรียน

DRAWN BY :
นาย

INSPECTOR :
นาย

ตำแหน่ง :
นาย

ตำแหน่ง :
นางสาว

ผู้อำนวยการ :
นาย

Drawing title :
แบบบ้าน

Revision / Issued :

No.	Date	Description

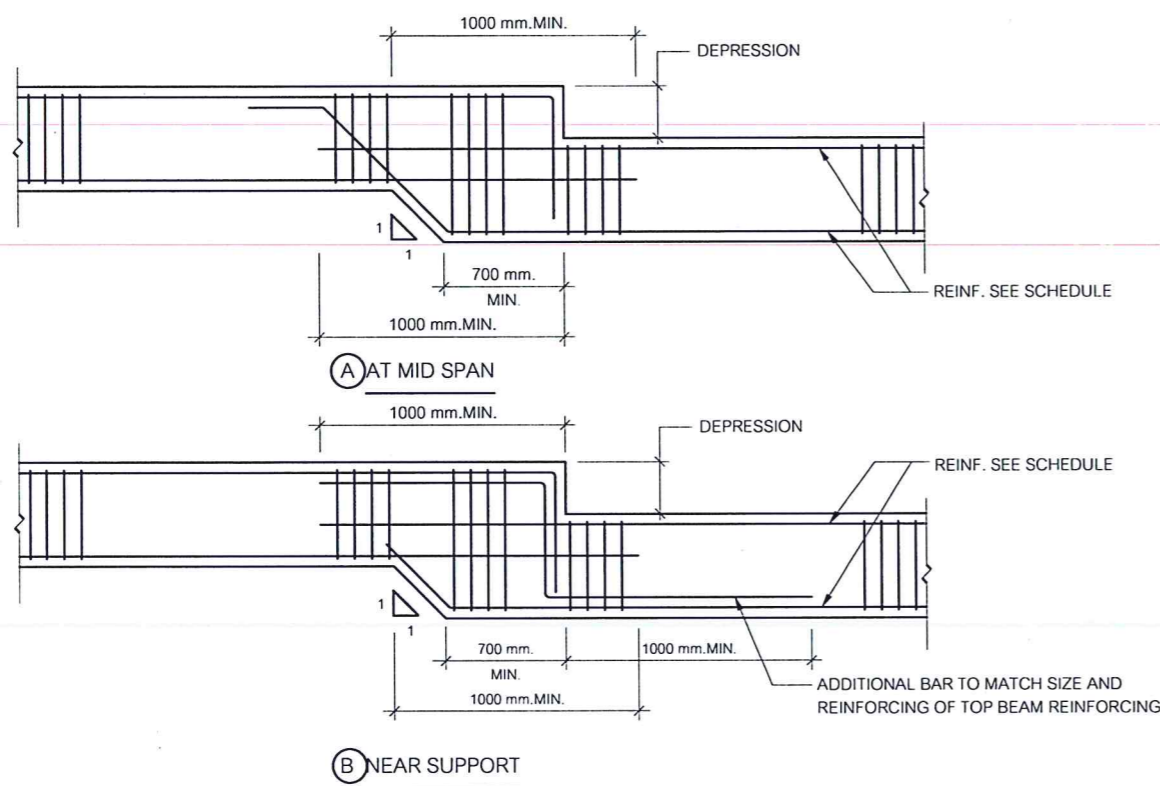
Project no :
52/60

Scale : 1 : 20

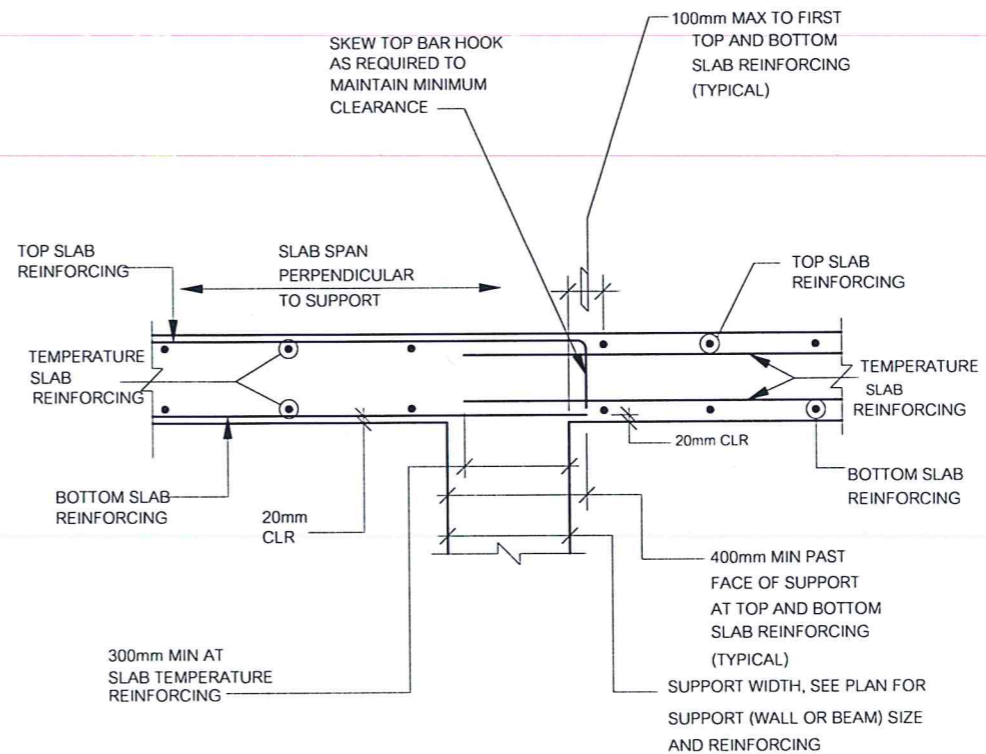
Drawing No :
8-14

Total :
44/65

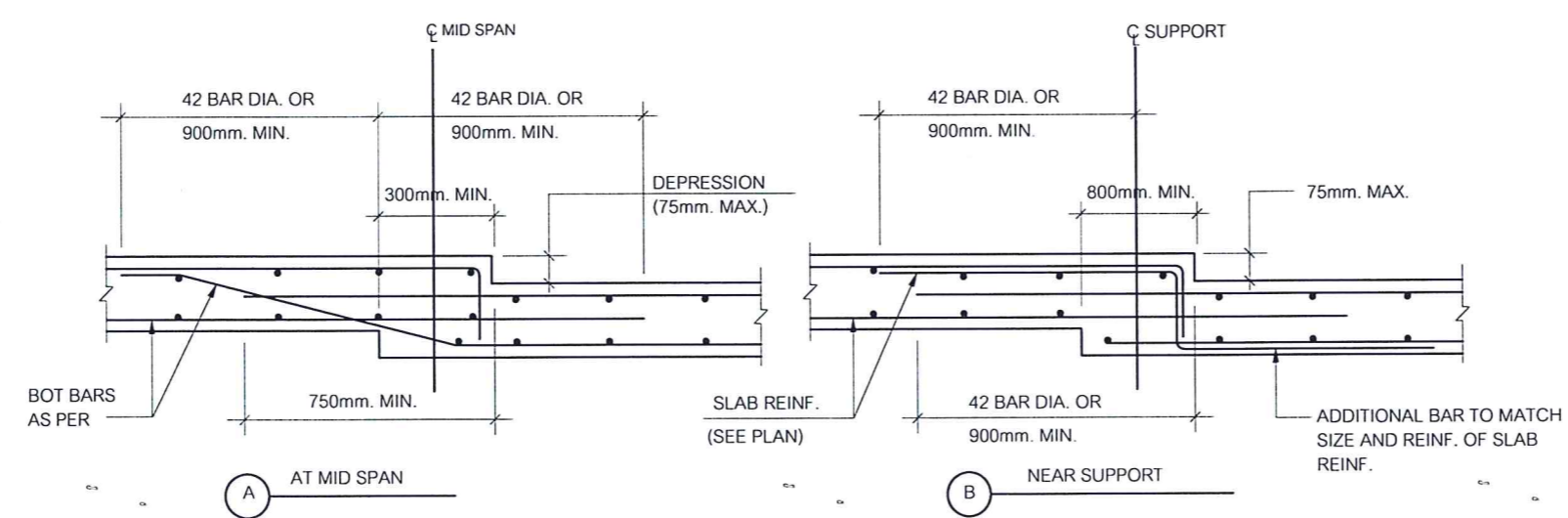
Date : 22/10/2017



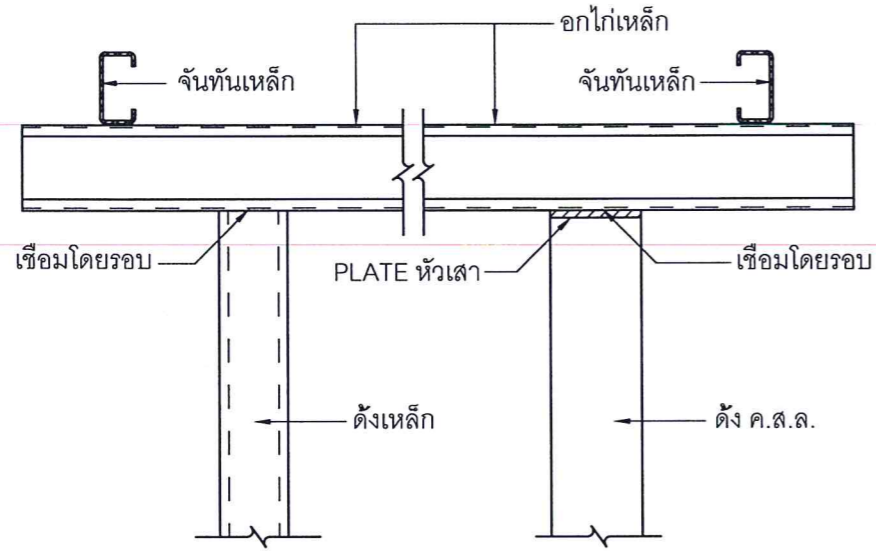
TYPICAL BEAM DEPRESSION



TYPICAL ONE-WAY-SLAB DETAIL AT SUPPORTS WHERE SLAB SPANS ARE PERPENDICULAR TO EACH OTHER

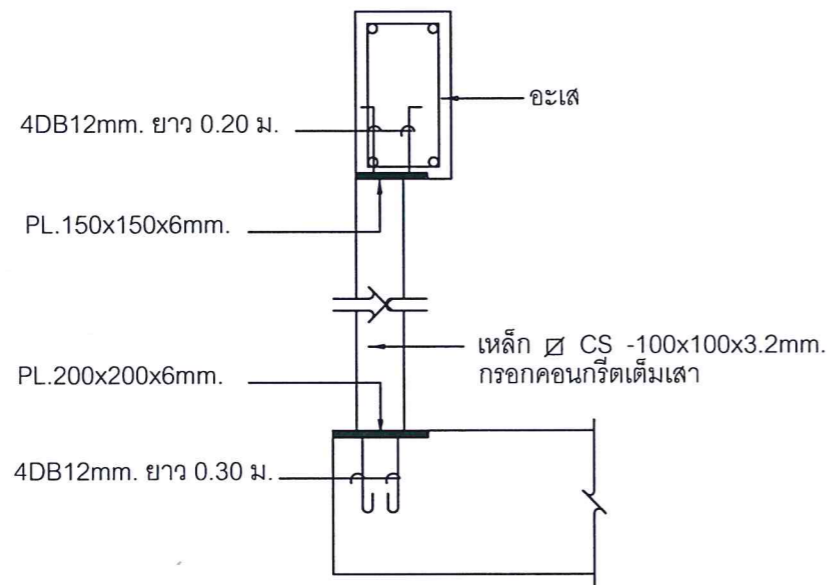


TYPICAL SLAB DEPRESSIONS



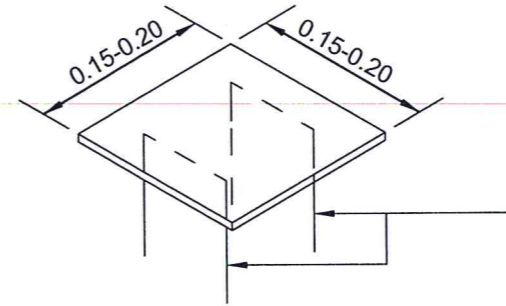
แบบขยายการตั้งอกไก่บนดิ่ง

มาตราส่วน 1 : 10



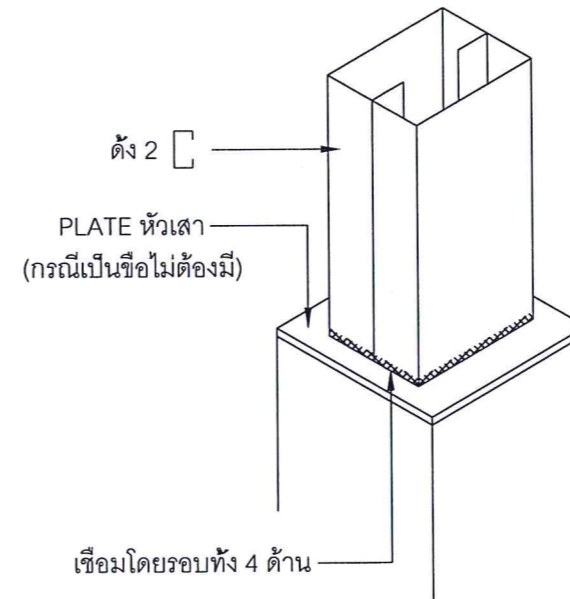
แบบขยายการตั้งเหล็ก CS

มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยาย PLATE วางบนหัวเสา

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายการวางดิ่งบนเสาหรือข้อ

มาตราส่วน 1:10



หน่วยช่างและวิศวกรรม
วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร

Project name :
โครงการก่อสร้างบัณฑิต
ศึกษานานาชาติวิทยาลัยเทคนิคสกลนคร

Location :
วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร

Owner :
วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร

DRAWN BY :
นายสุทัศน์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายสุทัศน์ ชัยชัย

หัวหน้างาน
นายสุทัศน์ ชัยชัย

หัวหน้างาน
นายสุทัศน์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน
นายสุทัศน์ ชัยชัย

Drawing title :
แบบขยายโครงสร้าง 10

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :
52/60

Scale : 1 : 20

Drawing No :
8-16

Total :
46/65

Date : 22/10/2017

รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง

หมวดที่ 1. ระบบท่อร้อยสาย (CONDUIT SYSTEM)

แนวท่อร้อยสายตามที่แสดงในแบบเป็นเพียงภาพวาด เพื่อให้สะดวกในการเข้าใจและมองเห็นได้ชัดเจน การติดตั้งท่อร้อยสายจึงต้องให้เหมาะสม กับสภาพของสถานที่ติดตั้ง และตามข้อกำหนดต่อไปนี้

1. ท่อร้อยสายทั้งระบบของอาคารจะต้องได้รับการติดตั้งอย่างมิดชิด หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นหรือหากมีความจำเป็นซึ่งมิได้คาดการณ์ไว้ก่อน ที่จะต้องติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ ผู้รับจ้างจะต้องขอความเห็นชอบจากวิศวกร หรือสถาปนิกก่อนดำเนินการติดตั้ง
2. แนววางท่อร้อยสาย การตัดสินใจว่าช่วงหนึ่งช่วงใดของท่อร้อยสายควรฝังในพื้น ช่วงใดให้เดินลอยหรือควรแอบในเพดาน ฯลฯ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ที่จะต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านสถาปัตยกรรมและด้านก่อสร้าง (รวมถึงส่วนใดที่มีฝ้าเพดาน ส่วนใดไม่มีฝ้าเพดาน) ในกรณีที่ไม่ฝ้าเพดานให้เดินด้วยท่อ IMC ฝังใน CONCRETE SLAB ทั้งนี้ไม่ว่าสัญลักษณ์ที่แสดงไว้ในแบบจะปรากฏเป็นท่อ EMT หรือท่อ IMC เพื่อที่จะสามารถติดตั้งระบบท่อร้อยสายให้ได้อย่างเหมาะสมด้วยเทคนิคที่ดีที่สุด ตามสภาพของสถานที่ติดตั้งและวิธีการติดตั้งท่อตามมาตรฐาน NEC
3. หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ห้ามมิให้เปลี่ยนท่อ CONDUIT เป็น WIREWAY หรือ CABLE TRAY
4. ท่อร้อยสายทุกแบบที่ใช้ในระบบไฟฟ้านี้ จะต้องมีย่านผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่าครึ่งนิ้ว
5. เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่น ท่อร้อยสายซึ่งแอบไว้ในฝ้าเพดานหรือในฝ้าผนังที่ไม่ได้เทด้วยคอนกรีต ให้ใช้ท่อ ELECTRIC METALLIC TUBING (EMT) ได้
6. มิให้ใช้ท่อ EMT ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเกิน 2 นิ้ว ส่วนท่อใหญ่กว่า 2 นิ้ว ให้ใช้แบบ IMC
7. หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น การต่อท่อร้อยสายเข้ากับอุปกรณ์หรือดวงโคม หรือเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีความสั่นสะเทือนให้ใช้ FLEXIBLE CONDUIT ความยาวไม่ต่ำกว่า 0.45 เมตร แต่ไม่เกิน 0.90 เมตร เป็นช่วงสุดท้ายเสมอไป
8. STEEL FLEXIBLE CONDUIT ให้ใช้เป็นแบบ INTERLOCKED เท่านั้นห้ามใช้ชนิด SQUARE LOCKED โดย FLEXIBLE CONDUIT จะต้องเป็นชนิดที่กันน้ำได้ถ้าอยู่ในบริเวณที่มีความชื้นสูงหรือมีโอกาสถูกน้ำ
9. การงอท่อร้อยสายต้องระวังมิให้ท่อชำรุด และจะต้องไม่เป็นผลให้เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของท่อเปลี่ยนแปลงไป รัศมีการโค้งงอของท่อต้องเป็นไปตามกฎของ NEC เครื่องมือที่ใช้ในการงอท่อร้อยสายต้องเป็นเครื่องมือซึ่งสร้างขึ้นเพื่อใช้ปฏิบัติงานนี้โดยเฉพาะ ห้ามงอท่อร้อยสาย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว หรือมากกว่า ในกรณีดังกล่าวให้ใช้ CAST-IRON ANGLE BENDS และ/หรือ FITTING
10. ห้ามงอท่อร้อยสายเกิน 4 ครั้ง ในแต่ละช่วงระหว่าง OUTLET, JUNCTION หรือ PULL BOXES หากจำเป็น ให้ใส่ PULL BOX หรือ CONDULET เพิ่มจากที่กำหนดไว้ในแบบ
11. การติดตั้งท่อร้อยสายจะต้องให้มีรอยต่ออย่างน้อยที่สุด โดยเมื่อจะต่อท่อร้อยสายแบบ IMC ให้ใช้ COUPLINGS หรือ FITTINGS ชนิดเกลียวและใช้ RED LEAD หรือวัสดุที่มี ELECTRICAL CONTINUITY ทาเกลียวตัวผู้เพื่อกันน้ำมิให้เข้าภายในท่อการต่อต้องให้ปลายท่อแต่ละข้างชนกันแนบสนิทและต้องตะไบหรือฝนปลายท่อให้เรียบเสียก่อน

12. ต่อท่อ EMT ด้วย COUPLING และ CONNECTOR แบบ 'RAINTIGHT' เท่านั้น
13. ให้ท่อ EXPANSION COUPLING และ/หรือ EXPANSION FITTING ในการวางท่อร้อยสายซึ่งมีระยะยาวกว่า 45 เมตร และ/หรือ ท่อร้อยสายซึ่งผ่าน EXPANSION JOINTS ของโครงสร้างอาคาร และ/หรือท่อร้อยสาย ซึ่งวางจากโครงสร้างหนึ่งไปยังอีกโครงสร้างหนึ่ง ที่ไม่ต่อกันโดย EXPANSION FITTINGS ทุกชนิดต้องมี BONDING JUMPERS
14. ความโค้งงอของท่อร้อยสาย (ซึ่งติดตั้งภายนอก หรือที่ซ่อนอยู่ในฝ้าเพดานที่สามารถเปิดซ่อมได้ หรือฝ้าผนังที่ได้เทด้วยคอนกรีต) ที่หักมาก ๆ จะต้องใช้ CONDULET
15. ห้ามใช้ CONDULET ในการต่อท่อที่โค้ง หรือหักงอ ในส่วนที่อยู่เหนือฝ้าเพดานที่ฉาบเรียบปิดสนิท (ไม่มีช่องสำหรับขึ้นไป SERVICE ได้)
16. ต้องยึดท่อร้อยสาย IMC หรือ RSC เข้ากับ BOXES ต่าง ๆ และ PANEL BOARD โดยใช้ LOCK NUT 2 ตัว (ภายนอก และภายใน BOXES ด้านละ 1 ตัว) พร้อมด้วย BUSHING โดยถ้ารูของ KNOCK OUT ใหญ่กว่าท่อคอนดุกจะต้องใช้ REDUCING WASHER เพื่อไม่ให้มีช่องโหว่ระหว่างท่อและ BOXES ฯลฯ ส่วนรูว่างที่ไม่ได้ใช้งาน ให้ปิด
17. การต่อท่อร้อยสายทุกชนิด ให้ตรวจดูว่าข้อต่อมี ELECTRICAL CONTINUITY อย่างดี ทั้งนี้เพราะต้องการให้ใช้ระบบท่อร้อยสาย เป็น GROUND-PATH ของระบบไฟฟ้าของ อาคารทั้งหมด
18. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจดูอย่างรอบคอบว่าการเชื่อมต่อของท่อ FLEXIBLE CONDUIT กับท่อ FLEXIBLE CONDUIT เอง มี ELECTRICAL CONTINUITY อย่างดีโดยตลอด มิฉะนั้นจะต้องร้อยสายดินหุ้มฉนวนแบบเดียวกับของ PHASE WIRE และมีขนาดเท่ากับ PHASE WIRE
19. ท่อร้อยสายทุกแบบต้องถูกยึดหรือตรึงไว้อย่างแข็งแรงทุกระยะไม่เกิน 3 เมตร และไม่เกิน 0.30 เมตร จาก BOXES หรือ PANEL BOARD โดยอุปกรณ์ซึ่งสร้างขึ้น เพื่อทำหน้าที่นี้โดยเฉพาะและ/หรือโดยวิธีซึ่งได้รับอนุมัติจากวิศวกร
20. ท่อร้อยสายที่เดินซ่อนอยู่บนฝ้าเพดาน จะต้องติดตั้งและยึดแนบอยู่บนพื้น SLAB ห้ามเดินวางอยู่บนฝ้าเพดานหรือห้อยอยู่กับพื้น SLAB
21. เมื่อวางท่อร้อยสายเสร็จ แต่ยังไม่ปฏิบัติงานขั้นต่อไปกับท่อร้อยสายนั้นไม่ได้ ให้เคลือบส่วนของท่อที่ได้ตีาปเกลียวไว้ด้วยสี ENAMEL เพื่อกันสนิม และปิดปากท่อด้วยปลั๊กอุด หรือฝาเกลียวให้มิดชิด
22. ภายหลังจากที่ได้ติดตั้งท่อร้อยสายเรียบร้อยแล้ว ให้ตรวจดูว่าท่อไม่ตัน หากมีท่อใดตันให้แก้ไขทันที โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดเอง
23. ห้ามใช้ EMT ในบริเวณที่มีน้ำเปียกหรือที่ ๆ ต้องมีระบบกันน้ำหรือในบริเวณที่เป็น HAZARDOUS LOCATION
24. ขนาดของ CONDUIT ที่ใช้เมื่อร้อยสายไฟฟ้าแล้ว ผลรวมพื้นที่หน้าตัดของสายไฟ รวมฉนวนและเปลือกของสายทั้งหมด จะต้องไม่เกิน 40% ของพื้นที่หน้าตัดของท่อ
25. ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWINGS การวางจัดวางแนวและขนาดของท่อร้อยสายอย่างละเอียดเพื่ออนุมัติก่อนทำการติดตั้ง



หน่วยชั่งน้ำหนักและปริมาตร
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบันทึก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Drawn by :
นายสุทิน ชาติสุข

Inspector :
นายณัฐระ สีหะวณิช

ที่ปรึกษา :
นายสมศักดิ์ ชาติสุข

ที่ปรึกษา :
นางสาวศุภมาส ชาติสุข

ผู้ควบคุม :
นายสมชาย ชาติสุข

Drawing title :

รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง (1)

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
E-01

Total :
47/65

Date : 22/10/2017

รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง

หมวดที่ 2. กล่องต่อสายและกล่องดึงสายตัวนำ (JUNCTION BOXES, OUTLET AND PULL BOXES)

กล่องต่อสายและกล่องดึงสายตัวนำ จะต้องถูกต้องตามข้อกำหนดต่อไปนี้

1. เว้นแต่จะได้ออกแบบไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ JUNCTION BOX และ OUTLET BOX ขนาด 4" x 4" มีความลึกที่เหมาะสมกับจำนวน และขนาดของสายไฟซึ่งร้อยอยู่ใน ภายใน ตามข้อ 370-6 ของ NEC. แต่ไม่ตื้นกว่า 1 1/2" และเป็นชนิดซึ่งจะสร้างด้วย HOT DIP GALVANIZED SHEET-STEEL (GALVANIZED ทั้งด้านในและด้านนอก) ขนาดไม่ต่ำกว่าเบอร์ 16 AWG. มี KNOCK-OUT ขนาดจำนวนและตำแหน่งทางด้านข้างและด้านหลังของ BOX ที่เหมาะสมกับงานที่ใช้
2. เว้นแต่จะได้ออกแบบไว้เป็นอย่างอื่น BOXES จะต้องสร้างด้วย GALVANIZED STEEL ขนาดไม่ต่ำกว่า 5 เท่าของปริมาตรรวมของสายไฟภายในทั้งหมด แต่ไม่ต่ำกว่า 100 คิวบิกนิ้ว ยึดฝาปิดด้วยสกรู และต้องไม่มีรูนอกจากที่ที่ท่อคอนดักเตอร์ยึดติดอยู่เท่านั้น
3. PULL BOXES ตามที่กล่าวถึงในข้อ 2 ให้ใช้ได้เฉพาะในการดึงสายไฟภายในเท่านั้นหากจะมีอุปกรณ์อื่นภายใน PULL BOX ด้วยต้องเสนอแบบของ BOX ตลอดจนรายละเอียดการติดตั้งภายใน และการติดตั้ง BOX ให้วิศวกรได้พิจารณาและอนุมัติก่อน
4. FLOOR BOX สำหรับ OUTLET ต่าง ๆ ซึ่งฝังอยู่ในพื้นต้องใช้ BOX แบบที่เหมาะสม และทั้งชุดต้องสามารถกันน้ำได้ การติดตั้งให้ฝังในพื้นโดยให้ฝาเรียบกับพื้น
5. BOXES ทั้งหมดที่ติดตั้งกลางแจ้ง หรือในบริเวณที่มีความชื้นในอากาศสูง หรือ BOXES ซึ่งกำหนดให้เป็นแบบที่กันน้ำได้จะต้องเป็นชนิด GALVANIZED CAST IRON มีหัวต่อเข้ากับท่อคอนดักเตอร์แบบเกลียว และใช้ปะเก็นในการปิดฝาให้แน่นสนิทด้วยสกรูทองเหลือง
6. BOXES ทุกตัวต้องติดตั้งภายในฝ้าเพดานในผนังเพดาน หรือในพื้นที่ให้พื้นที่ว่าง หากมีความจำเป็นต้องติดตั้งภายนอกบนเพดาน ผนัง ฯลฯ ต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือสถาปนิกก่อน แต่ต้องใช้ชนิด CAST-IRON หรือ CAST ALUMINIUM
7. ให้ใช้ RAISED COVER ตามความเหมาะสม
8. รู KNOCK-OUT ที่ไม่ใช้งานต้องปิดให้เรียบร้อย ด้วยอุปกรณ์ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่นี้โดยเฉพาะหรือเปลี่ยน BOX เสียใหม่
9. BOXES ทั้งหมดจะต้องถูกยึดตรึงอย่างแข็งแรง โดยไม่ต้องอาศัยท่อคอนดักเตอร์เป็นตัวรับน้ำหนักของตัวเองและอุปกรณ์อื่นที่ห้อยแขวนหรือตั้งติดกับ BOX นั้น ๆ ได้ หากที่ยึดทำด้วยโลหะ จะต้องเป็นชนิดกันสนิมได้และมีขนาด ที่เหมาะสม
10. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม ผนัง เพดาน ฝ้า พื้น ฯลฯ ที่ชำรุดเพราะการติดตั้ง BOXES ต่าง ๆ
11. JUNCTION, OUTLET และ PULL BOX ทุกตัวจะต้องติดตั้งในที่ซึ่งสามารถเข้าไปดำเนินการตรวจซ่อมแซม ตัว BOX เอง หรือสายไฟฟ้าภายในได้ทุกขณะภายหลังจากงานนี้เสร็จสิ้นลงแล้ว โดยไม่ต้องกระทบกระเทือนงานด้านสถาปัตยกรรม
12. ตำแหน่งของ BOXES และอุปกรณ์ตามที่แสดงในแบบเป็นตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการศึกษารายละเอียด และติดตามการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม ตามแบบของสถาปนิก ตกแต่งภายใน และแบบ ROUGHING-IN ของบริษัทผู้สร้างอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ โดยละเอียด เพื่อจะสามารถกำหนดตำแหน่ง BOXES ได้อย่างถูกต้อง

13. ผู้ออกแบบ และ/หรือ เจ้าของมีสิทธิที่จะเปลี่ยนตำแหน่งของ BOXES ต่าง ๆ ภายในรัศมี หนึ่งเมตรจากตำแหน่งเดิมก่อนการติดตั้ง BOXES เหล่านั้นได้ โดยไม่ต้องเพิ่มค่าติดตั้งให้แก่ผู้รับจ้าง
14. การติดตั้ง BOXES ควรระมัดระวังอย่าให้ติดกับท่อ น้ำ ท่อส่งลมเย็นของระบบปรับอากาศ หรืออย่าให้ไปกีดขวางกับงานระบบอื่น ๆ
15. เพื่อความสะดวกในการซ่อมแซมบำรุงรักษาในภายหลัง ตัว BOXES ด้านใน และฝา BOXES ทุกตัวให้พ่นสี SPRAY เป็นรหัสสีดังนี้

สีเหลือง	สำหรับ	BOX NORMAL CIRCUIT
สีส้ม	สำหรับ	BOX EMERGENCY CIRCUIT
สีขาว	สำหรับ	BOX CONTROL CIRCUIT

หมวดที่ 3. สายไฟฟ้า (CONDUCTOR)

1. สายไฟทั้งหมดต้องได้มาตรฐานของ มอก. หรือ IEC502
2. ต้องเป็นสายทองแดงที่มีส่วนผสมของทองแดงไม่น้อยกว่า 98%
3. หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น สายไฟทั้งหมดต้องเป็นสายเดี่ยว (SINGLE CONDUCTOR) มีขนาดหุ้มทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 750 VOLTS และทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 70C
4. ขนาดของสายไฟที่กำหนดไว้เป็นตารางมิลลิเมตรทั้งหมดและห้ามใช้สายไฟที่มีขนาดเล็กกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร ยกเว้นสาย CONTROL ซึ่งต้องไม่เล็กกว่า 1.5 ตารางมิลลิเมตร
5. หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ขนาดของสายไฟให้ดูได้จาก LOAD SCHEDULE
6. สายไฟทุกเส้น จะต้องเป็นเส้นเดี่ยวยาวตลอด โดยไม่มีการตัดต่อภายในท่อ การตัดต่อสายไฟอนุญาตให้ตัดต่อได้เฉพาะภายใน JUNCTION BOX หรือ OUTLET BOX เท่านั้น
7. การต่อสายไฟให้ใช้อุปกรณ์ซึ่งผลิตขึ้น เพื่อการนี้โดยเฉพาะ เช่น แบบ COMPRESSION BOLT, SCREW TYPE, WIRE NUT ทั้งนี้วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้ ต้องได้รับการอนุมัติจากวิศวกร
8. ห้ามใช้การบัดกรีในการต่อสายไฟ และ TWISTED WIRE SPLICE
9. ห้ามต่อสายไฟเกิน 4 เส้น ในแต่ละจุด
10. ให้ใช้ LUBRICANT ชนิดที่ได้รับการอนุมัติจากวิศวกรแล้วเท่านั้น ในการดึงสาย
11. ยกเว้นแต่จะได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเป็นกรณี ๆ ไป ห้ามมิให้ดึงสายไฟในท่อคอนดักเตอร์จนกว่าจะได้มีการวางท่อคอนดักเตอร์เสร็จเรียบร้อยทั้งหมดก่อนและจะต้องได้รับการอนุมัติจากวิศวกรให้ดึงสายไฟในท่อคอนดักเตอร์ได้
12. สายไฟทั้งหมดจะต้องเดินอยู่ภายในท่อ CONDUIT หรือภายใน RACE WAY เท่านั้น โดยไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดปรากฏให้เห็นภายนอก
13. ให้ติดหมายเลขวงจรด้วย WIRE MARKER ชนิดถาวร ภายในแผงสวิทช์บอร์ดทุก ๆ CIRCUIT รวมทั้ง MAIN FEEDER และ SUB FEEDER



หน่วยชั่งตวงวัดและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DDAWND BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ที่หมายรับ
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ที่หมายรับ
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้รับจ้าง
นายสุวิทย์ ชัยชัย

Drawing title :

รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง (2)

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
E-02

Total :
48/65

Date : 22/10/2017

รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง



หน่วยช่วยปฏิบัติงาน
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Project name :
โครงการก่อสร้างบันทึก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยชัย

INSDIRECTOR :
นายภานุสิทธิ์ ชัยชัย

ตำแหน่ง :
นายภานุสิทธิ์ ชัยชัย

ตำแหน่ง :
นายสุทิน ชัยชัย

ตำแหน่ง :
นายสุทิน ชัยชัย ตาม-อหทัย

Drawing title :

รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง (3)

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
E-03

Total :
49/65

Date : 22/10/2017

14. สายไฟที่ใช้ทั้งหมด ต้องใช้สีเป็นรหัส (COLOUR CODE) ในกรณีที่เป็นสาย FEEDER ขนาดใหญ่ ซึ่งไม่มีสายที่เป็น COLOUR CODE ได้ ให้ใช้ TAPE สี พันทับสายไฟ ณ จุด ที่มีการเชื่อมต่อสายไฟหรือภายใน PULL BOX ทั้งนี้ให้ใช้รหัสสีสำหรับสายไฟดังนี้

- PHASE A สีน้ำตาล
- PHASE B สีดำ
- PHASE C สีเทา
- NEUTRAL สีฟ้า
- GROUND สีเขียวแถบเหลือง

15. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตาราง INSULATION TEST REPORT ของสายไฟทั้งหมดทุกวงจรเสนอต่อ ผู้ว่าจ้าง เพื่อขออนุมัติจำนวน 2 ชุด ก่อนทำการติดตั้งอุปกรณ์ โดยวัดค่าความต้านทานด้วย MEGGER ขนาดไม่น้อยกว่า 500 VOLTS ตามรายละเอียดดังนี้

- PHASE TO PHASE
- PHASE TO NEUTRAL
- PHASE TO GROUND


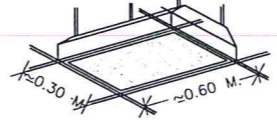

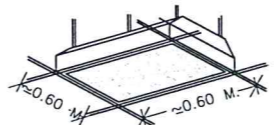

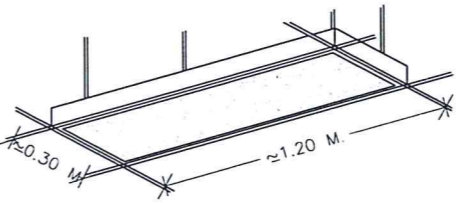

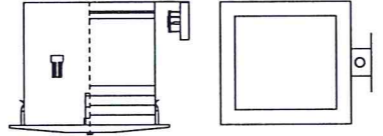

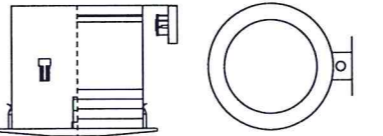
หมวดที่ 4. ระบบสายดิน (GROUNDING SYSTEM)

1. ระบบสายดินทั้งหมดประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้
 - SYSTEM GROUND
 - EQUIPMENT GROUND
 - LIGHTNING ARRESTER GROUND
2. ระบบสายดินทั้งหมดในข้อ 1 ให้เดินแยกอิสระจากกันทั้งหมด
3. อุปกรณ์หลักประกอบด้วย
 - BARE COPPER WIRE ชนิด STRAND ขนาดของสายตาม NEC TABLE 250-95
 - GROUND ROD ชนิด COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร ตอกลงต่ำกว่าระดับดิน ไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร
4. การต่อสาย GROUND ในจุดที่อยู่ใต้ดินให้ต่อแบบ THERMAL WELDED (CAD WELD) ให้แน่นหนา คงทนถาวร
5. หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง GROUNDING LOOP สำหรับอุปกรณ์หลักต่าง ๆ ทั้งหมด เช่น
 - HV CUBICLES
 - TRANSFORMER
 - MAIN AND SUB DISTRIBUTION BOARD
 - PANEL BOARD
 - MOTOR
 - อุปกรณ์สื่อสาร (แยกต่างหากออกจากระบบไฟฟ้า)

6. หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้ง GROUND LOOP ระหว่าง GROUND ROD แต่ละชุดที่ตอกลงดินที่มีระยะห่าง ไม่นเกิน 5.00 เมตร ทุกต้นเข้าด้วยกัน
7. หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ขนาดของสาย BARE COPPER สำหรับ GROUNDING ทั้งหมด ต้องมีความบริสุทธิ์ของทองแดง ไม่น้อยกว่า 98%
8. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWINGS ของระบบ GROUNDING ทั้งหมดของโครงการ โดยระบุขนาดของสาย GROUND, GROUNDING LOOP, ตำแหน่ง GROUND ROD และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ของตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ส่งอนุมัติจากวิศวกรก่อนการติดตั้ง
9. ค่าความต้านทานของระบบ GROUNDING ต้องไม่เกิน 5 OHMS.

หมวดที่ 5. งานระบบอื่น ๆ เพิ่มเติม

1. สาย LAN และเด้ารับสาย ENTERNET OUTLET เป็น Outlet สำหรับหัว RJ45 และ Modular Jack ต้องผ่านมาตรฐาน Category 6A ตาม Requirement ของ TIA/EIA-568C และรองรับการใช้งานที่ 10GBASE-T มีพื้นที่สำหรับติดฉลาก หรือชื่อ (Label) บริเวณด้านหน้าของอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ทนแรงกระแทกได้สูง และไม่เป็นเชื้อไฟ
2. เด้ารับโทรศัพท์ (TELEPHONE OUTLET) เด้ารับโทรศัพท์ทั่วไปจะต้องเป็นชนิดติดตั้งฝังผนัง และชนิดติดตั้งฝังพื้นแบบ MODULAR JACK RJ - 45 ติดตั้งอยู่ในกล่องโลหะมีฝาปิดแบบ ALUMINIUM เรียบร้อยสำหรับชนิดฝังผนัง และมีฝากระดก (POP UP AND FLOOR SOCKET) แบบอลูมิเนียมสำหรับชนิดฝังพื้น การต่อสายเข้าเด้ารับจะต้องต่อสายตามมาตรฐาน UTP หรือ FTP CAT - 6A โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างของ COVER PLATE ให้สถาปนิกฝ่ายผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง
3. TELEPHONE CABLE AND WIRES สายโทรศัพท์ที่ใช้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 0.65 มม. มีจำนวนคู่สายระบุในรูปแบบ การจัดสาย โทรศัพท์ทั้งหมดห้ามมิให้ทำการตัดต่อระหว่างทาง และนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น สายโทรศัพท์ที่ใช้ให้เป็นไปตามนี้ สายที่ใช้เชื่อมต่อจากสายของบริษัทผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ไปยัง MDF และระหว่าง PABX ให้ใช้สาย FIBER OPTIC (SINGLE MODE) และ AP : ALPETH SHEATHED CABLE สายที่ใช้ จาก MDF ไปยัง TFC ให้ใช้สาย TPEV : POLYETHYLENE INSULATED AND PVC. SHEATHED TERMINATING CABLE สายที่ใช้งานกับเด้ารับโทรศัพท์ภายในอาคารให้ใช้สาย UTP หรือ FTP CAT - 6A
4. สาย TELEVISION สายสัญญาณภาพชนิด RG6 ที่ใช้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องบันทึกภาพ ท่อร้อยสายเป็นชนิด PVC สีขาวที่ได้รับมาตรฐานรับรอง สายไฟฟ้าจะต้องมาจากห้องควบคุมและเป็นชนิดที่ได้รับมาตรฐานรับรอง เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
5. TELEVISION OUTLET สายสัญญาณภาพชนิด RG6 ที่ใช้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องบันทึกภาพ ท่อร้อยสายเป็นชนิด PVC สีขาวที่ได้รับมาตรฐานรับรอง สายไฟฟ้าจะต้องมาจากห้องควบคุมและเป็นชนิดที่ได้รับมาตรฐานรับรอง เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

CODE	SYMBOLS	DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
ECR1		HOUSING : SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STOVE - ENAMELLED LOUVER : PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED REFLCTOR REFLECTOR : 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 95%) WITH 3.0 MM. THICK ACRYLIC COVER LAMP TYPE : LED T8 10 W. (COOL WHITE) WITH ELECTRONIC BALLAST INSTALLATION : CEILING RECESSED SUSPENSION	
ECR2		HOUSING : SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STOVE - ENAMELLED LOUVER : PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED REFLCTOR REFLECTOR : 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 95%) WITH 3.0 MM. THICK ACRYLIC COVER LAMP TYPE : LED T8 10 W. (COOL WHITE) WITH ELECTRONIC BALLAST INSTALLATION : CEILING RECESSED SUSPENSION	
ECR3		HOUSING : SHEET STEEL 0.8 MM.THICK, WHITE STOVE - ENAMELLED LOUVER : PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED REFLCTOR REFLECTOR : 0.4 MM. THICK (MINIMUM TOTAL REFLECTION 95%) WITH 3.0 MM. THICK ACRYLIC COVER LAMP TYPE : LED T8 20 W. (COOL WHITE) WITH ELECTRONIC BALLAST INSTALLATION : CEILING RECESSED SUSPENSION	
ECR4		HOUSING : STEEL BODY (WHITE) LOUVER : MIRROR ANODIZED ALUMINUM WITH GLASS PLATE COVER REFLECTOR : - LAMP TYPE : LED Panel Light Square 15 W. (COOL WHITE) INSTALLATION : CEILING RECESSED SUSPENSION	
ECR5		HOUSING : STEEL BODY (WHITE) LOUVER : MIRROR ANODIZED ALUMINUM WITH GLASS PLATE COVER REFLECTOR : - LAMP TYPE : LED Panel Light Square 9 W. (COOL WHITE) INSTALLATION : CEILING RECESSED SUSPENSION	



หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม
โรงพยาบาลราชวิถี กรุงเทพมหานคร

Project name :
โครงการก่อสร้างบันทึก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถีประสงค์

Location :
โรงพยาบาลราชวิถีประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลราชวิถีประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤทธิชัย สิริวิไล

หัวหน้างาน
นายสมชาย นพวิทย์

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน
นายสมชาย นพวิทย์

Drawing title :
สัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

Revision / Issued :		
No.	Date	Description

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
E-04

Total :
50/65

Date : 22/10/2017



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Location :
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

Owner :
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ วัฒนชัย

INSPECTOR :
นายทศพล สิงห์เรือง

หัวหน้างาน
นายฉลาด แก้วดี

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ วัฒนชัย

ผู้ควบคุมงาน
นายทศพล สิงห์เรือง

Drawing title :
แปลนการจัดวางไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1

Revision / Issued :

No.	Date	Description

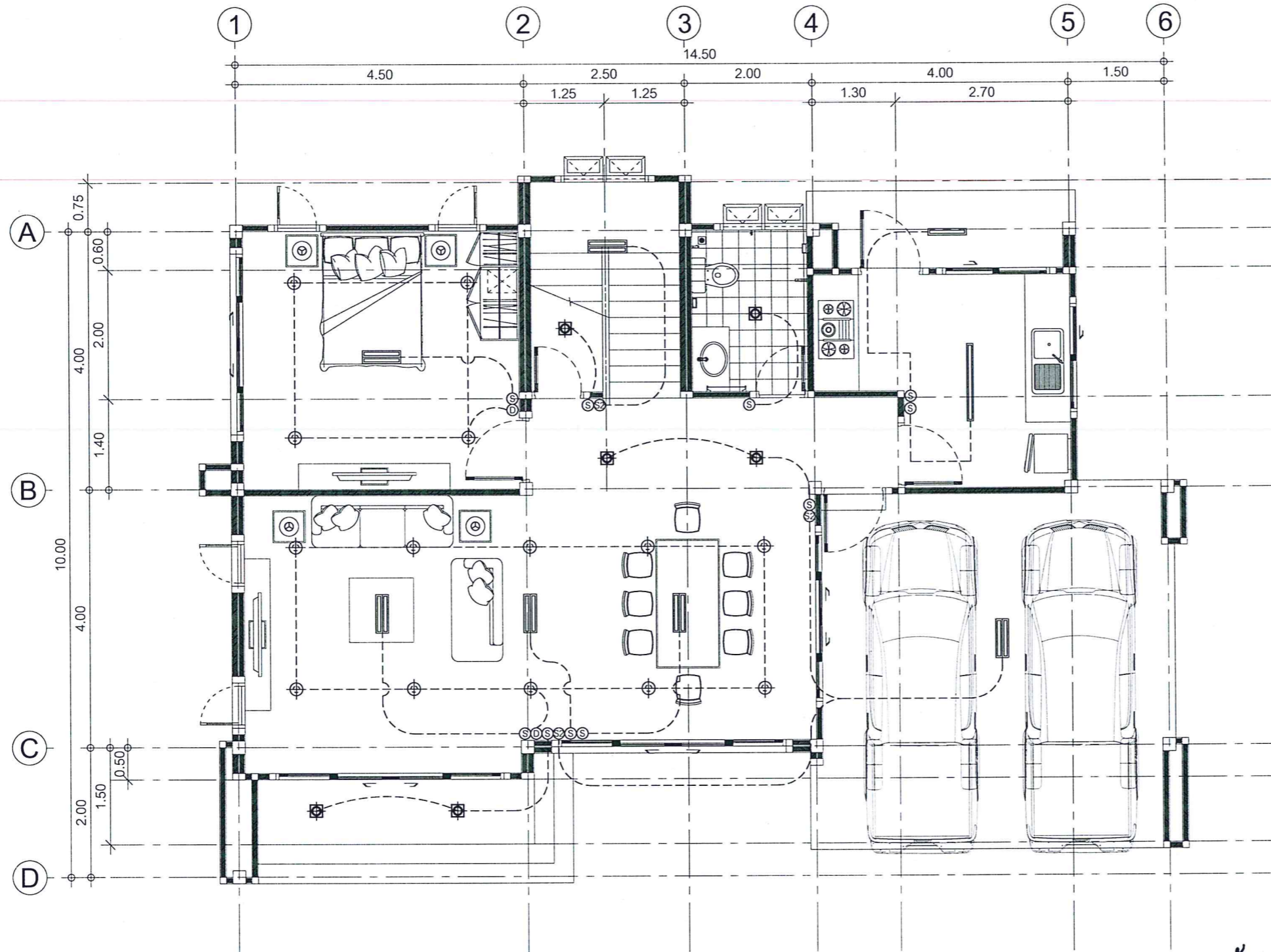
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
E-05

Total :
51/65

Date : 22/10/2017



แปลนการจัดวางไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1
Scale 1:75

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
Ⓢ	ประเภท : ONE-WAY SWITCH 1 SET. รายละเอียด : 15 A. 250 VAC WITH PLASTIC COVER PLATE MOUNTED หมายเหตุ : Panasonic หรือเทียบเท่า	Ⓣ	ประเภท : TWO-WAY SWITCH 1 SET. รายละเอียด : 15 A. 250 VAC WITH PLASTIC COVER PLATE MOUNTED หมายเหตุ : Panasonic หรือเทียบเท่า	Ⓤ	ประเภท : DIMMER SWITCH 1 SET. รายละเอียด : 15 A. 250 VAC WITH PLASTIC COVER PLATE MOUNTED หมายเหตุ : Panasonic หรือเทียบเท่า



หน่วยงบประมาณและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายเกษม ธีระวงษ์

ที่ปรึกษา
นายสมชาย วัฒนา

ที่ปรึกษา
นางสาวศุภมาส สุทธิรักษ์

ผู้ควบคุม
นายสมชาย ธีระวงษ์

Drawing title :
แปลนการจัดวางไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

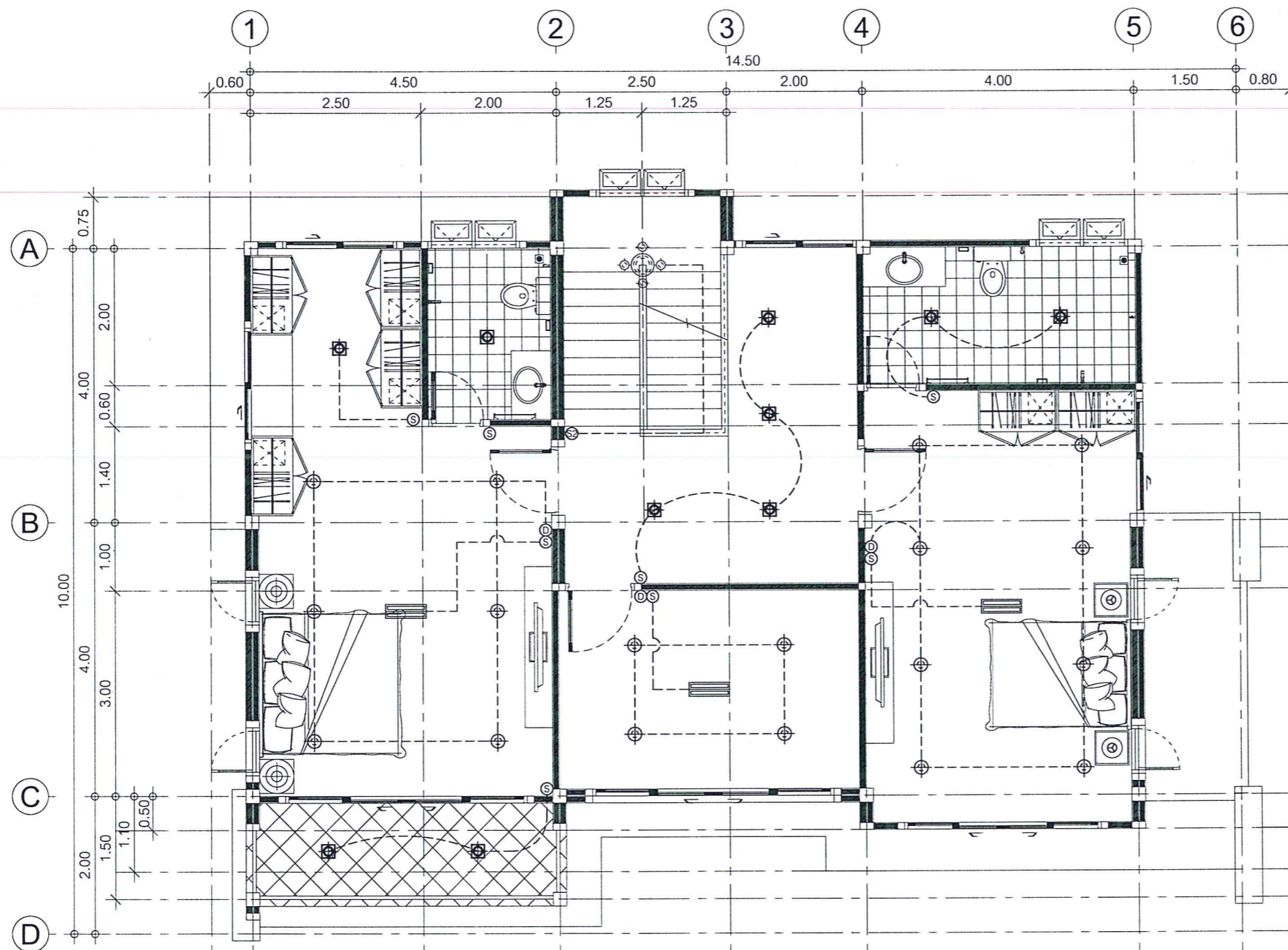
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
P-06

Total :
52/65

Date : 22/10/2017



แปลนการจัดวางไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2
Scale 1:75

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ประเภท : ONE-WAY SWITCH 1 SET.	T	ประเภท : TWO-WAY SWITCH 1 SET.	D	ประเภท : DIMMER SWITCH 1 SET.
	รายละเอียด : 15 A. 250 VAC WITH PLASTIC COVER PLATE MOUNTED		รายละเอียด : 15 A. 250 VAC WITH PLASTIC COVER PLATE MOUNTED		รายละเอียด : 15 A. 250 VAC WITH PLASTIC COVER PLATE MOUNTED
	หมายเหตุ : Panasonic หรือเทียบเท่า		หมายเหตุ : Panasonic หรือเทียบเท่า		หมายเหตุ : Panasonic หรือเทียบเท่า



หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ ชัยเรือง

ที่ปรึกษา
นายฉลาด นววิทย์

ที่ปรึกษา
นายวาทิตนันท์ สุทธิรักษ์

ผู้ควบคุม
นายเชษฐาธิเดช ตาบ-อรรถชัย

Drawing Title :

แปลนการจัดวางปลั๊กไฟชั้น 1

Revision / Issued :

No.	Date	Description

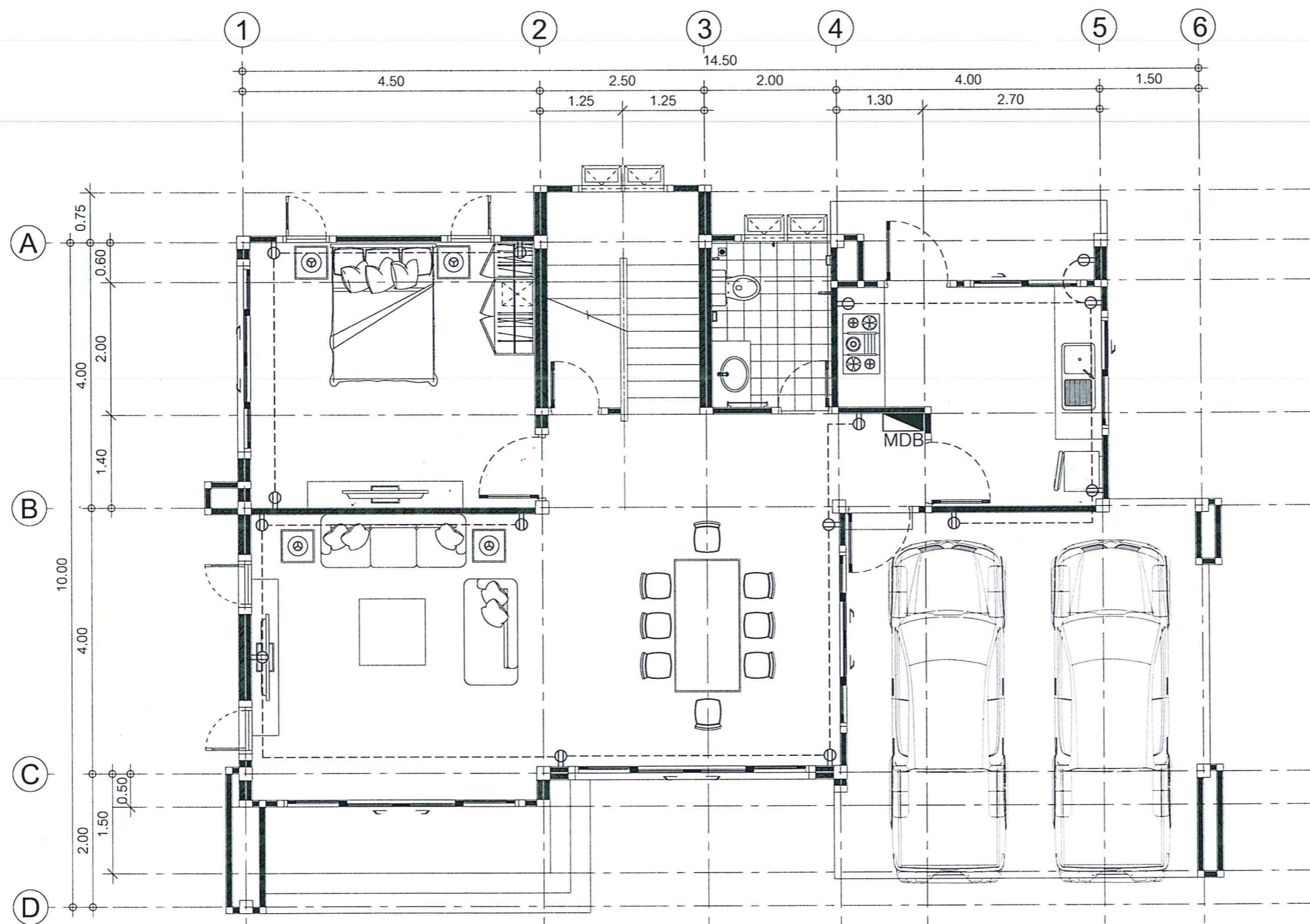
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
E-07

Total :
53/65

Date : 22/10/2017



สัญลักษณ์	ความหมาย
Φ	ปลั๊กไฟเต้าเสียบคู่แบบมี Ground
MDB	ตู้ CONSUMER UNIT 1 Phase 2 Wire 240 v. (8 ช่อง)

แปลนการจัดวางปลั๊กไฟชั้น 1
Scale 1:75

หมายเหตุ : กระแสไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการจะต้องเชื่อมต่อจากอาคารพักเจ้าหน้าที่ 88 UNIT โดยใช้สาย THW. 2x10/G1x2.5 SQMM. ความยาวประมาณ 50.00 เมตร โดยให้คู่มือควบคุมงานเป็นผู้ระบุจุดเชื่อมต่อ กำหนดให้ทุกๆระยะ 20 เมตร จะต้องมีการใส่ท่อเหล็กกลมผิวดำ ขนาด Ø 3 " หนา 2.00 mm. ความสูงไม่น้อยกว่า 3.50 m. จากระดับผิวดิน



หน่วยปฏิบัติการและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤทธิชัย ธีระวิเชียร

หัวหน้างาน
นายสมชาย ธีระวิจิ

หัวหน้าสาขา :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน :
นายสมชาย ธีระวิจิ

Drawing Title :
แปลนการจัดวางปลั๊กไฟชั้น 2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

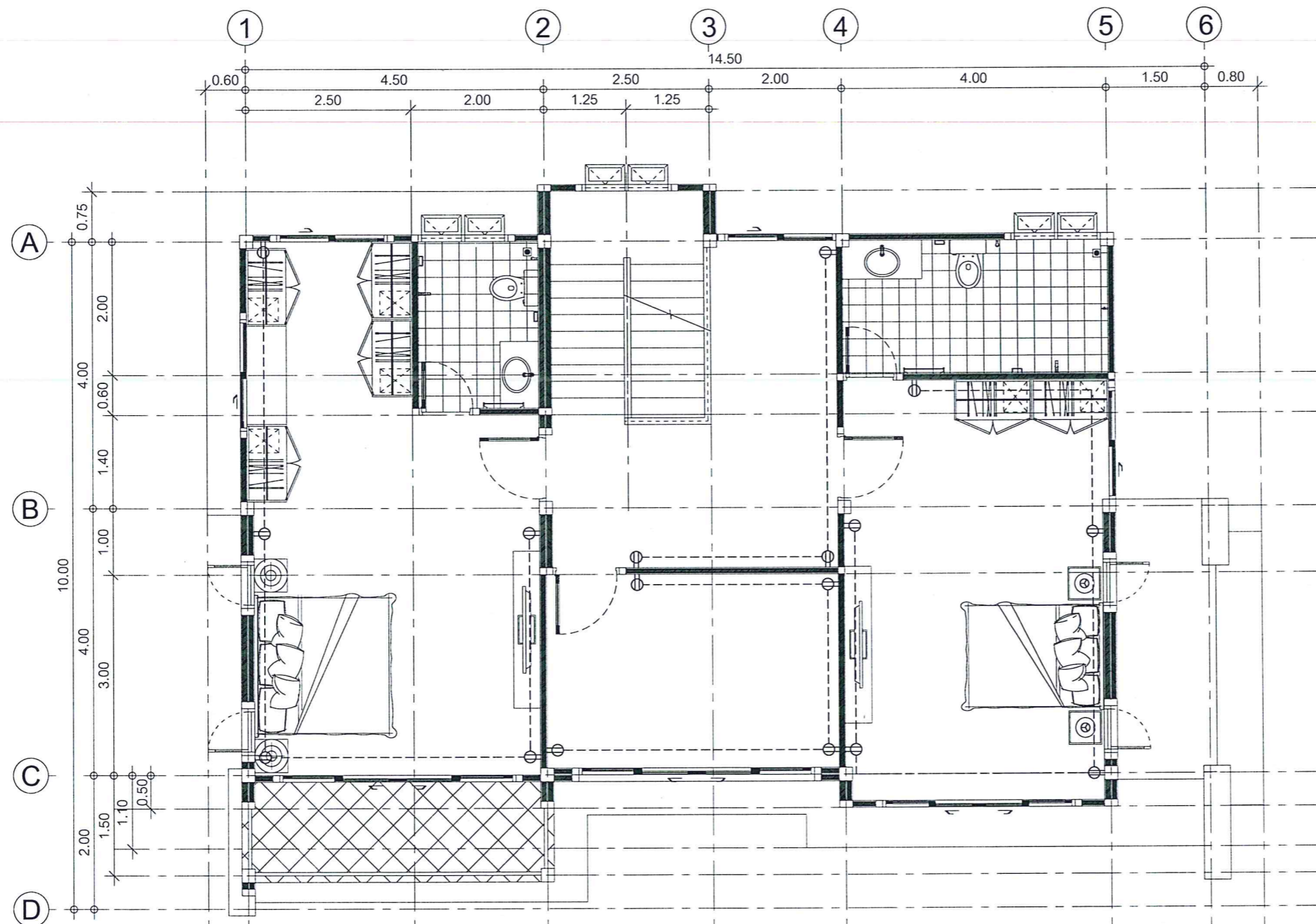
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
E-08

Total :
54/65

Date : 22/10/2017



สัญลักษณ์	ความหมาย
Φ	ปลั๊กไฟเต้าเสียบคู่แบบมี Ground
MDB	ตู้ CONSUMER UNIT 1 Phase 2 Wire 240 v. (8 ช่อง)

หมายเหตุ : กระแสไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการจะต้องเชื่อมต่อจากอาคารพักเจ้าหน้าที่ 88 UNIT โดยใช้สาย THW. 2x10/G1x2.5 SQMM. ความยาวประมาณ 50.00 เมตร โดยให้คุมควบคุมงานเป็นผู้ระบุจุดเชื่อมต่อ กำหนดให้ทุกกระยะ 20 เมตร จะต้องมีการใส่ท่อเหล็กกลมมิลวาล์ว ขนาด Ø 3 " หนา 2.00 mm. ความสูงไม่น้อยกว่า 3.50 m. จากระดับผิวดิน

แปลนการจัดวางปลั๊กไฟชั้น 2
Scale 1:75



หน่วยช่างและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทธิชัย ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์ชัย สิงห์เรือง

หัวหน้าช่าง
นายสมชาย แก้วดี

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้อำนวยการ
นายแพทย์สุวิทย์ ศาน-ธัญญ์

Drawing title :
แปลนการจัดวางปลั๊กโทรศัพที่ชั้น 1

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

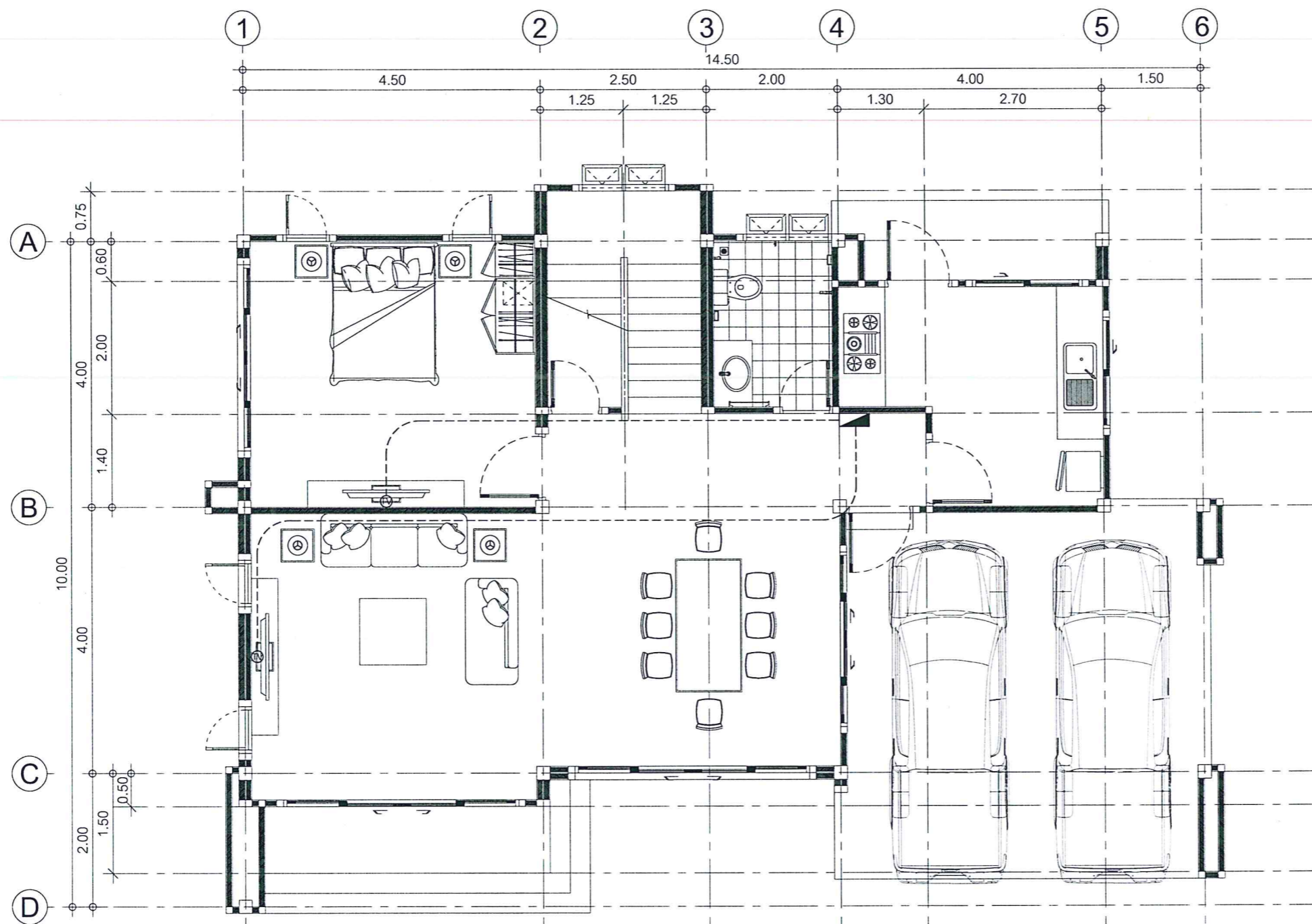
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
I-09

Total :
55/65

Date : 22/10/2017



สัญลักษณ์	ความหมาย
⊙	ปลั๊กโทรศัพท์
▬	จุดกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอลพร้อมเสารับสัญญาณ

หมายเหตุ : กระแสไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการจะต้องเชื่อมต่อจากอาคารพักเจ้าหน้าที่ 88 UNIT โดยใช้สาย THW. 2x35 SQ.MM. ความยาวประมาณ 50.00 เมตร โดยให้คุมควบคุมงานเป็นผู้ระบุจุดเชื่อมต่อ กำหนดให้ทุกๆระยะ 20 เมตร จะต้องมီးเสาต่อเหล็กกลมมิดำ ขนาด Ø 3 " หนา 2.00 mm. ความสูงไม่น้อยกว่า 3.50 m. จากระดับมิดิน

แปลนการจัดวางปลั๊กโทรศัพที่ชั้น 1
Scale 1:75



หน่วยงานภาครัฐและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสภากาชาดไทยประจำจังหวัดเชียงใหม่

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสภากาชาดไทยประจำจังหวัด

Location :
โรงพยาบาลสภากาชาดไทยประจำจังหวัด

Owner :
โรงพยาบาลสภากาชาดไทยประจำจังหวัด

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

หัวหน้าชม
นายสุวิทย์ ชัยชัย

หัวหน้างาน
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน
นายสุวิทย์ ชัยชัย

Drawing title :
แผนการจัดวางปลั๊กไฟที่ชั้น 2

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

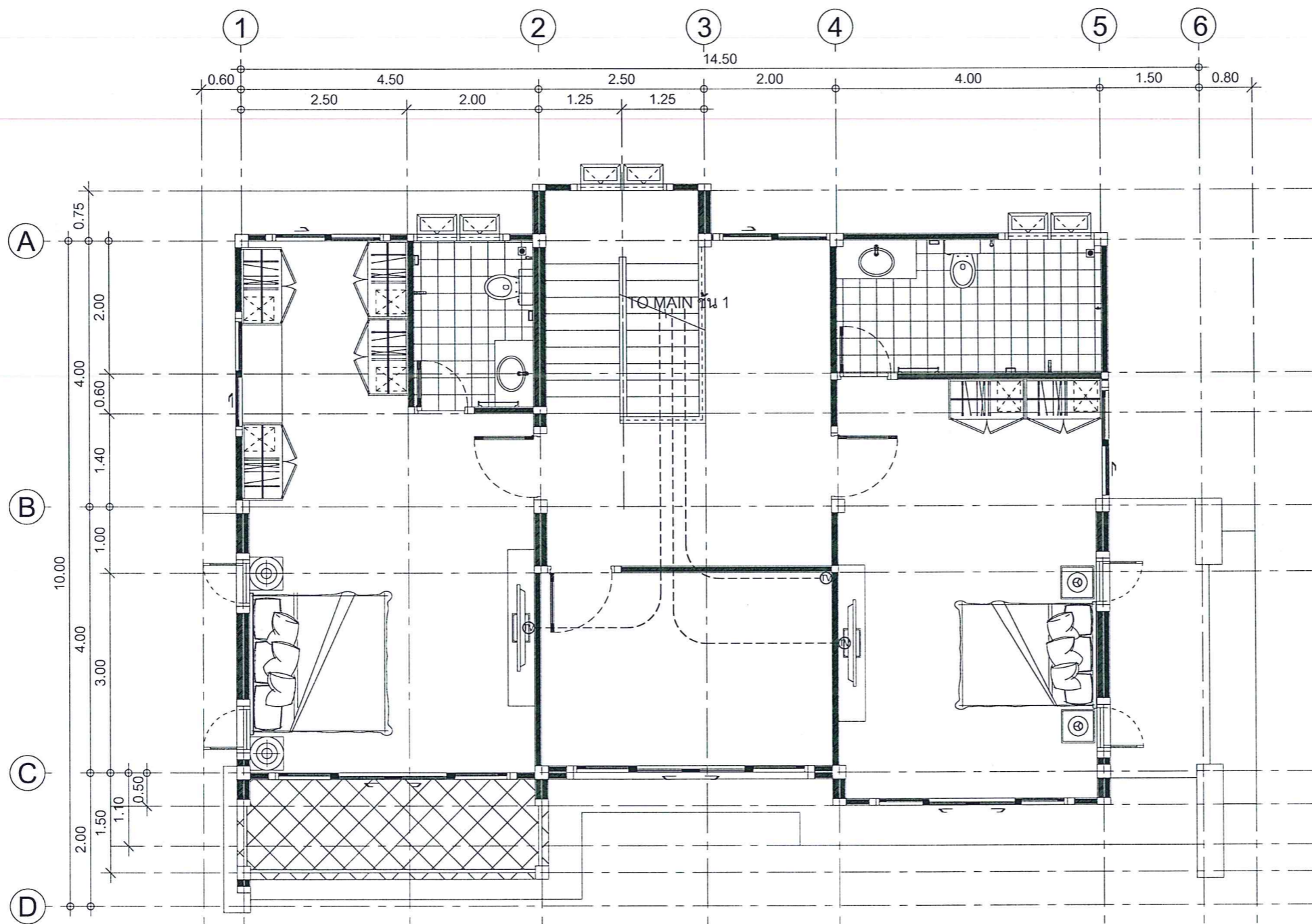
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
E-10

Total :
56/65

Date : 22/10/2017



สัญลักษณ์	ความหมาย
⊙	ปลั๊กไฟ
▨	ชุดกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอลพร้อมเสารับสัญญาณ

หมายเหตุ : กระแสไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการจะต้องเชื่อมต่อจากอาคารพักเจ้าหน้าที่ 88 UNIT โดยใช้สาย THW. 2x35 SQ.MM. ความยาวประมาณ 50.00 เมตร โดยให้คุมควบคุมงานเป็นผู้ระบุจุดเชื่อมต่อ กำหนดให้ทุกๆระยะ 20 เมตร จะต้องมีเสาต่อเหล็กกลมผิวดำ ขนาด Ø 3 " หนา 2.00 mm. ความสูงไม่น้อยกว่า 3.50 m. จากระดับผิวดิน

แผนการจัดวางปลั๊กไฟที่ชั้น 2
Scale 1:75



หน่วยงานบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยดีชัย

INSPECTOR :
นายณกรณ์ พิชัยกิจ

หัวหน้างาน
นายณกรณ์ พิชัยกิจ

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยดีชัย

ผู้ควบคุมงาน
นายสมชาย ชัยดีชัย

Drawing title :

ตึกพ Load

Revision / Issued :

No.	Date	Description

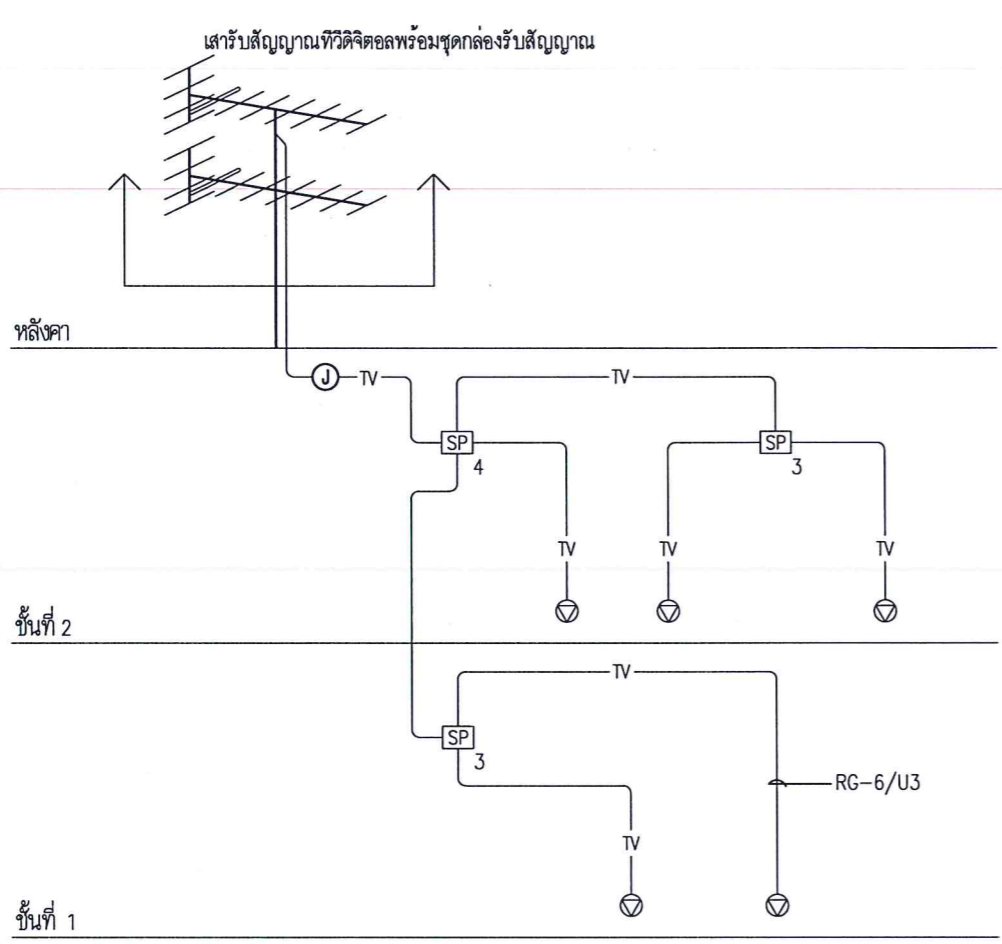
Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

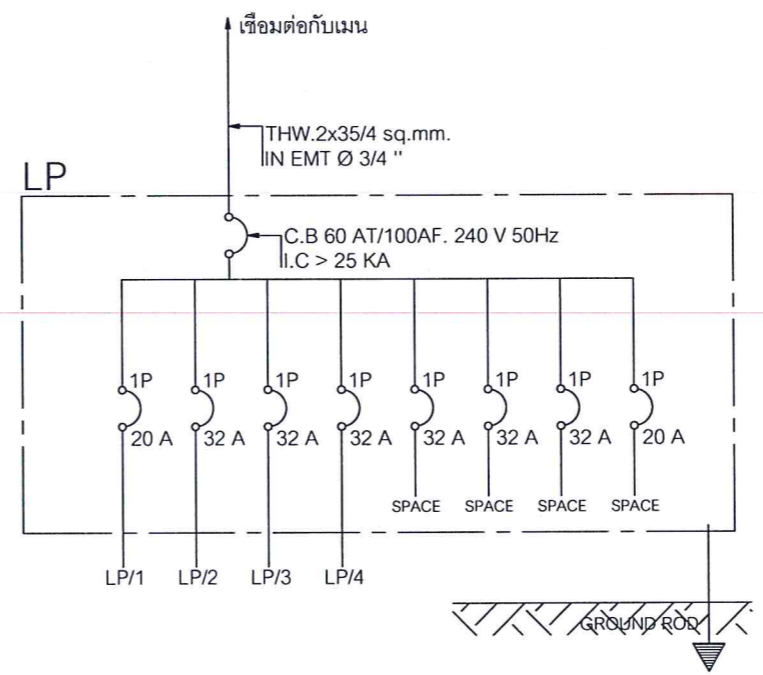
Drawing No :
E-11

Total :
57/65

Date : 22/10/2017

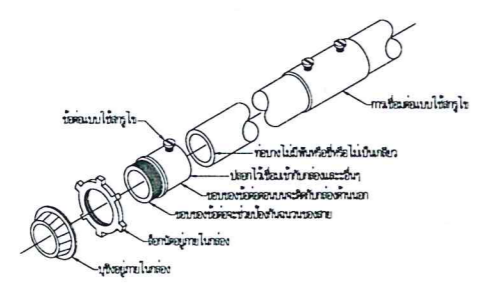


ไดอะแกรมระบบโทรทัศน

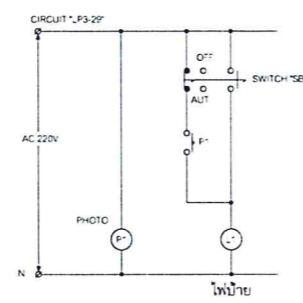


SINGLE LINE DIAGRAM

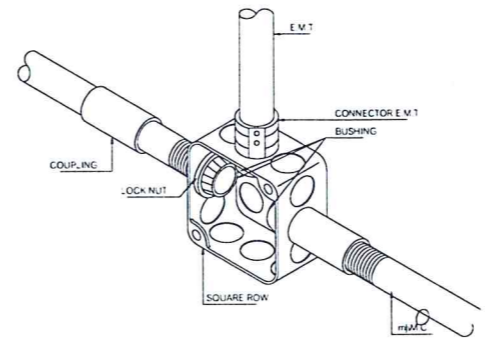
LP1			
วงจรถหมายเลข	รายละเอียด	ขนาดและจำนวนของสาย	C,B AT.
LP1-1	แสงสว่าง ชั้น 1	THW.2x2.5/1.5(G)mm ² in ENT Ø 1/2"	20
LP1-2	แสงสว่าง ชั้น 2	THW.2x2.5/1.5(G)mm ² in ENT Ø 1/2"	32
LP1-3	เต้ารับไฟฟ้า ชั้น 1	THW.2x2.5/1.5(G)mm ² in ENT Ø 1/2"	32
LP1-4	เต้ารับไฟฟ้า ชั้น 2	THW.2x2.5/1.5(G)mm ² in ENT Ø 1/2"	32
LP1-5	SPACE		32
LP1-6	SPACE		32
LP1-7	SPACE		32
LP1-8	SPACE		20



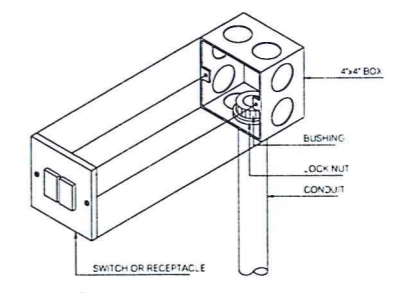
แสดงการใช้อุปกรณ์และการต่อของ EMT



TIME SWITCH DIAGRAM

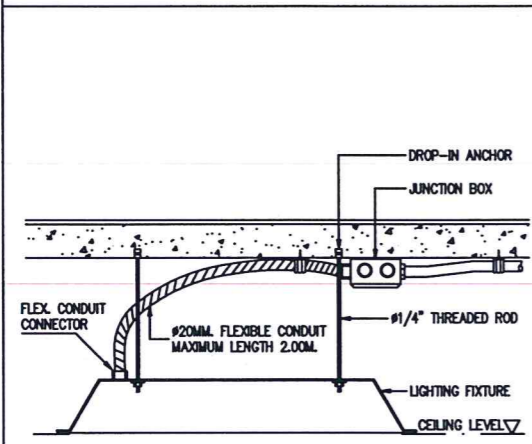


DETAIL OF BOXS CONNECTION

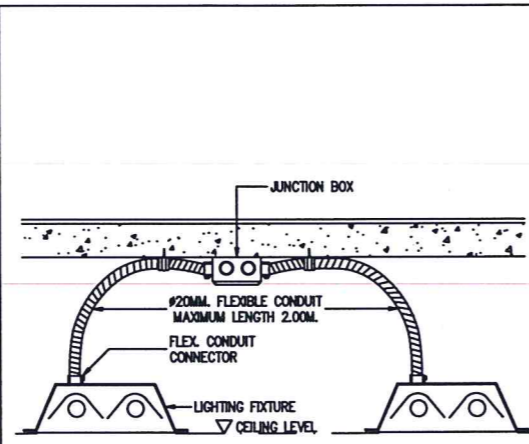


DETAIL OF SWITCH & OUT LET

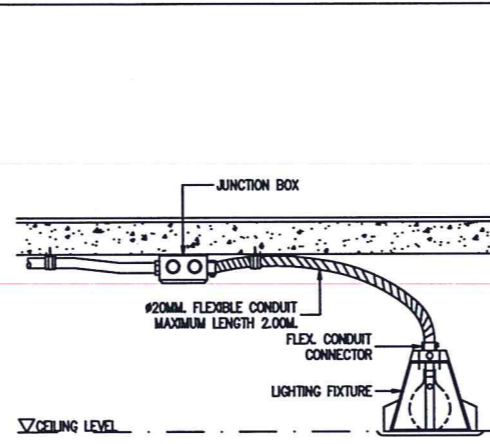
INSTALLATION DETAILS: RACEWAY SYSTEM



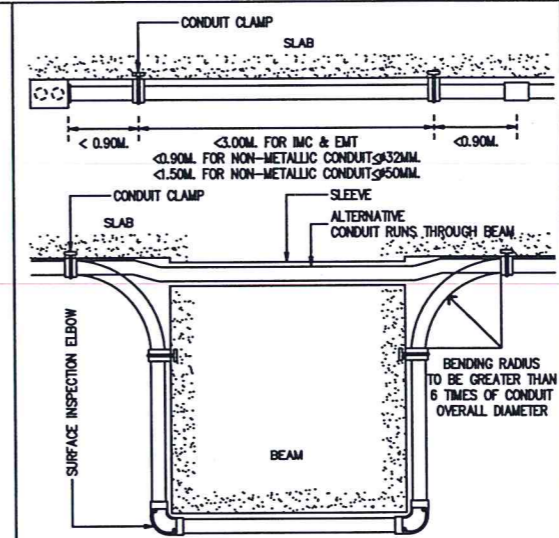
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION-1



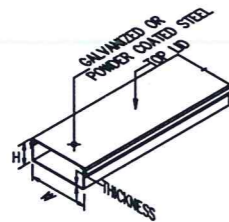
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION-2



LIGHTING FIXTURE INSTALLATION (DOWNLIGHT)

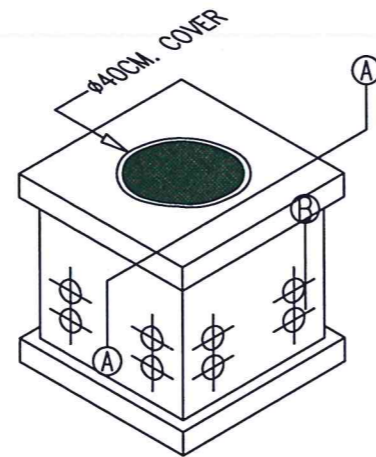


CONDUIT RUNS & SUPPORT



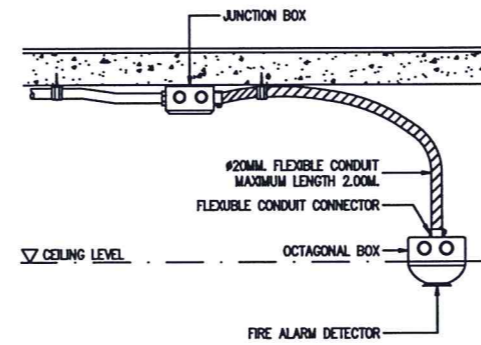
SIZE OF WIREWAY	HEIGHT (MM.)	WIDTH (MM.)	THICKNESS (MM.)
50 x 100	50	100	1.0
100 x 100	100	100	1.2
100 x 150	100	150	1.2
150 x 150	150	150	1.6
100 x 200	100	200	1.6
100 x 300	100	300	1.6
ALL ABOVE			1.6

WIREWAY SIZING AND THICKNESS

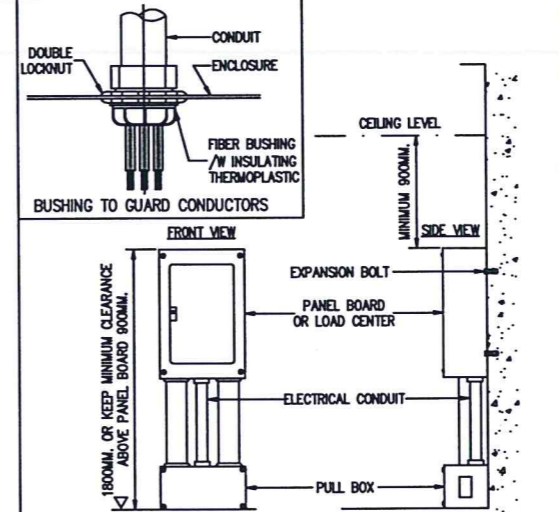


PRESTRESSED CONCRETE HANDHOLE

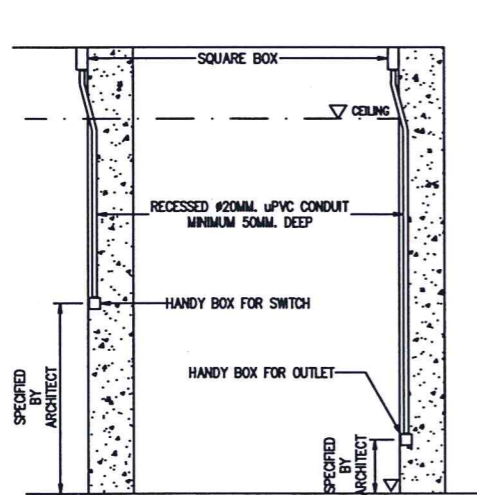
APPLICATION:
FOR INSTALLATION OF UNDERGROUND SECONDARY SERVICES FOR HOUSES AND RESIDENCES



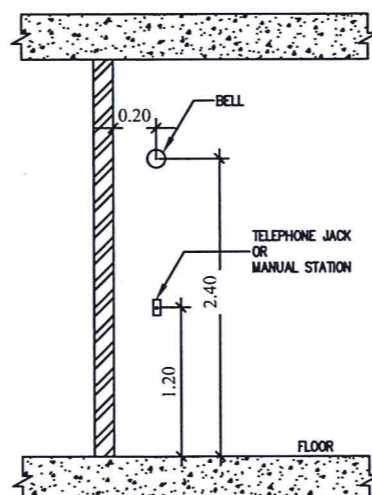
FIRE ALARM DETECTOR INSTALLATION



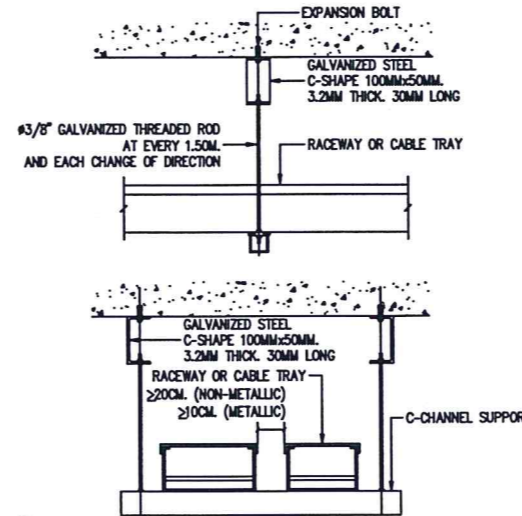
PANEL BOARD AND LOAD CENTER INSTALLATION



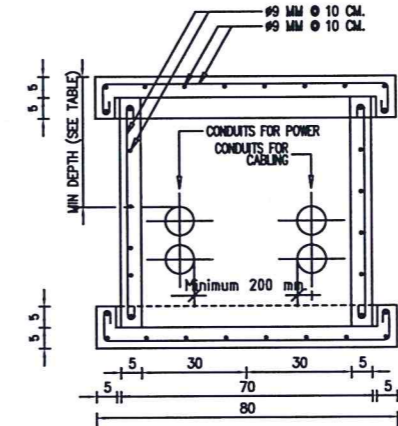
SWITCH & OUTLET BOXES & CONDUIT INSTALLATION



ALARM BELL, TELEPHONE JACK & MANUAL STATION (TYPICAL)



WIREWAY INSTALLATION, HANGER & SUPPORT



SECTION A-A

NOTE:
1. DIMENSIONS ARE IN CM. UNLESS SPECIFIED.
2. WATERTIGHT END CAP FOR HOPE CONDUIT SHALL BE PROVIDED



หน่วยงานราชการ
โรงพยาบาลศิริราช

Project name :
โครงการสร้างอาคาร
ผู้ชำนาญการโรงพยาบาลศิริราช

Location :
โรงพยาบาลศิริราช

Owner :
โรงพยาบาลศิริราช

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ตำแหน่ง :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ตำแหน่ง :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ตำแหน่ง :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

Drawing title :

มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า (1)

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
E-12

Total :
58/65

Date : 22/10/2017



หน่วยงานบริหารวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายฤกษ์-สิทธิ์

ที่ปรึกษา
นายสมชาย วัฒนา

ที่ปรึกษา
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุม
นายสุวิทย์ ชัยชัย

Drawing title :

มาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า (2)

Revision / Issued :

No.	Date	Description

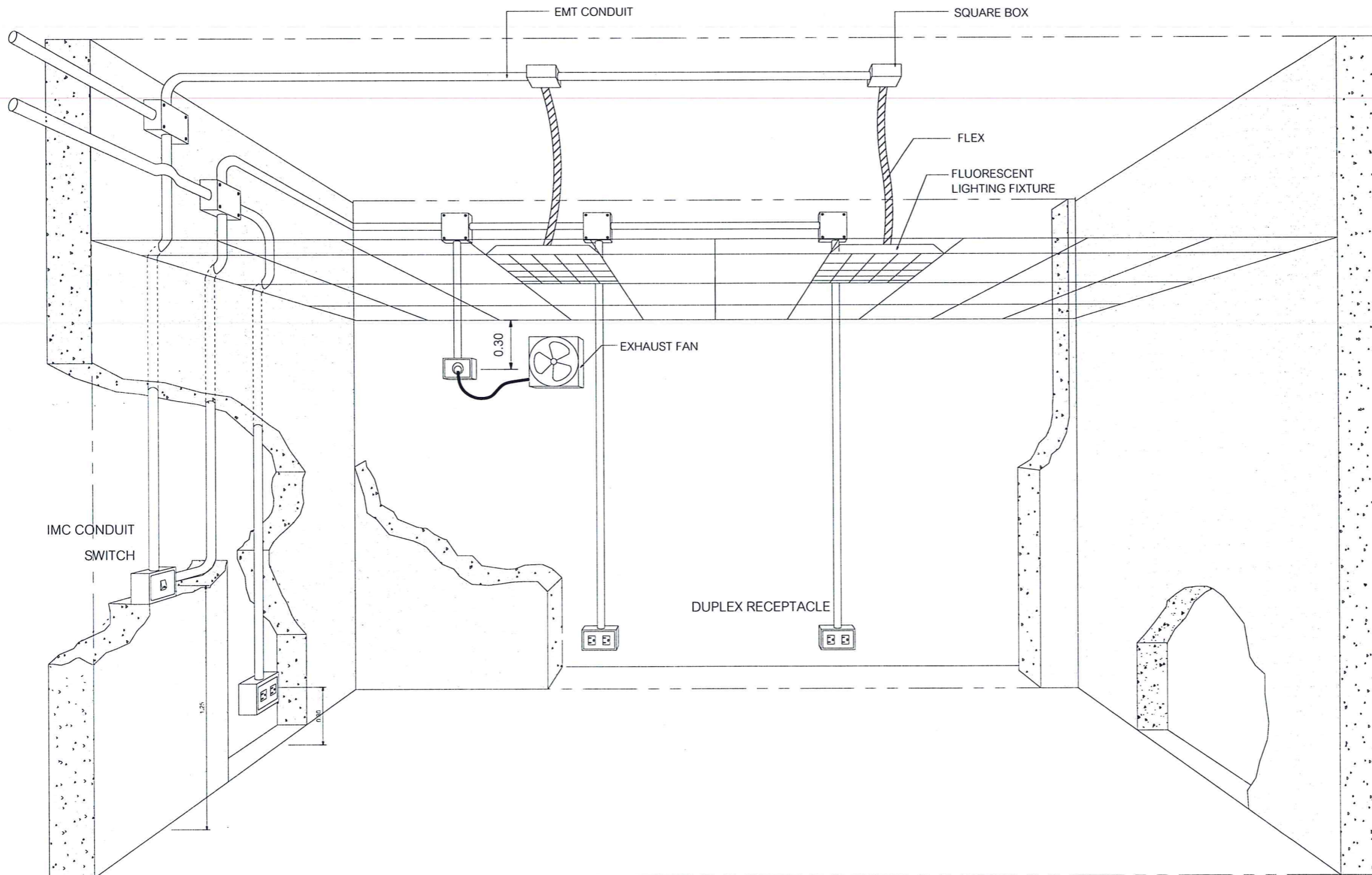
Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
F-13

Total :
59/65

Date : 22/10/2017



CONCEPTION OF LIGHTING & RECEPTACLE INSTALLATION








รายการประกอบระบบสุขาภิบาล

ข้อกำหนดทั่วไป

1. มาตรฐานทั่วไปสำหรับงานดินท่อ ใช้ตามมาตรฐานงานดินท่อภายในอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
2. ท่อระบายน้ำที่ต่อออกจากอ่างล้างมือและช่องท่อระบายน้ำพื้นจะต้องติดที่ดักกลิ่น
3. ท่อระบายน้ำจะต้องมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:100 จากสุขภัณฑ์ไปยังท่อทิ้ง
4. การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบท่อ เช่น ประตูน้ำ, มาตรฐาน, เกจวัดแรงดัน, ยูเนียน ฯลฯ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและสะดวกที่จะถอดซ่อมบำรุงรักษาหรือเปลี่ยนใหม่
5. การตัดต่อ ต้องตัดให้ได้ระยะพอดีในการบรรจุท่อ ปลายท่อที่ต้องตัดต้องทำการคว้านขุดเศษวัสดุที่ติด
6. ค้างออกให้หมด และปลายท่อที่ทำการบรรจุ จะต้องสะอาดเรียบสม่ำเสมอ
7. การเดินท่อต้องเดินให้ประณีตเรียบร้อยเป็นระเบียบ มีแนวท่อสม่ำเสมอ ไม่เลี้ยวคดไปมา และควรจะเดินในช่องท่อ เหนือฝ้าหรือฝ้าในผนัง
8. ปลายท่อที่เดินค้างไว้ เมื่องานไม่เสร็จ จะต้องใช้ปลอกอุดไว้
9. สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบจะต้องมีการหุ้มหรือคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้ชำรุด หรือบุบสลายขณะทำงานยังไม่เสร็จสิ้น
10. ให้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนท่อ น้ำดี-น้ำเสียใหม่ทั้งหมด ก่อนติดตั้งสุขภัณฑ์ใหม่ โดยให้เดินท่อฝังผนังหรือพื้นเท่านั้น
 - ระบบท่อสุขาภิบาลและประปา ทั้งหมดให้ใช้ท่อ พีวีซี (PVC) แข็งรวมถึงอุปกรณ์ประกอบ ชั้น 13.5 เป็นชนิดใช้กับท่อรับแรงดัน เลขที่ มอก. 17-2532 และ 1032-2534 ต่อกับท่อเมนที่ใกล้ที่สุด
 - ให้ติดตั้ง STOP VALVE Ø1/2" ก่อนเข้าสุขภัณฑ์ทุกชิ้น
11. เหล็กรัดท่อสำหรับยึดแขวนท่อ และเหล็กเส้นแขวนจะต้องขัดสนิมออกให้หมดและทาสีกันสนิมหรือเทียบเท่าอย่างน้อย 2 ชั้น
12. การยึดแขวนท่อ จะต้องมียึดรัดท่อที่ถูกผลิตขึ้นสำหรับใช้รัดท่อโดยเฉพาะตามขนาดท่อรัดไว้สำหรับการแขวนท่อที่วงแหวนรอบท่อ ใช้เหล็กเส้นโยงยึดไว้กับองค์อาคาร การยึดแขวนท่อจะทำได้โดยมีการประสานงานเตรียมการให้พร้อมไปกับการหล่อคอนกรีตองค์อาคาร ระยะห่างระหว่างจุดยึดแขวนท่อ เป็นดังต่อไปนี้
 - 12.1 ท่อแนวตั้ง สำหรับท่อ PVC จะต้องมียึด รองรับ หรือแขวนทุกๆ ระยะไม่เกิน 2.00 ม. และทุกๆ รอยต่อ และทุกๆ ครึ่งหนึ่งของท่อแต่ละท่อน
 - 12.2 ท่อแนวราบ สำหรับท่อ PVC จะต้องมียึด รองรับ หรือแขวนทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.50 ม. และทุกๆ รอยต่อ และทุก 2.00 ม. สำหรับท่อ G.S.P. ขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้แขวนท่อแนวราบ เป็นดังต่อไปนี้
13. การทำความสะอาดระบบก่อนการส่งมอบงาน สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องได้รับการทำความสะอาด ระบบท่อจ่ายน้ำจะต้องได้รับการทำความสะอาด ถ้าเชื่อโรคตามวิธีที่ระบุในมาตรฐานงานท่อในอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

ตารางแสดงรายการท่อ

การใช้งาน	วัสดุท่อ	ขนาดท่อ	ขนาดท่อระบายน้ำ	มาตรฐาน	การเชื่อมต่อ	การทาสี
1. ท่อประปา ไม่เกิน 4 ที	PVC	Ø 1/2"	-	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีน้ำเงิน
2. ท่อประปา ไม่เกิน 6 ที	PVC	Ø 1"	-	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีน้ำเงิน
3. ท่อประปา ไม่เกิน 28 ที	PVC	Ø 1 1/2"	-	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีน้ำเงิน
4. ท่อส้วม ไม่เกิน 6 ที	PVC	Ø 4"	Ø 2"	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีแดง
5. ท่อส้วม มากกว่า 6 ที	PVC	Ø 6"	Ø 3"	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีแดง
6. ท่อบัสสาวะ ไม่เกิน 3 ที	PVC	Ø 2 1/2"	-	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีแดง
7. ท่อน้ำทิ้ง ไม่เกิน 2 ที	PVC	Ø 2"	-	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีเหลือง
8. ท่อน้ำทิ้ง ไม่เกิน 12 ที	PVC	Ø 3"	-	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีเหลือง
9. ท่อน้ำทิ้ง ไม่เกิน 25 ที	PVC	Ø 4"	-	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีเหลือง
10. ท่อ VENT	PVC	Ø 2"	-	มอก 17 CLASS 13.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทิศทางการไหลสีขาว

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
CW	COLD WATER PIPE (ท่อน้ำดี) PVC CLASS 13.5
W	WASTE PIPE (ท่อน้ำทิ้ง) PVC CLASS 8.5
S	SOIL PIPE (ท่อโสโครก) PVC CLASS 8.5
V	VENT PIPE (ท่อระบายก๊าซหรือท่ออากาศ)
H	HOT WATER PIPE. PP-R : SDR 6 (PN20) Fiber Composite
	CONNECTION , BOTTOM
	CONNECTION , TOP
	BELOW , TURNED DOWN
	BELOW , TURNED UP
	CLEANOUT (ช่องทำความสะอาดที่พื้น)
	ถังบำบัดน้ำเสีย 3000 ลิตร
	บ่อพักสำเร็จรูป



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

Location :
โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

Owner :
โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

IN&DIRECTOR :
นายภานุพงศ์ ชัยวัชรพงษ์

หัวหน้างาน
นายภานุพงศ์ ชัยวัชรพงษ์

หัวหน้างาน
นางสาวทัศนีย์ ศุภลักษณ์

ผู้ควบคุมงาน
นายสมชาย ชัยวัชรพงษ์

Drawing title :

รายการประกอบระบบสุขาภิบาล

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
8N-01

Total :
60/65

Date : 22/10/2017



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายทศพล ชัยวัฒน์

หัวหน้างาน
นายฉลาด น่วมณี

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมการ
นายทศพล ชัยวัฒน์

Drawing title :
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 1

Revision / Issued :

No.	Date	Description

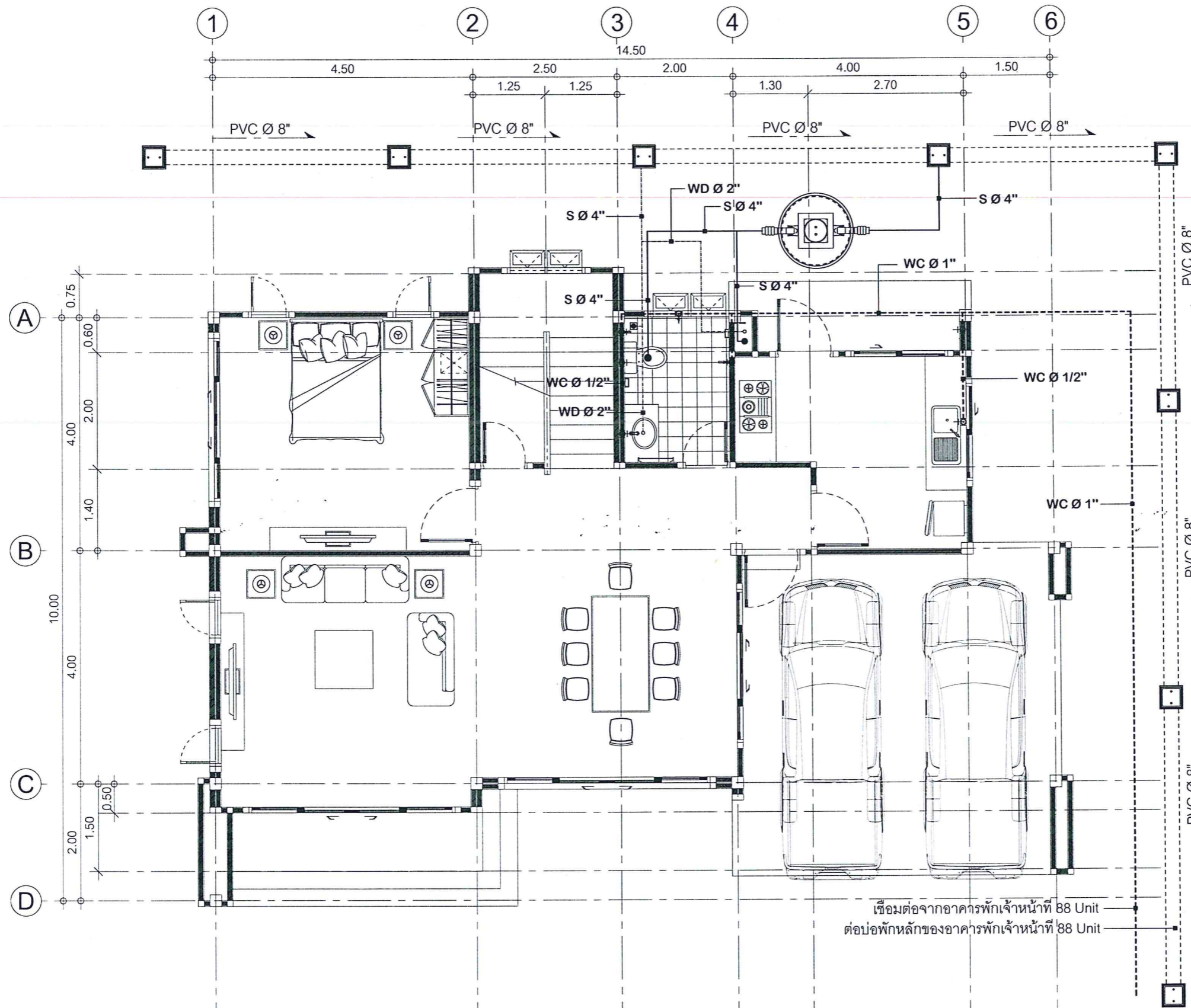
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

Drawing No :
8N-02

Total :
61/65

Date : 22/10/2017



- หมายเหตุ :
1. บ่อพักน้ำทิ้งกำหนดให้มีระยะห่างในแต่ละบ่อไม่เกิน 10.00 เมตร
 2. ระยะจากพื้นที่ก่อสร้างไปยังบ่อพักหลักของอาคารพักเจ้าหน้าที่ ประมาณ 50.00 เมตร

แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 1
Scale 1:75

เชื่อมต่อกับอาคารพักเจ้าหน้าที่ 88 Unit
ต่อบ่อพักหลักของอาคารพักเจ้าหน้าที่ 88 Unit



หน่วยปฏิบัติการวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุพิศม์ ชันดีชัย

INSPECTOR :
นายฤทธิชัย ชัยชนะ

ที่ปรึกษา
นายสถาป ทรัพย์ดี

ที่ปรึกษา
นายสุวิทย์ ชัยชนะ

ผู้ควบคุม
นายสุวิทย์ ชัยชนะ

Drawing title :

แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 2

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

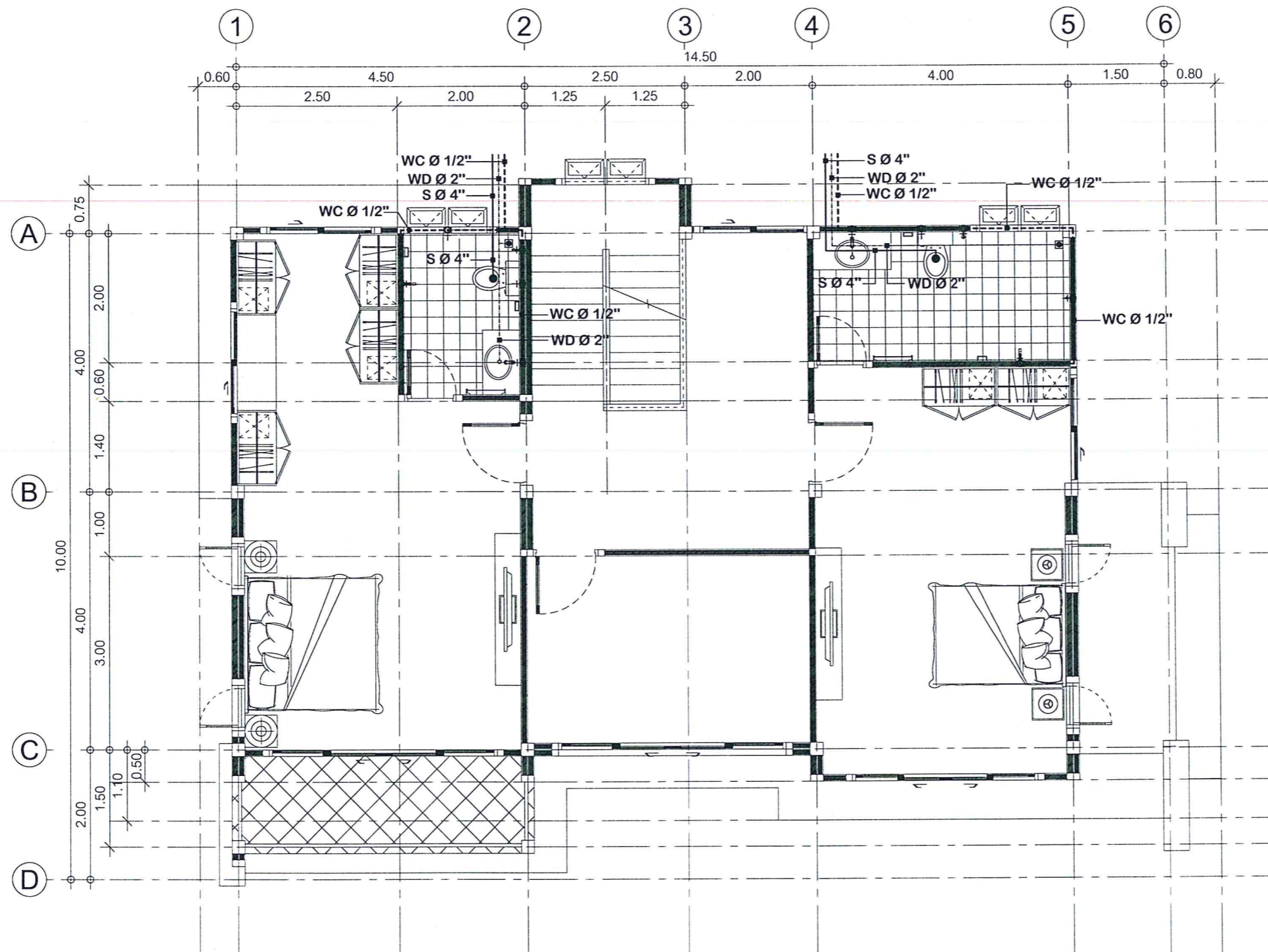
Project no :
52/60

Scale : 1 : 75

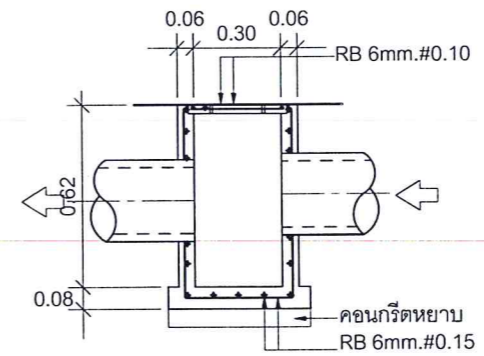
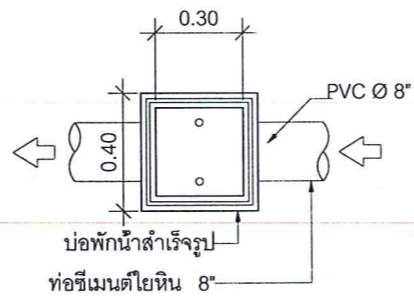
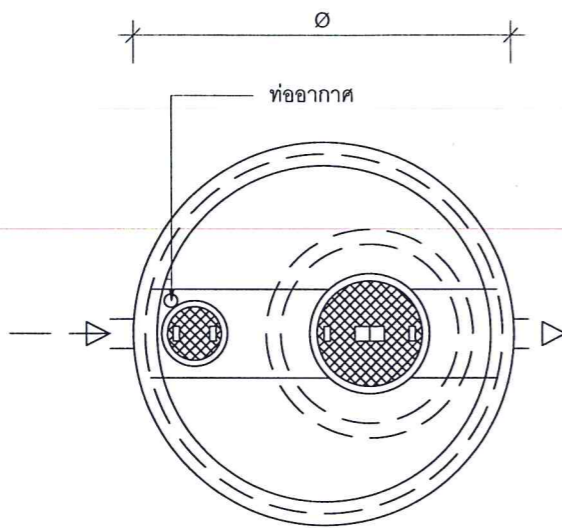
Drawing No :
8N-03

Total :
62/65

Date : 22/10/2017



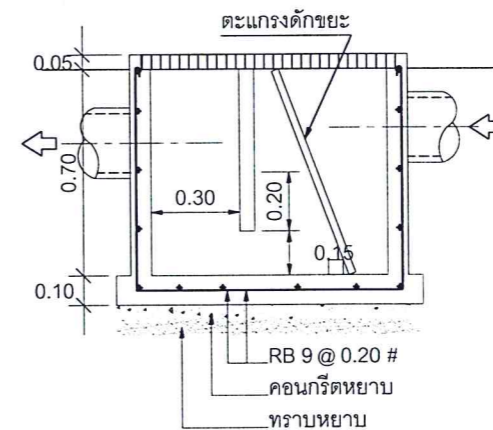
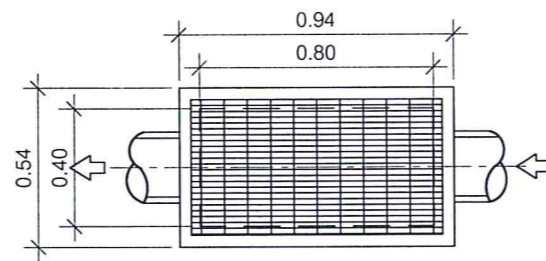
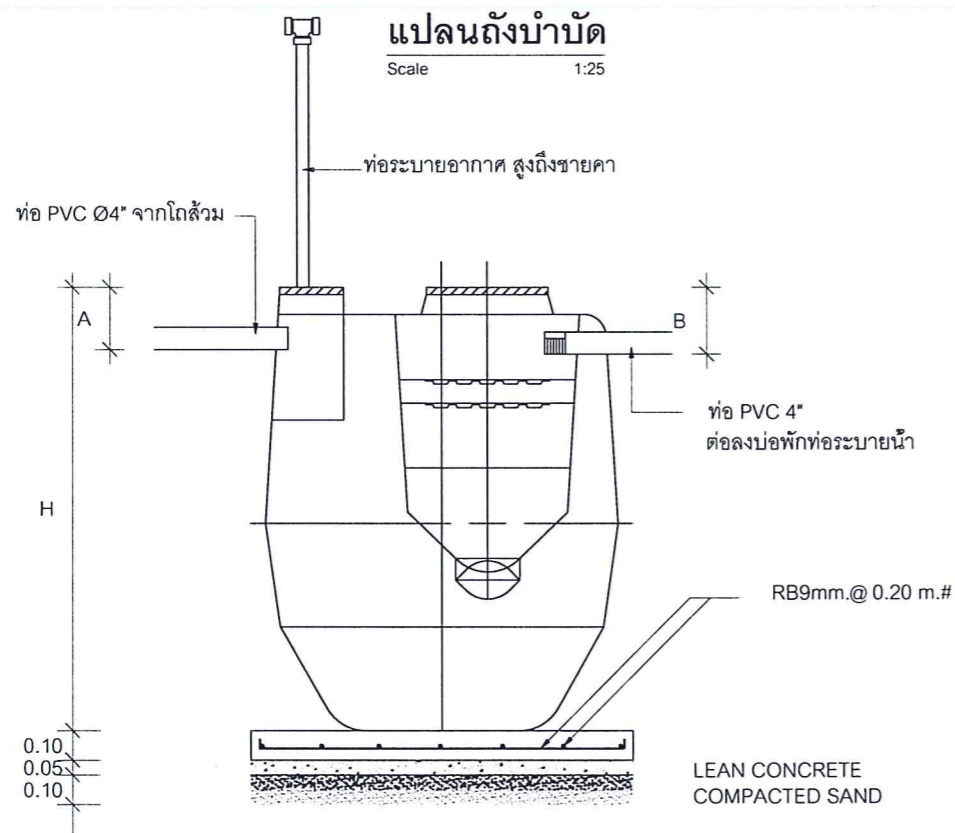
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 2
Scale 1:75



แปลนบ่อพัก

รูปตัดบ่อพัก

แบบขยายบ่อพัก
มาตราส่วน 1:25



แปลนบ่อดักไขมัน

รูปตัดบ่อดักไขมัน

แบบขยายบ่อดักไขมัน
มาตราส่วน 1:25

รูปตัดถังบำบัด
Scale 1:25

หมายเหตุ

- ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาดความจุ 3000 ลิตร ชนิดไม่เติมอากาศ ผลิตด้วยวัสดุ มอก.816-2538 LLDPE
- ให้ติดตั้งตามกรรมวิธีมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ให้เดินท่อระบายแนบกับตัวอาคาร สูงจรดฝ้าเพดานภายนอก โดยใช้ท่อ PVC. ϕ 1 1/2" ปลายท่อปิดด้วย PVC 3 ทาง ϕ 1 1/2"



หน่วยงานวิศวกรรม
โรงพยาบาลสวทลพิษปะเหลียง

Project name :
โครงการก่อสร้างบ่อดักไขมัน
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวทลพิษปะเหลียง

Location :
โรงพยาบาลสวทลพิษปะเหลียง

Owner :
โรงพยาบาลสวทลพิษปะเหลียง

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยดี

INSPECTOR :
นายสุทิน ชัยดี

หัวหน้างาน
นายสุทิน ชัยดี

หัวหน้างาน
นายสุทิน ชัยดี

ผู้อำนวยการ
นายสุทิน ชัยดี

Drawing title :

แบบขยายบ่อพัก

Revision / Issued :

No.	Date	Description

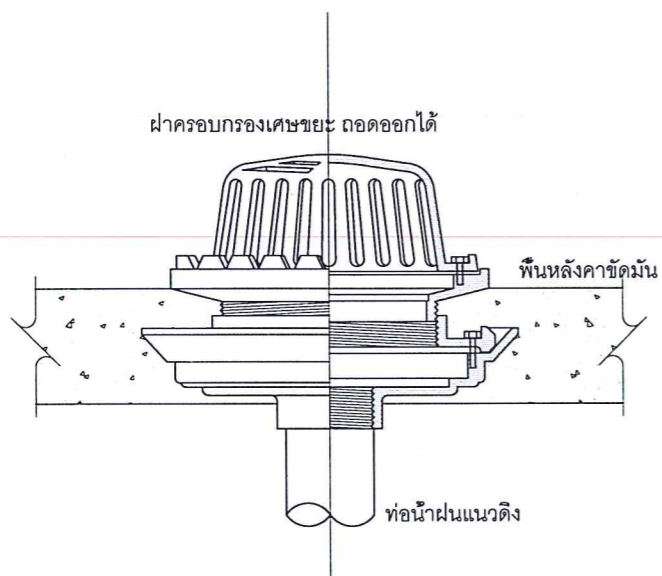
Project no :
52/60

Scale : 1 : 25

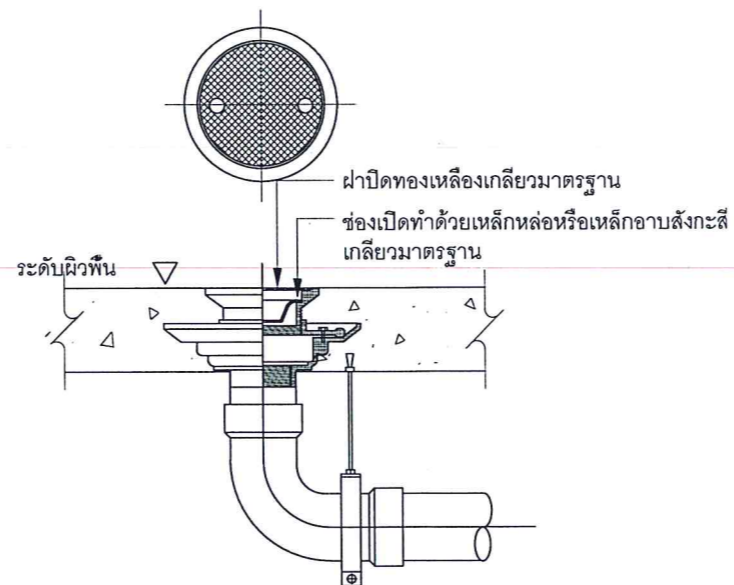
Drawing No :
8N-04

Total :
63/65

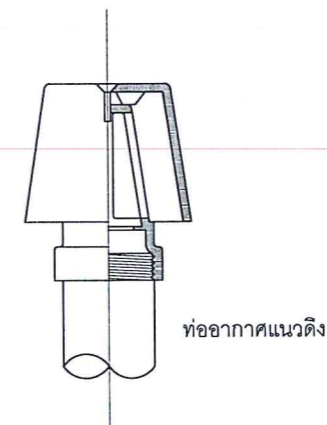
Date : 22/10/2017



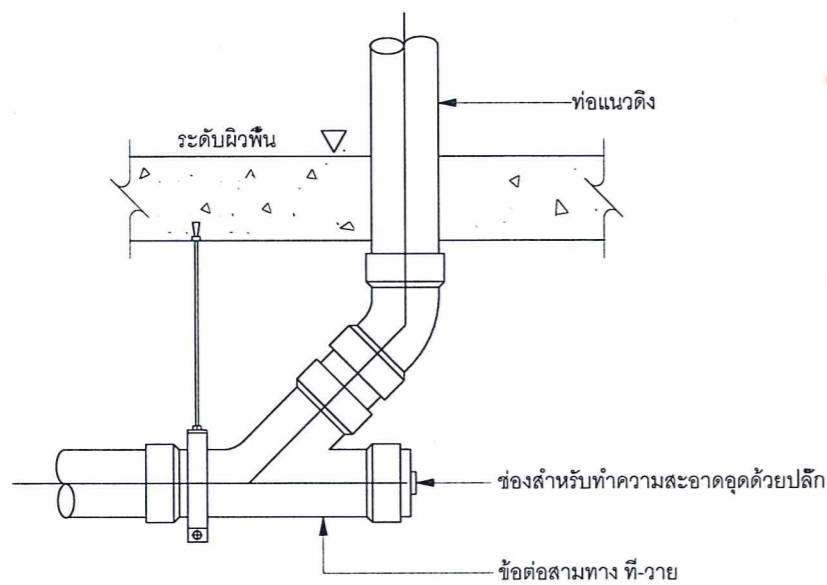
แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RD.)



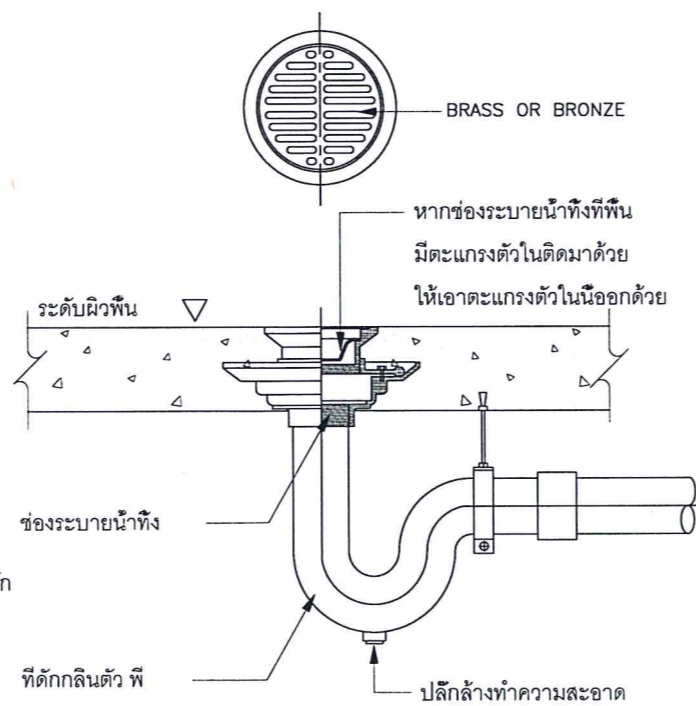
ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)



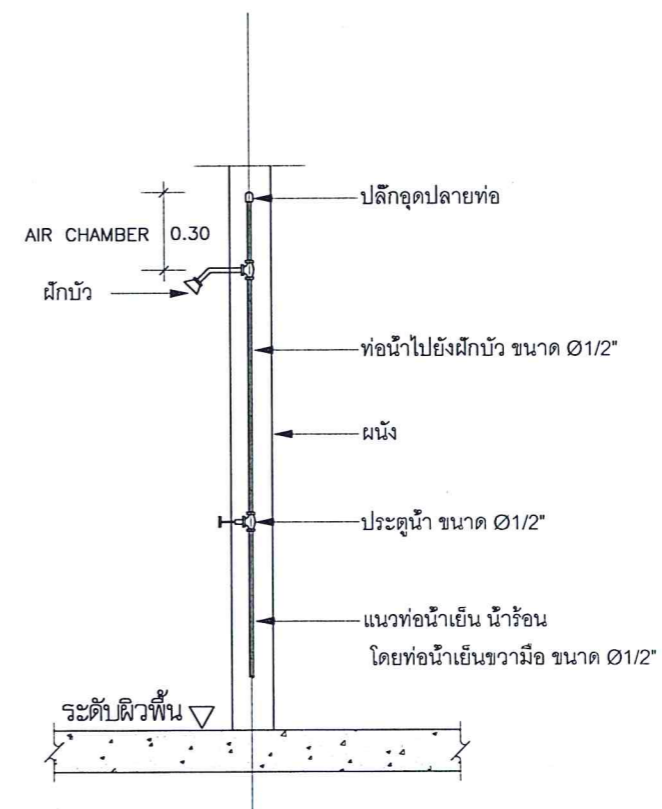
แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC.)



ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อใต้พื้น (CO.)



ท่อระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.)



ฝักบัวอาบน้ำ (SH.)



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

INSPECTOR :
นายภรณ์ ประวีร์

หัวหน้างาน
นายฉลาด คุ้มพิ

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

ผู้ควบคุม
นายสมชาย ชัยวัฒน์

Drawing title :
มาตรฐานการติดตั้งท่อระบบสุขาภิบาล 1

Revision / Issued :		
No.	Date	Discription

Project no :
52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
8N-05

Total :
64/65

Date : 22/10/2017



หน่วยงานบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการก่อสร้างบ้านพัก
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Location :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Owner :
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยสิทธิ์

INSPECTOR :
นายภานุ สิริวิชัย

หัวหน้างาน
นายสมชาย เสริมดี

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยสิทธิ์

ผู้ควบคุมงาน
นายสมชาย ชัยสิทธิ์

Drawing title :

มาตรฐานการติดตั้งท่อระบบสุขาภิบาล 2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

52/60

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :

8N-06

Total :

65/65

Date : 22/10/2017

