

แบบเลขที่ 40/58

โครงการปรับปรุงคลินิกฝึกพูด

ประจำปีงบประมาณ 2558

สถานีก่อสร้าง

อาคาร ๕๐ พระรามหาวิธาตงกรณ ชั้น 4

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

(ก่อสร้างอาคาร-สถานที่ทำงาน)



รายการทั่วไปประกอบแบบ

รายการทั่วไป

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี ต้องการปรับปรุงซ่อมสถานที่ทำงาน ตามแบบรูปและรายละเอียดประกอบแบบรูปของหน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรมโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุหรือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม และต้องจัดหาช่างฝีมือที่ทำงานด้านนั้นๆ มาดำเนินการให้แล้ว เสร็จถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ตามแบบรูปและรายการเลขที่ 40/58 กำหนด การก่อสร้างตามสัญญาต้องให้เป็นไปตามที่ปรากฏในแบบรูปและรายละเอียด ตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง สิ่งใดที่มีได้กล่าวไว้ในแบบรูปหรือรายการละเอียด แต่สิ่งนั้นเป็นส่วนที่จำเป็นจะต้องกระทำ เพื่อให้งานเสร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำงานนั้นๆ โดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา การก่อสร้างถ้าปรากฏว่าข้อความในแบบรูปคลาดเคลื่อน หรือไม่ละเอียดหรือรูปแบบพิมพ์ไม่ชัดเจนผู้รับจ้างจะต้องขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยจากผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้างเสียก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่จะได้รับคำชี้แนะ หากมีการดำเนินการไปก่อนแล้วโดยไม่ได้รับคำชี้แนะ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการสั่งให้รื้อถอนสิ่งก่อสร้างนั้นๆ ได้โดยทันทีและสิ่งก่อสร้างใดๆ ที่ได้กล่าวไว้ในแบบรูปหรือรายการประกอบแบบแล้ว แต่ไม่อาจจะระบุไว้ได้ชัดเจนในแบบรูป เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้ง รูปร่าง ลักษณะและสิ่งปลีกย่อยต่างๆ เป็นต้น ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบจะชี้แจงอธิบายเพิ่มเติมให้ในขณะดำเนินการก่อสร้าง รายละเอียดส่วนเพิ่มเติมนี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของแบบรูปและรายการประกอบแบบในสัญญาการจ้างครั้งนี้ด้วย

ข้อกำหนดทั่วไป

- ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบแบบรูป รายการละเอียดโดยถี่ถ้วน และเข้าใจความหมายโดยแจ่มแจ้งทุกประการ จึงได้ลงนามในสัญญา ถ้าปรากฏว่าข้อความในแบบรูปกับแบบรูปรายการละเอียดกับรายการละเอียด หรือแบบรูปกับรายการละเอียดเกิดมีปัญหานั้นโดยมีการขัดแย้งกัน หรือสงสัยจะคลาดเคลื่อน หรือไม่ละเอียดหรือแบบรูปพิมพ์ไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอความเห็นชอบ หรือคำวินิจฉัยต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด และผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขและดำเนินการก่อสร้างตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้างทันที ในเมื่อการแก้ไขนั้นไม่ผิดไปจากรายการสำคัญในแบบรูปหรือรายการละเอียด ผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้นๆ ให้เสร็จเรียบร้อย โดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่มจากที่กำหนดไว้ในสัญญา
- สิ่งใดที่ได้กำหนดไว้ในแบบรูปหรือรายการแล้ว แต่ไม่สามารถระบุให้ชัดเจนได้ เช่น ความอ่อนแก่ของสี การติดตั้ง รูปร่าง ลักษณะและสิ่งปลีกย่อยต่างๆ ตลอดจนแบบรูปขยายรายละเอียด (Shop Drawing) เป็นต้น คณะกรรมการนำที่สถานที่หรือคณะกรรมการตรวจการจ้างจะชี้แจง อธิบายรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรให้ขณะพาดูสถานที่หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของแบบรูป หรือรายการละเอียดในการก่อสร้างครั้งนี้ด้วย
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและใช้คนงาน หรือช่างฝีมือที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ มีฝีมือดี ยึดความถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีในการทำงานมาดำเนินงานนั้นๆ โดยเฉพาะทางและจะต้องจัดมาให้เพียงพอเพื่อการดำเนินการทันเวลา ถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าลูกจ้างหรือช่างคนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจงานดี ประพฤติตนไม่เหมาะสม มีฝีมือไม่ดี หรือทำงานหยาบ สะเพร่า เป็นต้น คณะกรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจในการขอให้เปลี่ยนลูกจ้างหรือช่างคนนั้นได้ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนใหม่มาแทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขหรือเวลาที่เสียไปเพราะการนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหาย หรือขยายระยะเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้
- ในกรณีที่ปัญหาทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง อันเนื่องมาจากความขัดแย้งกันของแบบรูปต่อแบบรูป รายการต่อรายการ หรือแบบรูปต่อรายการก็ดี อันจะทำให้สูญเสียความมั่นคงแข็งแรงและอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อโครงสร้างก็ดี ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเสนอรายละเอียด วิธีการแก้ไขพร้อมรายการคำนวณ (ถ้ามี) ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อวินิจฉัย
- ในการก่อสร้าง ปรับปรุง และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ หากเกิดกรณีจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงแบบรูปหรือรายการละเอียด เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้สอยอาคารมากที่สุดในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้คิดราคาเพิ่ม-ลดตามเกณฑ์ราคาของคณะกรรมการกำหนดราคากลางของจังหวัดหรือเกณฑ์ราคากลางของหน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรมโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

ข้อปฏิบัติในการส่งมอบงาน

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

หมายเหตุ

หลักวิชาช่าง ที่กล่าวถึงในแบบก่อสร้างและรายการละเอียดนี้ 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 :

โครงการปรับปรุง
คหณภัตตาคาร

Location :

สำนักงานเขตพื้นที่ ๓๐ นนทบุรี
อาคาร ๕๐ พยาบาลศิริราชถนน ชั้น 4

Owner :

คุณศุภา ธีรชัย

DDAWND BY :

นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

INSPECTOR :

นายทศพล ธีรชัย

หัวหน้างาน :

นายสุชาติ ธีรชัย

หัวหน้าฝ่าย :

นางสาวกัญญา ธีรชัย

ผู้ควบคุมงาน :

นายทศพล ธีรชัย

Drawing title :

รายการทั่วไปประกอบแบบ

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no. :

40/58

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No. :

A-01

Total :

01/19

Date : 14/09/2558



หน่วยชั่งน้ำหนักและปริมาตร
โรงพยาบาลศิริราชศิริราชพยาบาล

Project name :
โครงการปรับปรุง
ตึกโสตศอนาสิก

Location :
สำนักงานแพทย์ตึก ศอ นสิก
อาคาร ๑๐ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ชั้น 4

Owner :
คุณคำ ภาสกร

DDAWND BY :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

INSPECTOR :
นายภานุ ใจรุ่งเรือง

หัวหน้างาน
นายฉลาด แก้วศิริ

หัวหน้าฝ่าย :
นางสาวกัญญา คุ้มกลิ่น

ผู้ควบคุมงาน :
นายแพทย์ชิต ทองประเสริฐ

Drawing title :
รายการทั่วไปประกอบแบบ

Revision / Issued :		
No.	Date	Discription

Project no :
40/58

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :
A-02

Total :
02/19

Date : 14/09/2558

รายการวัสดุ

รายการวัสดุพื้นที่ทั้งหมด

F1	วัสดุผิวพื้นเดิม
F2	กระเบื้องแกรนิตโต้ 0.60x0.60 m. ผิวหน้าขัดมัน
F3	พื้นดูราฟลอร์ UVC Coating หนา 2 mm. ชนิดมัน ขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.00 m.
F4	พรมทอเครื่อง ขนาด 2 ปอนด์ หรือ 32 ออนซ์ ชนิดขน Nylon ความหนาไม่น้อยกว่า 5 mm. พร้อมวัสดุรองใต้พรม (แผ่นยาง) หนา 5 mm.

รายการวัสดุผนังทั้งหมด

1	ผนังเดิม ทำสี ACRYLIC 100 % กิ่งเงาชนิดกันเชื้อรา
2	ผนังเดิมทำสี ACRYLIC 100 % กิ่งเงาชนิดกันเชื้อราสูง 2.00 m. ส่วนที่เหลือทำสีย้อมไม้ TOA
3	ผนังซีเมนต์เส้นใยเซลลูโลสไม่มีใยหิน ชนิดขอบ หนา 10 mm. ฉาบเรียบ บุสองด้าน ทำสี ACRYLIC 100 % กิ่งเงาชนิดกันเชื้อรา โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี 75 mm. หนา 0.5 mm.
4	ผนังเดิมภายในกรุด้วยผนังอะคูสติค Cylence รุ่น Zoundblock ขนาด 0.60x1.20 m. หนา 50 mm. ปิดด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ด ชนิดขอบ หนา 12 mm. ฉาบเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี 75 mm. หนา 0.5 mm. ผิวหน้ากรุผนังอะคูสติค Cylence รุ่น Zandera หนา 25 mm.
5	ผนังแผ่นยิปซัมบอร์ด ชนิดขอบ หนา 12 mm. ฉาบเรียบ บุสองด้าน โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี 75 mm. หนา 0.5 mm. ภายในกรุด้วยผนังอะคูสติค Cylence รุ่น Zoundblock ขนาด 0.60x1.20 m. หนา 50 mm. ผิวผนังด้านในห้องกรุด้วยผนังอะคูสติค Cylence รุ่น Zandera หนา 25 mm. ผิวผนังด้านในห้องกรุด้วยผนังอะคูสติค ทำสี ACRYLIC 100 % กิ่งเงาชนิดกันเชื้อรา

รายการวัสดุฝ้าเพดานทั้งหมด

C1	ให้วัสดุฝ้าเพดานเดิม
C2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบแบบมีพอยล์หนา 9 mm. ฉาบเรียบ ทำสี ACRYLIC กิ่งเงาชนิดกันเชื้อรา โครงคร่าว C-Line @ 0.60x0.60 m.
C3	ฝ้าเพดานแผ่นอะคูสติค Cylence รุ่น Wondery ขนาด 0.60x1.20 m. หนา 20 mm. โครงคร่าว C-Line @ 0.60x0.60 m.

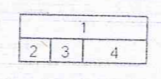
หมายเหตุ

งานรื้อถอนต่างๆ ให้ผู้รับจ้างถือเอาแบบปรับปรุงนี้เป็นหลักในการรื้อถอนต่างๆ เว้นแต่ดังนี้
 1. ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนวัสดุฝ้าเพดานเดิมทั้งหมดออกเสียก่อน จึงจะสามารถติดตั้งวัสดุฝ้าเพดานใหม่กลับคืนได้
 2. วัสดุผนังเดิมผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนวัสดุนั้นออกทั้งหมดเสียก่อน เพื่อที่จะทำการตกแต่งผนังใหม่วัสดุตามรายการตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบนั้นๆ
 3. รายการใดๆ ที่มีได้ระบุไว้ในหมวดงานรื้อถอนหรือหมวดงานอื่นใด แต่มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการ เพื่อให้งานแล้วเสร็จ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย และสามารถเรียกวงเงินค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ จากผู้ว่าจ้างได้อีก

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์

รายการ



- เรียกชื่อส่วนให้สอย
- แสดงวัสดุพื้น
- แสดงวัสดุฝ้า
- บอกระดับฝ้า

1

- การบอกแนวศูนย์กลางเสา
- ทางแนวนอนให้ใช้ตัวเลข
 - ทางแนวตั้งใช้ตัวอักษร



VARIES

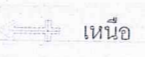
บอกระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง

VARIES

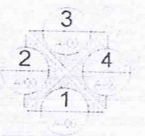
บอกระยะศูนย์กลางถึงริม

VARIES

บอกระยะริมถึงริม



ทิศเหนือ



แสดงทิศทางรูปด้าน

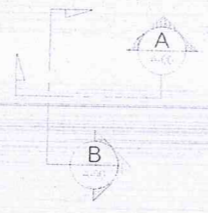
สารบัญแบบ

งานสถาปัตยกรรม

A-01	รายการทั่วไปประกอบแบบ
A-02	สัญลักษณ์ประกอบแบบ
A-03	ผังแสดงการรื้อถอน
A-04	ผังแสดงการปรับปรุงคลินิกโสตศอนาสิก
A-05	ROOM TYPE A.
A-06	รูปตัด A , รูปด้าน B
A-07	ROOM TYPE B.
A-08	รูปตัด C , รูปด้าน D
A-09	ROOM TYPE C.
A-10	รูปตัด E , รูปด้าน F
A-11	แบบขยายประตู-หน้าต่าง
A-12	แบบขยายเคาน์เตอร์ F:1
A-13	แบบขยายตู้ลอย F:2

งานระบบไฟฟ้า

E-01	รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง
E-02	รายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ
E-03	งานระบบประกอบ ROOM TYPE A.
E-04	งานระบบประกอบ ROOM TYPE B.
E-05	งานระบบประกอบ ROOM TYPE C.



แสดงแนวตัดตามแนว ซ้าย-ขวา

แสดงแนวตัดตามแนว หน้า-หลัง

งานระบบเครื่องกล

ME-01	ผังระบบเครื่องขยายเสียง
-------	-------------------------



หมายเลขผนัง



หมายเลขประตู



หมายเลขหน้าต่าง



ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น



ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น



หน่วยชั่งน้ำและวิศวกรรม
โรงพยาบาลราชวิถีและโรงพยาบาลศิริราช

Project name :

โครงการปรับปรุง
คิลินทรียาศูต

Location :

สำนักงานเขตพื้นที่ ๕ นนทบุรี
อาคาร ๕๐ พยาบาลศิริราช ชั้น 4

Owner :

คุณคำ เสรีชัย

DRAWN BY :

นายสุทิน ชัยวิเศษ

INSPECTOR :

นายฤกษ์ ใยเรือง

หัวหน้างาน

นายฉลาด เสวีดี

หัวหน้าฝ่าย :

นางสาวกัญญา คุ้มกัน

ผู้ควบคุมการ :

นายแพทย์ ทองประเสริฐ

Drawing title :

ผังแสดงการรื้อถอน

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

40/58

Scale :

1:120

Drawing No :

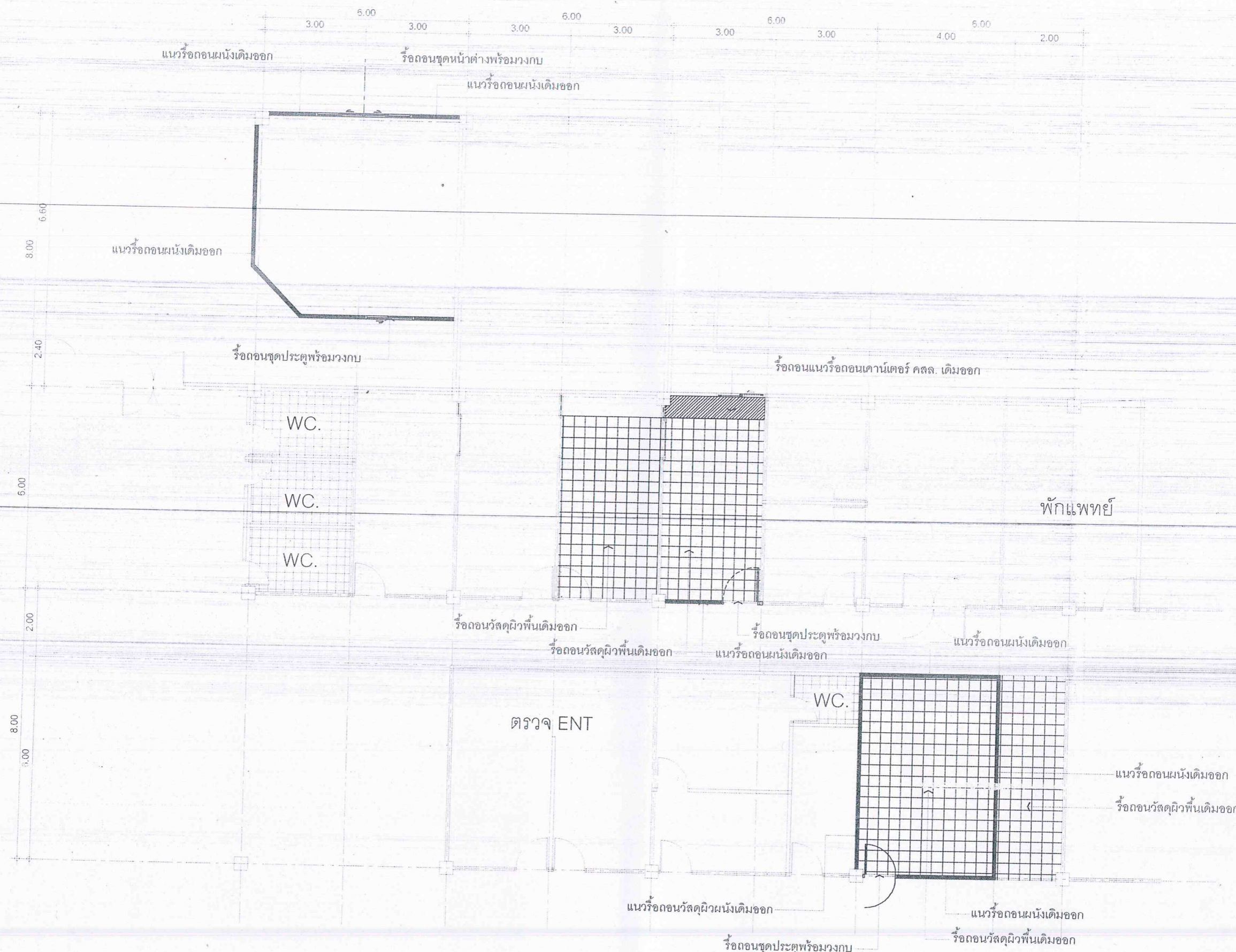
A-03

Total :

.03/19

Date :

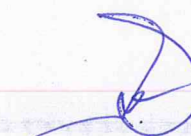
14/09/2558



ผังแสดงการรื้อถอน

Scale

1:120





หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลศิริราชศิริราชพยาบาล

Project name :

โครงการปรับปรุง
คลินิกทันตกรรม

Location :

สำนักงานเขต ศบ นสิท
อาคาร ๕๐ ศิริราชวิทยาลัย ชั้น 4

Owner :

คุณช่า กวีชัย

DRAWN BY :

นายสุทิน ชัยวัฒน์

INSPECTOR :

นายฤกษ์ ธีชวีร์

หัวหน้าชม

นายฉลาด แก้วศิริ

หัวหน้าช่าง

นางสาวกัญจน์ สุวดีงาม

ผู้ควบคุม

นายแพทย์ชิต ทวีประเสริฐ

Drawing title :

ผังแสดงการปรับปรุงคลินิกทันตกรรม

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

40/58

Scale :

1:120

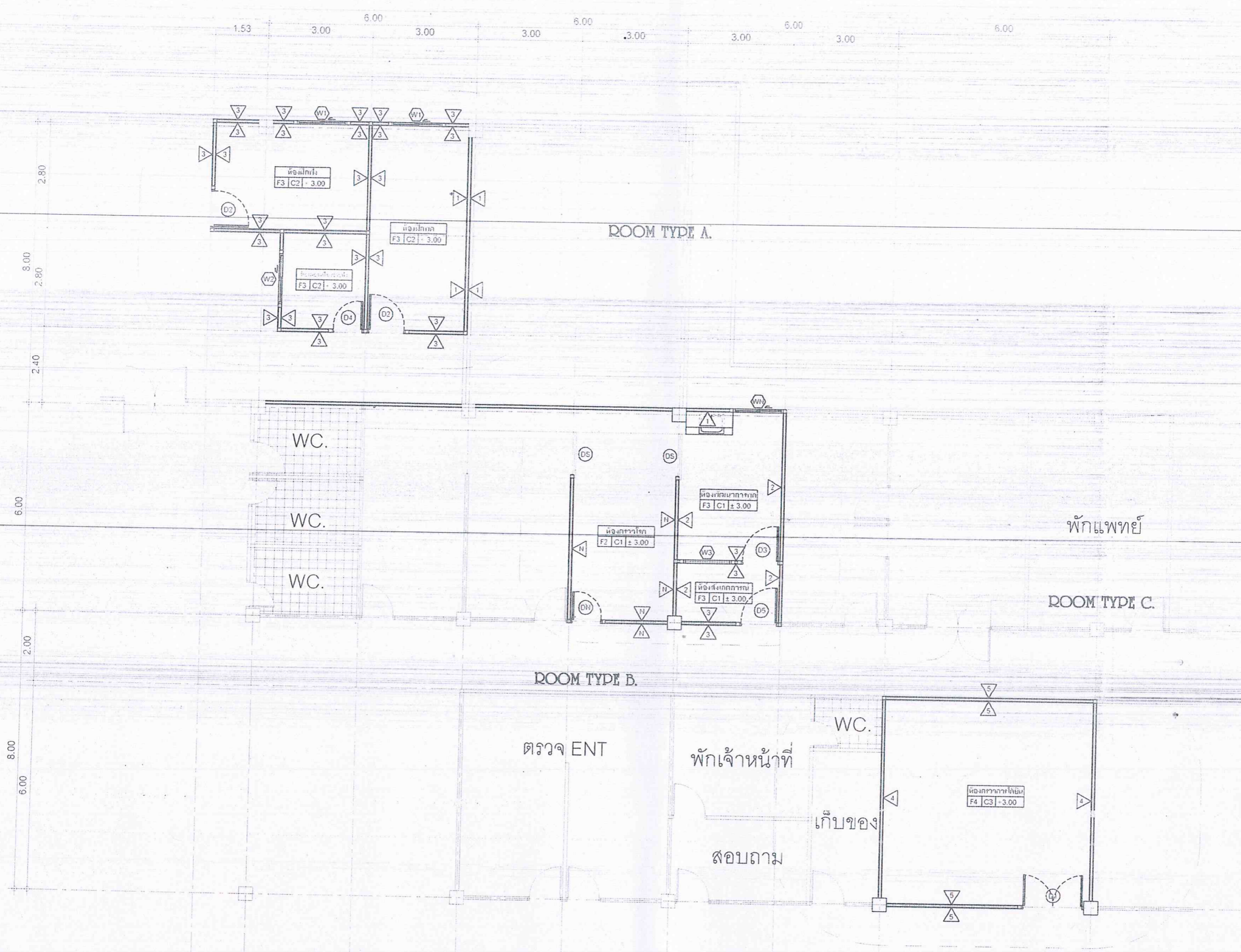
Drawing No :

A-04

Total :

04/19

Date : 14/09/2558



ผังแสดงการปรับปรุงคลินิกทันตกรรม
Scale 1:120



หน่วยช่างบ่กรและวิศวกรรม
โรงพยาบาลตำรวจศิริราชพยาบาล

Project name :
โครงการปรับปรุง
คลินิกทันตกรรม

Location :
สำนักงานเขตต. ศบ. นนทบุรี
อาคาร ๕๐ พญาท้าวสุริยวงศ ชั้น 4

Owner :
คุณศร่า กลิ่นบัว

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชีตีสาย

INSPECTOR :
นายภานุภณ สีทวิเชียร

กำกับงาน :
นายสมชาย แก้วดี

กำกับฝ่าย :
นางสาวกัญฉิณี สุทธิธรรม

ผู้ควบคุม :
นายแพทย์จิต ทองประเสริฐ

Drawing title :

ROOM TYPE A.

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

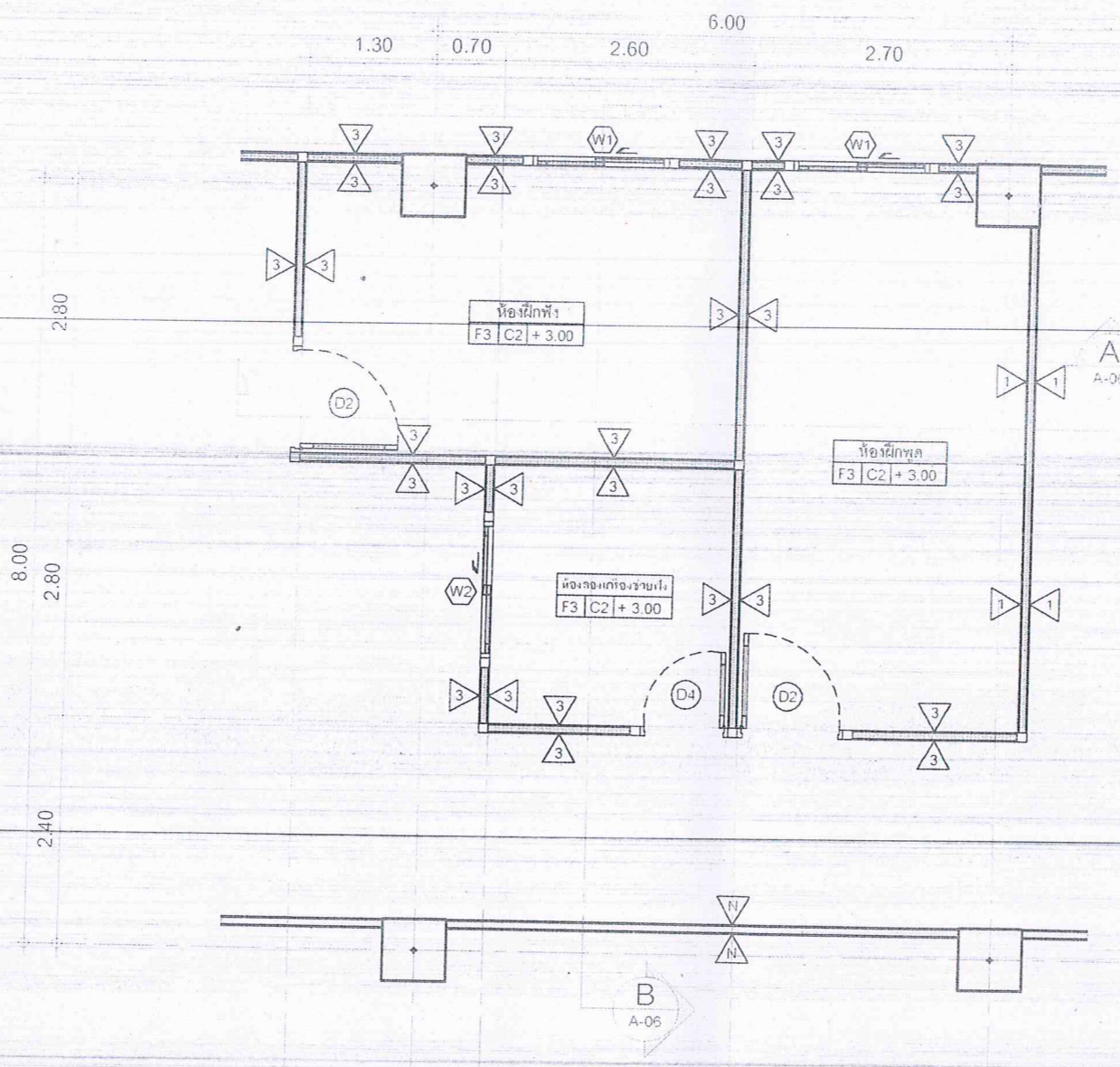
Project no :
40/58

Scale : 1:75

Drawing No :
1:75

Total :
05/19

Date : 14/09/2558



ROOM TYPE A.
Scale 1:75

รายการวัสดุเดิม

	ผนังเดิม
	หน้าต่างเดิมขนาด 1.55x1.50 m.
	ประตู Aluminum. / Clear Sheet Glass. เดิม
ตัดแต่งชุดบานใหม่ตามสภาพหน้างานจริง	



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลศิริราชศิริราชพยาบาล

Project name :
โครงการปรับปรุง
คลินิกทันตกรรม

Location :
สำนักงานเขตวัด คือ มลฑล
อาคาร ๘๐ ต.ราชเทวี กรุงเทพมหานคร ชั้น 4

Owner :
คุณคำ กสิจันทร์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยดี

INSPECTOR :
นายฤกษ์ ธีรเชษฐ์

หัวหน้างาน
นายฉลาด ภัทราธิ

หัวหน้าฝ่าย :
นางสาวกัญญาภัค สุทธิรักษ์

ผู้ควบคุมงาน :
นายเทพวิทย์ ทองประเสริฐ

Drawing title :
รูปตัด A , รูปด้าน B

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

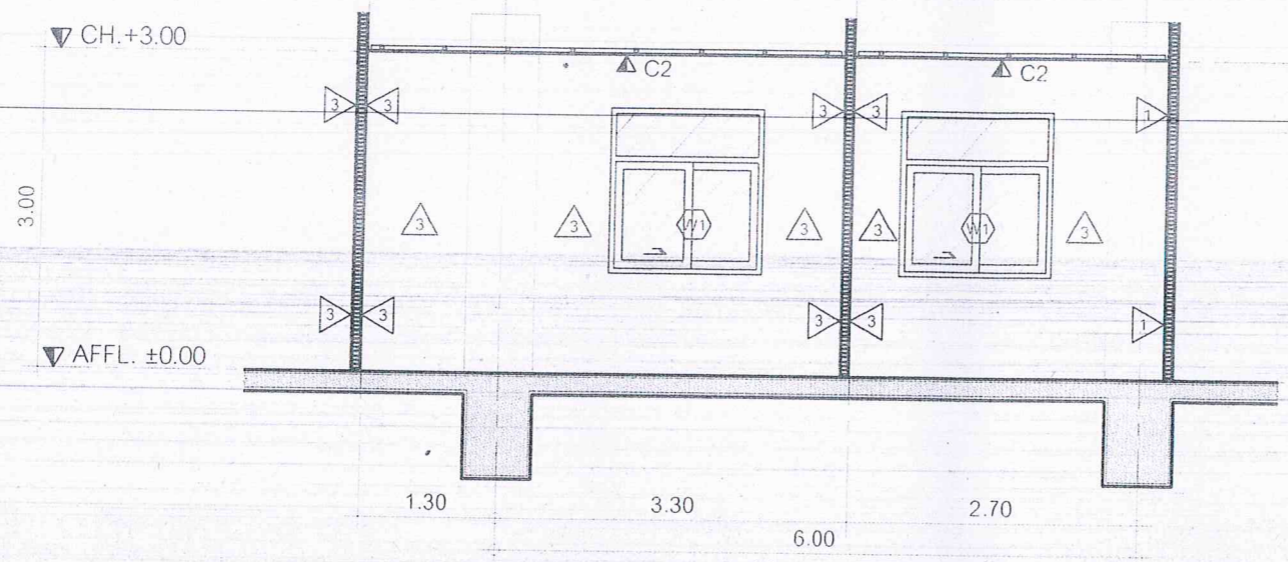
Project no :
40/58

Scale : 1:75

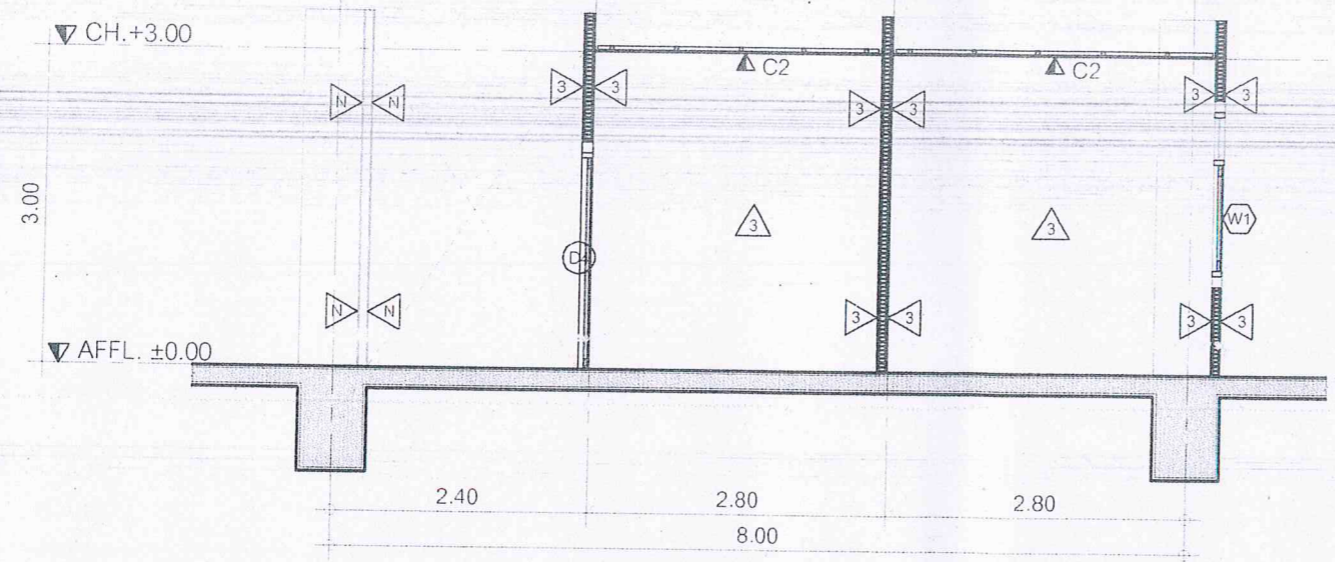
Drawing No :
1:75

Total :
06/19

Date : 14/09/2558



รูปตัด A.
Scale 1:75



รูปตัด B.
Scale 1:75



หน่วยสถาปัตย์วิศวกรรม
โรงพยาบาลราชวิถีประชาราษฎร์สงฆ์

Project name :

โครงการปรับปรุง
คณิศรศึกษา

Location :

สำนักงานเขตพื้นที่ ๓ นนทบุรี
อาคาร ๕๐ วิทยาลัยราชวิถี ชั้น ๔

Owner :

คุณคำ กล้าใจ

DRAWN BY :

นายสุวัฒน์ ชัยดี

INSPECTOR :

นายฤกษ์ สิงห์เรือง

หัวหน้างาน :

นายฉลาด เสถียร

หัวหน้างาน :

นางสาวกัญฉิภา ศุภสินธุ์

ผู้ควบคุม :

นายแพทย์จิ๊ด ทองปลั่ง

Drawing title :

รูปตัด C, รูปตัด D

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

40/58

Scale :

1:75

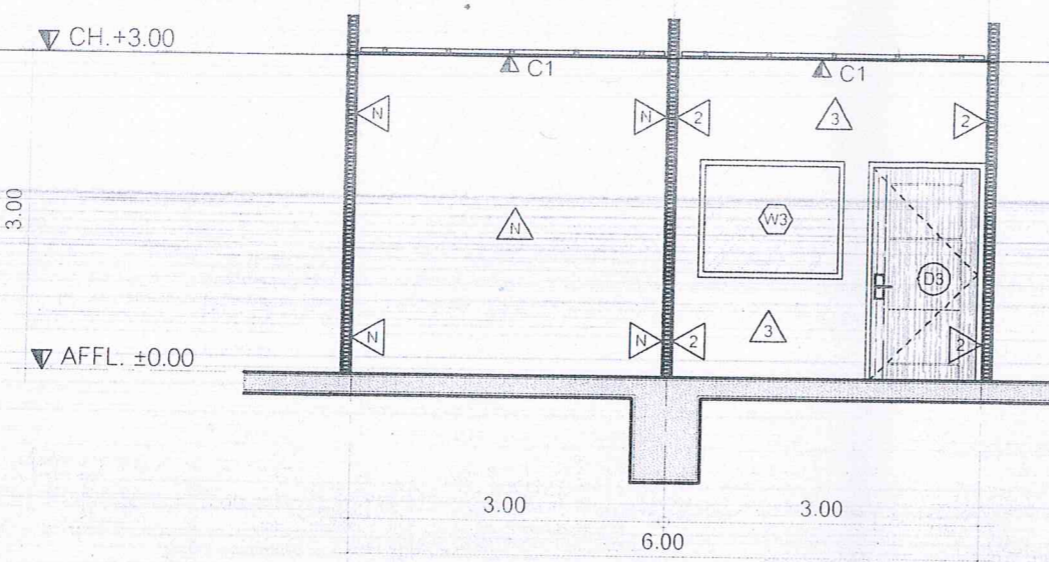
Drawing No :

1:75

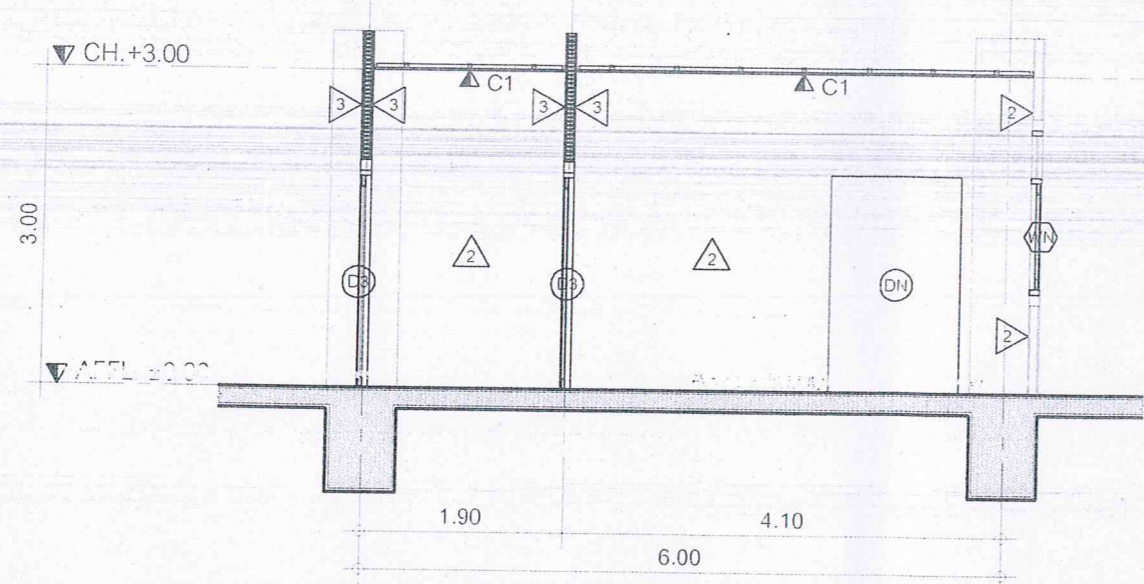
Total :

08/19

Date : 14/09/2558



รูปตัด C.
Scale 1:75



รูปตัด D
Scale 1:75

(Handwritten signature)



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลตำรวจที่วัดประหลาดหลวง

Project name :
โครงการปรับปรุง
คตินคิกพุด

Location :
สำนักงานเขตวัด คือ นสิท
อาคาร ๕๐ พุทธมณฑลวิทยาลัยฯ ชั้น 4

Owner :
คุณคำ กสิชัย

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

INSPECTOR :
นายทฤษฎะ สีหะรังง

หัวหน้างาน
นายฉลาด แก้วดี

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

ผู้ควบคุมงาน
นายแพทย์ชิต ทอประสู

Drawing title :
ROOM TYPE C.

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

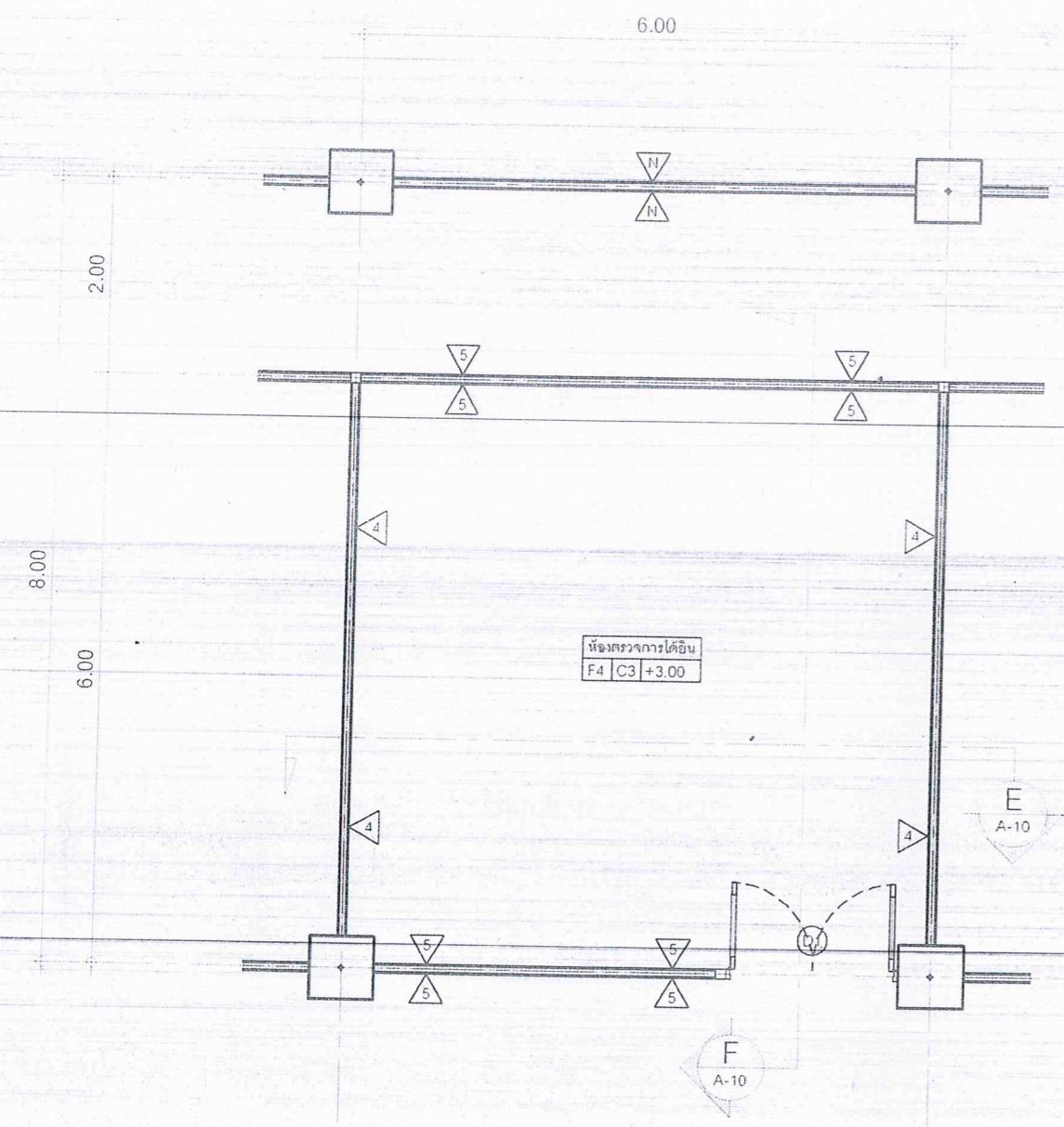
Project no :
40/58

Scale : 1:75

Drawing No :
1:75

Total :
09/19

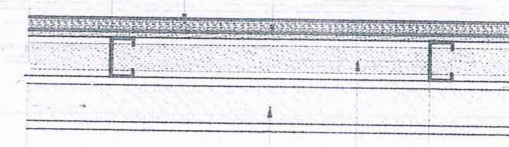
Date : 14/09/2558



โครงค้ำเหล็กชุบสังกะสี 75 mm.
หนา 0.5 mm. @ 0.60x1.20 m.

แผ่นอะคูสติค Cylence รุ่น Zandera หนา 25 mm.

ผนังแผ่นยิปซัมบอร์ด ชนิดขอบ หนา 12 mm. ฉาบเรียบ



ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบเดิม

โครงค้ำเหล็กชุบสังกะสี 75 mm.
หนา 0.5 mm. @ 0.60x1.20 m.

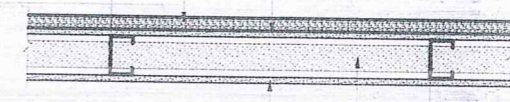
แผ่นอะคูสติค Cylence รุ่น Zoundblock
ขนาด 0.60x1.20 m. หนา 50 mm.

DETAIL 4 STEP.
Scale NOT TO SCALE

แผ่นอะคูสติค Cylence รุ่น Zandera หนา 25 mm.

โครงค้ำเหล็กชุบสังกะสี 75 mm.
หนา 0.5 mm. @ 0.60x1.20 m.

ผนังแผ่นยิปซัมบอร์ด ชนิดขอบ หนา 12 mm. ฉาบเรียบ



ผนังแผ่นยิปซัมบอร์ด ชนิดขอบ หนา 12 mm. ฉาบเรียบ
ทำสี ACRYLIC 100 % กึ่งเงาชนิดกันเชื้อรา

โครงค้ำเหล็กชุบสังกะสี 75 mm.
หนา 0.5 mm. @ 0.60x1.20 m.

แผ่นอะคูสติค Cylence รุ่น Zoundblock
ขนาด 0.60x1.20 m. หนา 50 mm.

DETAIL 5 STEP.
Scale NOT TO SCALE

รายการวัสดุเดิม

△N	ผนังเดิม
▽N	หน้าต่างเดิมขนาด 1.55x1.50 m.
○DN	ประตู Aluminum. / Clear Sheet Glass. เดิม
	ตัดแต่งชุดบานใหม่ตามสภาพหน้างานจริง

ROOM TYPE C.
Scale 1:75

วิธีการติดตั้งพรมทอ

1. พื้นที่ที่จะทำการติดตั้งนั้นจำเป็นต้องทำความสะอาดทุกครั้งโดยปราศจากฝุ่นละออง และ สิ่งสกปรก
2. ในกรณีที่พื้นไม้ได้ระดับ ผู้รับจ้างต้องทำการปรับพื้นด้วยปูนทรายก่อนการติดตั้ง
3. ตรวจสอบหลังการติดตั้ง ให้ตรวจสอบตามรอยต่อว่าแนบชิดสนิทกันดีหรือไม่ และทำความสะอาดผิวพรมทั้งหมดด้วยเครื่องดูดฝุ่นก่อนใช้งาน



หน่วยชั่งน้ำและวิศวกรรม
โรงพยาบาลตำรวจวิทยุประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการปรับปรุง
คสิวิภาพฤ

Location :
สำนักงานเขตพื้นที่ ๕ วิทยาลัย
อาศรม ๕๐ พุทธมณฑลวิเวก ถนน ชั้น 4

Owner :
คุณศรียา กสิเจริญ

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

INSPECTOR :
นายภานุพงษ์ สิมะเรือง

หัวหน้างาน
นายสมชาย เสวกิจิ

หัวหน้าฝ่าย :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์

ผู้ควบคุมงาน :
นายสมชาย สิมะเรือง

Drawing title :
รูปตัด E , รูปด้าน F

Revision / Issued :		
No.	Date	Discription

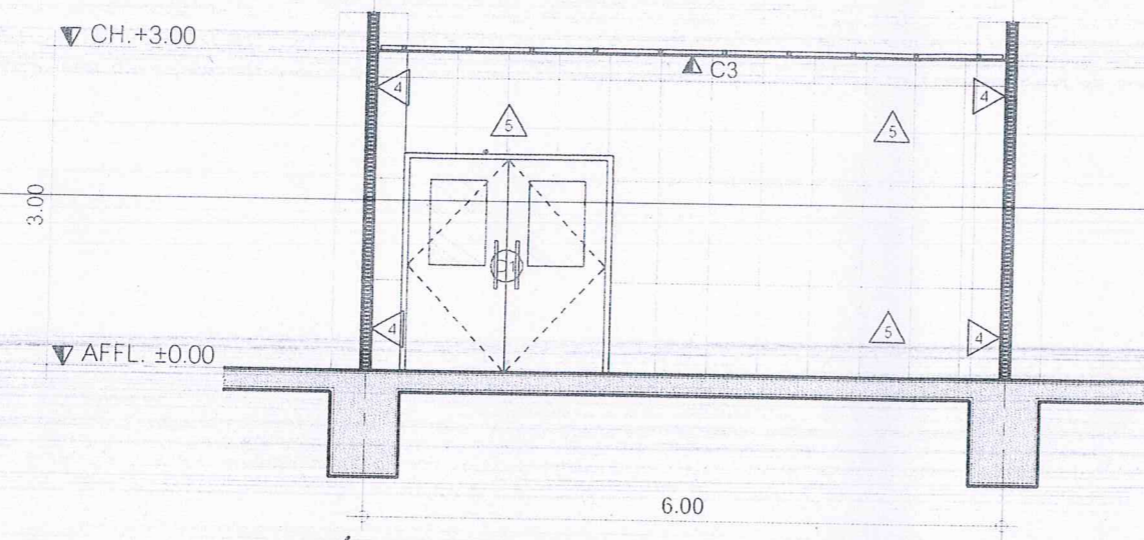
Project no :
40/58

Scale : 1:75

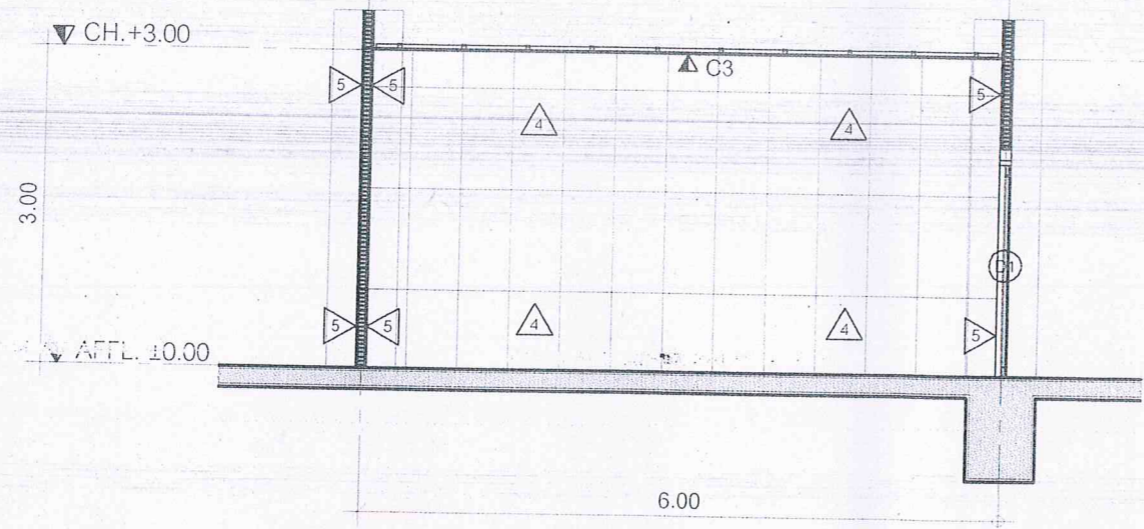
Drawing No :
1:75

Total :
10/19

Date : 14/09/2558



รูปตัด E.
Scale 1:75



รูปตัด F.
Scale 1:75



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลตำรวจพิษณุพงษ์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการปรับปรุง
คิณีวิทยาสถา

Location :
สำนักงานเขตพื้นที่ ๓ ชั้น ๒
อาคาร ๕๐ พระรามหกวิทยาลัย ชั้น 4

Owner :
คุณศา กวีชัย

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INCHARGE :
นายภรณ์รัตน์ สิงห์ทอง

ที่ปรึกษา:
นายภรณ์รัตน์ สิงห์ทอง

ที่ปรึกษา:
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้อนุมัติ:
นายภรณ์รัตน์ สิงห์ทอง

Drawing title :
แบบขยายประตู-หน้าต่าง

Revision / Issued :

No.	Date	Description

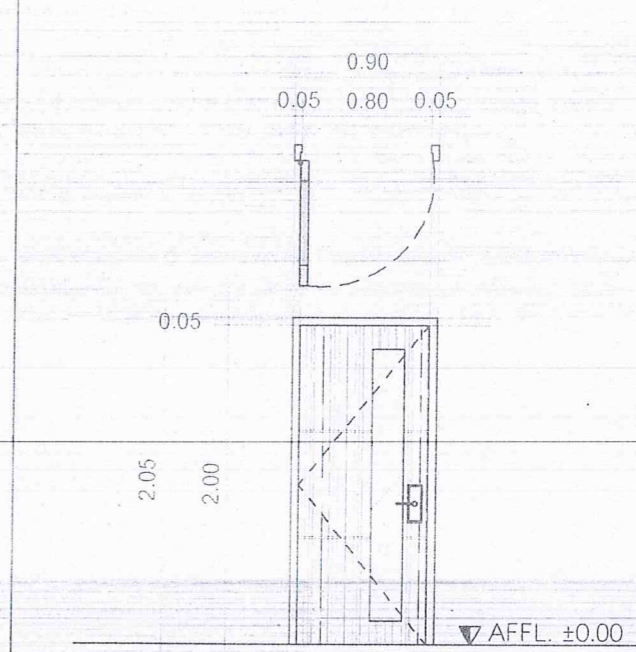
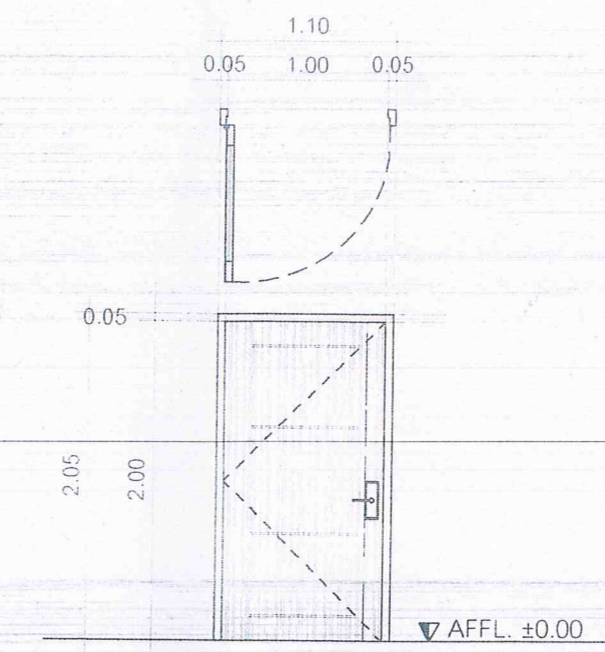
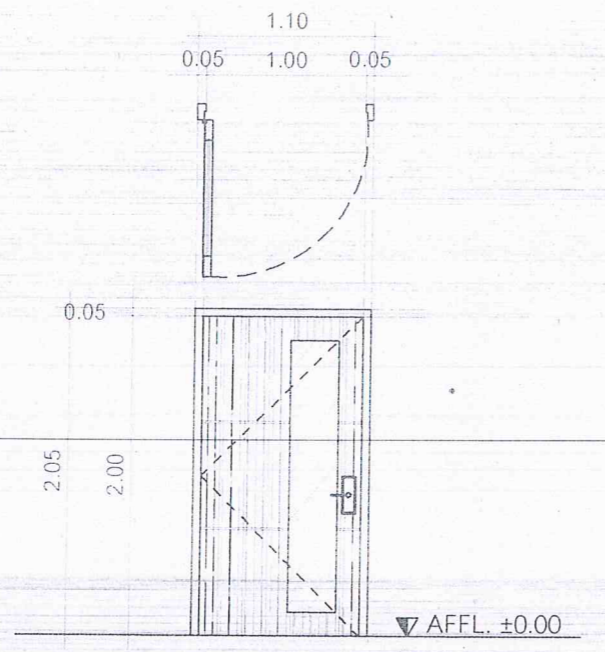
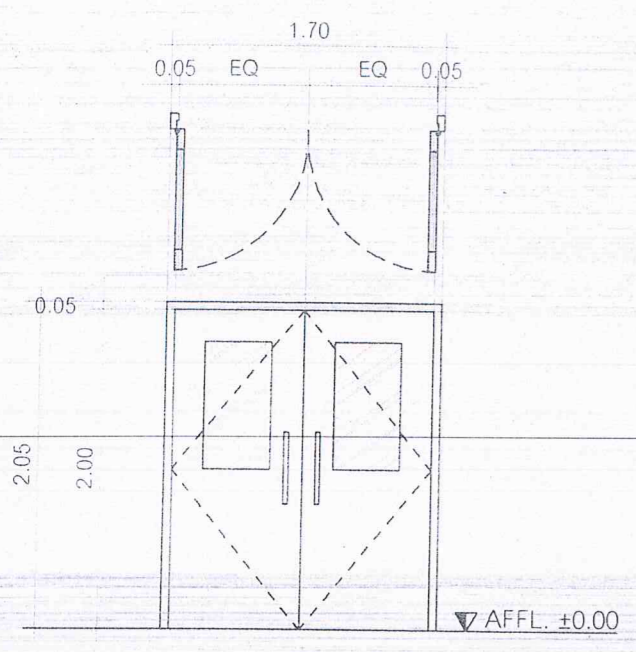
Project no :
40/58

Scale : 1 : 50

Drawing No :
A-11

Total :
11/19

Date : 14/09/2558

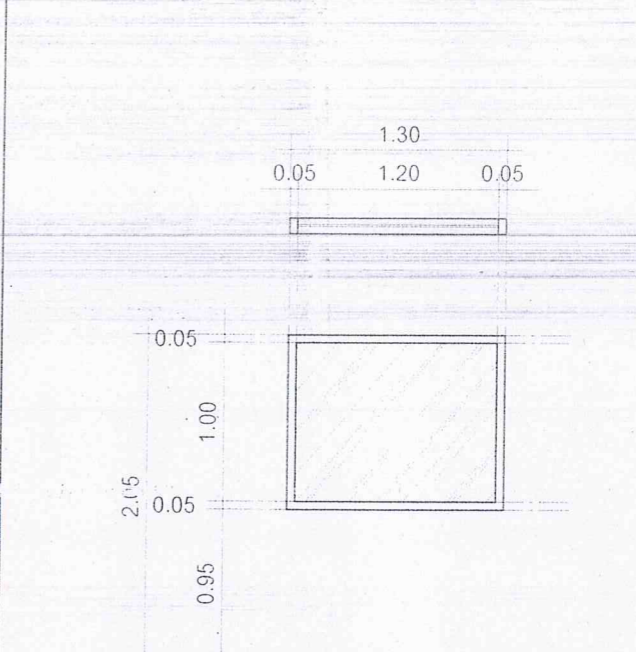
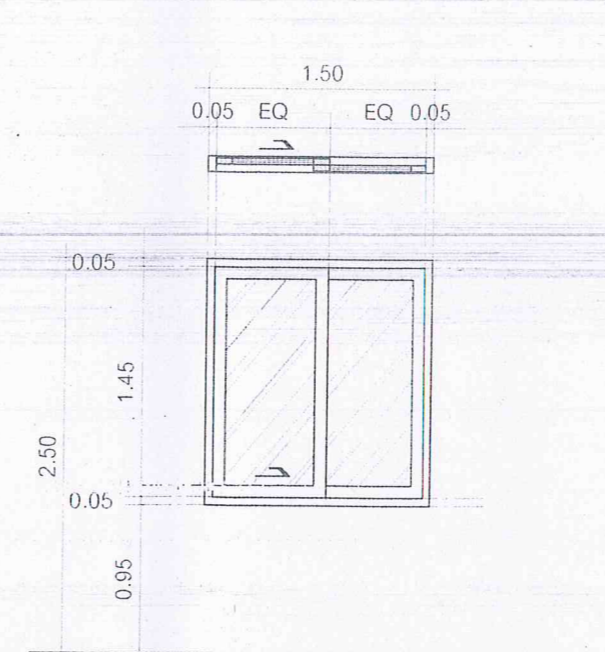
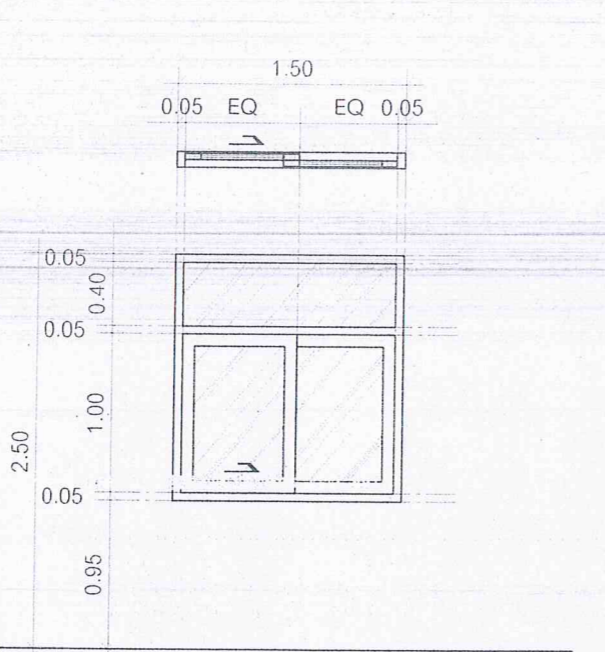
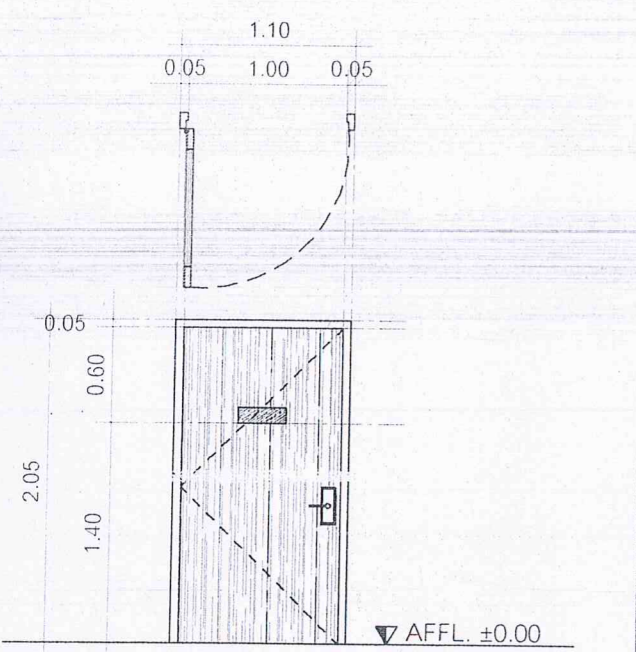


D1	ประตูบานเปิดคู่
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (NA1)
บาน	ตัวบานทำจาก FIBER GLASS หนาไม่น้อยกว่า 35 mm. พร้อมติดตั้ง DROP SEAL ป้องกันอากาศรั่วไหล
ลูกพับ	Frosted Glass 6 mm.THK. Size 0.40x0.80 m.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless Dia.32 mm.
อุปกรณ์	บานพับ Stainless 4" (3 ตัว/บาน) , กลอน ,กุญแจ Stainless มีซีลกันลมรั่วที่วงกบประตู , อุปกรณ์ DOOR CLOSER

D2	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (NA1)
บาน	ไม้อัดกันน้ำ 4 mm.THK. โครงโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ขึ้นรูป ความหนารวม 35 mm. ย้อมสี TOA WoodStain D03
ลูกพับ	Frosted Glass 6 mm.THK. Size 0.25x1.60 m.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับกันบิด Stainless ผิวด้านของ Hafele
อุปกรณ์	บานพับ Stainless 4" (3 ตัว/บาน) กลอน ,กุญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele

D3	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (NA1)
บาน	ไม้อัดกันน้ำ 4 mm.THK. โครงโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ขึ้นรูป ความหนารวม 35 mm. ย้อมสี TOA WoodStain D03
ลูกพับ	-
มือจับ-ลูกบิด	มือจับกันบิด Stainless ผิวด้านของ Hafele
อุปกรณ์	บานพับ Stainless 4" (3 ตัว/บาน) กลอน ,กุญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele

D4	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (NA1)
บาน	ไม้อัดกันน้ำ 4 mm.THK. โครงโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ขึ้นรูป ความหนารวม 35 mm. ย้อมสี TOA WoodStain D03
ลูกพับ	Frosted Glass 6 mm.THK. Size 0.20x1.60 m.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับกันบิด Stainless ผิวด้านของ Hafele
อุปกรณ์	บานพับ Stainless 4" (3 ตัว/บาน) กลอน ,กุญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele

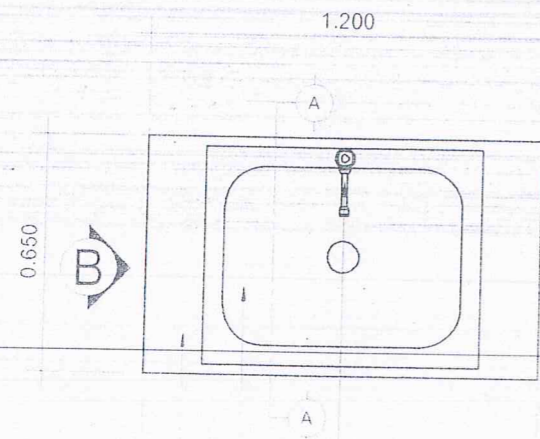


D5	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (NA1)
บาน	ไม้อัดกันน้ำ 4 mm.THK. โครงโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ขึ้นรูป ความหนารวม 35 mm. ย้อมสี TOA WoodStain D03
ลูกพับ	Frosted Glass 6 mm.THK. Size 0.30x0.10 m.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับกันบิด Stainless ผิวด้านของ Hafele
อุปกรณ์	บานพับ Stainless 4" (3 ตัว/บาน) กลอน ,กุญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele

W1	บานเลื่อน
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (NA1)
บาน	Aluminum 1.3 mm.THK. (NA1)
ลูกพับ	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ผิวด้านฝั่งกับบานของ Hafele
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อน Stainless ผิวด้านของ Hafele ตัวล้อและกุญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele

W2	บานเลื่อน
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (NA1)
บาน	Aluminum 1.3 mm.THK. (NA1)
ลูกพับ	Clear Sheet Glass 6 mm.THK.
ช่องแสง	-
มือจับ-ลูกบิด	มือจับ Stainless ผิวด้านฝั่งกับบานของ Hafele
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อน Stainless ผิวด้านของ Hafele ตัวล้อและกุญแจ Stainless ผิวด้านของ Hafele

W3	บานปิดตาย
วงกบ	Aluminum 2" x 4" x 1.3 mm.THK. (NA1)
บาน	Aluminum 1.3 mm.THK. (NA1)
ลูกพับ	One Way Glass 5 mm.THK.
ช่องแสง	-
มือจับ-ลูกบิด	-
อุปกรณ์	-

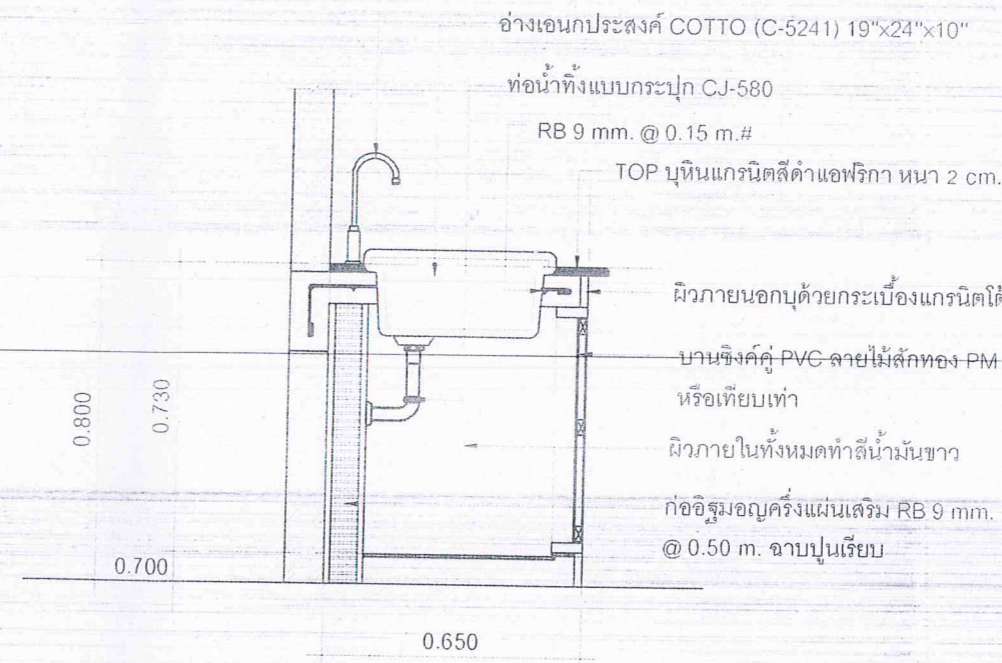


ก๊อกรัดตั้งบนเคาเตอร์แบบก้านโยก ทรงโค้งสูง
ผลิตจากทองเหลือง MEX รุ่น TP1142 หรือเทียบเท่า
อ่างเอนกประสงค์ COTTO (C-5241) 19"x24"x10"



F:1 PLAN

Scale 1:20



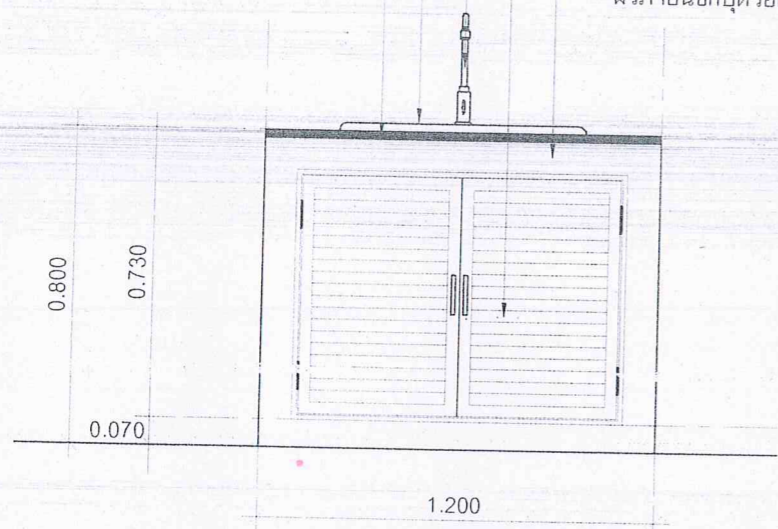
ก๊อกรัดตั้งบนเคาเตอร์แบบก้านโยก ทรงโค้งสูง
ผลิตจากทองเหลือง MEX รุ่น TP1142 หรือเทียบเท่า
อ่างเอนกประสงค์ COTTO (C-5241) 19"x24"x10"
ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก CJ-580
RB 9 mm. @ 0.15 m.#
TOP บุนนาคแกรนิตสีดำแอฟริกา หนา 2 cm.

ผิวภายนอกบุด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ 0.60x0.60 m.
บานชิงคู้ PVC ลายไม้สักทอง PM 897 T#TG
หรือเทียบเท่า
ผิวภายในทั้งหมดทำดีน้ามันขาว
ก๊อกรัดมอญครึ่งแผ่นเสริม RB 9 mm.
@ 0.50 m. ฉาบปูนเรียบ

SECTION

Scale 1:20

อ่างเอนกประสงค์ COTTO (C-5241) 19"x24"x10"
TOP บุนนาคแกรนิตสีดำแอฟริกา หนา 2 cm.

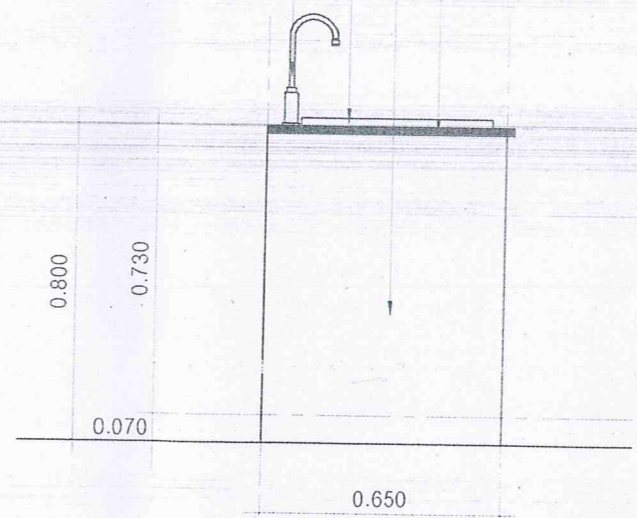


ก๊อกรัดตั้งบนเคาเตอร์แบบก้านโยก ทรงโค้งสูง
ผลิตจากทองเหลือง MEX รุ่น TP1142 หรือเทียบเท่า
บานชิงคู้ PVC ลายไม้สักทอง PM 897 T#TG
หรือเทียบเท่า
ผิวภายนอกบุด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ 0.60x0.60 m.

ELEVATION A

Scale 1:20

ก๊อกรัดตั้งบนเคาเตอร์แบบก้านโยก ทรงโค้งสูง
ผลิตจากทองเหลือง MEX รุ่น TP1142 หรือเทียบเท่า
อ่างเอนกประสงค์ COTTO (C-5241) 19"x24"x10"
ผิวภายนอกบุด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ 0.60x0.60 m.
TOP บุนนาคแกรนิตสีดำแอฟริกา หนา 2 cm.



ELEVATION B

Scale 1:20



หน่วยออกแบบและวิศวกรรม
โรงพยาบาลราชวิถีโรงพยาบาลศิริราช

Project name :
โครงการปรับปรุง
คลินิกทันตกรรม
Location :
สำนักงานแพทย์ สส. ราชวิถี
อาคาร ๘๐ ตึกทันตกรรม ชั้น 4
Owner :
คุณคำ ภาสกร

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์
INSPECTOR :
นายภรณ์ทิพย์ ธีระรุ่ง
หัวหน้างาน
นายภรณ์ทิพย์ ธีระรุ่ง
หัวหน้างาน :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์
ผู้ควบคุม :
นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์
Drawing title :
แบบขยายเคาน์เตอร์ F.1

Revision / Issued :		
No.	Date	Discription

Project no :
40/58
Scale : 1 : 20
Drawing No :
A-12
Total :
12/19
Date : 14/09/2558



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลราชวิถีโรงพยาบาลศิริราช

Project name :

โครงการปรับปรุง
คลินิกทันตกรรม

Location :

สำนักงานทันตกรรม คือ นวสิริ
อาคาร ๘๐ วิทยาลัยทันตกรรม ชั้น 4

Owner :

คุณคำ ภาสกร

DRAWN BY :

นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :

นายภรณ์ สิริเรือง

หัวหน้างาน

นายฉลาด แก้วศิริ

หัวหน้างาน

นางสาวกัญจน์ สุทธิธรรม

ผู้ควบคุมงาน

นายพนมรัตน์ ทองประเสริฐ

Drawing title :

แบบขยายตู้ลอย F.2

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

40/58

Scale : 1 : 20

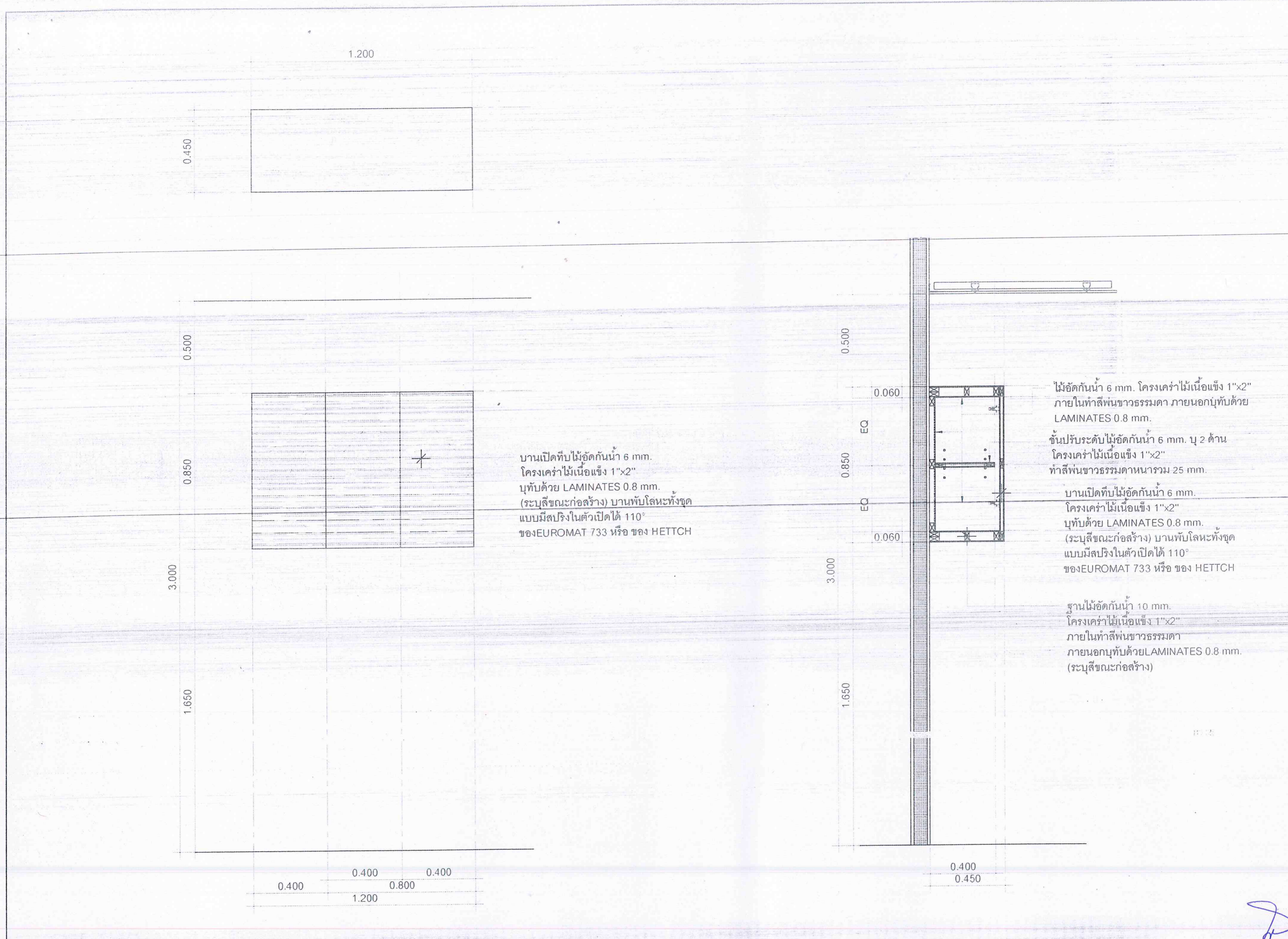
Drawing No :

A-13

Total :

13/19

Date : 14/09/2558



รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง

การเดินท่อร้อยสาย

1. ท่อที่ซ่อนในฝ้าเพดาน ฝังในพื้น ผนัง ฝ้าในผนัง ให้ใช้ท่อชนิด IMC สำหรับอาคารทั่วไปท่อชนิด EMT
2. การงอท่อให้รัศมี มีความโค้งงอไม่น้อยกว่า 6 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางท่อติดตั้งด้วยเครื่องดัดที่เหมาะสม จำนวนครั้งที่งอ ระหว่างกล่องต่อสายสองจุดรวมมุมกันแล้วไม่เกิน 360 องศา
3. ท่อร้อยสายโลหะฝังอยู่ในปูน ฝังได้ดินต้องทาน้ำยาที่เกลียว (ELECTRICAL PIPE JOINT COMPOUND) ก่อนใส่ ข้อต่อเพื่อกันน้ำซึมเข้าได้
4. ปลายท่อทั้งสองข้างก่อนต่อเข้าด้วยกัน กับข้อต่อหรือกล่องต่อสายต้องทำให้ความคมหมดไปโดยใช้ CONDUIT REMER เพื่อป้องกันไม่ให้ฉนวนหุ้มสายชำรุด ขณะร้อยสายและปลายท่อที่ต่อเข้ากับกล่องต่อสายต้องใส่ CONDUIT BUSHING ให้ด้วย

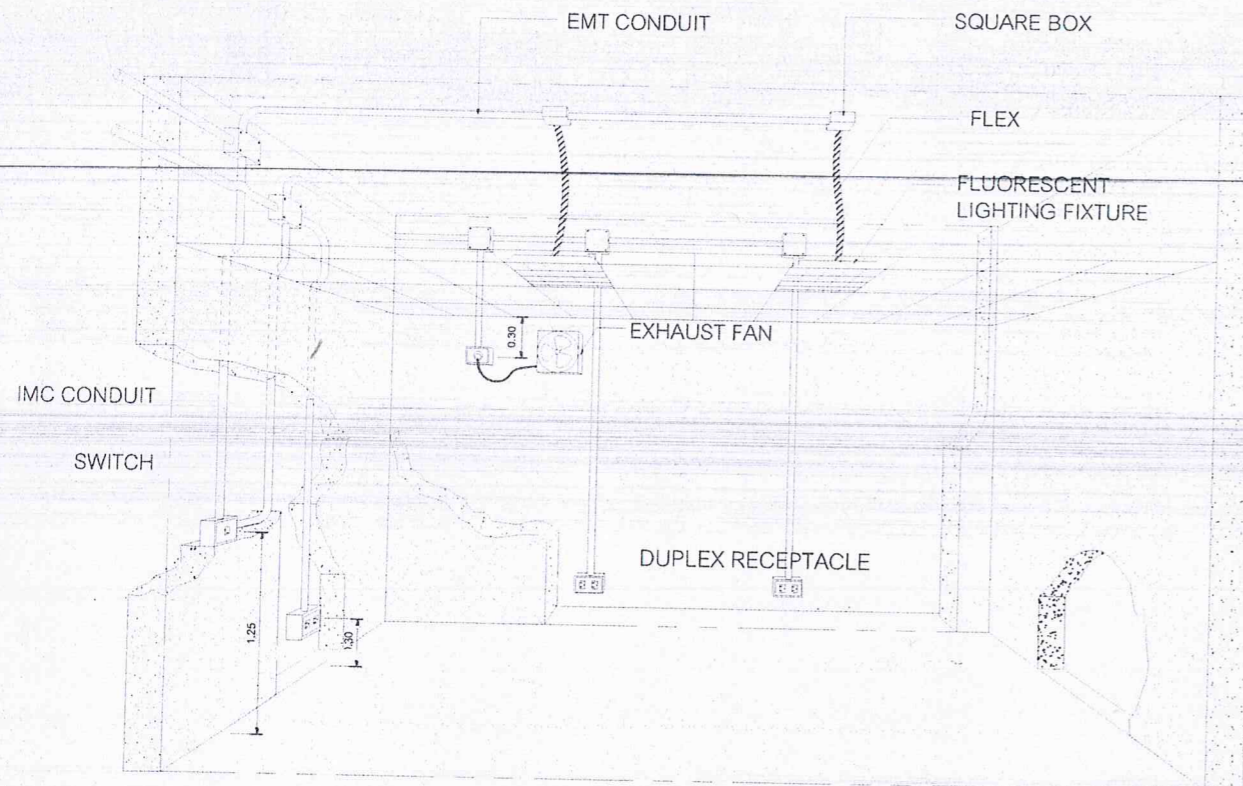
ชนิดและขนาดสายไฟ

1. สายไฟทุกชนิด ใช้สายทองแดงกลมหุ้มฉนวนชนิด 750 โวลต์ ตามมาตรฐาน มอก. 11-2518 (อาคารทั่วไป) (แฟลปดอตจ หรือ ยาชากิ)
2. สายที่ต่อดวงโคม ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า THW. 2.5 SQUARE MM. IN PVC. Ø 1/2"
3. สายวงจรย่อย ส่วนที่ต่อไปยังเต้ารับใช้ขนาดไม่เล็กกว่า THW. 2.5 SQUARE MM. IN PVC. Ø 1/2"

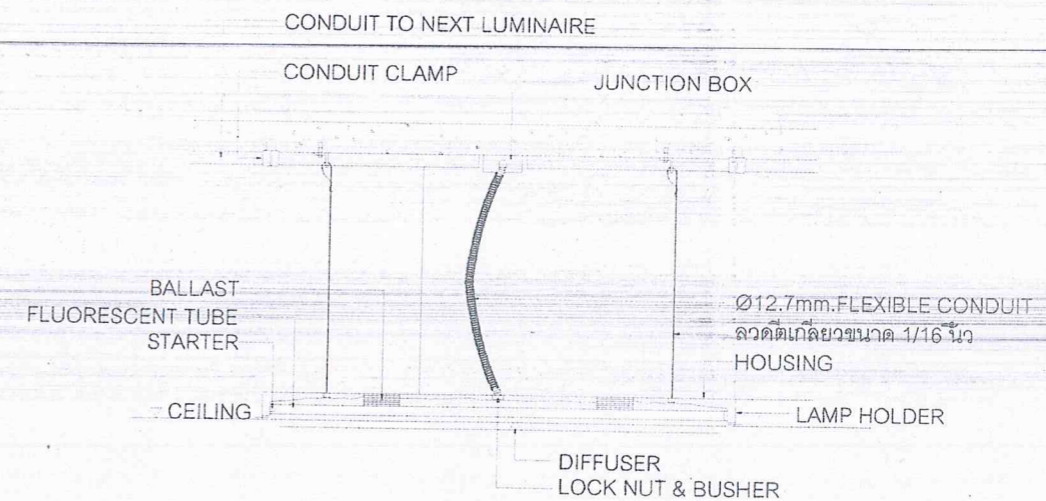
ชนิดและขนาดสายไฟ

1. สายไฟทุกชนิด ใช้สายทองแดงกลมหุ้มฉนวนชนิด 750 โวลต์ ตามมาตรฐาน มอก. 11-2518 (อาคารทั่วไป) (แฟลปดอตจ หรือ ยาชากิ)
2. สายที่ต่อดวงโคม ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า THW. 2.5 SQUARE MM. IN PVC. Ø 1/2"
3. สายวงจรย่อย ส่วนที่ต่อไปยังเต้ารับใช้ขนาดไม่เล็กกว่า THW. 2.5 SQUARE MM. IN PVC. Ø 1/2"

สัญลักษณ์	ความหมาย
○	ลิวท์ทางเดียว 16A 250V (Panasonic, Toshino) ฝังในผนัง
Φ	ปลั๊กไฟเต้าเสียบคู่แบบมี Ground ฝังในผนัง
▬	ชุดโคมแบบฝังในฝ้าเพดาน หลอด LED TUBE T8 ขนาด 2x23 W.



CONCEPTION OF LIGHTING & RECEPTACLE INSTALLATION



RECESS FLUORESCENT LUMINAIRE SUPPORT DETAIL



หน่วยงานบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลราชวิถีกระทรวงสาธารณสุข

Project name :

โครงการปรับปรุง
คลินิกทันตกรรม

Location :

สำนักงานเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย
อาคาร ๕๐ ตึกราชเทวีวิเทศสถาน ชั้น 4

Owner :

คุณช่า เจริญ

DRAWN BY :

นายอุดม ชัยวัฒน์

INSPECTOR :

นายสมชาย สิมะโรจน์

หัวหน้าช่าง

นายสมชาย สิมะโรจน์

หัวหน้าช่าง

นายสมชาย สิมะโรจน์

ผู้ควบคุม

นายสมชาย สิมะโรจน์

Drawing title :

รายการประกอบแบบไฟฟ้าแสงสว่าง

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :

40/58

Scale : NOT TO SCALE

Drawing No :

E-01

Total :

14/19

Date : 11/09/2558

รายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ

รายละเอียดระบบปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนขนาดไม่เกิน 60,000 BTU/Hr. เครื่องปรับอากาศเป็นระบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (DIRECT EXPANSION AIR-COOLED SPLIT SYSTEM) ใช้สารทำความเย็น R-22 หรือสารทำความเย็นทดแทน R-22 มีสมรรถนะตามที่ระบุในแบบ ประกอบด้วย CONDENSING UNIT และ FAN-COIL UNIT พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ให้ครบถ้วน เครื่องทั้งหมดต้องเป็นของผู้ผลิตเดียวกัน และเป็น matched unit ที่ผู้ผลิตแนะนำโดยต้องมีหลักฐานแสดง เช่น แคตตาล็อกของผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศทั้งหมดต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าที่ผู้ว่าจ้างติดตั้งใช้ ณ สถานที่ติดตั้งโดยไม่ต้องมีการดัดแปลง หรือใช้หม้อแปลงแรงดันไฟฟ้า ยกเว้นสำหรับระบบควบคุม และมีรายละเอียดข้อกำหนดของตัวเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

3. ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาต

เครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. ชลลภเบอร์ 5 เช่น ผลิตภัณฑ์ YORK, TRANE, CARRIER, MISUBISHI, DAIKIN และจะต้องมีหนังสือรับรองการทดสอบจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ก.ฟ.ผ.) หรือสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ส.ม.อ.)

1. เครื่องระบายความร้อน (CONDENSING UNIT)

ประกอบเรียบร้อยทั้งหมดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก (CASING, CABINET) ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสีหรือวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์ กลาสหรือพลาสติกอัดแรงหรือวัสดุที่เหมาะสมสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
- คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยสารทำความเย็นและที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์
- คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSOR COIL) เป็นท่อทองแดงแบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- พัดลมของ CONDENSOR เป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการถ่วง สมดุลมาเรียบร้อยขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงป้องกันอุบัติเหตุ
- มอเตอร์พัดลมเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์กันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกิน เกณฑ์ มีระบบรองลิ้นแบบกลับลูกปืน หรือ แบบปลอกที่มีการหล่อลิ้นตลอดอายุการใช้งาน
- ระบบควบคุม magnetic contractor, overload ของคอมเพรสเซอร์ อุปกรณ์หน่วง เวลา (TIME DELAY RELAY) ยกเว้นในกรณีที่มีอุปกรณ์หน่วงเวลาติดตั้งอยู่แล้ว ใน thermostat และมี SHUT OFF VALVES พร้อม SERVICE PORTS
- ในกรณีที่เครื่องมีขนาดใหญ่กว่า 36,000 BTUH ให้ติดตั้ง HIGH-LOW PRESSURE SWITCH หรือระบบตรวจสอบอย่างอื่นที่ทำงานเพื่อวัตถุประสงค์เดียวกัน

2. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN-COIL UNIT)

ต้องประกอบเรียบร้อยทั้งหมดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ ชุด CONDENSING UNIT มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี วัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิมเช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง ภายในบริเวณที่จำเป็นให้บุด้วยฉนวนยาง หรือวัสดุเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวน ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวโครง และถ้าเป็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) ต้องมีหน้าฉากจ่ายลมสามารถปรับทิศทางจ่ายลมได้ 4 ทิศทาง
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL TURBO FAN) หรือ แบบใบพัดยาว (CROSS FLOW FAN) มีพัดลมที่ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์ เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ อยู่ภายใน ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/ 1 PH/ 50 Hz
- คอยล์เย็น (EVAPORATOR COIL) เป็นท่อทองแดง แบบ INNER GROOVE ที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์จ่ายสารทำความเย็นเป็นแบบ capillary tube หรือแบบ expansion valve สำหรับเครื่องขนาดมากกว่า 24,000 BTU
- ระบบควบคุมมีสวิทช์ ปิด-เปิด เครื่องและปรับความเร็วพัดลมพร้อมทั้งสวิทช์ เทอร์โมสแตทติดอยู่ที่เครื่องหรือแบบติดตั้งแยก (REMOTE TYPE)
- แผงกรองอากาศเป็นแบบอะลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถ ถอดล้างทำความสะอาดได้
- การปิด-เปิดและการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติการควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสแตทชนิด 1 ชั้น เพื่อควบคุมการทำงานของชุด CONDENSING UNIT ส่วนชุด FAN-COIL UNIT ทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่องปรับอากาศ เทอร์โมสแตทเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ความละเอียด ± 0.50C หรือแบบโลหะ 2 ชนิด (BI-METAL) หรือ แบบแรงดันมีช่วงอุณหภูมิ 180C-300C ความละเอียด ± 10C พร้อมวงจรหน่วงเวลา 2 ถึง 5 นาทียกเว้นในกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์หน่วงเวลาอยู่ที่ชุด CONDENSING UNIT
- ระบบไฟฟ้า 50 เฮิร์ตซ์
- ในการคิดความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์ให้คิดเทียบเมื่อคอมเพรสเซอร์ทำงานในภาวะ ดังนี้คือ อุณหภูมิ น้ำยาอิมตัวด้านดูด ไม่เกิน 7.2 0C (45 0F) อุณหภูมิ น้ำยาอิมตัวด้านคอยล์ร้อน ไม่ต่ำกว่า 49 0C (120 0F) (SATURATED CONDENSING TEMPERATURE) อากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อน ไม่ต่ำกว่า 35 0C (95 0F)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดานขนาด 12,000 BTU./H
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดานขนาด 18,000 BTU./H
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดแขวนใต้ฝ้าเพดานขนาด 36,000 BTU./H
	แสดงตำแหน่งติดตั้ง CONDENSING UNIT
	DIGITAL THERMOSTAT W / ON-OFF SWITCH & FAN-SPEED
	สวิทช์ เปิด-ปิด พัดลมใบพัดแบบติดเพดาน
	พัดลมดูดอากาศ 8" อัตราการไหลอากาศไม่น้อยกว่า 240 CFM. แบบฝังฝ้าเพดาน
	ต่อท่อ FLEXIBLE DUCTS Ø 6" ออกภายนอกตัวอาคาร ปลายท่อปิดด้วยฝาครอบ PVC. (2x2.5 Sq.mm.THW. IN PVC. Ø 1/2")
	พัดลมใบพัดแบบติดเพดาน Dia 16" (2x2.5 Sq.mm.THW. IN PVC. Ø 1/2")



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลราชวิถีประสงค์คุณอำนวย

Project name :
โครงการปรับปรุง
คลินิกทันตกรรม

Location :
สำนักทันตแพทย์ รพ. ราชวิถี
อาคาร 40 วิทยาลัยราชวิถี ชั้น 4

Contractor :
คุณศุภชาติ ทรัพย์

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

INSPECTOR :
นายภานุเดช สิงห์เรือง

หัวหน้างาน :
นายฉลาด เสวีศิริ

หัวหน้าช่าง :
นายสุวิทย์ ชัยชัย

ผู้ควบคุมงาน :
นายสมชาย ทรัพย์

Drawing title :

รายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ

Revision / Issued :

No.	Date	Description

Project no :
40/58

Scale : 1 : 100

Drawing No :
E-02

Total :
15/19

Date : 14/09/2558



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลตำรวจพลศึกษาป้องกันภัยแห่งชาติ

Project name :
โครงการปรับปรุง
คณิศรศึกษา

Location :
สำนักงานเขตพื้นที่ ๕๐ นนทบุรี
อาคาร ๕๐ ตระกูลมหาวิทยาลัยราชภัฏ ชั้น 4

Owner :
คุณคำ ก่อเจริญ

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยสุภาพ

INSPECTOR :
นายภานุวัฒน์ สิทธิเรือง

หัวหน้างาน
นายสมชาย ทรัพย์ดี

หัวหน้าช่าง
นายสุวิทย์ ชัยสุภาพ

ผู้ควบคุมงาน :
นายสมชาย ทรัพย์ดี

Drawing title :
การซ่อมแซมระบบ ROOM TYPE A.

Revision / Issued :		
No.	Date	Description

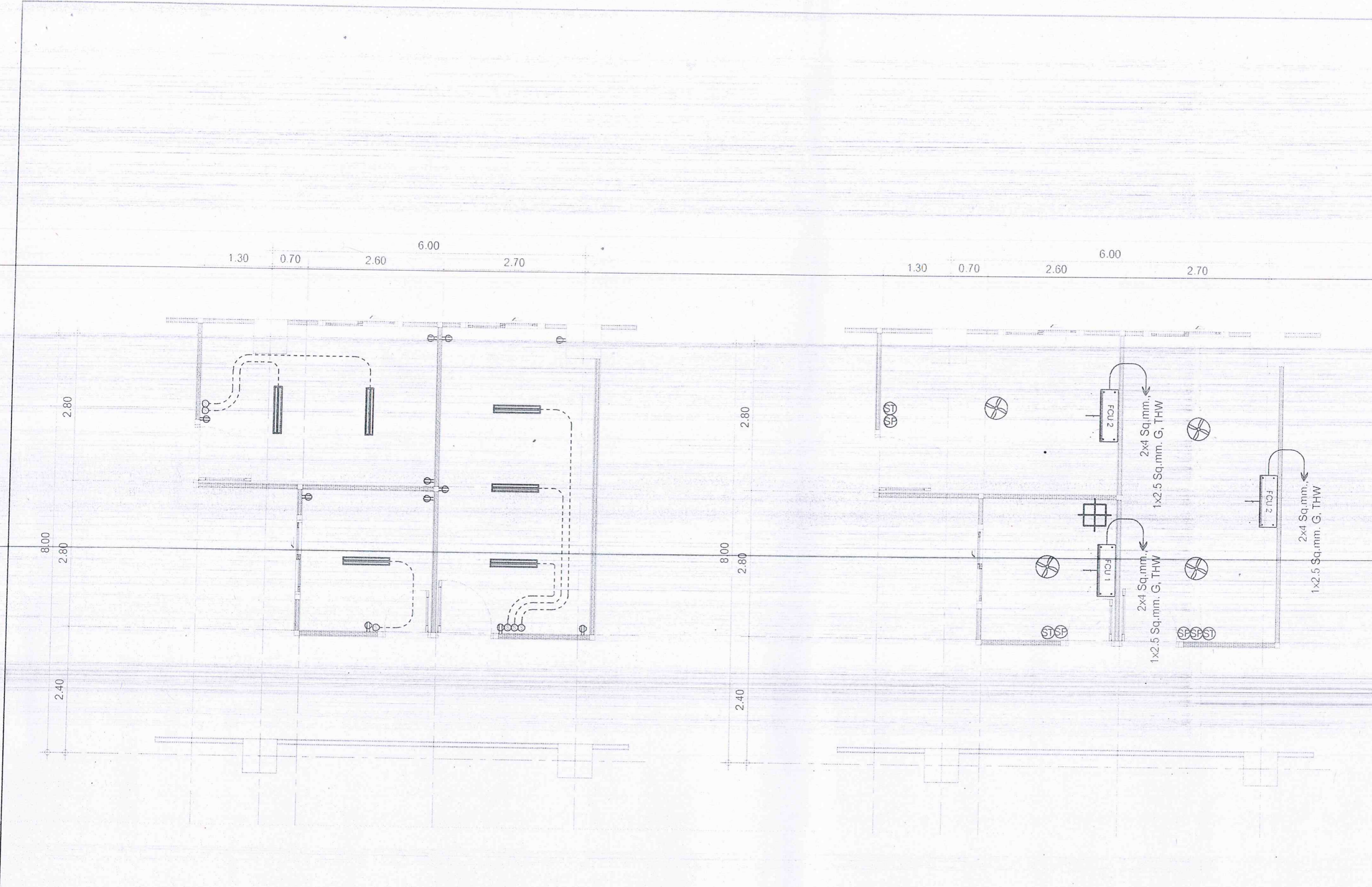
Project no :
40/58

Scale : 1:75

Drawing No :
1:75

Total :
16/19

Date : 14/09/2558



ผังไฟฟ้าและแสงสว่าง
Scale 1:75

ผังระบบปรับอากาศ
Scale 1:75



หน่วยงานช่างและวิศวกรรม
โรงพยาบาลศิริราชพิทยังคงคุณศรัณย์

Project name :

โครงการปรับปรุง
คลินิกกระดูก

Location :

สำนักงานแพทย์ตึก ศอ นวสิริ
อาคาร ๕๐ ตึกขยายการศัลยกรรม ชั้น 4

Owner :

คุณคำ กลวิเชียร

DRAWN BY :

นายสุจิตต์ ชัยดีงาม

INSPECTOR :

นายภรณ์ชัย สิงห์เรือง

หัวหน้าแผนก

นายภรณ์ชัย สิงห์เรือง

หัวหน้าช่าง

นายสุจิตต์ ชัยดีงาม

ผู้ดำเนินการ :

นายภรณ์ชัย สิงห์เรือง

Drawing title :

งานระบบประทอน ROOM TYPE B.

Revision / Issued :

No.	Date	Discription

Project no :

40/58

Scale :

1:75

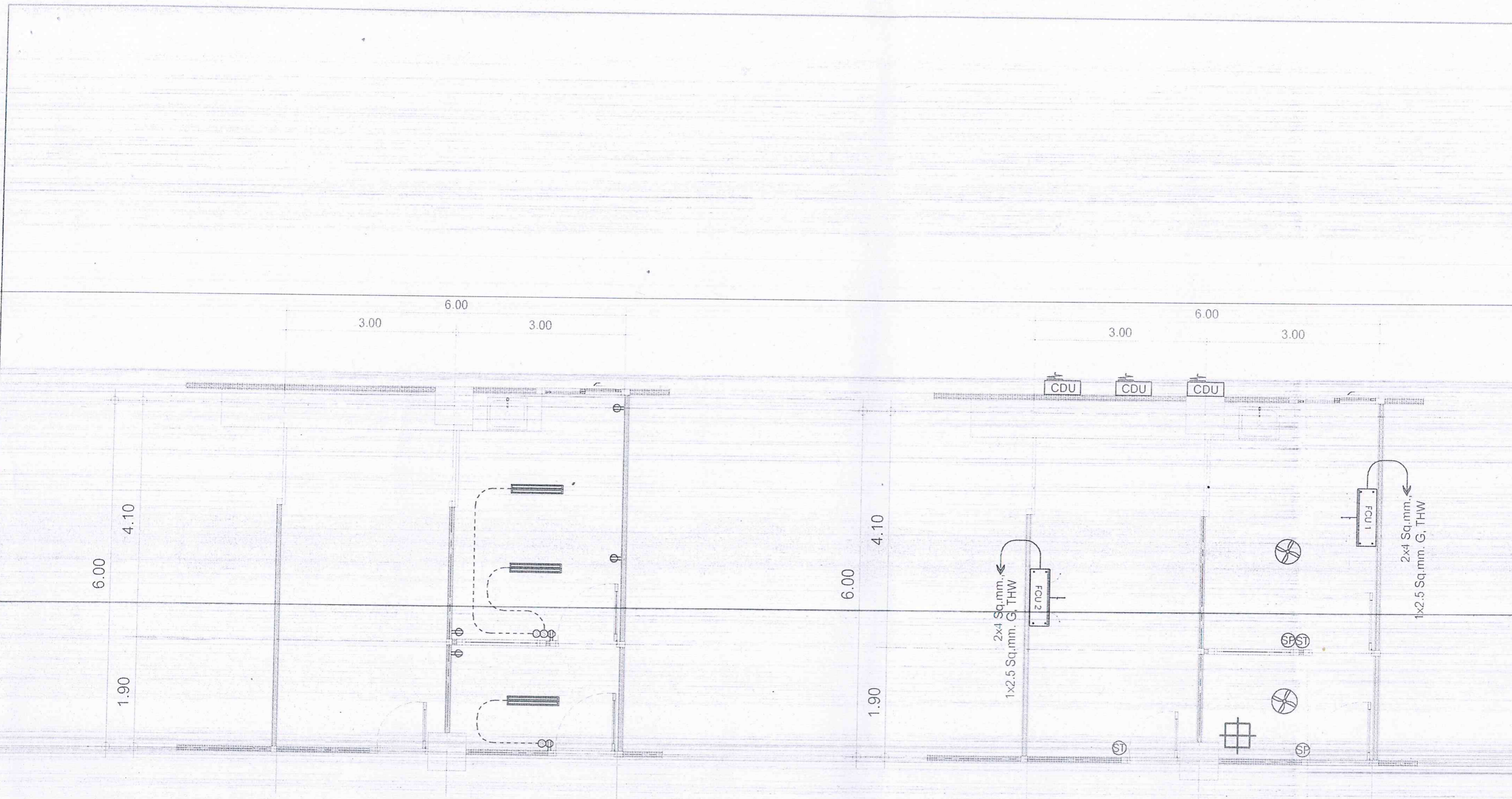
Drawing No :

1:75

Total :

17/19

Date : 14/09/2558



ผังไฟฟ้าและแสงสว่าง
Scale 1:75

ผังระบบปรับอากาศ
Scale 1:75



หน่วยซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการปรับปรุง
คลินิกกายวิภาค

Location :
ตึกสำนักงานแพทย์ ชั้น 4
อาคาร ๕๐ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา ชั้น 4

Owner :
คุณช่า กรณ์ชัย

DRAWN BY :
นายสุทิน ชัยสิทธิ์

INSPECTOR :
นายภคพงษ์ สีทอง

หัวหน้างาน
นายภคพงษ์ สีทอง

หัวหน้างาน
นายสุทิน ชัยสิทธิ์

ผู้ควบคุมงาน
นายสุทิน ชัยสิทธิ์

Drawing title :
งานระบบภายใน ROOM TYPE C.

Revision / Issued :		
No.	Date	Discription

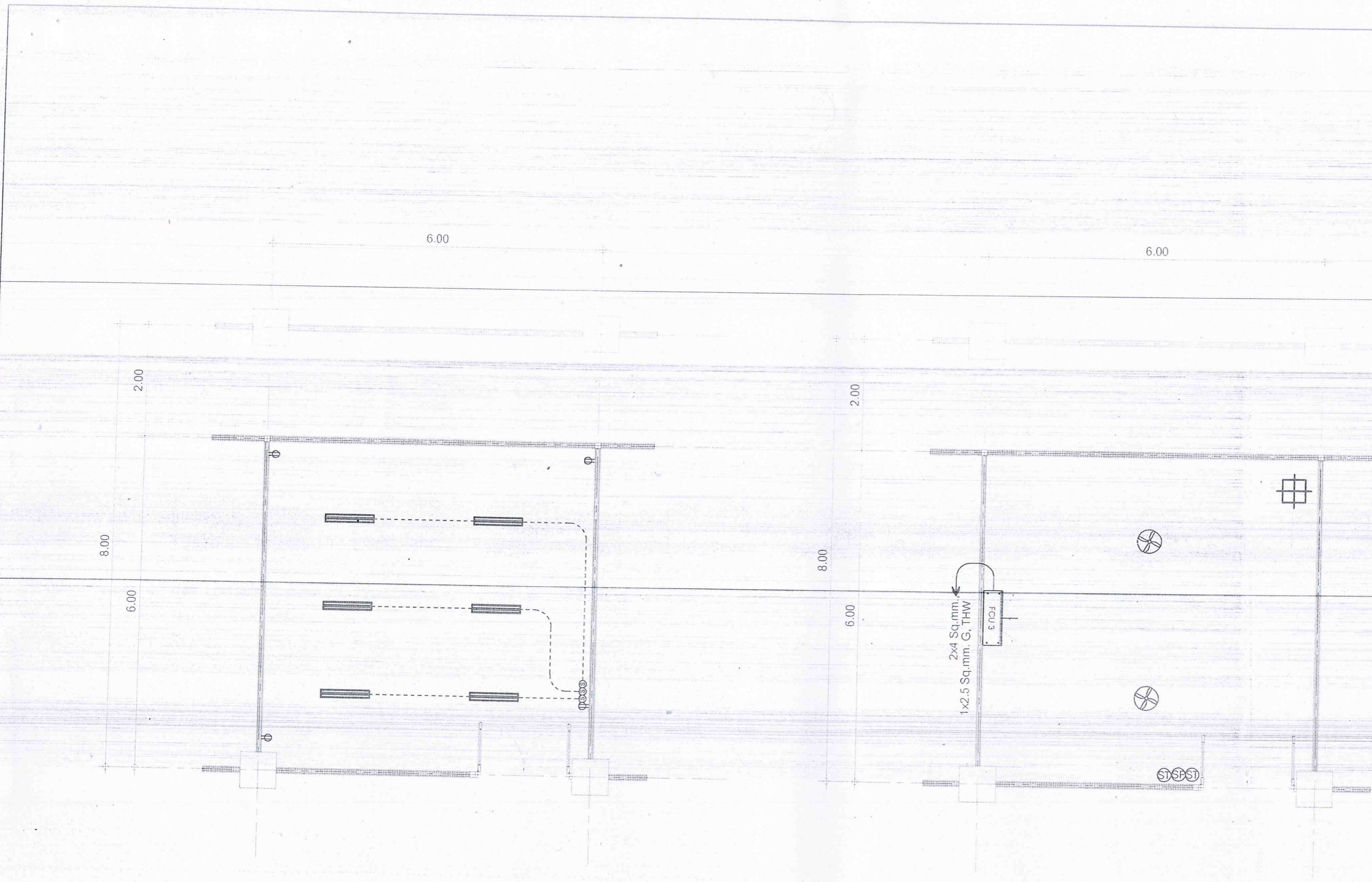
Project no :
40/58

Scale : 1:75

Drawing No :
1:75

Total :
18/19

Date : 14/09/2558



ผังไฟฟ้าและแสงสว่าง
Scale 1:75

ผังระบบปรับอากาศ
Scale 1:75



หน้าขอบำรุงและวิศวกรรม
โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์อุบลราชธานี

Project name :
โครงการปรับปรุง
คลินิกทันตกรรม

Location :
สำนักงานเขต ๓๒ นนทบุรี
อาคาร ๘๐ พหลโยธินวิทยาลัย ชั้น 4

Owner :
คุณคำ กสิชัย

DRAWN BY :
นายสุวิทย์ ชัยรัมย์

INSPECTOR :
นายภรณ์ ธีรเรือง

ที่ปรึกษา
นายสมชาย ธีรเรือง

ที่ปรึกษา
นายสุวิทย์ ชัยรัมย์

ผู้ควบคุม
นายสมชาย ธีรเรือง

Drawing title :
ผังระบบเครื่องขยายเสียง

Revision / Issued :		
No.	Date	Description

Project no :
40/58

Scale : 1:75

Drawing No :
1:75

Total :
19/19

Date : 14/09/2558

1. เครื่องขยายเสียง

เครื่องขยายเสียงเป็นระบบเสียงประกาศสาธารณะ ที่มีประสิทธิภาพสูงที่เทียบพร้อมด้วยคุณสมบัติที่ทันสมัย ใช้งานง่าย ลดความยุ่งยากในการใช้งานสำหรับผู้ใช้งาน และเหมาะสำหรับการใช้งานภายในอุปกรณ์ ให้คุณภาพการเรียกหรือเสียงเพลงที่ชัดเจนที่ง่ายเช่นเดียวกับการเปิดวิทยุ

- 1.1 มีระบบอินพุตไมโครโฟน/สาย 4 ช่องบวกอินพุตแหล่งเพลงอีก 3 ช่อง
- 1.2 มีระบบเอาต์พุตเฉพาะการประกาศเท่านั้น, ควบคุมระดับเสียง 3 สาย
- 1.3 การควบคุมการเปิดใช้งานด้วยเสียงในกรณีฉุกเฉิน
- 1.4 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

2. ตู้ลำโพง

ตู้ลำโพงคอลัมน์ สำหรับงานประกาศ โครงสร้างตู้ทำจากไม้ MDF (แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง) ที่แข็งแรงเคลือบวานิลช่วยเพิ่มความทนทานและทำความสะอาดได้ง่าย ด้านหน้าคลุมด้วยผ้าทอละเอียดที่ใช้โชนสีที่เข้ากันหน้ากาดตู้ลำโพงด้านหน้า แบบท้วมช่วยให้ได้คุณภาพความถี่สูงในพื้นที่รับฟัง

- 2.1 ตู้ลำโพงกำลังขับ 12 วัตต์
- 2.2 ช่วงย่านความถี่ 160 Hz - 20 kHz (-10 dB)
- 2.3 Max SPL (12W/1W) : 104 dB / 93 dB (SPL)
- 2.4 ระบบโวลต์ 70V/100V
- 2.5 ขั้วต่อแบบกดเข้า 4 ขั้ว
- 2.6 ผลิตกันที่มาตรฐาน IEC 60268-5

3. ไมค์โครโฟน

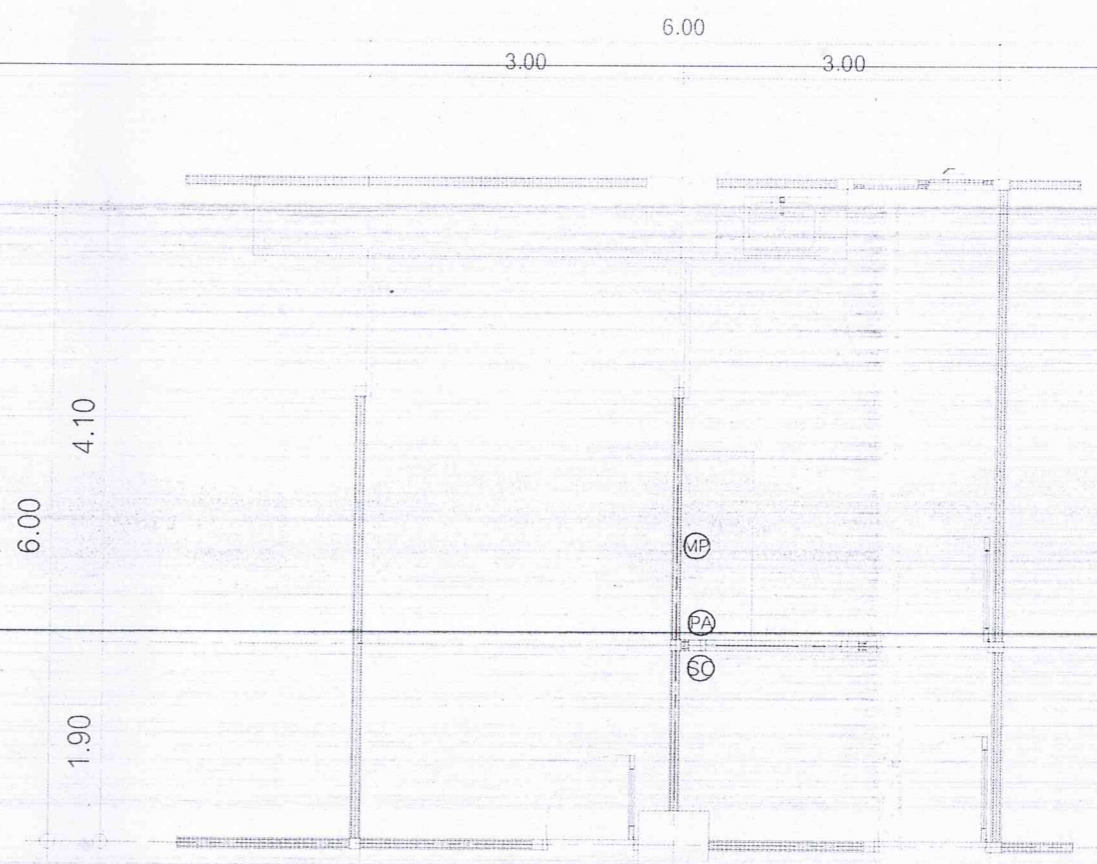
- 3.1 ไมค์โครโฟนแบบ Electret Condenser Microphone (อีเลคเตรด คอนเดนเซอร์ ไมโครโฟน)
- 3.2 ขั้วต่อแบบ Omni - Directional
- 3.3 ช่วงย่านความถี่ 20Hz - 18KHz
- 3.4 SENSITIVITY : -39dBV/Pa ; 600 OHM ; 9 - 52VDC (Phantom)
- 3.5 CONNECTOR : TA3M, 3 Pin XLR Gold Plated

4. สายลำโพง

สายลำโพงชนิดลวดทองแดงฉนวนมีแถบสีเพื่อความสะดวกในการเลือกขั้วลำโพง ขนาด 2x0.5 mm.

5. สายไมค์โครโฟน

- 5.1 สายไมค์โครโฟนใช้เสียบต่อเป็นไมค์โครโฟนสำหรับต่อขยายเสียง
- 5.2 สายไมค์โครโฟนยาวไม่น้อยกว่า 30 m.



สัญลักษณ์	ความหมาย
PA	เครื่องขยายเสียงแบบ 30 วัตต์ ผลิตภัณ์ของ BOSCH หรือเทียบเท่า
MP	ไมค์โครโฟนแบบ Electret Condenser Microphone ผลิตภัณ์ของ Superlux E304W หรือเทียบเท่า
SC	ตู้ลำโพงกำลังขับ 12 วัตต์ ผลิตภัณ์ของ BOSCH หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ

ตำแหน่งในการติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบที่ปรากฏในแบบก่อสร้างนี้ สามารถปรับเปลี่ยนได้สภาพหน้างานจริง และหรือตามความต้องการของผู้ใช้งานห้องเป็นหลัก

ผังระบบเครื่องขยายเสียง
Scale 1:75