ประกาศสถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารเรียน คศล.๖ ชั้น พื้นที่ใช้สอย ๔,๗๕๒ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบอาคาร จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารเรียน คศล.๖ ชั้น พื้นที่ใช้สอย ๔,๗๕๒ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบอาคาร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๗๙,๖๒๔,๒๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดสิบเก้าล้านหกแสนสองหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๕,๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบห้าล้านห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๑.๑ กรณีข้อตกลงฯที่กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑.๒ การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ให้ผู้เข้าร่วมที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ ๑๑.๑ ดำเนินการซื้อและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารจ้าง หรือดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีการจำหน่ายเอกสารจ้าง จึงจะมีสิทธิในการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าได้

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๖ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.bcnsk.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๔-๓๑๑๘๙๐ ต่อ ๓๑๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายัง สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ผ่านทางอีเมล์ autjima@bcnsk.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖ โดยสถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.bcnsk.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ประกาศ ณ วันที่ ๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นางสาวศุลีพร เพชรเรียง)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
เลขที่ ๒/๒๕๖๖
การจ้างก่อสร้างอาคารเรียน คศล.๖ ชั้น พื้นที่ใช้สอย ๔,๗๕๒ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบอาคาร
ตามประกาศ สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง อาคารเรียน คศล.๖ ชั้น พื้นที่ใช้สอย ๔,๗๕๒ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบอาคาร ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา เลขที่ ๖๖๗ ถนนสงขลา-เกาะยอ ตำบล พะวง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัด สงขลา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
(๑) หลักประกันการเสนอราคา
(๒) หลักประกันสัญญา
๑.๕ สูตรการปรับราคา
๑.๖ บทนิยาม
(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
๑.๙ บัญชีแสดงรายการก่อสร้าง ปร.๖-๔
๑.๑๐ กำหนดงวดงาน งวดเงิน
๑.๑๑ แบบก่อสร้างอาคาร คสล.๖ ชั้น แบบเลขที่๑๐๑๔๔
๑.๑๒ รายการประกอบแบบ
๑.๑๓ เอกสารมาตรฐานรายละเอียดการเสริมเหล็ก

๑.๑๔ รายการประกอบแบบการแก้ไขหลอดไฟ

๑.๑๕ มาตราฐานก่อสร้างอาคาร

๑.๑๖ มาตรฐานก่อสร้างอาคาร พ.ศ.๒๕๕๓

๑.๑๗ มาตรฐานรายการวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง พ.ศ.๒๕๖๑

๑.๑๘ มาตรฐานรายการวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง พ.ศ.๒๕๖๑

๑.๑๙ มาตรฐานรายการวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง พ.ศ.๒๕๖๑

๑.๒๐ มาตรฐานรายการวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง พ.ศ.๒๕๖๑

๑.๒๑ มาตรฐานรายการวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง พ.ศ.๒๕๖๑

๑.๒๒ งานสถาปัตยกรรม

๑.๒๓ งานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

๑.๒๔ งานวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

๑.๒๕ งานวิศวกรโครงสร้าง

๑.๒๖ งานวิศวกรรมเครื่องกล

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๕,๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบห้าล้านห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาเชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑.๑ กรณีข้อตกลงฯที่กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑.๒ การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ ๒.๑๑.๑ ดำเนินการซื้อและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารจ้าง หรือดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีไม่มีการจำหน่ายเอกสารจ้าง จึงจะมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าได้

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๓) แบบแสดงการลงทะเบียนผู้ค้ากับภาครัฐ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔)

(๕) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๕.๑) สำเนาสัญญาและเอกสารแนบท้ายของหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๖) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

อนึ่ง สำหรับการพิจารณาผลกรณีการกำหนดเงื่อนไขที่ให้ผู้ยื่นข้อสเนอยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาตรวจสอบคุณสมบัติในการให้แต้มต่อแก่ผู้ประกอบการ SMEs กรณีเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนฯ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นก็จะไม่ได้รับสิทธิการได้แต้มต่อในการเสนอราคาดังกล่าว ดังนั้น กรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนฯ ไม่ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอนั้นเป็นผู้ไม่ผ่านคุณสมบัติแต่อย่างใด

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๗๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐. น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๙๘๑,๒๑๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันสองร้อยสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลากำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลามีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลายึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑.๑ ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง และรื้อถอนสิ่งกีดขวางการก่อสร้าง

๑.๒ ก่อสร้างสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง

๑.๓ ติดตั้งรั้วชั่วคราวกั้นบริเวณสถานที่ก่อสร้าง

๑.๔ ทดสอบคุณสมบัติของดิน BORING TEST พร้อมส่งผลทดสอบ

๑.๕ ปักผังพร้อมส่งแบบผังอาคาร ที่แสดงตำแหน่งของอาคารระยะห่างของอาคารข้างเคียงโดยรอบ

๑.๖ ทำเสาเข็มเจาะ

๑.๗ ทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม PILE LOAD TEST พร้อมส่งรายงานผลทดสอบ

๑.๘ ทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มทุกต้นและส่งรายงานผลทดสอบ

๑.๙ ขนดินที่ได้จากเจาะเส ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๓๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๒.๑ ก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๒.๒ ขนดินที่ได้จากขุดฐานรากไปเก็บสถานที่กำหนด

๒.๓ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๑๒.๔ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑.๙๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๓.๑ ปรับถมดินกลับ ที่ระดับ &#๑๗๗; ๐.๐๐ เมตร บริเวณอาคาร

๓.๒ ก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน

๓.๓ ก่อสร้างผนังบ่อลิฟต์ถึงชั้นที่ ๑

๑๓.๔ เทคอนกรีตคาน - พื้น ชั้นที่ ๑

๑๓.๕ ทำระบบป้องกันและกำจัดปลวก บริเวณตัวอาคาร

๓.๖ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่๑

๑๓.๗ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น

๑๓.๘ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๑

๑๓.๙ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑.๖๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๔.๑ ก่อสร้างบันไดและพื้นทางลาด ขึ้นชั้นที่ ๑

๔.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๑

๔.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๒

๔.๔ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๒

๔.๕ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๓

๔.๖ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑.๘๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๕.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๒

๕.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๒

๕.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๓

๕.๔ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๓

๕.๕ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๑-๒

๕.๖ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๔

๕.๗ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๔๕.๘ ส่งแบบ COMBINE DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ทุกระบบ ชั้นที่ ๑ และ ชั้นที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๖๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๖.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๓

๖.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๓๖.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๔

๖.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)

๖.๕ หล่อเคาน์เตอร์ค.ส.ล. ชั้นที่ ๑

๖.๖ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๑

๖.๗ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๔

๖.๘ ติดตั้งท่องานประปา ? สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๑ (ยกเว้นในช่องท่อ)

๖.๙ ติดตั้งท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๑

๖.๑๐ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๕๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๗.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๔

๗.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๔

๗.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๕๗.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)

๗.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๒

๗.๖ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๕

๗.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๒

๗.๘ ฉาบปูนภายใน ชั้นที่ ๑

๗.๙ ติดตั้งท่องานประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นในช่องท่อ)

๗.๑๐ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๖๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๘.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๕

๘.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๕

๘.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๖

๘.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)

๘.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๓๘.๖ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๖

๘.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๓

๘.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๒

๘.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๑

๘.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๑๘.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-ส ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓.๗๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๙.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๖

๙.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๖

๙.๓ เทคอนกรีตพื้น ชั้นดาดฟ้า และรางน้ำ๙.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)

๙.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๔

๙.๖ ฝัง SLEEVE, ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้นดาดฟ้า

๙.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๔

๙.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๓

๙.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๒

๙.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๒ ๙.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๗๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑๐.๑ หล่อบันได ขึ้นชั้นหลังคาดาดฟ้า

๑๐.๒ หล่อพื้นห้องเครื่องและพื้นถังน้ำชั้นดาดฟ้า

๑๐.๓ หล่อผนังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

๑๐.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๖ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)

๑๐.๕ หล่อผนัง ค.ส.ล. ห้องเครื่องลิฟต์และบันไดหนีไฟ

๑๐.๖ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๕๑๐.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๕๑๐.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๔

๑๐.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๓

๑๐.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๓

๑๐.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๘๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑๑.๑ หล่อพื้นหลังคาคลุมดาดฟ้า

๑๑.๒ หล่อพื้นหลังคาคลุมห้องเครื่องลิฟต์

๑๑.๓ ติดตั้งโครงหลังคา

๑๑.๔ มุมหลังคา๑๑.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๖

๑๑.๖ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๖

๑๑.๗ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๕

๑๑.๘ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๔

๑๑.๙ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๔

๑๑.๑๐ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๖ (ยกเว้นในช่องท่อ)

๑๑.๑๑ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๖

๑๑.๑๒ ทดสอบท่อระบบประปา-สุข ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๘๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน
๑๒.๑ ก่อผนังอิฐ ส่วนที่เหลือทั้งหมด
๑๒.๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ส่วนที่เหลือทั้งหมด
๑๒.๓ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๖
๑๒.๔ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๕
๑๒.๕ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๕
๑๒.๖ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง แนวดิ่ง
๑๒.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๒.๘ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่๑และชั้นที่๒
๑๒.๙ ทดสอบท่อระบบประปา-ส ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน
๑๓.๑ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ดาดฟ้า
๑๓.๒ ฉาบปูนผนังภายนอกทั้งหมด
๑๓.๓ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๖
๑๓.๔ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๖
๑๓.๕ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๑
๑๓.๖ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๑ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๓.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๑๓.๘ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๑๓.๙ ติดตั้งเครื่องเป่า ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน
๑๔.๑ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๒
๑๔.๒ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นดาดฟ้า
๑๔.๓ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๔.๔ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๑ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๔.๕ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๒ ยกเว้นติดตั้ง CDU
๑๔.๖ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๑๔.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑.๔๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑๕.๑ กระเบื้องพื้น ชั้น ๑

๑๕.๒ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๓

๑๕.๓ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๑

๑๕.๔ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๕.๕ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๕.๖ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๓ ยกเว้นติดตั้ง CDU ทั้งหมดแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๒๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑๖.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๒

๑๖.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๒

๑๖.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๔

๑๖.๔ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๖.๕ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๖.๖ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู?หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๑

๑๖.๗ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๔ ยกเว้นติดตั้ง CDU ทั้งหมดแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒.๒๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑๗.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๓

๑๗.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๓

๑๗.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๕

๑๗.๔ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู?หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๒

๑๗.๕ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๗.๖ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๗.๗ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นติดตั้ง CDU) ทั้งหมดแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๖๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑๘.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๔

๑๘.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๔

๑๘.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๖

๑๘.๔ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๖, ชั้นดาดฟ้า (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๘.๕ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๘.๖ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู?หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๓๑๘.๗ ตกแต่งผิวพื้นบันได ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑๘.๘ ติดตั้งราวสแตนเลส บันได ทั้งหมด

๑๘.๙ ติดตั้งตู้ MDB ? EMDB พร้อมอุปกรณ์ประกอบ และติดตั้งตู้ PANEL BOARD

๑๘.๑๐ ติดตั้ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖.๙๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๑๙.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๕

๑๙.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๕

๑๙.๓ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๖, ชั้นดาดฟ้า (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)

๑๙.๔ ทาสีรองพื้น ๑ เที่ยว ภายในและภายนอก ชั้นที่ ๑,ชั้นที่ ๒,ชั้นที่ ๓

๑๙.๕ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู?หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๔

๑๙.๖ ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓

๑๙.๗ ติดตั้งสุขภัณฑ์ ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓

๑๙.๘ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒

๑๙.๙ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๖๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๒๐.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๖

๒๐.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๖ ชั้นดาดฟ้า

๒๐.๓ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู?หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๕

๒๐.๔ ติดตั้งสุขภัณฑ์ ชั้นที่ ๔ ,ชั้นที่ ๕ ,ชั้นที่ ๖ และชั้นดาดฟ้า

๒๐.๕ ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓

๒๐.๖ ทาสีรองพื้น ๑ เที่ยว ภายในและภายนอก ชั้นที่ ๔,ชั้นที่ ๕,ชั้นที่ ๖ และชั้นดาดฟ้า

๒๐.๗ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔

๒๐.๘ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔

๒๐.๙ ติดตั้งอุปกรณ์ระ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๒๑.๑ ก่อสร้างรางระบายน้ำ (ยกเว้นฝาปิดรางระบายน้ำ)

๒๑.๒ ก่อสร้างบ่อพักน้ำเสียและบ่อพักกลิ่น

๒๑.๓ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู?หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๖

๒๑.๔ ทาสีรองพื้นภายนอก ทั้งหมด

๒๑.๕ ติดตั้งวัสดุ?อุปกรณ์ในห้องน้ำและราวพยุงตัวคนไข้๒๑.๖ ติดตั้งหัว SPRINKLER ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖

๒๑.๗ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖

๒๑.๘ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖

๒๑.๙ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบทีวี, LAN ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖

๒๑.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙.๕๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

๒๒.๑ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปา COLD WATERPUMP พร้อมชุดควบคุม

๒๒.๒ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง FIRE PUMP พร้อมชุดควบคุม

๒๒.๓ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน BOOSTER PUMP พร้อมชุดควบคุม

๒๒.๔ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน JOCKEY PUMP พร้อมชุดควบคุม

๒๒.๕ ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า

๒๒.๖ ติดตั้งตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้๒๒.๗ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าฉุกเฉินและป้ายทางหนีไฟ ทั้งหมด

๒๒.๘ ชุดควบคุมระบบสัญญาณโทรทัศน์ รวมแบบดิจิตอล

๒๒.๙ ชุดควบคุมระบบเสียงประกาศ๒๒.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมลิฟต์

๒๒.๑๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒๓ (สุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒.๐๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงาน

๒๓.๑ ติดตั้งกระจก ประตู – หน้าต่าง ส่วนที่เหลือทั้งหมด

๒๓.๒ ทำระบบป้องกันการซึมดาดฟ้า

๒๓.๓ทาสีจริงภายในทั้งหมดแล้วเสร็จ

๒๓.๔ทาสีจริงภายนอก ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๒๓.๕ วาง ประกอบ และติดตั้ง ครุภัณฑ์ ทั้งหมด

๒๓.๖ ติดตั้งบัวเชิงผนัง

๒๓.๗ปรับแก้ไขรายละเอียดความเรียบร้อยของสถาปัตยกรรมและงานระบบต่างๆ ทุกระบบ หลังจากการทดสอบระบบ

๒๓.๘ ส่งมอบกุญแจ, ส่งเอกสารคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ของงานระบบต่างๆ ทุกระบบ, ส่งใบประกันวัสดุอุปกรณ์รายการที่กำหนด ๒๓.๙ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างจนเข้าใจ TRAINING ๒๓.๑๐ส่งแบบแปลน ที่ก่อสร้างจริง (AS – BUILT DRAWING) ของงานระบบต่าง ๆ ทุกระบบ และแบบแปลนแสดงแนวลวด พื้น POST TENSION ๒๓.๑๑ ทำความสะอาดภายในอาคาร-ภายนอกอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคารและได้ทำการก่อสร้างรายการต่าง ๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ ทั้งหมดแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

๑๑.๒ เมื่อวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาไม่ได้

(๑) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้าง หรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตราฐานฝีมือช่างจาก จากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ วิศวกรโยธา ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร

๑๓.๒ วิศวกรเครื่อกล ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร

๑๓.๓ วิศวกรไฟฟ้า ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร

๑๓.๔ วิศวกรสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม

๑๓.๕ สถาปนิก

๑๓.๖ ช่างก่อสร้าง ระดับ ปวส.

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการสดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในสรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมแนบหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอดเวลาทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ไว้ชั่วคราว

สถาบันพระบรมราชชนก
โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา
๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สารบัญแบบก่อสร้างอาคารเรียนและกิจกรรมนักศึกษา

แบบเลขที่ 10144 จำนวน 71 แผ่น

แบบสถาปัตยกรรม

แผ่นที่	แบบ	แสดงรายการ
1	A1/13	สารบัญแบบก่อสร้าง
2	A2/13	รายการประกอบแบบก่อสร้าง ผังที่ตั้งโครงการ
3	A3/13	แปลนพื้นชั้น 1 ชั้น 2
4	A4/13	แปลนพื้นชั้น 3 ชั้น 4
5	A5/13	แปลนพื้นชั้น 5 ชั้น 6
6	A6/13	แปลนพื้นหลังคา
7	A7/13	รูปด้านหน้า รูปด้านข้าง
8	A8/13	รูปด้านหลัง รูปด้านข้าง
9	A9/13	รูปตัดความยาว
10	A10/13	รูปตัดตามขวาง แบบบันได
11	A11/13	แบบหน้าต่าง ประตู รายการประกอบแบบ
12	A12/13	แบบขยายห้องน้ำ
13	A13/13	รายการประกอบแบบห้องน้ำ

แบบระบบโครงสร้าง

แผ่นที่	แบบ	แสดงรายการ
14	S1/13	งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
15	S2/13	มาตรฐานการเสริมเหล็กทั่วไป
16	S3/13	มาตรฐานการเสริมเหล็กทั่วไป
17	S4/13	การเสริมเหล็ก [illegible] SLEB
18	S5/13	แปลนรากฐาน เสา โครงหลังคา
19	S6/13	แปลนโครงสร้างพื้นชั้นล่าง
20	S7/13	แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 2 3
21	S8/13	แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 4
22	S9/13	แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 5 6
23	S10/13	แบบขยาย เสา คาน บันได
24	S11/13	แบบรากฐาน กล่องลิฟท์ ถังน้ำใต้ดิน
25	S12/13	แบบขยายโครงสร้าง
26	S13/13	แบบขยายโครงสร้างหลังคา คาน

แบบระบบโครงสร้าง

แผ่นที่	แบบ	แสดงรายการ
27	ID1/12	ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
28	ID2/12	ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
29	ID3/12	แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 1,2
30	ID4/12	แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 3,4
31	ID5/12	แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 5,6
32	ID6/12	รายการครุภัณฑ์
33	ID7/12	รายการครุภัณฑ์
34	ID8/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B1,B2
35	ID9/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B3,B5,B7
36	ID10/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B5,B6
37	ID11/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B8
38	ID12/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B8,F1-F6

แบบระบบไฟฟ้า

แผ่นที่	แบบ	แสดงรายการ
39	EE1/19	ตารางระบบไฟฟ้า 1
40	EE2/19	ตารางระบบไฟฟ้า 2
41	EE3/19	สัญลักษณ์และรายละเอียดไฟฟ้า
42	EE4/19	สัญลักษณ์และรายละเอียดไฟฟ้า
43	EE5/19	SINGLE LINE DIAGRAM
44	EE6/19	RISER DIAGRAM 1
45	EE7/19	RISER DIAGRAM 2
46	EE8/19	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1,2
47	EE9/19	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 3,4
48	EE10/19	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 5.6
49	EE11/19	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นหลังคา
50	EE12/19	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 1,2
51	EE13/19	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 34
52	EE14/19	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 5,6
53	EE15/19	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นหลังคา
54	EE16/19	แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารสำรองชั้นที่ 1,2
55	EE17/19	แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารสำรองชั้นที่ 3,4
56	EE18/19	แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารสำรองชั้นที่ 5,6
57	EE19/19	แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารสำรองชั้นหลังคา

แบบระบบสุขาภิบาล

แผ่นที่	แบบ	แสดงรายการ
58	SN1/11	สารบัญแบบ สัญลักษณ์และอักษรย่อ
59	SN2/11	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล 1
60	SN3/11	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล 2
61	SN4/11	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นดินชั้นที่ 1-2
62	SN5/11	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นดินชั้นที่ 3-4
63	SN6/11	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นดินชั้นที่ 5-6
64	SN7/11	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นดินชั้นหลังคา
65	SN8/11	แบบระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง และเดินท่อห้องน้ำ
66	SN9/11	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์
67	SN10/11	แบบยึดแขวนท่อ บ่อพัก รางระบายน้ำ
68	SN11/11	แบบขยายการติดตั้งถังบำบัด น้ำเสีย

แบบระบบปรับอากาศ

แผ่นที่	แบบ	แสดงรายการ
69	AC1/3	ระบบปรับระบายอากาศชั้น 1-2
70	AC2/3	ระบบปรับระบายอากาศชั้น 3-4
71	AC3/3	ระบบปรับระบายอากาศชั้น 5-6

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน

สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ

วิศวกรโยธา
รันต์ คชรัตน์

มัณฑนากร
จัตรเศรษฐ์ สายแผลง

วิศวกรไฟฟ้า
ปกาณ์ เดนกูล

วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกวิทรันทร์

วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ

หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

สารบัญแบบก่อสร้างอาคาร

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ A1/13 1

จำนวน 71

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

รายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารเรียนและกิจกรรมนักศึกษา
แบบเลขที่ 10144 วิทยาลัยพยาบาล พระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

วัตถุประสงค์

ให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนและกิจกรรมนักศึกษา แบบเลขที่ 10144 จำนวนหนึ่งหลัง ตามรูปแบบและรายการตามเอกสารใช้ประกอบสัญญาก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

เอกสารประกอบสัญญา

1.แบบอาคารเรียนและกิจกรรมนักศึกษา แบบเลขที่ 10144
2.รายการผลิตภัณฑ์วัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างมาตรฐาน กองแบบแผน
3.รายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคาร กองแบบแผน
4.รายการประกอบแบบเอกสารในวันชี้สถานที่ก่อสร้าง
5.เอกสารอื่นๆที่ใช้ประกอบสัญญาก่อสร้างอาคาร

สถานที่ก่อสร้าง

บริเวณหลังอาคารเรียนและด้านข้างอาคารอำนวยการ ระหว่างแนวรั้วกับอาคารเรียนตามแบบผังบริเวณและแบบแสดงตำแหน่งอาคาร

สภาพพื้นที่ก่อสร้าง

โดยทั่วไปเป็นสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางบางส่วนให้รื้อถอนออกจากบริเวณก่อสร้าง ให้ทำระบบป้องกันแนวเสาไฟฟ้า แนวรั้วหม้อแปลงไฟฟ้า

งานปักผังทำระดับ

1.ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผัง และทำระดับให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณ แบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ

2.ระดับ +- ต่างฯ ให้ถือปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในผังบริเวณ แบบแปลนเป็นหลักหาบมีการขัดแย้งกันให้ถือคำวินิจฉัยของผู้ออกแบบเป็นข้อยุติ

3.ระดับ +- 0.00 ที่กำหนดและใช้อ้างอิงตามรูปแบบสถาปนิกผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดให้

4.ระดับพื้นอาคารสูงไม่น้อยกว่าอาคารอำนวยการ หรือ อาคารเรียน ส่วนอาคารอื่นๆปรับให้สอดคล้องกับระดับที่กำหนด

5.ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องปรับพื้นที่บริเวณอาคาร และบริเวณรอบอาคาร ให้ถูกต้องตามแบบ แปลนผังบริเวณและเก็บเศษวัสดุขยะต่างๆให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

บริเวณก่อสร้าง

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการทำรั้วกั้นแนวขอบเขตการก่อสร้างอาคาร โดยใช้รั้วโครงสร้างเหล็กแนวรั้ววัสดุแผ่นโลหะ ตามแนวขอบเขตก่อสร้างที่วิทยาลัยกำหนด ไม่อนุญาตให้ก่อสร้างที่พักในวิทยาลัย ให้ที่พักพนักงานของผู้รับจ้างบางส่วน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อาศัยในบริเวณก่อสร้างเพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง อนุญาตให้รื้อถอนรั้ววิทยาลัยบางส่วน เพื่อขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และก่อสร้างใหม่ก่อนส่งมอบงานก่อสร้าง

สำนักงานก่อสร้างและอุปกรณ์สำนักงาน

1.ผู้รับจ้าง ต้องจัดสร้างสำนักงานก่อสร้างหรือ สำนักงานสำเร็จรูปขนาดพื้นที่มาน้อยกว่า 60 ตารางเมตร ประกอบด้วย สำนักงานผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ส่วนประชุม ห้องน้ำ รายละเอียดกำหนดก่อนการดำเนิน

2.อุปกรณ์สำนักงาน จัดไว้ในสถานที่ก่อสร้าง เครื่องถ่ายเอกสารย่อขยาย 1 เครื่อง เครื่องโทรสาร 1 เครื่อง ระบบปรับอากาศในสำนักงาน พร้อมโต๊ะ,เก้าอี้ กระดานบอร์ด,เครื่องเขียน,อุปกรณ์สำนักงานบางส่วน เท่าที่จำเป็นในการดำเนินการก่อสร้าง

3.อุปกรณ์และสำนักงานใช้ระหว่างก่อสร้าง เป็นสมบัติของผู้รับจ้าง

4.ระบบไฟฟ้า,ระบบประปา ให้ผู้ดำเนินการขอติดตั้งจากไฟฟ้าประปาโดยตรง โดยความร่วมมือจากโรงพยาบาลในการดำเนินการ

5.สำนักและอุปกรณ์บางส่วนให้สร้างเสร็จก่อนการดำเนินเจาะเสาเข็ม

ระยะมิติความสูงที่กำหนดไม่กำหนดในแบบ

1.แนวเสาที่กำหนดในแบบให้ถือเป็นระยะที่แน่นอน ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด

2.ระยะแนวผนัง,หรือส่วนอื่นๆใยแบบแปลนที่ไม่ได้กำหนด ให้วัดระยะในแบบก่อสร้างกรณีขัดแย้งกันต้องได้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ

3.ความสูงของอาคารที่กำหนดต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนด สามารถปรับให้สูงกว่าเดิมได้ไม่เกิน 0.15 เมตร จากสาเหตุที่จำเป็นก่อนการก่อสร้าง โดยไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการ และคิดค่าใช้จ่ายจากทางการไม่ได้

4.ตำแหน่งอาคาร ระดับอาคารให้เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมก่อนดำเนินการ ผลจากการเปลี่ยนแปลงคิดค่าใช้จ่ายจากทางราชการได้

5.ระยะต่างๆให้คลาดเคลื่อนได้จากเหตุสุดวิสัย หรือ ช่างฝีมือ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คุมงานเป็นเหตุการณ์คลาดเคลื่อนตามธรรมชาติของการก่อสร้าง

รายการพื้น

สัญลักษณ์	แสดงรายการ
1	พื้นปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จรูปขนาด 0.30 x 0.30 เมตร
2	พื้นปูกระเบื้องปูพื้นขนาด 12" x 12" ตลอดแนว
3	พื้นปูกระเบื้องปูพื้นขนาด 8" x 8" ตลอดแนว
4	พื้นคลส. ผิวขัดมันผสมน้ำยากันซึม พร้อมปรับระดับ ผิวพื้นเอียงลาด ไม่ให้น้ำขังโดยเด็ดขาด
5	พื้นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้นพื้นหนาประมาณ ¾." x 4" วางบนตงไม้เนื้อแข็ง 1½" x 6" ระยะห่างประมาณ 0.50 เมตรตลอดแนว ผิวพื้นไม้ขัดมัน เคลือบด้วยยูริเทน

รายการบัวเชิงผนัง

ระหว่างพื้นอาคารกับผนัง ให้ติดตั้งบัวเชิงผนังพีวีซี ขนาด 4" x ¼" (กว้าง 4 นิ้ว หนา 9 ม.ม.)ของ APACE รุ่น B-4 หรือเทียบเท่า สีจะกำหนดให้ก่อนดำเนินการ ให้ติดบริเวณผนังต่อพื้นภายในอาคารทั้งหมด รวมทั้งบริเวณบันได ยกเว้นภายในห้องน้ำที่ผนังบุกระเบื้อง ให้ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต แต่งแนวตะปูให้เรียบร้อย

รายการผนัง(สัญลักษณ์แสดงในแปลนพื้น)

สัญลักษณ์ แสดงรายการ

- ฝาผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีจากพื้นถึงพื้น
- ฝาผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีสูงจากพื้นประมาณ 2.00 เมตร
- ฝาผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีสูงจากพื้นประมาณ 2.00 เมตร ตอนบนช่องแสงกระจกใส 5 ม.ม. วงกบอลูมิเนียมสีดำ ระยะตามแบบ ตอนบนเอ็น คลส. ก่ออิฐฉาบปูน ทาสีจรดพื้นตอนบน
- ฝาผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ฉาบปูน ทาสี สูงจากพื้นประมาณ 0.90 เมตร ตอนกลางช่องแสงกระจกใส 5 ม.ม. ถึงระดับ 2.00 เมตร ตอนบนช่องแสงกระจกใส 5 ม.ม. วงกบอลูมิเนียมสีดำ ถึงระดับ 2.80 เมตร เหนือขึ้นไปเอ็น คลส. ก่ออิฐฉาบปูน ทาสีจรดพื้นตอนบน
- ฝาผนังช่องแสงกระจกใส 5 ม.ม. วงกบอลูมิเนียมสีดำถึงระดับ 2.00 เมตร ตอนบน ระดับ 2.80 เมตร เหนือขึ้นไปเอ็น คลส. ก่ออิฐฉาบปูนทาสี จรดพื้นตอนบน
- ฝาผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบตอนบนเอ็น คลส. สูง 1.20 เมตร ตอนบนปิดทับด้วย บัวกันชน APACE (BUMMPER GUARD) หรือเทียบเท่า ขนาดบัวประมาณกว้าง 102 ม.ม. หนา 25 ม.ม. โครงบัวอลูมิเนียม ฝาปิด พีวีซี ชนิดแข็งตลอดแนวผนัง

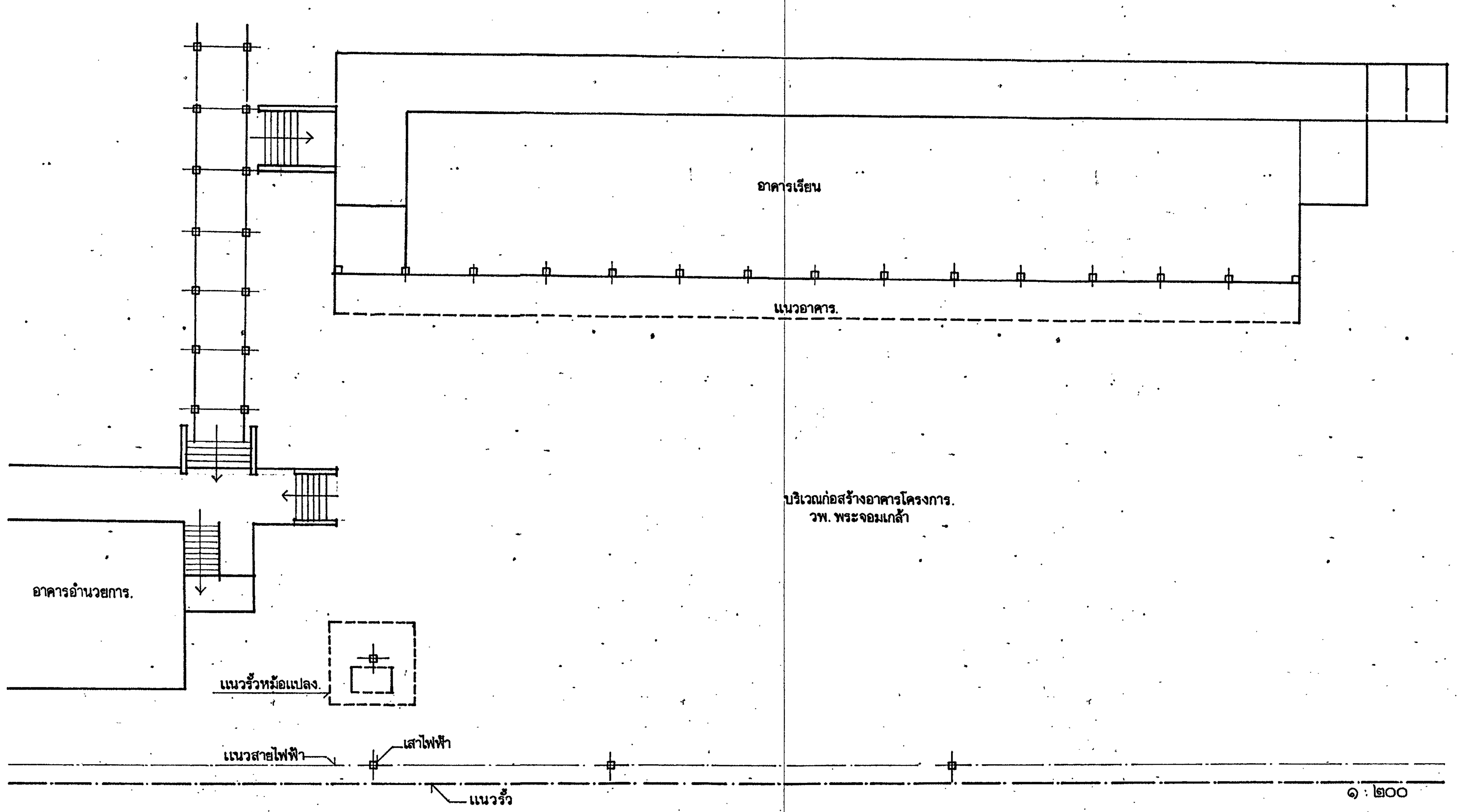
หมายเหตุ

-ช่องแสงที่กำหนดจำนวนช่องแสงดูจากแปลนพื้น
-อิฐที่ใช้ก่อผนังโดยทั่วไป ใช้บล็อกมวลเบา ขนาดหนาประมาณ 8 ซ.ม. กว้างประมาณ 20 ซ.ม. ยาวประมาณ 60 ซ.ม. คุณสมบัติ ใช้ปูนซีเมนต์ก่อและฉาบปกติ(ไม่ต้องใช้ซีเมนต์พิเศษ)อัตราซึมน้ำ 25% ค่ากำลังอัดสูง 30kg/cm^3
-ผนังใต้หน้าต่างก่ออิฐแบปูนทาสี เหนือหน้าต่าง ช่องแสง,ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสี
-เอ็น คลส. ในผนังก่ออิฐ ตามมาตรฐานรายการทั่วไปกองแบบแผน
-นอกจากสัญลักษณ์และรายการที่กำหนด มีผนังอื่นๆอีกตามแบบกำหนดเฉพาะจุด

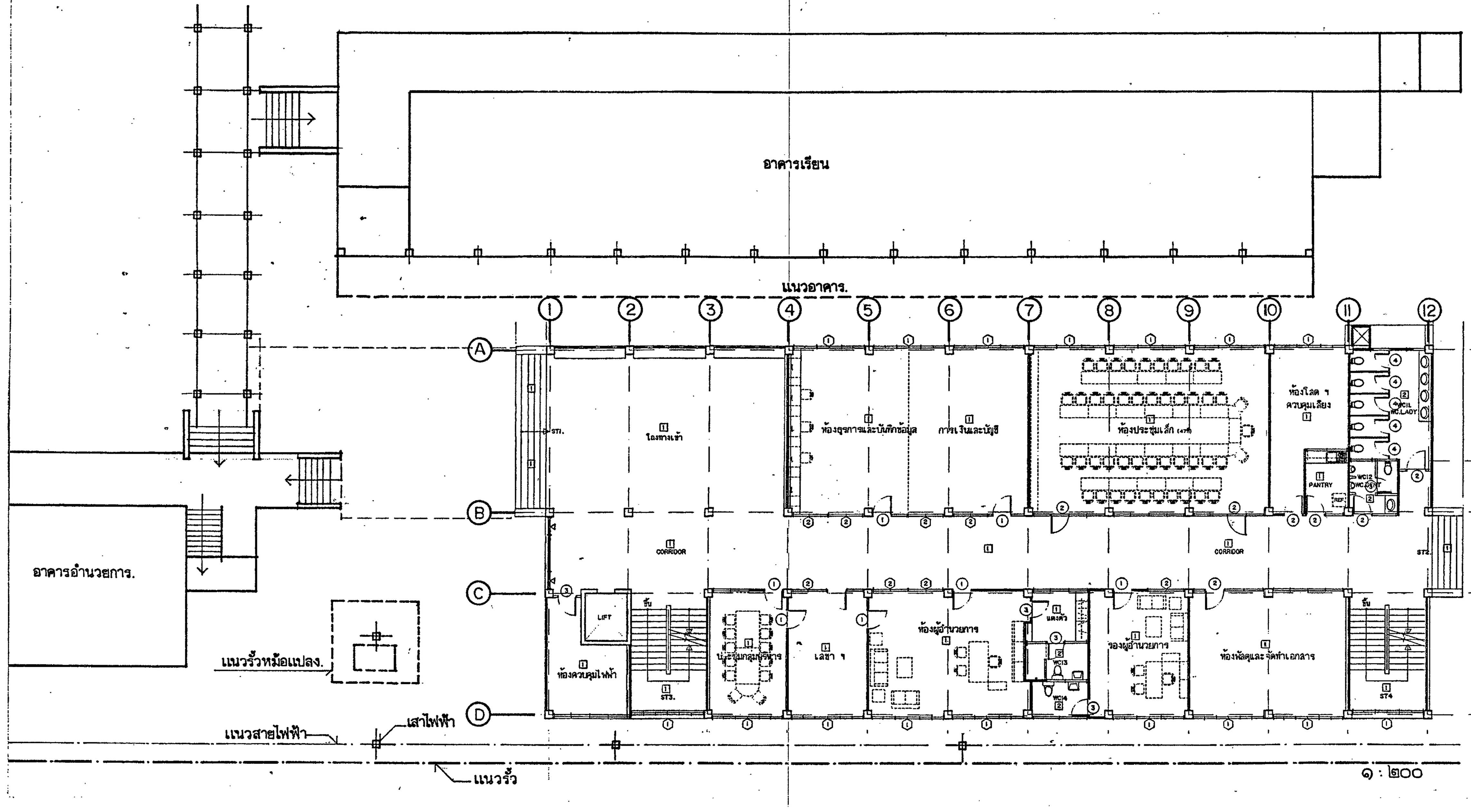
รายการระบบลิฟท์.

– ให้ติดตั้งลิฟท์โดยสารระบบ. GEAR TRACTION.จำนวน. 1ชุด น้ำหนักบรรทุก 750 กก.ความเร็ว 60 เมตร/นาที. จุดวิ่งรับส่ง 6 ชั้น. 6ประตู.
– เอกสารประกอบระบบลิฟท์.
เอกสารเลขที่ ก.111/พค/43, ก.65/เม.ย./45, ก.114/พค./43

(ดูรายการประกอบแบบต่อ A11/13)



ผังบริเวณก่อสร้างอาคารโครงการ. ๑:๒๐๐



แบบแสดงตำแหน่งอาคารโครงการ. ๑:๒๐๐

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะคิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

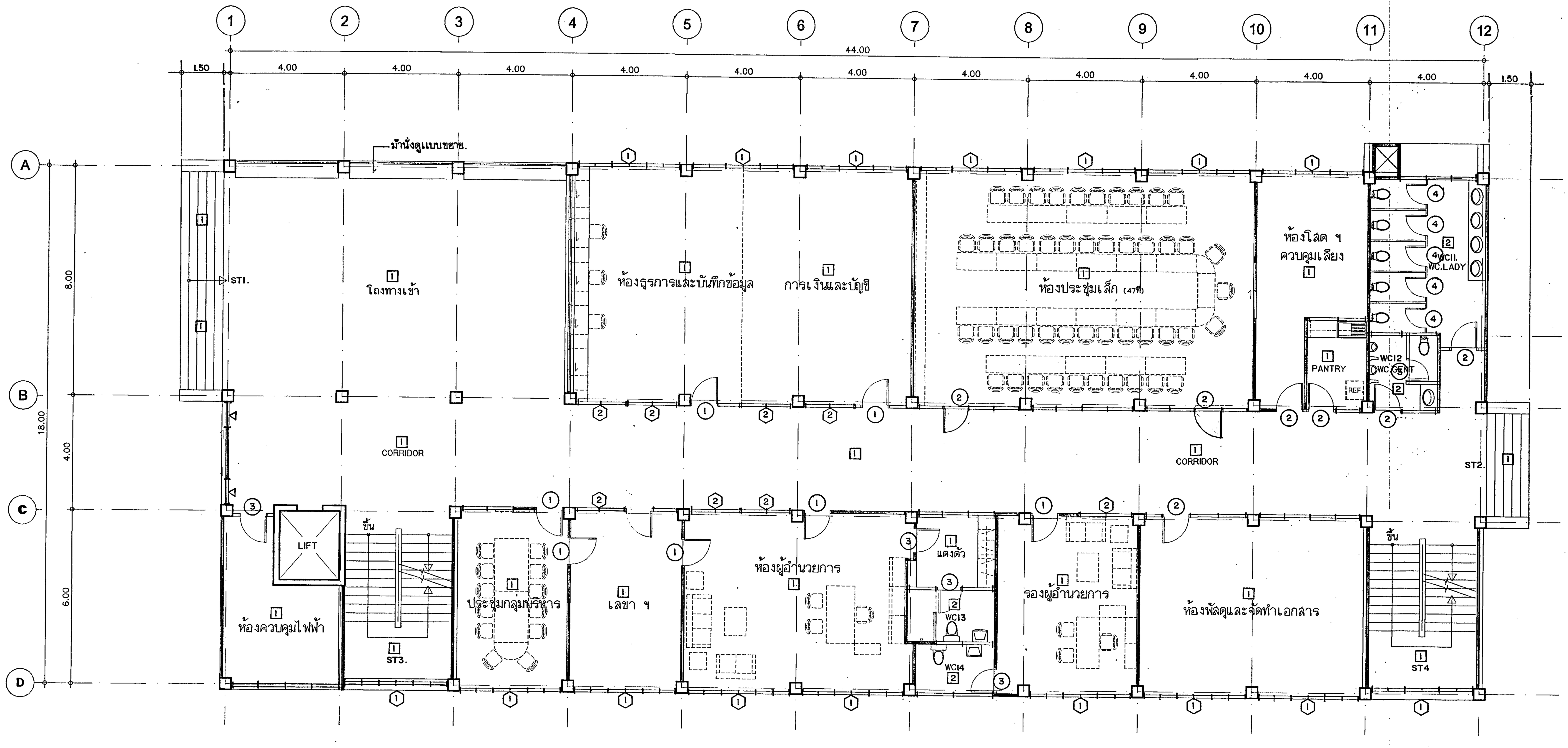
แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ
ผังที่ตั้งโครงการ

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ A 2/13
2
จำนวน 71.

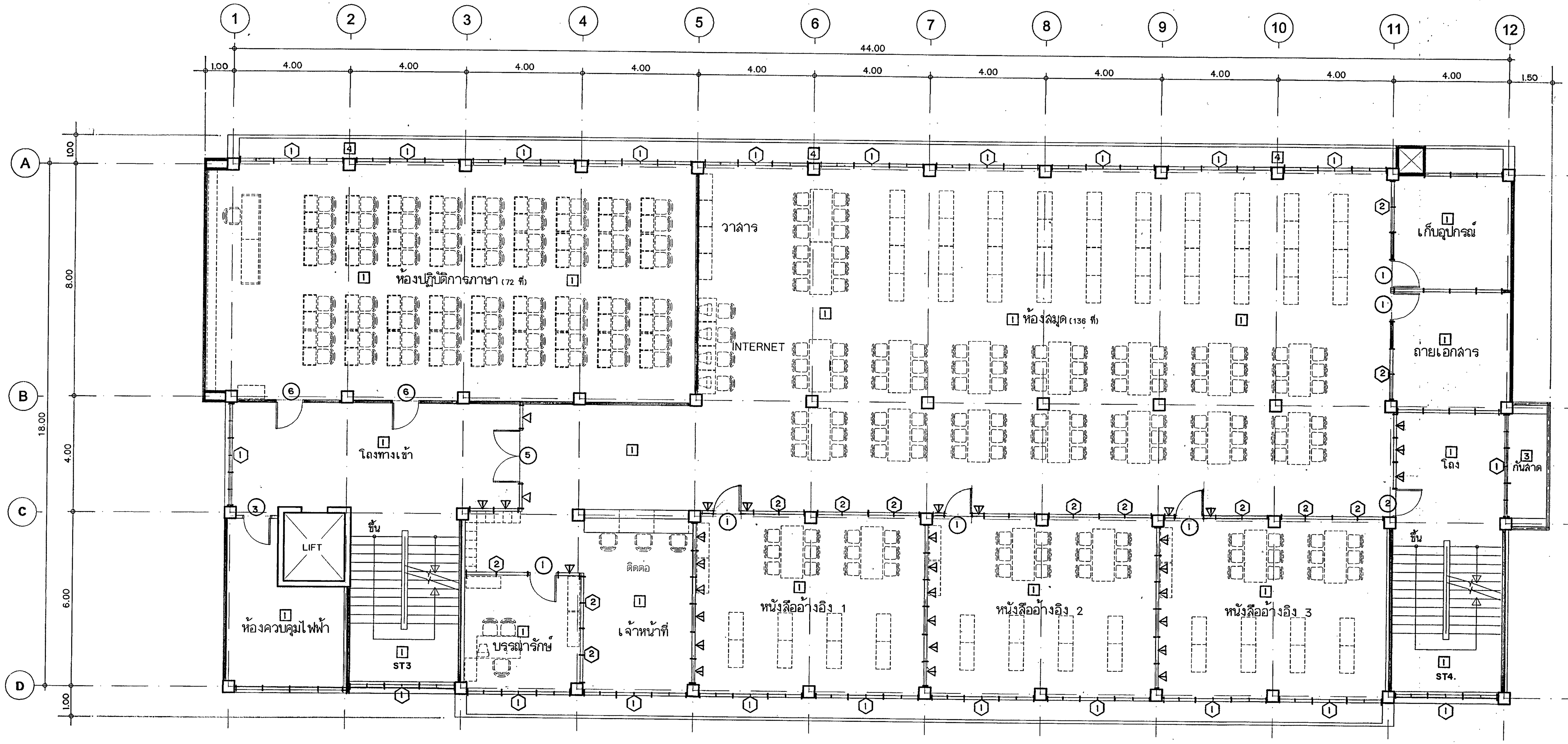
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100



แปลนพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

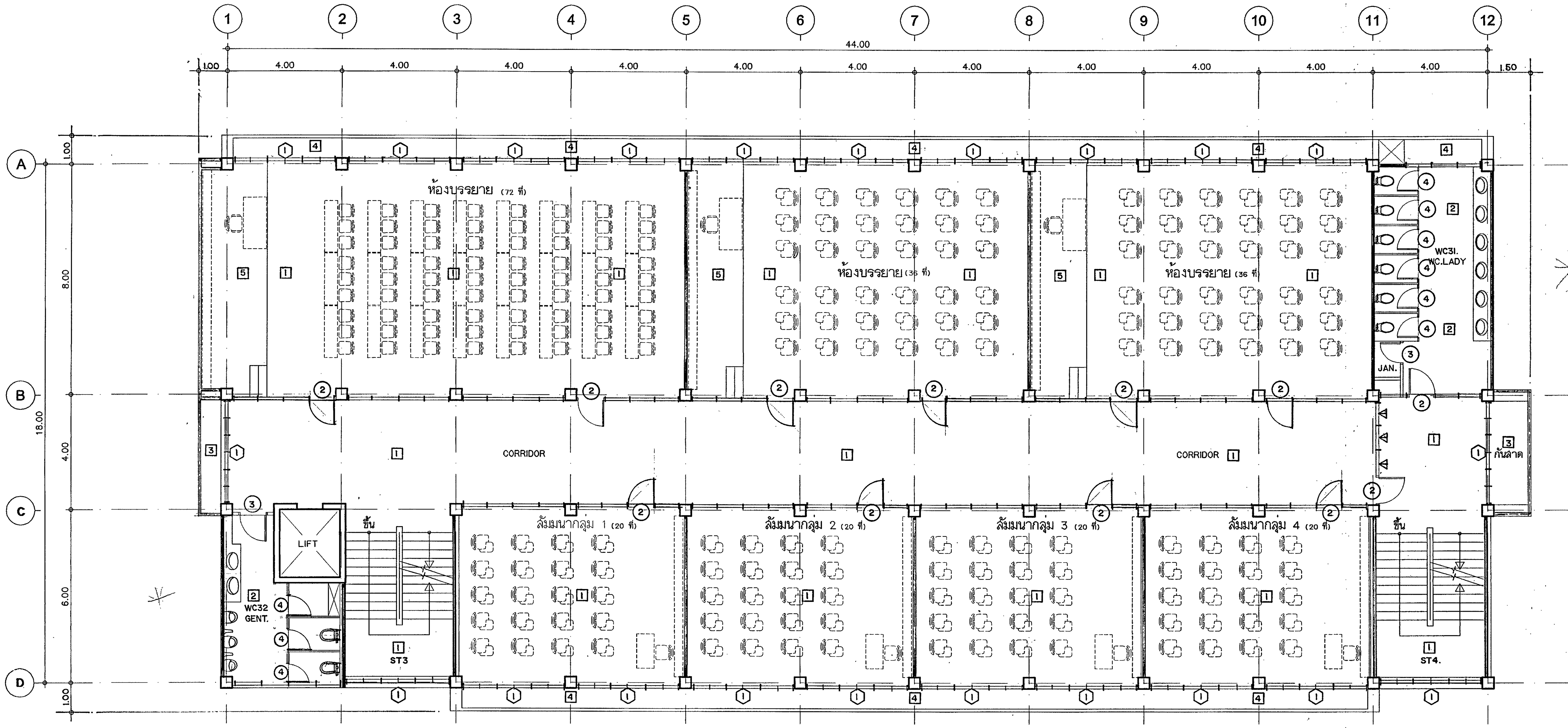
แปลนพื้นชั้น ๑,๒

แบบเลขที่	แผ่นที่ A3/13
10144	3
	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

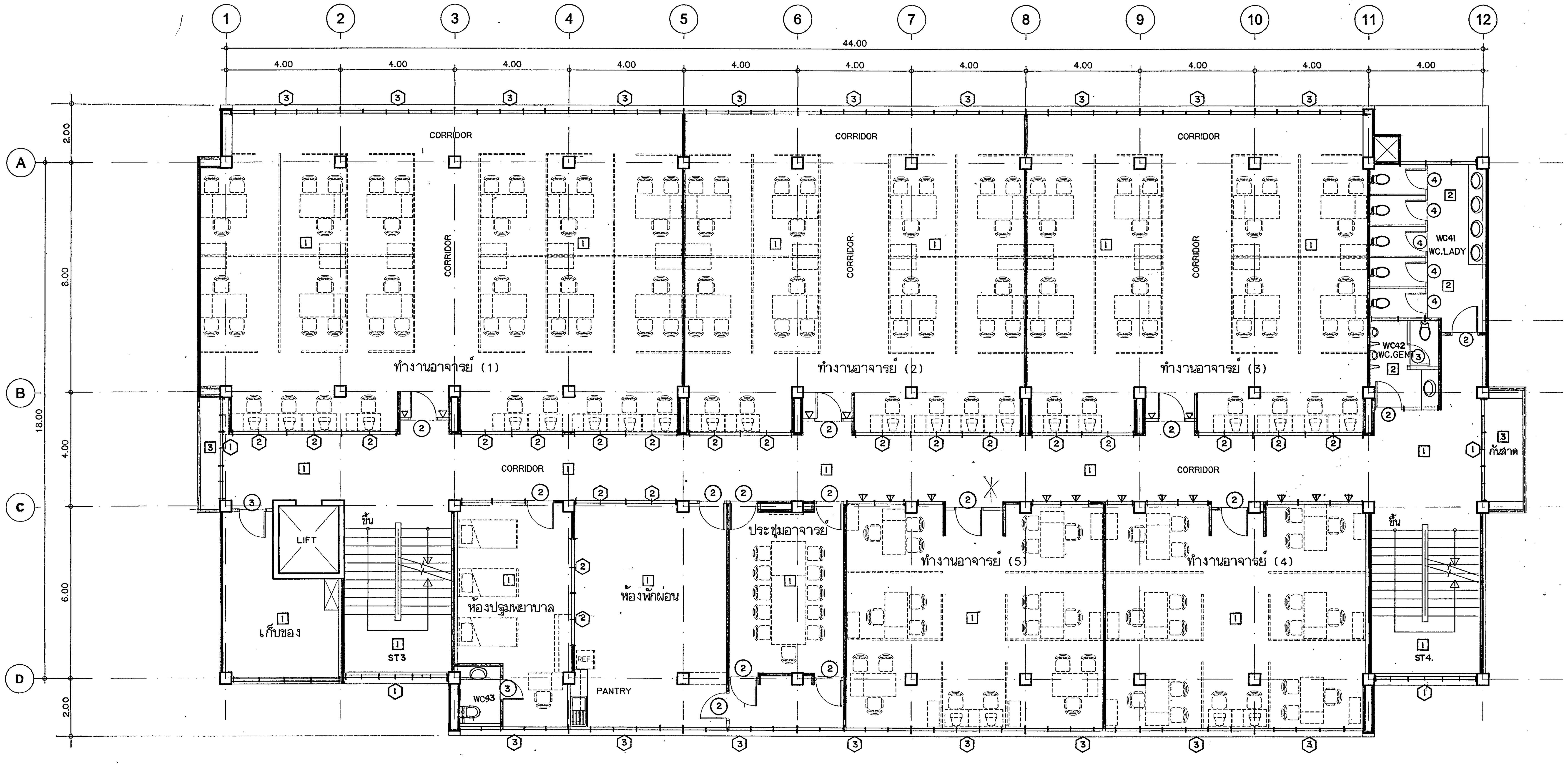
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนพื้นชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100



แปลนพื้นชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกลินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

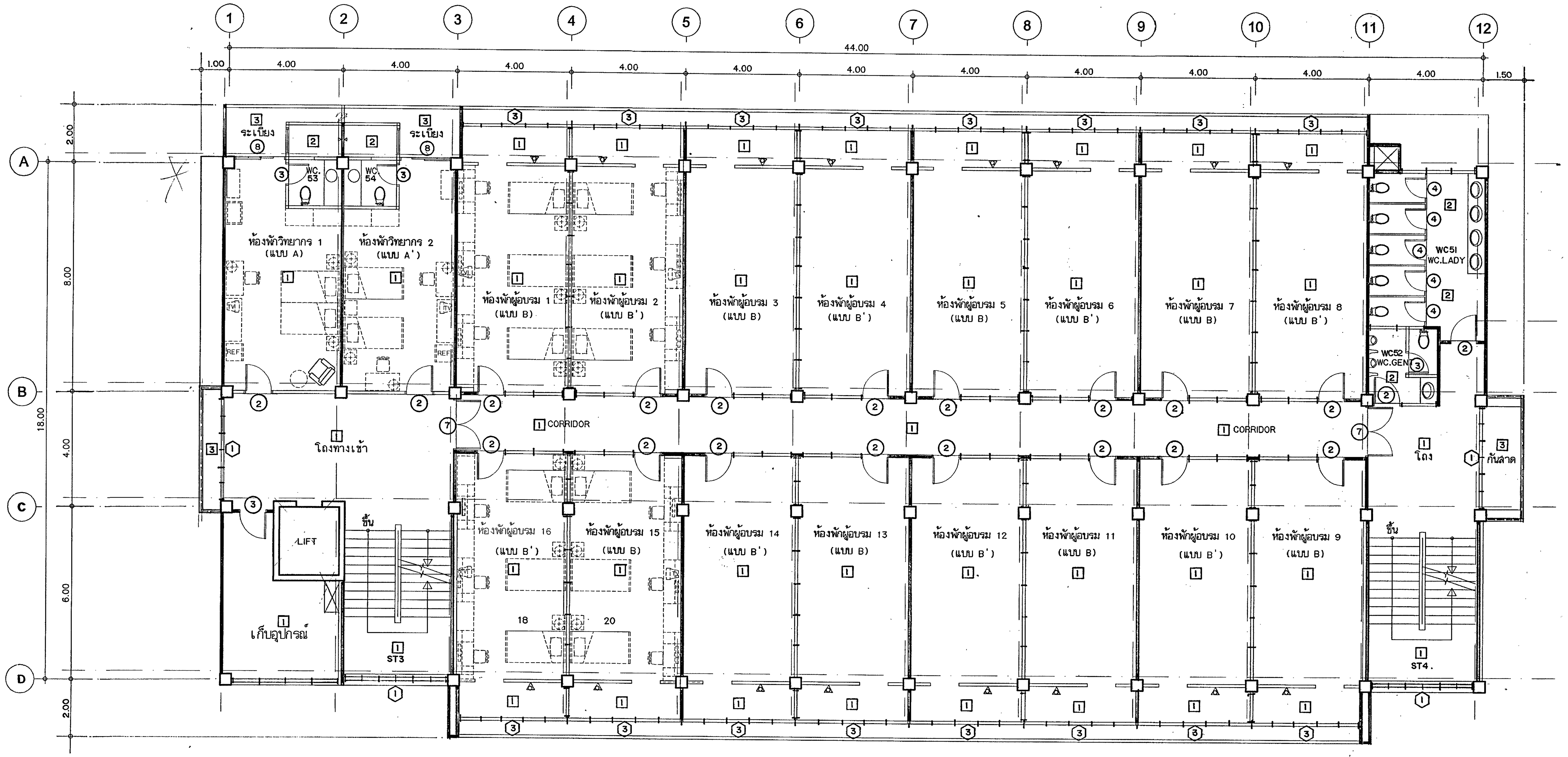
แปลนพื้นชั้น ๓,๔

แบบเลขที่	แผ่นที่ A4/13
10144	4
	จำนวน 71.

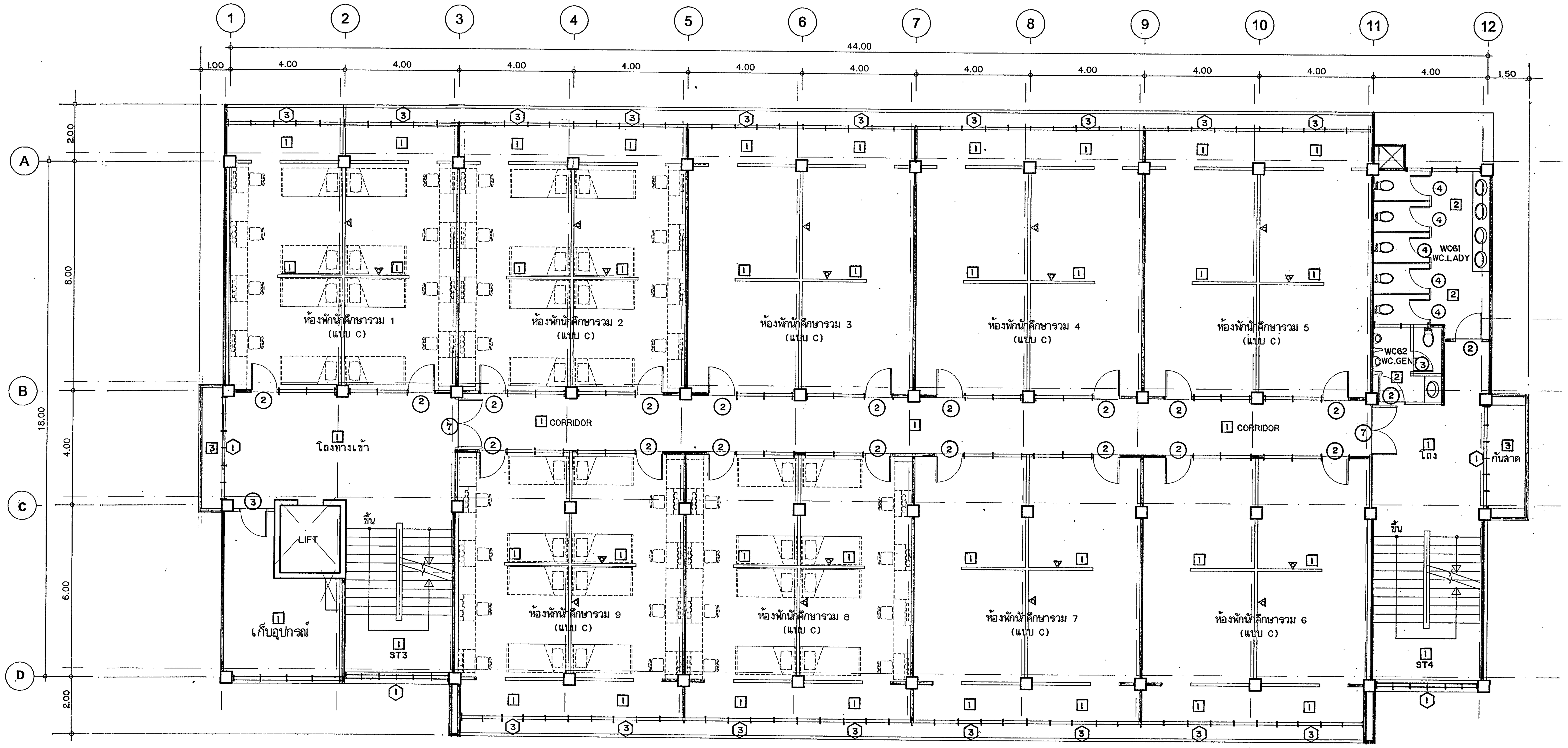
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนพื้นชั้นที่ 5
มาตราส่วน 1:100



แปลนพื้นชั้นที่ 6
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน

สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ

วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์

มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง

วิศวกรไฟฟ้า
ปารณ์ เคนกุล

วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกลินทร์

วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะคีรี

หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนพื้นชั้น๕,๖

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ A5/13
5

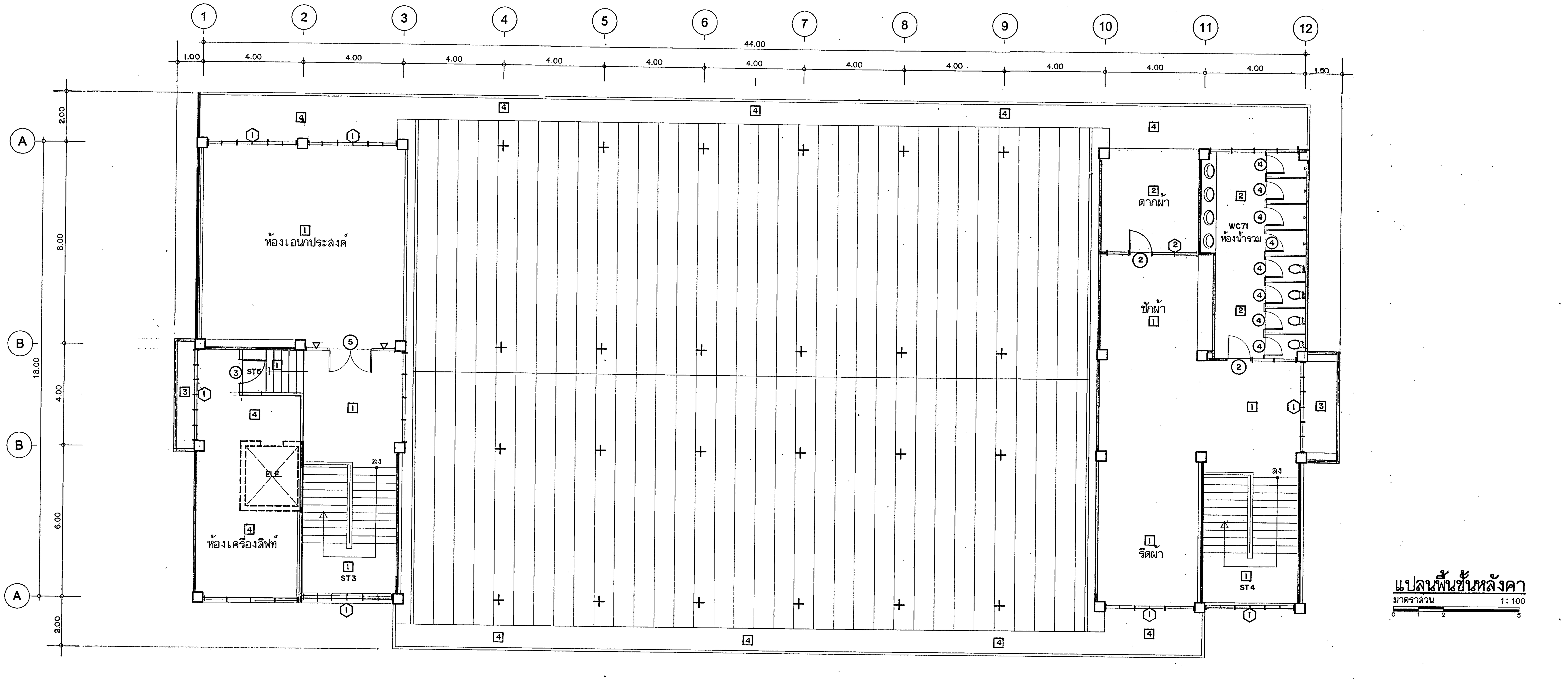
จำนวน
71.

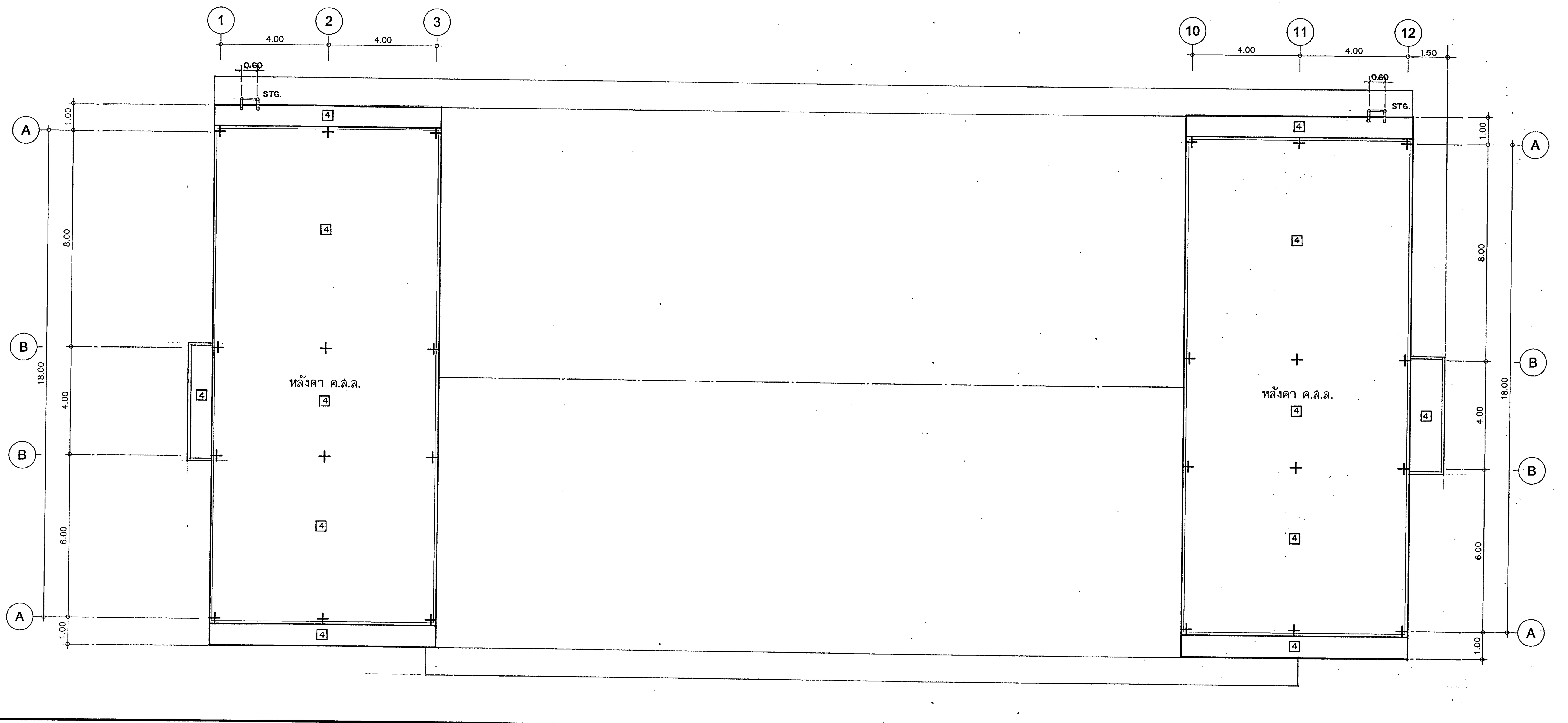
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต





กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปารณ์ เคนกูล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

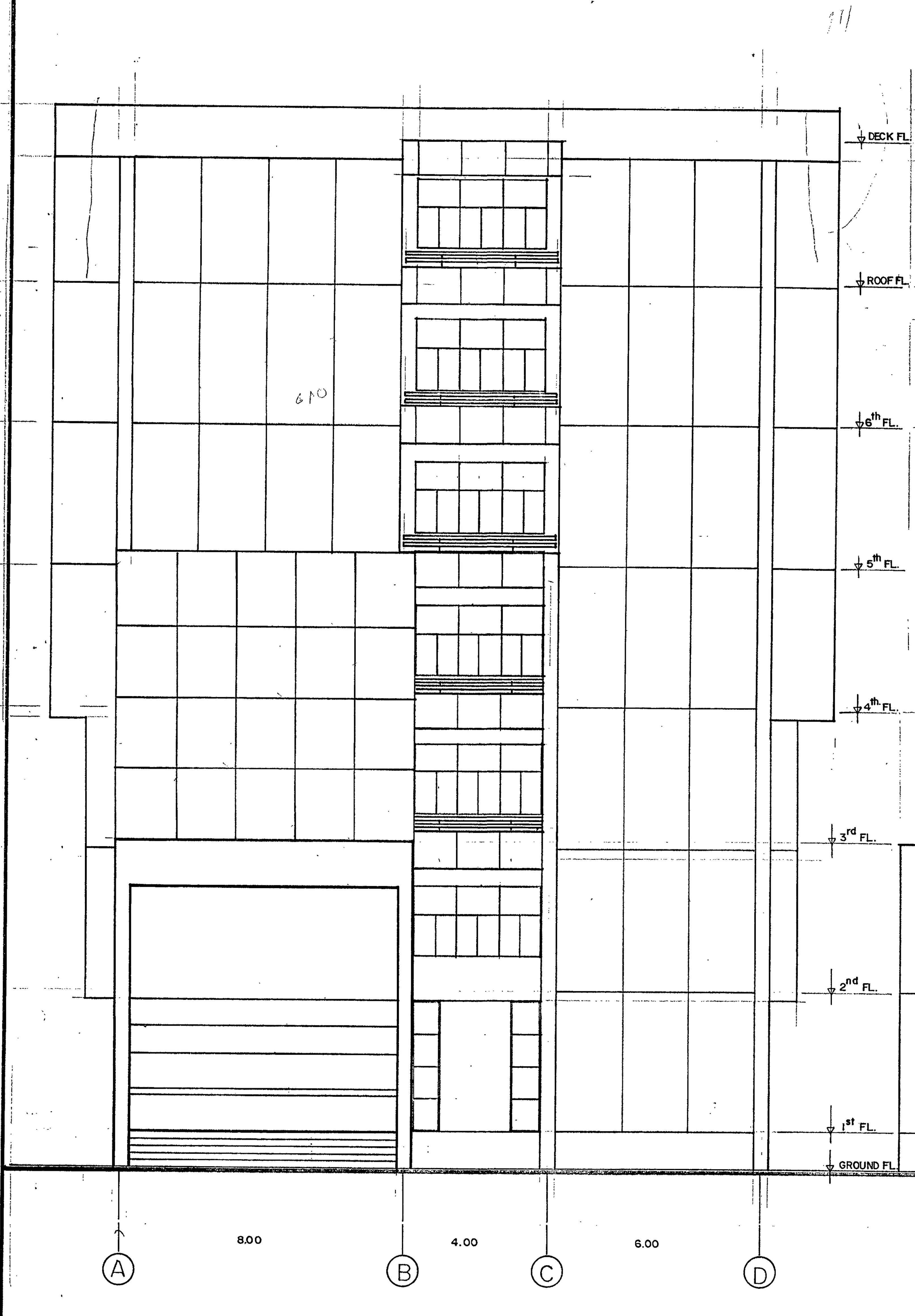
แปลนพื้นชั้นหลังคา.

แบบเลขที่	แผ่นที่ A6/13
10144	6
	จำนวน 71.

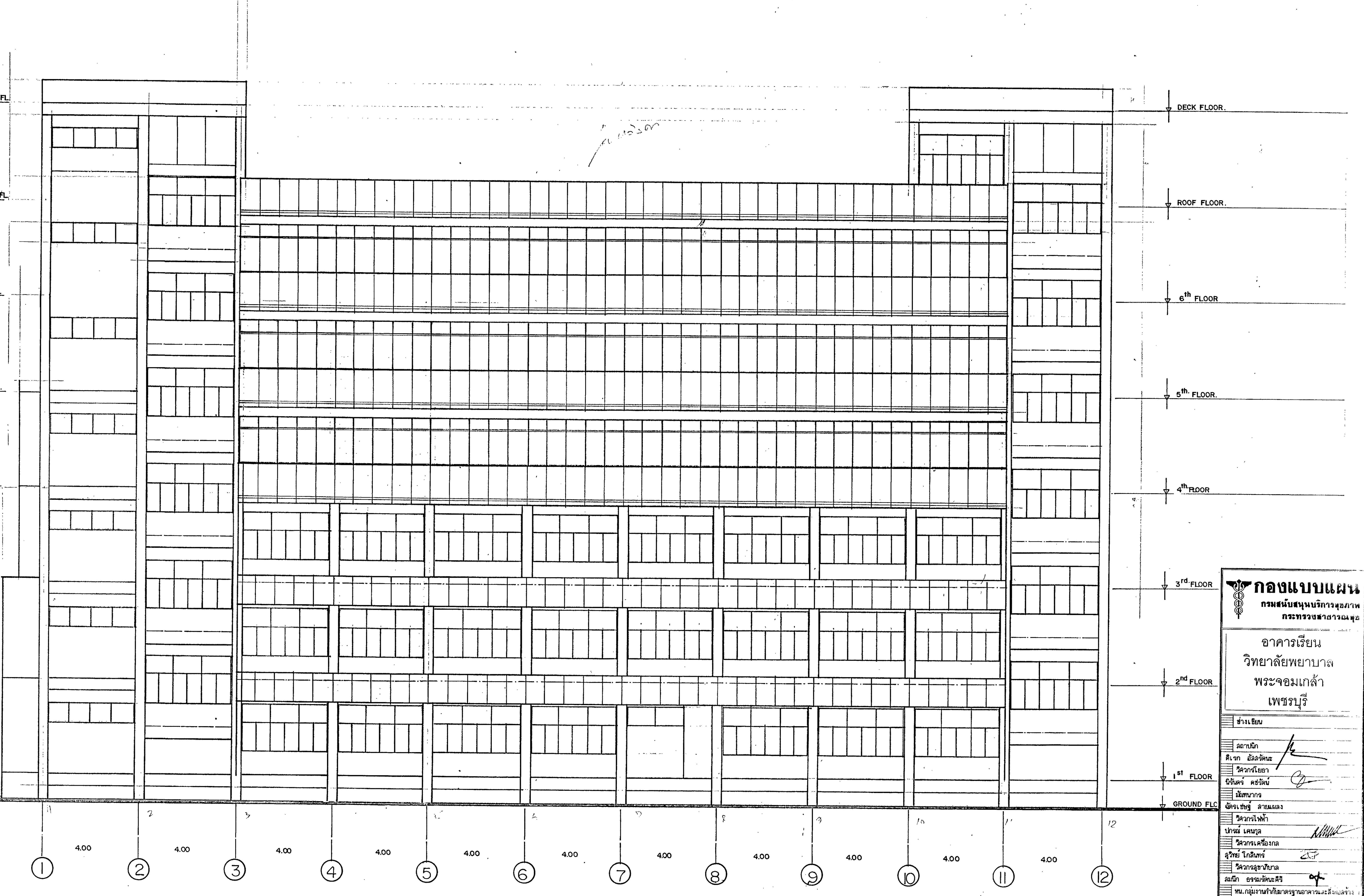
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



FRONT ELEVATION (A) 1:100



SIDE ELEVATION (B) 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกลินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

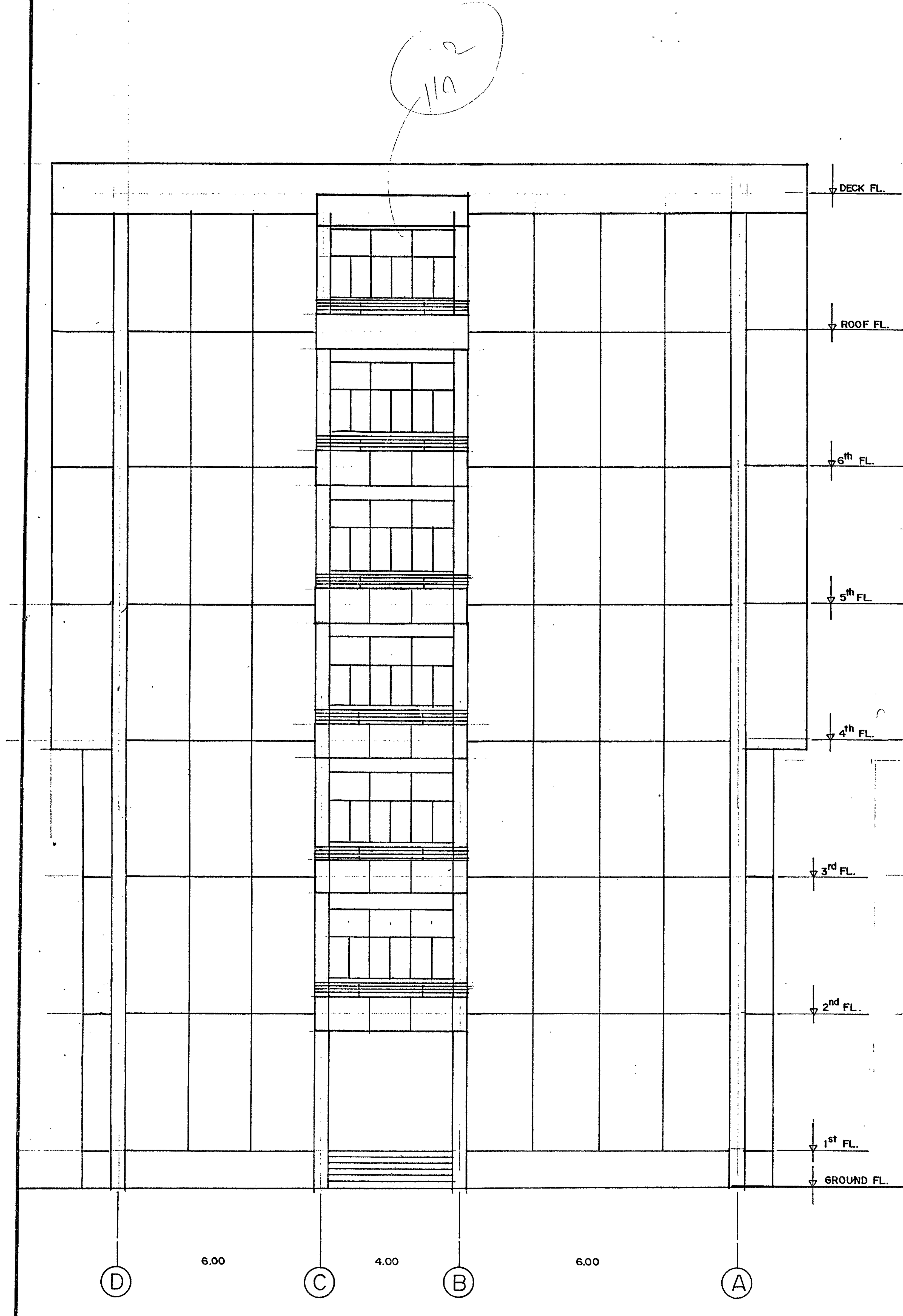
รูปด้านหน้า,รูปด้านข้าง

แบบเลขที่	แผ่นที่ A7/13
10144	7
	จำนวน 71.

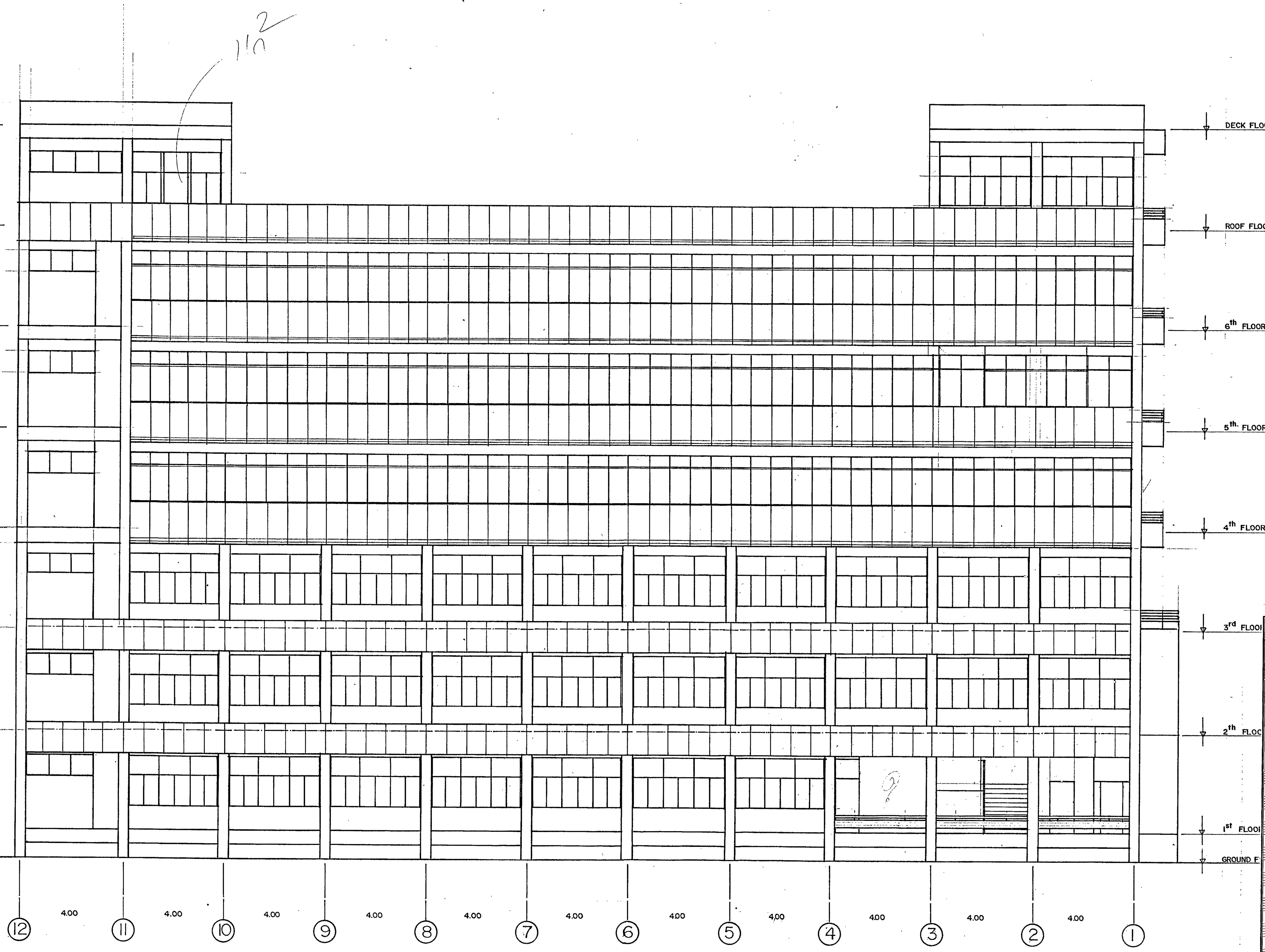
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



BACK ELEVATION (C) 1 : 100



SIDE ELEVATION (D) 1 : 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน

สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

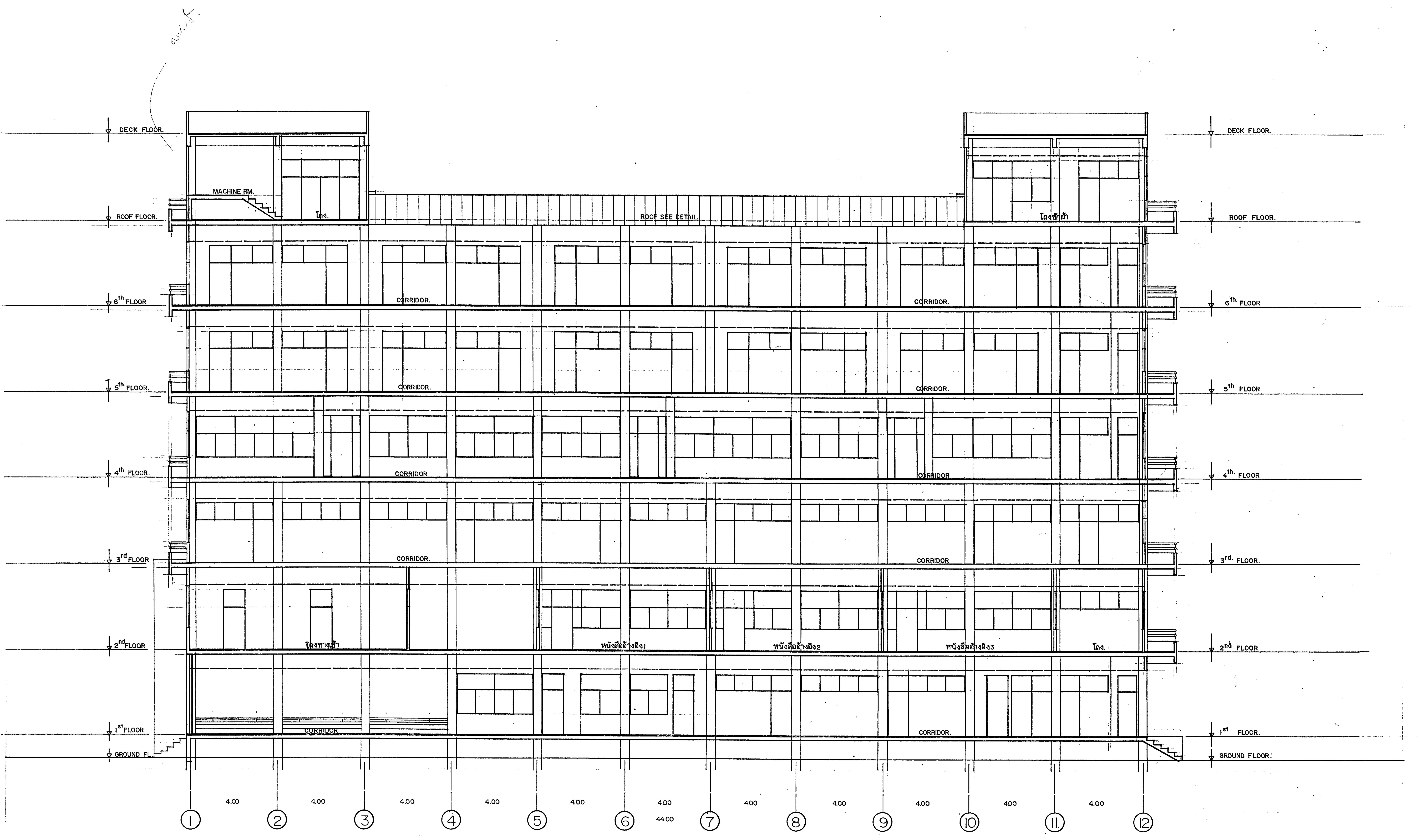
รูปด้านหลัง,รูปด้านข้าง.

แบบเลขที่	แผ่นที่ A8/13
10144	8
	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



LONGITUDINAL SECTION A - A 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน

สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ

วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์

มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง

วิศวกรไฟฟ้า
ปกรณ์ เคนกุล

วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์

วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ

หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

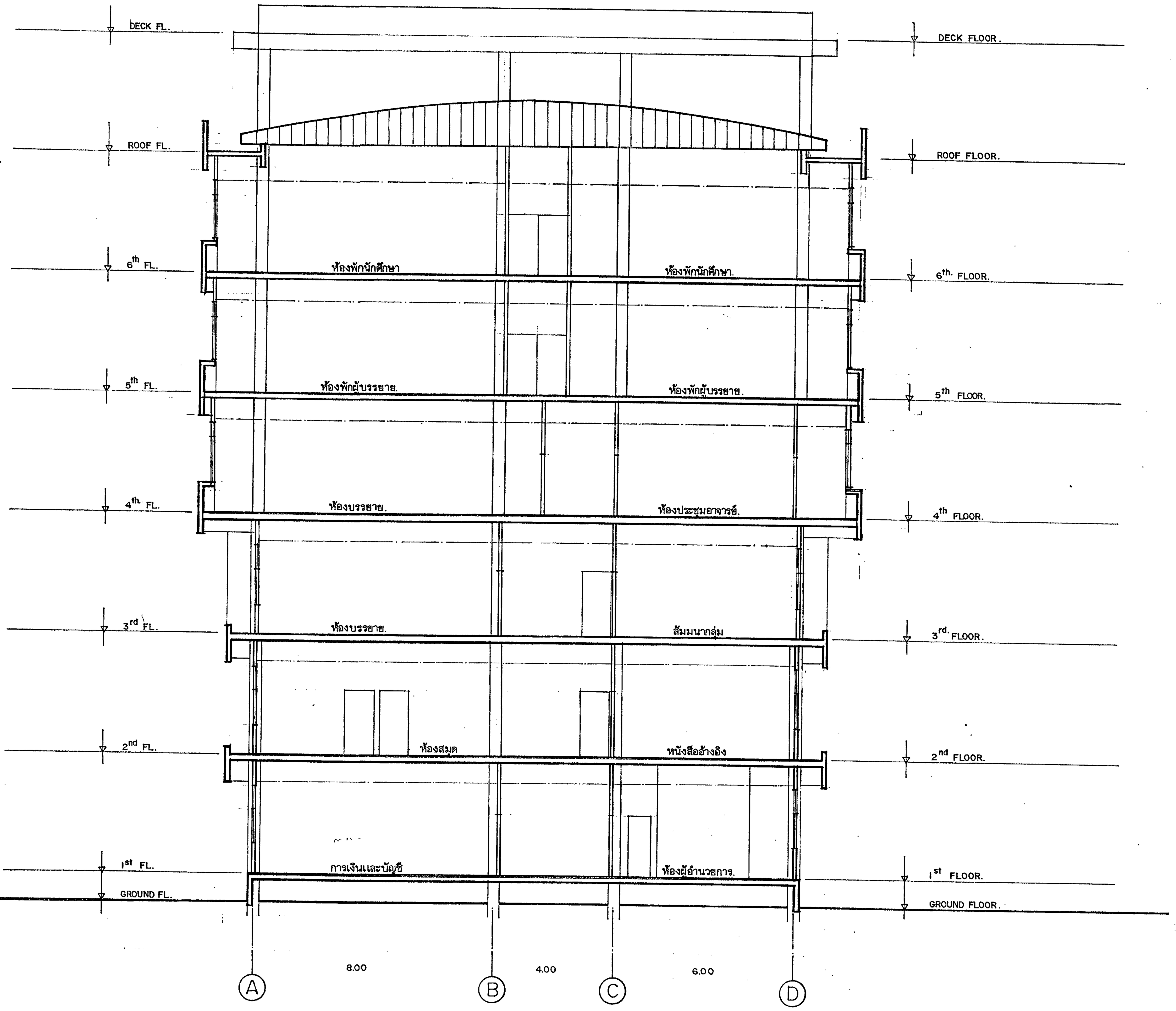
รูปตัดตามยาว.

แบบเลขที่	แผ่นที่ A 9/13
10144	9
	จำนวน 71.

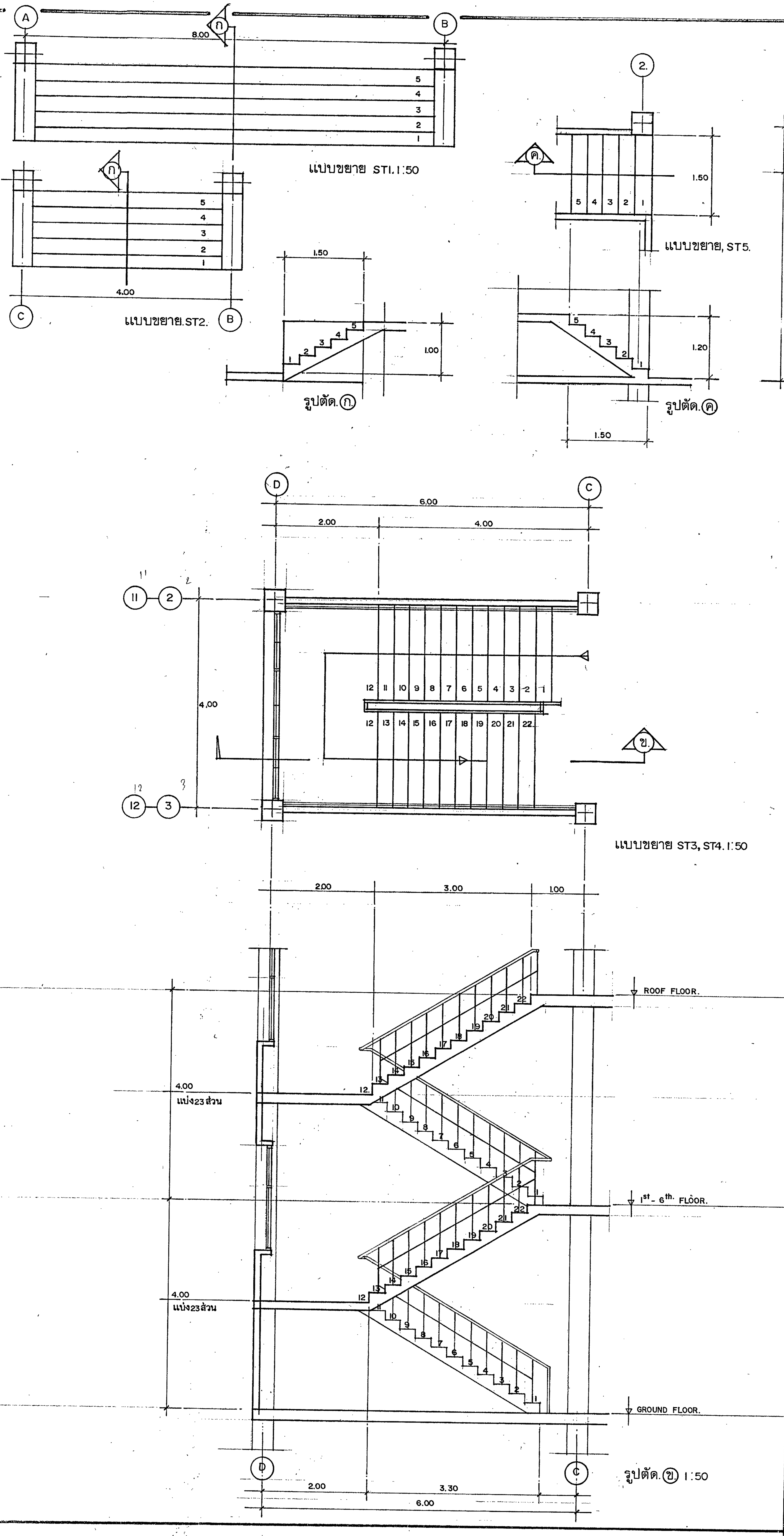
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



CROSS SECTION. B.- B. 1:100.



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปาณมี เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

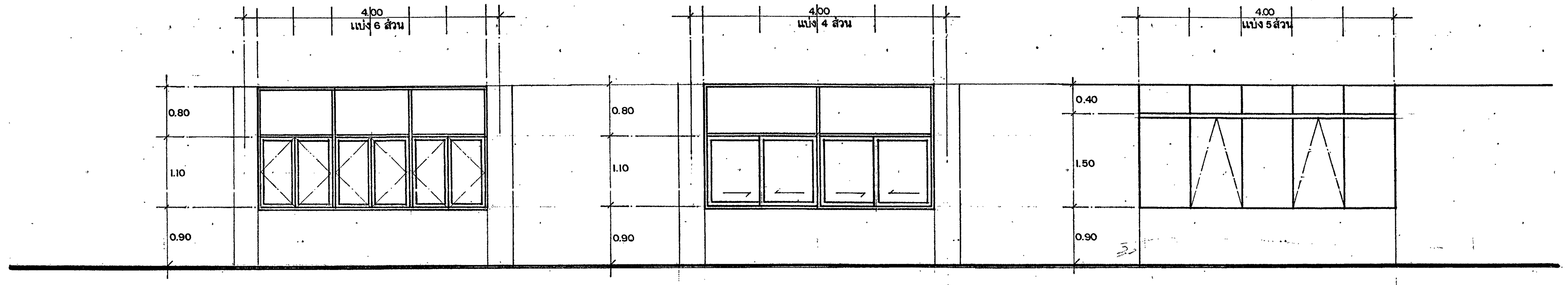
รูปตัดตามขวาง.
แบบบันได.

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ A10/13 10
จำนวน 71.

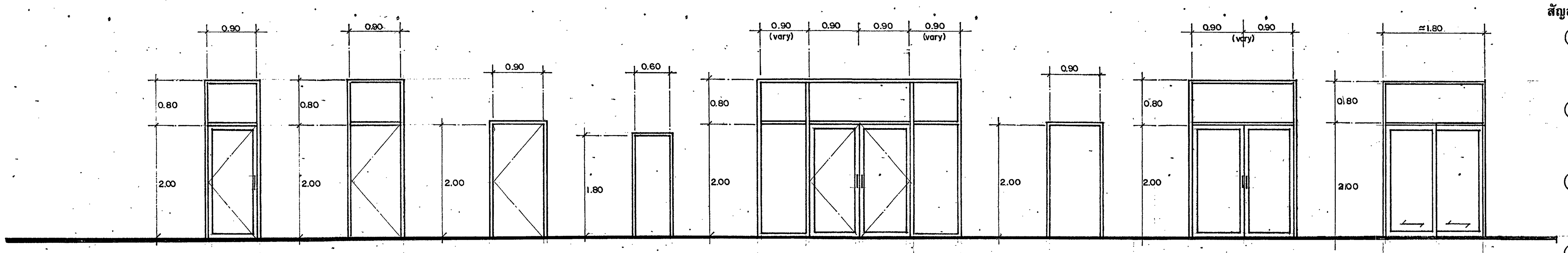
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แบบหน้าต่าง 1:50 (1) (2) (3)



แบบประตู 1:50 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

รายการหน้าต่าง

สัญลักษณ์ แสดงรายการ

(1) หน้าต่างวงกบ,กรอบบานเหล็กรีดร้อน เคลือบสี ขนาดตามแบบ ปรับเข้ากับสถานที่จริง พร้อมอุปกรณ์บานตามมาตรฐานผู้ผลิต กระจกใสหนา 5 ม.ม.

(2) หน้าต่างอลูมิเนียม บานเลื่อน ตอนบนช่องแสงกระจกใส 5 ม.ม. วงกบ, กรอบบาน อลูมิเนียมสีดำ พร้อมมือจับกุญแจชนิดฝังในบาน ขนาดตามแบบปรับเข้ากับสถานที่จริง

(3) หน้าต่างบานกระทุ้งแบบไม่เห็นกรอบบานกระจกหนา 5 ม.ม. สีชา บานพับชนิดปรับมุมยึดขนาด 16" 2 อัน/บาน(2 ข้าง) มือจับชนิดด้านล็อคในตัว,ตอนบนและข้างที่ไม่ได้เป็นบานกระทุ้งเป็นช่องแสงกระจกติดตาย ตอบบนบานคาดด้วยแสตนเลสกว้าง 2" ตลอดแนว

รายการประตู

สัญลักษณ์ แสดงรายการ

(1) ประตูบานเปิดสวิง วงกบวงกรอบอลูมิเนียมสีดำ กระจกใสหนา 5 ม.ม. ตอนบนช่องแสง,มือจับแสตนเลส Ø 1" ยาวประมาณ 0.30เมตร 2 อัน/บาน พร้อมกุญแจล็อคฝังในบาน

(2) ประตูบานเปิดวงกบอลูมิเนียมสีดำ บานประตูไม้อัดสำเร็จผิวบุ HPL บานพับเหล็กอบสี 4"x 4" 3 อัน/บาน ลูกบิดสแตนเลส 1 อัน/บาน ช่องแสงกระจกใส 5 ม.ม.

(3) ประตูบานเปิดวงกบอลูมิเนียมสีดำ บานประตูไม้อัดสำเร็จผิวบุ HPL บานพับเหล็กอบสี 4"x 4" 3 อัน/บาน ลูกบิดสแตนเลส 1 อัน/บาน ช่องแสงกระจกใส 5 ม.ม.

(4) ประตูบานเปิดวงกบอลูมิเนียมสีดำ บานประตูไม้อัดสำเร็จผิวบุ HPL บานพับเหล็กอบสี 4"x 4" 3 อัน/บาน ลูกบิดสแตนเลส 1 อัน/บาน ช่องแสงกระจกใส 5 ม.ม. ชนิดติดห้องน้ำ หรือ บานประตูสำเร็จรูป HPL ติดกับผนังสำเร็จรูป ตามมาตรฐานผู้ผลิตพร้อมอุปกรณ์ประกอบบาน กรณีห้องน้ำใช้ผนังสำเร็จรูป

(5) ประตูบานเปิดสวิงคู่วงกบวงกรอบอลูมิเนียมสีดำ กระจกใสหนา 5 ม.ม. ตอนบนช่องแสงและตอนข้าง มือจับแสตนเลส Ø 1" ยาวประมาณ 0.30เมตร 2 อัน/บาน พร้อมกุญแจล็อคฝังในบาน

(6) ประตูบานเปิดวงกบอลูมิเนียมสีดำ บานประตูไม้อัดสำเร็จผิวบุ HPL บานพับเหล็กอบสี 4"x 4" 3 อัน/บาน ลูกบิดสแตนเลส 1 อัน/บาน พร้อมติด DOOR CLOSER 1 อัน/บาน ติดตอนบน

(7) ประตูบานเปิดสวิงคู่วงกบวงกรอบอลูมิเนียมสีดำ กระจกใสหนา 5 ม.ม. ตอนบนช่องแสง,มือจับแสตนเลส Ø 1" ยาวประมาณ 0.30 เมตร 2 อัน/บาน พร้อมกุญแจล็อคฝังในบาน

(8) ประตูบานเลื่อนวงกบวงกรอบอลูมิเนียมสีดำ ช่องแสงกระจก 5มม. มือจับกุญแจในบาน

หมายเหตุ +ประตู,หน้าต่าง ปรับให้เข้ากับสภาพพื้นที่จริง ระยะที่กำหนดในแบบเป็นระยะโดยประมาณ การติดตั้งปรับเข้ากับสภาพจริง ของพื้นที่ติดตั้ง
+กระจกโดยทั่วไปเป็นกระจกใส คณะกรรมการฯคงไว้สิทธิในการเลือกใช้กระจกฝ้าแทนได้ตามความเหมาะสมกับการใช้งาน โดยใช้ติดเป็นการเปรียบแปลงรายการ

(รายการต่อจาก. A2)

รายการฝ้าเพดาน

ระดับฝ้าเพดาน ตามแนวที่กำหนดในรูปตัดของแบบเป็นระดับฝ้าเพดานโดยประมาณ ให้ปรับระดับฝ้าเพดานขึ้นลงได้ตามความเหมาะสม อันมีเหตุจากระบบต่างๆของอาคารหรืออื่นๆ โดยพิจารณาร่วมกับผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ก่อนการดำเนินการติดตั้งฝ้าเพดานที่จะทำการติดตั้ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.ฝ้าเพดานภายในอาคารโดยทั่วไป

ฝ้าเพดานแบบโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีที่เป็นเหล็กรีดขึ้นรูปจากเหล็กชุบสังกะสี แขวนยึดกับโครงสร้าง หรือกับพื้นด้วยเหล็กปรับระดับได้หรือ SUSPENSION CLIP โดยยึดกับ TOP CROSS RAIL ระยะห่าง 1.20 เมตร(ส่วนระยะห่างของ FURRING CHANNEL ไม่เกิน 0.60 เมตร) แผ่นฝ้ายิบซั่มบอร์ดหนา 12 ม.ม. ยึดด้วยตะปูเกลียวให้แน่นหนาแบบซ่อนหัวตะปูและปิดรอยต่อของแผ่นด้วยยิบซั่มพลาสเตอร์และเทปให้เรียบร้อย ขนาดของโครงเคร่า,อุปกรณ์ประกอบและกรรมวิธีติดตั้ง ตามมาตรฐานที่ระบุในรายการบัญชี

2.ฝ้าเพดานใต้ห้องน้ำโดยทั่วไป

ฝ้าเพดานตามแบบโครงเคร่าอลูมิเนียม ที-บาร์(T-BAR)วางหงายระยะขนาด 0.60 x 0.60 เมตร แขวนยึดกับโครงสร้างหรือพื้น โครงเคร่าฝ้าที่เป็นอลูมิเนียมผสมตามมาตรฐาน 6063 T5 (ผิวอโนไดซ์) ขนาดความหนาของโครงหลัก(MAIN BAR)ไม่น้อยกว่า 1.8 ม.ม. และความหนาของโครงย่อย(CROSS BAR)ไม่น้อยกว่า 1.0 ม.ม.แผ่นฝ้ายิบซั่มบอร์ดหนา 9 ม.ม. ชนิดกันซึม มีตัวบังคับแผ่นฝ้าขยับตัวแบบปรับความหนาแน่นของน๊อต และจะต้องมีโครงแข็งยึดยันทุก 9 ตร.ม. เพื่อต้านแรงลมโครงฝ้ามาตรฐานตามที่ระบุในบัญชีรายการวัสดุ

3.ฝ้าเพดาน ภายนอก.โดยทั่วไป

ฝ้าเพดานแบบ อลูมิเนียมอบสี แบบใยฝ้าอลูมิเนียมตั้งฉาก แขวนยึดกับโครงเคร่าอลูมิเนียมและเหล็ก ตามมาตรฐานของฝ้าเพดานที่ระบุไว้ในบัญชีรายการวัสดุ

4.ฝ้าเพดานใต้หลังคา METAL SHEET

ให้ติดตั้งฉนวนกันความร้อน DR FOIL NO 234 (ชนิดไม่ลามไฟ) หรือเทียบเท่าตามกรรมวิธีผู้ผลิต

งานสี

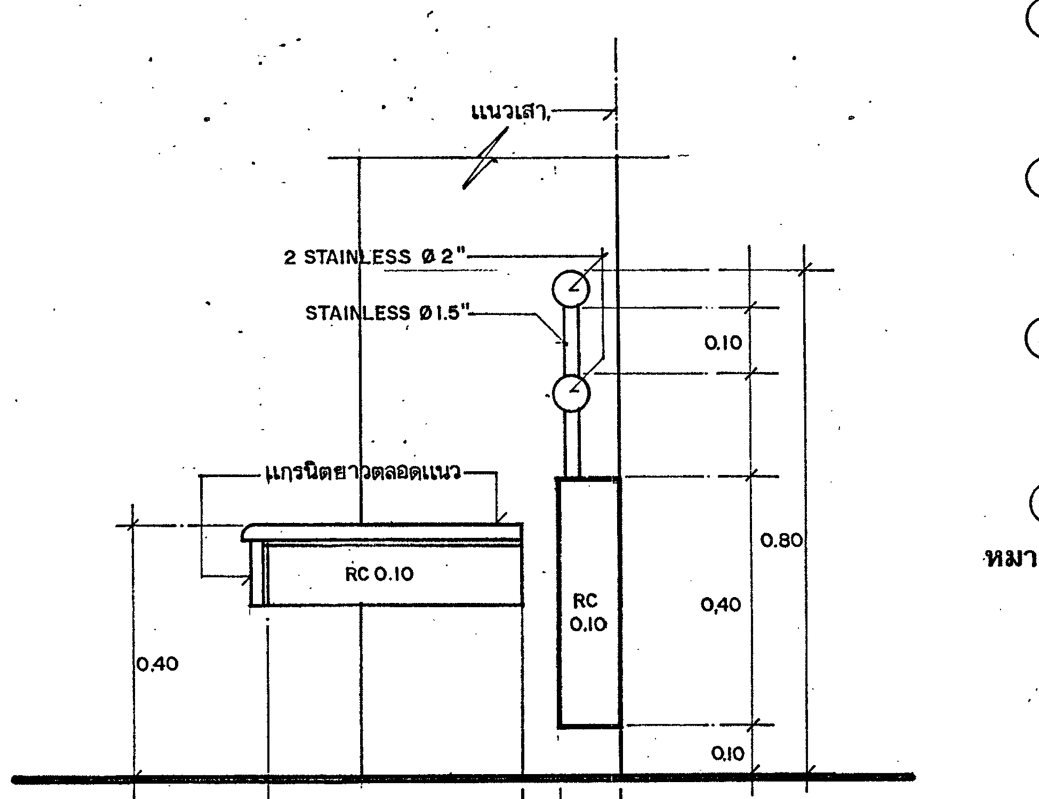
1.งานสีโดยทั่วไป ผู้รับจ้างจะต้องทำการเตรียมผิววัสดุทุกส่วนที่จะทาสีนั้นให้เรียบร้อยเสียก่อนจึงทาสีได้ ส่วนที่เป็นไม้จะต้องอุดโป๊ว และขัดด้วยกระดาษทรายจนเรียบ และปล่อยให้พื้นผิวแห้งสนิท ส่วนที่เป็นเหล็กจะต้องขัดสนิมออกให้หมด รวมทั้งรอยเชื่อม จะต้องขัดให้เรียบร้อยแล้วทารองพื้นด้วยสีกันสนิมเสียก่อนจึงจะทาสีได้ ประเภทของสีที่ใช้ให้ถือปฏิบัติดังนี้

2.ผนัง,ฝ้าเพดาน และวัสดุที่ผิวฉาบปูน หรือวัสดุที่คล้ายคลึงกันให้ใช้สีพลาสติกอีมัลชั่น มาตรฐานของสีและกรรมวิธีการดำเนินการต่างๆให้เป็นไปตามรายการประกอบแบบ หมวดงานทาสีและอื่นๆ(ยกเว้นที่ระบุให้ใช้สีพิเศษหรือ ฯลฯ)

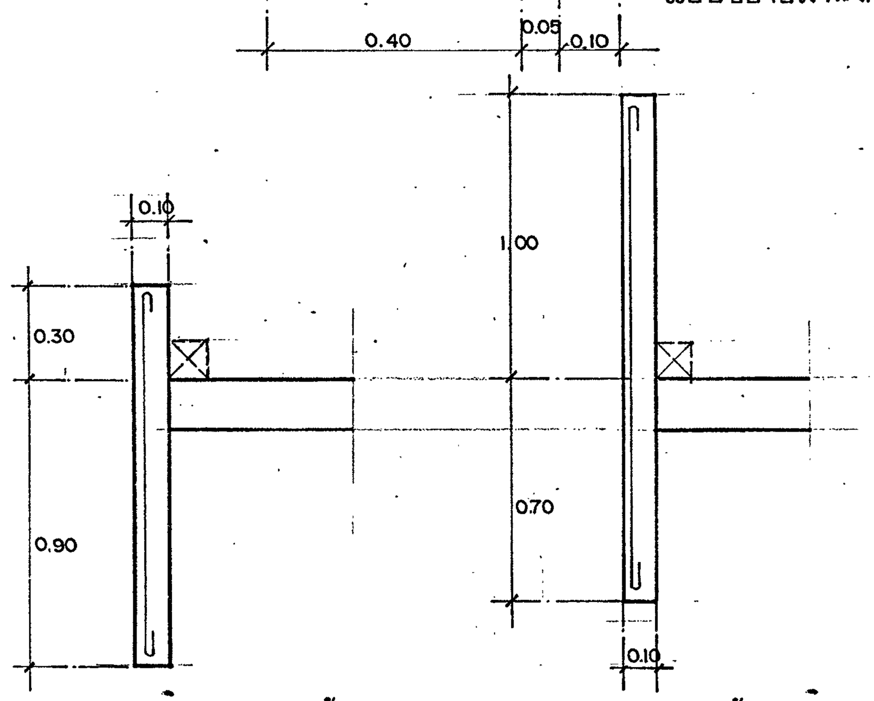
3.งานทาสีโดยทั่วไปจะต้องรองพื้น ผลิตภัณฑ์เดียวกันเสียก่อน และจะต้องทาสีทับหน้าอีกไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง หรือจนวัสดุที่ทาสีเรียบสม่ำเสมอไม่ขรุขระ ไม่มีรอยแปรงจึงถือว่าใช้ได้ สีที่กำหนดให้สี 1 แกลลอน ทาได้ประมาณ 15 ตร.ม. สีทั่วไปที่ใช้ ให้ใช้สีมาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบก่อสร้าง

รายการอื่น ๆ

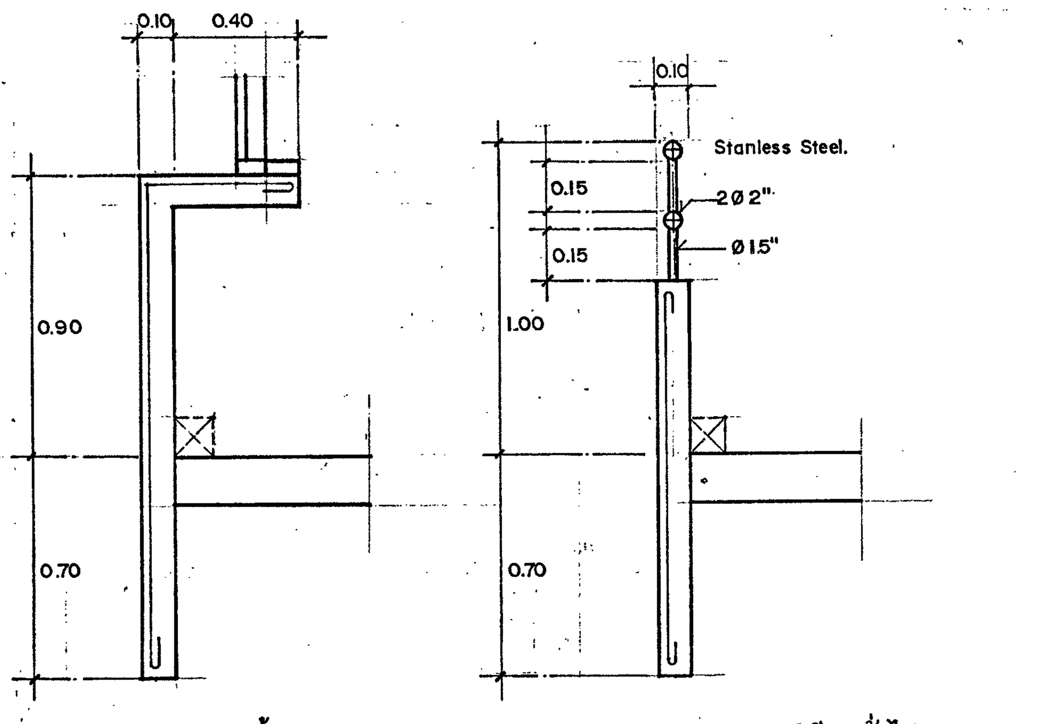
รายการประตู หน้าต่าง ช่องแสง บันไดและอื่นๆดูตามแบบและรายการประกอบของแต่ละรายการที่กำหนดในรูปแบบ



แบบขยายม้านั่ง ๑:๑๐



แผงคสล.กันสาดชั้น2,3 แผงคสลชั้นหลังคา.



แผงคสลชั้น4,5,6 แผงคสล.ระเบียงทั่วไป.

หมายเหตุ ดูแปลนรูปตัดประกอบ.
แผงคสล.สำเร็จจากโรงงานหรือหล่อในที่ก่อสร้างโดยวิศวกรรับรอง.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

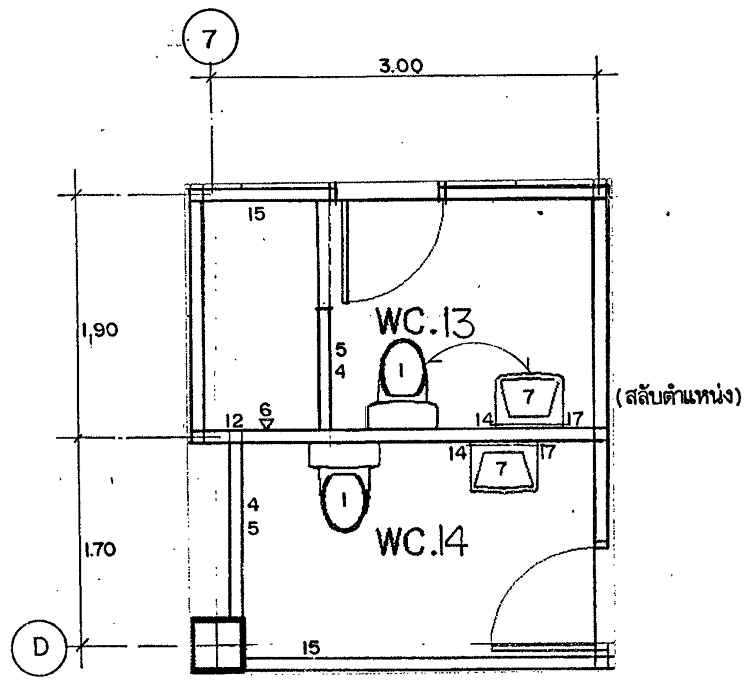
แบบหน้าต่าง,ประตู
รายการประกอบแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่ A11/13
10144	11.
	จำนวน 71.

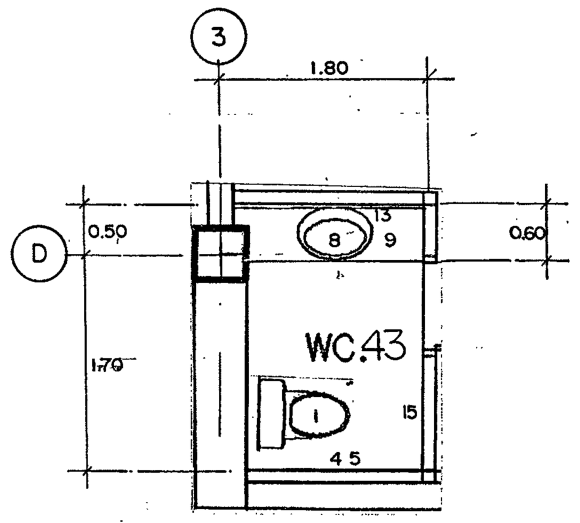
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 11/48

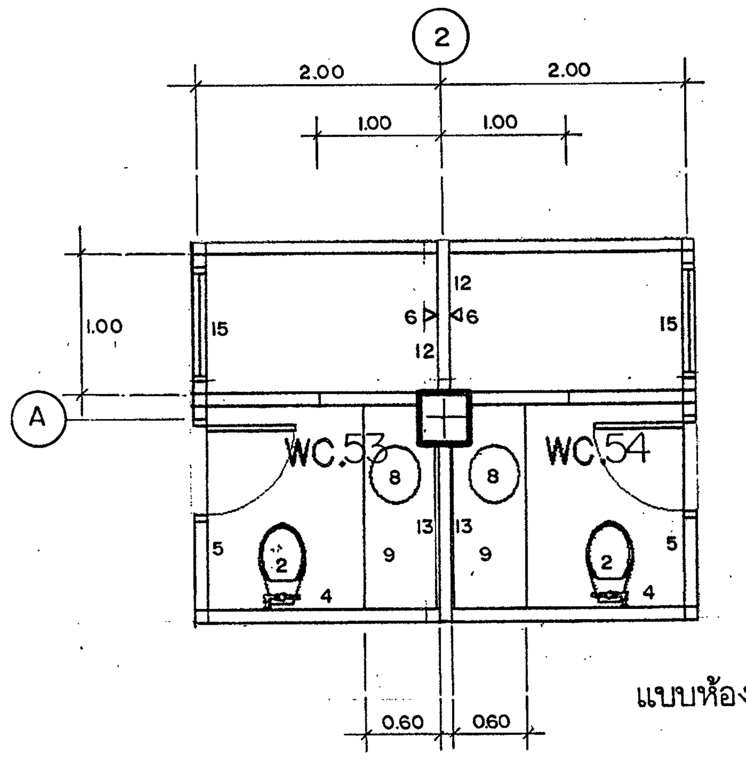
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



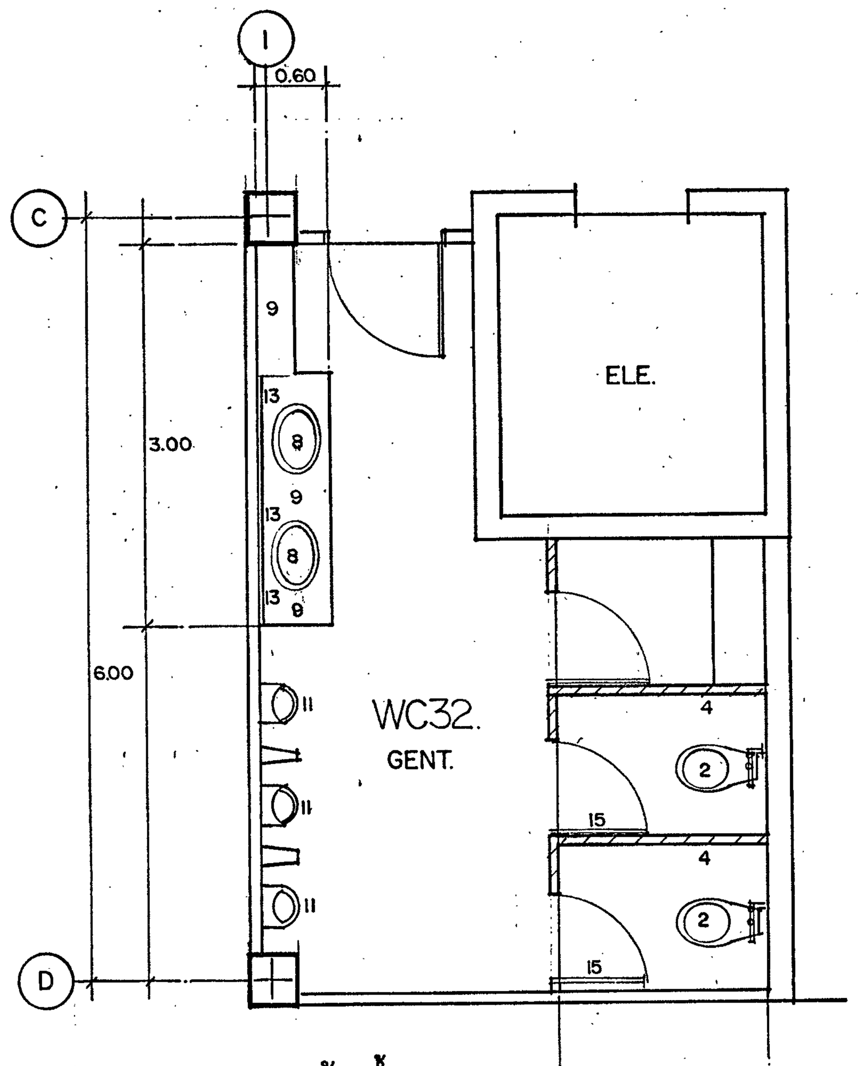
แบบห้องน้ำ WC13,WC14 1:50



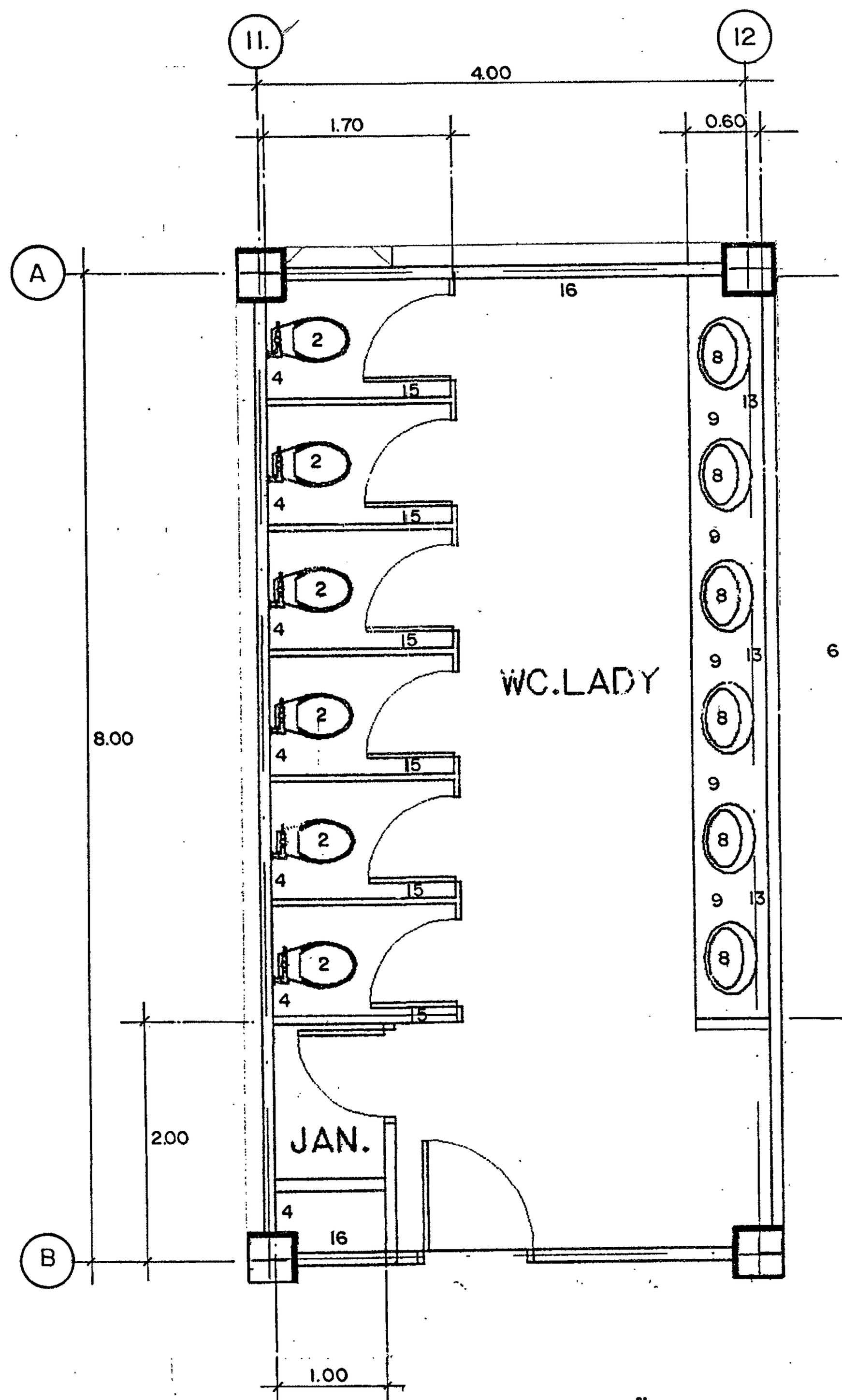
แบบห้องน้ำ WC43. 1:50



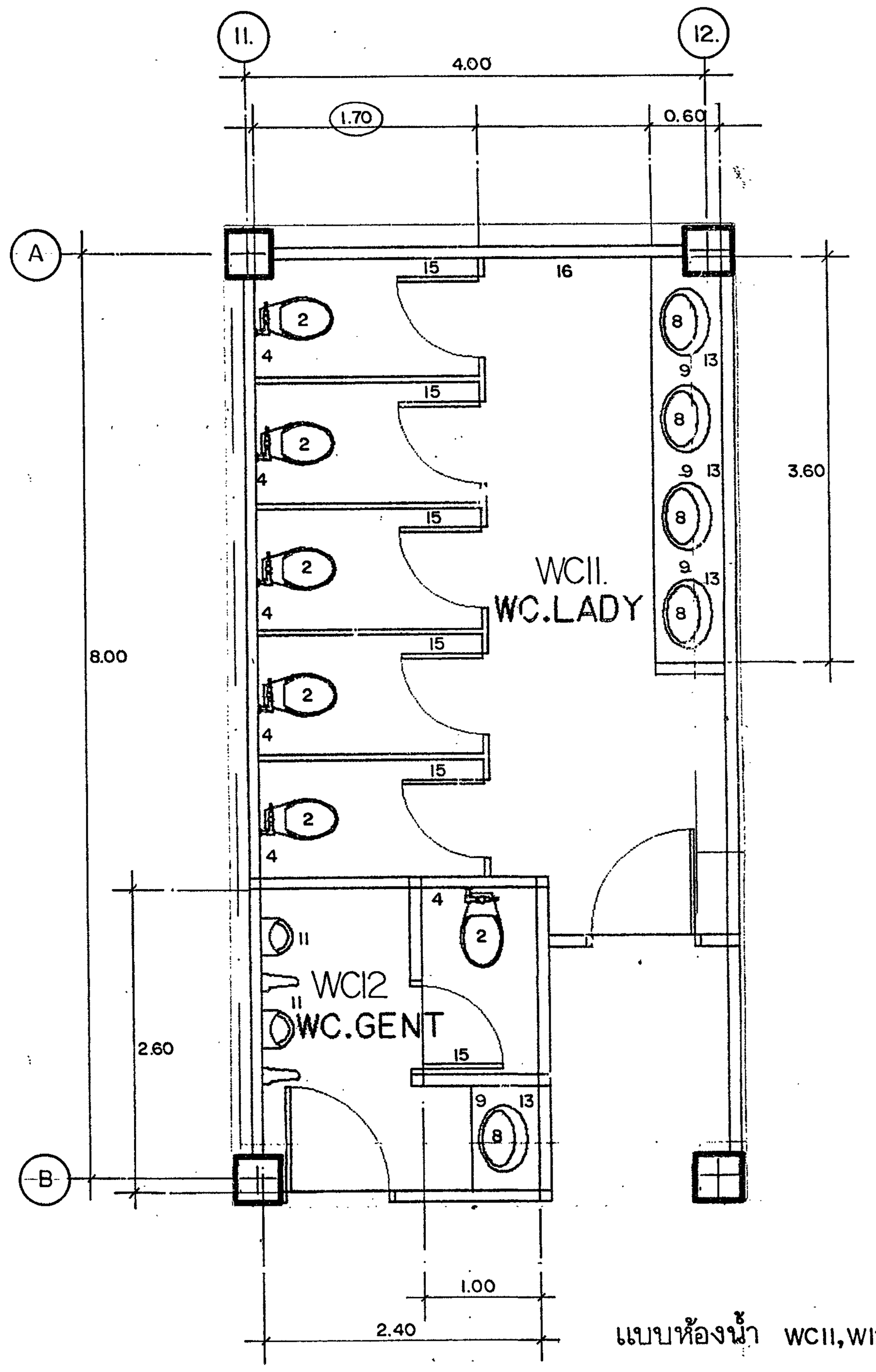
แบบห้องน้ำ WC53, WC54. 1:50



แบบห้องน้ำ WC32 1:50

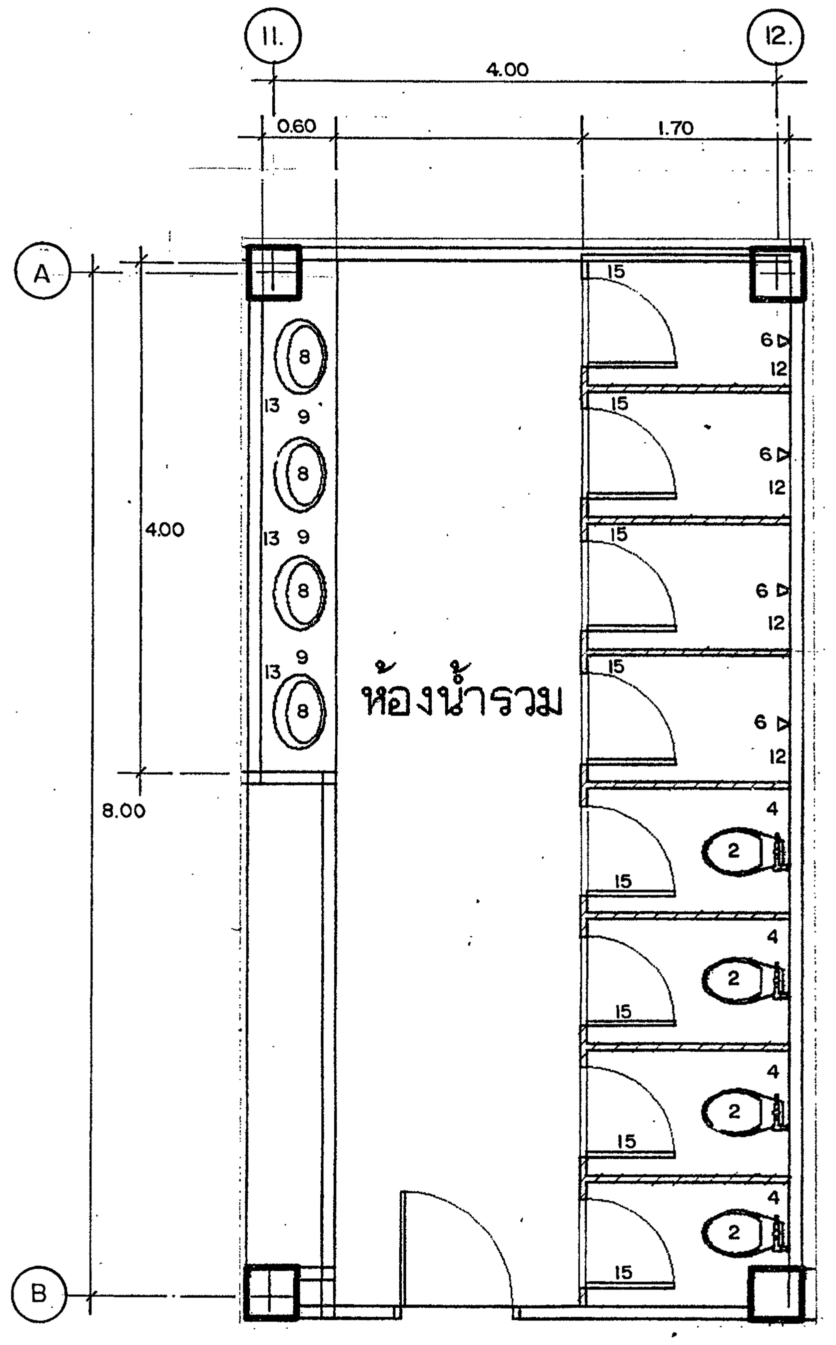


แบบห้องน้ำ WC31. 1:50

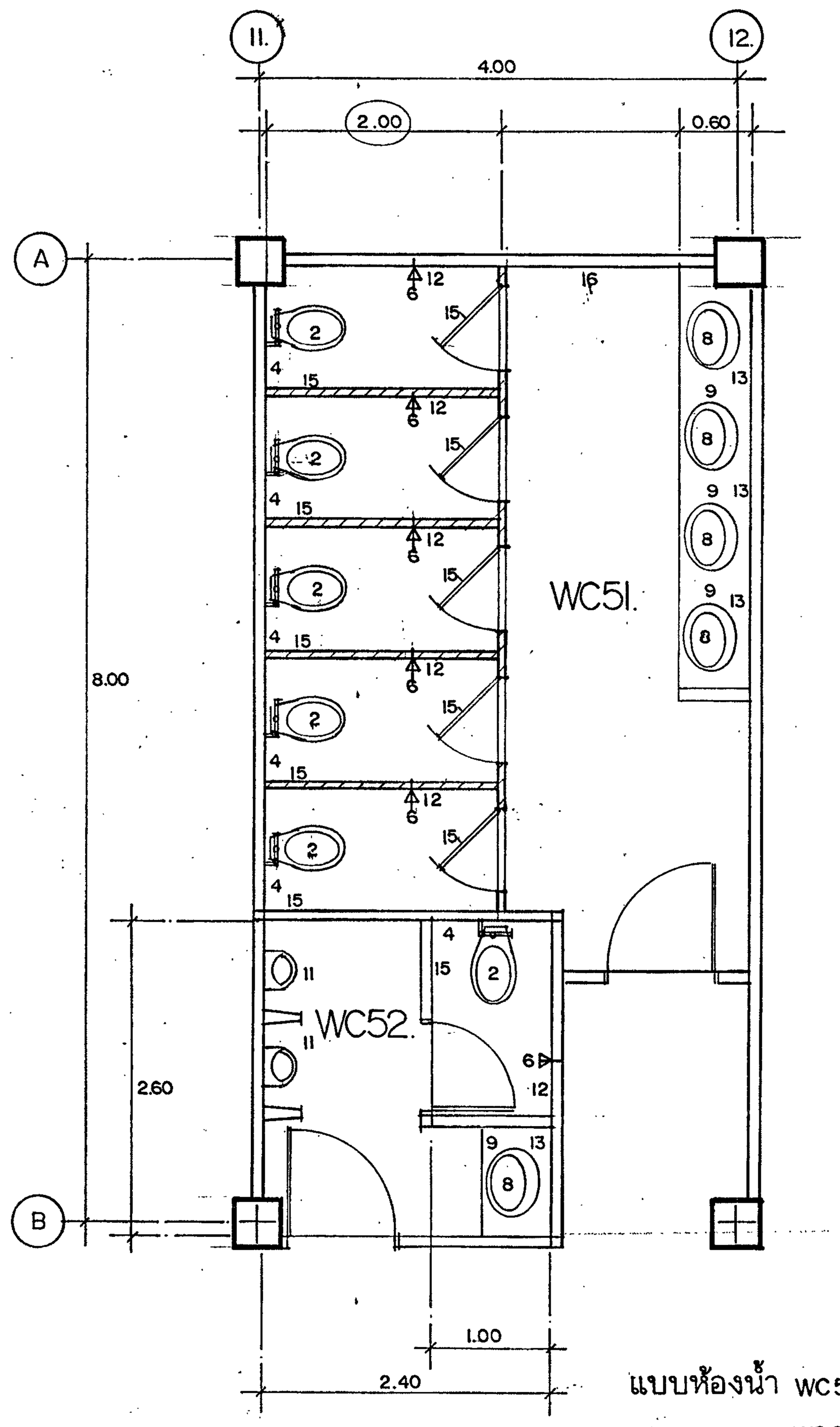


แบบห้องน้ำ WC11, W12. 1:50
WC41, WC42

หมายเหตุ ผนังภายในสำเร็จรูป.HPL.
(WC31,WC11 W12, WC41 WC42)



แบบห้องน้ำ WC71. 1:50



แบบห้องน้ำ WC51, WC52. 1:50
WC61, WC62.

หมายเหตุ ผนังภายในก่ออิฐบุกระเบื้องสูง 2.00M.
(WC51WC 52, WC61,62, WC71)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
ปารณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะคิริ
หน. กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แบบขยายห้องน้ำ

แบบเลขที่	แผ่นที่ A12/13
10144	12
	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

รายการทั่วไปประกอบแบบห้องน้ำ-ห้องส้วม

วัตถุประสงค์ - ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้าง ติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบก้องน้ำ-ห้องส้วม ด้วยช่างฝีมือและวัสดุที่มีคุณภาพดี ดังที่ระบุในแบบหรือได้มาตรฐานเทียบเท่าแบบทุกประการ โดยนำวัสดุอุปกรณ์มาใช้หรือมาติดตั้งจะต้องนำตัวอย่าง และ SHOP DRAWING การติดตั้งเสนอกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อน การติดตั้งรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ และวิธีการปฏิบัติงานจะต้องถูกหลักวิชาช่างที่ดีมีความมั่นคงแข็งแรงต่อการใช้งานหนัก ซึ่งแม้แบบจะมิได้ระบุละเอียด แต่หากจำเป็นต้องทำเพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างก็ต้องทำให้เรียบร้อย เสมือนเป็นหนึ่งของแบบด้วย

งานทั่วไป - ห้องน้ำ-ห้องส้วมโดยทั่วไป ผนังบุกระเบื้องเซรามิคเคลือบสูงจากระดับพื้นจรดฝ้าเพดาน หรือท้องวงกบ พื้นปูเซรามิคด้าน 12"x12" สุขภัณฑ์ต่างๆ ใช้สุขภัณฑ์ตามที่แสดงในแบบขยายห้องน้ำ-ห้องส้วม โดยใช้สุขภัณฑ์ของอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำต่างๆ ให้มีอุปกรณ์ประกอบมาตรฐาน (ถ้าแบบไม่ระบุเป็นอย่างอื่น) มาตรฐานอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1. ห้องน้ำ-ห้องส้วม ประกอบด้วย ที่ใส่กระดาษชำระ 1 ที่, ฝักบัวชำระสายอ่อน 1 ที่, ฝักบัวก้านแข็ง 1 ที่, ราวพาดผ้า 1 ที่, ขอแขวนผ้า 1 ที่, ชั้นวางของและกระจกเงาเหนืออ่าง 1 ชุด
2. ห้องส้วม ประกอบด้วย ที่ใส่กระดาษชำระ 1 ที่, ฝักบัวชำระสายอ่อน 1 ที่, ขอแขวนผ้า 1 ที่
3. ห้องอาบน้ำ ประกอบด้วย ฝักบัวก้านแข็ง 1 ที่, ที่ใส่สบู่ 1 อัน, ขอแขวนผ้าและราวพาดผ้าอย่างละ 1 ชุด

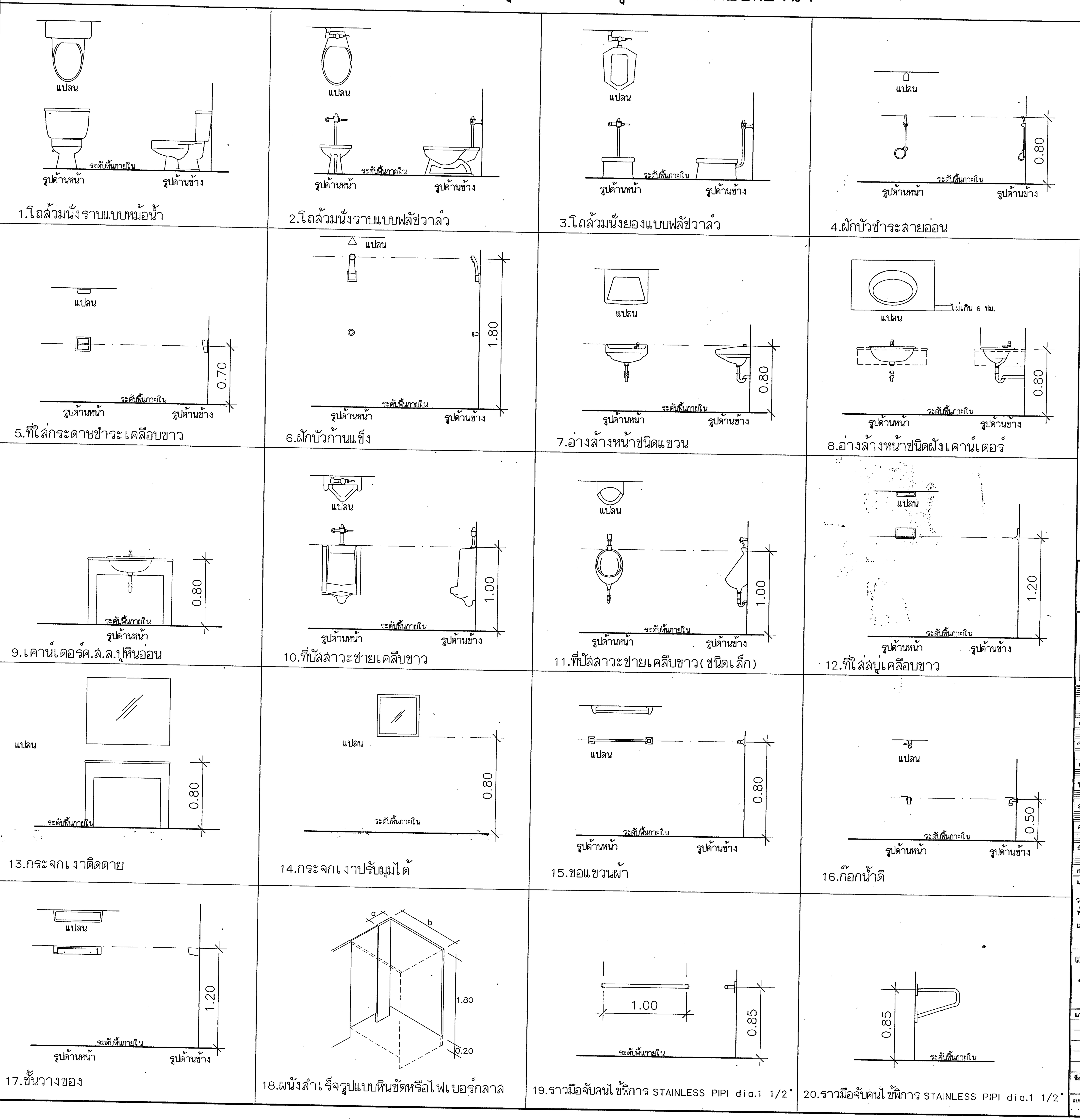
หมายเหตุ - ห้องน้ำที่ไม่มีแบบขยายให้ใช้แบบขยายห้องน้ำขนาดเดียวกันเป็นเกณฑ์ได้ โดยจัดสุขภัณฑ์ตามแบบแปลน

รายละเอียดประกอบแบบขยายห้องน้ำ

1.	โถส้วมนั่งราบแบบหม้อน้ำ อุปกรณ์ครบชุด TF-2122, C179, K2000
2.	โถส้วมนั่งราบแบบฟลัชวาล์ว โถมาตรฐาน TF-2222, C120, K2300 อุปกรณ์ FLUSH VALVE และ VACUUM BREAKER ของ SLOAN GEM 110 XYVYG, TOTO TSV 401 NS
3.	โถส้วมนั่งยองชนิดมีฐานในตัวแบบฟลัชวาล์ว มาตรฐาน TF-100 FP, C202 SQUAT 1F V, K2540 อุปกรณ์ FLUSH VALVE ของ SLOAN GEM 110 XYVYG, TOTO TSV 401 NS
4.	ฝักบัวชำระสายอ่อน ติดกำแพงโดยมีแป้นโครเมี่ยมและที่แขวน
5.	ที่ใส่กระดาษชำระเคลือบสีฝังในผนังขนาดประมาณ 6"x6" มาตรฐานเทียบเท่า TF-9001, C815, K502 ติดตั้งฝังในผนังเรียบร้อย
6.	ฝักบัวก้านแข็งชุบโครเมี่ยมปรับการกระจายน้ำได้ มาตรฐานเทียบเท่า AMERICAN STANDARD รุ่น ACCESSO RIES A-3200 A-3210 และ A-3000 442, TOTO TS-308 (ก๊อกเดี่ยว)
7.	อ่าง SINK เคลือบสีชนิดแขวนผนังมาตรฐาน TF-124, C220, K1210 พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานสะดืออ่าง, ท่อน้ำทิ้ง, ก๊อกอ่างล้างหน้าครบชุด (เหมือนข้อ 3)
8.	อ่างล้างหน้า (LAVATORIES SINK) ฝังเคาน์เตอร์เคลือบสีมาตรฐานเทียบเท่า TF-476, C008, K1320 พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานสะดืออ่าง,ท่อน้ำทิ้ง,ก๊อกอ่างล้างหน้าครบชุด (IDEAL STANDARD:A-8006,A-8100,A-400 / TOTO TS-104,TS-310A,TS-303A)
9.	เคาน์เตอร์ SINK ค.ส.ล. ปูพื้นหินอ่อน สีเลือกภายหลัง
10.	ที่ปัสสาวะชายสำหรับห้องรวมเคลือบสีมาตรฐานเทียบเท่า TF-412, C307, K3200 พร้อมอุปกรณ์ FLUSH VALVE ของ SOLAN GEM หรือ TOTO
11.	ที่ปัสสาวะชายเคลือบสีสำหรับห้องส่วนบุคคล มาตรฐานเทียบเท่า TF-412, C307, K3200 พร้อมอุปกรณ์ FLUSH VALVE สำหรับ URINAL โดยเฉพาะของ SOLAN GEM หรือ TOTO แบบกดปุ่ม
12.	ที่ใส่สบู่เคลือบสีฝังในผนัง มาตรฐานเทียบเท่า TF-9000, C805, K504 ติดตั้งฝังในผนังเรียบร้อย
13.	กระจกเงาอย่างดีติดตาย ขนาดตามรายละเอียดในแบบขยายห้องน้ำ
14.	กระจกเงาอย่างดีปรับมุม ขนาดตามรายละเอียดในแบบขยายห้องน้ำ
15.	ขอแขวนผ้าเคลือบสี มาตรฐานเทียบเท่า TF-767, C809, K518
16.	ก๊อกน้ำอย่างดีชนิดติดผนัง (LONG SHANK WALL FAUCET) มาตรฐานเทียบเท่า TOTO, SAN-EI, BRIGHT
17.	ชั้นวางของเคลือบสี กว้าง 20" มาตรฐานเทียบเท่า TF-9075, C813, K506
18.	ผนังสำเร็จรูปสำหรับห้องย่อย ตามแบบขยาย
19.	ราวมือจับ STAINLESS STEEL dia. 1 1/2"
20.	ราวมือจับ STAINLESS STEEL dia. 1 1/2"
21.	ผนังก่ออิฐหนา 1/2 แผ่น แบ่งห้องน้ำภายใน ผิวฉาบปูนเรียบในห้องน้ำทุกด้านบุเซรามิค 8"x8" สูงตลอดแนว
22.	ประตูห้องน้ำ ภายในไม้อัดยางกันน้ำขนาด 0.60x1.80 ม. ผิวบุเมลามิน มาตรฐานเทียบเท่า PERSTORP 2ด้าน โดยจะต้องบุจากโรงงานด้วยเครื่องอัด (COMPRESS) ให้เรียบร้อย
23.	ประตูนอกห้องน้ำไม้อัดยางชนิดกันน้ำ ผิวบุเมลามินทั้ง 2 ด้าน (ขนาดตามที่ระบุในตารางประตู) โดยการบุเมลามิน จะต้องบุจากโรงงานด้วยเครื่องอัดแน่น ตลอดแผ่นเมลามินที่นำมาใช้ได้เช่น PERSTROP, FORMICA, DURAPAL
24.	พื้นห้องน้ำทั่วไป ปูกระเบื้องเซรามิคเคลือบด้านแกรนิตคอตโต้ ขนาด 12"x12"
25.	แท่นวางโถส้วมก่ออิฐฉาบปูน ผิวบุเซรามิคเคลือบด้านขนาดเดียวกัน
26.	แนวลดระดับพื้นห้องน้ำจากภายนอก 0.025 ม.
27.	แนวลดระดับพื้นภายในห้องน้ำ 0.05 ม.
28.	หน้าต่างบานระทุ้ง ลูกฟักกระจก (ตามรายการแบบขยายหน้าต่าง)
29.	หน้าต่างบานระทุ้ง ลูกฟักกระจกมีมุ้งลวด (ตามรายการแบบขยายหน้าต่าง)
30.	ฝ้าเพดานภายในห้องน้ำ T-BAR อลูมิเนียม ตามรายละเอียดแปลนฝ้าเพดาน
31.	ประตูช่องเดินท่อ ไม้อัดยางกันน้ำผิวบุเมลามิน เช่นเดียวกับประตูห้องน้ำ และตามรายการแบบขยายประตู

หมายเหตุ
1. วัสดุอุปกรณ์สำเร็จรูปต่างๆ และสุขภัณฑ์ที่ระบุให้ติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐานครบชุด หมายถึง อุปกรณ์ประกอบการใช้งานวัสดุอุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์นั้นๆ ดังที่แสดงไว้ตามเอกสารของผู้ผลิต เพื่อให้วัสดุและสุขภัณฑ์นั้นใช้งานได้ดีโดยผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจารจ้างพิจารณาเลือกและเห็นชอบก่อนจึงนำมาใช้งานได้
2. การเลือกใช้สุขภัณฑ์ต่างๆ ผู้รับจ้างต้องเลือกและจัดหาสุขภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์ประกอบให้เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน (ONE MAKE) ให้มีความกลมกลืน ประกอบกันแล้วใช้งานไดดี ห้ามนำสุขภัณฑ์หลายชนิดหลายผู้ผลิตมาติดตั้งรวมกัน
3. ตะแกรงกันผง ดูรายละเอียดแบบงานสุขาภิบาล

รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ



1.โถส้วมนั่งราบแบบหม้อน้ำ
2.โถส้วมนั่งราบแบบฟลัชวาล์ว
3.โถส้วมนั่งยองแบบฟลัชวาล์ว
4.ฝักบัวชำระสายอ่อน
5.ที่ใส่กระดาษชำระเคลือบขาว
6.ฝักบัวก้านแข็ง
7.อ่างล้างหน้าชนิดแขวน
8.อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์
9.เคาน์เตอร์ค.ส.ล.ปูหินอ่อน
10.ที่ปัสสาวะชายเคลือบขาว
11.ที่ปัสสาวะชายเคลือบขาว(ชนิดเล็ก)
12.ที่ใส่สบู่เคลือบขาว
13.กระจกเงาติดตาย
14.กระจกเงาปรับมุมได้
15.ขอแขวนผ้า
16.ก๊อกน้ำดี
17.ชั้นวางของ
18.ผนังสำเร็จรูปแบบหินขัดหรือไฟเบอร์กลาส
19.ราวมือจับคนไข้พิการ STAINLESS PIPI dia.1 1/2"
20.ราวมือจับคนไข้พิการ STAINLESS PIPI dia.1 1/2"

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	สมใจ ดิษฐจินดา
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	(ลายมือชื่อ)
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการทั่วไปประกอบแบบห้องน้ำ-ห้องส้วม รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ A 13/13 13
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. คอนกรีตโครงสร้าง และ คอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูป
   - 1.1 กำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทดลอบ รูปทรงกระบอก ø 15 x 30 ซม. ที่อายุ 28 วัน ตามวิธี ASTM C 39 ไม่ต่ำกว่า 240 kg / cm^2 หรือใช้ค่า 80% ของค่ากำลังประลัยของแท่งตัวอย่างทดลอบรูป ลูกบาศก์ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ที่อายุ 28 วันแทนก็ได้
   - 1.2 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดลอบ
     - 1.2.1 ให้ทำการเก็บตัวอย่าง คอนกรีตสำหรับทดลอบอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อการเทคอนกรีตใน 1 วัน หรืออย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปริมาณคอนกรีต 100 ลบ.ม. ที่เทต่อเนื่องกัน หรืออย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อ พื้นที 450 ตร.ม. ที่เทต่อเนื่องกันสำหรับพื้น
     - 1.2.2 ถ้าจำนวนตัวอย่างที่ได้จากข้อ 1.2.1 น้อยกว่า 5 ชุดต่อวัน จะต้องทำการสุ่มเก็บตัวอย่าง จากจุดต่างๆของอาคาร เพื่อให้ได้ชุดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 5 ชุด ต่อ วัน
     - 1.2.3 ถ้าปริมาณคอนกรีตที่เทใน 1 วัน น้อยกว่า 35 ลบ.ม. ให้เก็บตัวอย่าง 2 ชุด
     - 1.2.4 ใน 1 ชุดตัวอย่าง ประกอบด้วยแท่งตัวอย่างทดลอบ 2 แท่ง เก็บจากจุดเดียวกัน และให้ใช้ค่าเฉลี่ยกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทั้งสองนี้ เป็นค่ากำลังอัดประลัยของชุดตัวอย่างทดลอบนั้น ๆ
     - 1.2.5 แท่งตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดลอบจะต้องปฏิบัติตาม วิธีมาตรฐาน ASTM C 31 และบ่มในสภาพชื้น
   - 1.3 การยอมรับงานคอนกรีต
     - 1.3.1 ผลการทดลอบกำลังอัดประลัย จะต้องเป็นไปตามข้อ ก. และ ข. ดังนี้
       - ก. ค่าเฉลี่ยของกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทั้งหมดในการทดลอบ 3 ชุดตัวอย่าง ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 240 กก. / $ซม.^2$
       - ข. ค่ากำลังอัดประลัยของชุดตัวอย่างใด ๆ (ค่าเฉลี่ยจาก 2 ตัวอย่าง) ไม่ต่ำกว่า 210 กก. / $ซม.^2$
     - 1.3.2 ถ้าผลการทดลอบกำลังอัดประลัยไม่เป็นไปตามข้อ 1.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการทดลอบ ด้วยวิธีอื่นๆ ต่อไป เพื่อยืนยันค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีตในโครงสร้างจริง เช่น เจาะแท่งตัวอย่างคอนกรีตจากโครงสร้างที่สงสัยไปทดลอบ หรือ ใช้วิธีการทดลอบโดยไม่ทำลายอื่นๆ เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดในการทดลอบ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะดำเนินการได้
     - 1.3.3 โดยปกติการทดลอบแท่งคอนกรีต เพื่อหาแรงอัดสูงสุด จะกระทำเมื่อแท่งคอนกรีตมีอายุ 28 วัน หรือมีอายุตามกำหนดในแบบ หากเมื่อเห็นสมควร ผู้ว่าจ้างอาจจะทำการทดลอบแท่งคอนกรีตซึ่งมีอายุมากกว่า หรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ก็ได้ ทั้งนี้ผู้ว่าจ้าง จะได้คำนวนเปรียบเทียบ ผลของการทดลอบแท่งคอนกรีตเป็นแรงอัดสูงสุด เมื่อคอนกรีตอายุ 28 วัน หรือ ตามอายุ ที่กำหนดไว้ในแบบ โดยผู้ว่าจ้างจะได้ใช้หลักวิชาการ ตามที่พิจารณาเห็นสมควร
   - 1.4 ให้ผู้รับจ้างใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (READY MIXED CONCRETE) ตาม ม.อ.ก. 213-2520 ที่กำลังอัดดังกำหนดไว้ในข้อ 1.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นหรือประสงค์ที่จะทำการผสมคอนกรีตเองบ้างในบางส่วน ของงานก่อสร้างให้กระทำได้โดย ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดรายการคำนวนส่วนผสม และผลการทดลอบ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุญาตเสียก่อน ทั้งนี้กำลังอัดของคอนกรีตให้เป็นไปตามข้อ 1.1 โดยอนุโลม
   - 1.5 ส่วนของคอนกรีตที่วิศวกร พิจารณาเห็นว่า ไม่ใช่โครงสร้างหลักเช่น ครีบ ค.ส.ล. , กระถางต้นไม้ , ม้านั่ง , ทางเท้า เป็นต้น อนุโลมให้ทำการผสมคอนกรีตเองได้ โดยใช้ส่วนผสมและข้อกำหนดตาม รายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้าง ของกองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข

เหล็กเสริมงานโครงสร้าง

1 ø หมายถึง เหล็กเส้นกลม ชั้นคุณภาพ SR 24 ม.อ.ก. 20-2527

2 ɑ หรือ DB หมายถึงเหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 30 , 40 ม.อ.ก. 24-2536 (สำหรับอาคารหลังนี้ให้ใช้เหล็กข้ออ้อยชั้นคุณภาพ SD 40)

3 การทดลอบกำลังดึงของเหล็กเสริมคอนกรีต
   - 3.1 ให้ทำการเก็บตัวอย่างเหล็กสำหรับทดลอบกำลังดึงประลัยจำนวน 10 ตัวอย่าง ต่อปริมาณเหล็กเส้นประมาณ 100 ตัน หรือ ทุก ๆ ครั้งที่มีการเปลี่ยนแหล่งผลิต หรือ ตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด
   - 3.2 การยอมรับผลการทดลอบ
     - ไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน มอก. ที่กำหนดในส่วนของคุณสมบัติทางด้านรับแรงดึง ทั้งค่า YIELD STRESS , ULTIMATE STRESS และค่า % ELONGATION
     - ผลการทดลอบของแต่ละชิ้นตัวอย่างจะต้องแสดง STRESS – STRAIN CURVE ด้วย
   - 3.3 ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด

เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

1. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณชนิดรีดเย็น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 1228 - 2537 หากรูปแบบหน้าตัดใดของเหล็กที่กำหนดไว้ในแบบยังไม่มีผู้ใดได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อนุโลมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตที่ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในบางหน้าตัดแล้วได้
2. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณชนิดรีดร้อน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 1228 - 2537 หรือ JIS G 3101 - SS 41 หรือ ASTM A36
3. ลวดเชื่อมให้ใช้ชนิดเคลือบหนา HEAVILY COATED ELECTRODE , ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 49 - 2528 ชั้นคุณภาพ E43 – 2RI , หรือ JIS E 3211 – D 4316 หรือ AWS A 5.1 – E 7016
4. การทาสีกันสนิมสำหรับเหล็กโครงสร้าง
   - 4.1 การเตรียมพื้นผิว ขัดสนิมออกโดยใช้แปรงลวด หรือ แปรงลวดไฟฟ้า แล้วทาด้วยน้ำยากำจัดสนิม ล้างด้วยน้ำเช็ดให้แห้งก่อนทาสีรองพื้น
   - 4.2 การทาสี ทาด้วยแปรง หรือ ลูกกลิ้ง หรือ พ่น
     -ทาสีรองพื้น 2 ครั้ง ด้วยสีรองพื้น RED LEAD PRIMER
     -ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ด้วยสีน้ำมัน

ข้อกำหนดฐานราก

1. ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบดินโดยวิธี BORING TEST ตามเอกสารกองแบบแผนที่ 800/ต.ค./29 จำนวน 2 หลุม โดยบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาที่มีความชำนาญเฉพาะในด้านการทดสอบดิน เป็นผู้ดำเนินการทดสอบและรับรองผลเพื่อกำหนดชนิดของฐานรากโดยวุฒิวิศวกรของผู้รับจ้าง จะต้อง-กำหนดขนาดและความลึกของฐานรากให้แน่ชัด พร้อมลงนามรับรอง
2. ฐานรากกำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะ (DRY PROCESS) ตามแบบขยายฐานราก สำหรับเสาเข็มเจาะให้ใช้ตามข้อกำหนดเอกสารเลขที่ 603/ต.ค./35 ของกองแบบแผน
3. ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาค่าเสาเข็มเจาะ (DRY PROCESS) ขนาด ø 0.60 ม. ที่ความยาว 20.00 ม. รายละเอียดอื่นๆตามแบบขยายฐานราก
4. ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดตามข้อกำหนดของบริษัทฯ เรื่องทำการเจาะเสาเข็ม ให้กองแบบแผนพิจารณาก่อนทำการก่อสร้าง
5. ถ้าหากผลการเจาะสำรวจดินต้องใช้เสาเข็มที่ยาวกว่าหรือสั้นกว่าที่เสนอราคา ให้คิดราคาเปรียบเทียบเพิ่มลดตามราคาของผู้รับจ้างที่เสนอราคา และได้ปรับ-ลดแล้ว และเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง
6. หลังจากดำเนินการเจาะเสาเข็มแล้วเสร็จ ก่อนดำเนินการหล่อฐานรากให้ผู้รับจ้างดำเนินการทดสอบเสาเข็ม (SEISMIC TEST) ทุกต้น พร้อมส่งรายงานผลการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือวิศวกรโยธากองแบบแผนตรวจสอบและอนุญาติ ก่อนดำเนินการต่อไป
7. ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความระมัดระวังในการเจาะเสาเข็มและป้องกันเพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินข้างเคียง หากมีสิ่งใดสิ่งหนึ่งชำรุด-หรือเสียหายอันเนื่องมาจากการกระทำดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น
8. หากฐานรากใดมีสิ่งกีดขวางใต้ดิน ผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนออกให้หมด หรือรื้อย้ายจนใช้การได้ดีเหมือนเดิม และหากเสาเข็มต้นใดเกิดการชำรุดเนื่องจากเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดการแก้ไขฐานราก โดยวิศวกรประเภทไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร เพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน และถือว่าการแก้ไขนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา จะถือเป็นข้ออ้างเรียกร้องเงินหรือเวลาเพิ่มไม่ได้

งานวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป

1. งานฐานราก
   - 1.1 เสาเข็มเจาะ (DRY PROCESS) รายละเอียดตามรูปแบบและรายการ
   - 1.2 งานฐานราก ค.ส.ล.รายละเอียดตามรูปแบบและรายการ

2. งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
   - 2.1 เสาถังน้ำใต้ดิน, โครงสร้างห้องลิฟท์, บันได ตามรูปแบบและรายการ
   - 2.2 โครงสร้างชั้นหลังคา (คาน-พื้น ชั้นหลังคา / คาน-พื้น หลังคาคลุม)

3. งานโครงสร้างพื้นระบบ POST-TENSION SLAB
   - 3.1 พื้นชั้นที่ 1 - พื้นชั้นที่ 6 เป็นโครงสร้างพื้นระบบ POST-TENSION SLAB รายละเอียดตามรูปแบบและรายการ
   - 3.2 ให้แสดงรายละเอียดแนวการวางลวดสลิงระบบ POST-TENSION SLAB ใต้ท้องพื้นทุกชั้น (เมื่อหล่อคอนกรีตพื้นและถอดแบบแล้วให้ชัดเจน)
   - 3.3 ให้เสนอรายละเอียด SHOP DRAWING ระบบ POST-TENSION SLAB ให้วิศวกรโยธากองแบบแผนหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างอนุญาตก่อนดำเนินการก่อสร้าง

4. งานหลังคา
   - 4.1 โครงหลังคาเหล็ก รายละเอียดตามรูปแบบและรายการ

5. งานโครงสร้างส่วนอื่นๆ
   - 5.1 งานครีบขอบคานภายนอก/ แผงค.ส.ล.กันดิน ผู้รับจ้างสามารถก่อสร้างโดยใช้โครงสร้าง ค.ส.ล.สำเร็จรูปได้ แต่ต้องเสนอรูปแบบ/รายละเอียด พร้อมรายการคำนวณ เสนอให้วิศวกรโยธากองแบบแผนหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างอนุญาตก่อนดำเนิการติดตั้ง
   - 5.2 ถ้าแบบโครงสร้างที่ขัดแย้งกับแบบแปลนงานสถาปัตย์ ให้ยึดถือแบบสถาปัตย์เป็นเกณฑ์ โดยให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดแก้ไขโครงสร้างให้สอดคล้อง และเป็นแนวทางเดียวกัน ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างหรือสถาปนิก/วิศวกรกองแบบแผนอนุญาตก่อนดำเนินการก่อสร้าง และให้ปฏิบัติตามระเบียบพัสดุต่อไป

หมายเหตุ

1. ในกรณีที่วัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างตามแบบ มีประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว แต่ไม่มีผู้ใดได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน หรือมีผู้ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานไม่ถึง 2 ราย ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งผลิตในประเทศเทียบเท่าได้โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน หากคณะกรรมการตรวจการจ้างมีข้อสงสัย ผู้รับจ้างจะต้องนำเอกสารรับรองคุณภาพ มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง
2. ในกรณีที่มีการตรวจพบภายหลังว่า วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งมีเครื่องหมายมาตรฐานประทับแสดงและ / หรือได้มีใบสำเนาอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานมาแสดงแล้วนั้นไม่ได้คุณภาพ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหรรมที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทำการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยจะคิดเงินและเวลาเพิ่มจากทางผู้ว่าจ้างไม่ได้
3. ในกรณีที่มีการยกเลิกผลิตภัณฑ์ ซึ่งเคยได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภายหลังเซ็นสัญญาก่อสร้างและมีประกาศผลิตภัณฑ์อื่น ให้ได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขึ้นมาใหม่ ผู้รับจ้างสามารถใช้วัสดุ - อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีระบุไว้ ทั้งที่ยกเลิกไปแล้ว (เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่คงเหลืออยู่ และได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเท่านั้น) และที่ประกาศขึ้นมาใหม่ได้
4. การนำมาใช้หรือการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ใดๆ ที่ระบุในแบบหรือรายการก่อสร้าง จะต้องทำให้เรียบร้อยถูกต้อง ตามกรรมวิธีของผู้ผลิตทุกประการ หากคณะกรรมการตรวจการจ้างมีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับการใช้งาน การติดตั้งหรือคุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารรับรองการติดตั้ง และเอกสารยืนยันว่า เป็นวัสดุและอุปกรณ์ การก่อสร้างของผู้ผลิต

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	กิติศักดิ์ บุญแสน
สถาปนิก	ดิเรก อัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ไกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 14 S-01/13
จำนวน 71

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป

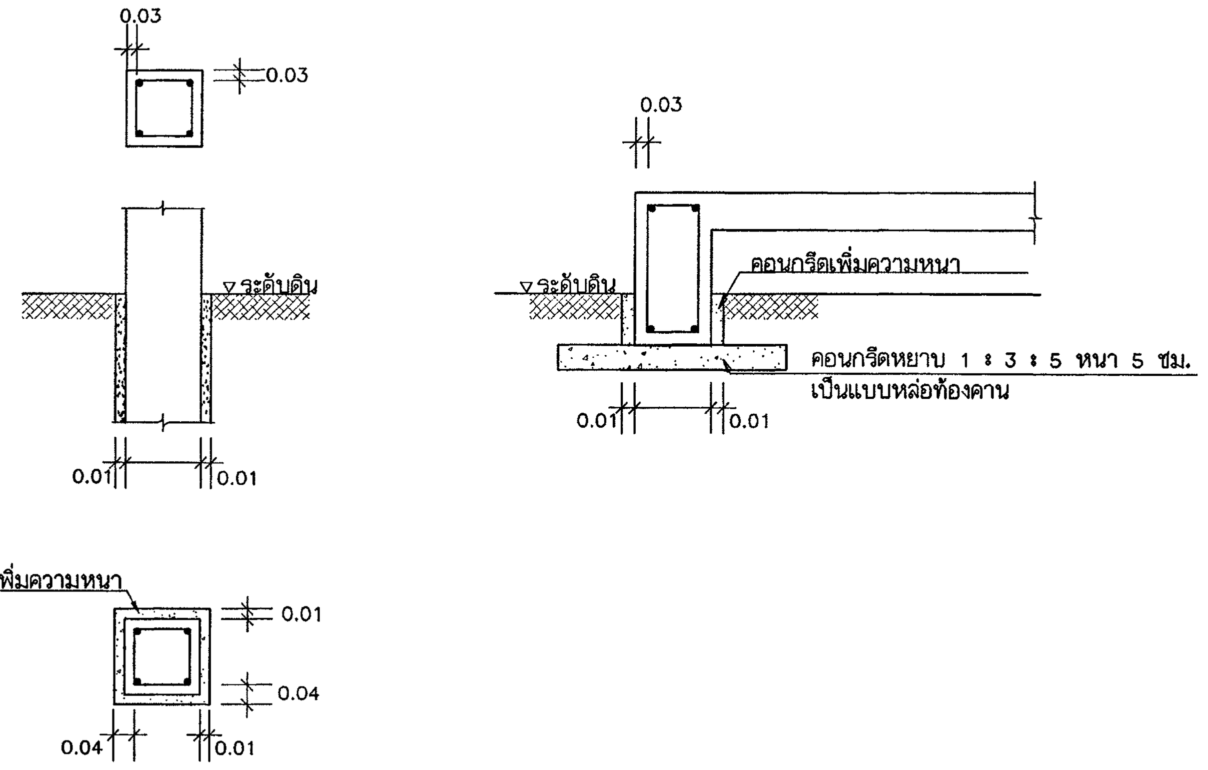
STANDARD DETAILS FOR REINFORCED CONCRETE

1. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวเหล็กเสริมชั้นนอกสุด

ระยะต่ำสุด (ซม.)

1.1	เทหล่อลงกับดินโดยตรง เช่น พื้นวางบนดิน ฯลฯ	6
1.2	เมื่อถอดแบบแล้วสัมผัสกับดิน เช่น ฐานราก เสาตอม่อ คานคอดิน ฯลฯ	4
1.3	เสา คาน เหล็กเสริมบนของพื้นกันสาด และรางน้ำ ค.ส.ล.	3
1.4	พื้นทั่วไป ผนัง ค.ส.ล.	2

สำหรับโครงสร้างที่มีส่วนสัมผัสกับดิน และไม่สัมผัสกับดินอยู่ต่อเนื่องกัน ให้ใช้วิธีเพิ่มความหนาของคอนกรีตส่วนที่สัมผัสกับดิน ดังรูป



2. การจัดระยะของเหล็กเสริม

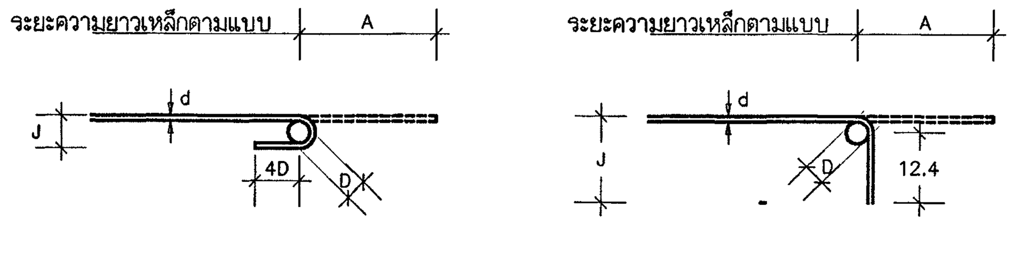
2.1 ในโครงสร้างที่มีเหล็กเสริมตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป จะต้องจัดให้เหล็กเสริมเรียงตรงกันทุกชั้น

2.2 เหล็กเสริมบน หรือ เหล็กเสริมล่างในคานที่มีสองชั้นขึ้นไป ต้องจัดให้ระยะช่องว่างระหว่างผิวของ เหล็กเสริมแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 2.5 ซ.ม. และไม่เกิน 3.5 ซ.ม.

2.3 เหล็กเสริมในเสาจะต้องมีระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมแต่ละเส้นไม่น้อยกว่า 4.00 ซ.ม.

3. การงอปลายเหล็กเสริม

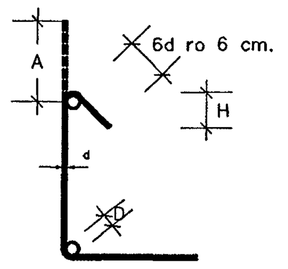
3.1 ของอ 180 องศา และ ของอ 90 องศา



ของอ 180 องศา ของอ 90 องศา

ขนาดเหล็ก	D ซ.ม.	ของอ 180 องศา		ของอ 90 องศา	
		A ซ.ม	J ซ.ม.	A ซ.ม.	J ซ.ม
DB 10	6.0	13.0	8.0	16.7	16.0
DB 12	7.2	14.4	9.6	20.0	19.2
DB 16	9.6	17.6	12.8	26.7	25.6
DB 20	12.0	21.4	16.0	33.4	32.0
DB 25	15.0	27.9	20.0	41.8	40.0

3.1 เหล็กปลอก (ของอ 135 องศา)



ขนาดเหล็ก	D ซ.ม.	A ซ.ม.	H (ประมาณ) ซ.ม.
ø 6	2.4	7.8	5.5
ø 9	2.6	8.7	6.1

หมายเหตุ
d=ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก

4. ระยะทาบและระยะฝัง

4.1 เหล็กรับแรงดึง (ระยะ S1 ในแบบ)

ขนาดเหล็ก	ระยะต่อทาบ, ซ.ม.		ระยะฝัง, ซ.ม.	
	เหล็กบน	เหล็กอื่น ๆ	เหล็กบน	เหล็กอื่น ๆ
DB 10	36	36	30	30
DB 12	45	45	30	30
DB 16	60	60	40	30
DB 20	60	76	60	45
DB 22	100	92	75	52
DB 25			95	70

4.2 เหล็กรับแรงอัด (ระยะ S2 ในแบบ)

ขนาดเหล็ก	ระยะต่อทาบ, ซ.ม.
DB 10	30
DB 12	32
DB 16	45
DB 20	55
DB 22	60

หมายเหตุ

เหล็กบน หมายถึง เหล็กเส้นที่วางในแนวราบ และมีคอนกรีตหล่ออยู่ในเหล็กเส้นนั้นมากกว่า 30 ซ.ม. ขึ้นไป

4.3 ระยะทาบของเหล็กเส้นกลม ø 6 มม. เท่ากับ 30 ซม. และ ø 9 มม. เท่ากับ 40 ซม.
ระยะฝังของเหล็กเส้นกลม ø 6 มม. เท่ากับ 18 ซม. และ ø 9 มม. เท่ากับ 25 ซม.

4.4 ระยะต่อทาบที่กำหนดไว้ จะต้องอยู่ในเงื่อนไขต่อไปนี้

4.4.1 จำนวนเหล็กที่ต่อต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนเหล็กทั้งหมดในหน้าตัดนั้น ภายในระยะห่าง 40 เท่าของ ø เหล็ก

4.4.2 จุดต่อต้องไม่อยู่บริเวณที่เกิดหน่วยแรงสูงสุด

4.4.3 ให้เสริมเหล็กปลอก ø 6 มม. ø 0.10 ม. ตลอดความยาวที่ต่อทาบเหล็กทั้งในเสาและคาน

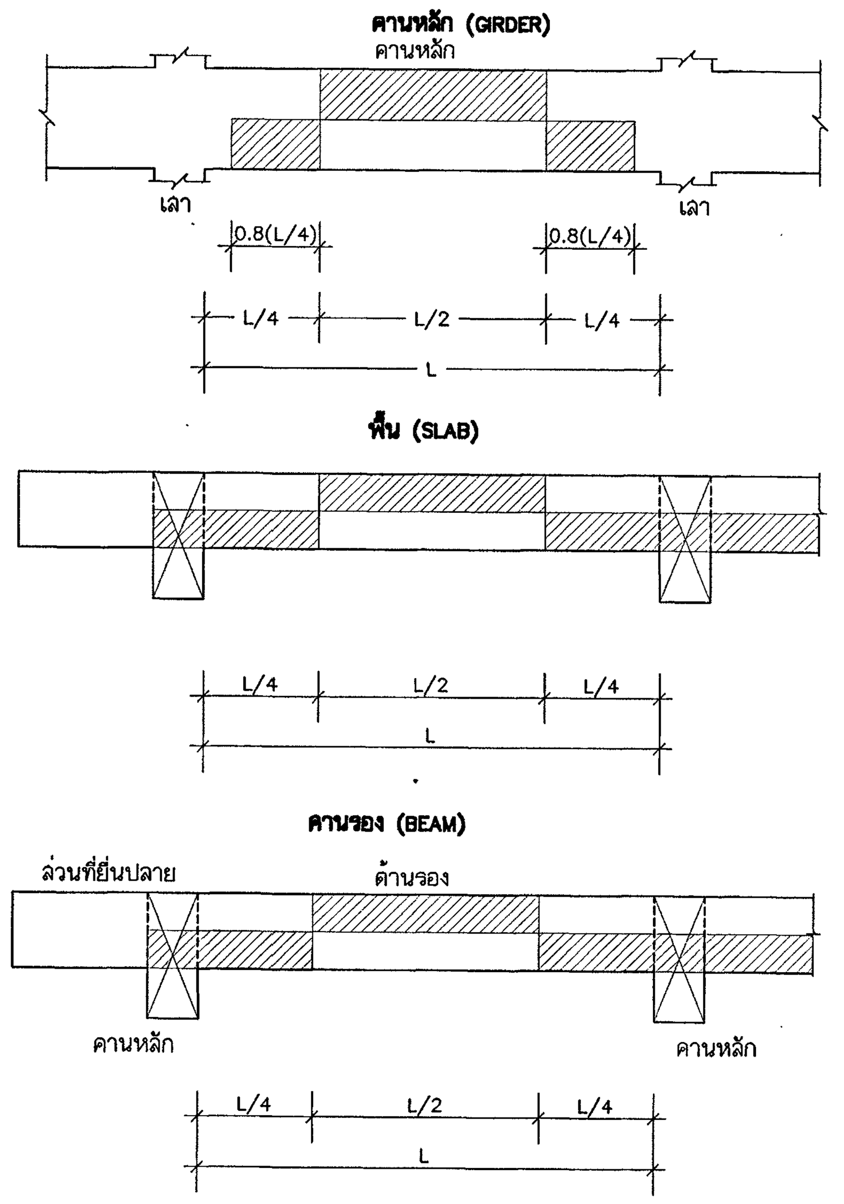
4.4.4 การต่อทาบเหล็กผิวเรียบในพื้น ให้ผูกด้วยลวดผูกเหล็กเป็นตอน ๆ ทุกระยะ 10 ซม.

4.5 การต่อเหล็กเสริมด้วยข้อต่อเหล็กเชิงกล

สำหรับเหล็กเสริมคอนกรีตขนาดตั้งแต่ 25 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ข้อต่อเหล็กเชิงกลที่ไม่มีการลดขนาดพื้นที่หน้าตัด ของเหล็กเสริม และ เป็นแบบเกลียวขนาน โดยจุดต่อสามารถรับกำลังได้ ไม่น้อยกว่า 125 เปอร์เซ็นต์ ของเหล็กเสริมนั้นๆ ข้อต่อเหล็กเสริมเชิงกลทุกขนาดต้องทำการทดสอบความแข็งแรงของจุดต่อ และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรกองแบบแผนก่อนดำเนินการ

5. ตำแหน่งการต่อเหล็ก

ตำแหน่งที่เหมาะสมในการต่อเหล็กเสริม แสดงโดยพื้นที่แรเงาในรูปต่อไปนี้



หมายเหตุ

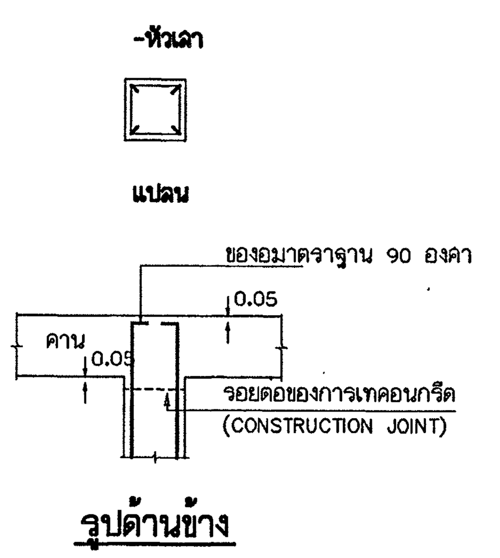
1. จะต้องพยายามให้มีการต่อเหล็กน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. ห้ามต่อเหล็กบนของ CANTILEVER ในส่วนที่เป็น TENSION ZONE
3. การต่อทาบเหล็กในช่วงที่เป็น พื้นที่แรเงาสามารถใช้การต่อแบบเหล็ก รับแรงอัด (S2) ตามที่กำหนดในข้อ 4. ได้
4. ห้ามต่อเหล็กเสริมของฐานราก

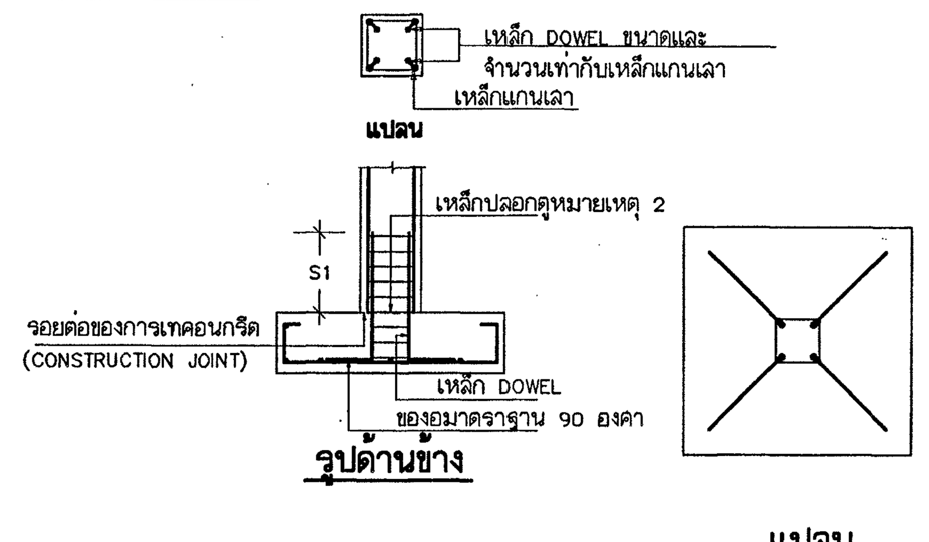
6. การต่อเหล็กเสา

เหล็กเสริมคอนกรีตขนาดตั้งแต่ 25 มม.ขึ้นไป ให้ใช้ข้อต่อเหล็กเชิงกลที่ไม่มีการลดขนาดพื้นที่หน้าตัด ของเหล็กเสริม และ เป็นแบบเกลียวขนาน โดยจุดต่อสามารถรับกำลังได้ ไม่น้อยกว่า 125 เปอร์เซ็นต์ ของเหล็กเสริมนั้นๆ ข้อต่อเหล็กเสริมเชิงกลทุกขนาดต้องทำการทดสอบความแข็งแรงของจุดต่อ และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรกองแบบแผนก่อนดำเนินการ

7. แบบมาตราฐานการยึดปลายเหล็กเสริม

7.1 เสา

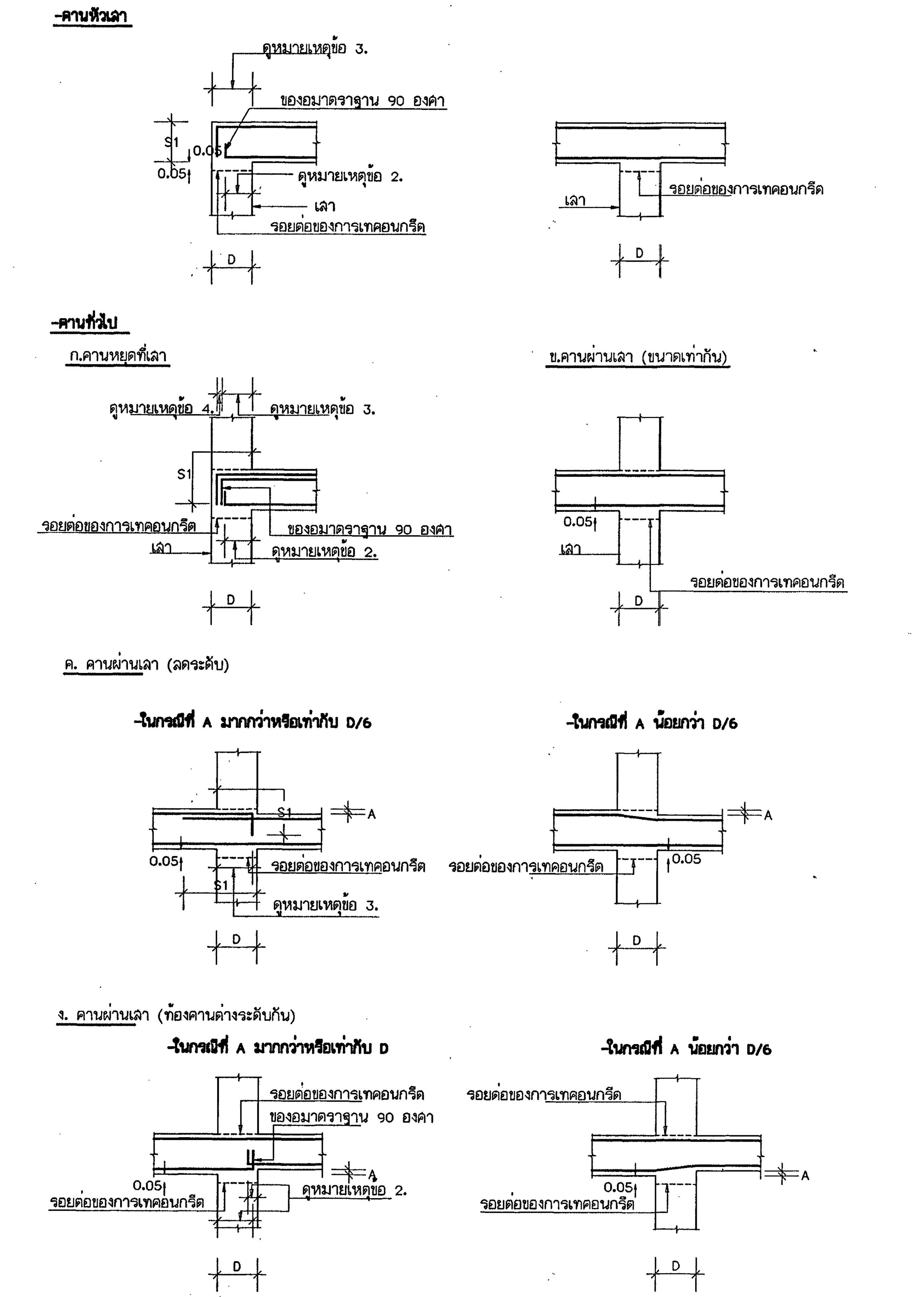




หมายเหตุ

1. ในกรณีที่พื้นที่หน้าตัดรวมของเหล็กแกนเสามากกว่า 4% ของพื้นที่หน้าตัดเสา จะใช้ตามแบบขยายนี้ไม่ได้ ในกรณีนี้ต้องฝังเหล็กแกนเสาไว้ในฐานรากโดยตรง
2. เหล็กปลอกในช่วงต่อทาบ DOWEL กับเหล็กแกนเสา ให้ใช้เหล็กปลอกตามแบบ แต่ลดระยะห่างเหลือครึ่งหนึ่งตลอดความยาวต่อทาบ

7.2 คานหลัก (GIDER)



หมายเหตุ

1. D = ความกว้างของเสาที่ทำหน้าที่รองรับคานหลัก หรือที่รองรับอื่น ๆ เช่น กำแพง เป็นต้น
   B = ความกว้างของคานหลักที่ทำหน้าที่รับคานรอง หรือความกว้างของคานที่ทำหน้าที่รองรับพื้น หรือ ความกว้างของคานที่รองรับอื่น ๆ เช่น เสา,กำแพง เป็นต้น
   t = ความหนาของพื้น
   S1= ระยะฝังของเหล็กเสริม (ดูจากข้อ 4 ระยะต่อทาบและ ระยะฝัง)
   A = ระยะลดระดับ หรือ ระยะต่างระดับ
   d = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก
2. ระยะยื่นของเหล็กเสริมล่างของคาน หรือ พื้นเข้าที่รองรับ จะต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างของที่รอง-รับนั้น (D/2 หรือ B/2 แล้วแต่กรณี) และ จะต้องไม่น้อยกว่า 15 ซม.(ใช้ค่ามากกว่า)
3. ระยะยื่นของเหล็กเสริมบน(ชั้นในสุด)ของคานหรือพื้นเข้าที่รองรับจะต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้าง ของที่รองรับนั้น (D/2 หรือ B/2 แล้วแต่กรณี)
4. ระยะห่างระหว่างผิวเหล็กเสริมในที่รองรับ จะต้องไม่น้อยกว่า 4 ซม. (ใช้ค่ามากกว่า)
5. ในกรณีที่งอปลายเหล็กเสริมเป็นของอมาตราฐาน 90 องศา หรือ 180 องศา ให้รวมความยาวของเหล็ก ส่วนที่เป็นของอในระยะฝัง S1 ด้วย

(ต่อแผ่นที่ S03)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
กิติศักดิ์ บุญแสน
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
โกวิทย์ เคนภูล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะคิริ
หน. กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
มาตรฐานการเสริมเหล็กทั่วไป

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 15 S-02/13
จำนวน 71

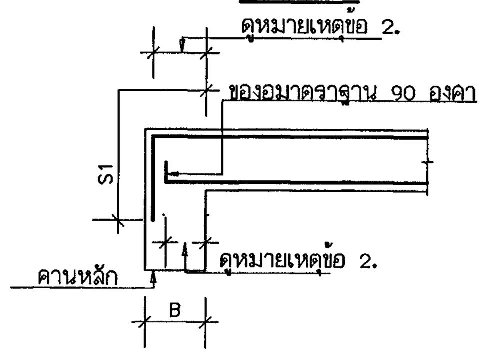
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พฤศจิกายน 2548

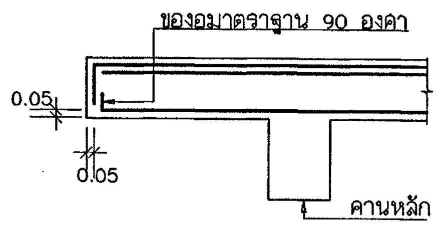
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

7.3 คานรอง (BAEM)

-คานทั่วไป



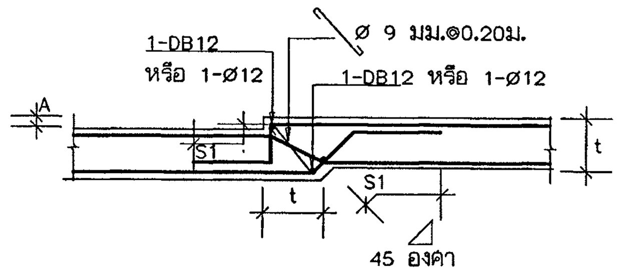
-คานยื่นปลาย



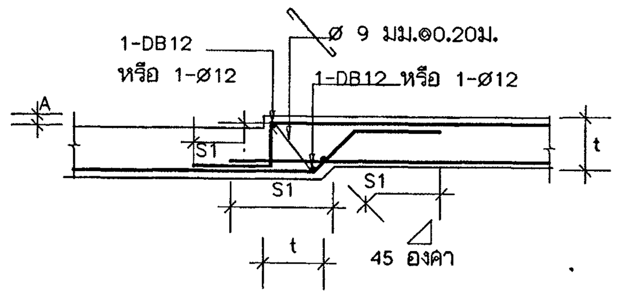
7.4 พื้น

-การลดระดับพื้นภายในช่วง

-เหล็กเสริม 2 ชั้น



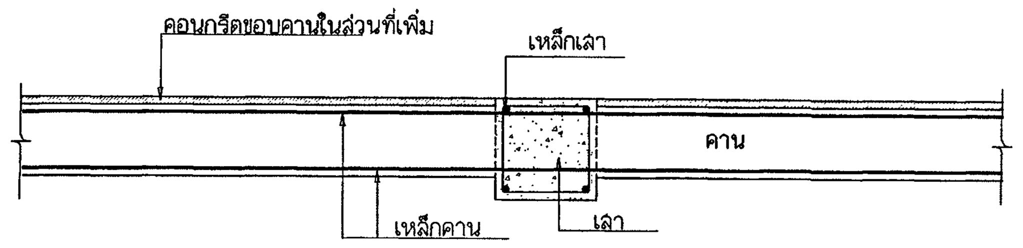
-เหล็กเสริมชั้นเดียว



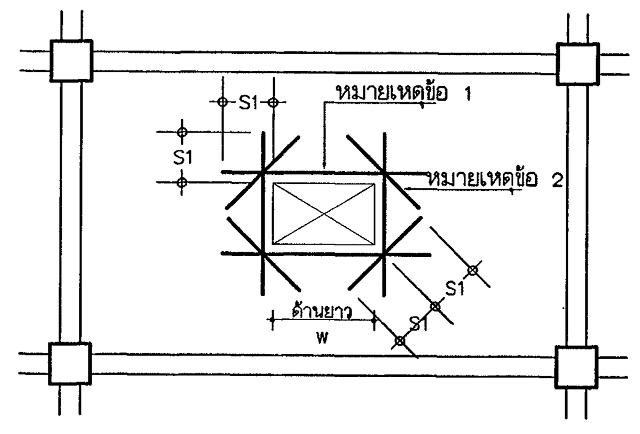
หมายเหตุ

1. D = ความกว้างของเสาที่ทำหน้าที่รองรับคานหลัก หรือที่รองรับอื่น ๆ เช่น กำแพง เป็นต้น
   B = ความกว้างของคานหลักที่ทำหน้าที่รับคานรอง หรือความกว้างของคานที่ทำหน้าที่รองรับพื้น หรือ ความกว้างของคานที่รองรับอื่น ๆ เช่น เสา,กำแพง เป็นต้น
   t = ความหนาของพื้น
   S1= ระยะฝังของเหล็กเสริม (ดูจากข้อ 4 ระยะต่อทาบและ ระยะฝัง)
   A = ระยะลดระดับ หรือ ระยะต่างระดับ
   d = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก
2. ระยะยื่นของเหล็กเสริมล่างของคาน หรือ พื้นเข้าที่รองรับ จะต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างของที่รอง-รับนั้น (D/2 หรือ B/2 แล้วแต่กรณี) และ จะต้องไม่น้อยกว่า 15 ซม.(ใช้ค่ามากกว่า)
3. ระยะยื่นของเหล็กเสริมบน(ชั้นในสุด)ของคานหรือพื้นเข้าที่รองรับจะต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความกว้างของที่รองรับนั้น (D/2 หรือ B/2 แล้วแต่กรณี)
4. ระยะห่างระหว่างผิวเหล็กเสริมในที่รองรับ จะต้องไม่น้อยกว่า 4 ซม. (ใช้ค่ามากกว่า)
5. ในกรณีที่งอปลายเหล็กเสริมเป็นของอมาตราฐาน 90 องศา หรือ 180 องศา ให้รวมความยาวของเหล็กส่วนที่เป็นของอในระยะฝัง S1 ด้วย

8. ขยายการวางเหล็กคานที่ชิดด้านใดด้านหนึ่งของเสา



9. เหล็กเสริมรอบช่องเปิดในพื้น (REINFORCEMENT FOR SLAB OPENING)



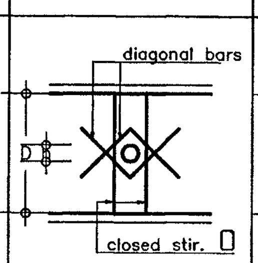
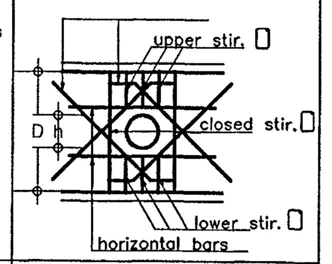
หมายเหตุ

1)

W, เมตร	เหล็กเสริมรอบช่องเปิดด้านข้าง
0.15 - 0.40	2 - DB 12
0.40 - 0.80	2 - DB 16

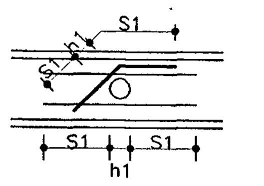
2) เหล็กเสริมมุมของช่องเปิด = 2 - DB 12
3) ถ้า W น้อยกว่า 0.30 ม. ไม่ต้องใส่เหล็กเสริมมุม
4) ช่องเปิดที่เล็กกว่า 0.15 X 0.15 ม.ไม่ต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิด
5) การเสริมเหล็กรอบช่องเปิดให้เสริมเป็น 2 ชั้น ตรงกับแนวเหล็กเสริมล่าง-บน ในแผ่นพื้น
6) ถ้าช่องเปิดโตกว่า 0.80 ม. ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดการเสริมเหล็กรอบแผ่นพื้นนั้นๆ ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะดำเนินการต่อไป

10. เหล็กเสริมรอบช่องเปิดในคาน (REINFORCEMENT FOR BEAM OPENING)

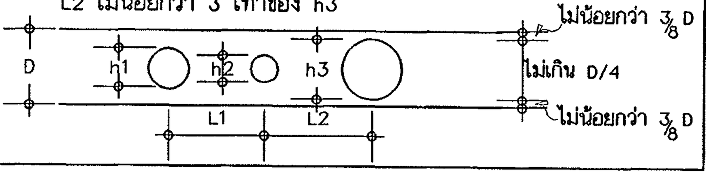
	h < 0.10	h > 0.10
		
diagonal bars	4-DB12	8-DB12
closed stirrups	2-RB12	2-RB12
horizotal bars	-	4-DB12
upper & lower stirrups	-	4-RB9

หมายเหตุ

1) ถ้า h น้อยกว่า D/10 ไม่ต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิด
2) diagonal bars & horizotal bars ให้เสริมที่ด้านข้างคาน 2 ด้าน
3) ระยะของเหล็กเสริม



4) ระยะของช่องเปิด
h ต้องไม่เกิน D/4
L1 ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของ h1
L2 ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของ h3



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
กิติศักดิ์ บุญแสน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

มาตรฐานการเสริมเหล็กทั่วไป

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ 16 S-03/13

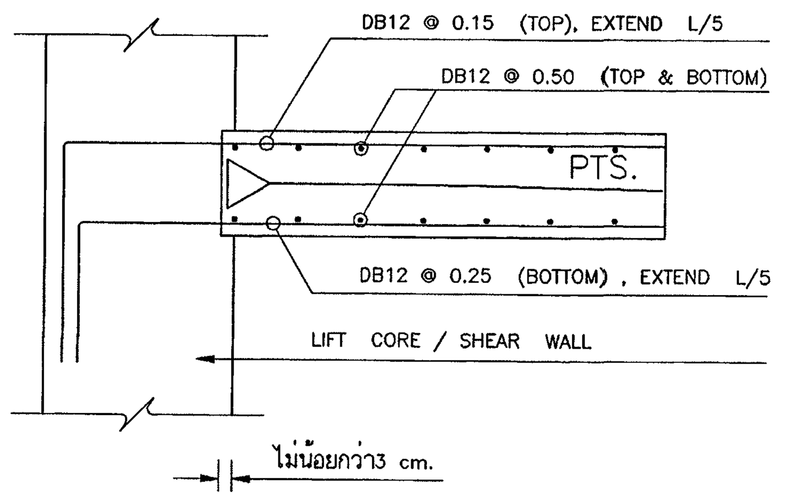
จำนวน 71

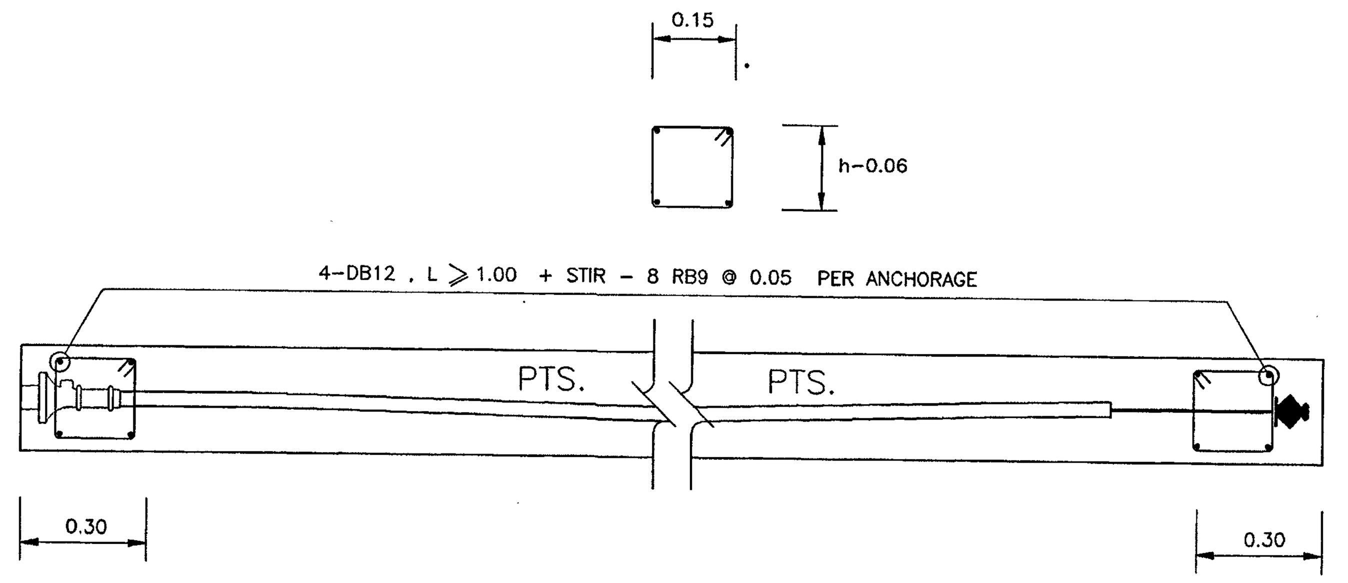
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

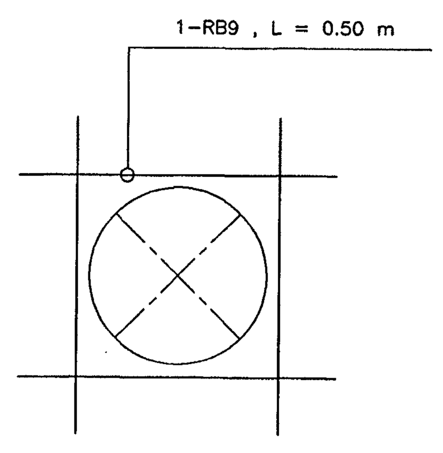




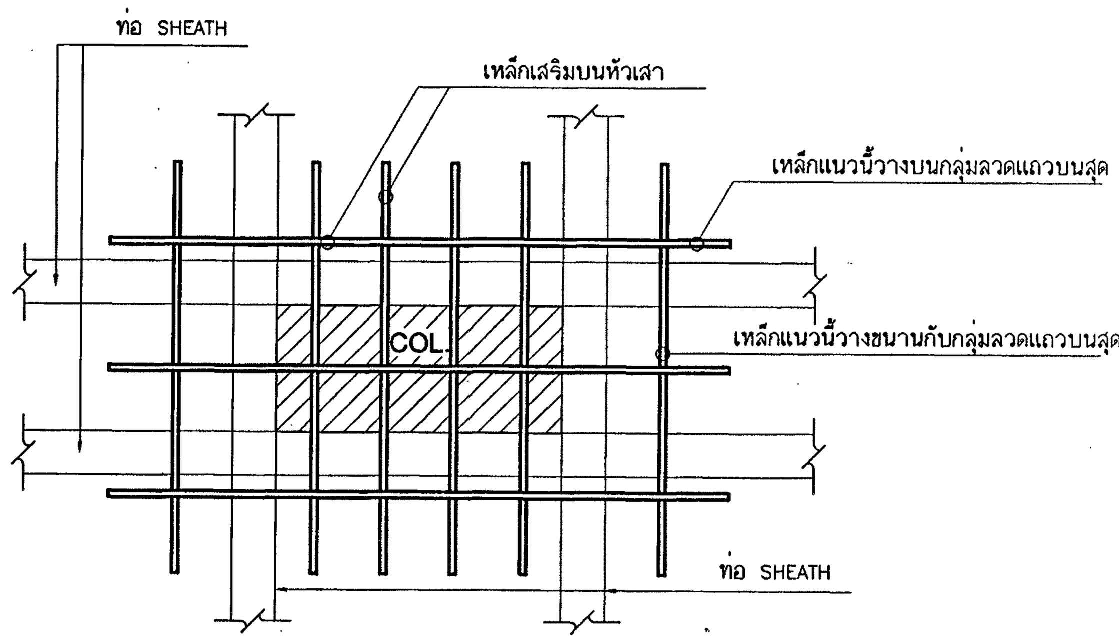
DETAIL 5 . การเสริมเหล็กบริเวณ ANCHORAGE และ DEAD END

DETAIL 1 . การเสริมเหล็กบริเวณที่พื้นต่อกับ LIFT CORE / SHEAR WALL

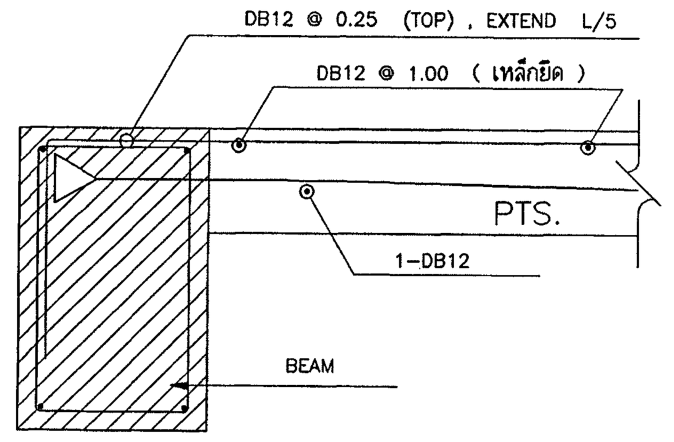
(ในกรณีที่ทำการก่อสร้าง WALL ขึ้นไปก่อน ให้ทำการ BLOCK WALL เข้าไปลึกอย่างน้อย 3 ซม. โดยตลอดและต้องฝังเหล็กตาม DETAIL ให้มีระยะฝังอย่างเพียงพอ)



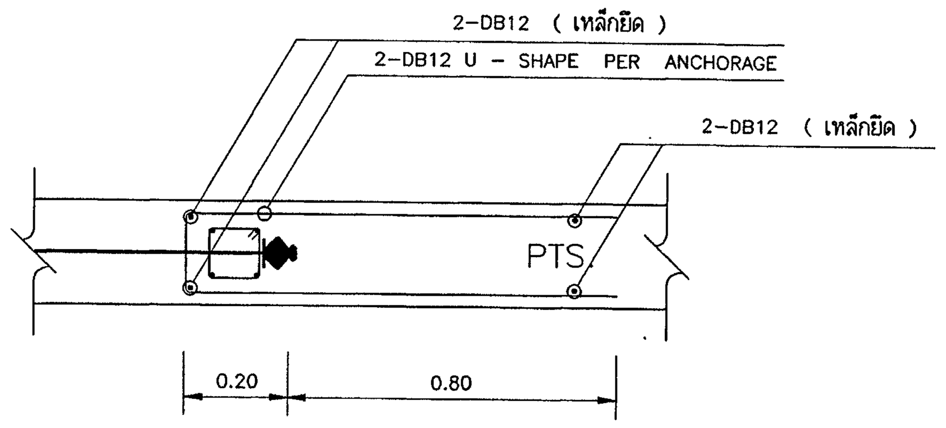
DETAIL 9 . การเสริมเหล็กบริเวณท่อ SLEEVE ขนาดไม่เกิน 8"



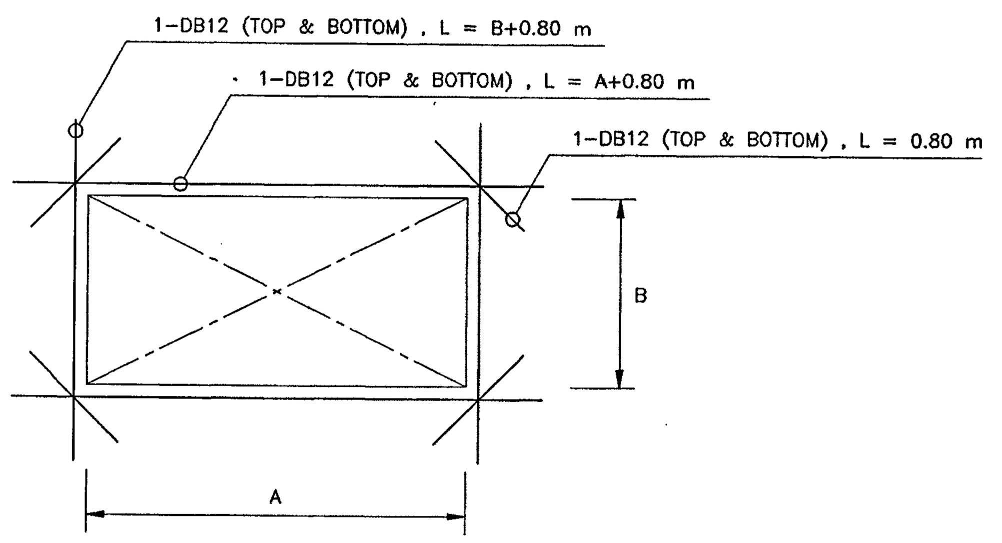
PLAN



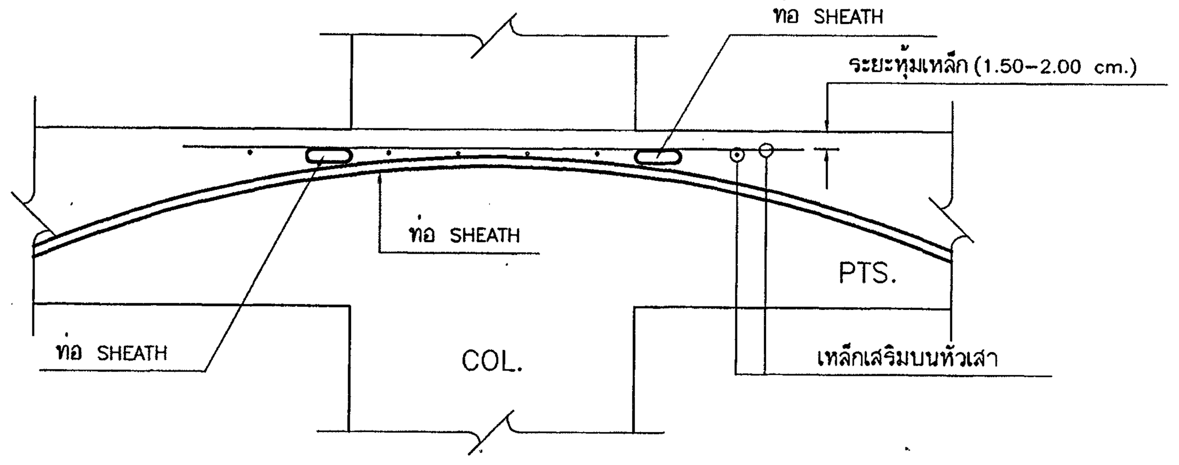
DETAIL 2 . การเสริมเหล็กบริเวณที่พื้นต่อกับคานตัวริม



DETAIL 6 . การเสริมเหล็กบริเวณหัว EXTRA ANCHORAGE



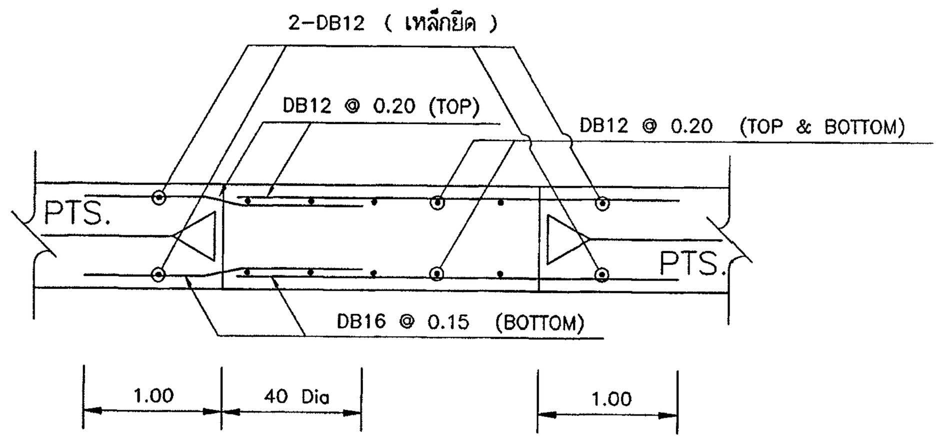
DETAIL 10 . การเสริมเหล็กรอบช่องเปิดที่มีด้านยาวไม่เกิน 0.40 m.



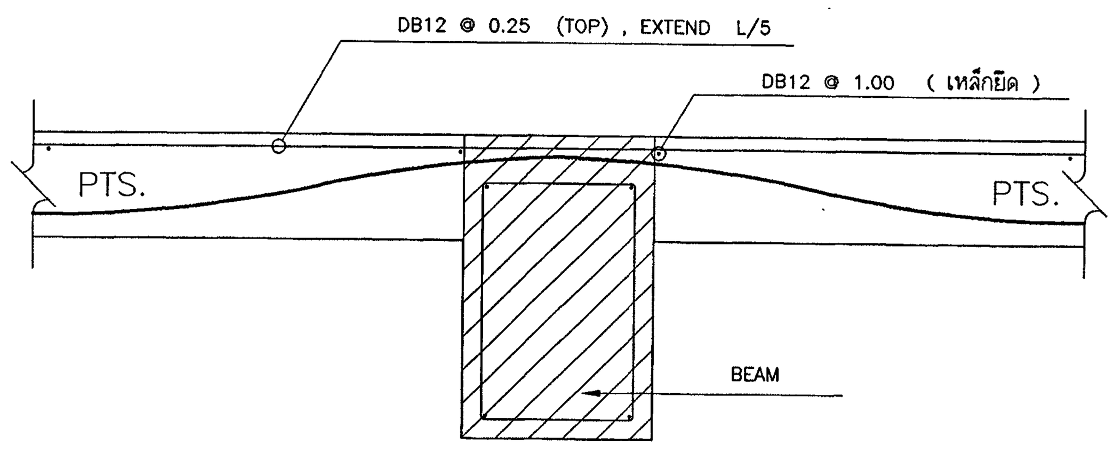
SECTION

DETAIL 12 . การจัดเหล็กเสริมบน บริเวณหัวเสา

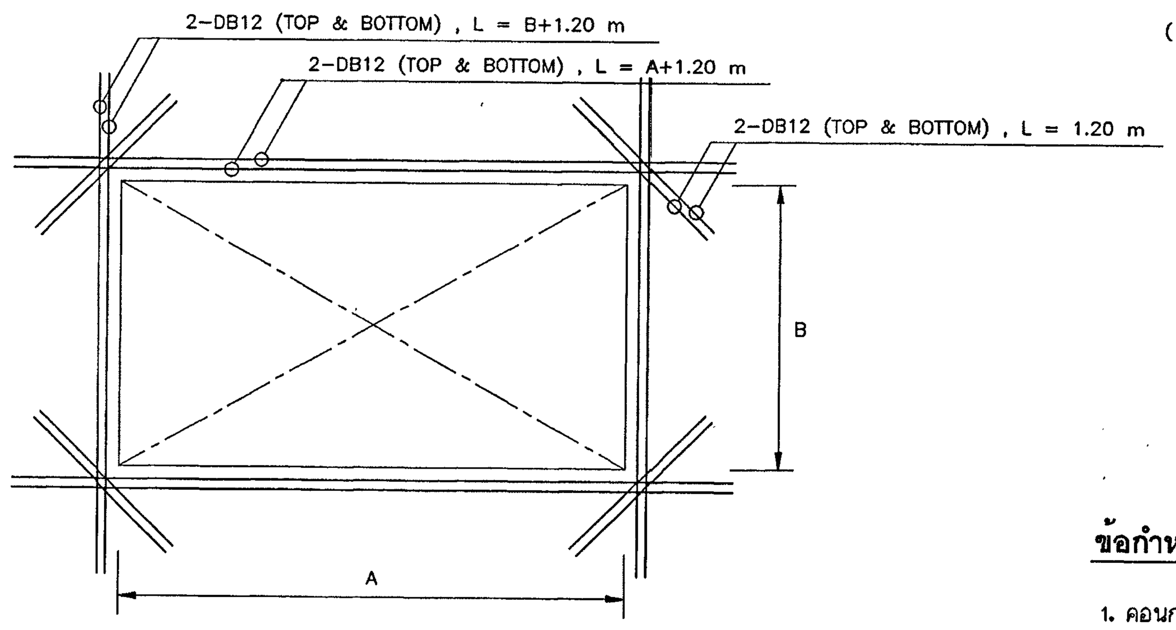
(เหล็กเสริมบนหัวเสาจะต้องมี BARCHAIR รองรับโดยเฉพาะ ห้ามวางทับหรือลงบนท่อ SHEATH โดยเด็ดขาด)



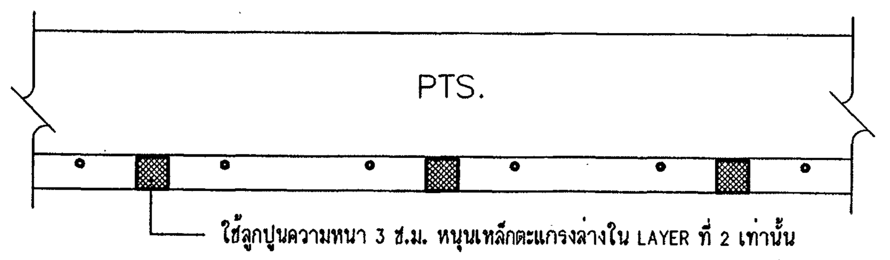
DETAIL 3 . การเสริมเหล็กบริเวณ POUR STRIP



DETAIL 7 . การเสริมเหล็กบริเวณที่พื้นต่อกับคานตัวใน



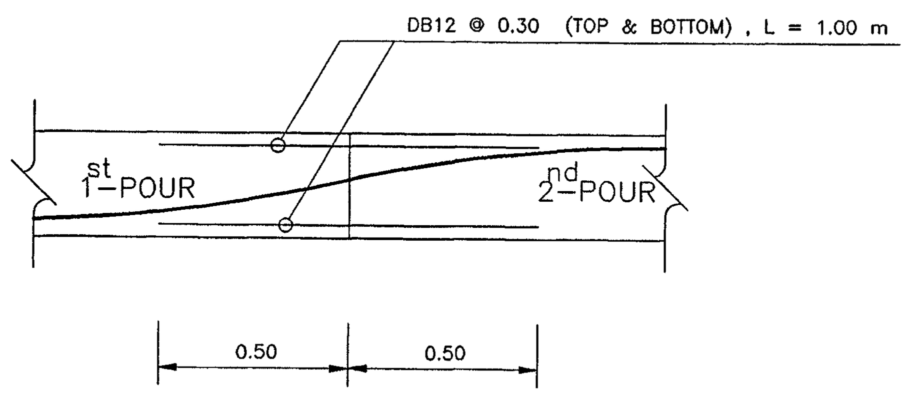
DETAIL 11 . การเสริมเหล็กรอบช่องเปิดที่มีด้านยาวไม่เกิน 0.80 m.



DETAIL 14 . การหนุนเหล็กตะแกรงล่าง

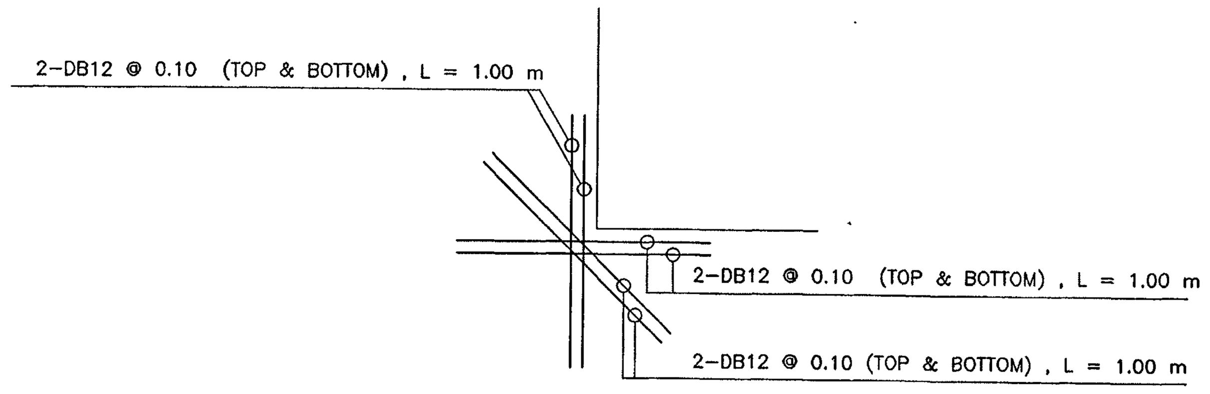
ข้อกำหนดทั่วไป

1. คอนกรีตสำหรับพื้น POST-TENSION ต้องมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 320 kg/cm.^{2} ที่อายุ 28 วัน เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างทรงกระบอกขนาด ø 0.15 x 0.30 m.
2. กำลังอัดประลัยคอนกรีตเฉลี่ยขณะถ่ายแรงต้องไม่ต่ำกว่า 240 kg/cm.^{2} จากการทดสอบไม่ต่ำกว่า 3 ตัวอย่าง โดยที่ในแต่ละตัวอย่างจะต้องไม่ต่ำกว่า 230 kg/cm.^{2}
3. พื้น POST-TENSION ใช้เป็นแบบมีแรงยึดเหนี่ยว (BONDED SYSTEM) และระบบของการอัดแรง ต้องเป็นระบบ POSTEN หรือตามเอกสารเลขที่ ก.161/ก.ค./43
4. ANCHORAGE จะต้องเป็นแบบ POSTEN 3B-5 หรือ 5B-5
5. ลวดแรงดึงสูงเป็นลวดเหล็กตีเกลียวขนาด ø 1/2" ตามมาตรฐาน มอก. 420 ชั้นคุณภาพ 1860 หรือ ตามมาตรฐาน ASTM A416 และเป็นชนิด LOW RELAXATION หุ้มด้วยท่อ SHEATH
6. ท่อ SHEATH ต้องเป็นท่อ GALVANIZED ชนิดตะเข็บเดียว
7. เหล็กเสริมสัญลักษณ์ DB หมายถึง เหล็กข้ออ้อยชั้นคุณภาพ SD 40
   RB หมายถึง เหล็กกลมชั้นคุณภาพ SR 24
8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไม้แบบพื้นให้ยื่นจากขอบพื้น POST-TENSION ไม่น้อยกว่า 80 ซม. เพื่อความปลอดภัยในการดึงลวดและตัดปลายลวดอัดแรง

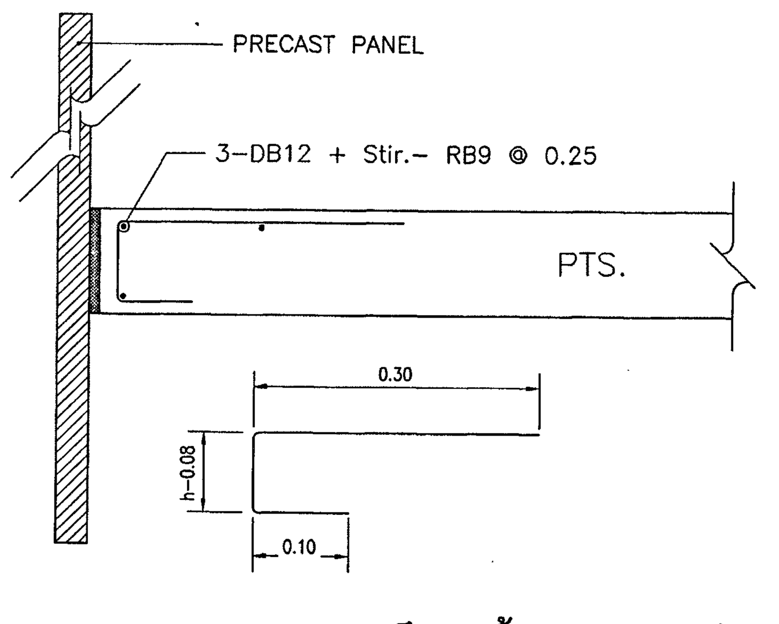


DETAIL 4 . การเสริมเหล็กบริเวณ CONSTRUCTION JOINT

(บริเวณรอยต่อต้องอยู่ในแนวช่วงระยะ L/3 - L/5)



DETAIL 8 . การเสริมเหล็กบริเวณขอบมุมพื้น

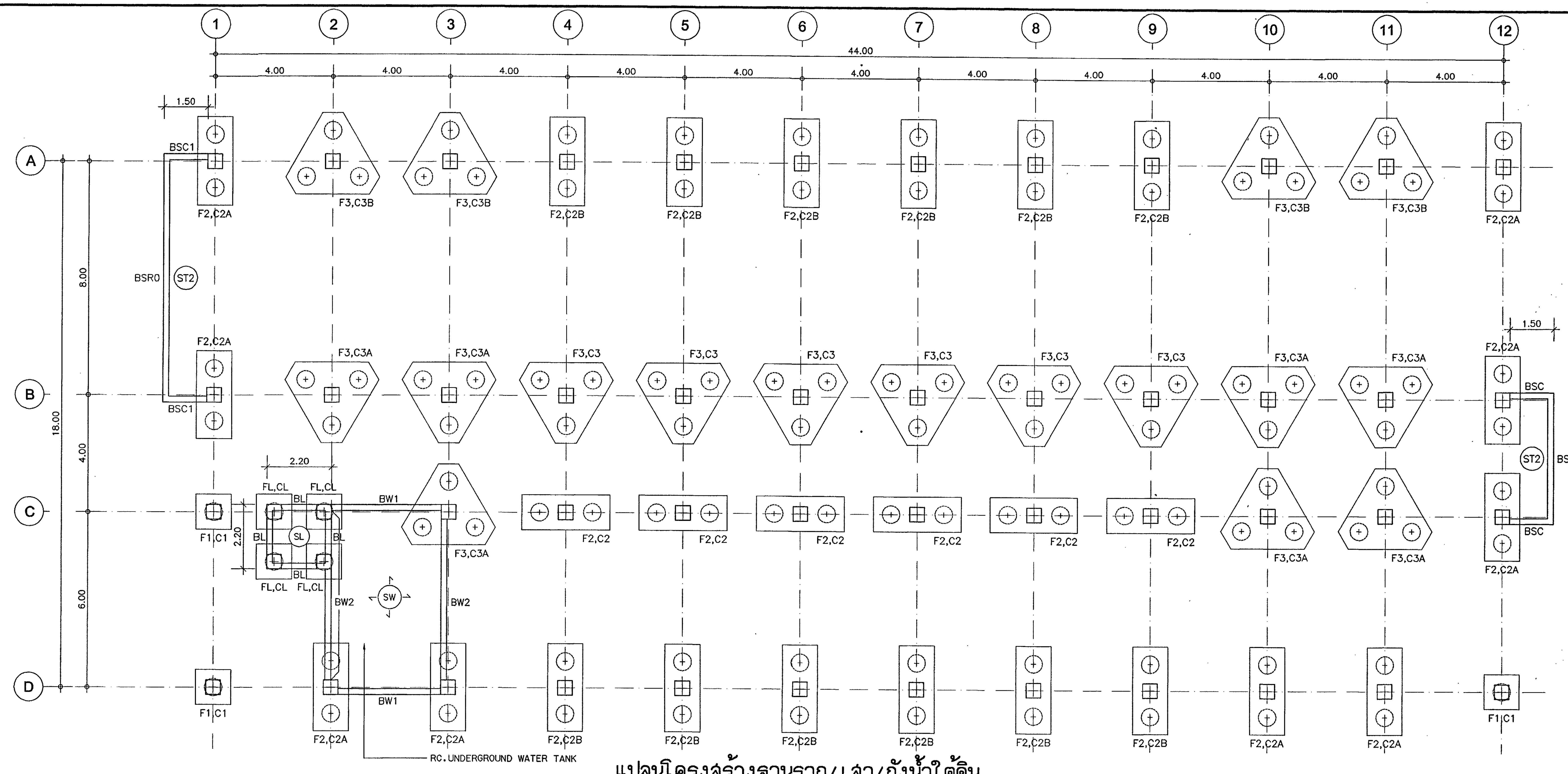


DETAIL 13 . การเสริมเหล็กริมพื้นรับผนังสำเร็จรูป

รายละเอียดการเสริมเหล็กทั่วไปในพื้น POST-TENSIONED SLAB

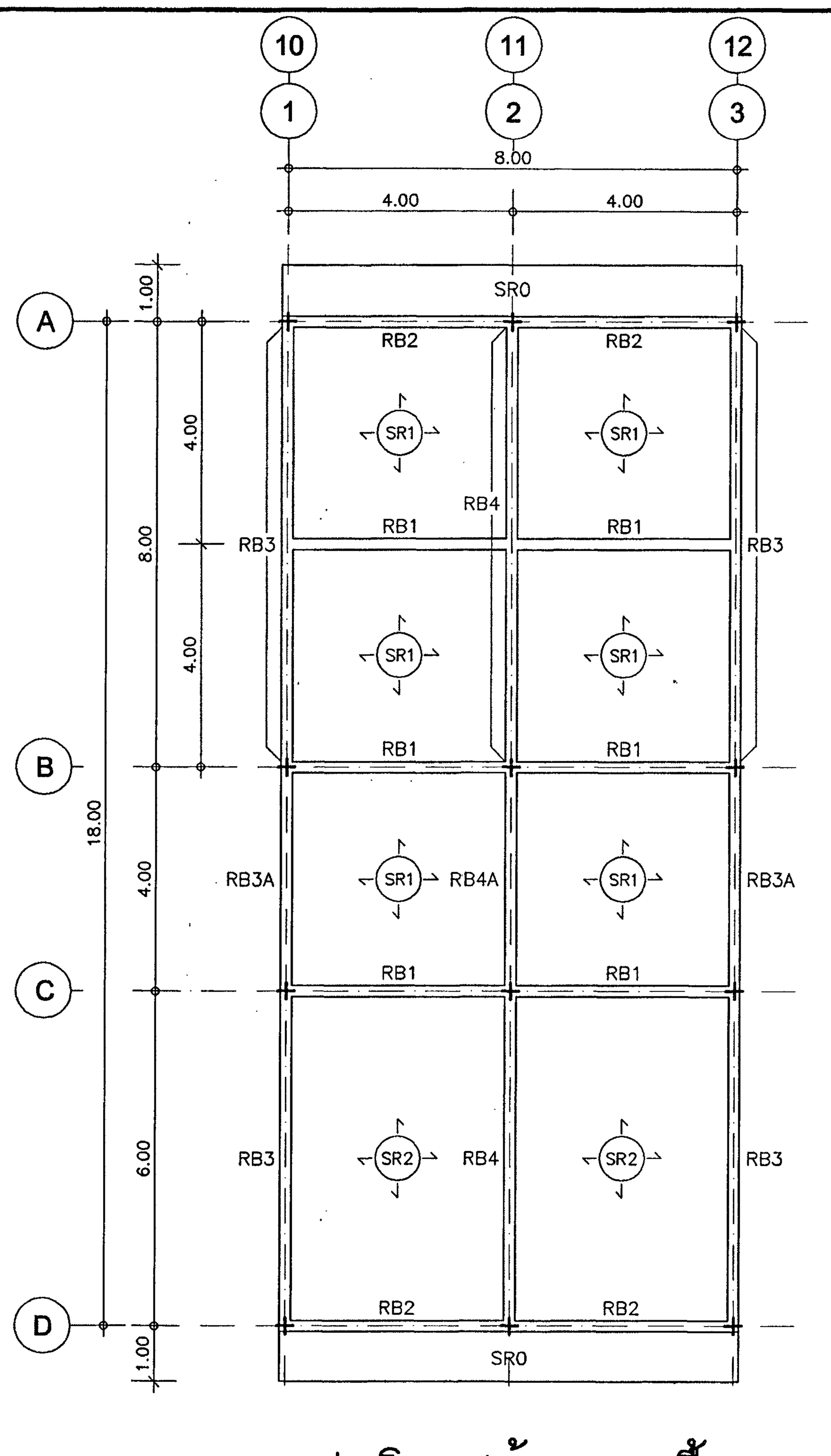
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	
อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาล พระจอมเกล้า เพชรบุรี	
ช่างเขียน กิติศักดิ์ บุญแสน	
สถาปนิก ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน. กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง กลินทร์ วิเศษสินธุ์	
แสดงแบบ รายละเอียดการเสริมเหล็กทั่วไปในพื้น POST-TENSIONED SLAB	
แบบเลขที่ 10144	แผ่นที่ 17 S-04/13
	จำนวน 71
แก้ไขแบบ	
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2546

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนโครงสร้างฐานราก/เสา/ถังน้ำใต้ดิน

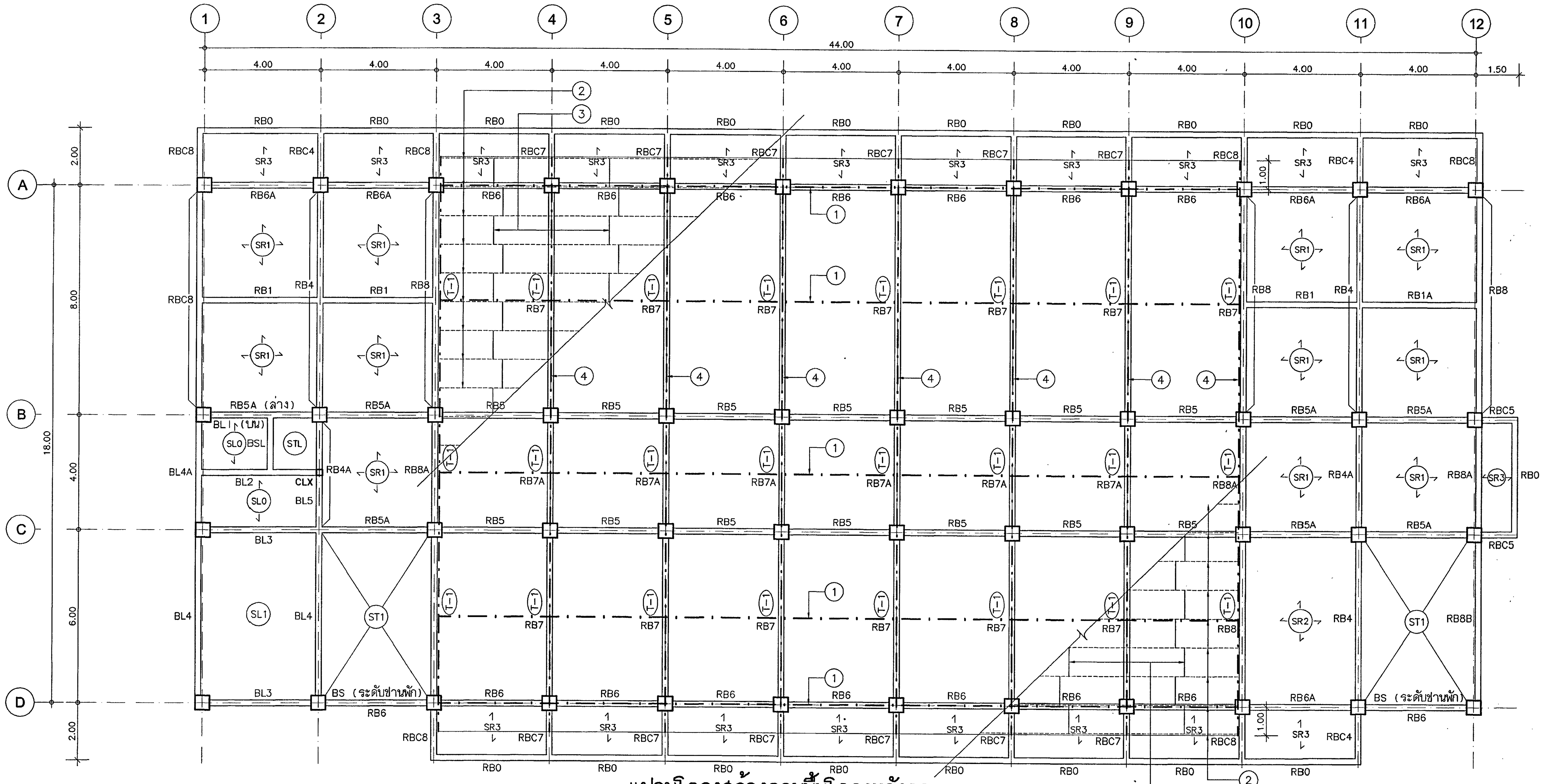
มาตราส่วน 1 : 100



แปลนโครงสร้าง คาน-พื้น

มาตราส่วน 1 : 100

(หลังคาคลุมชั้นหลังคา/ห้องลิฟท์/บันได)



แปลนโครงสร้างคานพื้นโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	กิติศักดิ์ บุญแสน
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ ลายผลง
วิศวกรไฟฟ้า	โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

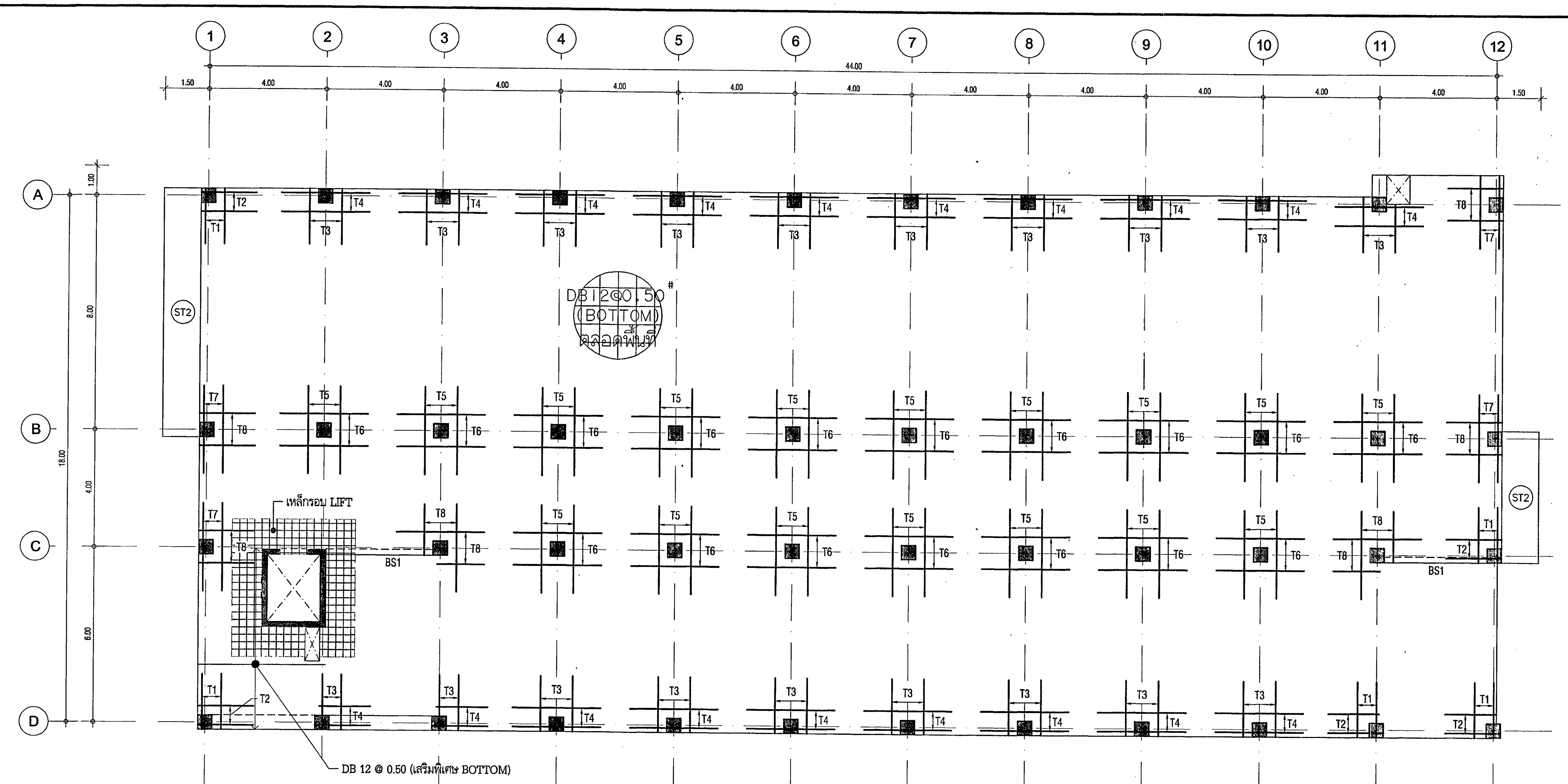
แปลนโครงสร้างฐานราก-เสา
แปลนโครงสร้างคานพื้นโครงหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่ 18 S-05/13
10144	จำนวน 71.

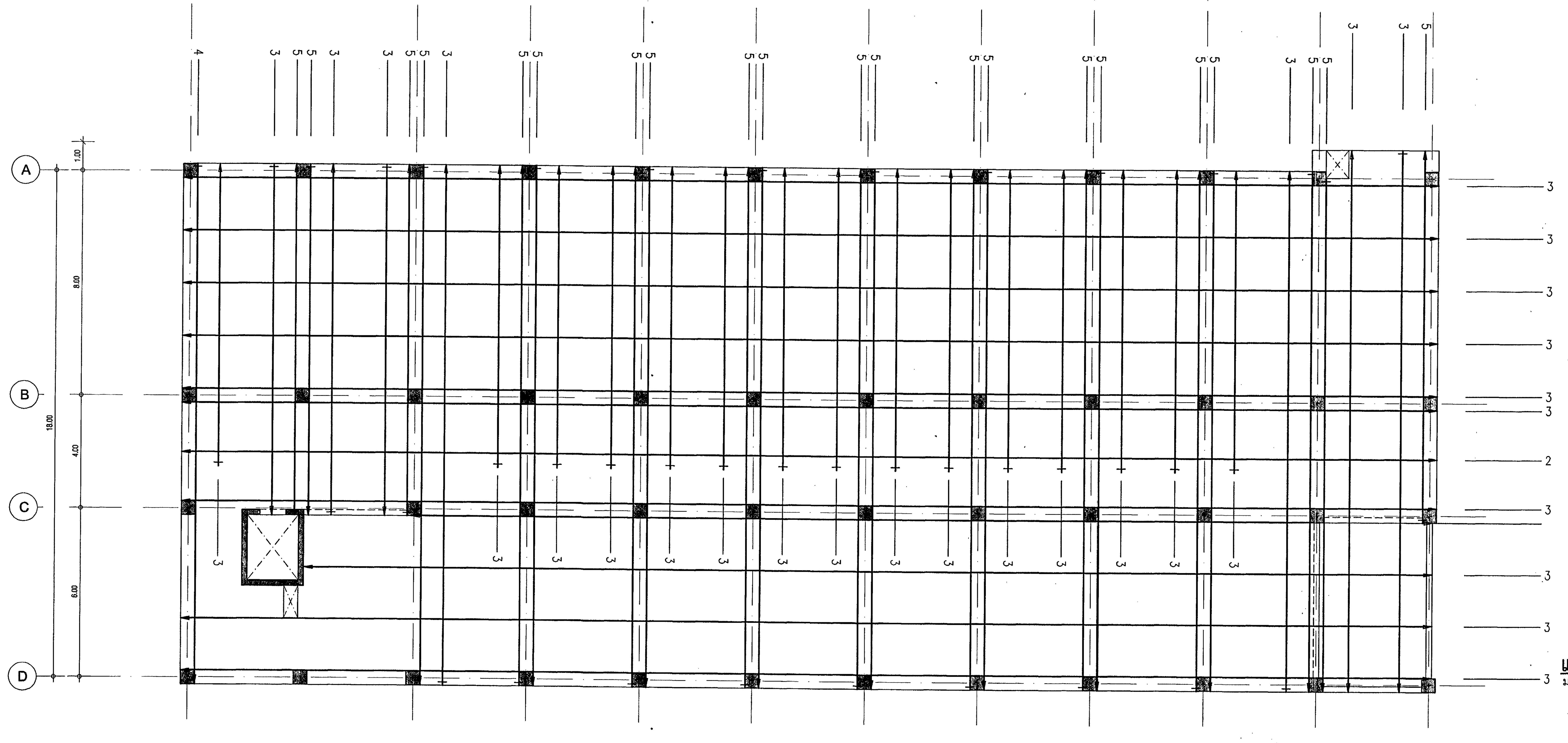
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนโครงสร้างพื้นชั้นล่าง
มาตราส่วน 1: 100
(TOP & BOTTOM REINFORCEMENT)



แปลนโครงสร้างพื้นชั้นล่าง
มาตราส่วน 1: 100
(TENDON LAYOUT)

รายละเอียดการเสริมเหล็กในพื้น POST TENSIONED

1. เหล็กเสริม DB ทั้งหมดเป็นเหล็กข้ออ้อยชั้นคุณภาพ SD-40
2. ให้เสริมเหล็กล่าง DB12@0.50# ตลอดทุกพื้นที่ POST-TENSIONED SLAB
3. เหล็กเสริมบน (T) เหล็กเสริมล่าง (B) และเหล็กเสริมบน - ล่าง (D) ให้ดูรายละเอียดในตาราง
4. เหล็กเสริมบน (T) จะต้องมีเหล็กยึดรองรับในแนวตั้งฉาก DB12@0.50
5. เหล็กเสริมบริเวณที่พื้นต่อกับ SHEAR CORE/SHEAR WALL และเหล็กเสริมบริเวณที่พื้นต่อกับคาน ให้ดูแบบรายละเอียดการเสริมเหล็กทั่วไป

สัญลักษณ์	จำนวน / ขนาด	ความยาว	รูปร่าง
T1	7 DB 16 @ 0.10	2.00	1.90 / 0.10
T2	6 DB 12 @ 0.125	1.20	1.10 / 0.10
T3	12 DB 12 @ 0.10	2.00	1.90 / 0.10
T4	6 DB 12 @ 0.125	2.00	1.00 / 1.00
T5	12 DB 12 @ 0.10	2.50	1.50 / 1.00
T6	6 DB 12 @ 0.175	2.00	1.00 / 1.00
T7	7 DB 16 @ 0.10	2.50	1.50 / 1.00
T8	9 DB 12 @ 0.125	2.30	1.00 / 1.30
T9	5 DB 12 @ 0.125	2.30	1.00 / 1.30
	+4 DB 12 @ 0.125	1.20	1.10 / 0.10
T10	9 DB 12 @ 0.125	1.70	1.60 / 0.10

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
กิติศักดิ์ บุญแสน
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน. กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

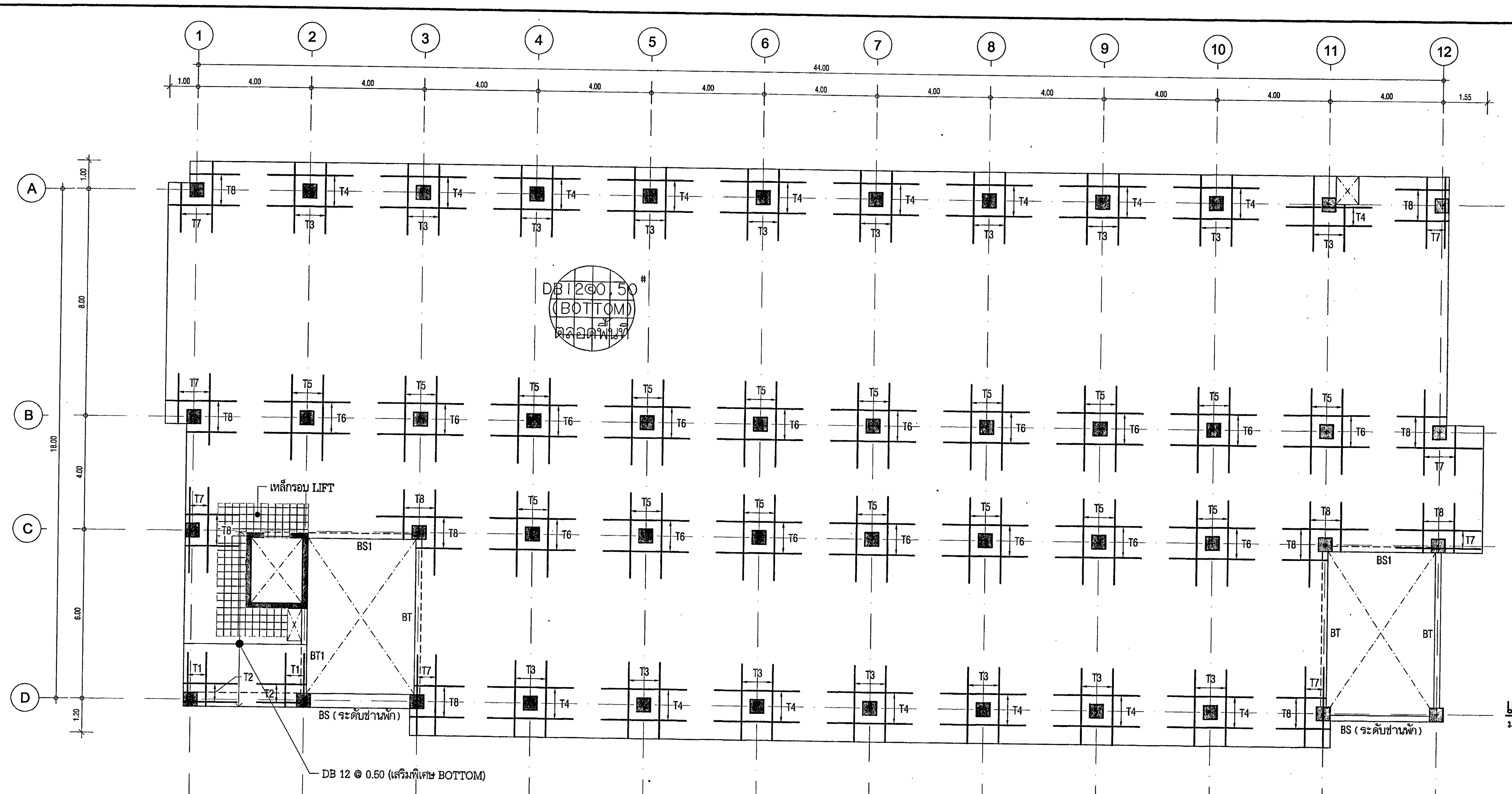
แสดงแบบ
แปลนโครงสร้างพื้นชั้นล่าง

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 19 S-06/13
จำนวน 71.

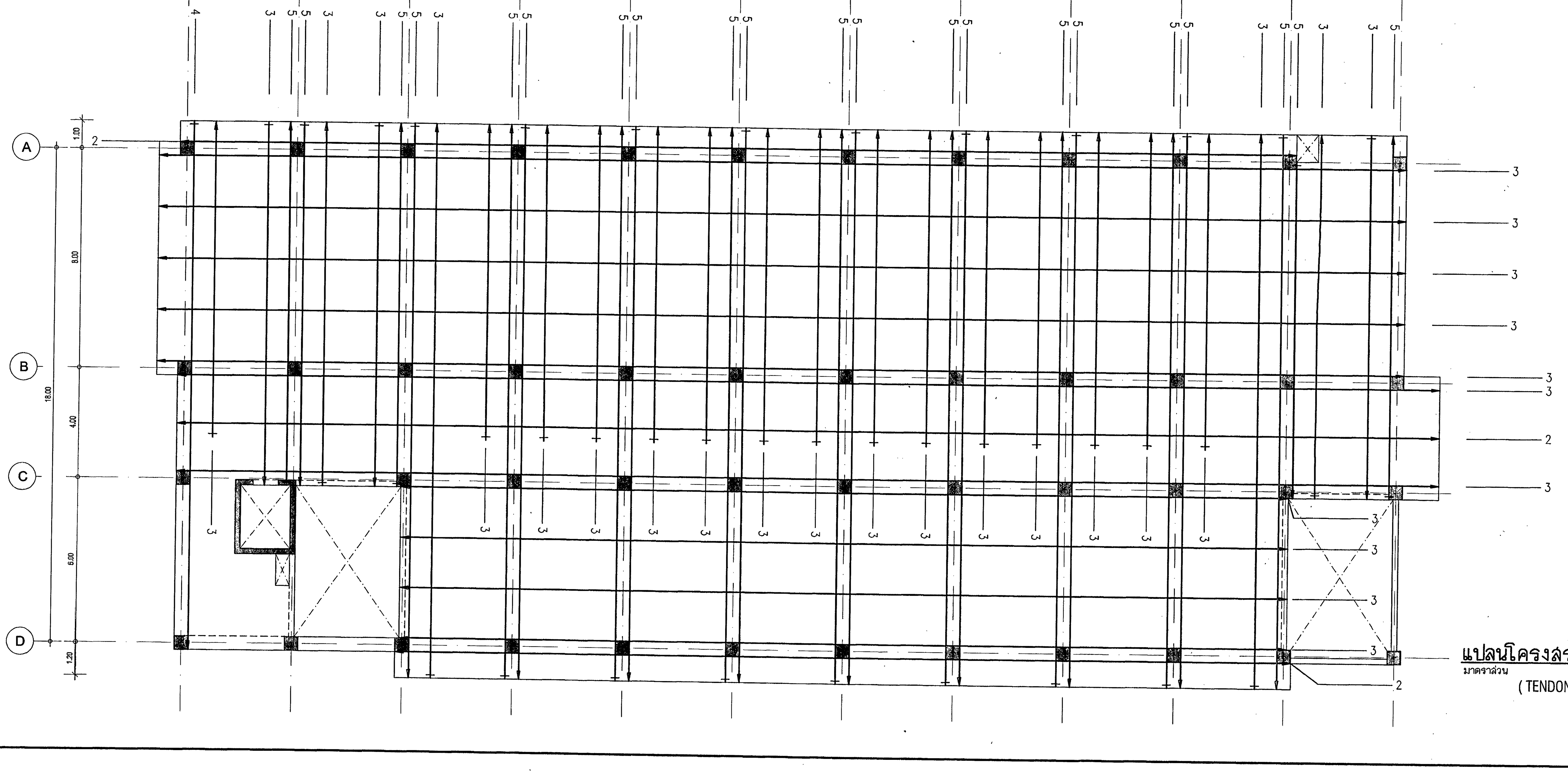
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 2-3
มาตราส่วน 1: 100
(TOP & BOTTOM REINFORCEMENT)



แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 2-3
มาตราส่วน 1: 100
(TENDON LAYOUT)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
กิติศักดิ์ บุญแสน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

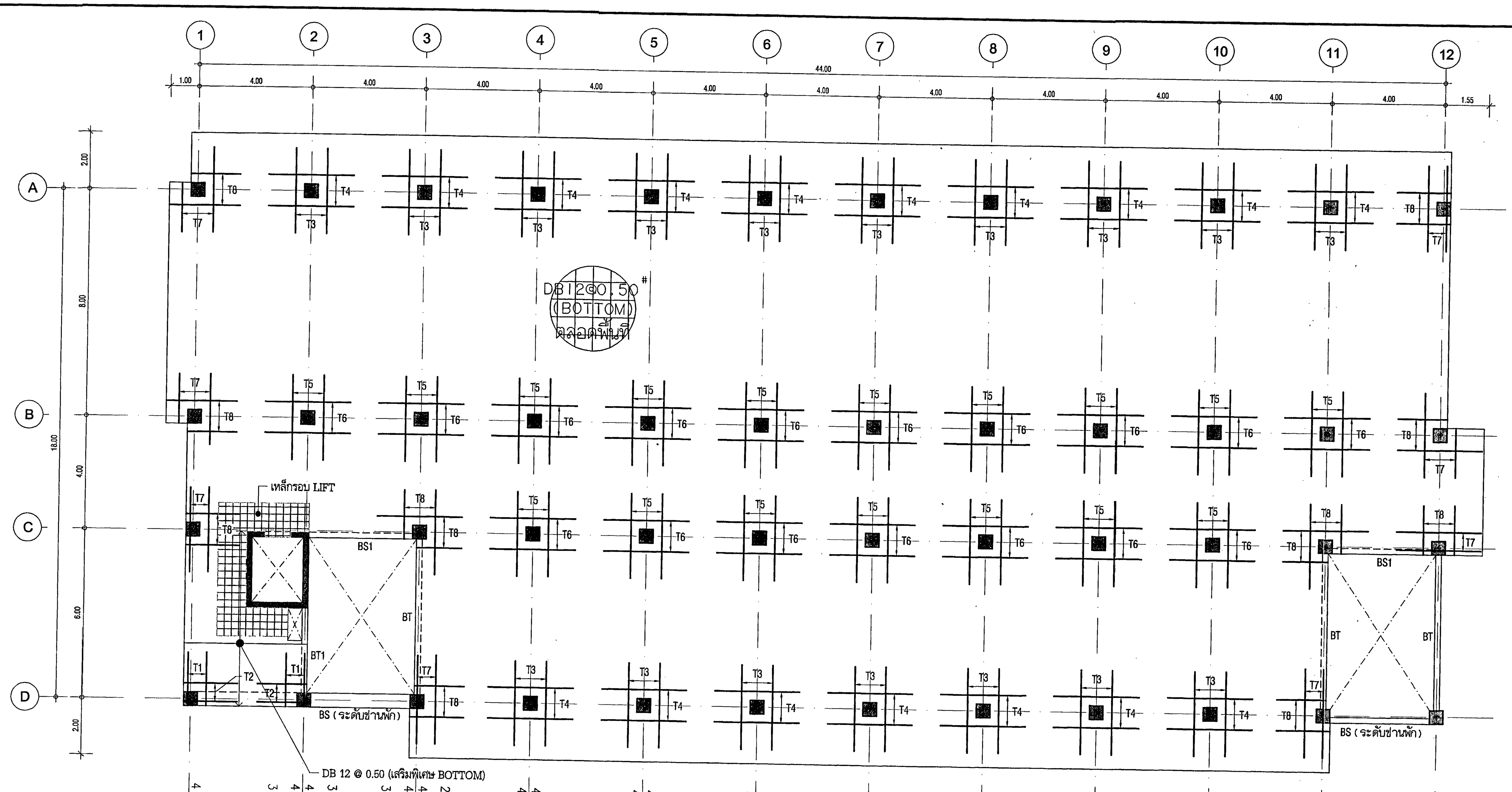
แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 2-3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10144	20 S-07/13
	จำนวน 71.

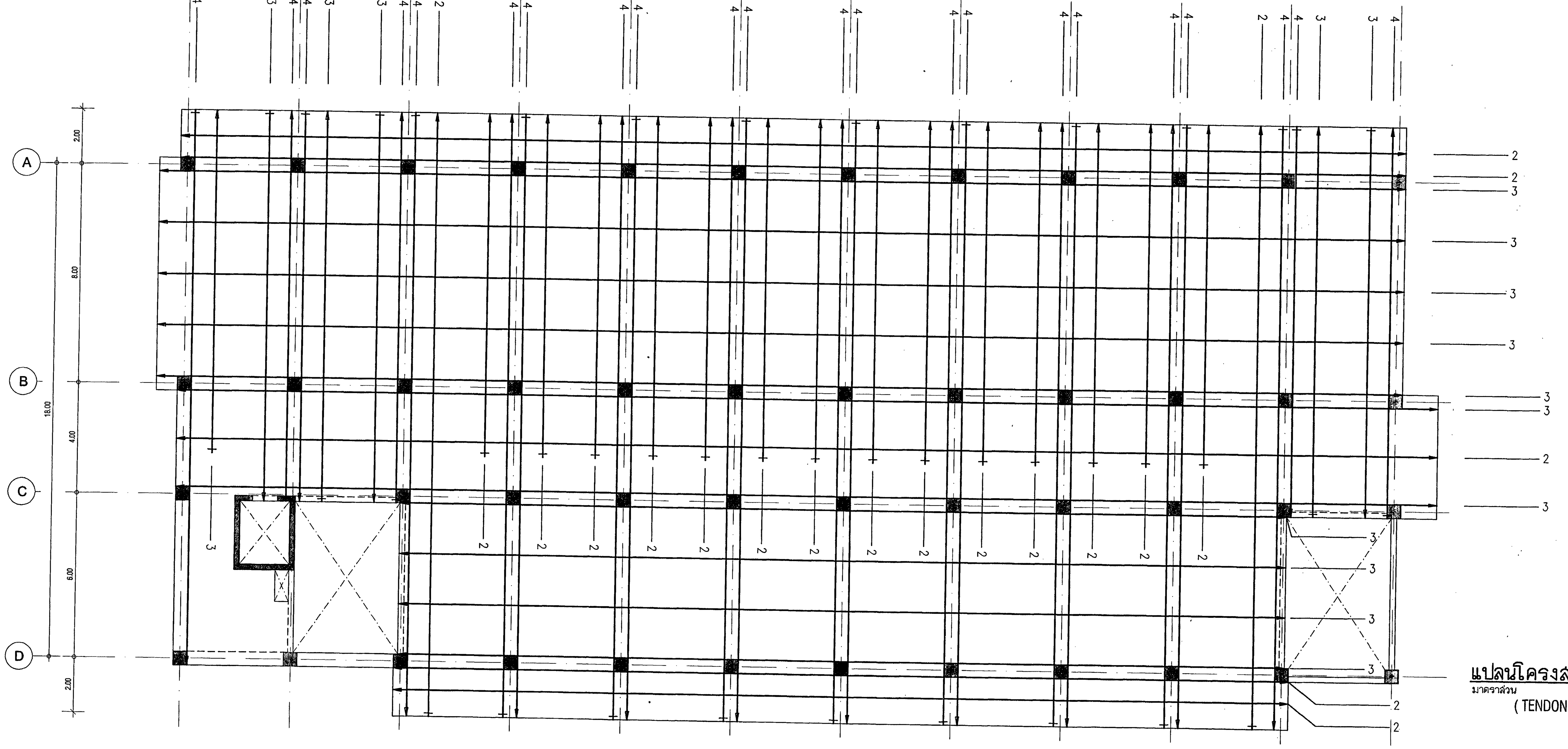
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 4
มาตราส่วน 1: 100
(TOP & BOTTOM REINFORCEMENT)



แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 4
มาตราส่วน 1: 100
(TENDON LAYOUT)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
กิติศักดิ์ บุญแสน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
โกวิทย์ เคนวุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

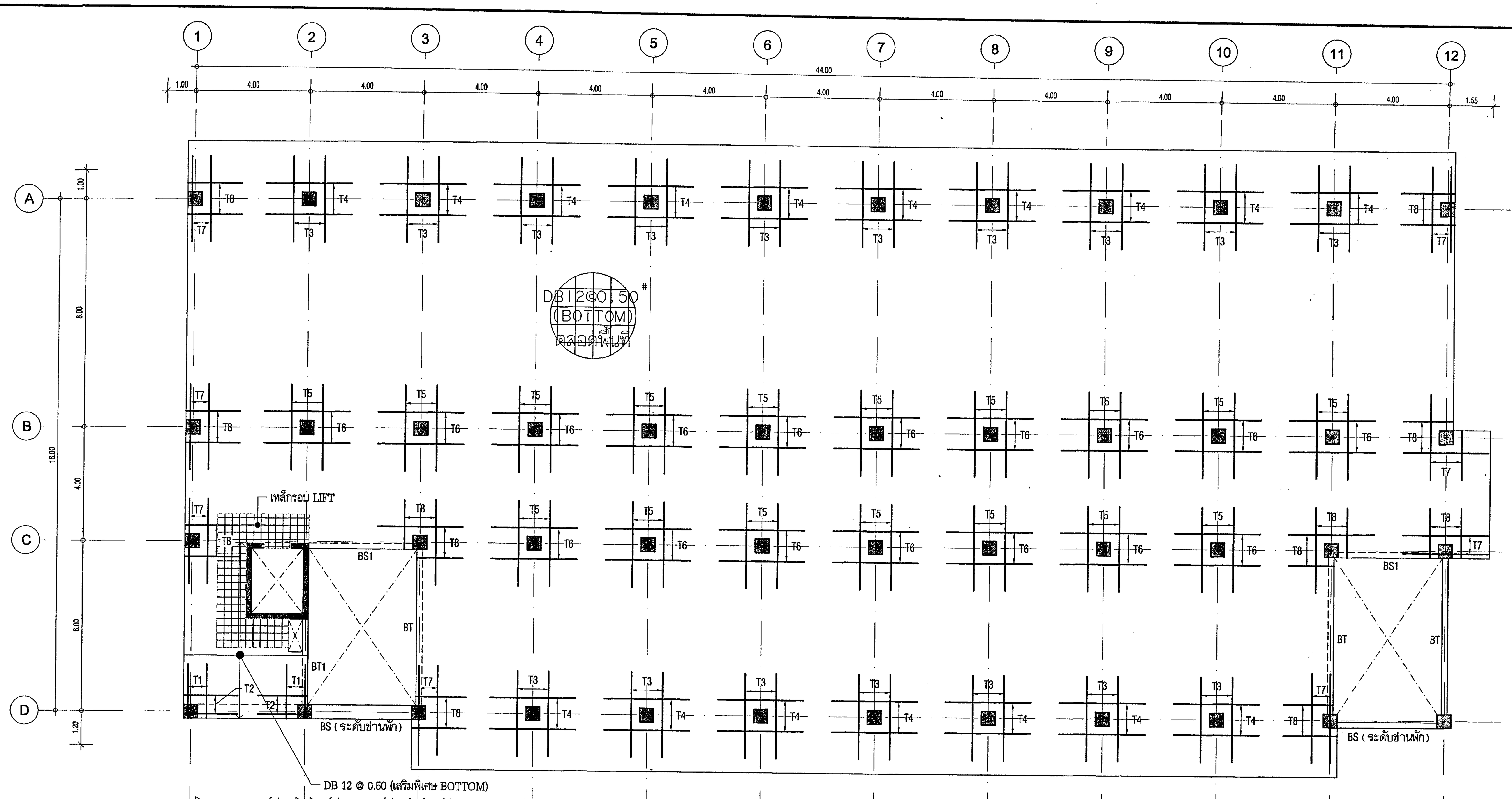
แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 4

แบบเลขที่	แผ่นที่ 21 S-08/13
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

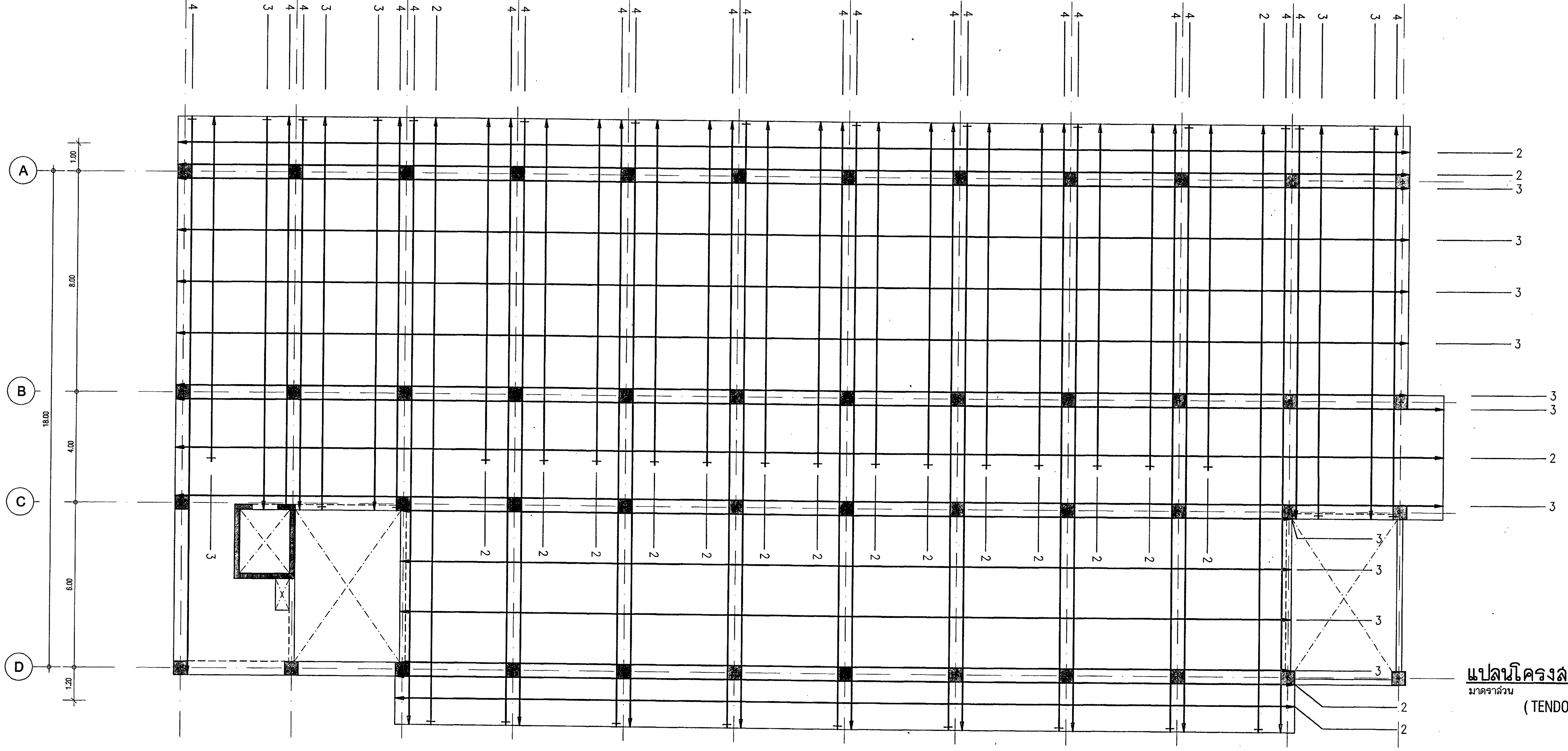
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 5-6

มาตราส่วน 1: 100

(TOP & BOTTOM REINFORCEMENT)



แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 5-6

มาตราส่วน 1: 100

(TENDON LAYOUT)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
กิตติศักดิ์ บุญแสน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 5-6

แบบเลขที่	แผ่นที่ 22 S-09/13
10144	จำนวน 71.

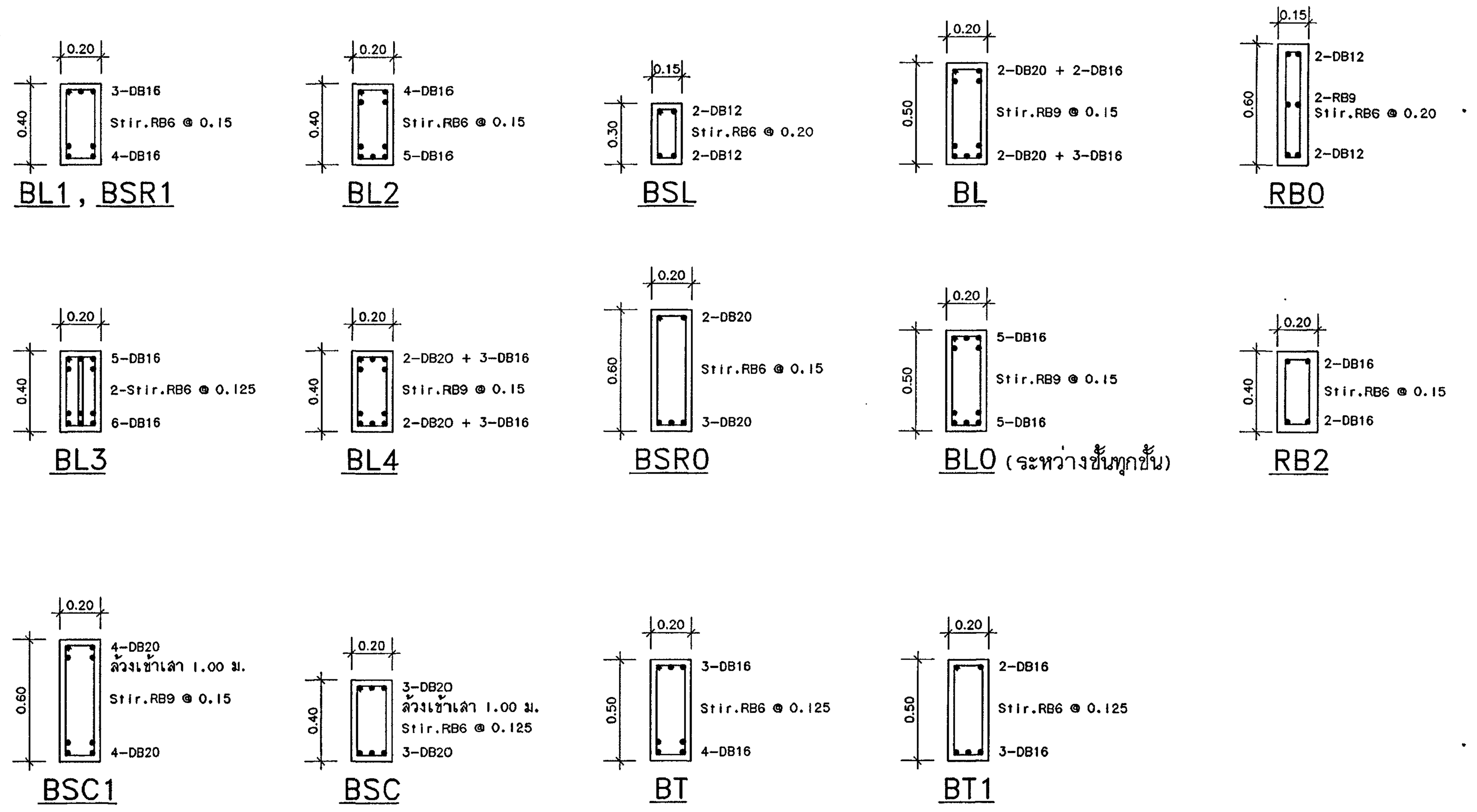
แก้ไขแบบ

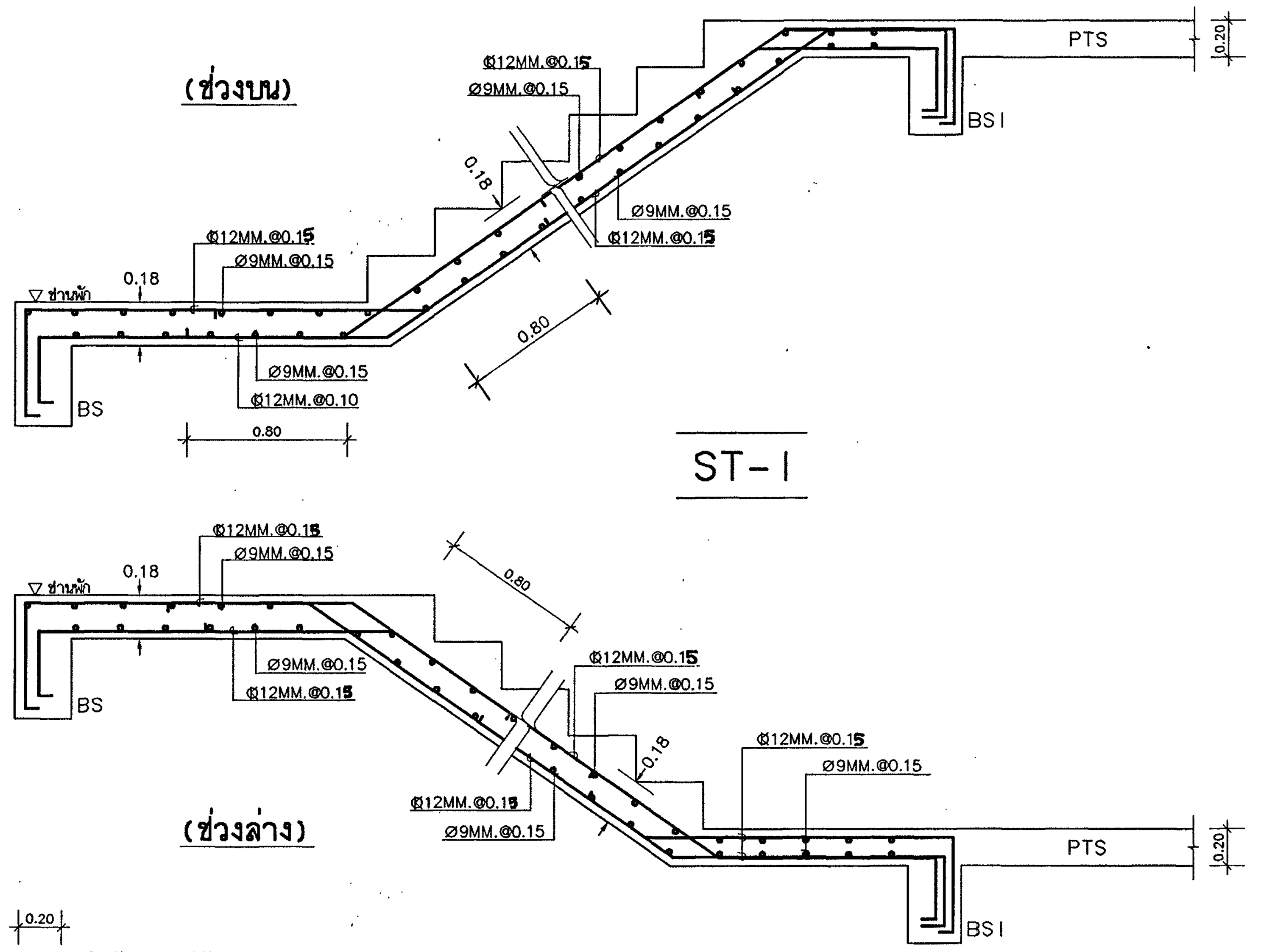
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

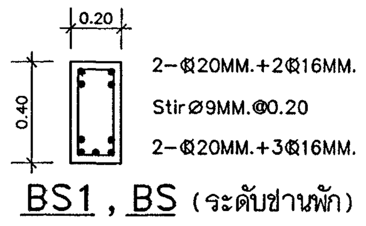
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

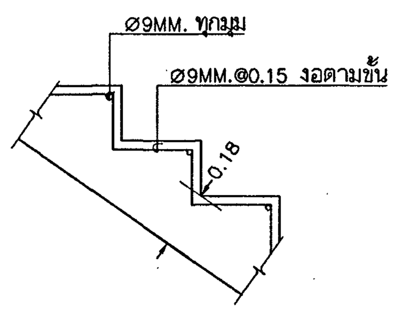
แสดงรูปตัดการเสริมเหล็กเสา

ชั้น \ C	C1	C2	C2A	C2B	C3	C3A	C3B	CL
รับหลังคาคลุม / พื้นชั้นหลังคา	0.25 × 0.25 4-DB20 Stir.RB6 @ 0.20	—	0.25 × 0.25 4-DB20 Stir.RB6 @ 0.20	—	—	0.25 × 0.25 4-DB20 Stir.RB6 @ 0.20	0.25 × 0.25 4-DB20 Stir.RB6 @ 0.20	0.25 × 0.25 4-DB20 Stir.RB6 @ 0.20
รับพื้นชั้นหลังคา / พื้นชั้นที่ 6	0.50 × 0.50 8-DB20 2-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 4-DB25 + 4-DB20 2-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 4-DB25 + 4-DB20 2-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 4-DB25 + 4-DB20 2-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 4-DB25 + 4-DB20 2-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 8-DB25 2-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 4-DB25 + 4-DB20 2-Stir.RB9 @ 0.20	0.25, 0.25 × 0.25, 0.25 4-DB20 + 4-DB16 2-Stir.RB6 @ 0.20
รับพื้นชั้นที่ 6 / พื้นชั้นที่ 5	↑	0.50 × 0.50 8-DB25 2-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 8-DB25 2-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB16 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.20	↑
รับพื้นชั้นที่ 5 / พื้นชั้นที่ 4	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
รับพื้นชั้นที่ 4 / พื้นชั้นที่ 3	↑	↑	↑	↑	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 12-DB25 3-Stir.RB9 @ 0.20	↑	↑
รับพื้นชั้นที่ 3 / พื้นชั้นที่ 1	0.50 × 0.50 8-DB20 + 4-DB16 3-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB16 3-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB16 3-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 12-DB25 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 12-DB25 + 4-DB16 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 12-DB25 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.25, 0.25 × 0.25, 0.25 8-DB20 + 4-DB16 2-Stir.RB6 @ 0.20
รับพื้นชั้นที่ 1 / ตอม่อ	0.50 × 0.50 12-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.25	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 8-DB25 + 4-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 12-DB25 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 12-DB25 + 4-DB16 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 12-DB25 + 4-DB20 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.50 × 0.50 12-DB25 + 4-DB16 3-Stir.RB9 @ 0.20	0.25, 0.25 × 0.25, 0.25 12-DB20 2-Stir.RB9 @ 0.20

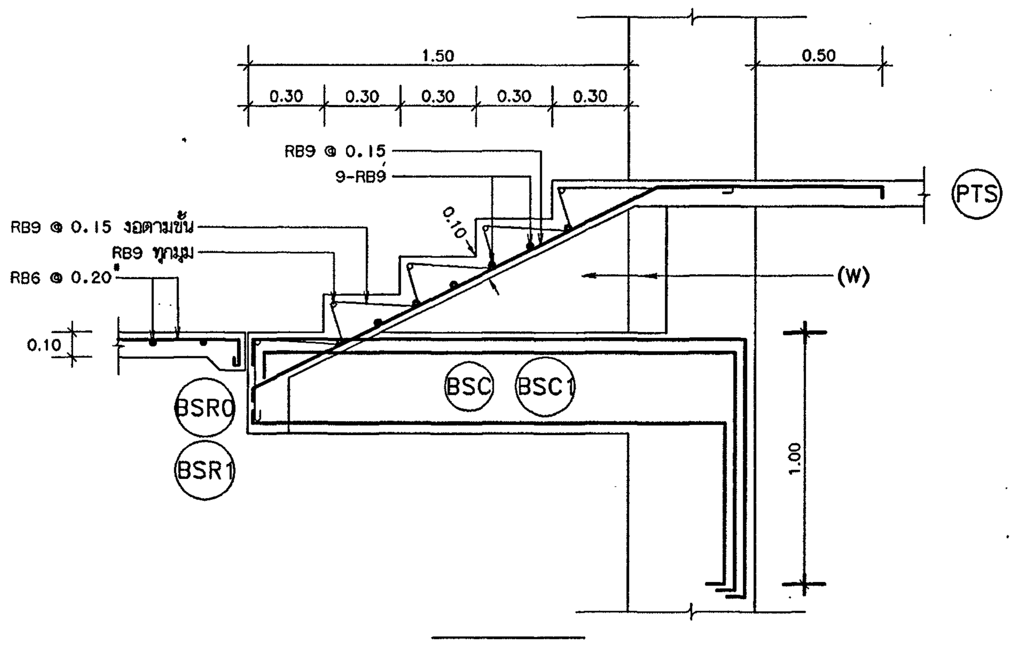




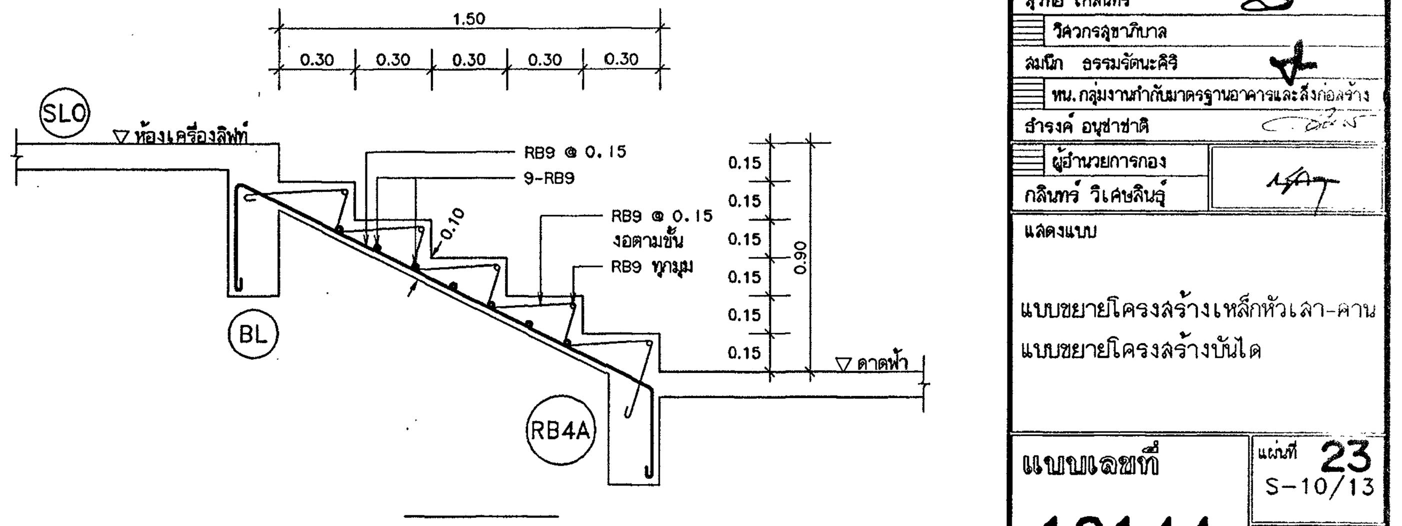




ขยายเสริมเหล็กลูกขั้นบันได



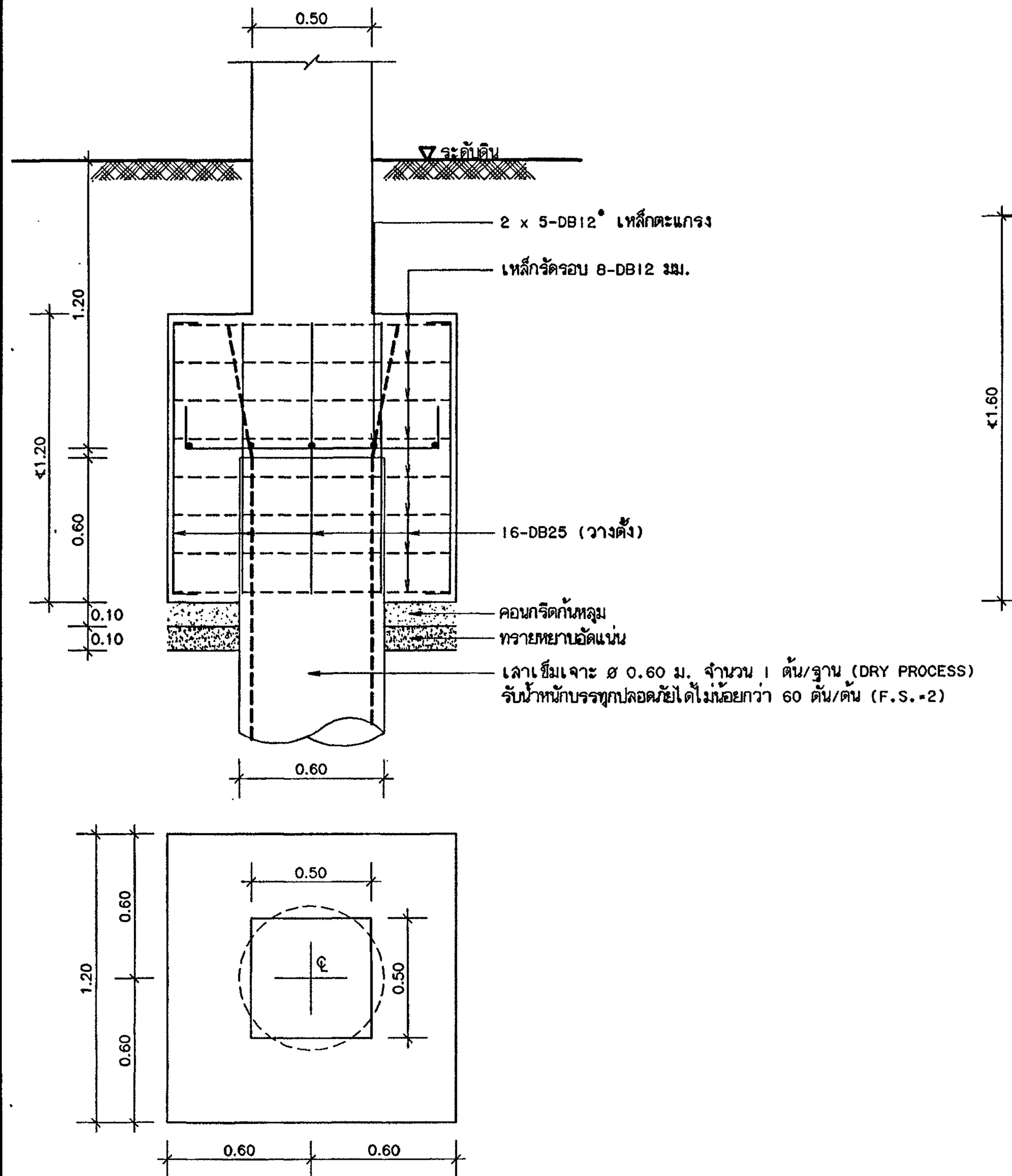
ST-2



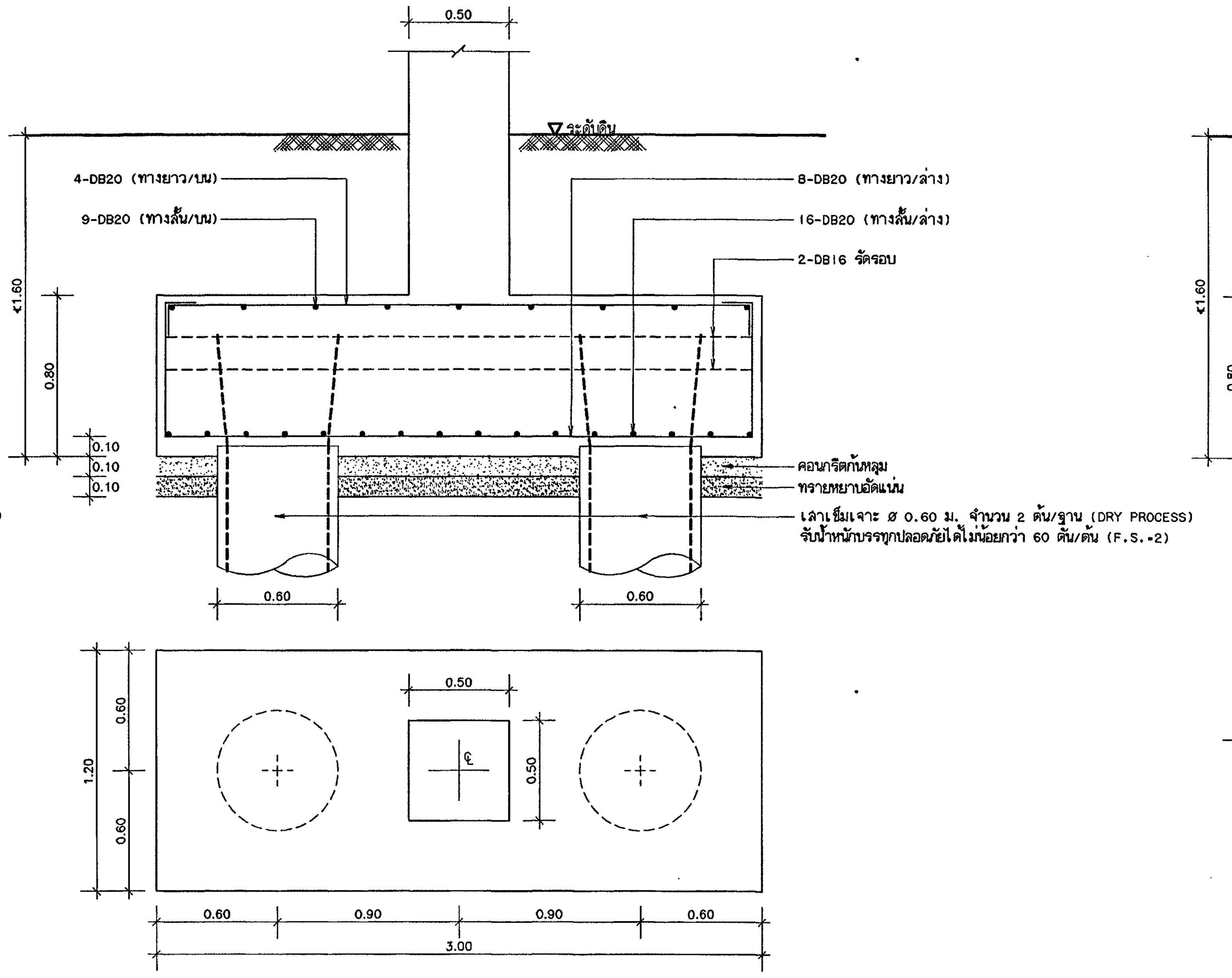
ST-L

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	
อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาล พระจอมเกล้า เพชรบุรี	
ช่างเขียน	
กิติศักดิ์ บุญแสน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ไกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกลินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	
แสดงแบบ แบบขยายโครงสร้างเหล็กหัวเสา-คาน แบบขยายโครงสร้างบันได	
แบบเลขที่ 10144	แผ่นที่ 23 S-10/13 จำนวน 71.
แก้ไขแบบ	
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

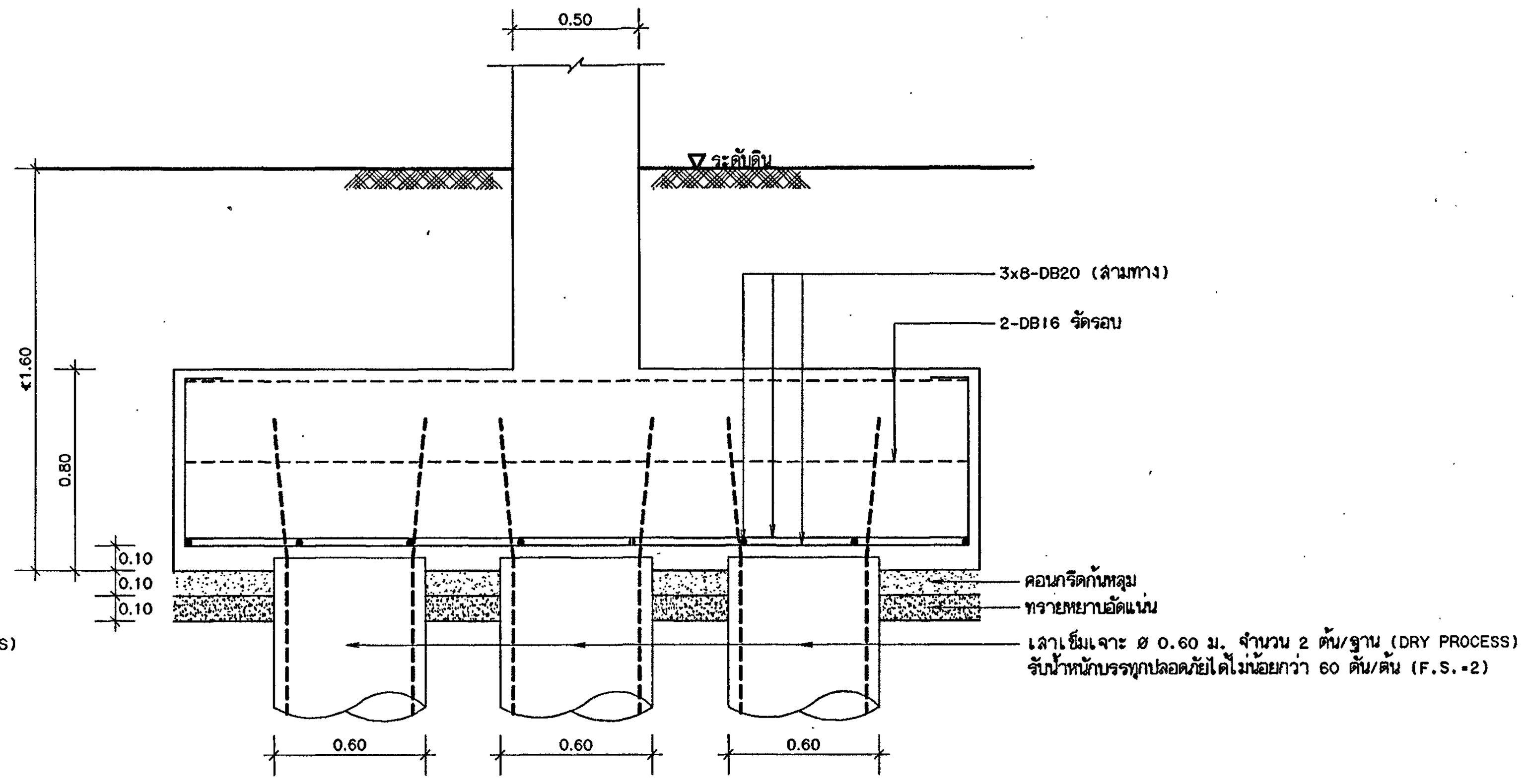
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

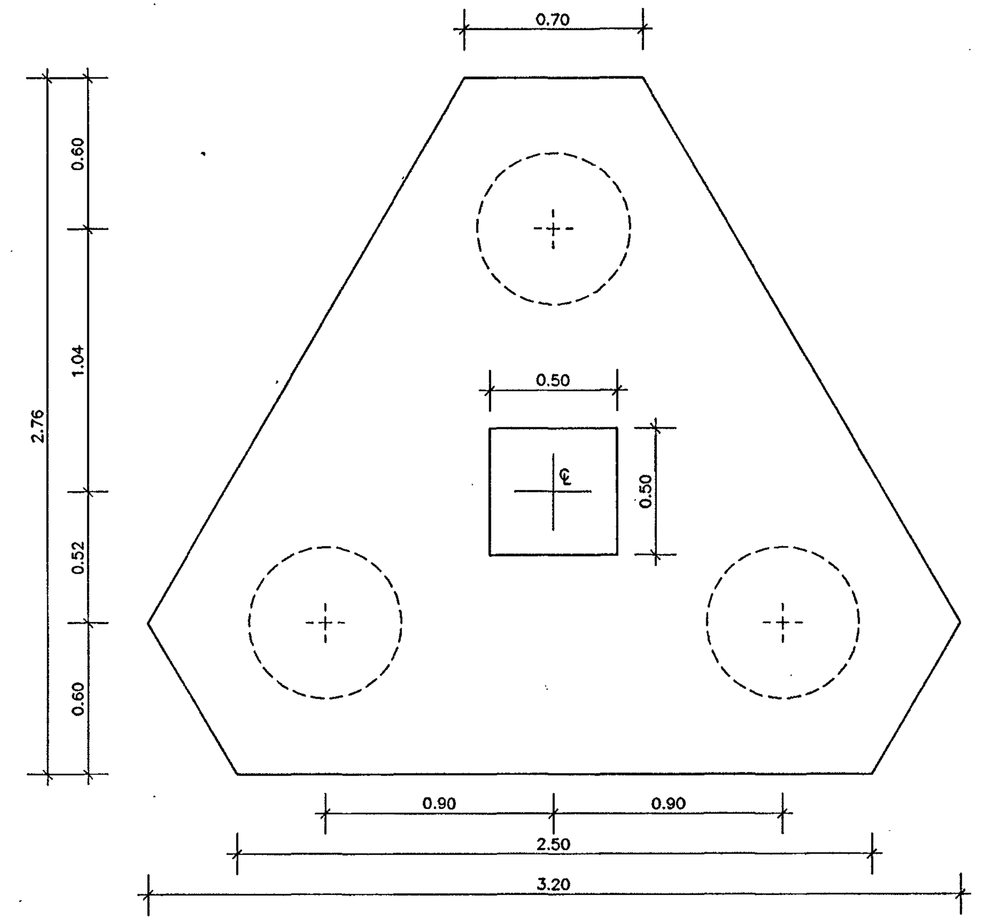


แบบขยาย F1/FL
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย F2
มาตราส่วน 1 : 20

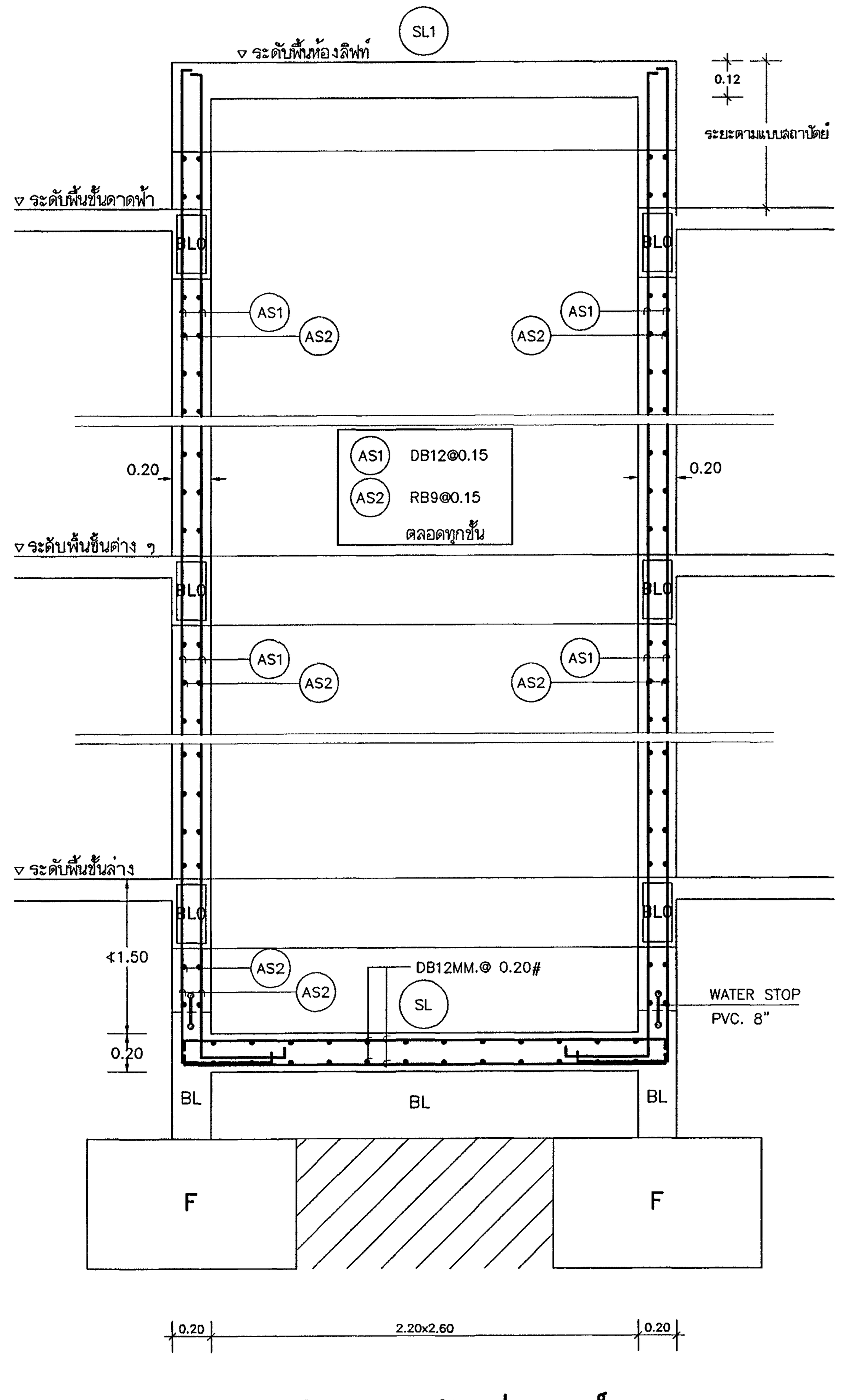




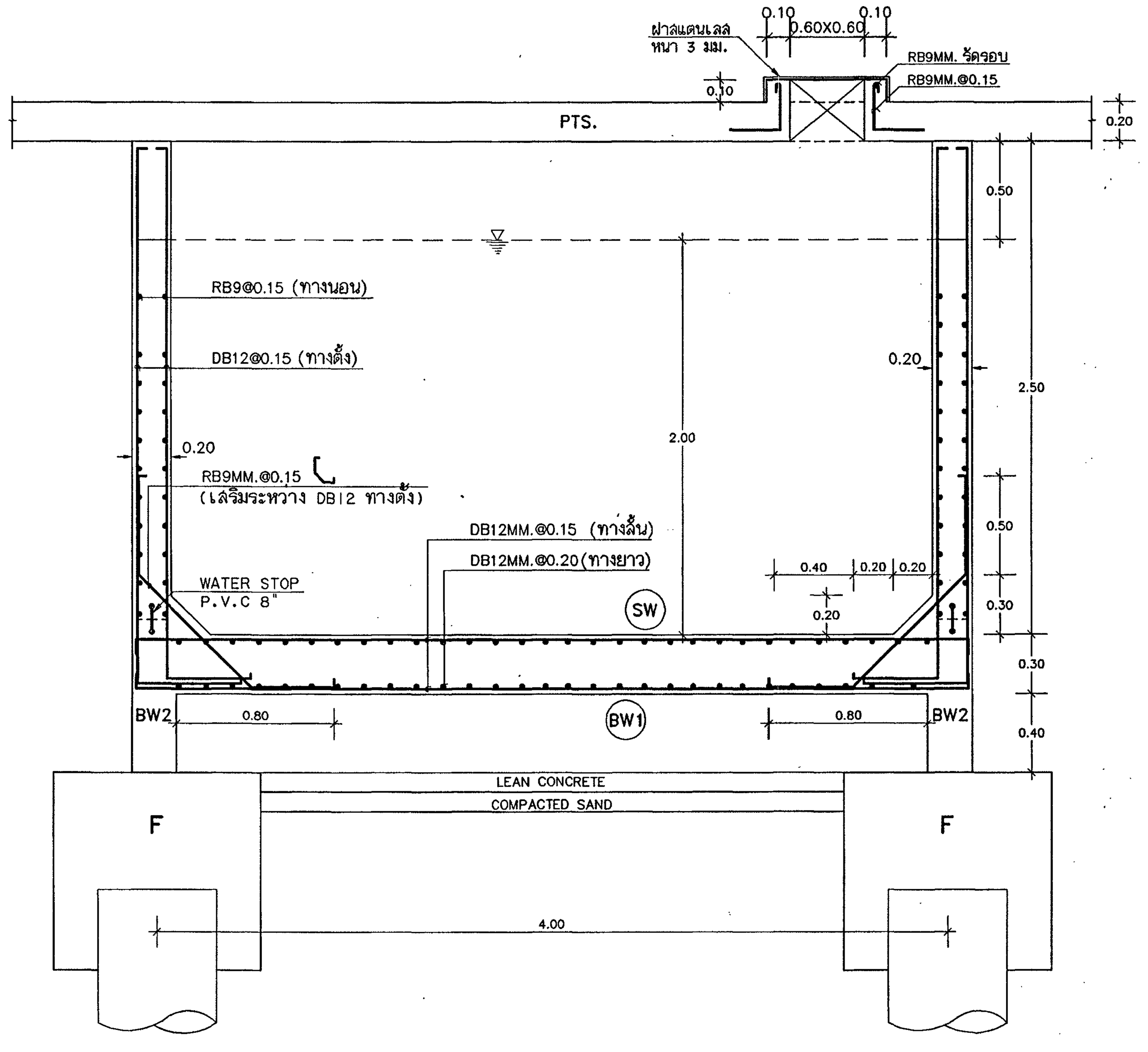
แบบขยาย F3
มาตราส่วน 1 : 20

NOTE :

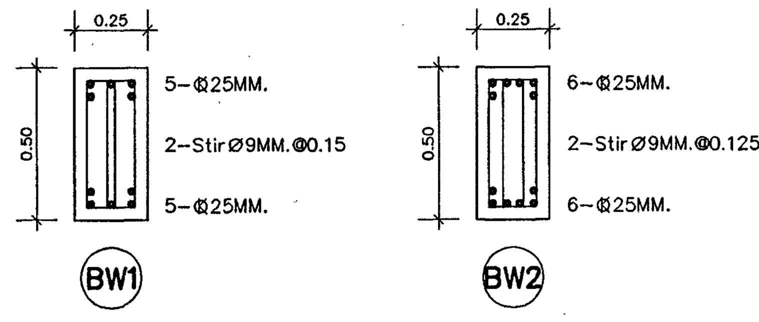
1. สำหรับระยะความลึกของฐานรากลิฟท์/ถังน้ำใต้ดิน ขึ้นอยู่กับสภาพความลึกของบ่อลิฟท์และถังน้ำใต้ดิน
2. ระยะหุ้มของคอนกรีตถึงผิวเหล็กไม่น้อยกว่า 0.05 ม. (งานฐานราก/เสาตอม่อ/ถังน้ำใต้ดิน/บ่อลิฟท์
3. ความยาวเสาเข็มที่แน่นอนขึ้นอยู่กับผลทดสอบดิน
4. ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาความยาวเสาเข็มที่ 20.00 เมตร รายละเอียดอื่นๆ ตามรายการวิศวกรรมโครงสร้าง



รูปตัดขยายผนังกล่องลิฟท์



RC. UNDER GROUND WATER TANK



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
กิตติศักดิ์ บุญแสน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

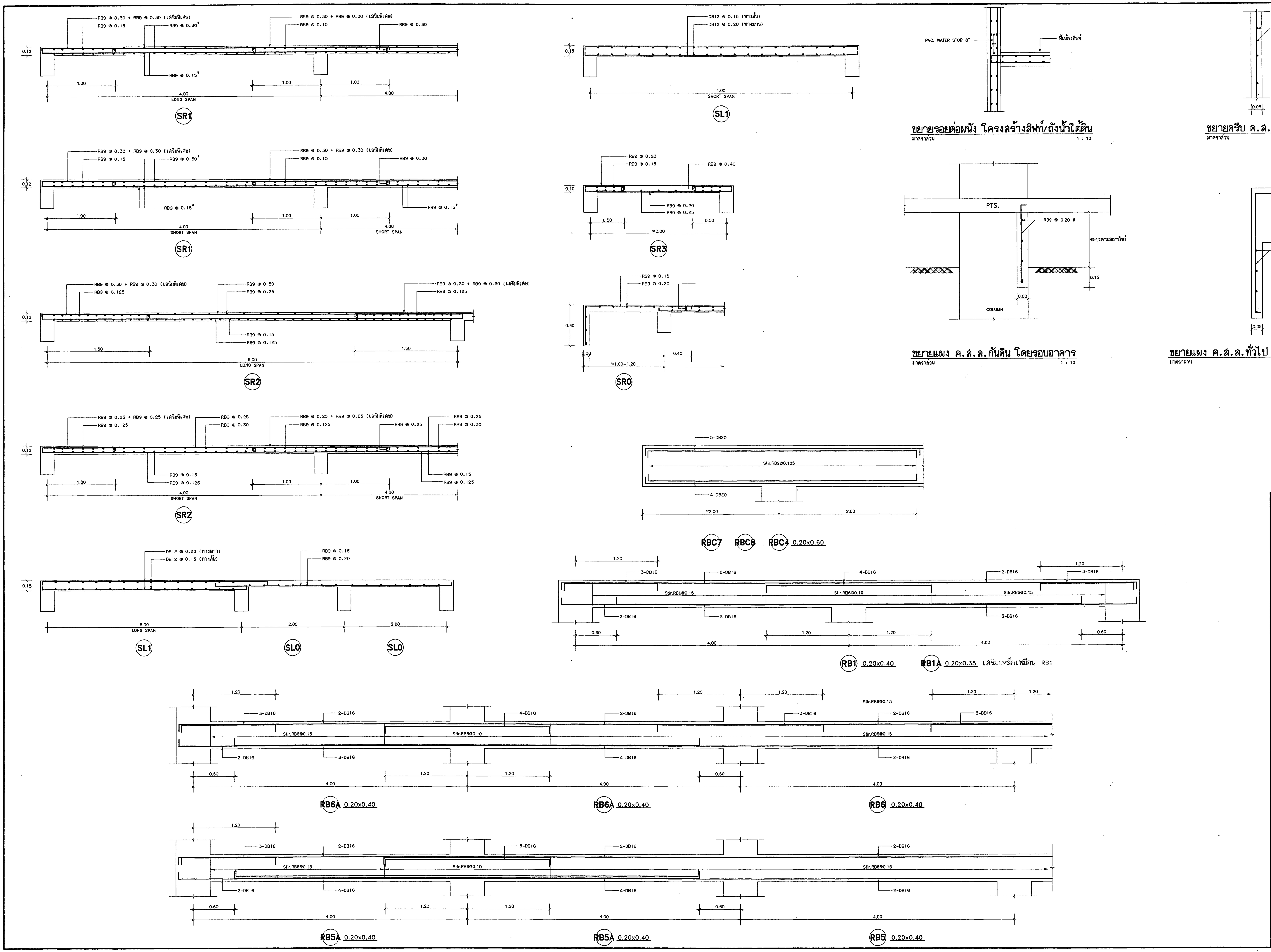
แบบขยายโครงสร้างฐานราก
แบบขยายโครงสร้างกล่องลิฟท์
แบบขยายโครงสร้างถังน้ำใต้ดิน

แบบเลขที่	แผ่นที่ 24 S-11/13
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
กิติศักดิ์ บุญแสน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

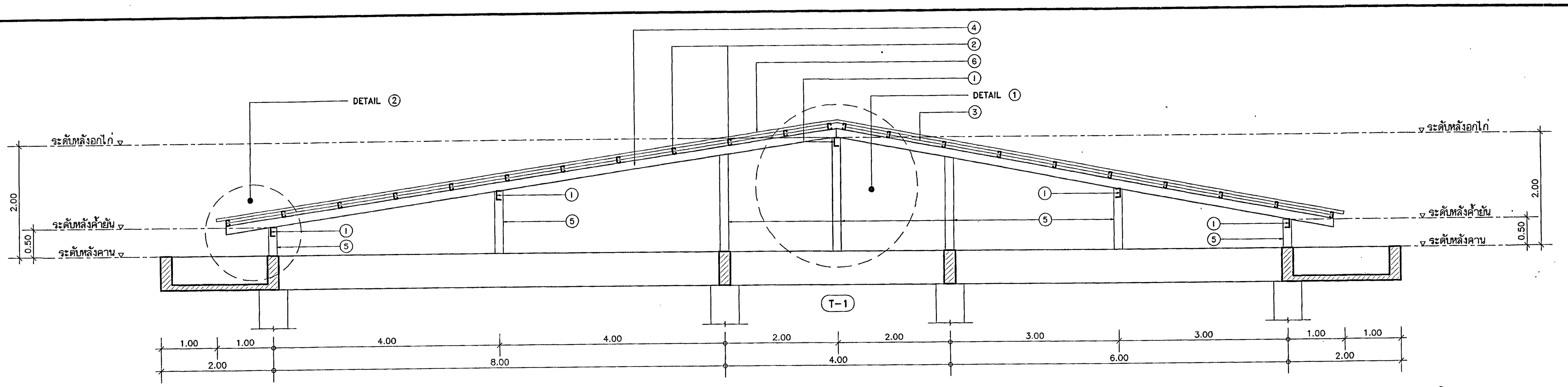
แบบขยายโครงสร้างพื้น
แบบขยายโครงสร้างคาน

แบบเลขที่	แผ่นที่ 25 S-12/13
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



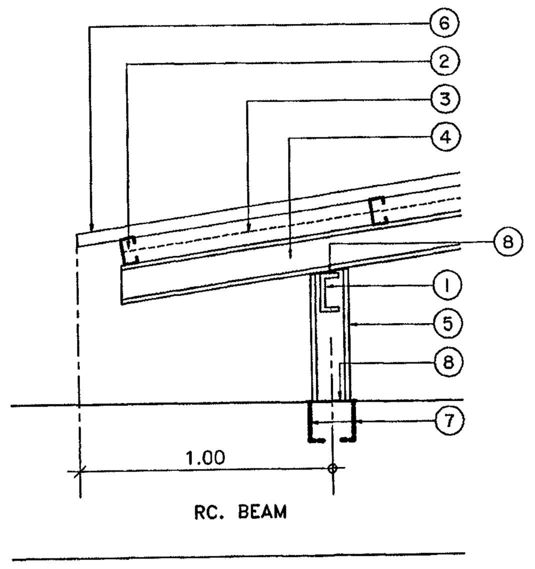
แบบขยายโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:50

NOTE :

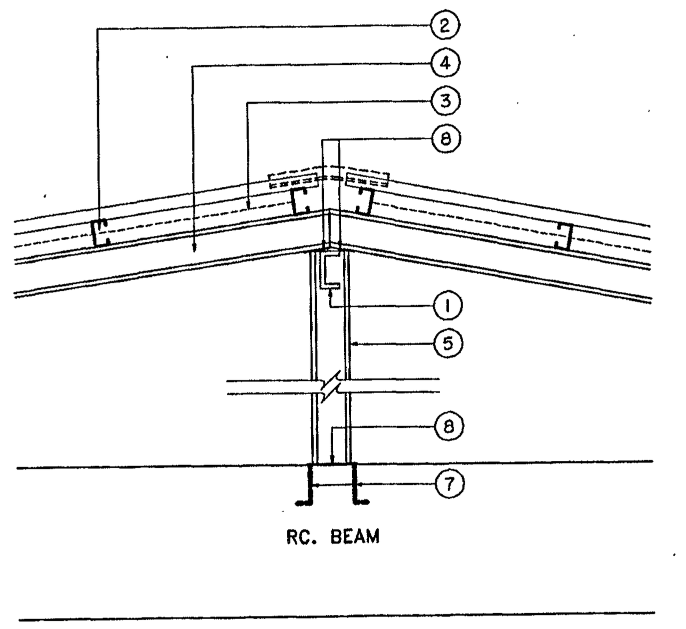
1. ค้ำยัน/อกไก่ [150x75x18.6 kg/m.
2. แปเหล็ก [100x50x20x3.2 mm. @ 1.00 ม.
3. SAG ROD Ø15 mm.@ 4.00 m.
4. จันทันเหล็ก I 150x75x18.6 kg/m.
5. ดั้งเหล็ก I 150x75x18.6 kg/m.
6. กระเบื้องลอนคู่ 0.50x1.20 m.
7. 4-RB12 ฝังในคาน/เชื่อมติดแผ่นเหล็ก ยาว 0.15 ม.
8. แผ่นเหล็กหนา 10 mm. 0.20x0.20 m. หรือ 0.15.0.20 m.

- ทุกจุดต่อให้เชื่อมติดแน่นตลอดแนวสัมผัสของเหล็กโครงหลังคา
- ให้ทาสีกันสนิมก่อนอย่างน้อย 1 ครั้ง และทาสีจริงหน้า 2 ครั้ง ก่อนมุงหลังคา



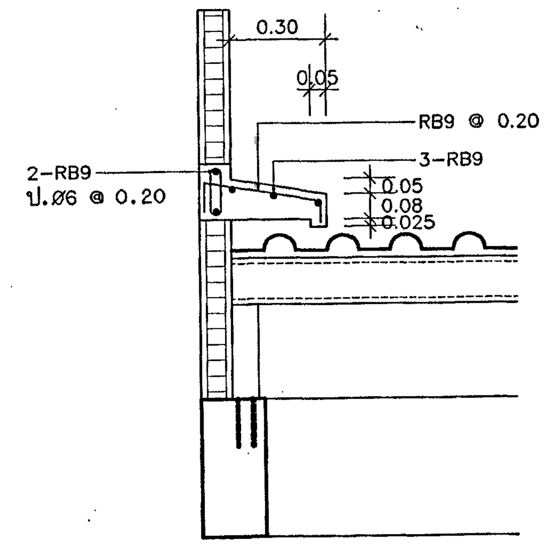
DETAIL ②

มาตราส่วน 1 : 20



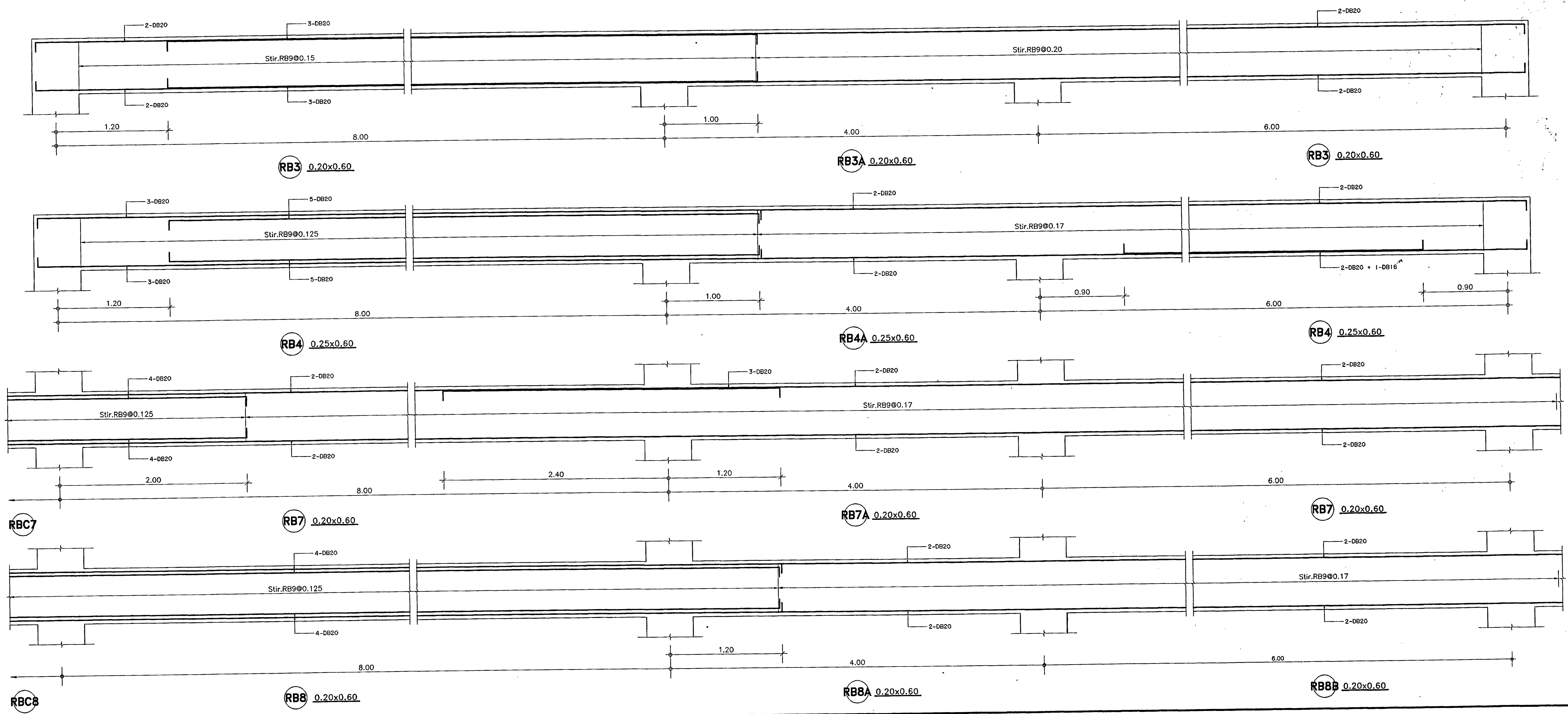
DETAIL ①

มาตราส่วน 1 : 20



ขยาย ค.ส.ล.ปีกนก (ปิดชายกระเบื้องหลังคา)

มาตราส่วน 1 : 10



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	กิติศักดิ์ บุญแสน
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แบบขยายโครงสร้างหลังคา
แบบขยายโครงสร้างคาน

แบบเลขที่	แผ่นที่ 26 S-13/13
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

EE-01/19	INDEX .LOAD SCHEDULE 1
EE-02/19	LOAD SCHEDULE 2
EE-03/19	LEGEND 1
EE-04/19	LEGEND 2
EE-05/19	SINGLE LINE DIAGRAM
EE-06/19	RISER DIAGRAM 1
EE-07/19	RISER DIAGRAM 2
EE-08/19	LIGHTING AND FIRE ALARM 1,2 FLOOR PLAN
EE-09/19	LIGHTING AND FIRE ALARM 3,4 FLOOR PLAN
EE-10/19	LIGHTING AND FIRE ALARM 5,6 FLOOR PLAN
EE-11/19	LIGHTING AND FIRE ALARM ROOF FLOOR PLAN
EE-12/19	POWER 1,2 FLOOR PLAN
EE-13/19	POWER 3,4 FLOOR PLAN
EE-14/19	POWER 5,6 FLOOR PLAN
EE-15/19	POWER ROOF FLOOR PLAN
EE-16/19	COMMUNICATION 1,2 FLOOR PLAN
EE-17/19	COMMUNICATION 3,4 FLOOR PLAN
EE-18/19	COMMUNICATION 5,6 FLOOR PLAN
EE-19/19	COMMUNICATION ROOF FLOOR PLAN

INDEX .

PANEL BOARD CODE PB-1
LOCATION 1 FLOOR — BRANCE CB. 50AF/3P — CAPACITY 36 CIRCUIT
MAIN LUGS. 200 A. — (IC.) 5 KAat 220V. — TYPR: 3 PHASE,4 WIRE,S/N 240/415 Vac.

DESCRIPTION	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	CKT no	DIAGRAM R S T		CKT no	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	DESCRIPTION
LIGHTING	2x2.5	1/2	1	10A	20A	2	2x4/1.5	1/2	RECEPTACLE
"	"	"	3	10A	20A	4	"	"	"
"	"	"	5	10A	20A	6	"	"	"
"	"	"	7	10A	20A	8	"	"	"
"	"	"	9	10A	20A	10	"	"	"
"	"	"	11	10A	20A	12	"	"	"
"	"	"	13	10A	20A	14	"	"	"
"	"	"	15	10A	20A	16	"	"	"
"	"	"	17	10A	20A	18	"	"	"
"	"	"	19	10A	20A	20	"	"	"
"	"	"	21	10A	20A	22	"	"	"
"	"	"	23	10A	20A	24	"	"	WWT
SPARE			25	10A	20A	26			SPARE
SPARE			27	10A	20A	28			SPARE
SPARE			29	10A		30			SPECE
			31			32			
			33			34			
			35			36			
				S/N					

CONNECTED LOAD 24 KVA. — LOAD/PHASE 6820 6820 6820 VA.
DEMAND LOAD 20460 VA — CURRENT/PHASE 31 31 31 AMP.

PANEL BOARD CODE PB-2
LOCATION 2 FLOOR — BRANCE CB. 50AF/3P — CAPACITY 36 CIRCUIT
MAIN CB. 50 A. — (IC.) 5 KAat 220V. — TYPR: 3 PHASE,4 WIRE,S/N 240/415 Vac.

DESCRIPTION	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	CKT no	DIAGRAM R S T		CKT no	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	DESCRIPTION
LIGHTING	2x2.5	1/2	1	10A	20A	2	2x4/1.5	1/2	RECEPTACLE
"	"	"	3	10A	20A	4	"	"	"
"	"	"	5	10A	20A	6	"	"	"
"	"	"	7	10A	20A	8	"	"	"
"	"	"	9	10A	20A	10	"	"	"
"	"	"	11	10A	20A	12	"	"	"
"	"	"	13	10A	20A	14	"	"	"
"	"	"	15	10A	20A	16	"	"	"
"	"	"	17	10A	20A	18	"	"	"
"	"	"	19	10A	20A	20	"	"	"
"	"	"	21	10A	20A	22			SPARE
"	"	"	23	10A	20A	24			SPARE
SPARE			25	10A	20A	26			SPARE
SPARE			27	10A		28			SPECE
SPARE			29	10A		30			
			31			32			
			33			34			
			35			36			
				S/N					

CONNECTED LOAD 28.9 KVA. — LOAD/PHASE 8580 8580 8580 VA.
DEMAND LOAD 25740 VA — CURRENT/PHASE 39 39 39 AMP.

PANEL BOARD CODE PB-3
LOCATION 3 FLOOR — BRANCE CB. 50AF/3P — CAPACITY 30 CIRCUIT
MAIN CB. 50 A. — (IC.) 5 KAat 220V. — TYPR: 3 PHASE,4 WIRE,S/N 240/415 Vac.

DESCRIPTION	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	CKT no	DIAGRAM R S T		CKT no	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	DESCRIPTION
LIGHTING	2x2.5	1/2	1	10A	20A	2	2x4/1.5	1/2	RECEPTACLE
"	"	"	3	10A	20A	4	"	"	"
"	"	"	5	10A	20A	6	"	"	"
"	"	"	7	10A	20A	8	"	"	"
"	"	"	9	10A	20A	10	"	"	"
"	"	"	11	10A	20A	12	"	"	"
"	"	"	13	10A	20A	14	"	"	"
"	"	"	15	10A	20A	16	"	"	"
"	"	"	17	10A	20A	18	"	"	"
"	"	"	19	10A	20A	20	"	"	"
"	"	"	21	10A	20A	22			SPARE
SPARE			23	10A	20A	24			SPARE
SPARE			25	10A	20A	26			SPARE
SPARE			27	10A		28			SPECE
			29			30			
				S/N					

CONNECTED LOAD 24.9 KVA. — LOAD/PHASE 7040 7040 7040 VA.
DEMAND LOAD 21120 VA — CURRENT/PHASE 32 . 32 32 AMP.

PANEL BOARD CODE PB-4
LOCATION 4 FLOOR — BRANCE CB. 50AF/3P — CAPACITY 30 CIRCUIT
MAIN CB. 50 A. — (IC.) 5 KAat 220V. — TYPR: 3 PHASE,4 WIRE,S/N 240/415 Vac.

DESCRIPTION	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	CKT no	DIAGRAM R S T		CKT no	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	DESCRIPTION
LIGHTING	2x2.5	1/2	1	10A	20A	2	2x4/1.5	1/2	RECEPTACLE
"	"	"	3	10A	20A	4	"	"	"
"	"	"	5	10A	20A	6	"	"	"
"	"	"	7	10A	20A	8	"	"	"
"	"	"	9	10A	20A	10	"	"	"
"	"	"	11	10A	20A	12	"	"	"
"	"	"	13	10A	20A	14	"	"	"
"	"	"	15	10A	20A	16	"	"	"
"	"	"	17	10A	20A	18	"	"	"
"	"	"	19	10A	20A	20	"	"	"
"	"	"	21	10A	20A	22	"	"	"
SPARE			23	10A	20A	24	"	"	"
SPARE			25	10A	20A	26	"	"	"
SPARE			27	10A	20A	28			SPARE
SPARE			29	10A	20A	30			SPARE
				S/N					

CONNECTED LOAD 25 KVA. — LOAD/PHASE 7480 7480 7480 VA.
DEMAND LOAD 22420 VA — CURRENT/PHASE 34 34 34 AMP.

LOAD SCHEDULE

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	ธีรพล อินอุเทน
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	(signature)
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแสง
วิศวกรไฟฟ้า	ปารณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ ไกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ดำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

LOAD SCHEDULE 1

แบบเลขที่ 10144 — แผ่นที่ 39 EE-01/19 — จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค — วันที่ พฤศจิกายน 25[illegible]

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

PANEL BOARD CODE PB-5
LOCATION 5 FLOOR
MAIN CB. 50 A.
BRANCE CB. 50AF/3P
(IC.) 5 KAat 220V.
CAPACITY 30 CIRCUIT
TYPR: 3 PHASE,4 WIRE,S/N 240/415 Vac.

DESCRIPTION	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	CKT nº	DIAGRAM R S T		CKT nº	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	DESCRIPTION
LIGHTING&RECEP	2x4/1.5	1/2	1	20A	20A	2	2x4/1.5	1/2	RECEPTACLE
"	"	"	3	20A	20A	4	"	"	"
"	"	"	5	20A	20A	6	"	"	"
LIGHTING	2x2.5	"	7	10A	20A	8	"	"	"
"	"	"	9	10A	20A	10	"	"	"
"	"	"	11	10A	20A	12	"	"	"
"	"	"	13	10A	20A	14	"	"	"
"	"	"	15	10A	20A	16	"	"	"
"	"	"	17	10A	20A	18			SPARE
"	"	"	19	10A	20A	20			SPARE
"	"	"	21	10A		22			SPECE
SPARE			23	10A		24			
SPARE			25	10A		26			
SPARE			27	10A		28			
			29			30			
				S/N					

CONNECTED LOAD 22.9 KVA.
DEMAND LOAD 19040 VA
LOAD/PHASE 6380 6380 6380 VA.
CURRENT/PHASE 29 29 29 AMP.

PANEL BOARD CODE PB-6
LOCATION 6 FLOOR
MAIN CB. 50 A.
BRANCE CB. 50AF/3P
(IC.) 5 KAat 220V.
CAPACITY 36 CIRCUIT
TYPR: 3 PHASE,4 WIRE,S/N 240/415 Vac.

DESCRIPTION	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	CKT nº	DIAGRAM R S T		CKT nº	CONDUCTOR SIZE(SQMM) (TYPE-THW) LINE/GRD.	CONDUIT SIZE (inch)	DESCRIPTION
LIGHTING	2x2.5	1/2	1	10A	20A	2	2x4/1.5	1/2	RECEPTACLE
"	"	"	3	10A	20A	4	"	"	"
"	"	"	5	10A	20A	6	"	"	"
"	"	"	7	10A	20A	8	"	"	"
"	"	"	9	10A	20A	10	"	"	"
"	"	"	11	10A	20A	12	"	"	"
"	"	"	13	10A	20A	14	"	"	"
"	"	"	15	10A	20A	16	"	"	"
"	"	"	17	10A	20A	18	"	"	"
"	"	"	19	10A	20A	20	"	"	"
"	"	"	21	10A	20A	22	"	"	"
"	"	"	23	10A	20A	24	"	"	"
SPARE			25	10A	20A	26	"	"	"
SPARE			27	10A	20A	28			SPARE
SPARE			29	10A	20A	30			SPARE
			31			32			
			33			34			
			35			36			
				S/N					

CONNECTED LOAD 23.5 KVA.
DEMAND LOAD 19220 VA
LOAD/PHASE 6380 6380 6380 VA.
CURRENT/PHASE 29 29 29 AMP.

LOAD SCHEDULE

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
ธีรพล อินสุเนตร
สถาปนิก
ดิเรก ธัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คงรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
LOAD SCHEDULE 2

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 40 EE-02/19
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สัญลักษณ์และรายละเอียดงานวิศวกรรมไฟฟ้า 1
(SYMBOL AND ELECTRICAL DESCRIPTION 1)

สัญลักษณ์โคมไฟฟ้า (LIGHTING LUMINAIRS SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)	APPROX (DIMENSION MM)
	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-36W ชนิดฝาครอบตะแกรงอลูมิเนียม ฝังฝ้าเพดาน	300x1200
	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2-36W ชนิดฝาครอบตะแกรงอลูมิเนียม ฝังฝ้าเพดาน	600x1200
S	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2-36W ชนิดฝาครอบตะแกรงอลูมิเนียม ฝังฝ้าเพดาน พร้อมสวิทช์ดึง ที่ดวงโคม	600x1200
	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2-36W ชนิดฝาครอบพลาสติก ฝังฝ้าเพดาน	600x1200
	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-36W ชนิดไม่มีฝาครอบกรองแสง ติดเพดาน	195x1200
	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-18W ชนิดไม่มีฝาครอบกรองแสง ติดเพดาน	165x600
	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-18W ชนิดฝาครอบพลาสติก ติดเพดาน	165x600
	" ——————— " ติดผนัง	
	โคมหลอด PL 1-9W เหล็กทรงกระบอกชุบกัลวาไนซ์เคลือบสีเงิน 8" ฝังฝ้าเพดาน	
	โคมหลอด PL 1-9W เหล็กทรงกระบอกชุบกัลวาไนซ์เคลือบสีเงิน 6" ฝังฝ้าเพดาน	
	" ——————— " ติดเพดาน	
	โคมหลอด INCAN 60 W เหล็กทรงกระบอกชุบกัลวาไนซ์เคลือบสีทอง 6" ฝังฝ้าเพดาน	
	โคมหลอด PL 1-9W โคมไฟ ติดผนัง	
	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-18W ชนิดฝาครอบพลาสติกอัดนูน ติดกระจก	

สัญลักษณ์ระบบเสียง (SOUND SYSTEM SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
	CEILING LOUNDSPEAKER
	LOUND SPEAKER VOLUME CONTROL
STB	SOUND TERMINAL BOXS
	AMPLIFIER SET

สัญลักษณ์ระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
S	SMOKE DETECTOR
H	HEAT DETECTOR(Rate Of Rise Temperature)
M	MANUAL ALARM BOXS
F	FIRE ALARM BELLS
	END OF LINE RESISTANCE
FTB	FIRE ALARM TERMINAL BOXS
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	FIRE ALARM ANNUNCIATOR

สัญลักษณ์ระบบกระจายสัญญาณโทรทัศน์ (MATV SYSTEM SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
	TV. OUTLET
	DIRECTIONAL COUPLER
	SPLITTER
MIXER	MIXER
	TV. ANT.
	MULTIBAND AMPLIFIER

สัญลักษณ์ระบบโทรศัพท์ (TELEPHONE SYSTEM SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
	TELEPHONE OUTLET
	TELEPHONE OUTLET(PUBLIC PHONE)
TTB	TELEPHONE TERMINAL BOXS
MDF	MAIN DISTRIBUTION FRAME
	LAN outlet

หมายเหตุ

บัลลาสต์สำหรับโคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้ใช้ชนิด LOW LOSS
บัลลาสต์ 1 ตัว สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 ดวง

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	ธีรพล อินอุเทศ
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ ดวงรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแสง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ ไกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หนกลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

สัญลักษณ์และรายละเอียด
งานวิศวกรรมไฟฟ้า 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10144	41. EE-03/19
	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2546

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สัญลักษณ์และรายละเอียดงานวิศวกรรมไฟฟ้า 2
(SYMBOL AND ELECTRICAL DESCRIPTION 2)

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT SYSTEM SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
(E)	EXIT LIGHT
	EMERGENCY LIGHT 2x55 W

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SYSTEM SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
S	สวิทช์ไฟฟ้าทางเดียว 16 A 250 V ฝังผนัง
S2	สวิทช์ไฟฟ้าสองทาง 16 A 250 V ฝังผนัง
SD	สวิทช์ไฟหรี่ (1000 watt) ฝังผนัง
	เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 16 A 250 V 2P+E(UNIVERSAL TYPE)ฝังผนัง
	เต้ารับไฟฟ้าชนิดเดี่ยว 16 A 250 V (UNIVERSAL TYPE) ฝังผนัง
EF-8	พัดลมดูดอากาศ 8" ติดผนัง
or	HOME RUN TO PANEL BOARD

3x95,1x50/16 Sqmm. GROUND CABLE SIZE , NEUTRAL CABLE SIZE , PHASE CABLE SIZE

Symbol	Description
P	PULL BOXS
J	JUNCTION BOXS
	MINIATURE CIRCUIT BREAKER WITH ENCLOSSURE
	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER
	AUTOMATIC AIR CIRCUIT BREAKER
	NON FUSE DISCONNECTING SWITCH
	CARTRIDGE FUSE
	PILOT LAMP

Symbol	Description
V	VOLT METER
VS.	VOLT SELECTOR SWITCH
A	AMMETER
AS.	AMP. SELECTOR SWITCH
	CURRENT TRANSFORMER
PF	POWER FACTOR METER
Kw	KILOWATT METER
Kwh	KILOWATT-HOUR METER
	CAPACITOR BANK SET
APFC	AUTOMATIC POWER FACTOR REGURATOR CONTROLLER
UR	UNDER VOLTAGE RELEASE
SH	SHUNT TRIP
GR	GROUND FAULT RELAY
AS+UR	ASYMMETRICAL & UNDER VOLTAGE RELAY
M	MOTOR DRIVE CONTROL
OS	OIL TEMPERATURE SENSOR
	LOW VOLTAGE LIGHTNING ARRESTER
	GROUNDING
	PANEL BOARD
EDB	EMERGENCY MAIN DISTRIBUTION BOARD
SDB	SUB DISTRIBUTION BOARD
MDB	MAIN DISTRIBUTION BOARD

ข้อกำหนดความสูงทั่วไป

FIRE ALARM MANUAL STATION	ติดตั้งสูงระดับ	1.50	เมตร
PANEL BOARD	,,	1.80	เมตร
FCP, FTB, STB & TTB	,,	1.80	เมตร
สวิทช์ไฟฟ้าและสวิทช์อื่นๆ	,,	1.30	เมตร
เต้ารับไฟฟ้า, เต้ารับคอมพิวเตอร์ และเต้ารับโทรศัพท์	,,	0.30	เมตร
เต้ารับภายในห้องผ่าตัด, ห้องคลอด, ห้อง I.C.U.	,,	1.20	เมตร
เต้ารับสำหรับเตียงคนไข้ทั่วไป	,,	0.90	เมตร
EMERGENCY LIGHT & FIRE ALARM BELL	ติดตั้งใต้ฝ้าเพดานระดับ	0.30	เมตร

อักษรย่อ (ABBREVIATION)

A	Ampere
ACP	Aircondition Panel
AF	Ampere Frame
AP	Alpeth Sheated Cable
AT	Ampere Trip
AFF	Above Finish Floor
ATS	Automatic Transfer Switch
ACB	Automatic Air Circuit Breaker
AMCC	Air Condition Motor Control Center
CB	Circuit Breaker
CKT.no	Circuit no.
CT	Current Transformer
CU	Copper
DF	Demand Factor
DP	Dimmer Switch Panel
E	Earth
EMDB	Emergency Main Distribution Board
EMT	Electrical Metalic Tube
ELE	Elevator
FL	Floor
FMCC	Fan Motor Control Center
GRD	Ground
HDPE	High Density Polyethylene
HRC	High Interrupting Capacity
IC	Interrupting Capacity
IMC	Intermediat Metalic Conduit
INC	Incandescent Lamp
KA	Kilo Ampere
KVA	Kilovolt Ampere
Kvar	Kilo Var
Kwh	Kilowatt Hour Meter
LP	Lighting Panel
MATV	Master Antenna Television
MCB	Main Circuit Breaker
MCCB	Molded Case Circuit Breaker
MCC	Motor Control Center
MDB	Main Distribution Board
mm	Millimeter
N	Neutral
NM	300V 70 C 2-Core Copper Conductor PVC Insulated Cable
NYY	750V 70 C PVC.Insulated and Double Sheated Round Type
PB	Panel Board
P	Pole
PL	Low-pressure Mercury Discharge Lamp
PP	Power Panel
PRS	Pairs
RCCB	Residaul Current Circuit Beraker
SDB	Sub Distribution Board
SL	Low Pressure gas discharge
SMCC	Sanitary Motor Control Center
TIEV	Inside Outside Station Wire
THW	750V 70 C Single core Copper Conductor PVC Insulated Cable
TPEV	Polyethylene Insulated Terminating Cable
TYP	Typical
V	Volt
VA	Volt Ampere
VAF	300V 70 C Flat Twin Copper Conductor PVC Sheated Cable
WP	Weather Proof

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน ธีรพล อินสุเทพ
สถาปนิก ศิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา [illegible]
มัณฑนากร จัตรเชษฐ์ สายแสง
วิศวกรไฟฟ้า ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล สมนึก ธรรมรัตนศิริ
หนกลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1 ดำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง กลินทร์ วิเศษสินธุ์

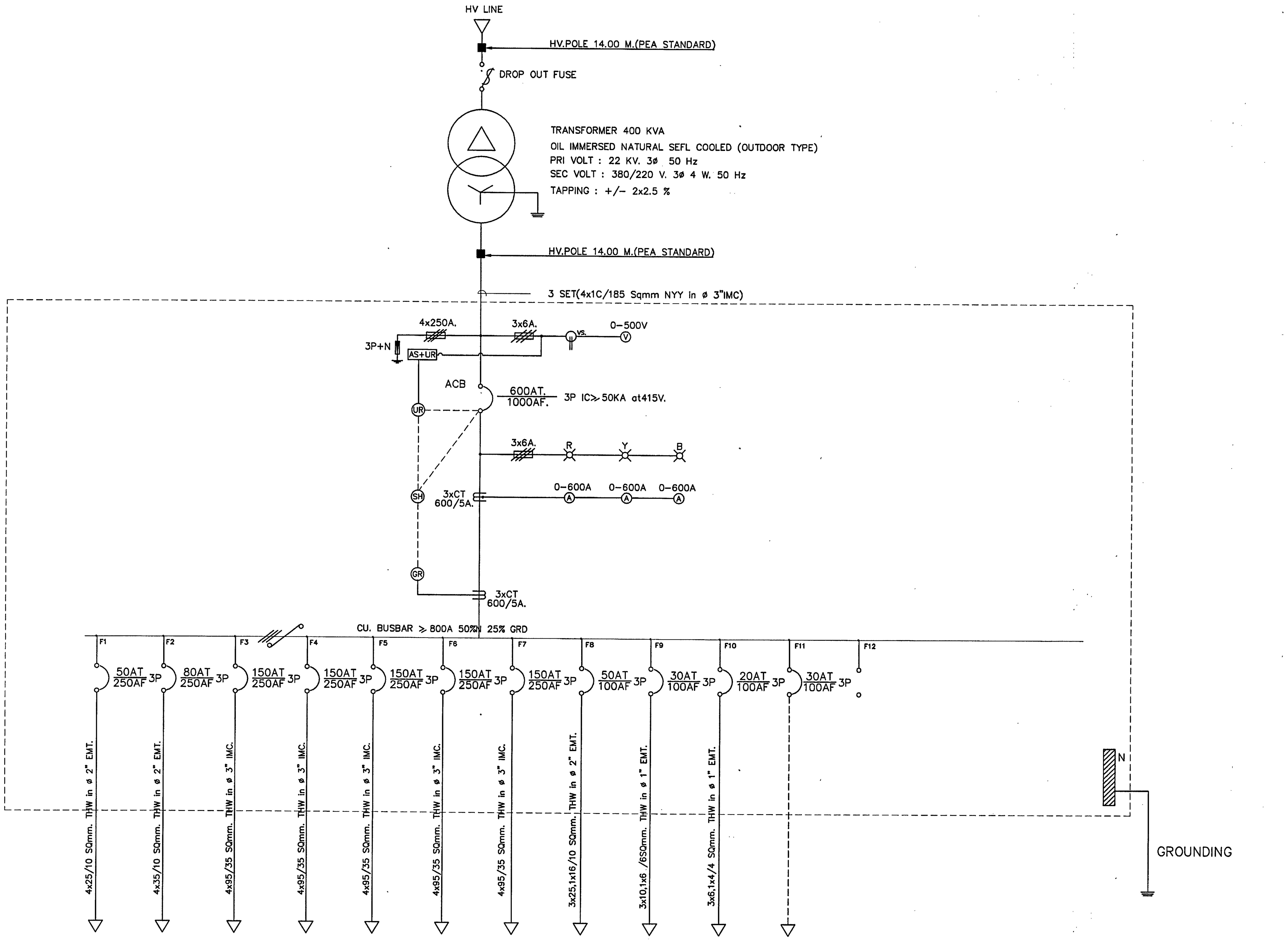
แสดงแบบ
สัญลักษณ์และรายละเอียด
งานวิศวกรรมไฟฟ้า 1

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 42 EE-04/19
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



PANEL BOARD	PB1	PBA1	BP2,PBA2	BP3,PBA3	BP4,PBA4	BP5,PBA5	BP6,PBA6	SMCC	LIFT	BOOSTER	SPARE	SPACE		
LOAD CONNECTED (KVA)	21	63.4	60	59.6	57.2	45.3	43	10x2HP	7.5KW	3HP	0			
TOTAL LOAD(KVA)	325								DEMAND LOAD(KVA)			390.9		

NOTE.

-ALL MCCB MAIN FEEDER IC ≥ 35 KA. at 415V.

ELECTRICAL POWER SINGLE LINE DIAGRAM FOR MDB,EMDB

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
ธีรพล อินอุเทพ
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หนกลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

SINGLE LINE DIAGRAM

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ 43 EE-05/19

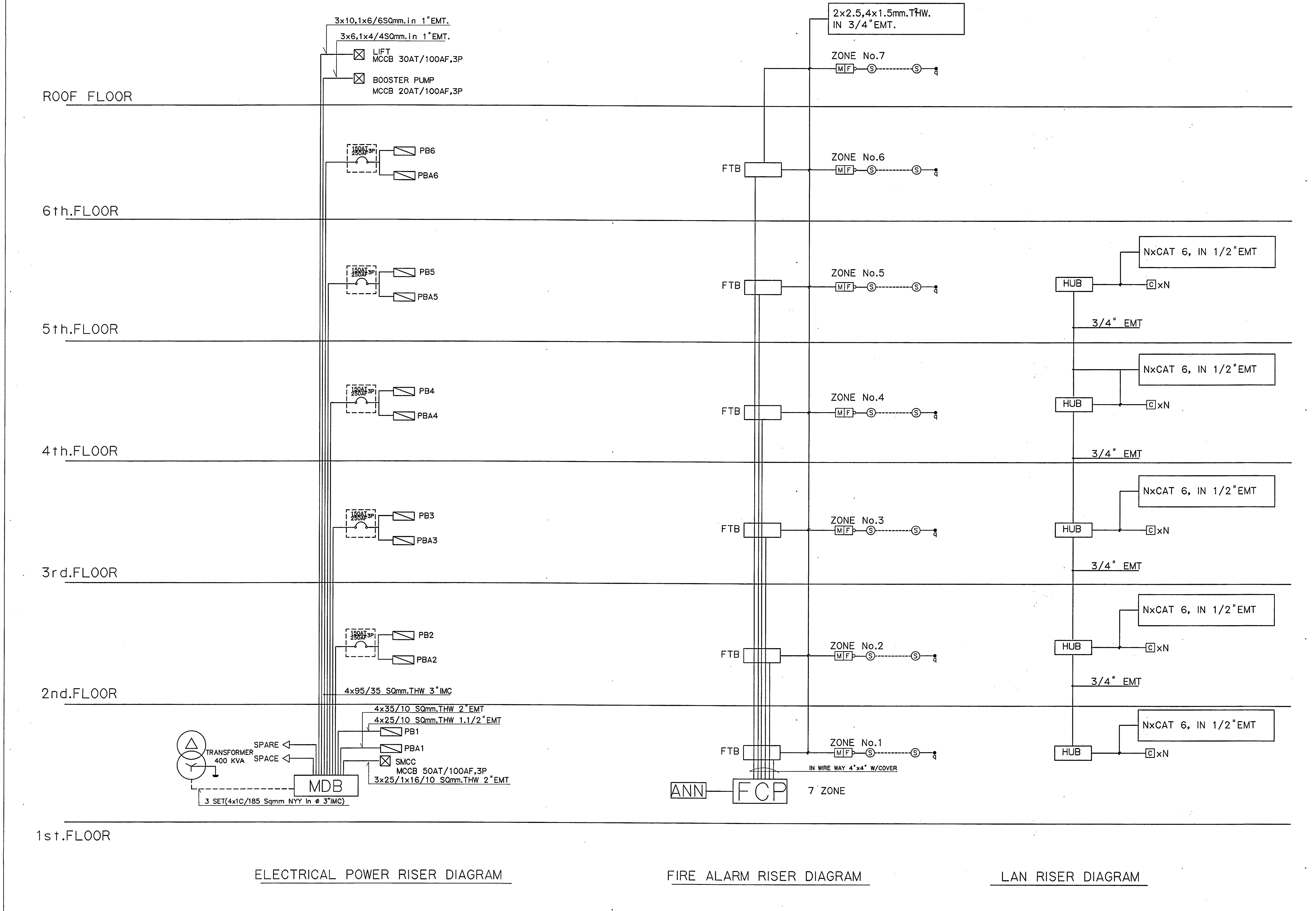
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ลถาปนิก	
วิศวกรโยธา	
มัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรสุขาภิบาล	
หนกลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ผู้อำนวยการกอง	

แสดงแบบ

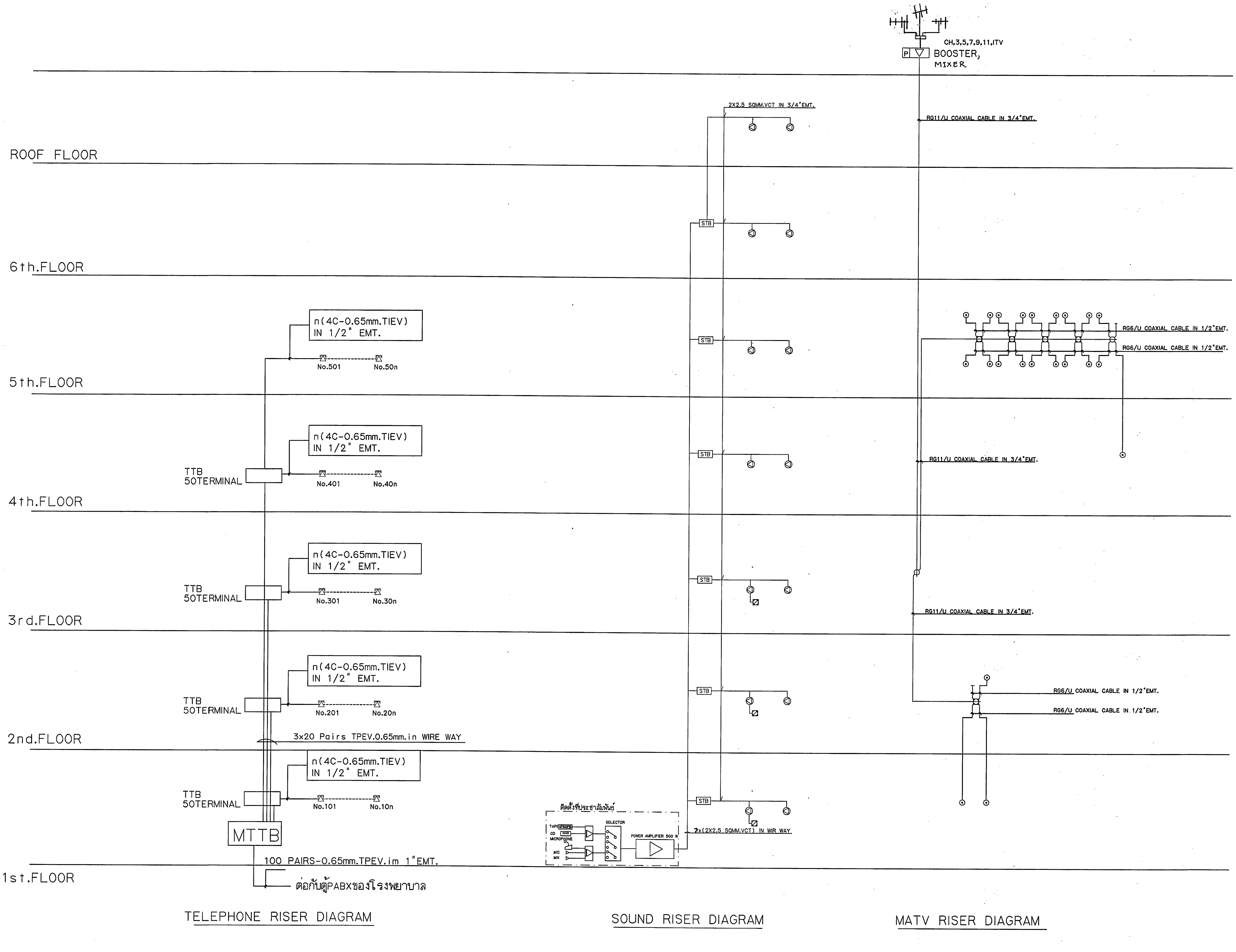
RISER DIAGRAM 1

แบบเลขที่	แผ่นที่ 44. EE-06/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินสุเทพ	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแสง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เลนวุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ ไกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ธำรงค์ ณุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

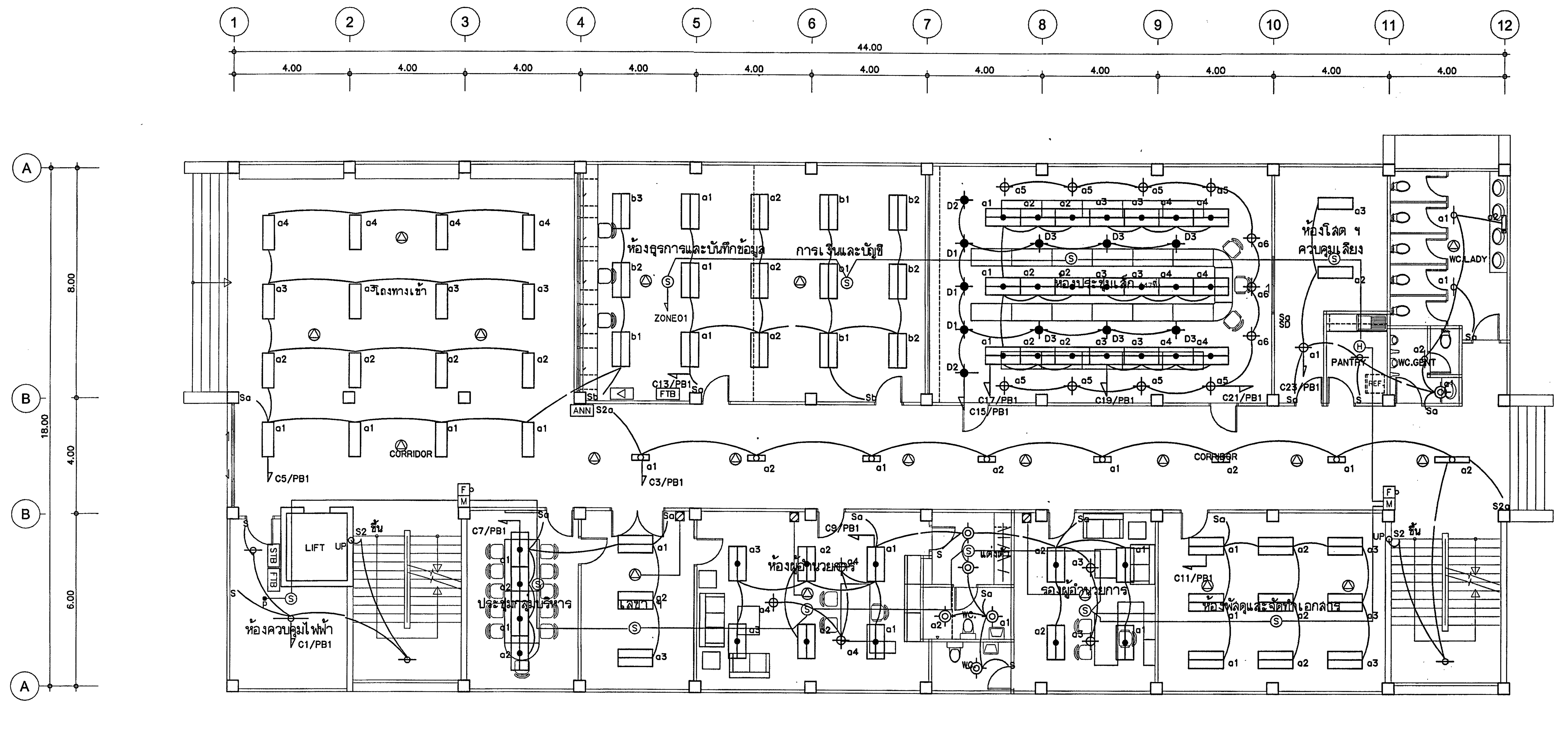
RISER DIAGRAM 2

แบบเลขที่	แผ่นที่ 45 EE-07/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

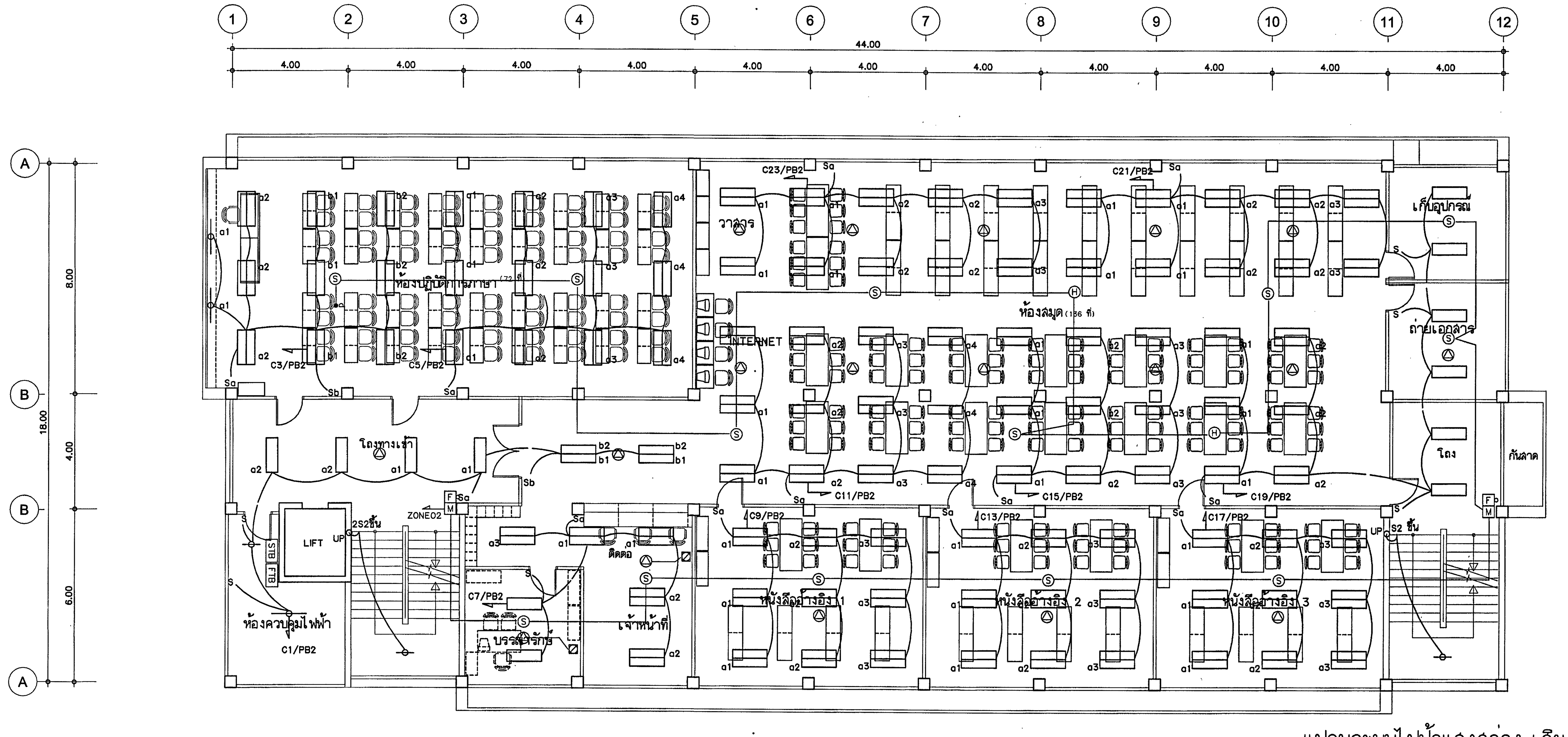
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤศจิกายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง,เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง,เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินสุเทพ	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เสนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ ใกล้นิทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หนกลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง,
เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 1,2

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ 46
EE-08/19

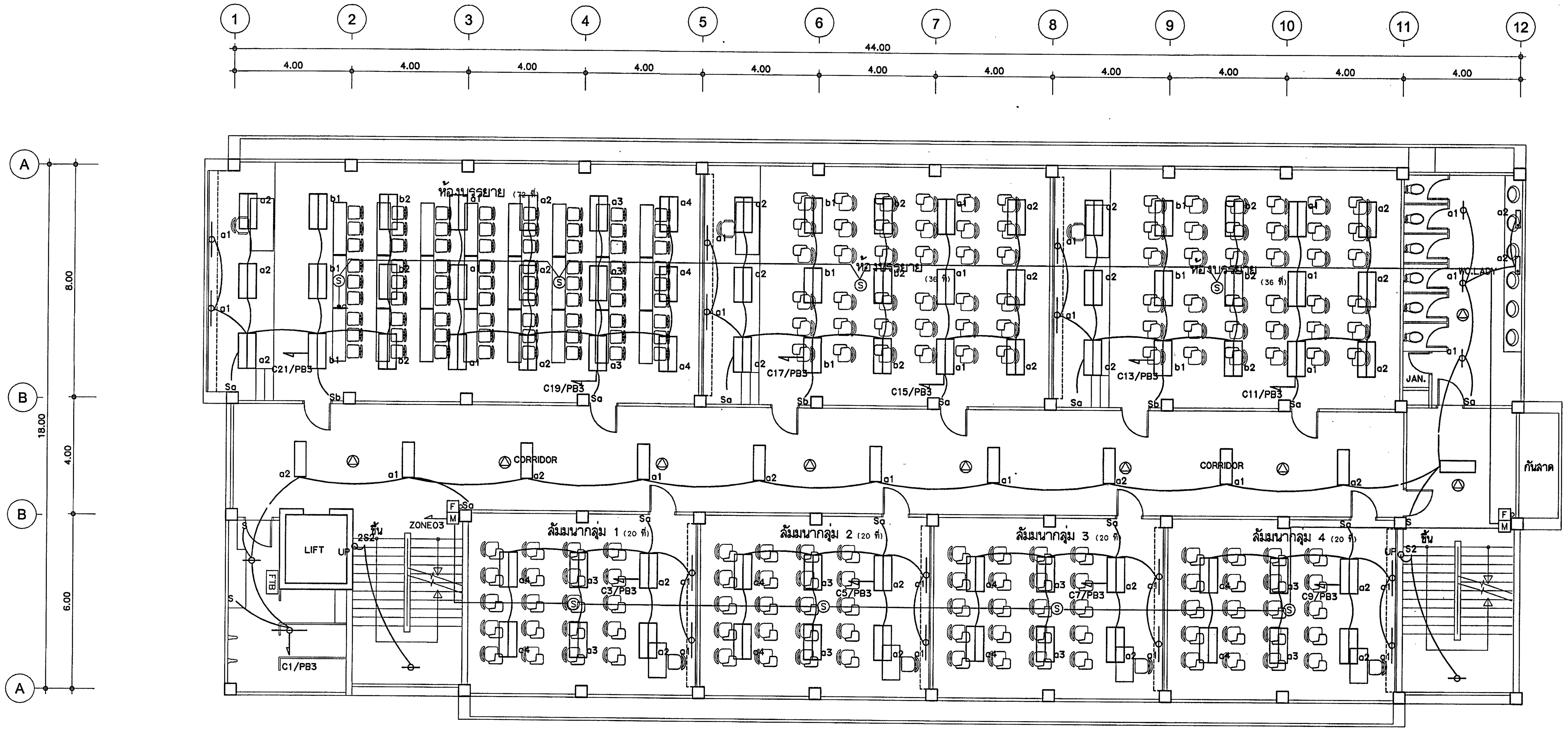
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

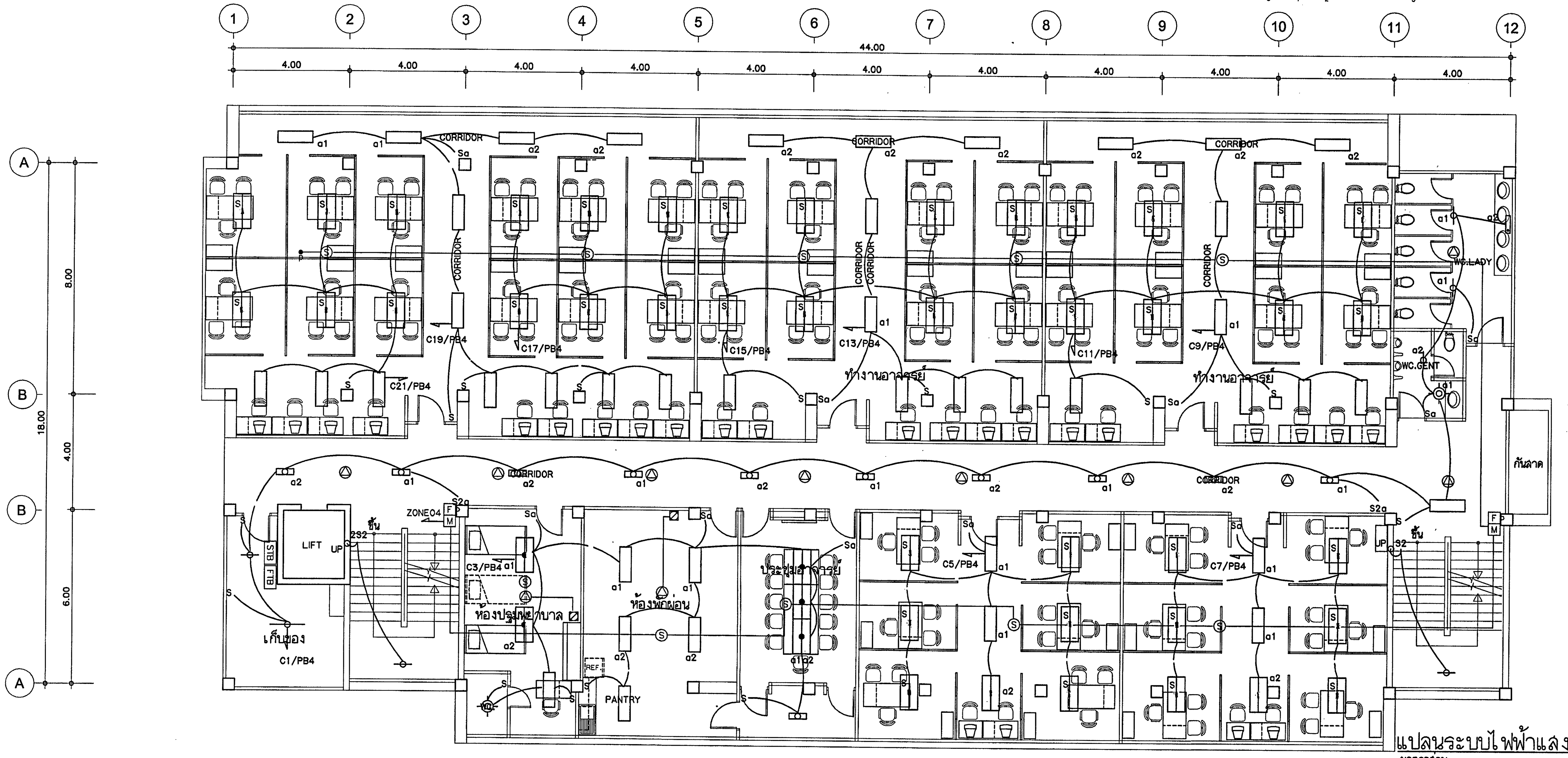
วันที่ 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินอุเทศ	
สถาปนิก	
ศิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หนก.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ดำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

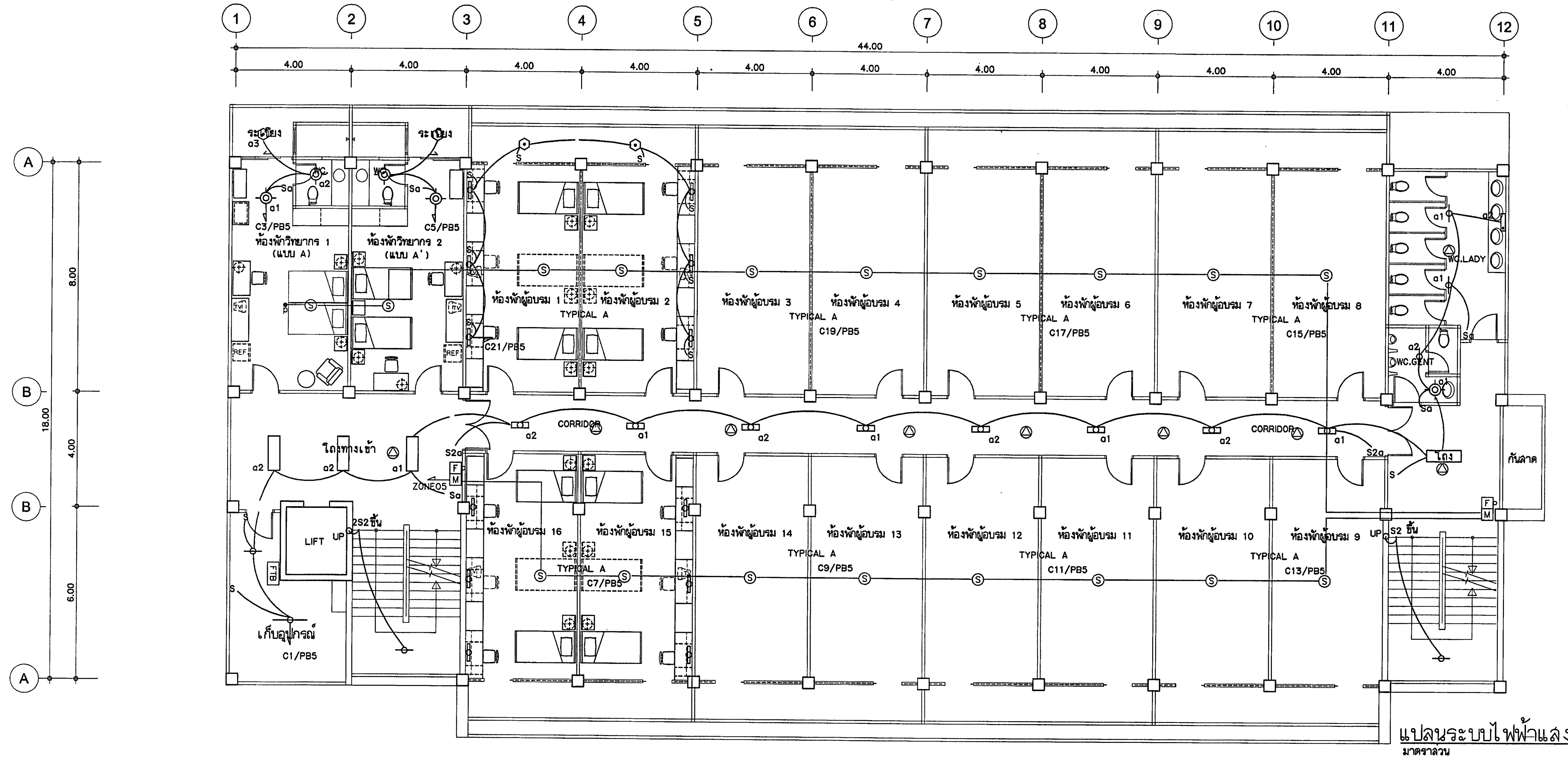
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 3,4

แบบเลขที่	แผ่นที่ 47 EE-09/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

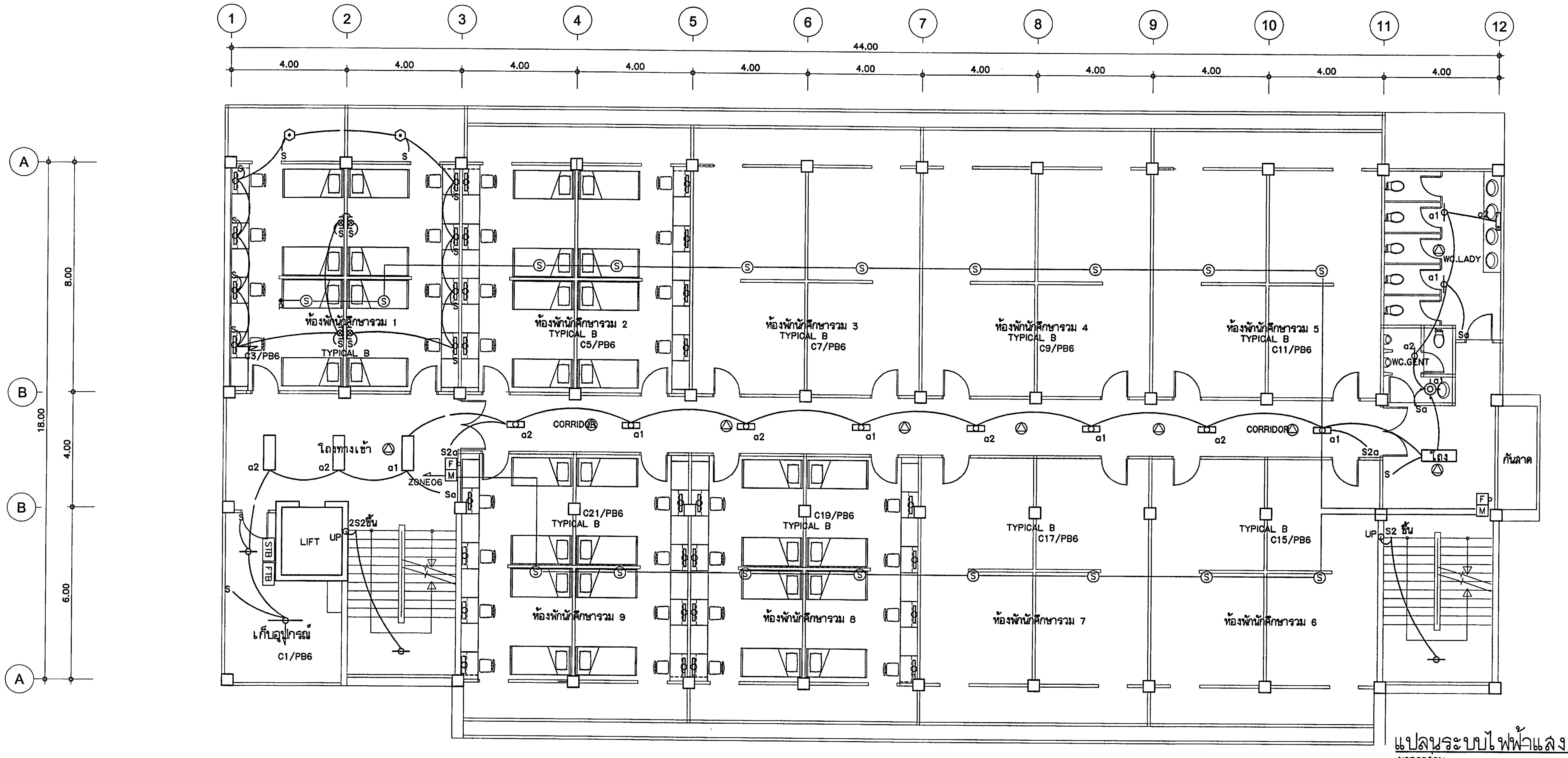
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พ.ย. 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง,เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง,เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินอุเทพ	
สถาปนิก	
ศิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คงรัตน์	
มัณฑนากร	
จัตรเชษฐ์ สายแสง	
วิศวกรไฟฟ้า	
วุฒิณณ์ เคนกูล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ ไกลินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ธำรงค์ ณุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

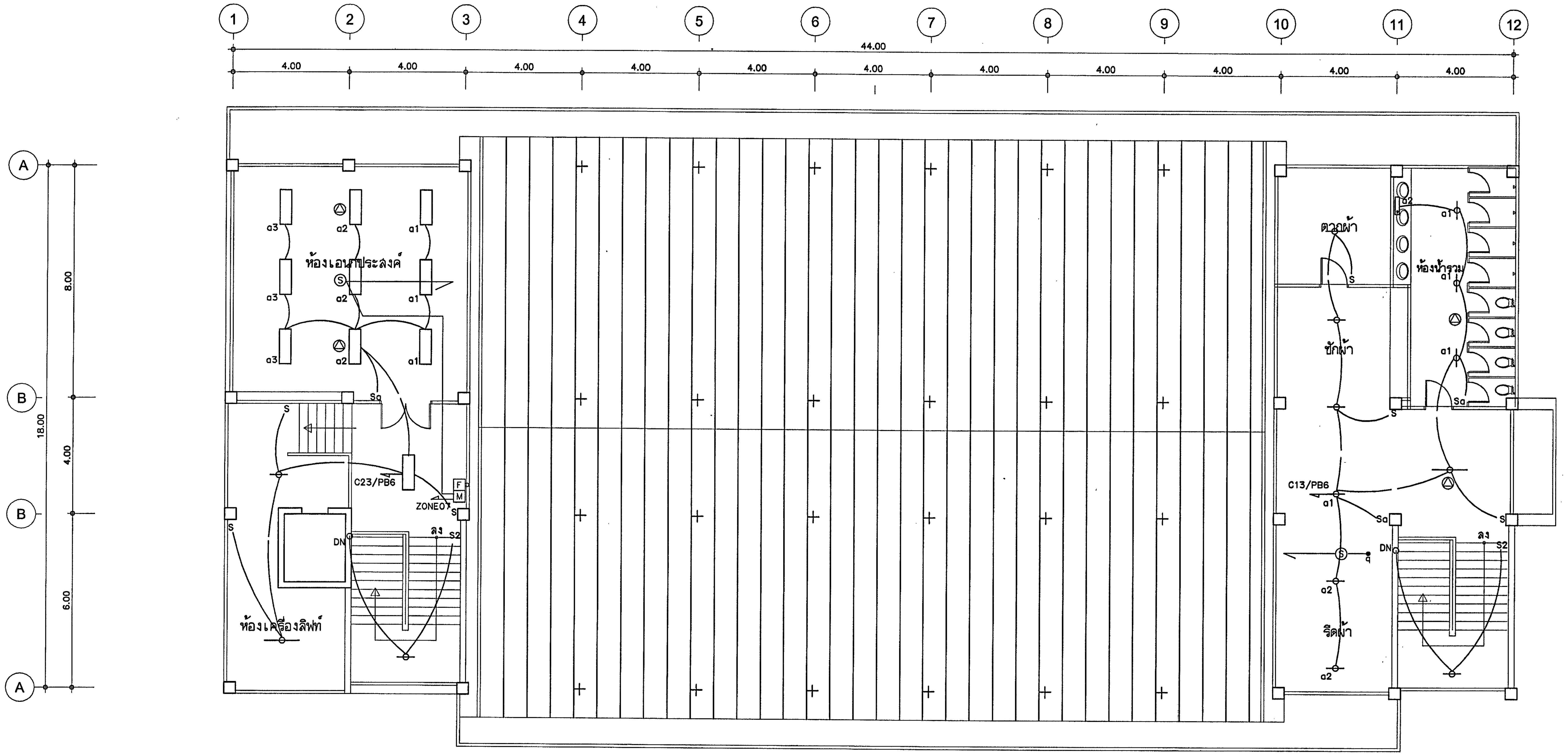
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง,
เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นที่ 5,6

แบบเลขที่	แผ่นที่
10144	48 EE-10/19
	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

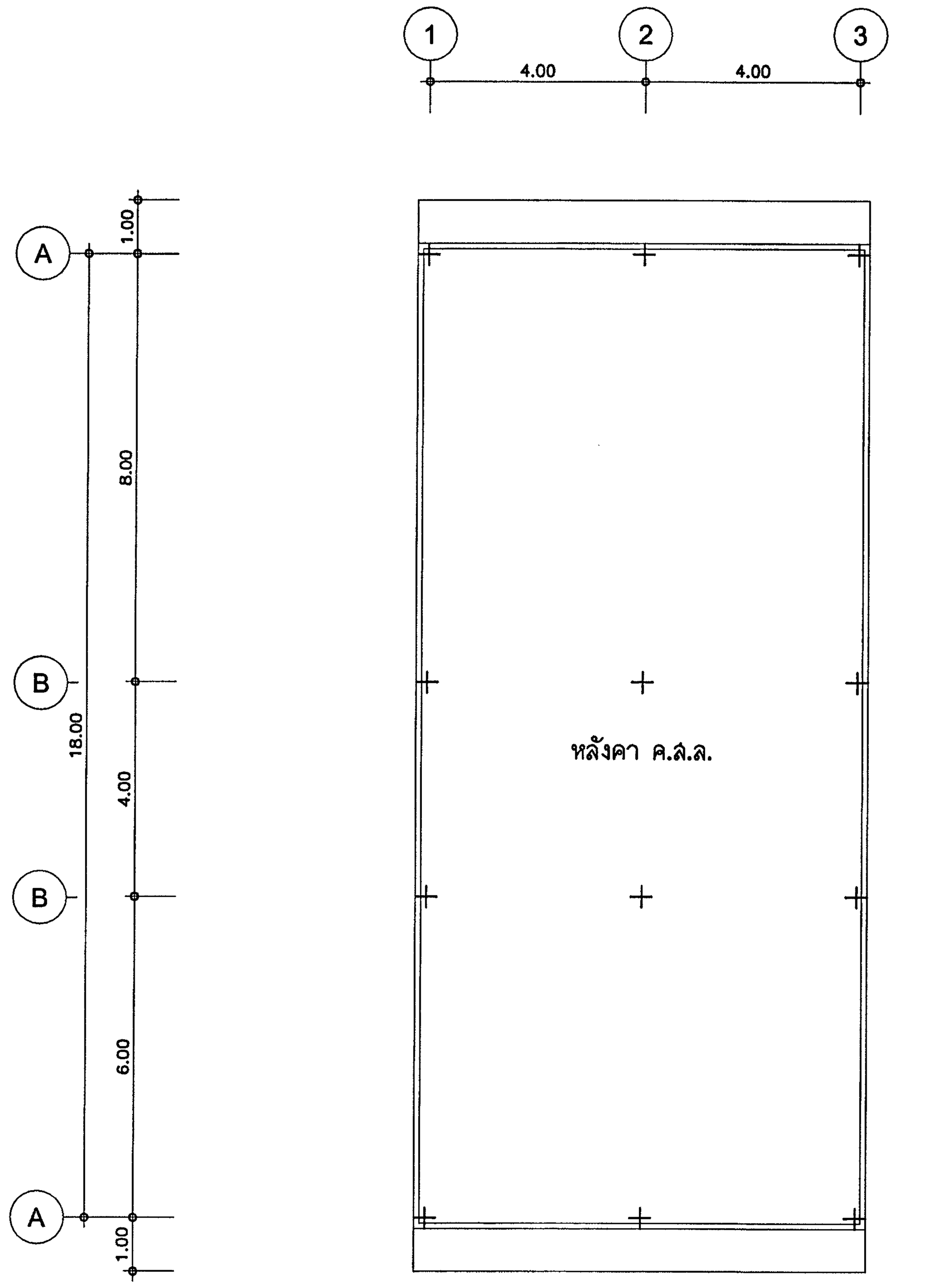
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่
	พ.ย. 2545

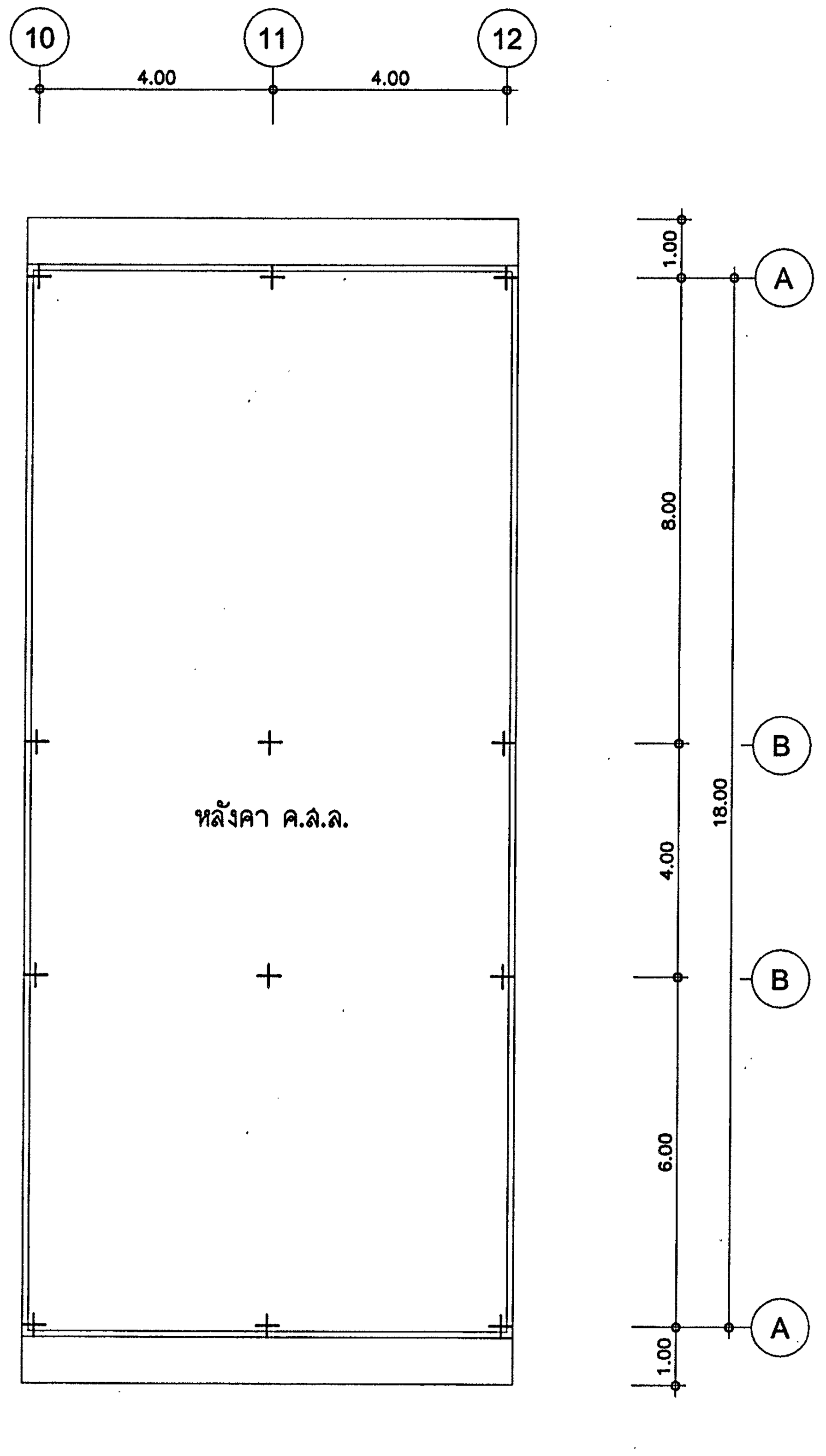
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง,เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:100





กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินสุเทพ	
สถาปนิก	
ดิเรก ธัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
วิเชียร ...	
มัณฑนากร	
จักรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ดำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

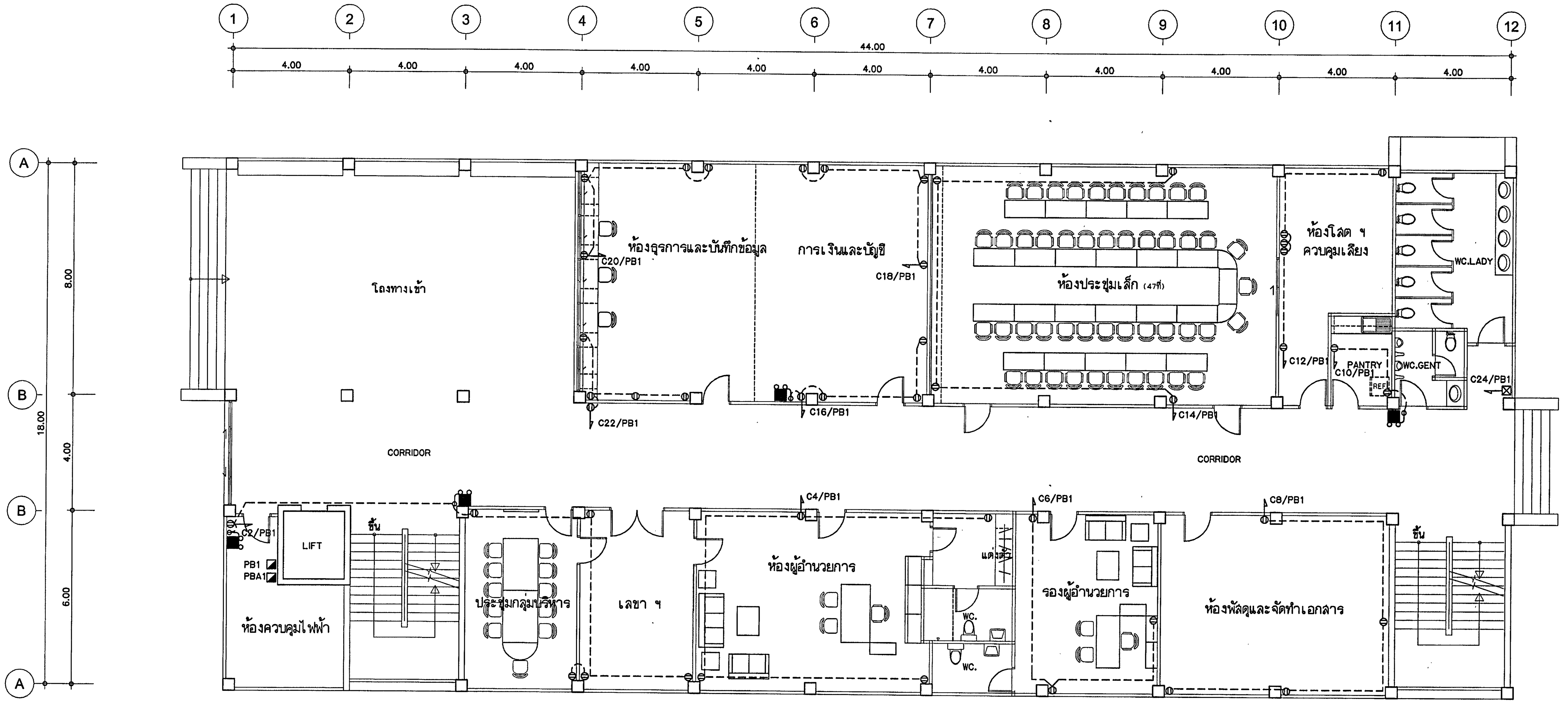
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง,
เสียงและแจ้งเพลิงไหม้ชั้นหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่ 49 EE-11/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

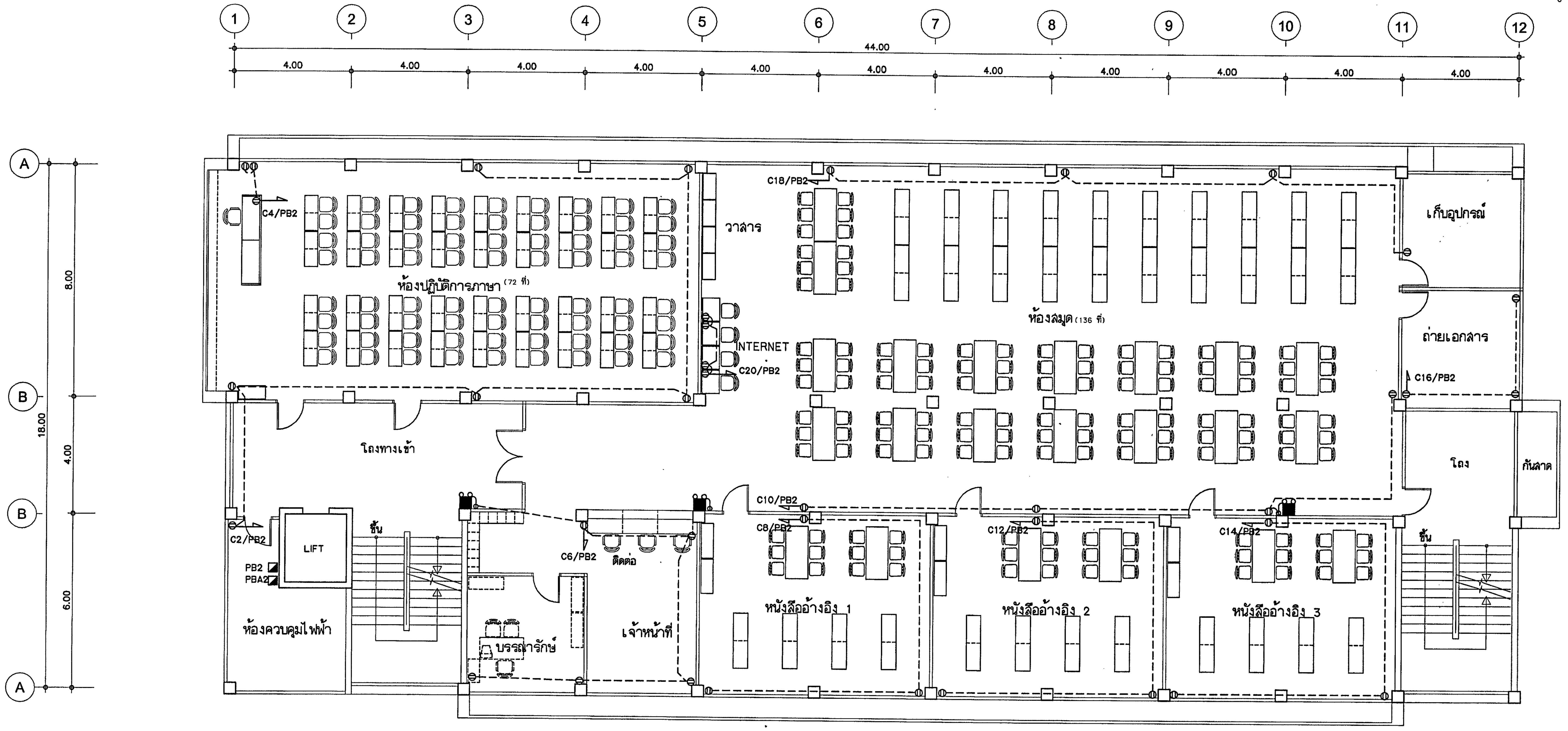
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พ.ย. 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินอุเทน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หนกลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

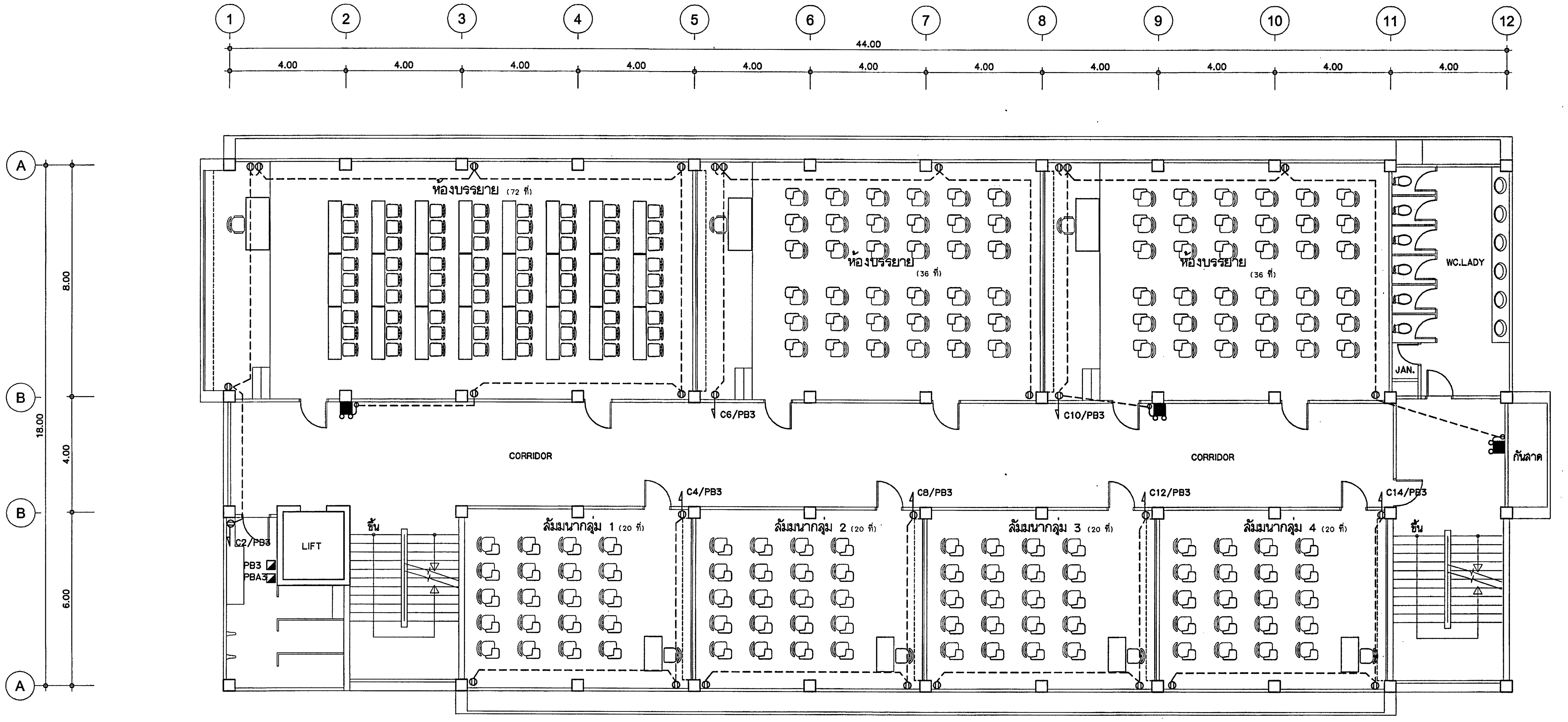
แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง
ชั้นที่ 1,2

แบบเลขที่	แผ่นที่
10144	50 EE-12/19
	จำนวน 71.

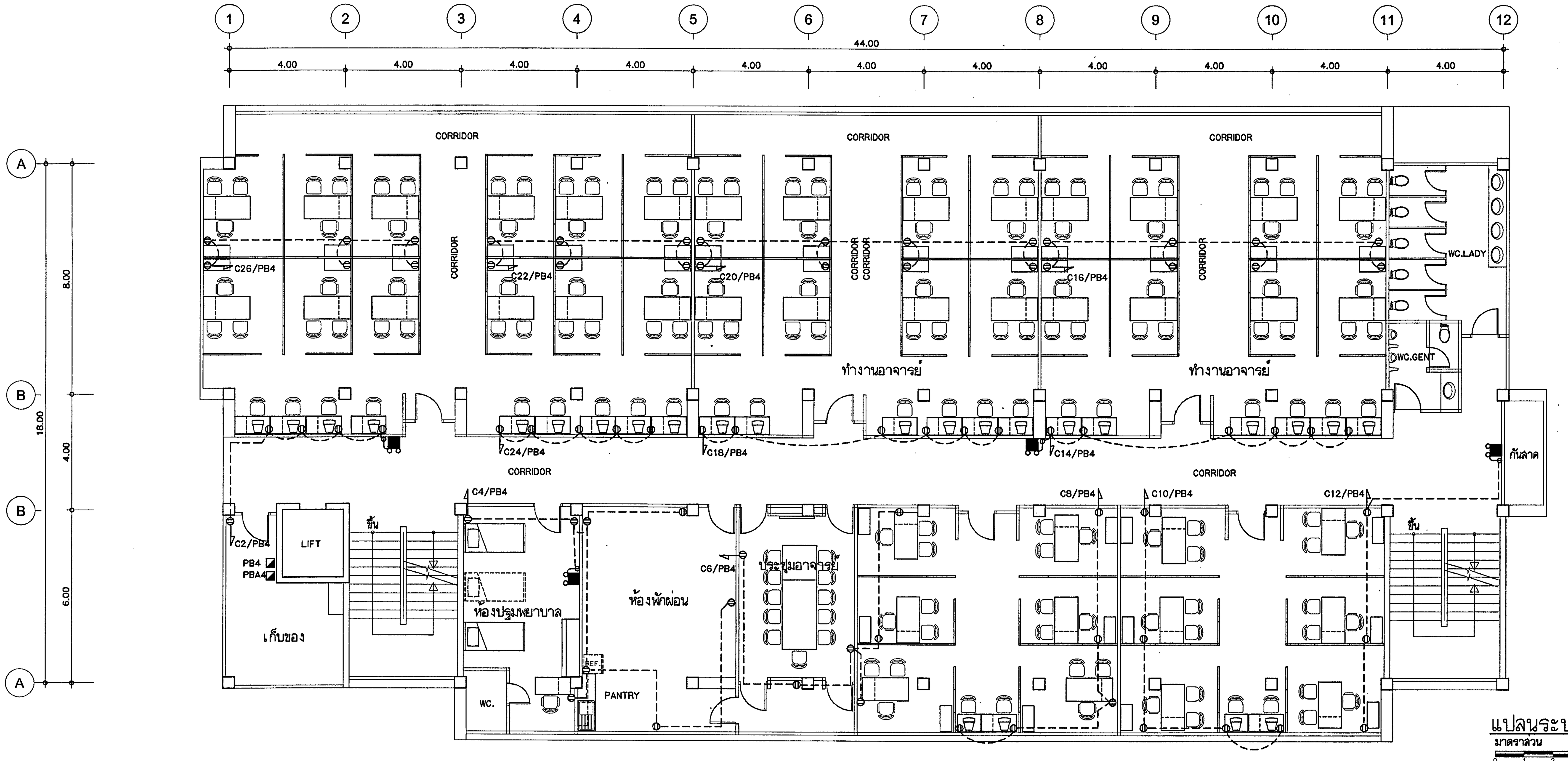
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 4
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินจุเทพ	
สถาปนิก	
ศิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ ...	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เดนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ ไกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

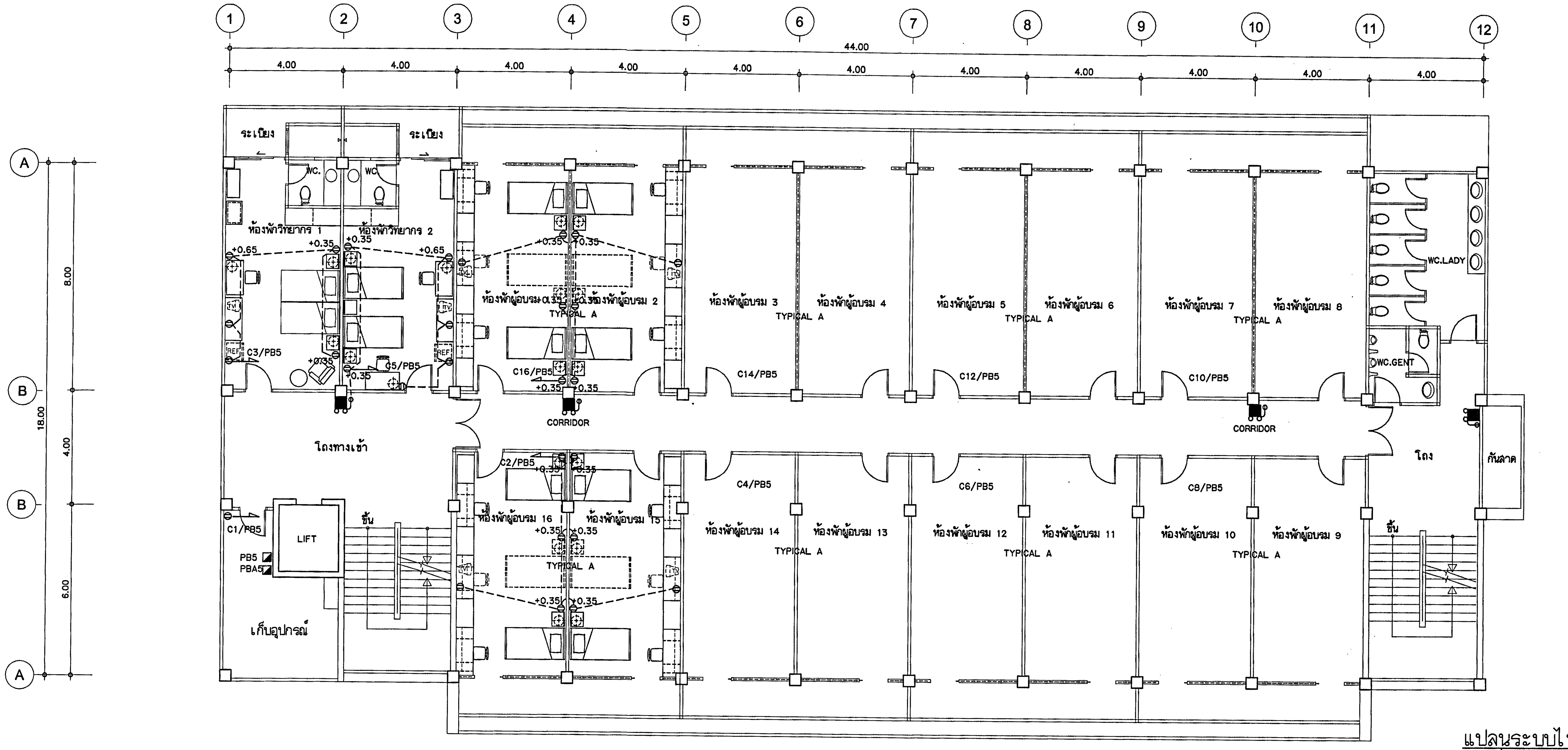
แสดงแบบ
แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง
ชั้นที่ 3,4

แบบเลขที่	แผ่นที่ 51 EE-13/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

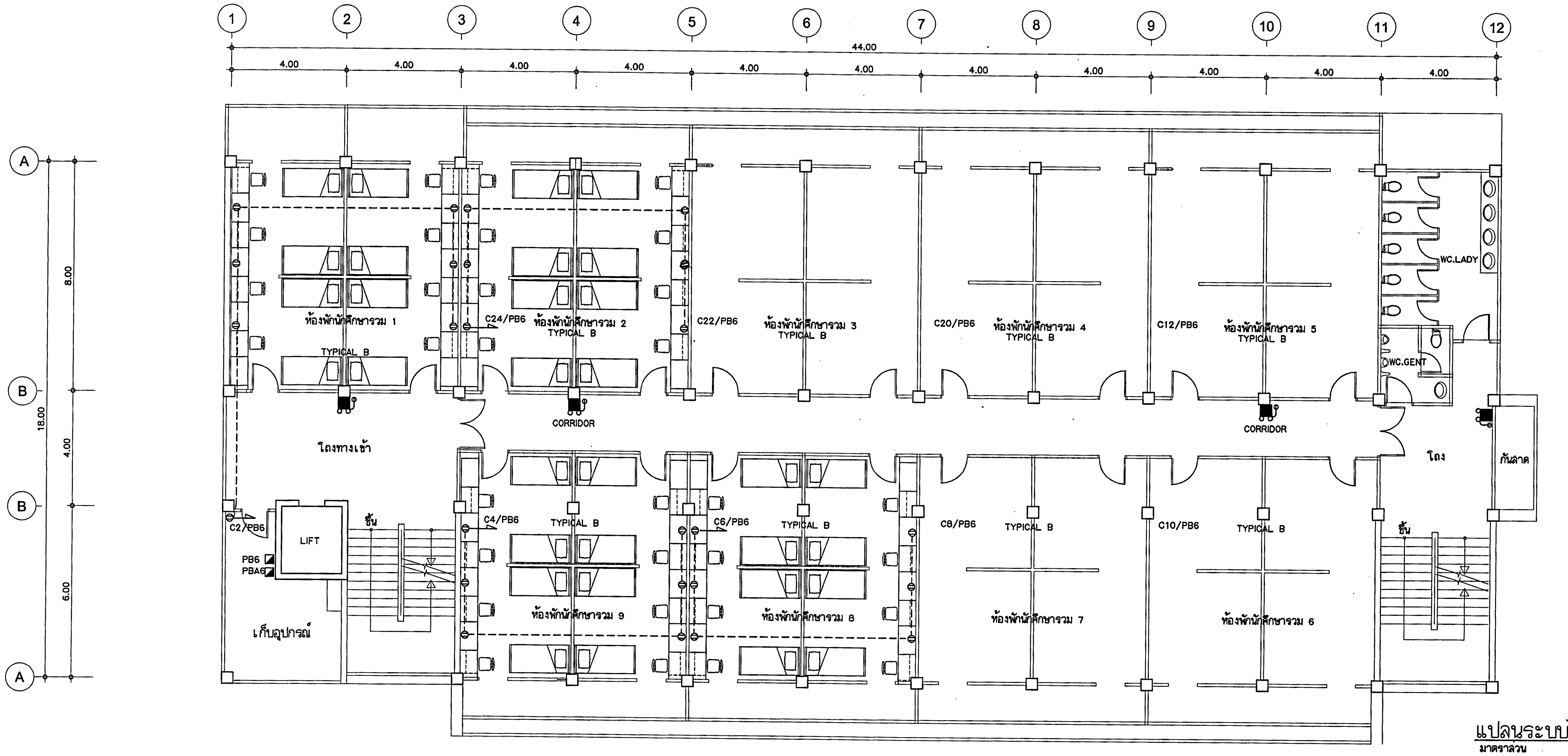
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พ.ย. 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินอุเทพ	
สถาปนิก	
ติเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ ดงรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแฝง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ ใกลินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หนกลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ดำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

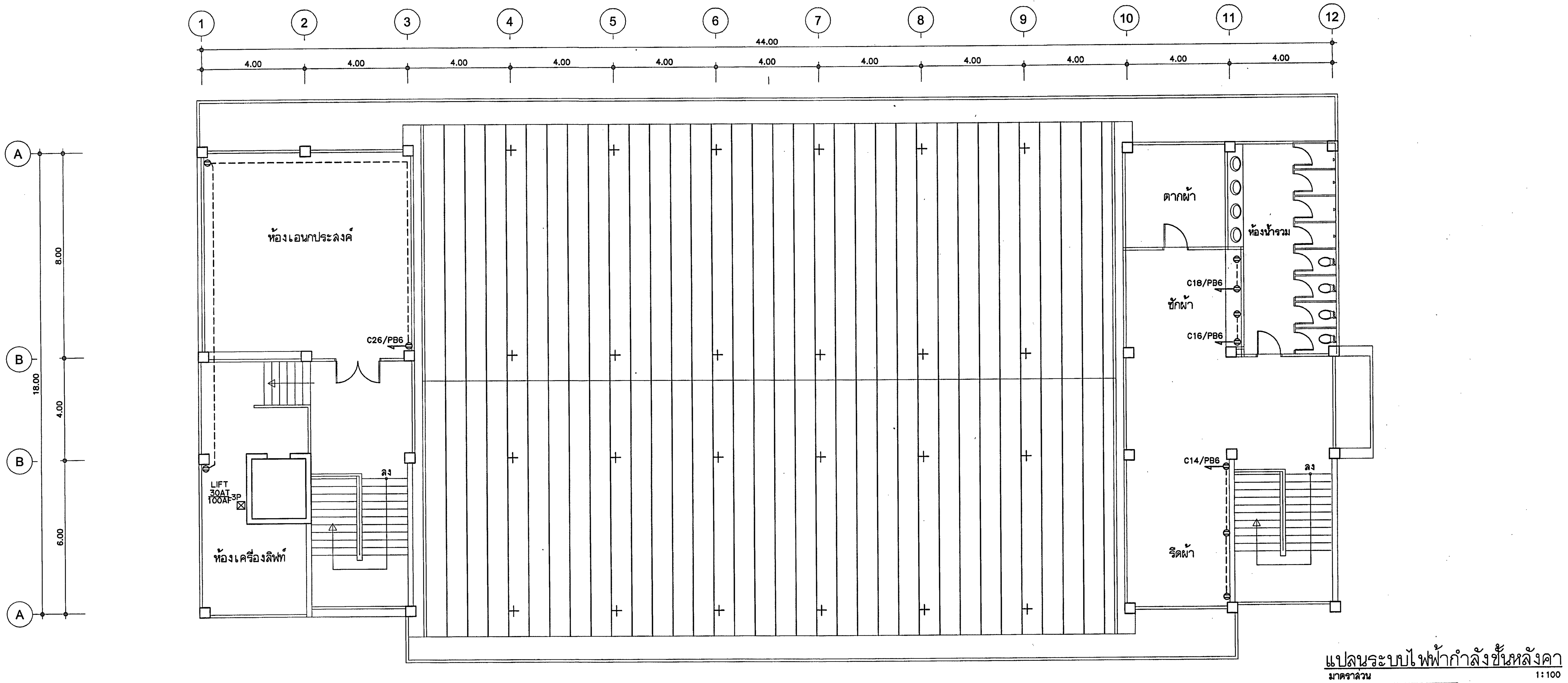
แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง
ชั้นที่ 5,6

แบบเลขที่	แผ่นที่ 52 EE-14/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

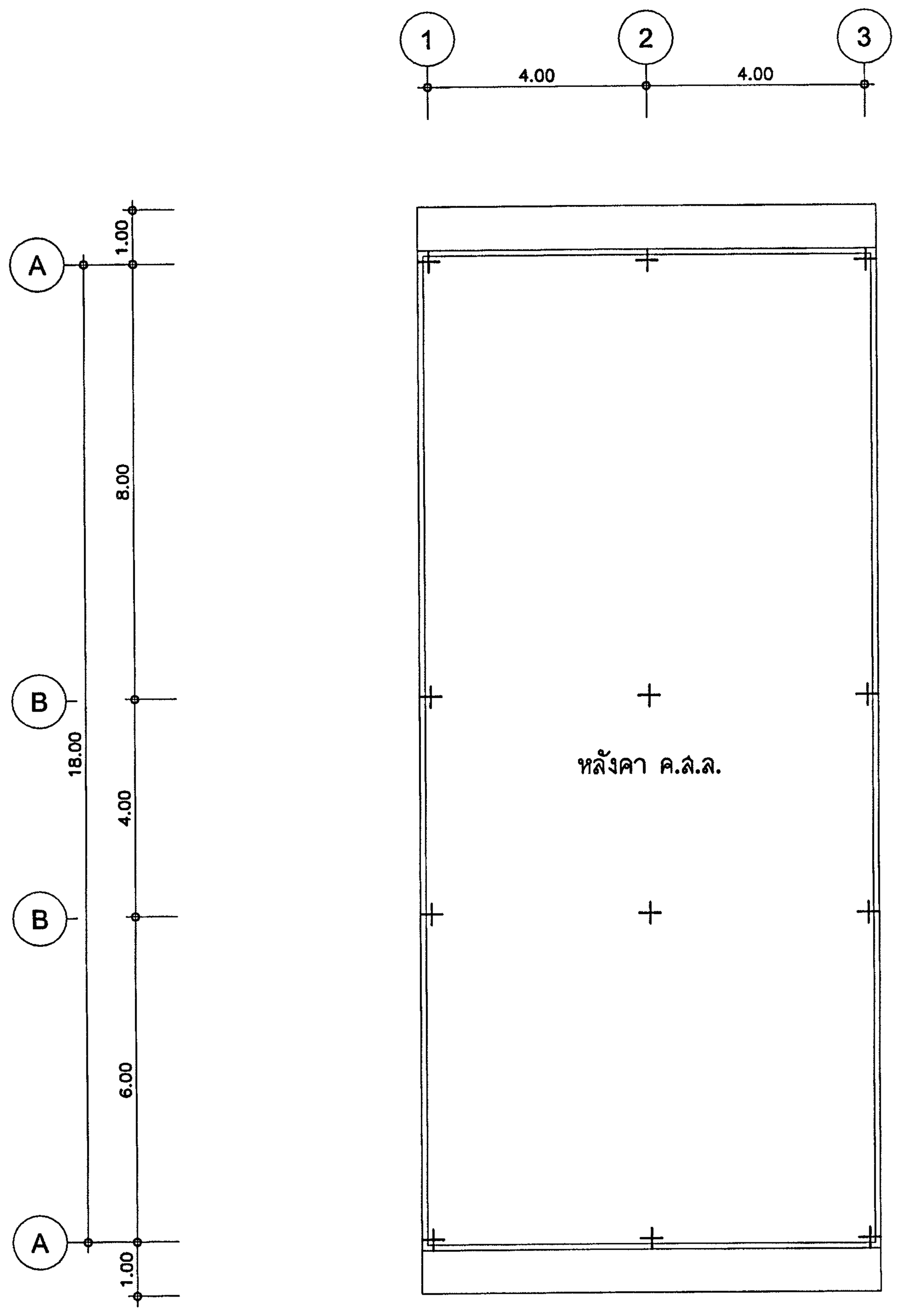
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่

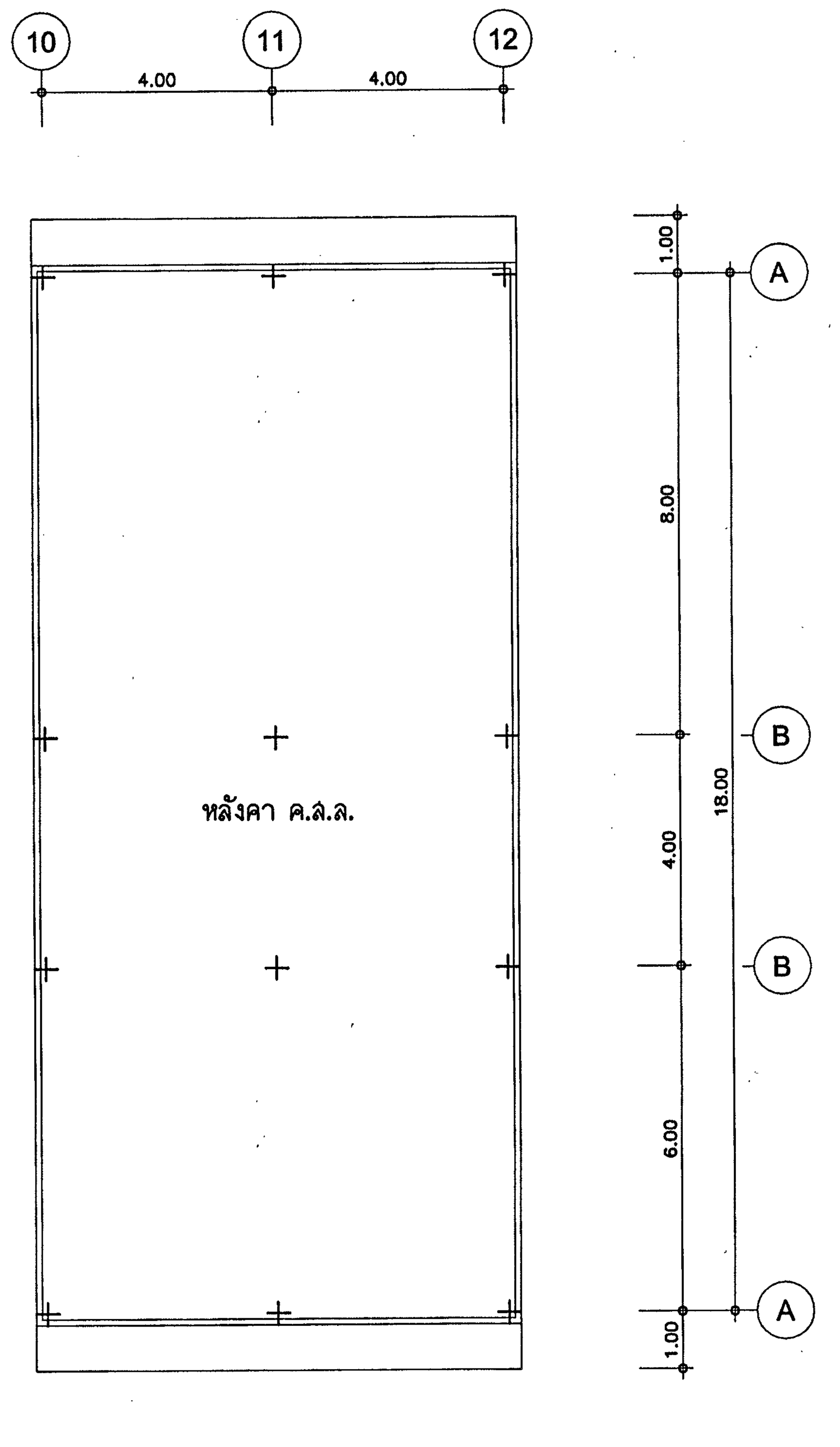
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:100





กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
ธีรพล อินอุเทศ
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
วิศวกรไฟฟ้า
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแสง
วิศวกรไฟฟ้า
ปกรณ์ เดนวล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

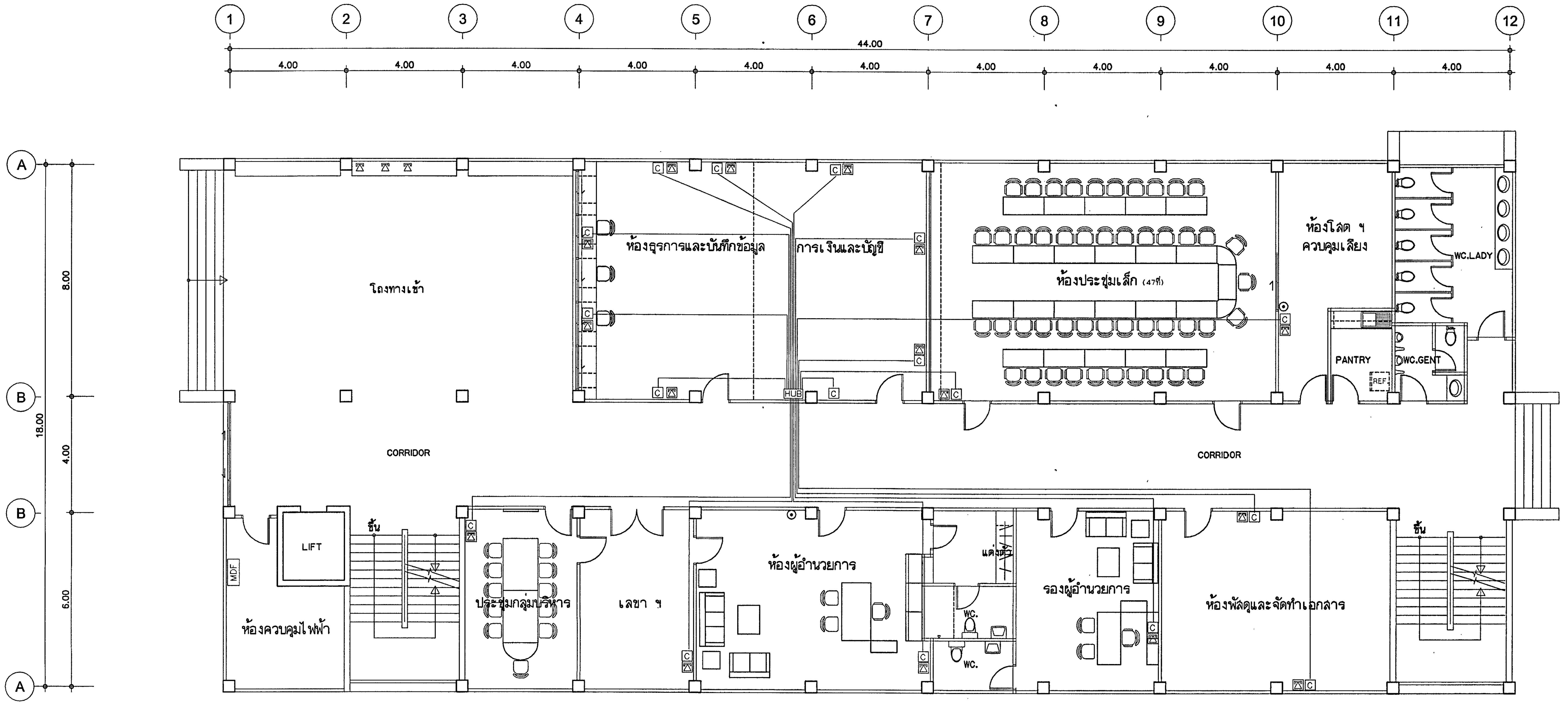
แสดงแบบ
แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง
ชั้นหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่ 53 EE-15/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

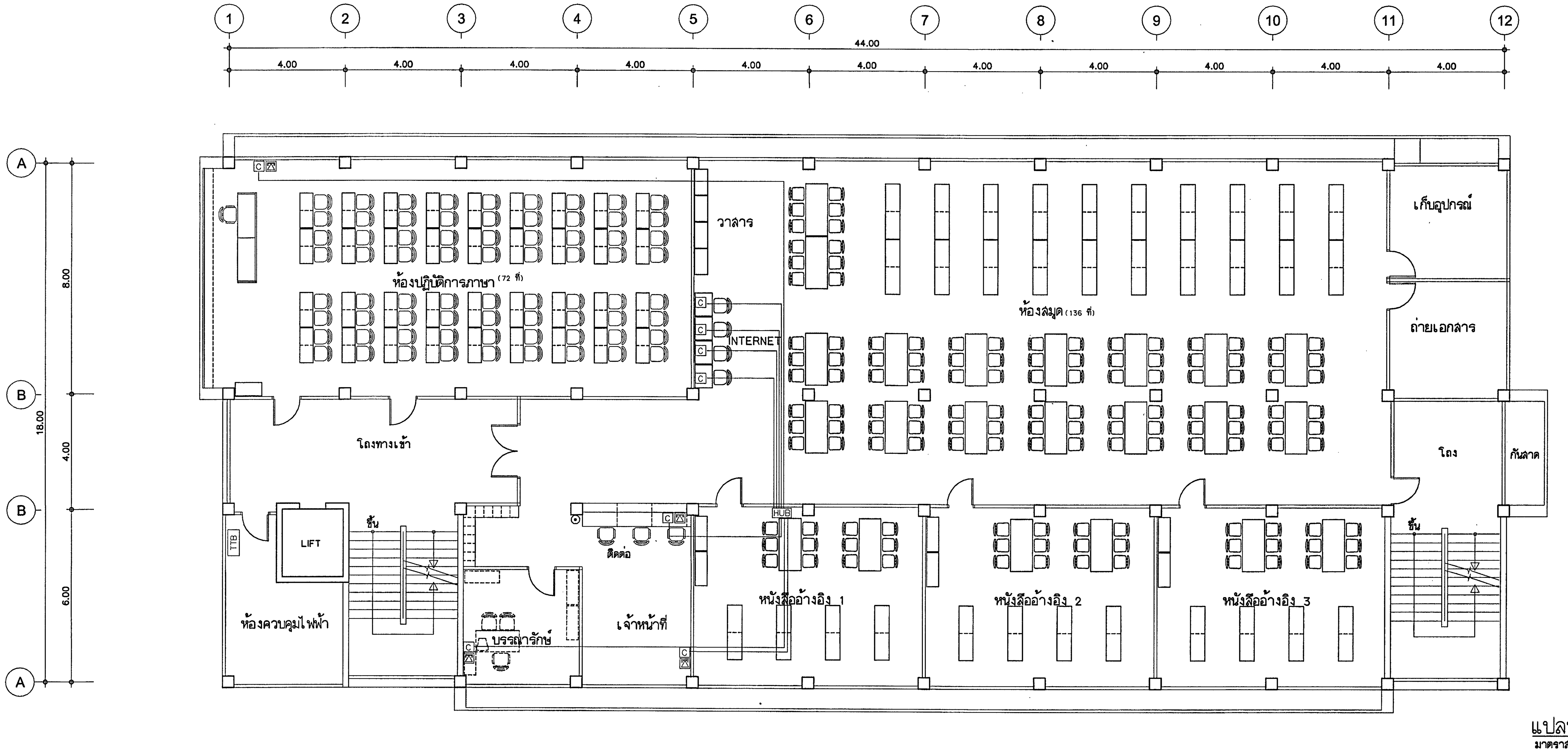
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พ.ย. 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

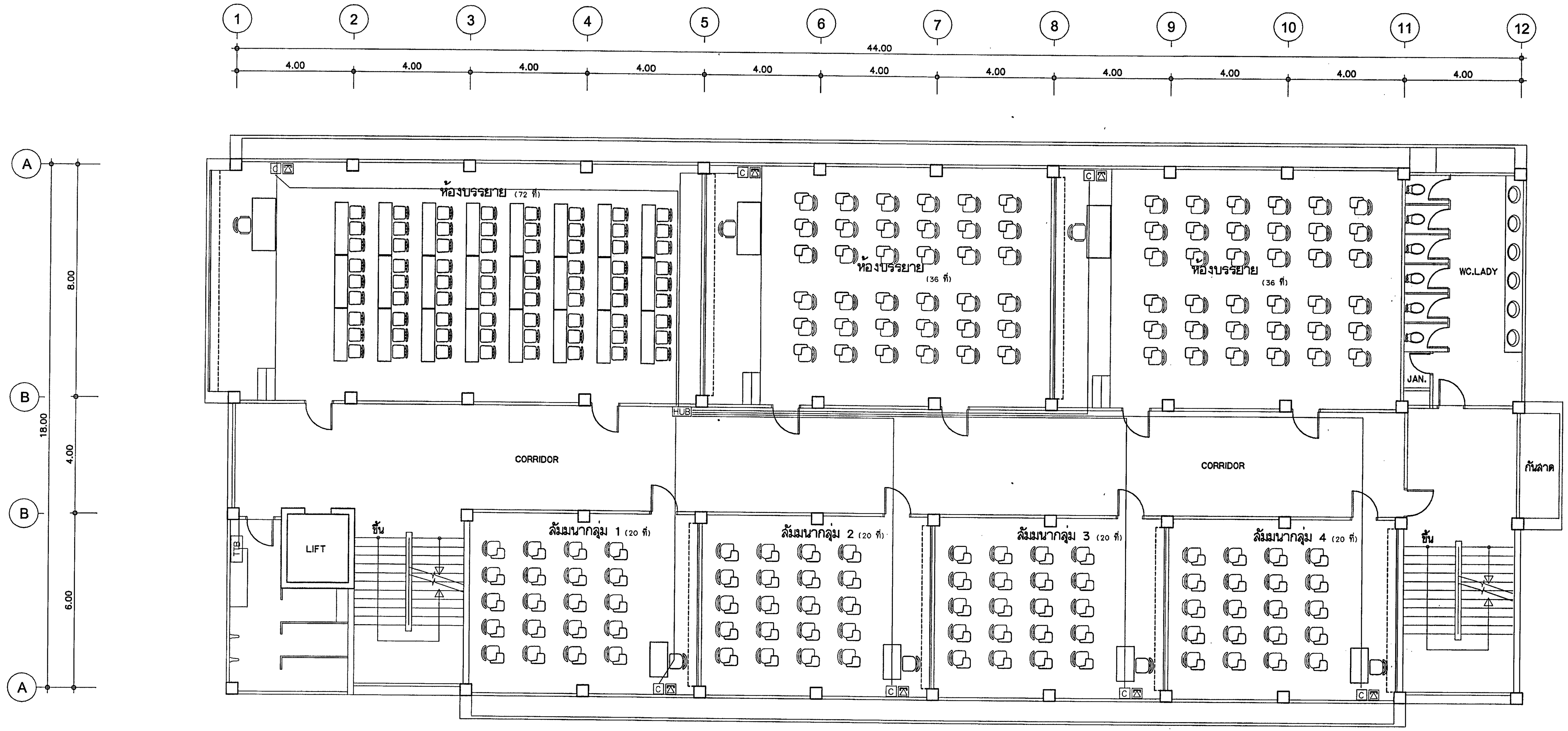
อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	ธีรพล อินอุเทศ
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	[illegible]
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกณฑ์ เดนกูล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำหนดมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ดำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสาร
ชั้นที่ 1,2

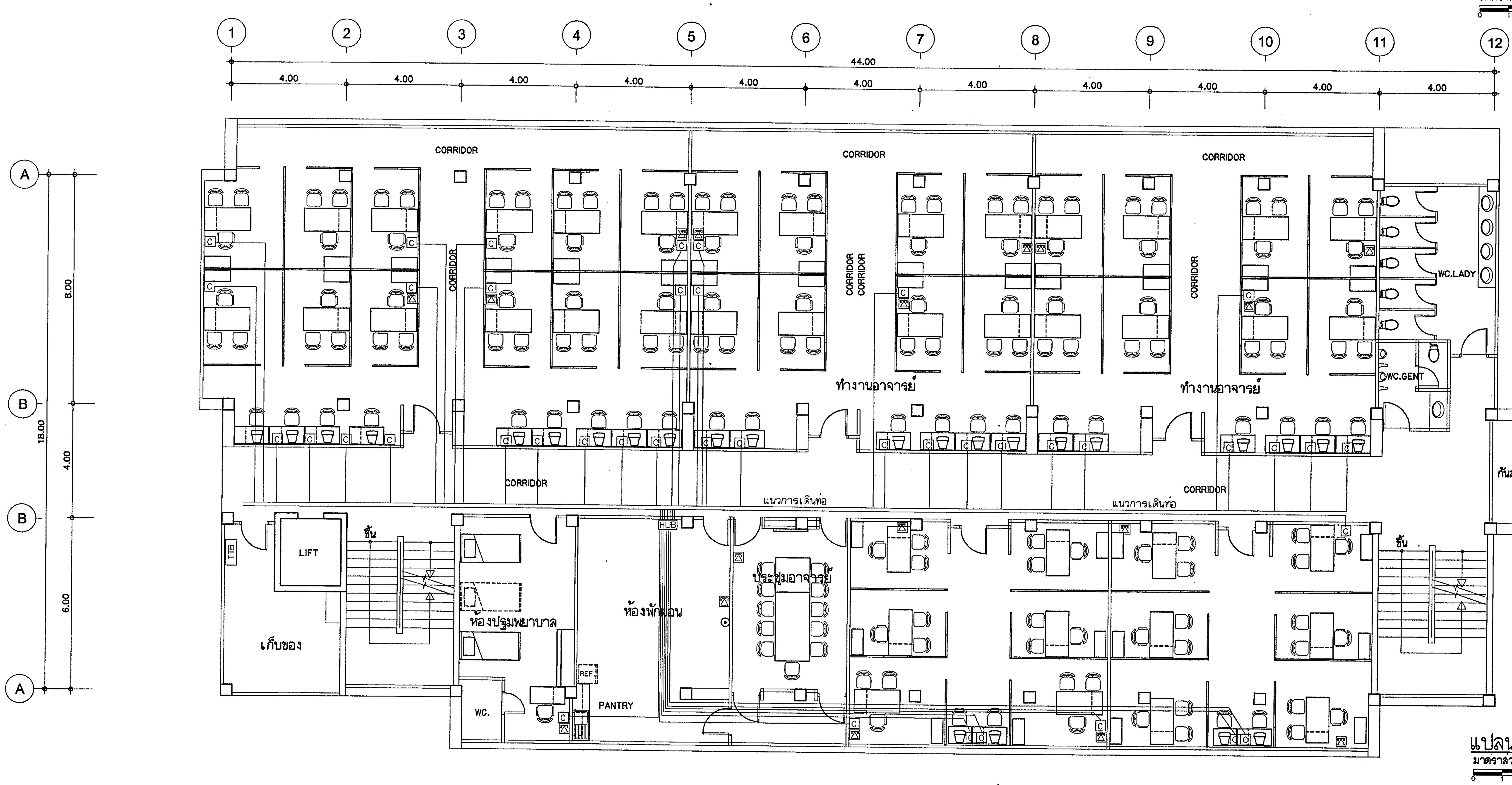
แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 54
EE-16/19
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ



แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
ธีรพล อินอุเทศ
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
วิศวกรไฟฟ้า
ฉัตรเชษฐ์ สายแสง
วิศวกรไฟฟ้า
ปกรณ์ เดนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

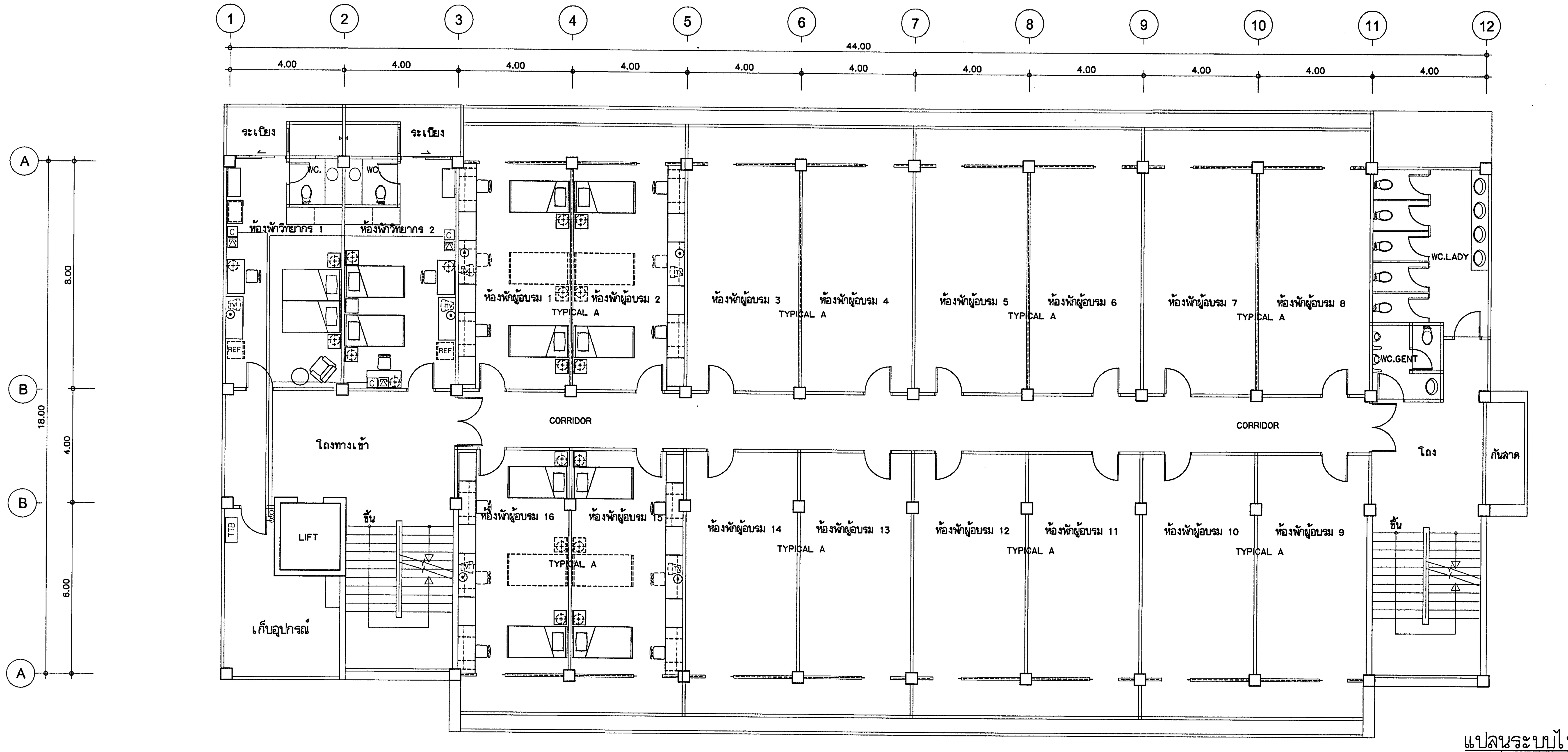
แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสาร
ชั้นที่ 3,4

แบบเลขที่	แผ่นที่ 55 EE-17/19
10144	จำนวน 71.

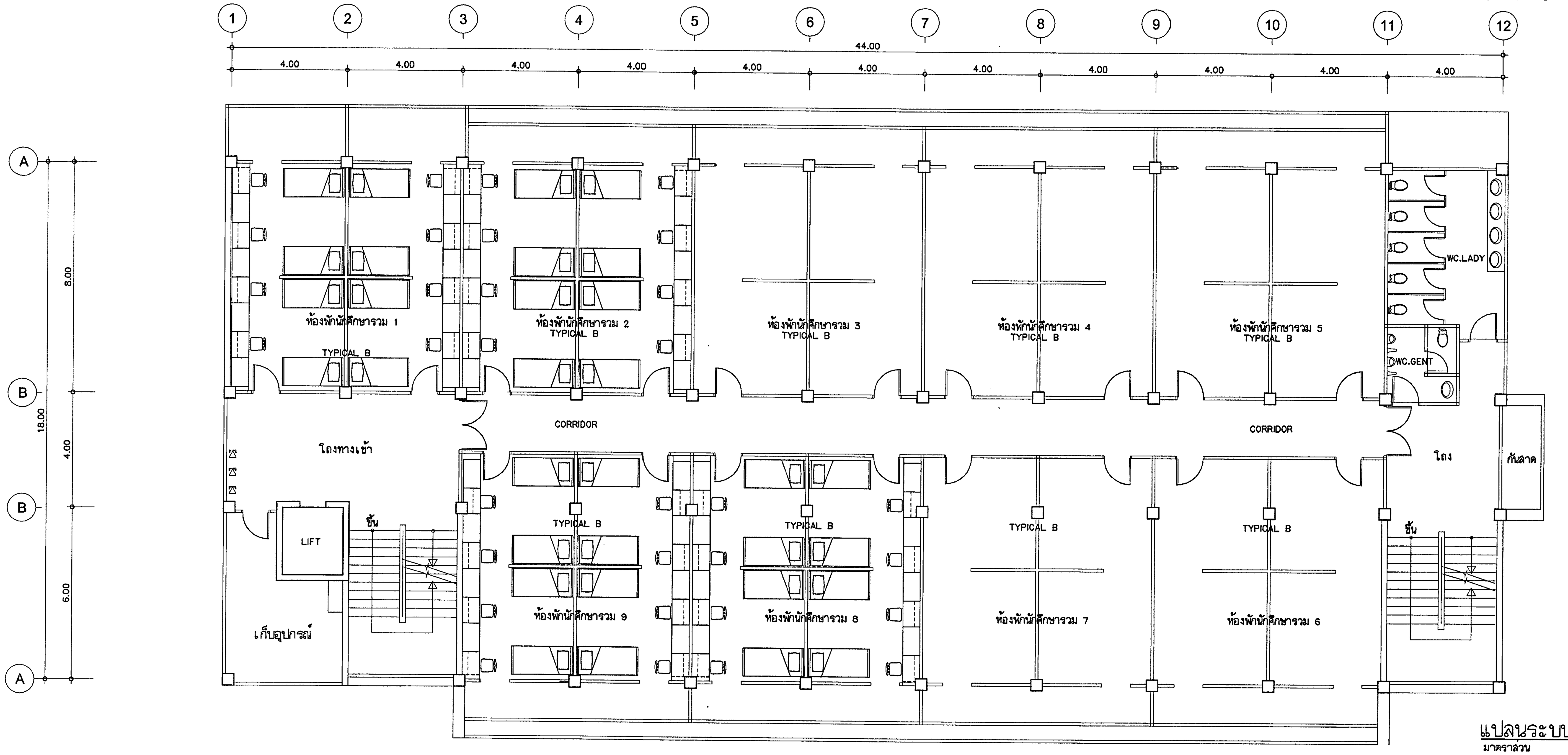
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พ.ย. 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้นที่ 5
มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้นที่ 6
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินอุเทศ	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
ธีรินทร์ ศรชัยน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หนกลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

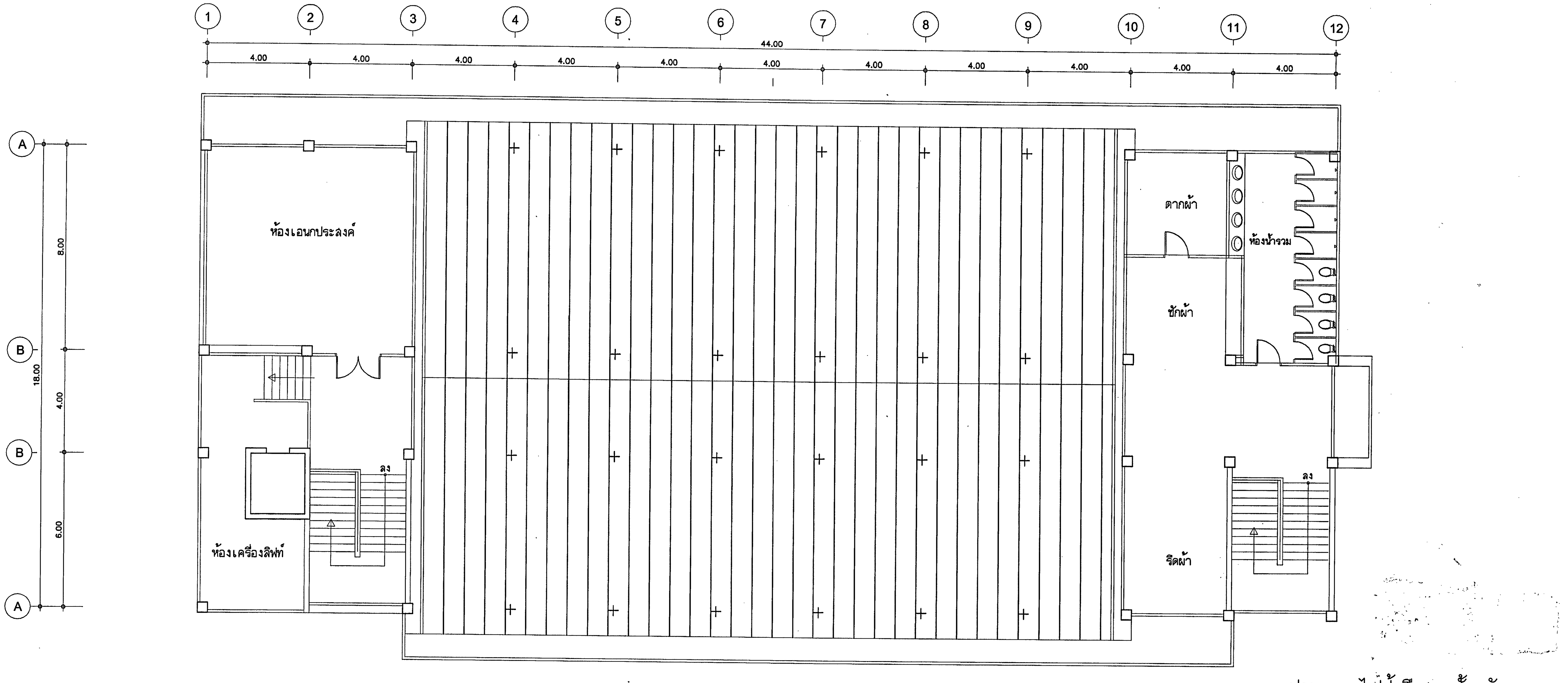
แสดงแบบ
แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสาร
ชั้นที่ 5,6

แบบเลขที่	แผ่นที่ 56 EE-18/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

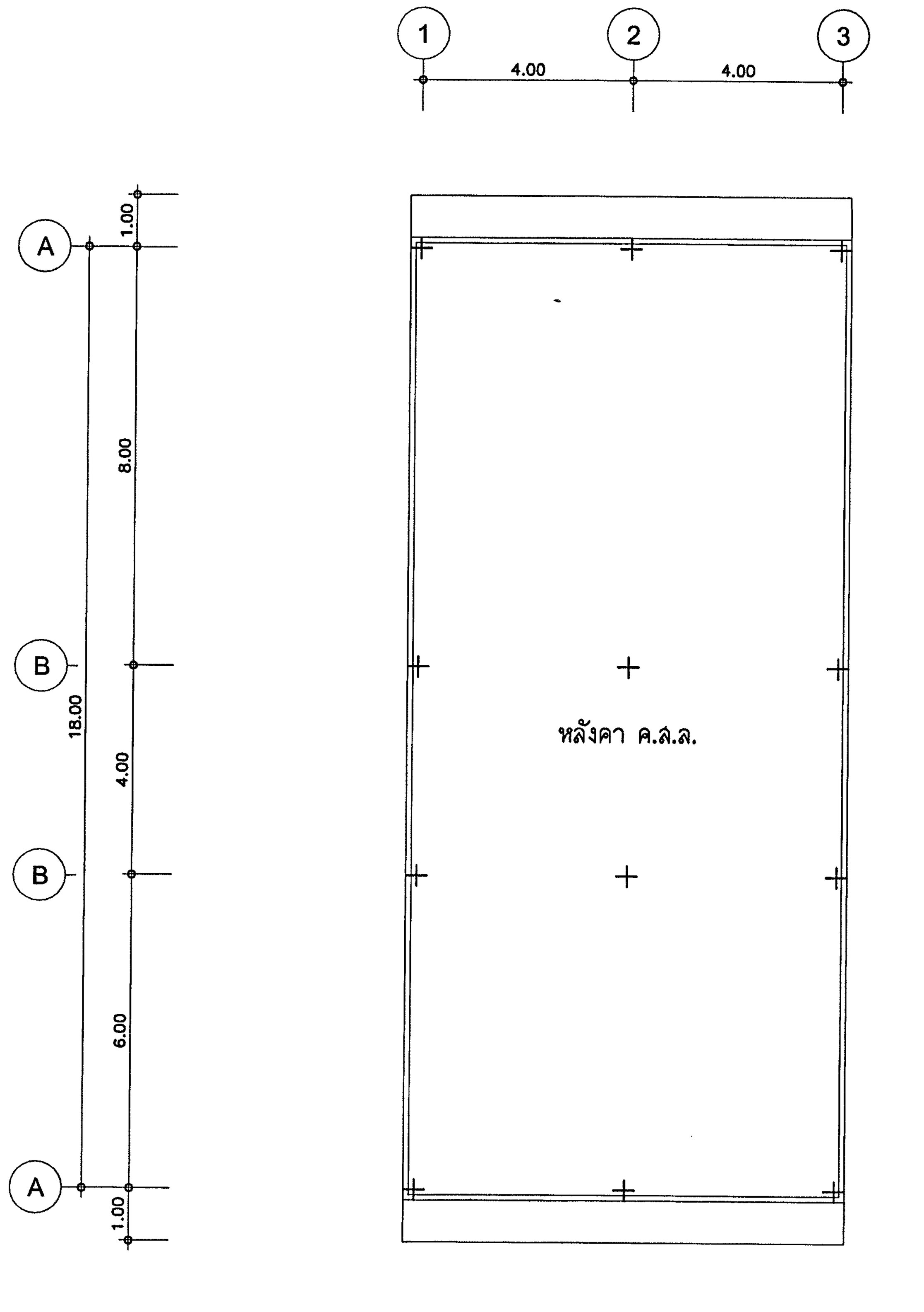
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่ พ.ย. 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสารชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:100



ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าชนิด Early Streamer Emission System ตามที่ระบุไว้ในแบบ

ส่วนประกอบ

-หัวล่อฟ้า(Airterminal)เป็นชนิดทำให้อากาศบริเวณโดยรอบเกิดการIonizationโดยอาศัยพลังงานจากสนามไฟฟ้าในบรรยากาศ ซึ่งประกอบด้วย

- -Pick-up Point เป็นแท่งโลหะกลมปลายแหลมทำด้วย Chromium plate copper หรือ Stainless Steel ทำหน้าที่รับประจุที่เกิดจากฟ้าผ่า แล้วถ่ายประจุลงสู่พื้นดิน
- -Electric Ionizing Unit บรรจุอยู่ใน Stainless Steel Housing ทำหน้าที่เก็บสะสมพลังงานในสภาวะปกติ และปล่อยพลังงานออกในขณะที่เกิดฟ้าผ่า มีElectrode 2ชุด สำหรับ energy collectionและsparks emisstion

-เสา(Mast)ทำด้วยGalvanized Steel ความสูง 6 เมตร

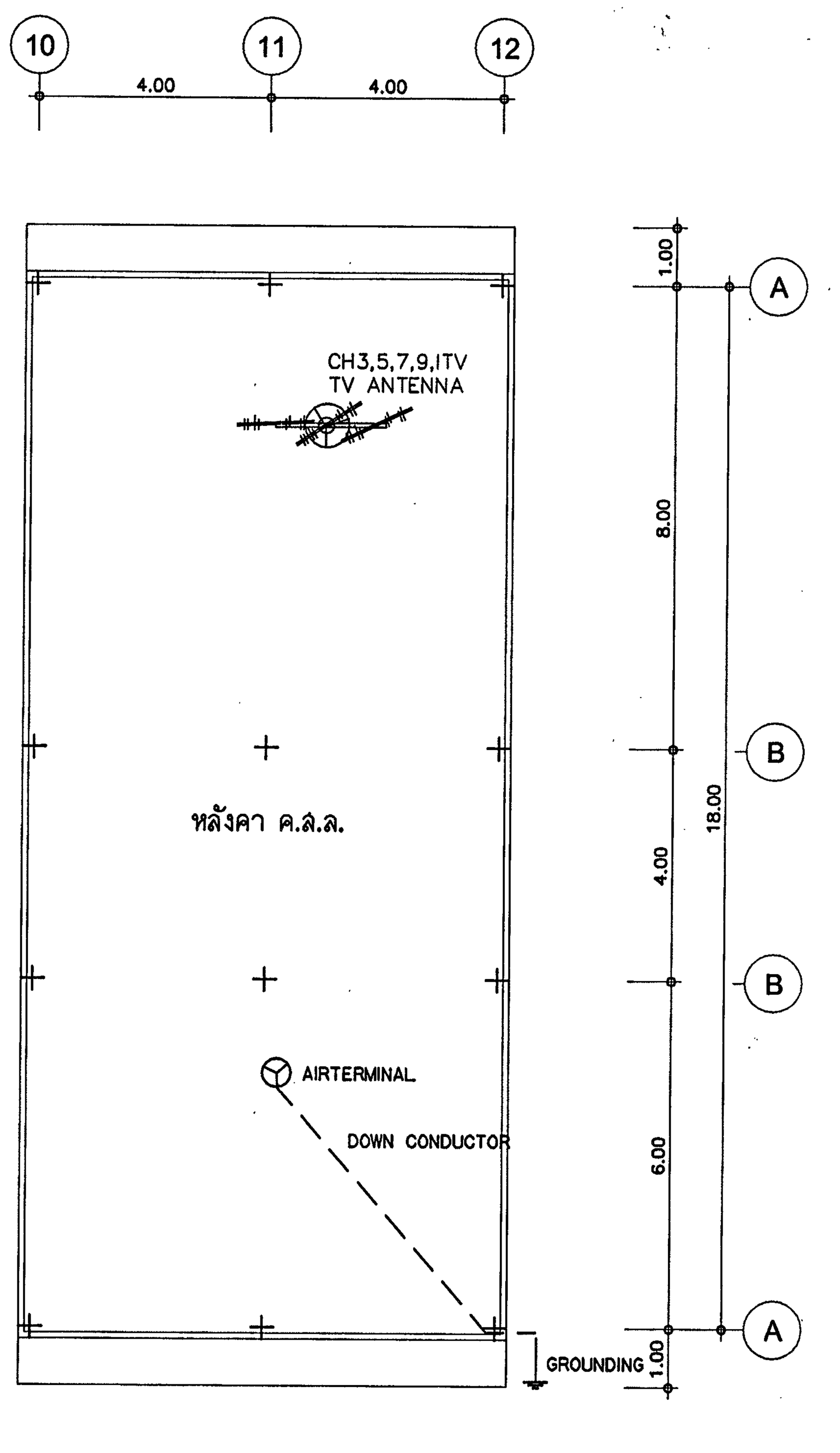
-สายนำลงดิน(Down Conductor,)เป็นชนิดที่มีตัวนำ2ชั้น(Coacoil cable)ชั้นที่เป็น Main conductor ต้องมีพื้นที่หน้าตัดไม่ต่ำกว่า 50 ตร.มม.ตัวนำชั้นนอกมีพื้นที่หน้าตัดรวมไม่น้อยกว่า 80 ตร.มม.และเป็นเส้นเดียวตลอดโดยไม่มีรอยต่อ

-ระบบดิน(Grounding system)ใช้ Copper rod steel dia.5/8"X10' จำนวน 3 ต้น

-Lighting flash counter สำหรับการตรวจสอบจำนวนครั้งที่เกิดฟ้าผ่า โดยจะมีตัวเลขแสดง และสามารถ reset ได้เป็นชนิดกันน้ำ

-การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ระบบดังกล่าวเป็นผลิตภัณฑ์ของ PREVECTRON,FRANKLIN FRANCE หรือเทียบเท่า



แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
ธีรพล อินอุเทศ	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกิรณ์ เตนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ดำรงค์ ธนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้าสื่อสาร
ชั้นหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่ 57 EE-19/19
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พ.ย. 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สัญลักษณ์และสารบัญแบบงานระบบสุขาภิบาล

SYMBOLS	DESCRIPTION
S.	SOIL PIPE
W.	WASTE PIPE
V.	VENT PIPE
CW.	COLD WATER PIPE
RL.,RW.	RAIN LEADER,RAIN WATER PIPE
F	FIRE PIPE.
FD.	FLOOR DRAIN
FCO.	FLOOR CLEANOUT
	ROOF DRAIN
	AREA DRAIN
	GATE VALVE.
	REDUCER VALVE.
	BUTTERFLY VALVE.
M	WATER METER
	CHECK VALVE.
	FLEXIBLE JONT.
	FLOAT VALVE.
	STRAINER
	OUTDOOR FIRE HYDRANT,2-WAY
	FIRE HOSE CABINET
	SAIMESE CONNECTION
FS	FLOAT VALVE.
	PRESSURE REDUCING VALVE.
	PRESSURE RELIEF VALVE.
	ALARM VALVE.
	SIGTH GLASS
	SPRINKLER HEAD
	SUPERVISORY SWITCH

SANITARY & FIRE PROTECTION SYSTEM SYMBOLS

SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
	PIPE RISER	CIP	CAST IRON PIPE		GATE VALVE		SPRINKLER HEAD
	ELBOW LOOKING DOWN	GSP	GALVANIZE STEEL PIPE		OS&Y GATE VALVE	S	SIGHT GALSS
	ELBOW LOOKING UP	PB	POLYBUTYLENE PIPE		GLOBE VALVE		ROOF MANIFOLD
	ELBOW 90	PE	POLYETHYLENE PIPE		BUTTERFLY VALVE	FDC	FIRE DEPARTMENT CONNECTION
	ELBOW 45	PVC	POLYVINLY CHLORIDE PIPE		CHECK VALVE		FIRE EXTINGUISHER
	ELBOW LONG RADIUS	RCP	REINFORCE CONCRETE PIPE		WATER STRAINER		FIRE HOSE CABINET (HOSE RACK)
	TEE	CW	COLD WATER PIPE		BALL VALVE		FIRE HOSE CABINET (HOSE REEL)
	TEE LOOKING DOWN	CWUF	COLD WATER PIPE (FEED UP)		FLOAT VALVE		FIRE HOSE CABINET(LOOKING TOP VIEW)
	TEE LOOKING UP	CWDF	COLD WATER PIPE (FEED DOWN)		FOOT VALVE	CWP	COLD WATER PUMP
	Y BRANCH	HW	HOT WATER PIPE		PRESSURE REDUCING VALVE	FP	FIRE PUMP
	SANITARY BRANCH (TY)	F	FIRE PIPE		PRESSURE RELIEF VALVE OR SAFTY VALVE	JP	JOCKEY
	COMBINATION Y AND 40 BEND	D	DRAIN SPRINKLER PIPE		OS& Y GATE VALVE W/SUPERVISORY SWITCH	AD	AREA DRAIN
	CONCENTRIC REDUCER	S	SOIL PIPE	FS	FLOW SWITCH	FD	FLOOR DRAIN BALL TRAP
	ECCENTRIC REDUCER	W	WASTE PIPE	PS	PRESSURE SWITCH	FD	FLOOR DRAIN W/P-TRAP
	FLANGED	V	VENT PIPE		AUTOMATIC AIR VENT	RD	ROOF DRAIN
	PLUG	RW	RAIN WATER PIPE		ALARM VALVE		FLOOR CLEAN OUT
	CAP	RL	RAIN LEADER PIPE		FLOW METER		CLEAN OUT
	UNION	KW	KITCHEN WASTE PIPE		HOSE BIBB		WATER CLOSET (FLUSH TANK)
	SLEEVE PIPE	D	DRAIN PIPE		FAUCET		WATER CLOSET (FLUSH VALVE)
	SLEEVE PIPE W/FLASHING	SW	SEWASTE PIPE	M	WATER METER		URINAL
	PIPE W/FLASHING		GUTTER		FLOATLESS SWITCH		LAVATORY (COUNTER)
	STAINLESS STEEL FLEXIBLE HOSE	WL	WASTE LAB		PRSEEURE GAUGE W/NEEDLE VALVE AND SNUBBER		LAVATORY (WALL HUNG)
	FLEXIBLE RUBBER JOINT	FV	FLUSH VALVE		VENT THROUGH ROOF		SINK
	FIEXIBLE DRAINAGE CONNECTION	SV	STOPE VALVE		AIR CHAMBER	WH	WATER HEATER
	PIPE INSULATION	SD	SCUPPER DRAIN	RS	RISING SHOWER	SH	SHOWER
B/F	BOTTOM FLOOR.	A/C	ABOVE CEILING				

DRAWING LIST FOR SANITARY & FIRE PROTECTION SYSTEM

DWG.NO.	DESCRIPTION	REMARK
SN-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และอักษรย่อ	
SN-02	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล (1)	
SN-03	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล (2)	
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 1,2	
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 3,4	
SN-06	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 5,6	
SN-07	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา	
SN-08	แบบแสดงการเดินท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่งและขยายการเดินท่อห้องน้ำ	
SN-09	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ระบายน้ำ	
SN-10	แบบขยายการยึดแขวนท่อ, บ่อพักน้ำฝนและรางระบายน้ำพร้อมฝาตะแกรงเหล็ก	
SN-11	แบบขยายการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบผิวสัมผัสปริมาตร 15 ลบ.ม./วัน	

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก อัลสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และอักษรย่อ

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ 58
SN-01/11

จำนวน 71

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้าง ระบบสุขาภิบาลของอาคารเรียนและกิจกรรมนักศึกษา วพ.พระจอมเกล้า จ.เพชรบุรี

- 1.1 ระบบดับเพลิง
- 1.2 ระบบประปา
- 1.3 ระบบท่อระบายน้ำ
- 1.4 ระบบระบายน้ำฝน
- 1.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

งานในแต่ละหัวข้อนี้รวมถึงการจัดหา ติดตั้ง ทดสอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนการบริหารการดูแลการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อให้งานก่อสร้างระบบต่างๆเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ดังที่ในรูปแบบรายการ, ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถใช้การได้ดี

2. มาตรฐานที่ใช้อ้างอิง

มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงต่างๆที่ระบุในรายการประกอบแบบนี้ ให้ถือฉบับล่าสุดเป็นหลัก

- 2.1 มาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.
- 2.2 มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท.
- 2.3 American National Plumbing Code.
- 2.4 Factory Mutual Engineering Corp.
- 2.5 National Fire Protection Association.
- 2.6 Underwriters Laboratories Inc. (USA)
- 2.7 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 2.8 หนังสือรายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคารกองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข

3. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

3.1 การติดตั้งระบบสุขาภิบาล จะต้องกระทำโดยปราณีต และเป็นไปตามข้อกำหนด โดยใช้ช่างที่มีฝีมือประสบการณ์ในการทำงาน เฉพาะแต่ละงานมาเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งจะต้องมีผลงานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบ

3.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางแสดงการทำงาน(PROGRAM)ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการและจะต้องส่งมอบ SHOP DRAWING ของการเดินท่อ แสดงตำแหน่งแนวท่อการวาง INSERT,DUCT, SLEEVE และอื่นๆ ตลอดจนรายละเอียด (DETAIL) การติดตั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆโดยละเอียด เพื่อเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ โดยจะส่งมอบ SHOP DRAWING เป็นพิมพ์เขียวจำนวน 4 ชุด ขนาดกระดาษตามมาตรฐาน A-1 โดยจะต้องจัดส่งก่อนการดำเนินงานนั้น ตามตารางการทำงานอย่างน้อย 15 วัน

3.3 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆทุกชนิดของระบบสุขาภิบาล จะต้องจัดหาตัวอย่าง, รายละเอียด,CATALOG, PERFORMANCE CHART เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งอย่างน้อย 15 วัน

3.4 ในกรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินการไปก่อนที่จะได้การพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบ ถือว่าเป็นการเสี่ยงของผู้รับจ้าง ทางคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์ที่จะสั่งการให้ผู้รับจ้างจัดการรื้อถอน เปลี่ยนแปลงหรือทำการแก้ไขให้ถูกต้องหรือเหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะไม่ถือเป็นเหตุร้องเรียนเพื่อขอเพิ่มค่าใช้จ่าย และเวลาในการก่อสร้างหรืออื่นใดทั้งสิ้น

3.5 การอนุมัติแบบและเอกสารต่างๆจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบ จะต้องไม่ถือเป็นการตรวจที่สมบูรณ์ เพียงแต่เป็นการอนุมัติในหลักการทำงานของ เครื่องจักรอุปกรณ์และการดำเนินการต่างๆ ซึ่งงานต่างๆที่ได้กระทำลงไปก็ยังคงถือว่าอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น เมื่อติดตั้งสมบูรณ์แล้วผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ AS-BUILT DRAWING แสดงรายละเอียดการเดินท่อและการติดตั้งตามที่เป็นจริง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจจ้างก่อนส่งงานงวดสุดท้าย โดยส่งเป็นกระดาษไขต้นฉบับ 1 ชุด และแบบพิมพ์เขียว 5 ชุด

3.6 วัสดุและอุปกรณ์ใดๆก็ตามที่ไม่ได้แสดงไว้ในรูปแบบ ถ้าจำเป็นต้องใช้เพื่อให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามมาตรฐานและวัตถุประสงค์ของการออกแบบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้โดยตลอดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและเวลาในการดำเนินการก่อสร้างเพิ่มขึ้น แต่ประการใด

4. การเดินท่อทั่วไป

4.1 ระยะการยึดแขวนท่อแนวดิ่ง

จะต้องทำการแขวนยึดทุกๆระยะ 1.50 ม. สำหรับท่อทุกชนิด บริเวณโคนท่อและจุดที่ท่อเปลี่ยนทิศทางจะต้องยึดท่อเพิ่มที่จุดนี้ให้มั่นคงแข็งแรง

5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

5.1 ขอบเขตของงาน

- ขอบเขตของงานครอบคลุมถึงการจัดหา ติดตั้งและทดสอบเครื่อง อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยซึ่งติดตั้งทั้งภายนอกและภายในอาคารดังที่แสดงไว้ในแบบแปลนและข้อกำหนดเพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้องสามารถใช้งานได้ดีตามวัตถุประสงค์

ระบบป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

- ระบบท่อและตู้ฉีดน้ำดับเพลิง
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Extinguisher)

5.2 ชนิดของท่อ

- ท่อในระบบดับเพลิงใช้ท่อเหล็กเหนียวดำชนิดมีตะเข็บ (ASTM. A-53 SCHEDULE 40) โดยท่อที่มีขนาด Dia.4" ขึ้นไปให้ใช้ข้อต่อแบบหน้าจานเหล็กเหนียว โดยท่อที่มีขนาด Dia.3" ลงมาให้ใช้ข้อต่อแบบเชื่อมหรือแบบเกลียวและทาทับด้วยสีกันสนิม (RUST-O-LIUM) และสีน้ำมัน(EPOXY RESIN) สีแดงตลอดแนวท่อ

5.3 ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINETS) พร้อมอุปกรณ์ (ดูรายละเอียดการติดตั้งตู้ดับเพลิงประกอบ)

ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ตัวตู้ทำด้วยเหล็กรีดเย็น 16 เคลือบสีบานพับแบบยาวตลอดแนว เปิดได้ 180 องศา กรอบบานและขอบด้านหน้าทำด้วย STAINLESS STEEL แผ่นเรียบผิวมัน กระจกใช้กระจกนิรภัยชนิดแตกเป็นเม็ดข้าวโพด ยึดติดกับกรอบบานด้วยยางยึดขอบกระจกที่กระจกมีอักษรว่า "FIRE" สีแดงขนาดอักษรสูง 15 ซม.และมี STICKER แสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ประจำตู้ติดอยู่ บานประตูมีมือจับชนิดล็อกกุญแจได้ มีอุปกรณ์ภายในตู้ดังนี้

- 5.3.1 FIRE HYDRAULIC HOSE REEL ขนาด Dia 1" ยาว 30 ม. พร้อม ADJUSTABLE JETSPRAY NOZZLE, 200 PSI
- 5.3.2 SWINGING HOSE REEL สามารถหมุนทำมุม > 120 องศา มี AUTOMATIC VALVE ซึ่งจะจ่ายน้ำทันทีเมื่อดึงสายฉีดออกจากม้วน 5 ฟุต
- 5.3.3 Dia 1" ANGEL VALVE 300 PSI,CAST BRASS,FEMALE
- 5.3.4 Dia 2 1/2" ANGEL VALVE 300 PSI,CAST BRASS,FEMALE
- 5.3.5 Dia 2 1/2" PINPLUG COUPLING WITH CAP & CHAIN
- 5.3.6 15lb TYPE EXTINGUISHER (DRY CHEMICAL)
- 5.3.7 6lb PICK HEAD FIRE AXE, RED TRLM, 3 ft. WHITE LACQUER HANDLE

อุปกรณ์ภายในตู้เป็นอุปกรณ์ครบชุด จากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ ARDENOAK, MARCON, MOYNE,POWHATON,BADGER หรือเทียบเท่า

5.4 ท่อดับเพลิง, วาล์ว และอุปกรณ์อื่น ๆ

- 5.4.1 ท่อสูบและส่งน้ำดับเพลิง ใช้ท่อเหล็ก อาบสังกะสีมาตรฐาน ASTM-120 ชั้นคุณภาพ SCHDULE 40 แล้วทาด้วยสีน้ำมัน(สีแทน) ต่อด้วยการเชื่อมแบบ WELDED SOCKET สำหรับท่อที่มีขนาดเล็กกว่า Dia 3" ใช้ต่อด้วยการเชื่อม
- 5.4.2 วาล์วใช้แบบ OS & GATE VALVE ชนิดทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 250 PSI ได้ตามมาตรฐาน UL. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ KENEDY , KEYSTONE , VALVMATIC, NIBCO, STOCKHAM , VICTAULIC หรือเทียบเท่า
- 5.4.3 CHECK VALVE ใช้แบบ SILENT CHECK สามารถทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 250 PSI ได้ตามมาตรฐาน UL. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ KENEDY , KEYSTONE , VALVMATIC, NIBCO, STOCKHAM , VICTAULIC หรือเทียบเท่า
- 5.4.4 FLEXIBLE CONNECTOR ใช้แบบ TWIN SPHERE NEOPERENE PUBBER CUNNECTOR WITH MOULDED IN STEEL RING
- 5.4.5 FIRE DEPARTMENT CONNECTOR แบบ SIAMESE TWIN CONNECTOR ขนาด 6"x 21/2"x21/2"x21/2" สามารถทดแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 250 PSI ผลิตภัณฑ์ของ ARDENOAK,POWHATON,POTTER , หรือเทียบเท่าพร้อมหัวสวมเร็ว (ADAPTOR CONNECTION) เพื่อใช้งานได้ตามมาตรฐานของกองดับเพลิง กรมตำรวจ
- 5.4.6 อุปกรณ์อื่นๆ เช่น STRAINNER , PRESSURE GAUGE ให้ดูที่ระบบประปา
- 5.4.7 ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมีแอมโมเนียมฟอสเฟต ความจุ 15 ปอนด์ สามารถดับเพลิงชนิด A,B,C ได้ พร้อมเกจ์วัดความดันแสดงความดันในถังเมื่อบรรจุน้ำยาเติมน้ำหนักจะต้องไม่เกิน 19 ปอนด์ ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. จำนวนทั้งหมด 24 เครื่องตำแหน่งการติดตั้งจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง

6. ระบบประปา

ระบบประปาจะรวมถึงการติดตั้งมาตรวัดน้ำ ขนาด Dia 2" จากท่อเมนประปาของโรงพยาบาล โดยที่มีขนาดท่อไม่เล็ก กว่า Dia 3" ซึ่งจะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น ภานใน ระยะเวลาของสัญญา
น้ำจากเมนประปาที่ผ่านมาตรวัดน้ำ จะต่อลงถังเก็บน้ำใต้ดิน
ซึ่งควบคุมการปิดเปิดน้ำด้วย FLOAT VALVE ขนาด Dia 2"
จำนวน 1 ชุด และจะถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้ ในถังเก็ยน้ำชั้นดาดฟ้า และจ่ายลงมาใช้ในแต่ละชั้น
FLOAT VALVE ใช้ชนิด MODULATING REMOTE CONTROL TYPE ผลิตภัณฑ์ของ BERMAD , INBAL , SINGER,MUESCO

6.1 ระบบการจ่ายน้ำประปา

- 6.1.1 ท่อและอุปกรณ์ท่อในระบบเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดินและท่อที่ต่อเชื่อมระหว่างถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ใช้ท่อเหล็กกล้าบุพีอี (PE.LINED STEEL PIPE) ผลิตภัณฑ์ของ"SYLER" หรือเทียบเท่า ต่อด้วยหน้าจานหรือเกลียว ตามกรรมวิธีผู้ผลิต ทั้งนี้การตัดท่อทุกจุดให้ตัดด้วยเครื่องตัดเท่านั้นห้ามใช้เครื่องตัดไฟเบอร์หรือเลื่อยโดยเด็ดขาดข้อต่อเกลียวก่อนขันเข้าให้ทาทับด้วยวัสดุกันสนิมเช่น ฟลิ้นโค๊ต สีจาด อีพ็อกซี่ หรืออื่นๆทุกจุด
- 6.1.2 ท่อเมนจ่ายน้ำเข้าถังเก็บน้ำใต้ดินและท่อแยกจ่ายเข้าห้องน้ำและสุขภัณฑ์ใช้ท่อ POLYBUTYLENE (PB. PIPE) ขนาดมาตรฐาน SDR.-13.5 ทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 160 PSI. การต่อท่อใช้แบบ GRAB LOCK สำหรับท่อใหญ่กว่า ø2" ใช้ข้อต่อแบบเชื่อมร้อน SOCKET FUTION
- 6.1.3 GATE VALVE ใช้ผลิตภัณฑ์ของ KENEDY , KEYSTONE , VALVMATIC,NIBCO,STOCKHAM ,VICTAULIC,VALTEC หรือเทียบเท่า
- 6.1.4 BUTTERFLY VALVE ใช้แบบตัวเรือนทำด้วยเหล็กหล่อ สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 150 PSI ผลิตภัณฑ์ของ KEYSTONE ,KENEDY ,TOYO ,TA ,KITZ , VALMATIC, NIBCO, STOCKHAM, VICTAULIC, VALTEC หรือเทียบเท่า
- 6.1.5 BALL VALVE ใช้ผลิตภัณฑ์ของ KITZ, TA, GIACO MINI, EMBO , VICTAULIC , VALTEC หรือเทียบเท่า

6.2 เครื่องสูบน้ำขึ้นถังดาดฟ้า (COLD WATER PUMP) จำนวน 2 ชุด

6.2.1 รายละเอียดเครื่องสูบน้ำแต่ละตัว

- เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP ตามมาตรฐาน ISO 2858 ความสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 42 CU.M./Hr.
ความสามารถส่งน้ำสูงไม่น้อยกว่า 38 M.
ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 68 % ที่ความเร็วรอบประมาณ 2900 รอบต่อนาที NPSH ไม่เกิน 2.49 เมตร
ตัวเรือน (CASING) ทำด้วย เหล็กหล่อ (CAST IRON A48-C30)
ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วย บรอนซ์ (BRONZE B584-844)
เพลา (SHAFT) ทำด้วย STAINLESS STEEL
SHAFT SLEEVE ทำด้วย STAINLESS STEEL
ซีล (SEAL) เป็นชนิด MECHANICAL SEAL

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก ธัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ
ระบบสุขาภิบาล (1)

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 59 SN-02/11
จำนวน 71

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ กันยายน 2546

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

- ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำต้องมีขนาดท่อทางดูดไม่น้อยกว่า 80 MM. และขนาดท่อทางส่งไม่น้อยกว่า 50 MM. ลักษณะข้อต่อเป็นหน้าแปลน ตัวเรือน PRESSURE RATING 16 BAR
- เครื่องสูบน้ำต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรปหรืออเมริกา ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ CRANE, ARMSTRONG, OMEGA,ITTหรือเทียบเท่า

6.2.2 รายละเอียดมอเตอร์ไฟฟ้า
- มอเตอร์ไฟฟ้าต้องสร้างตามมาตรฐาน NEMA หรือ IEC STANDARD ระบบฉนวนป้องกันเป็นแบบ INSULATION CLASS F, PROTECTION IP.55
- มอเตอร์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิด SQUIRREL CAGE แบบ TEFC มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 15 แรงม้า ที่ความเร็วรอบประมาณ 2900 รอบต่อนาที ระบบไฟฟ้า 380 โวล์ท 3 สาย 50 เฮิร์ท
- มอเตอร์ไฟฟ้าต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรือ อเมริกา ตัวอย่าง US.MOTOR,BROOK,SIEMENT.

6.2.3 ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ (CONTROL) แต่ละชุด (จำนวน 2 ชุด)
- ตู้ควบคุมต้องสามารถควบคุมให้เครื่องสูบน้ำทั้ง 2 ตัว ทำงานสลับกันหรือช่วยกันทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติตามสภาวะการใช้น้ำมากน้อย
- ตู้ควบคุมต้องสามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบอัตโนมัติ (AUTO) และแบบมือสตาร์ท (MANUAL)
- ตู้ควบคุมจะควบคุมการทำงานโดยรับสัญญาณจากชุด ELECTRODE ของถังน้ำดาดฟ้าและใต้ดิน
- อุปกรณ์ของตู้ควบคุมต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้แพร่หลายและมีชื่อเสียงในท้องตลาดสามารถซื้อหาอะไหล่ได้ง่าย
  ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ABB, TELEMACHANIQUE, OMRON เป็นต้น

6.3 เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (PACKAGE BOOSTER PUMP) ติดตั้งที่ห้องเก็บถังน้ำชั้นหลังคา

รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ
- เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน 1 ชุด จะต้องประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ตัวเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องสูบน้ำขึ้นชั้นหลังคา
- พร้อม PRESSURE DIAPHRAGM TANK ขนาดจุ 500 ลิตร จำนวน 1 ใบพร้อมตู้ควบคุม,วาล์วและอุปกรณ์ประกอบ
- เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด CLOSE COUPLED CENTRIFUGAL PUMP ความสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตัวละ 15 ลบ.ม./ชม
  ที่ความสามารถสูบส่งได้ไม่น้อยกว่า 28 ม
  ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 3 HP. ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 3000 รอบต่อนาที ระบบไฟฟ้า 380V/50HZ
- มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นชนิด TEFC INSULATION CLASS F, PROTECTION IP.55 ,NEMA STANDARD
- เครื่องสูบน้ำต้องมีประสิทธิภาพ ณ จุดใช้งานไม่น้อยกว่า 58 เปอร์เซนต์

ลักษณะของเครื่องสูบน้ำ
- ตัวเรือน (CASING) ทำด้วยวัสดุเหล็กหล่อ (CAST IRON-A48-30) ผ่านการทดสอบแรงดันใช้งานสูงสุด
- (MAX.WORKING PRESSURE) ไม่น้อยกว่า 175 PSI.
- ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วย วัสดุ BRONZE (B584) ได้รับการถ่วงสมดุลด้วยวิธี STATICALLY และ HYDRAULICALLY BALANCED
- เพลา (SHAFT) ทำด้วยวัสดุ CARBON STEEL
- ซีล (SEAL) เป็นชนิด MECHANICAL SEAL (JC 21)
- เครื่องสูบน้ำเป็นผลิตภัณฑ์ CRANE, ARMSTRONG,INGERSOLL DRESSER หรือเทียบเท่า

รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบชุด BOOSTER PUMP
- PRESSURE DIAPHRAGM TANK 500 L. (DESIGNED TO BS.4814)
- PRESSURE SWITCH 2EA
- PRESSURE GAUGE 1 EA
- INDIVIDUAL SUCTION
- GATE VALVE
- DISCHARGE HEADER
- CHECK VALVE
- COMMON STEEL BASE
- CONTROLLER FOR 2 PUMPS (ALTERNATE & PARALLEL)

7 ระบบท่อน้ำเสียและท่อระบายน้ำฝน

ระบบท่อน้ำเสียให้ต่อเชื่อมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียตามที่แสดงในแบบแปลน

7.1 ชนิดของท่อ
- สำหรับท่อน้ำทิ้ง(W), ท่อน้ำโสโครก(S) ให้ใช้ท่อ พี.วี.ซี (Poly Vinyl Chloride Pipe) Class 8.5
  ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน มอก 17-2523
  ใช้ข้อต่อแบบน้ำยาประสานท่อตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ท่อระบายอากาศและท่อระบายน้ำฝน (Vent,Rain Water Pipe)
  ให้ใช้ท่อ พี.วี.ซี (Poly Vinyl Chloride Pipe) Class 8.5 ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน มอก 17-2523
  ใช้ข้อต่อแบบน้ำยาประสานท่อตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ท่อระบายน้ำเสียระหว่างบ่อพัก
  ให้ใช้ท่อ พี.วี.ซี (Poly Vinyl Chloride Pipe) Class 8.5 ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน มอก 17-2523
  ใช้ข้อต่อชนิดต่อด้วยแหวนยาง (SUPPER RUBBER RING SRR.)

7.2 การต่อท่อและอุปกรณ์ประกอบ
- ท่อในแนวระดับจะต้องวางโดยมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:100 สำหรับในกรณีที่ไม่อาจปฏิบัติตามดังกล่าวได้ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop Drawing ส่งตรวจเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- ท่อหรือรางระบายน้ำฝนขนาดและความลาดเอียงให้ดูรายละเอียดในแบบแปลนประกอบ
- การต่อท่อระบายอากาศ จะต้องมีความลาดเอียง 1:100 โดยลาดขึ้นจากเครื่องสุขภัณฑ์ไปยังท่อเมนระบายอากาศ ห้ามต่อท่อลดระดับที่ทำให้น้ำขังในท่อโดยเด็ดขาด
- ท่อส้วม,ท่อปัสสาวะ,ท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝนที่จะต้องเปลี่ยนทิศทางหรือการต่อบรรจบท่อแนวนอนกับท่อแนวตั้งให้ต่อด้วยข้อต่อ"วาย" ,"ที-วาย" หรือท่อโค้งรัศมีกว้างห้ามใช้ข้องอหรือสามทางฉาก โดยเด็ดขาด
- รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.) ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)และหัวรับน้ำฝน (RD.) ผลิตจากวัสดุเหล็กหล่อมีปีกกันซึมสามารถปรับระดับได้ โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ Knack, Wenco,Chees
- ที่ดักกลิ่น (Trap) สำหรับแทรปของ FD. ทำจาก พี.วี.ซี ขนาด Dia.2" แบบตัวพี P-TRAP สำหรับ FD. ชั้นล่างใช้ชนิดมีที่ดักกลิ่นในตัว (Bell Trap)

8. หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์

8.1 หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์ เป็นเอกสารประกอบการส่งงาน ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเข้าแฟ้มแข็งเรียบร้อยส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน

8.2 หนังสือคู่มือ จะแบ่งออกเป็น 5 ภาค คือ

ภาคที่ 1 ประกอบด้วยเอกสาร รายละเอียดข้อมูลของเครื่อง อุปกรณ์ทั้งหมดที่ได้ยื่นเสนอและได้รับอนุมัติให้ใช้ในโครงการ (SUBKITTAL DATA)

ภาคที่ 2 ประกอบด้วยแค็ตตาล็อก เครื่องและอุปกรณ์ แยกเป็นหมวดหมู่พร้อมทั้งเอกสารแนะนำวิธีการติดตั้ง ซ่อมบำรุงแนบมาด้วย (INSTALLATION,OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL) รวมทั้งรายชื่อบริษัทผู้แทนจำหน่ายเครื่องและอุปกรณ์

ภาคที่ 3 ประกอบด้วยรายงานการทดสอบเครื่อง และระบบตามความจริง (TEST REPORT)

ภาคที่ 4 ประกอบด้วยรายการเครื่องอะไหล่ และข้อแนะนำชิ้นส่วนอะไหล่ที่ควรสำรองไว้ขณะใช้งาน (SPARE PARTS LIST)

ภาคที่ 5 ประกอบด้วยรายการตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องแต่ละชนิด เช่น รายเดือน, ทุก 3 เดือน,ทุก 6 เดือน,และรายปี

8.3 หนังสือคู่มือทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งต้นฉบับเสนอผู้ควบคุมงาน 1 ชุดเพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนการส่งฉบับจริง

9. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่

ผู้รับจ้างจะต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุม และบำรุงรักษาเครื่องของผู้ว่าจ้างได้มีความรู้ความสามารถในการใช้งาน และ การบำรุงรักษาเครื่องจนกว่าเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่อง ของผู้ว่าจ้างสามารถใช้เครื่องได้ด้วยตนเอง

10. การทดสอบท่อ และการทำความสะอาด

ในการทดสอบระบบต่างๆนั้นผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาแรงงาน และ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการทดสอบ ณ.สถานที่ก่อสร้าง ตามรายละเอียดของงานที่แสดงในแบบแปลนทั้งหมดจนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมที่จะใช้งานได้ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดนั้น ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกทั้งสิ้น

ขณะที่ทำการทดสอบงานระบบสุขาภิบาลทั้งหมดนั้น จะต้องกระทำโดยมีวิศวกรควบคุมและตัวแทนของผู้ว่าจ้างร่วมในการทดสอบทุกครั้ง และเมื่อผ่านการทดสอบจึงจะทำการกลบ ถม ฝัง หรือก่อสร้างสิ่งอื่นทับหรือปิดบังได้ ถ้าการทดสอบปรากฏว่าไม่ผ่านผู้รับจ้างจะต้องทำการค้นหาจุดบกพร่อง และแก้ไขก่อนทำการทดสอบใหม่ และจะต้องมีผู้ควบคุมงานร่วมในการทดสอบใหม่นี้ด้วย เมื่อเห็นว่าผ่านจึงจะทำการดำเนินการอื่นต่อไปได้

11. การทดสอบท่อน้ำฝน ท่อน้ำโสโครก ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ

จะได้ทำโดยใช้ปลั๊กอุดทางออกของท่อที่จะทดสอบ แล้วเติมน้ำให้เต็มท่อ จนกระทั่งระดับน้ำถึงจุดสูงสุดของท่อและทิ้งไว้นาน 30 นาที แล้วตรวจระดับน้ำ ถ้าระดับน้ำตกลงมาไม่เกิน 10 ซม.ถือว่าใช้ได้ ในกรณีที่ทดสอบท่อเป็นส่วนๆแยกจากกันก็ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว แต่ต้องต่อท่อ จากส่วนที่ทำการทดสอบขึ้นในแนวดิ่งจากระดับน้ำที่ทำการทดสอบ 3 ม. และเติมน้ำจนถึงระดับสูงสุดของท่อเพื่อ ให้เกิดแรงกดของน้ำ หรืออาจใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อให้เกิดความดันเท่ากับความดันน้ำสูง 3 เมตรนี้ก็ได้

12. การทดสอบท่อประปา

12.1 ท่อเมนแนวดิ่ง ให้ทดสอบแรงดันไม่น้อยกว่า 100 PSI เป็นเวลา 2 ชม.โดยไม่มีการรั่วซึม

12.2 ท่อแยกเข้าห้องน้ำต่างๆ ให้ทดสอบแรงดันไม่น้อยกว่า 80 PSI

13. การทำความสะอาด

หลังจากงานติดตั้ง ระบบท่อน้ำได้เสร็จสิ้นลงเป็นการเรียบร้อยทุกประการ ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมด รวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์ บริภัณฑ์ และ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ติดตั้งในระบบนั้นอย่างทั่วถึง ทั้งภายนอก ภายใน โดยเช็ดถู ขัดล้างน้ำมันจาระบี เศษโลหะและสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด

14. การทำลายเชื้อ

ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้ง ระบบท่อทั้งหมดให้เรียบร้อยและทำการล้างท่อทำลายเชื้อ ให้ระบบท่อและถังเก็บน้ำทั้งหมดสะอาดปราศจากจุลินทรีย์ โดยใช้น้ำยาที่ส่วนผสมของคลอรีนไม่ต่ำกว่า 5 ส่วนในล้านส่วน (PPM) ซึ่งอาจเป็นคลอรีนเหลว หรือน้ำยา SODIUM HYPOCHLORIDE ก็ได้ให้บรรจุยาดังกล่าวเข้าไปในท่อ ทิ้งไว้เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 8 ซม และในระหว่างระยะเวลานี้ให้เปิดปิดวาล์วทั้งหมด ที่มีอยู่ในระบบเป็นครั้งคราว ให้น้ำยาไหลผ่านลงท่อ ระบายไปหลายๆครั้งเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วให้เปิดวาล์วทุกวาล์วรวมทั้งวาล์วระบายทิ้งด้วยและใช้น้ำไล่ยาให้ออกจากระบบจนกระทั่งปรากฏว่าน้ำที่ออกมามีคลอรีนอยู่ไม่ถึง 0.2 ส่วนในล้านส่วน (PPM) จึงหยุดได้ และถือว่างานทำลายเชื้อในระบบได้เสร็จสิ้นแล้ว

15. การรับประกัน

15.1 หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพ ความสามารถของเครื่องอุปกรณ์ และ การติดตั้งว่าใช้งานได้เป็นอย่างดี เป็นเวลา 365 วัน นับจากวันลงนามในเอกสารรับมอบงานแล้ว

15.2 ระหว่างเวลารับประกันหอ ผู้ว่าจ้างตรวจพบว่า ผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือมีคุณภาพต่ำกว่าข้อกำหนดมาติดตั้ง ตลอดจนงานติดตั้งไม่ถูกต้องหรือไม่เรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขให้ถูกต้อง

15.3 ในกรณีเครื่องวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆเกิดชำรุดเสียหา หรือเสื่อมคุณภาพอันเนื่องมาจากข้อผิดของผู้ผลิต หรือการติดตั้งในระหว่างเวลารับประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเช่นเดิมโดยมิชักช้า

15.4 ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการโดยทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างให้เปลี่ยนหรือแก้ไขเครื่องอุปกรณ์ ตามสัญญารับประกัน มิฉะนั้นผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

16. การบริการ

16.1 ผู้รับจ้าง ต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญ ในแต่ละระบบไว้สำหรับตรวจสอบ ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่อง และ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เป็นประจำทุกเดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี

16.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบเครื่อง อุปกรณ์ ระบบและการบำรุงรักษาเสนอผู้ว่าจ้างภายใน 7 วันนับจากวันตรวจสอบทุกครั้ง

หมายเหตุ
1. แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นแนวทางในการติดตั้งสุขภัณฑ์เท่านั้น รายละเอียดของแบบแปลนที่ขัดแย้งกับแบบสถาปัตยกรรม ให้ยึดถือแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก
2. แบบประตู เข้า-ออก ของห้องน้ำและส่วนๆอื่น ในแบบระบบสุขาภิบาลที่ขัดแย้งกับแบบสถาปัตยกรรม ให้ยึดถือตามแบบสถาปัตยกรรม เป็นหลัก
3. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นให้ดูรายละเอียดในแบบสถาปัตยกรรม

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
วิจิตร พรมบุตร	
สถาปนิก	
ดิเรก อัสสรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
ปกรณ์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กสินทร์ วิเศษสินธุ์	

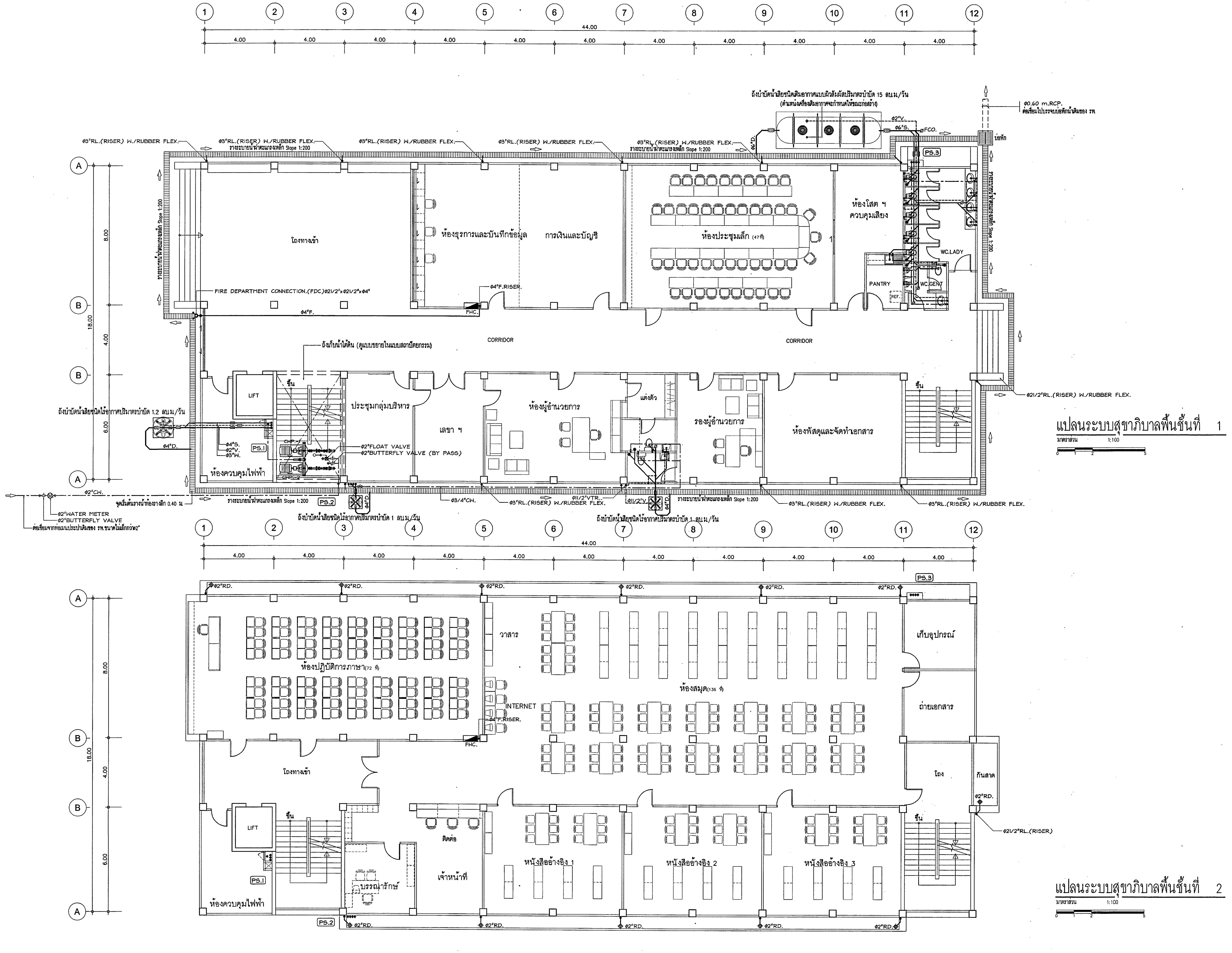
แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ
ระบบสุขาภิบาล (1)

แบบเลขที่	แผ่นที่
10144	60 SN-03/11
	จำนวน 71

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
.... ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ....



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก ธัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

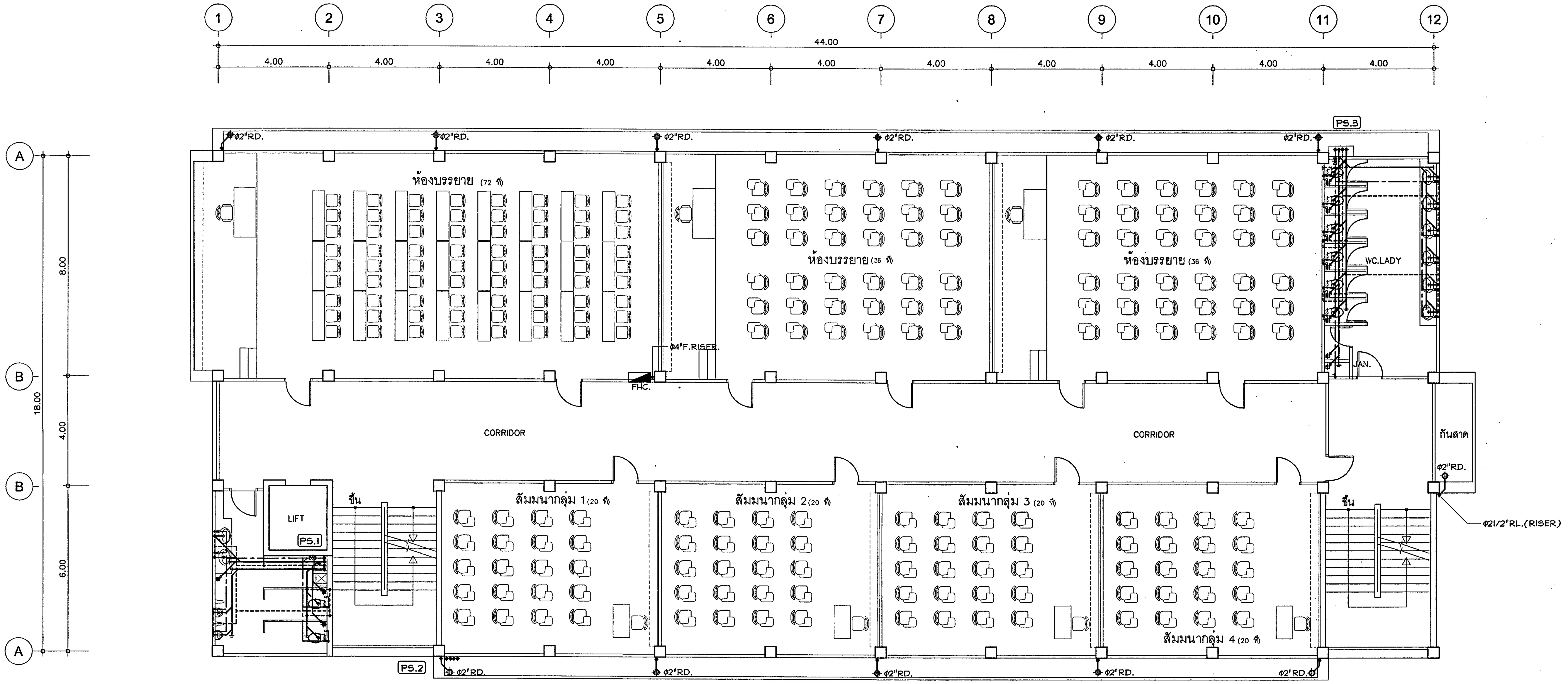
แสดงแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 61 SN-04/11
จำนวน 71

แก้ไขแบบ

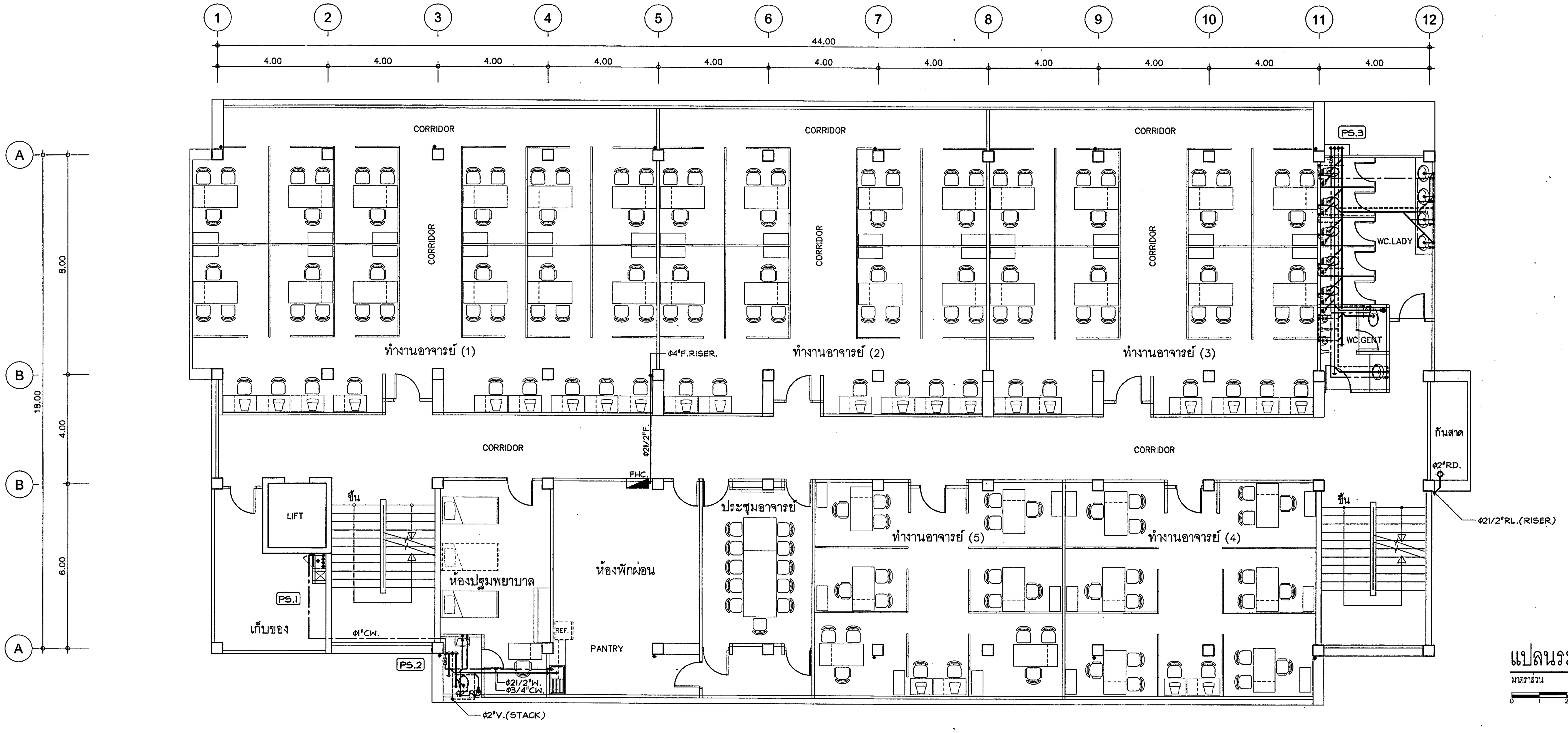
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก อัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 3
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 4

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ 62 SN-05/11

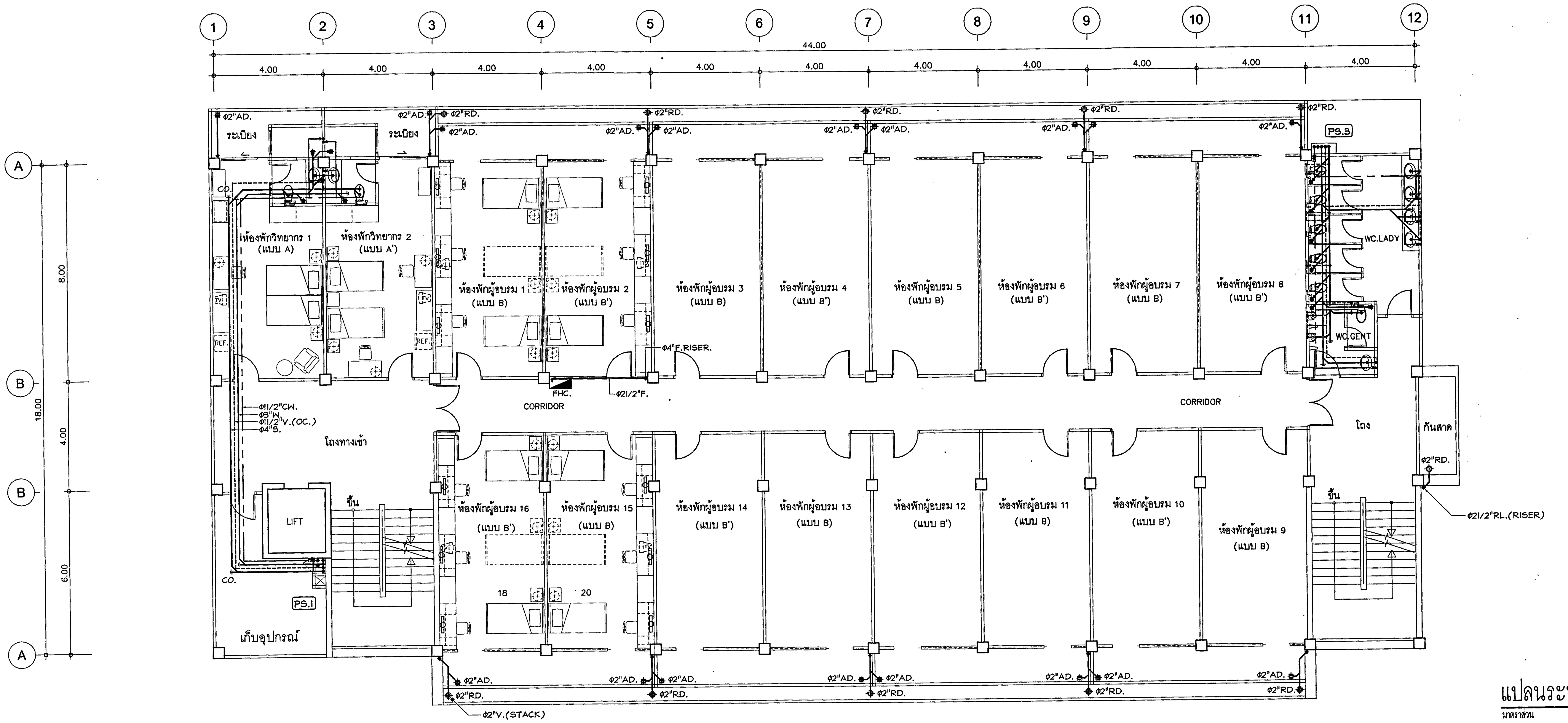
จำนวน 71

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

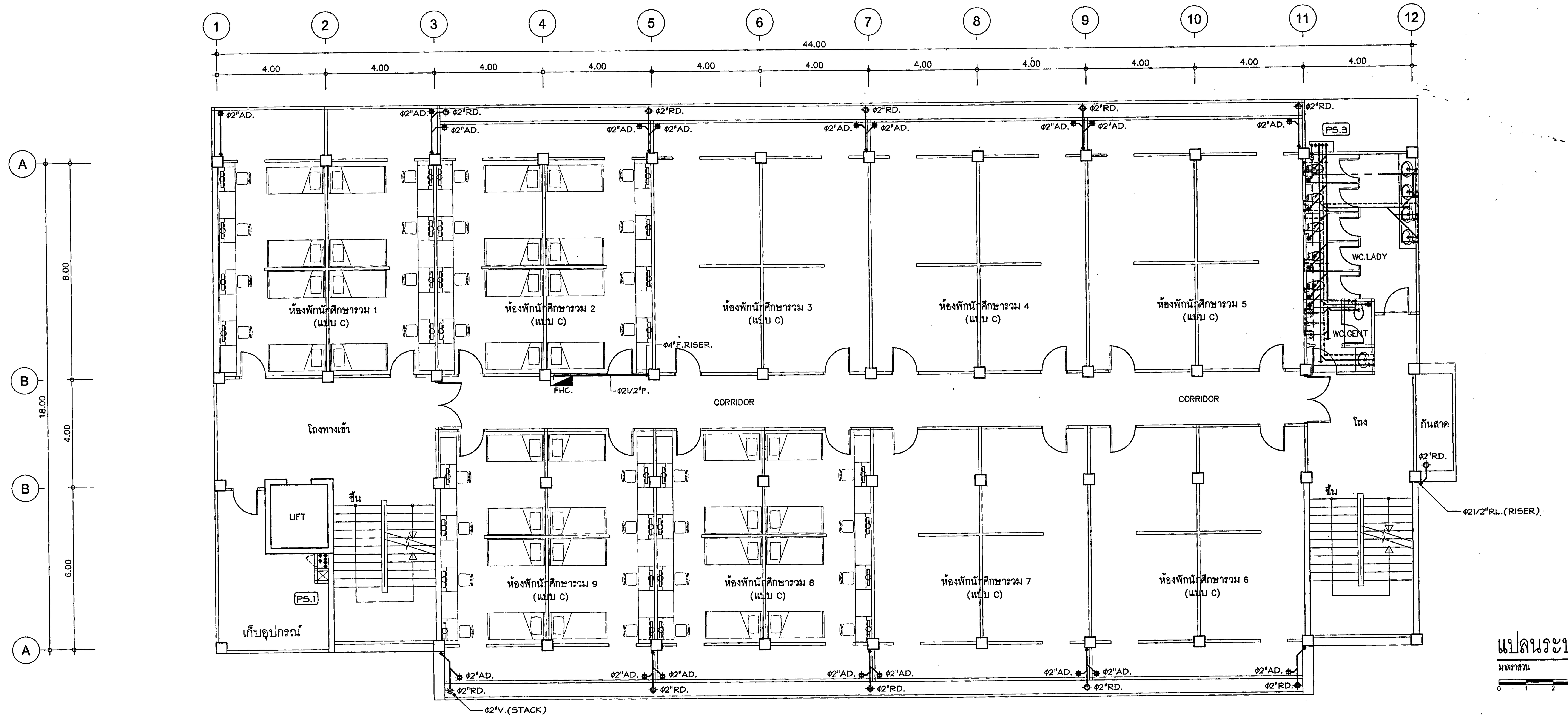
วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก อัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 5
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 6

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ 63
SN-06/11

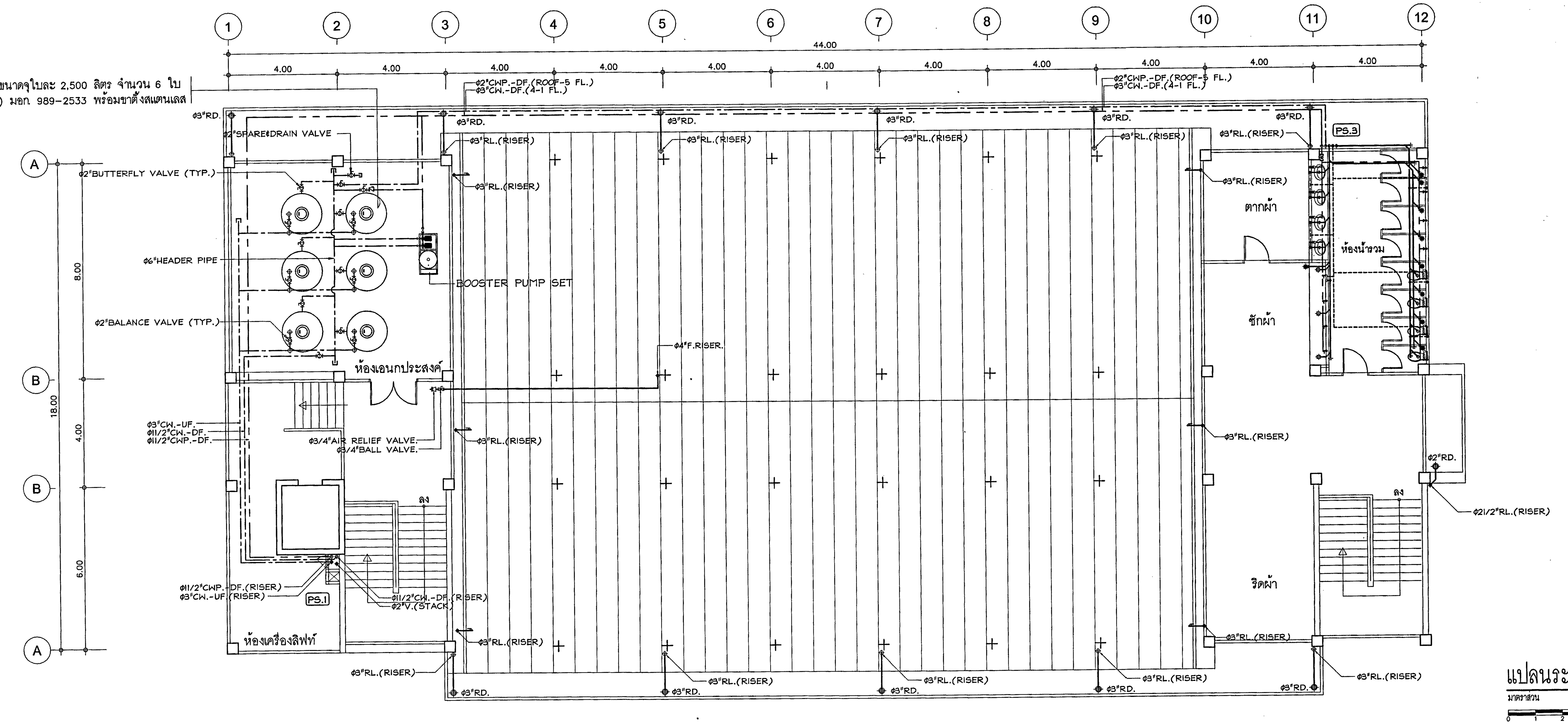
จำนวน 71

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

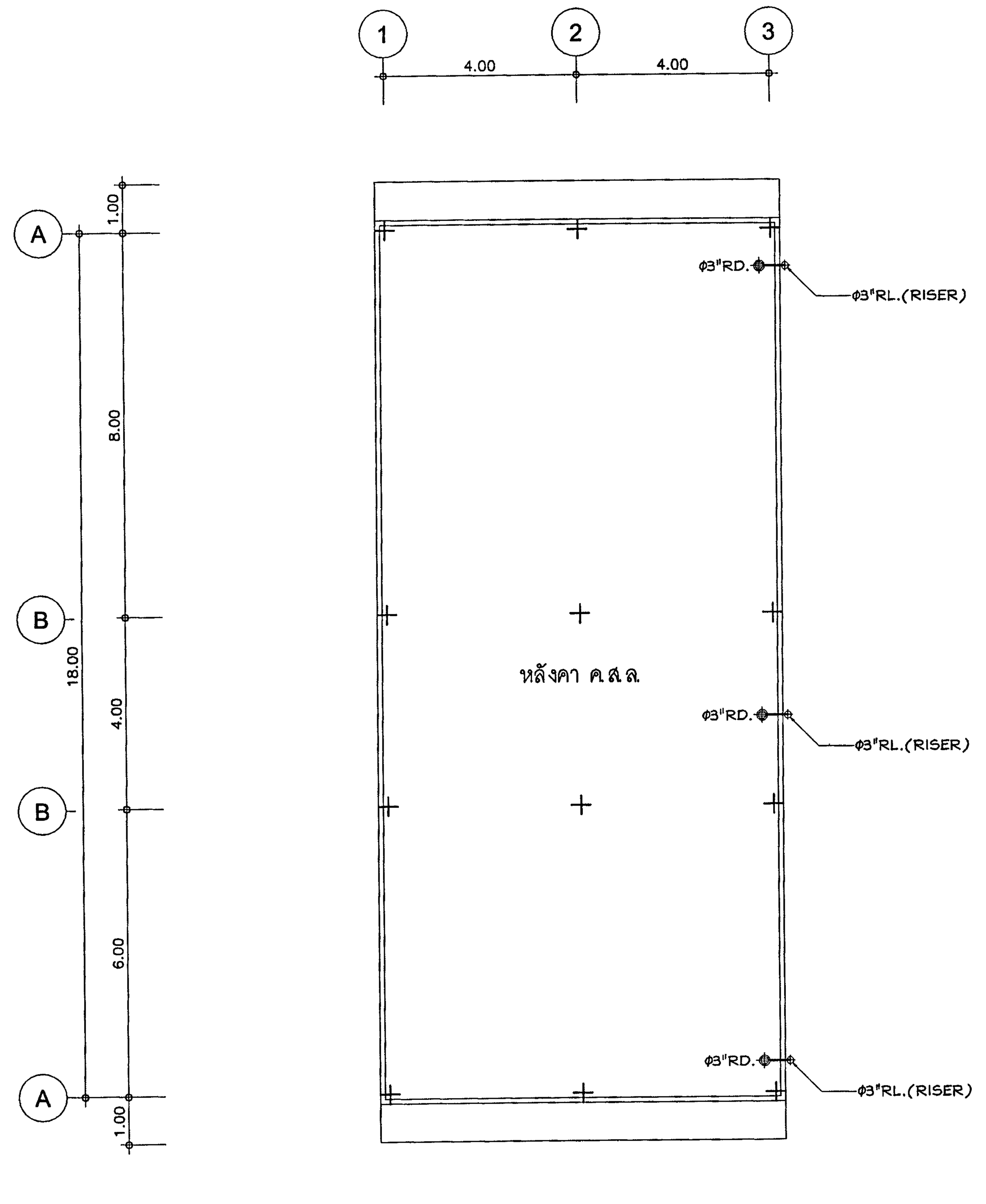
วันที่ กันยายน 2548

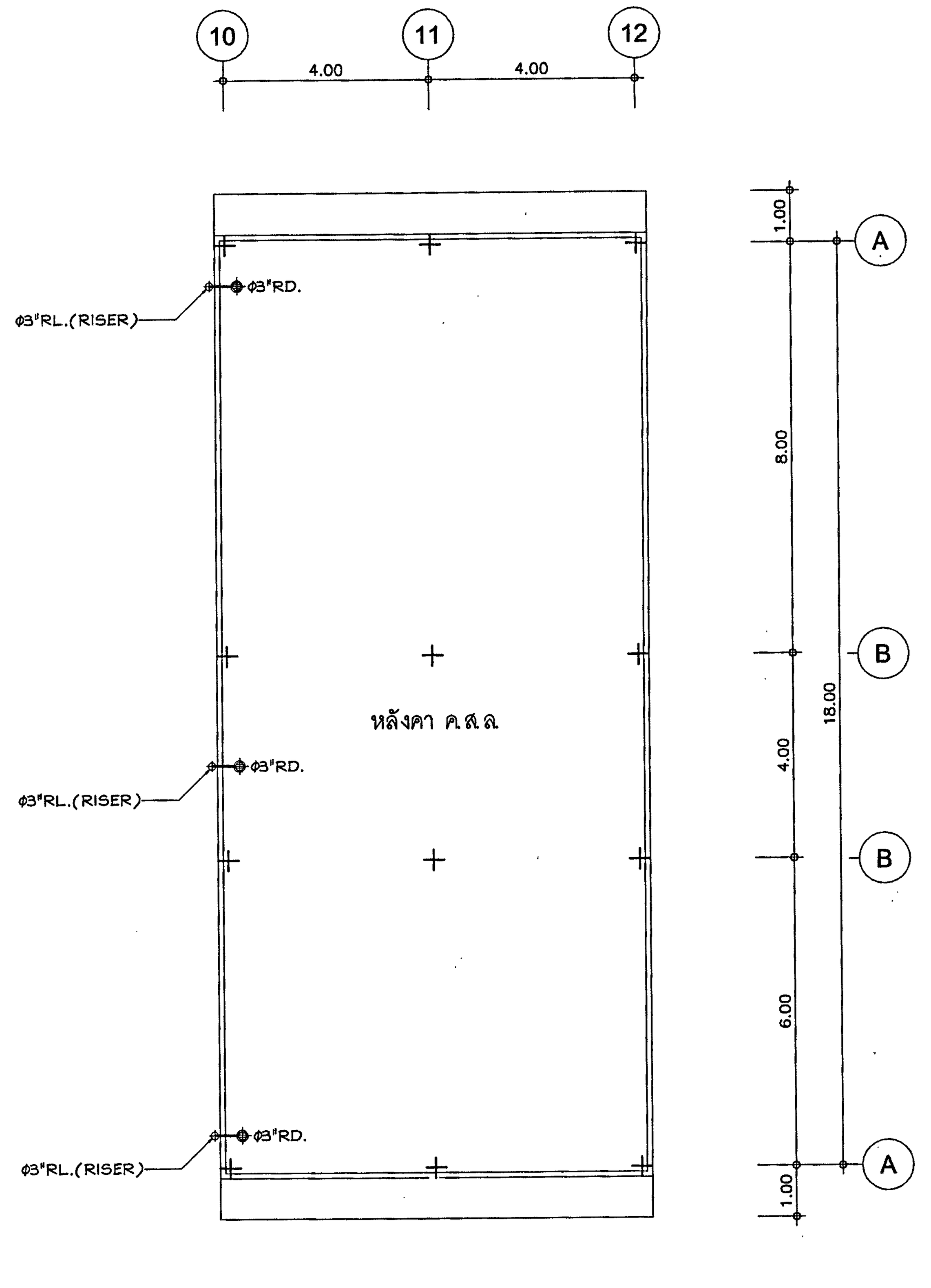
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:100





กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก ธัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

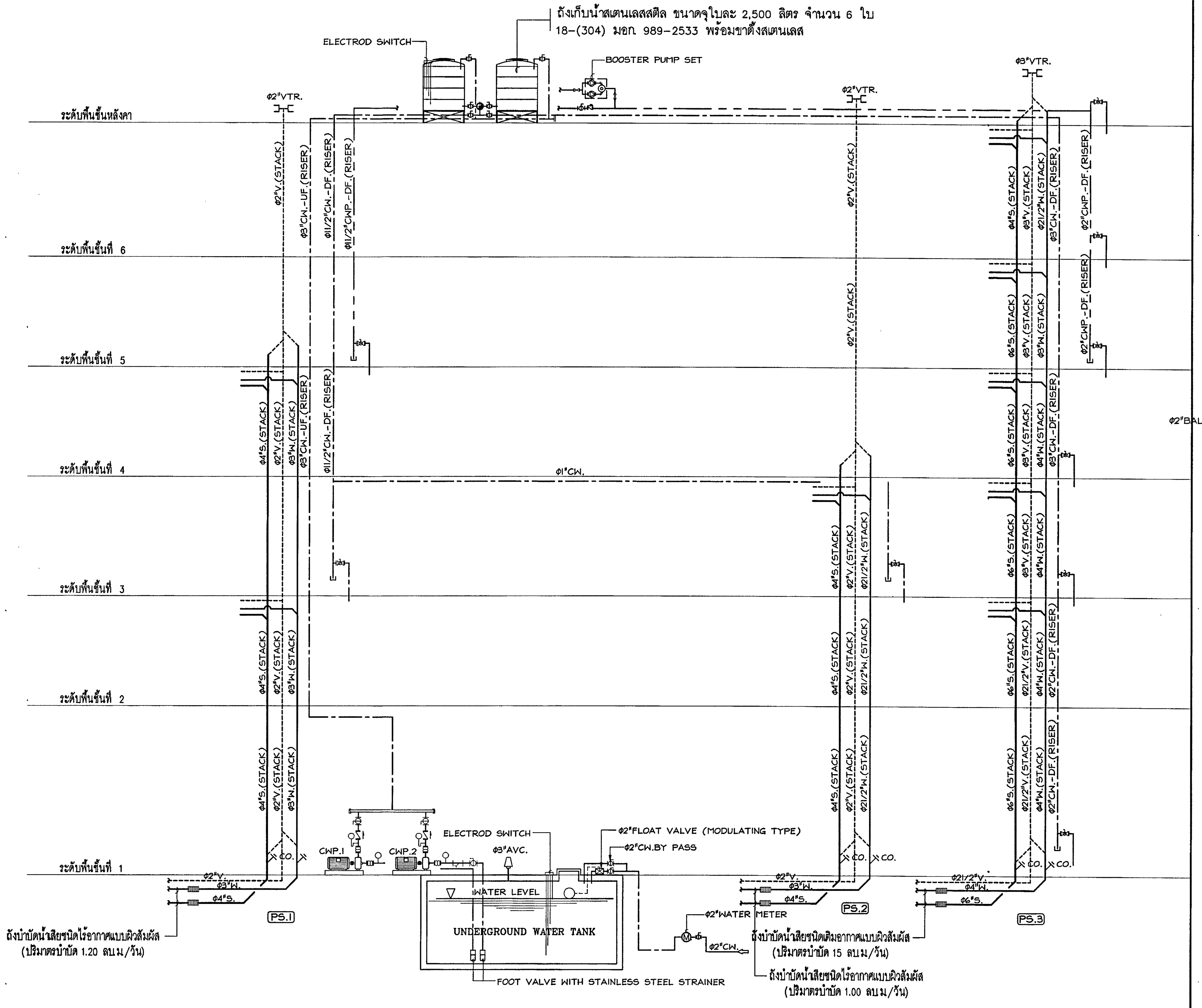
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่ 64 SN-07/11
10144	จำนวน 71

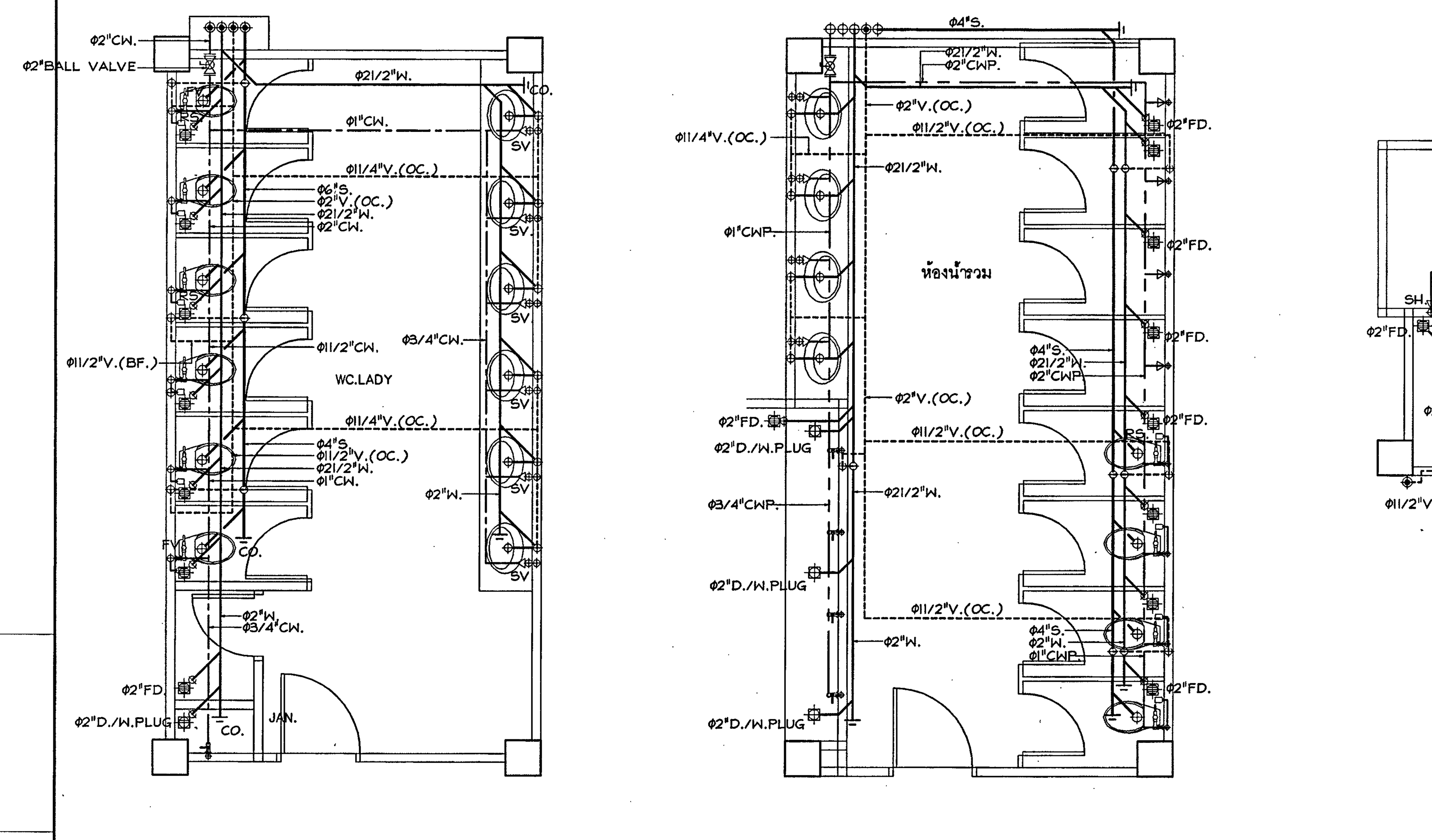
แก้ไขแบบ

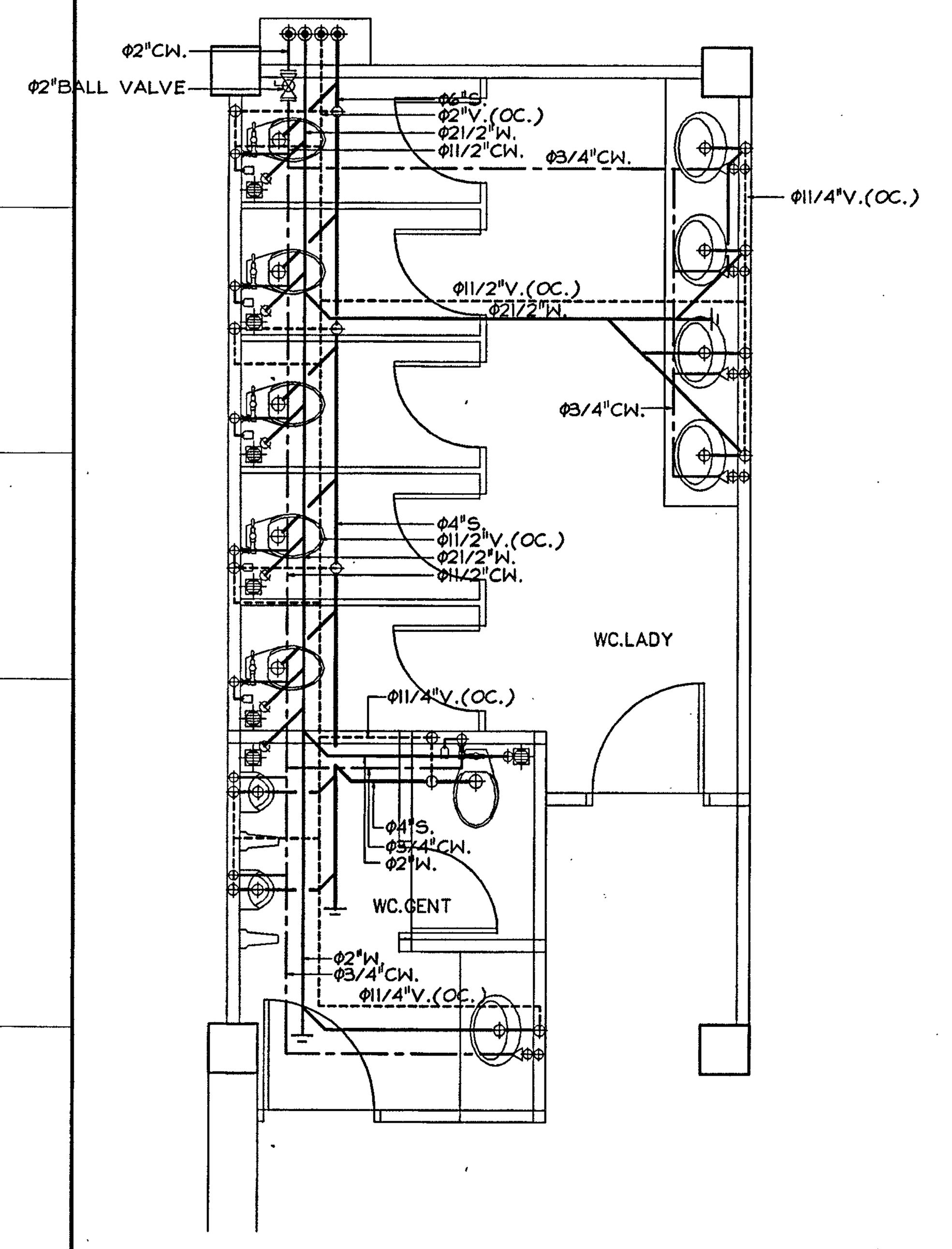
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

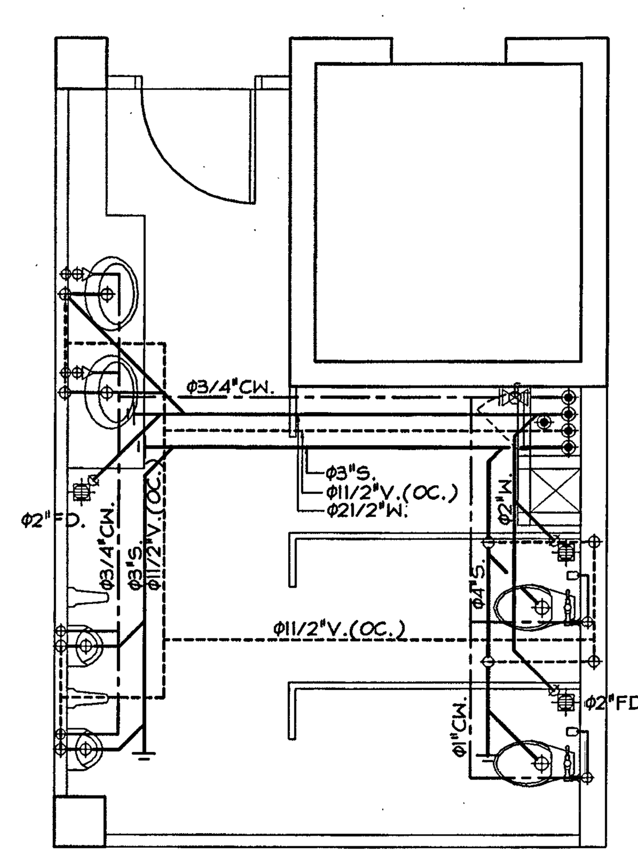
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

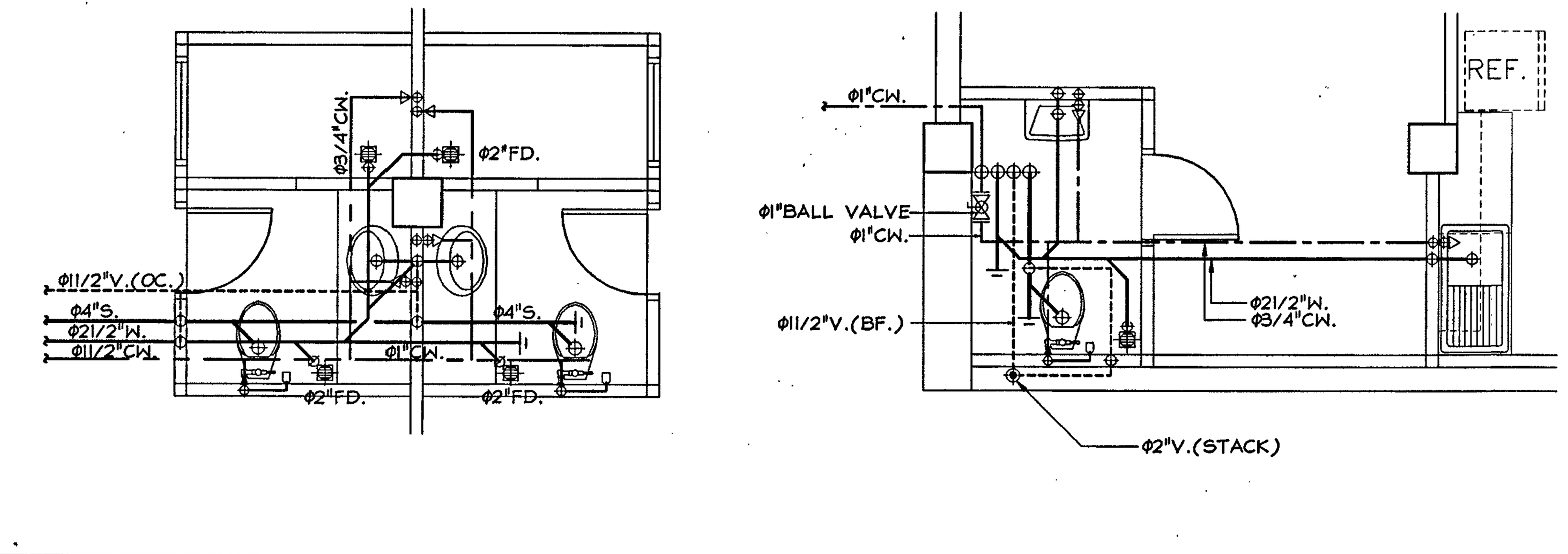


แสดงการเดินท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง
NTS.









กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก อัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

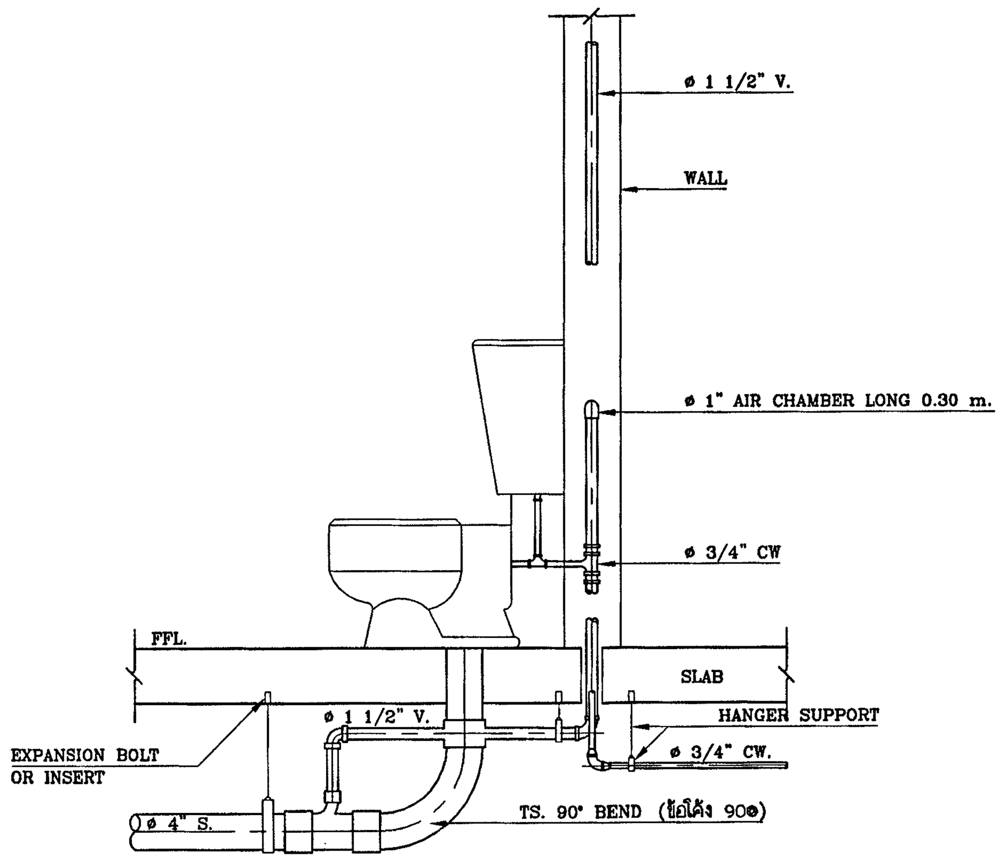
แสดงการเดินท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง
และแบบขยายการเดินท่อห้องน้ำ

แบบเลขที่	แผ่นที่ 65 SN-08/11
10144	จำนวน 71

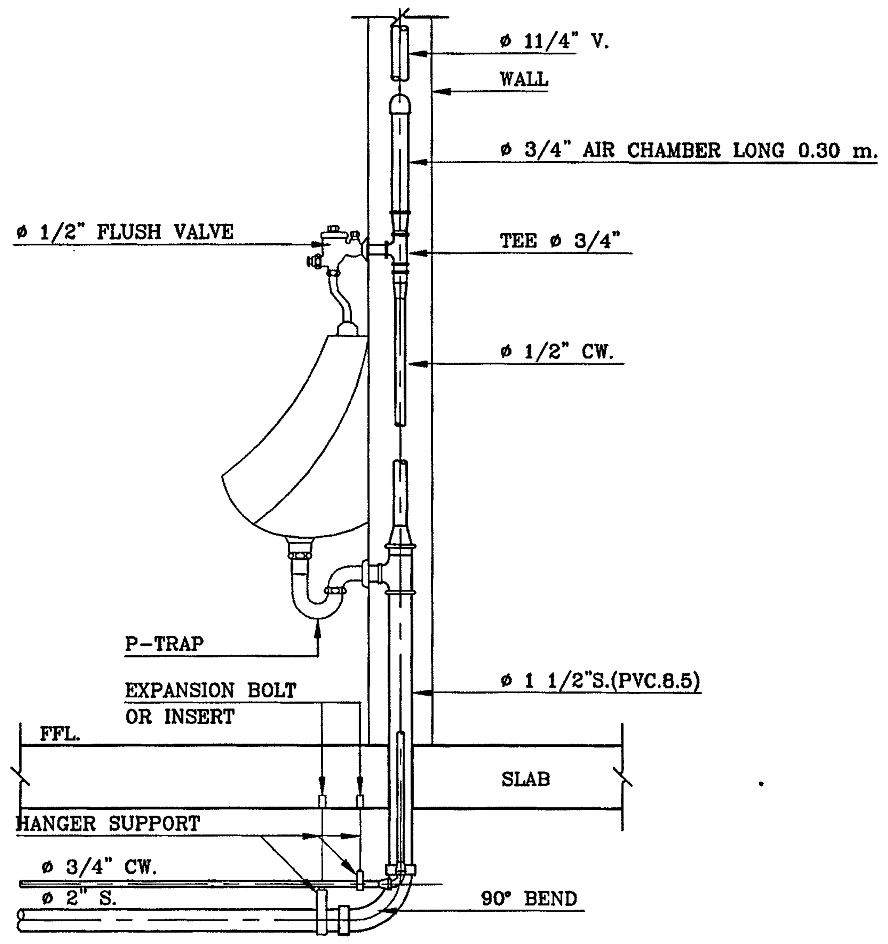
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

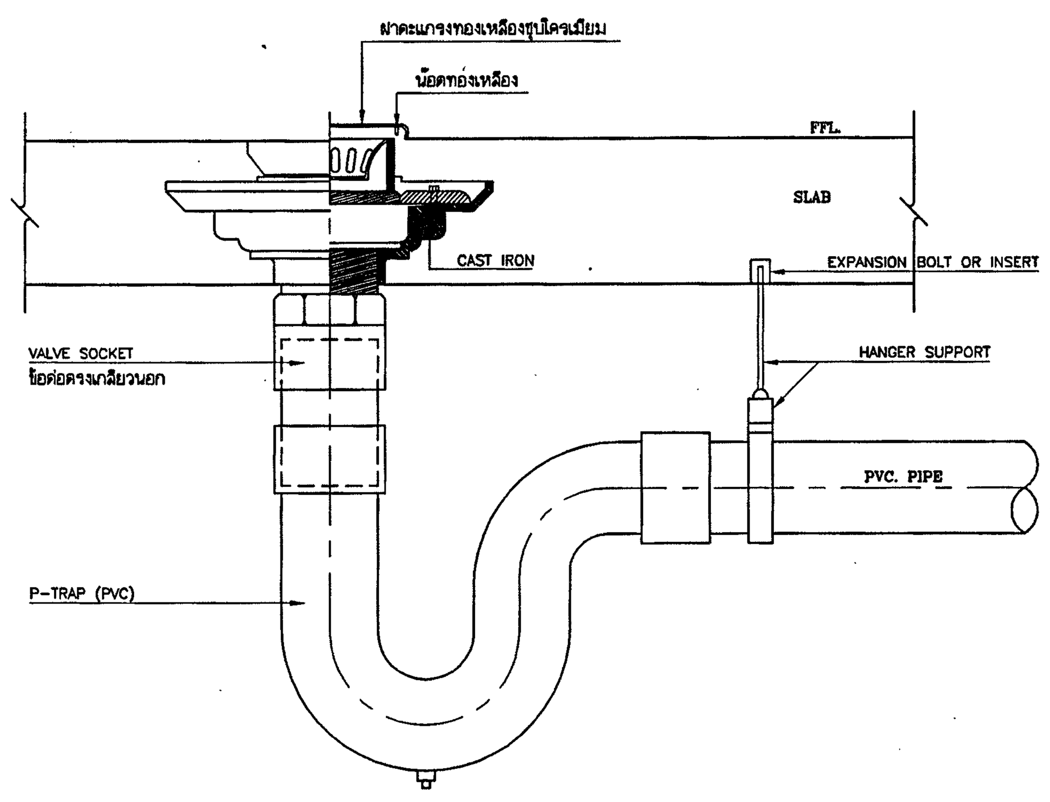
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



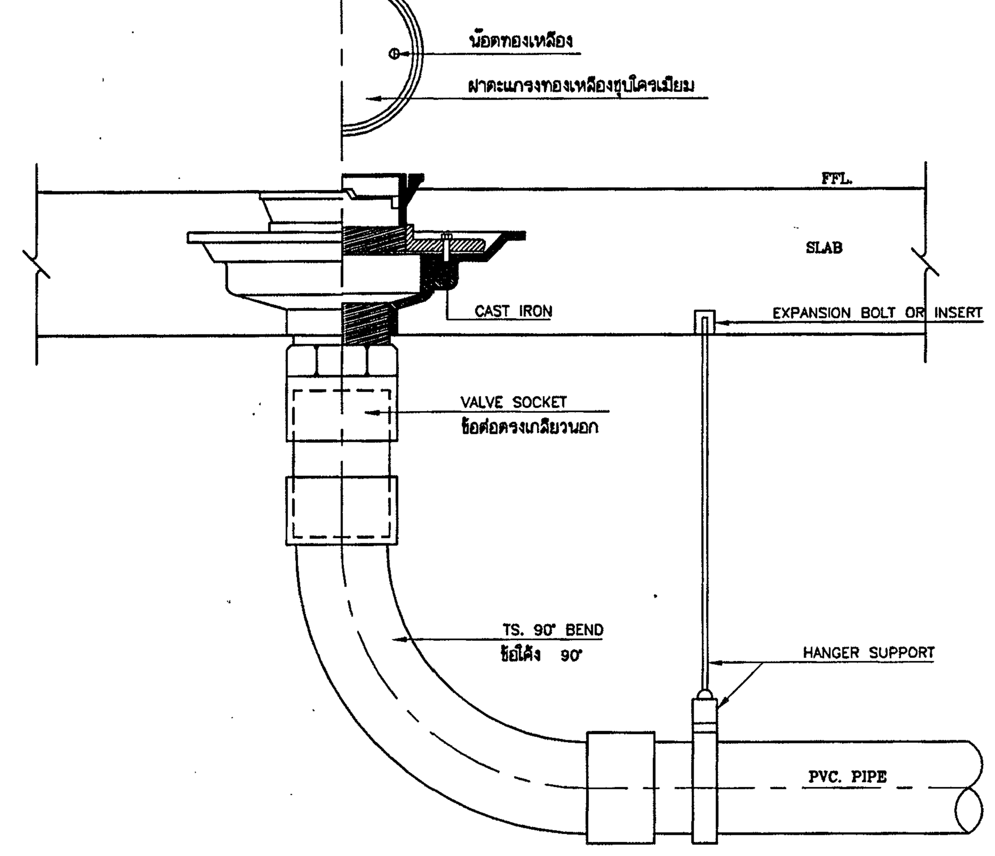
WATER CLOSET



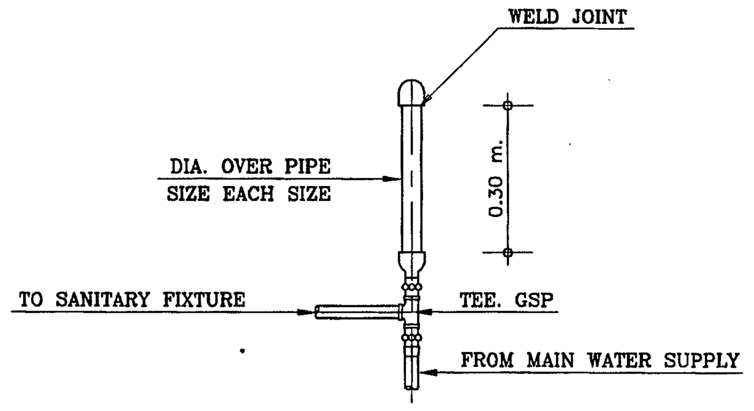
URINAL

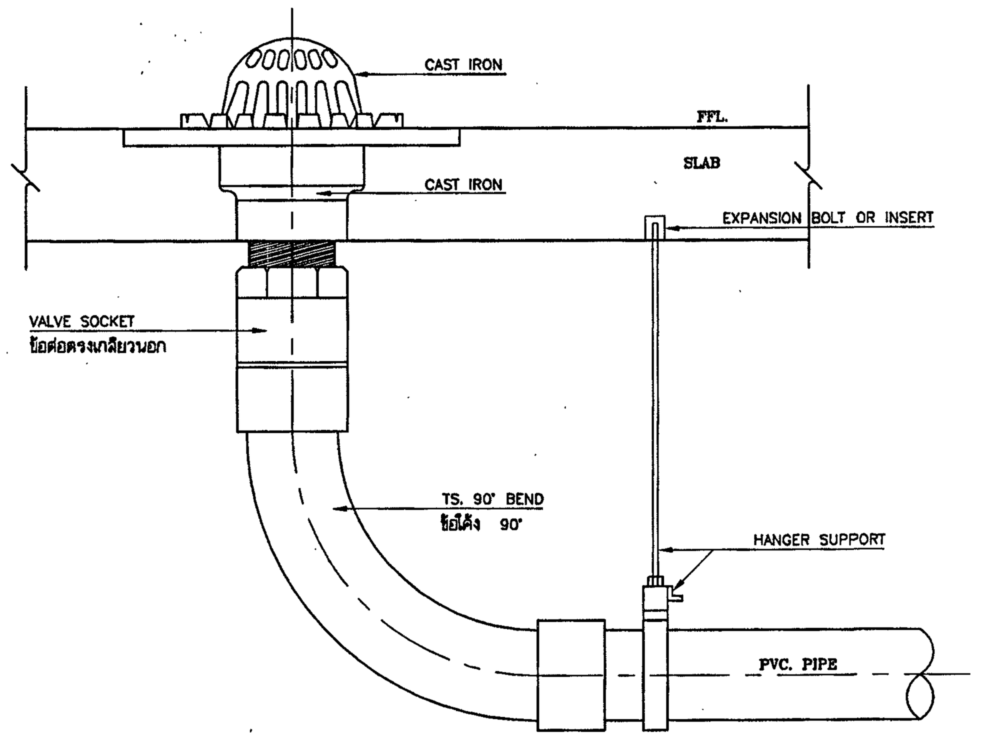


FLOOR DRAIN

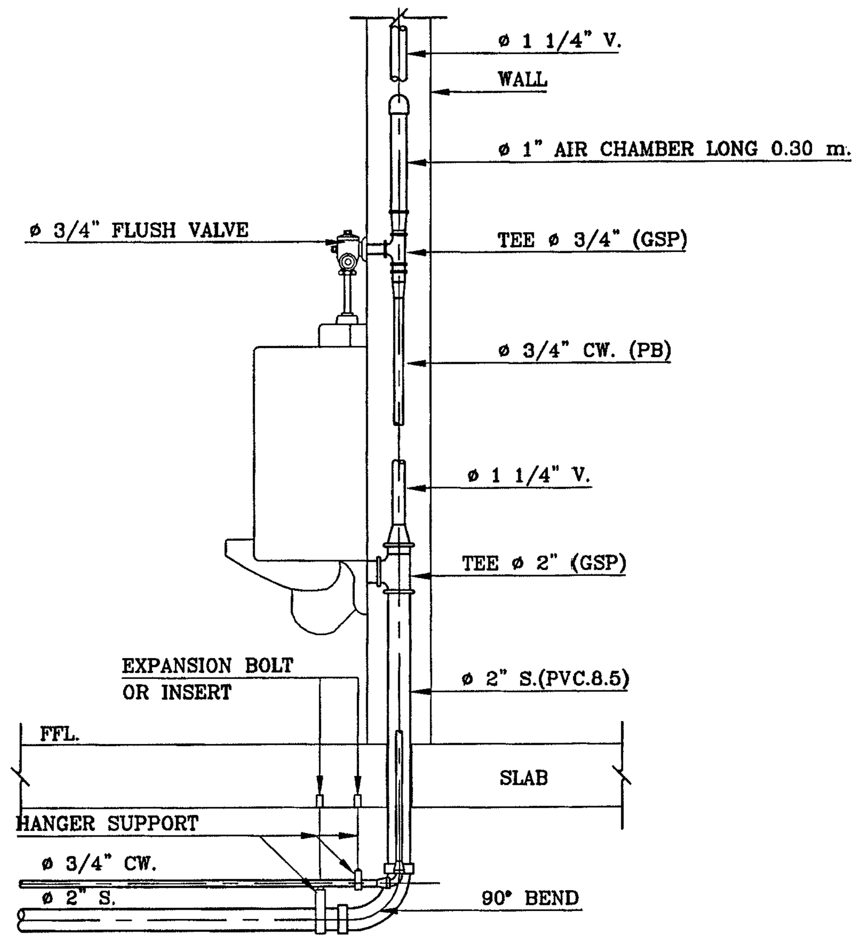


FLOOR CLEANOUT

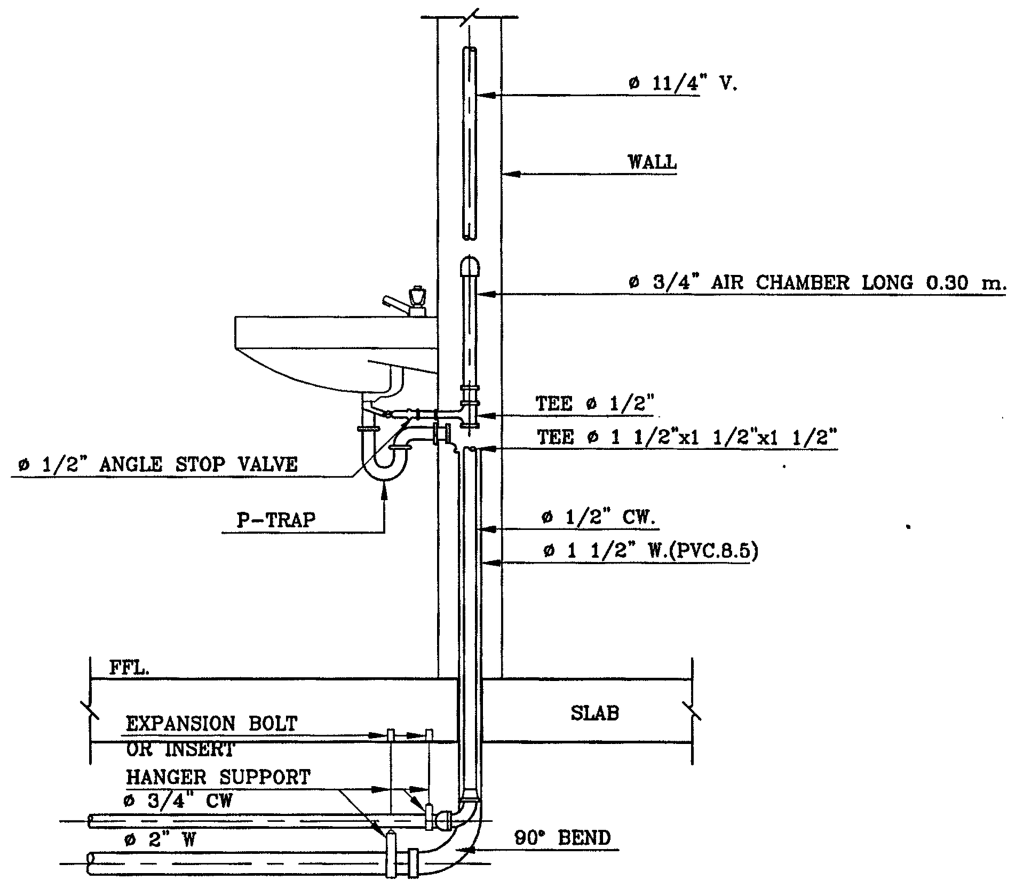




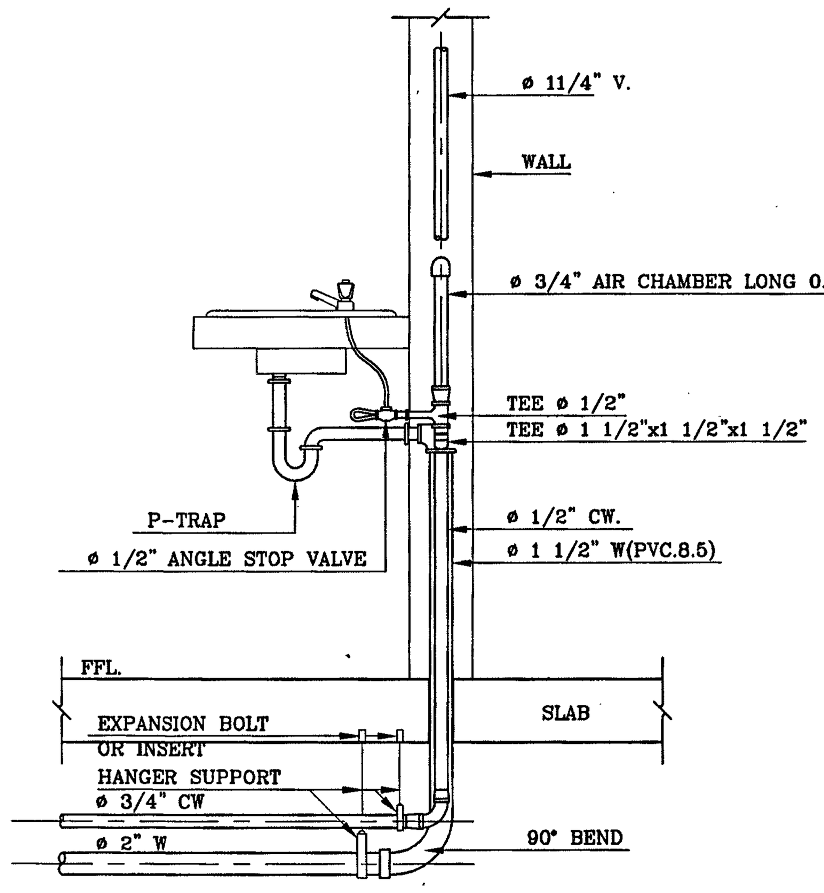
ROOF DRAIN



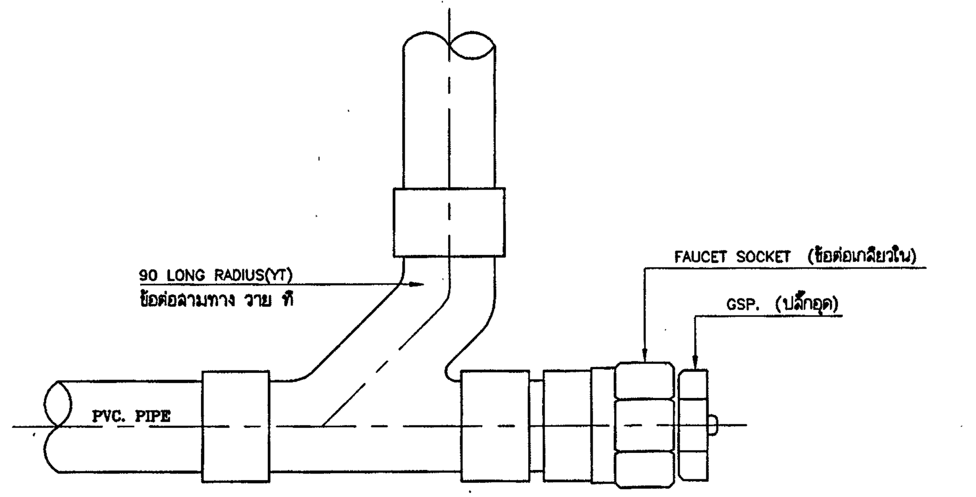
URINAL



LAVATORY



LAVATORY



CLEANOUT

หมายเหตุ การวางท่อผ่านพื้นห้องน้ำให้วางท่อจริงเท่านั้น ห้ามเว้น BLOCK หรือวาง SLEEVE
และจะต้องวางขณะเทคอนกรีต ห้ามสกัด หรือเจาะพื้น

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก อัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ ครรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์
และอุปกรณ์ระบายน้ำ

แบบเลขที่ 10144	แผ่นที่ 66 SN-09/11
	จำนวน 71

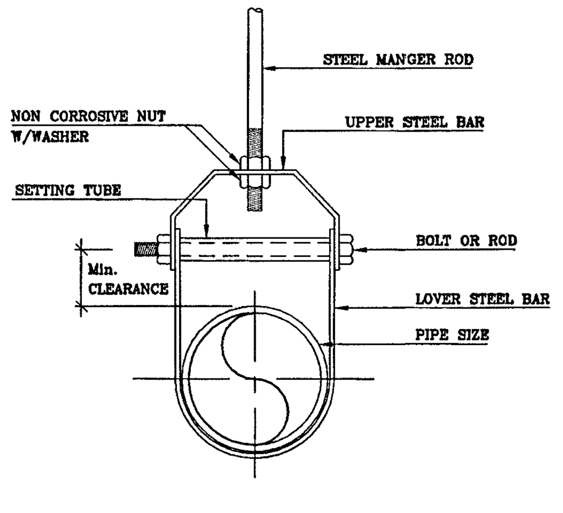
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ กันยายน 2548

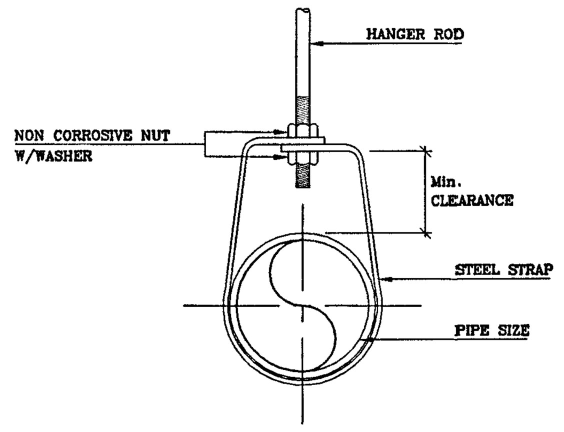
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

PIPE SIZE		HANGER ROD		UPPER BAR		LOWER BAR		BOLT & ROD		Min. CLEARANCE	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
100	4	25	5/8	30 x 6	1 1/4x1/4	30 x 5	1 1/4x3/16	9	2/3	32	2 1/16
125	5	15	5/8	30 x 6	1 1/4x1/4	30 x 5	1 1/4x3/16	12	1/2	52	2 1/16
150	6	19	3/4	40 x 6	1 1/2x1/4	40 x 5	1 1/2x3/16	12	1/2	57	2 1/4
200	8	22	7/8	45 x 6	1 3/4x1/4	45 x 5	1 3/4x3/16	15	5/8	64	2 1/2
250	10	22	7/8	45 x 10	1 3/4x1/4	45 x 6	1 3/4x1/4	19	3/4	64	2 1/2
300	12	22	7/8	50 x 10	2x3/8	50 x 6	2x1/4	19	3/4	18	2 15/15



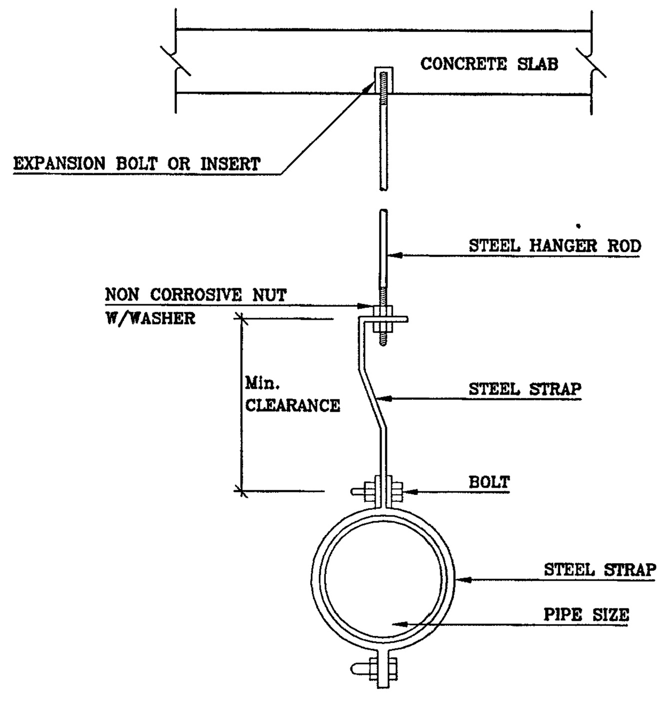
HANGER SUPPORT
(FOR PIPE SIZE ø 3" & LARGER)

PIPE SIZE		HANGER ROD		STRAP SIZE		Min. CLEARANCE	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
15	1/2	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
20	3/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
25	1	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
32	1 1/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4



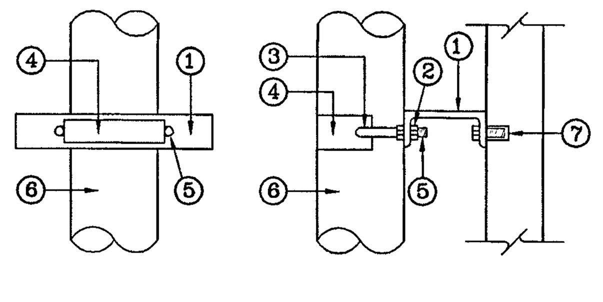
HANGER SUPPORT
(FOR PIPE SIZE UP TO ø 2 1/2")

PIPE SIZE		HANGER ROD		STRAP SIZE		Min CLEARANCE		BOLT	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
15	1/2	9	3/8	25x1.5	1x0.06	100	4	9	3/8
20	3/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	100	4	9	3/8
25	1	9	3/8	25x1.5	1x0.06	100	4	9	3/8
32	1 1/4	9	3/8	25x3	1x0.06	100	4	9	3/8
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	100	4	9	3/8
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
100	4	12	1/2	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8



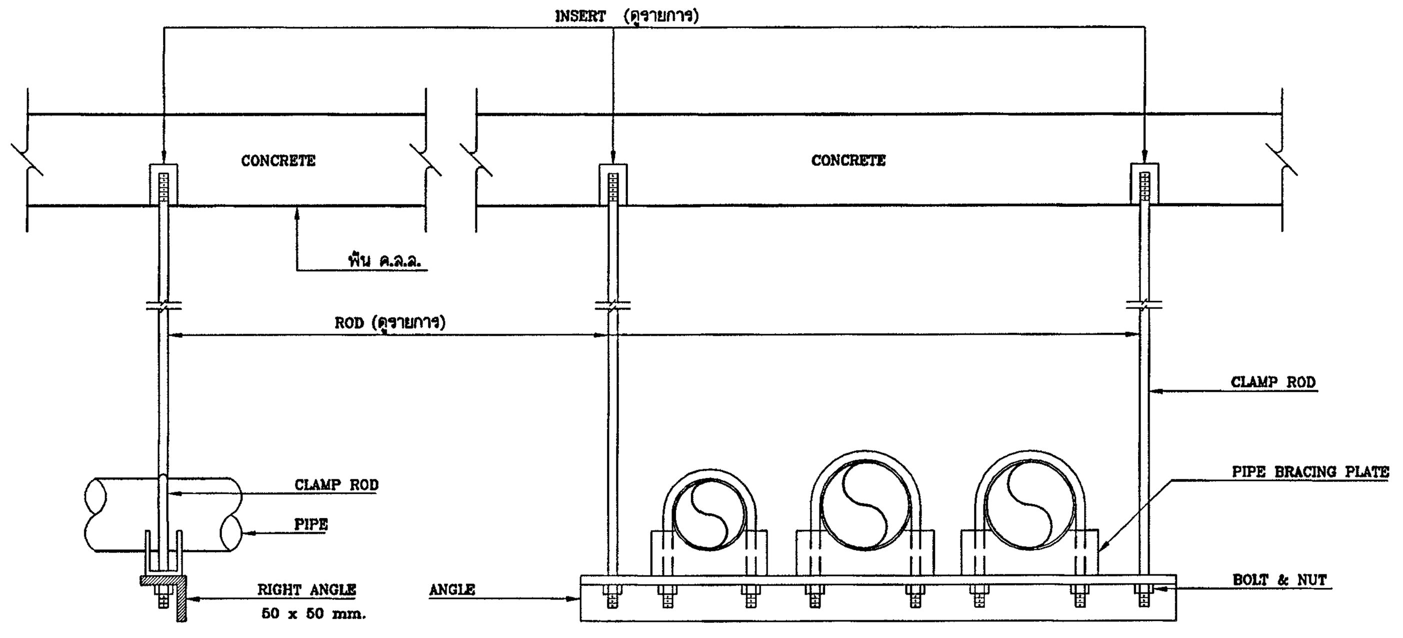
HANGER SUPPORT
(FOR POLY BUTYLENE PIPE)

PIPE SIZE		THREADED ROD		STRAP SIZE	STEEL CHANEL
mm.	inch.	mm.	inch.	inch.	mm.
15	1/2	6	1/4	1 x 1/8	75 x 40 x 5
20	3/4	6	1/4	1 x 1/8	75 x 40 x 5
25	1	6	1/4	1 x 1/8	75 x 40 x 5
32	1 1/4	9	3/8	1 x 1/8	75 x 40 x 5
40	1 1/2	9	3/8	1 x 1/8	75 x 40 x 5
50	2	9	3/8	1 x 1/8	75 x 40 x 5
65	2 1/2	12	1/2	11/4 x 3/16	100 x 50 x 5
80	3	12	1/2	11/4 x 3/16	100 x 50 x 5
100	4	12	1/2	11/4 x 3/16	100 x 50 x 5
125	5	12	1/2	11/4 x 3/16	100 x 50 x 5
150	6	15	5/8	11/2 x 3/16	100 x 50 x 5
200	6	15	5/8	11/2 x 3/16	100 x 50 x 5



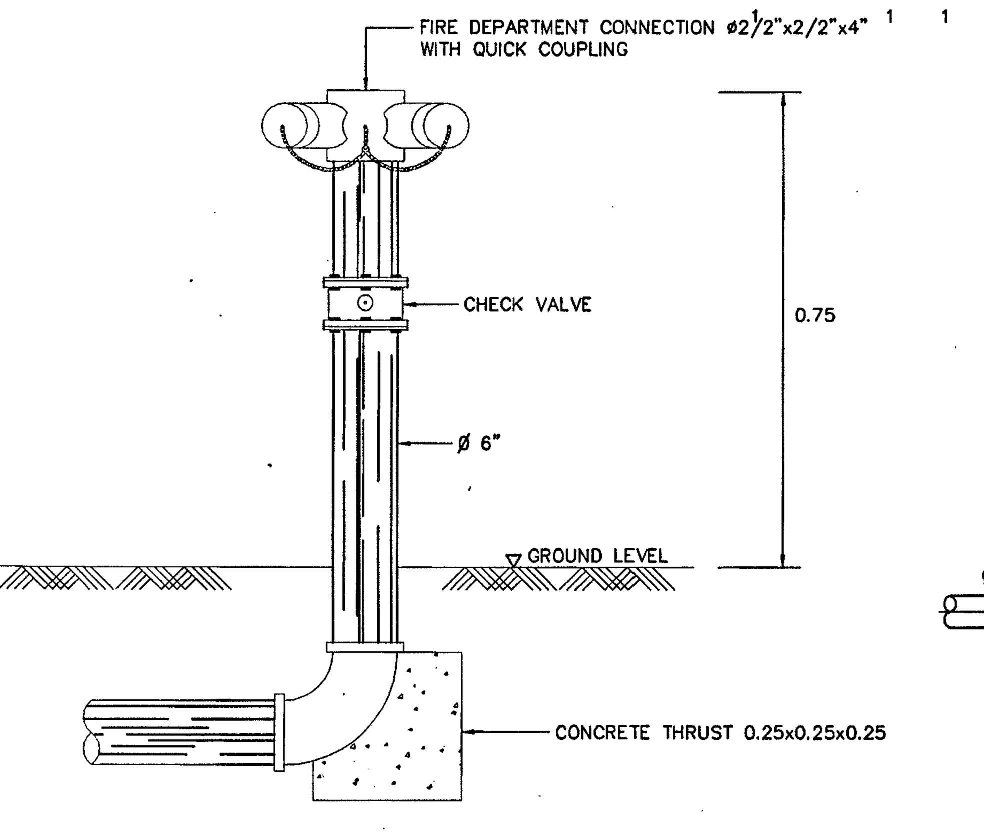
SUPPORT FOR VERTICAL

① STEEL CHANNEL
② NON CORROSIVE NUT W/WASHER
③ WELDED
④ STEEL STRAP
⑤ THREADED ROD
⑥ PIPE SIZE
⑦ EXPANSION BOLT OR INSERT

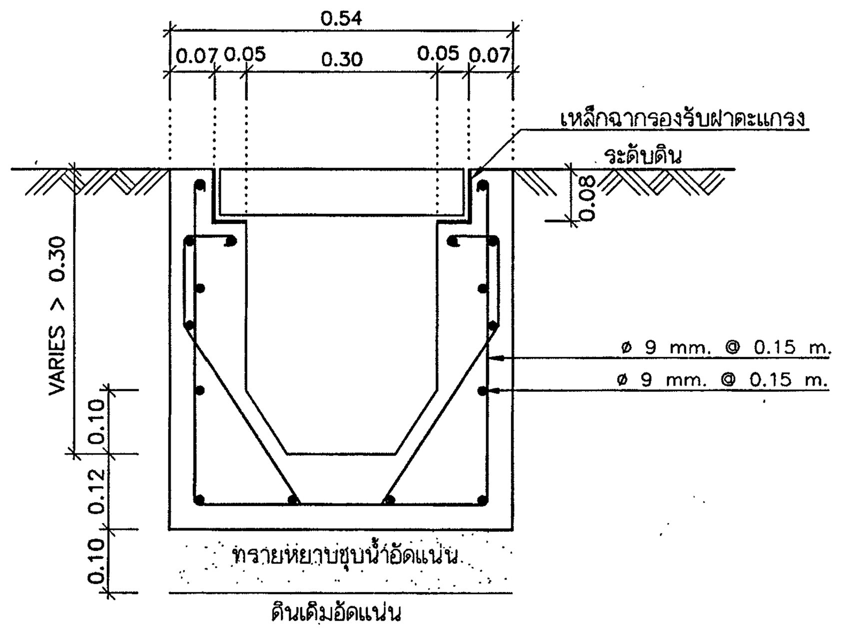


รูปตัด

การแขวนท่อแนวนอน

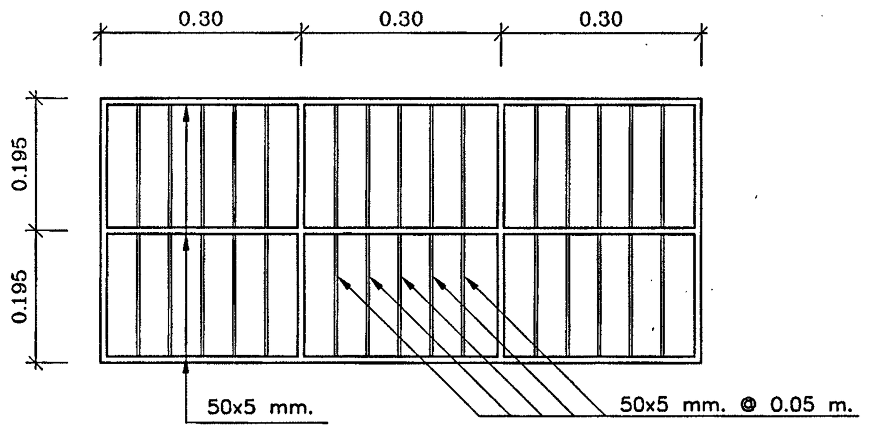


DETAIL FIRE DEPARTMENT CONNECTOR (FDC.)

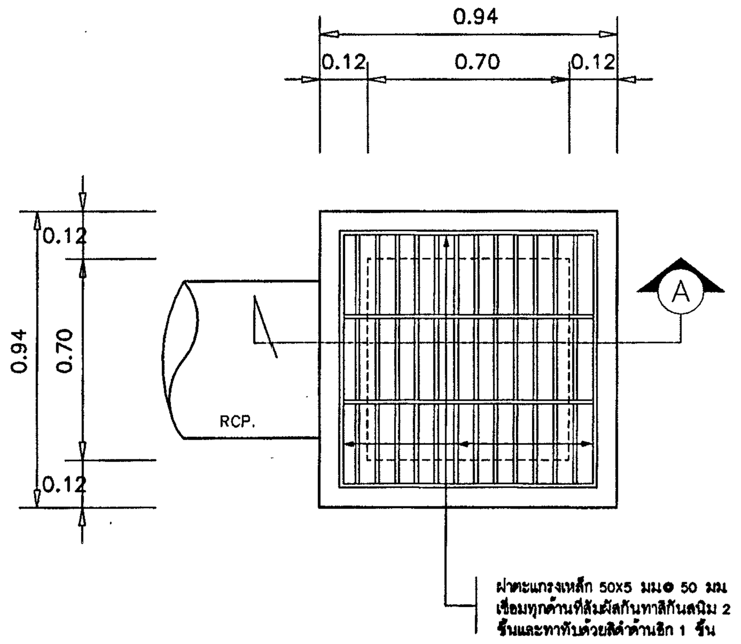


ขยายรางระบายน้ำรอบอาคาร
NTS.

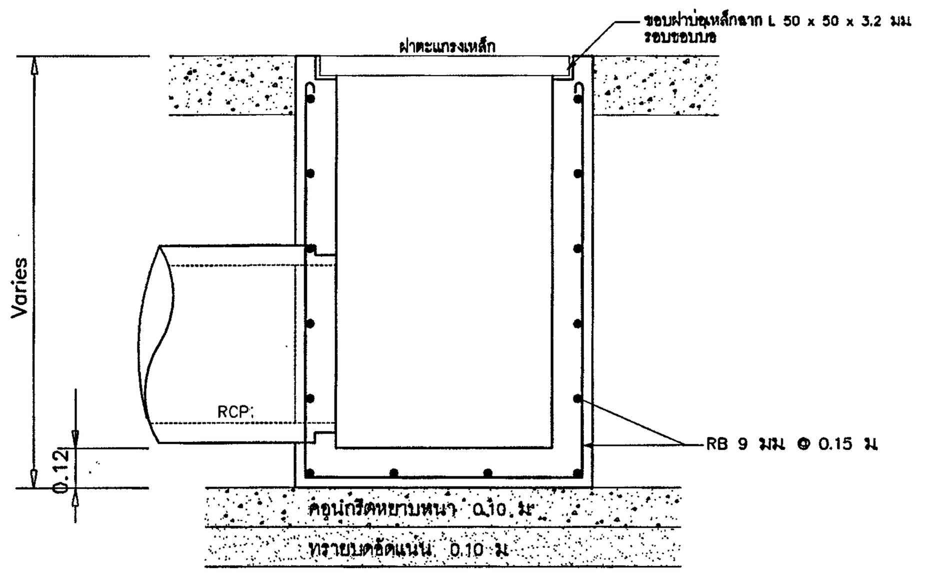
หมายเหตุ
1) ฝาเหล็กทั้งหมดให้เชื่อมทุกด้านที่สัมผัสกัน และทาสีกันสนิม 2 ชั้น แล้วทาสีดำด้านทับหน้าอีก 1 ชั้น
2) ส่วนผสมของคอนกรีตใช้อัตราส่วน 1 : 2 : 4 งานคอนกรีตทั้งหมด ไม่ต้องฉาบปูน แต่ถอดแบบแล้วผิวต้องเรียบ ได้ฉาก ได้ดิ่ง และได้ระดับ
3) ความลาดเอียงของท้องราง 1 : 200



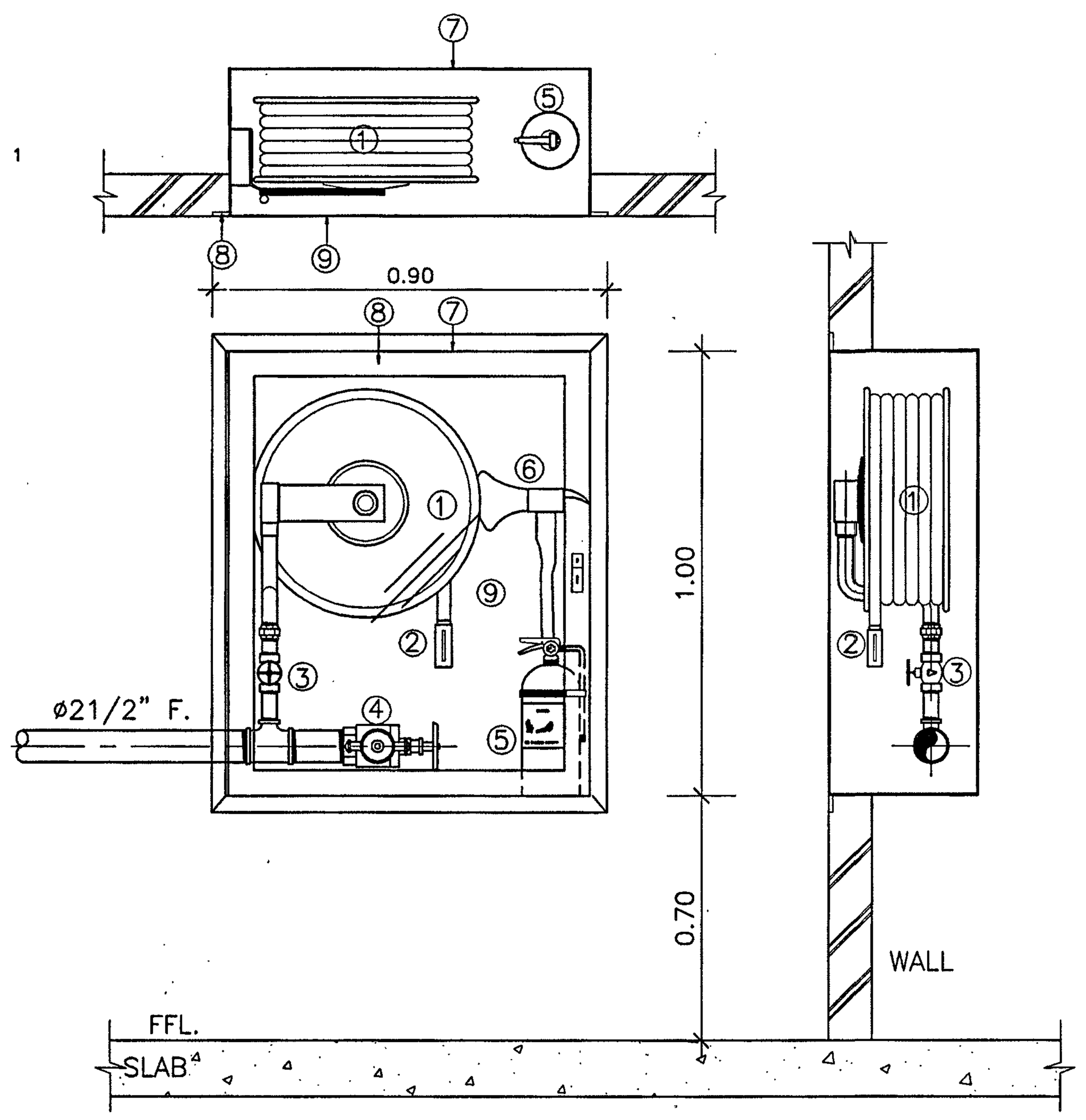
ขยายฝารางระบายน้ำ
NTS.



แปลนบ่อพักน้ำฝน
NTS.



รูปตัดบ่อพักน้ำฝน
NTS.



แบบขยายตู้เก็บสายดับเพลิงและอุปกรณ์

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก
ดิเรก อัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายผดุง
วิศวกรไฟฟ้า
ปกรณ์ เดนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กสินทร์ วิเศษสินธุ์

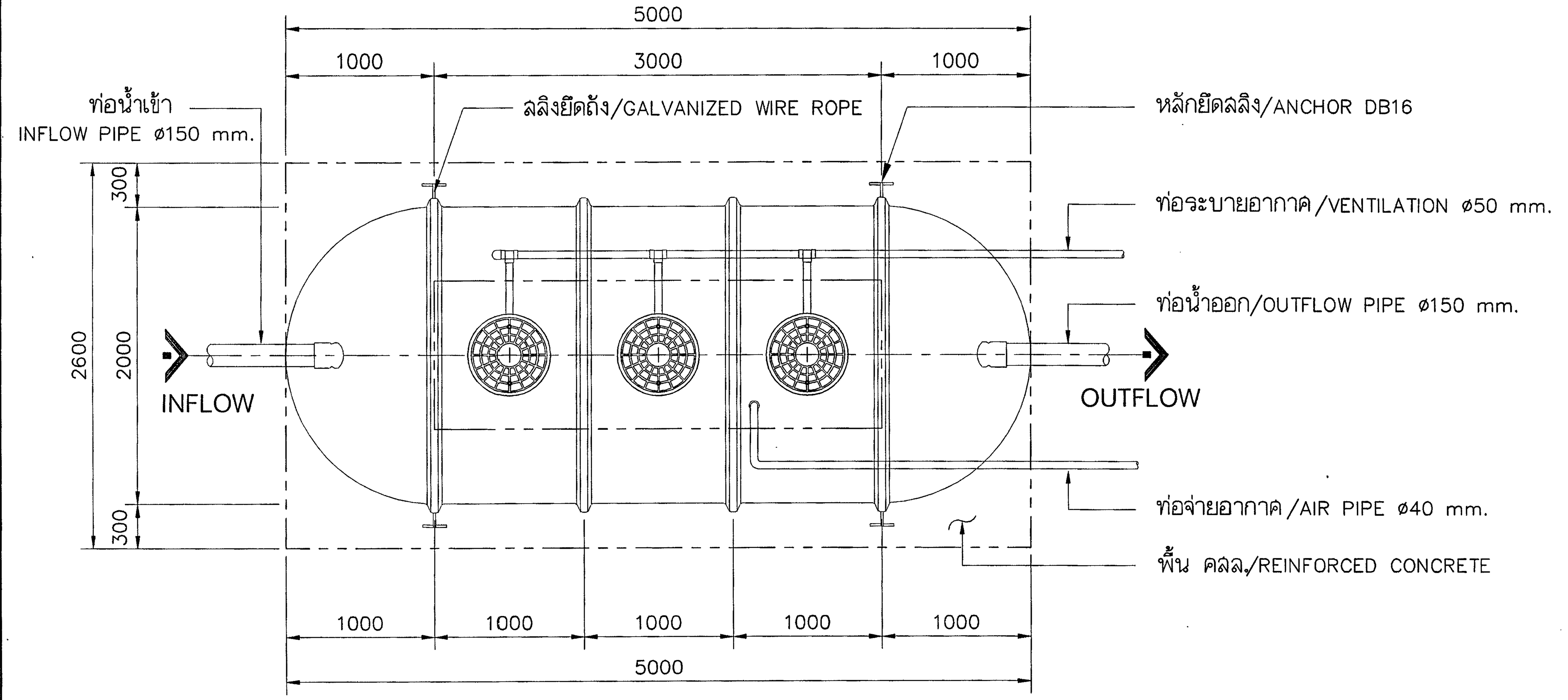
แสดงแบบ
แบบขยายการยึดแขวนท่อ
แบบขยายบ่อพักน้ำฝน
แบบขยายรางระบายน้ำฝน
แบบขยายอุปกรณ์ดับเพลิง

แบบเลขที่	แผ่นที่
10144	67 SN-10/11
	จำนวน 71

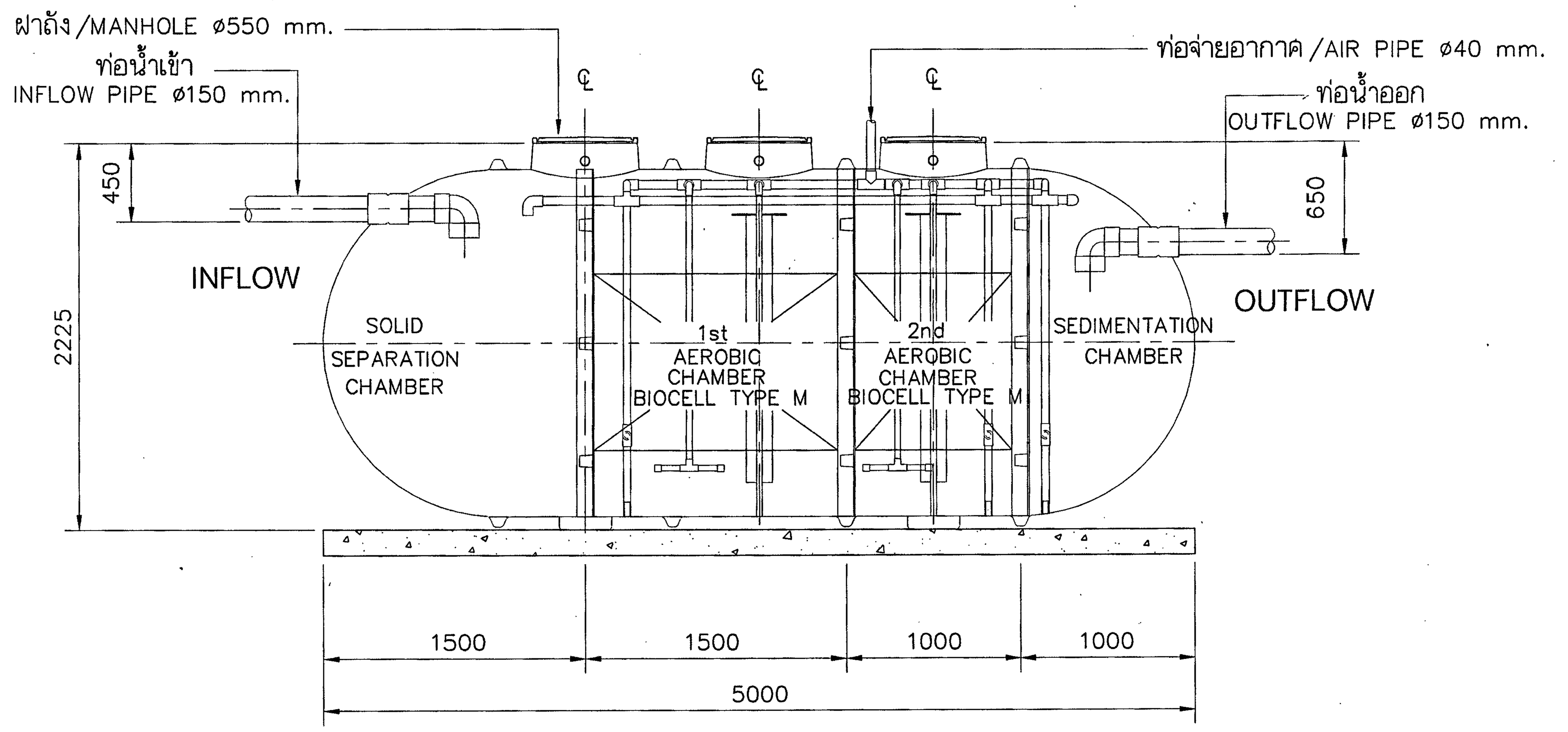
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ กันยายน 2548

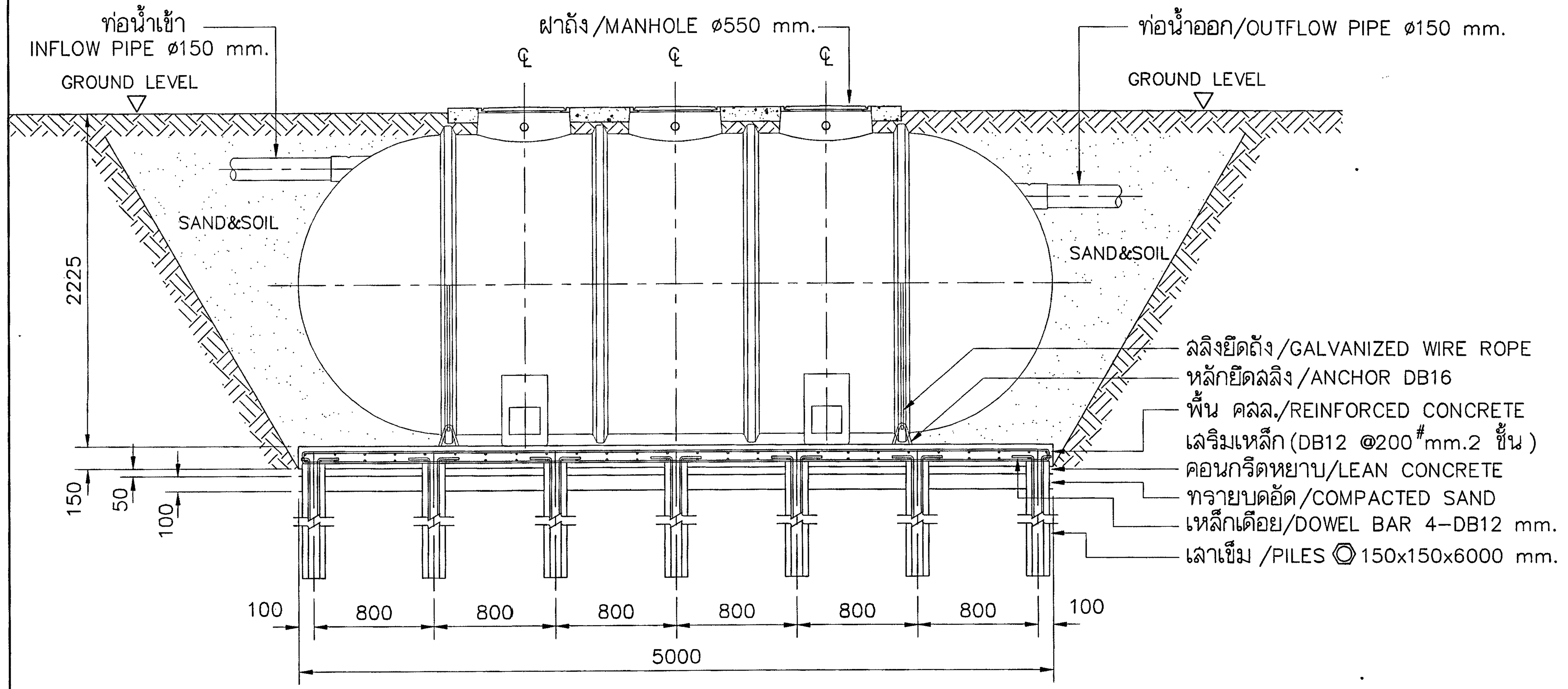
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



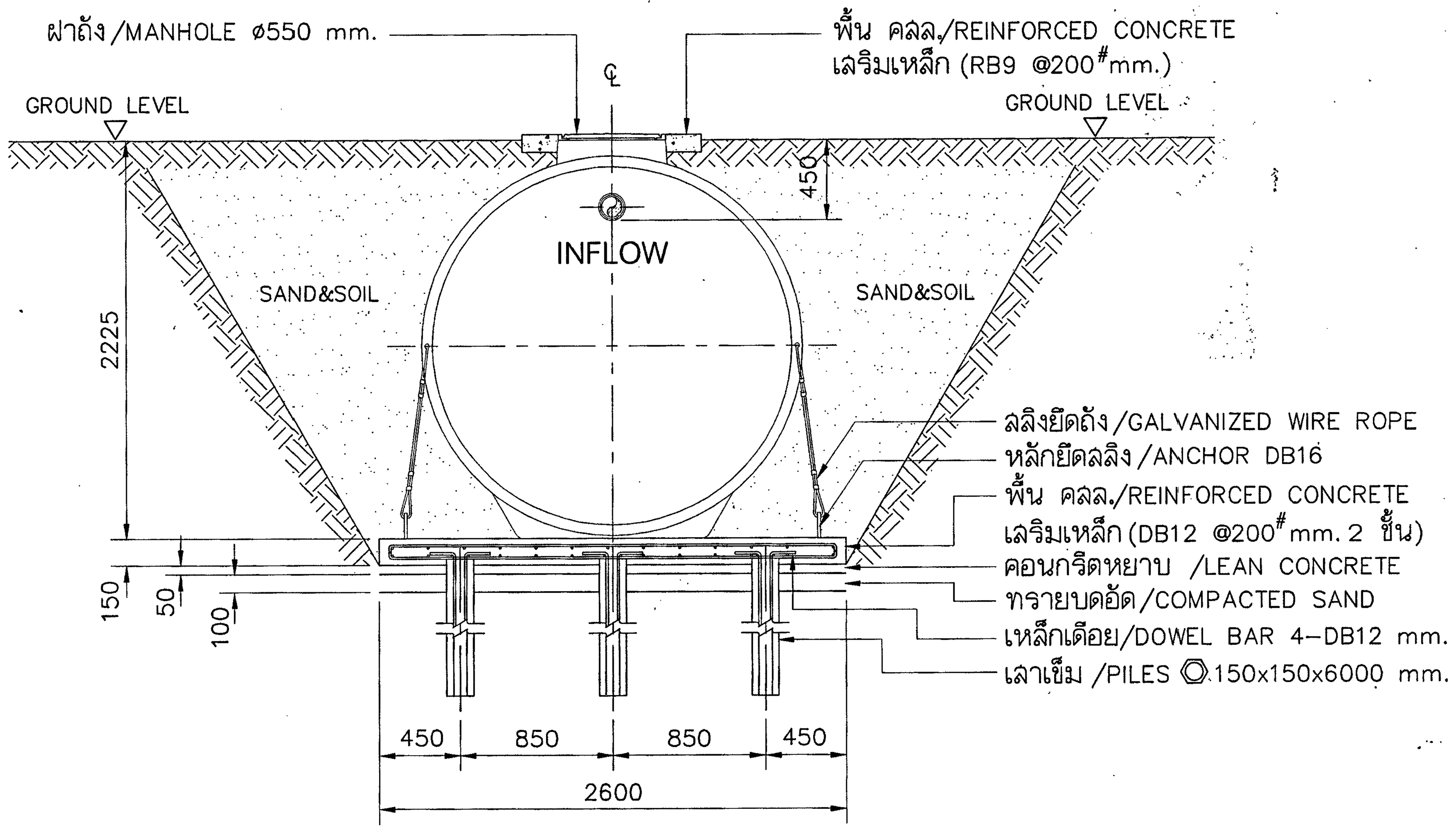
PLAN VIEW



SECTION VIEW



FRONT VIEW



LEFT SIDE VIEW

หมายเหตุ

1. การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ยึดถือตามสภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างาน ภายใต้การควบคุมและคำปรึกษาโดยวิศวกรโครงสร้าง
2. การติดตั้งตามแบบใช้กับดินใน กทม. ระดับน้ำใต้ดิน (WATER TABLE) ลึก 2 เมตร นับจากผิวดินลงไป
3. เมื่อวางถังได้ตำแหน่งแล้วให้ยึดลลิง และ เติมน้ำทันทีเพื่อป้องกันถังลอย

แบบมาตรฐานการติดตั้งใต้สวน
INSTALLATION FOR UNDER GARDEN AREA

BIOCELL MEDIA SPECIFICATION	
TYPE	M
SHAPE	EGG SHAPE HOLLOW SHELL
MAXIMUM I.D.;M.M. ø	45.0
LENGTH ; M.M.	54.0
MINIMUM I.D.;M.M. ø	30.0
SURFACE AREA ; M2	0.019677
MATERIAL	HDPE
SPECIFIC GRAVITY	0.964
SPECIFIC SURFACE AREA ; M2/M3.	170.72
VOID RATIO ; %	96.59

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	วิจิตร พรมบุตร
สถาปนิก	ดิเรก อัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ ครรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แบบขยายการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย ชนิดเติมอากาศ (ขนาดจุ 15 ลบ.ม/วัน)

แบบเลขที่	แผ่นที่	จำนวน
10144	68 SN-11/11	71

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 1

หมายเหตุ

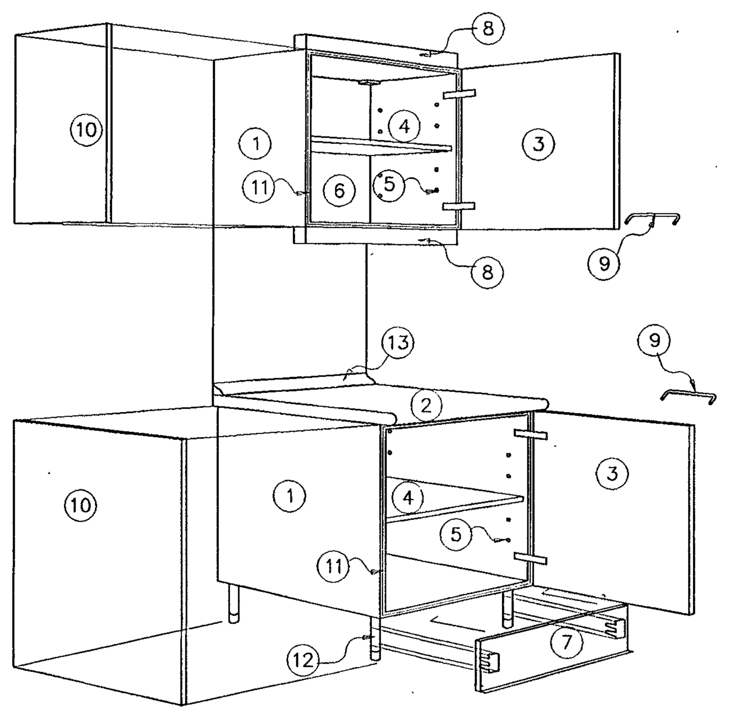
1. แผ่น TOP,บัวหลังตู้,บัวบังไฟ,บัวผนังกันน้ำ,แผ่นไม้อัดปิดขาหน้าตู้ ให้ใช้เป็นแผ่นเดียวปิดตลอดแนวตู้ ตามความยาวมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ช่วงต่อของแต่ละแผ่นให้ต่ออย่างเรียบร้อยถูกต้องตามหลักวิชาช่าง
2. ในกรณีที่ ครุภัณฑ์มี SINK ให้บุกระเบื้องขนาด 8"×8" ที่ผนังความยาวตลอดแนวตู้ สูงจรดใต้ตู้แขวน หรือ 40ซม. สำหรับตู้พื้นที่ไม่มีตู้แขวน (เลือกสีขณะก่อสร้าง)
3. ให้ปิดแผงตัวจบตู้ทุกชุดตามแบบขยาย
4. ให้ใส่มือจับพร้อมกุญแจล็อคทุกช่วงบานตู้ หรือตามตำแหน่งที่กำหนดให้ขณะก่อสร้าง
5. ขนาดของครุภัณฑ์ที่แสดงในแบบเป็นขนาดโดยประมาณ ครุภัณฑ์ที่จะดำเนินการติดตั้งทุกชิ้น ให้วัดขนาดจากสถานที่จริง ครุภัณฑ์ลอยตัวที่นำมาติดตั้งภายหลัง เช่น ตู้เย็น โทรทัศน์ ฯลฯ ให้วัดขนาดจริงแล้วดำเนินการก่อสร้างครุภัณฑ์ตามแบบ
6. อุปกรณ์ภายในห้องทดลอง(LAB) เช่น ละดืออ่าง-อุปกรณ์ดักกลิ่น (P-TRAP) ก๊อกน้ำ ให้ใช้ชนิดทนกรด-ด่าง โดยนำตัวอย่างเสนอคณะกรรมการเพื่ออนุมัติ
7. ตัวอย่างที่เกี่ยวกับงานครุภัณฑ์ทุกชนิด ต้องผ่านความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ หรือ มัณฑนากร ก่อนดำเนินการติดตั้ง และจะต้องปฏิบัติตามรูปแบบวิชาช่างที่ถูกต้อง ให้ปราณีตเรียบร้อย
8. ครุภัณฑ์ทุกชุดต้องผลิตได้ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

รายการอ่าง

1. อ่างสแตนเลสชนิด 1 หลุม พร้อมที่พักรุ่น EES 8X4 ขนาด 43.5×86 ซม. ลึก 15 ซม. ของ BLANCO, TEKA หรือเทียบเท่า และ อุปกรณ์ดักกลิ่น(P-TRAP) ทองเหลืองชุบโครเมี่ยม
   ก๊อกน้ำ รุ่น Z 45084 เหล็กชุบโครเมี่ยม ของ SMEG, TEKA หรือเทียบเท่า
2. อ่างสแตนเลส 2 หลุม พร้อมที่พักรุ่น EZS 12X4-2 ขนาด 43.5×123.5 ซม. ลึก 15ซม. ของ BLANCO, TEKA หรือเทียบเท่า และ อุปกรณ์ดักกลิ่น(P-TRAP) ทองเหลืองชุบโครเมี่ยม ก๊อกน้ำ รุ่น Z 45084
   ทองเหลืองชุบโครเมี่ยม ก๊อกน้ำ รุ่น Z 45084 เหล็กชุบโครเมี่ยม ของ SMEG, TEKA หรือเทียบเท่า
3. อ่างเคลือบขาวขนาด 17"x20"x9" รุ่น C5201, 19"x24"x10" รุ่น C-5241 ของ COTTO หรือเทียบเท่า พร้อมละดืออ่าง และอุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P-TRAP ทองเหลืองชุบโครเมี่ยม ก๊อกน้ำก้านยาว ชนิดปัดด้วยข้อศอก
4. อ่างและอุปกรณ์ ที่ใช้ในห้องทดลอง (LAB) ตามกำหนดให้ในแบบ

รายละเอียดอุปกรณ์และกุญแจล็อคที่ใช้ในการประกอบตู้

1. การประกอบตัวตู้ ใช้เดือยไม้ อัดประกอบแบบถอดไม่ได้ และเพิ่มความแข็งแรงด้วยการยิงสกรู DIRECTA
2. TOP พาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดกันน้ำหนา 38 มม. และไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 25 มม. บุด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้งงอได้ ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ของ WINSONART, SIAM PERSTOP, SIAM WOODLAND หรือเทียบเท่า
3. บานทึบ, บานเกล็ด, บานกรอบกระจก, หน้าบานลิ้นชัก พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ของ WINSONART, SIAM PERSTOP, SIAM WOODLAND หรือเทียบเท่า
4. บานพับตู้ทั้งหมดเป็นโลหะทั้งชุดอย่างดี มีสปริงในตัวเปิดได้ 110 องศา NO.316.30.500, NO.316.50.502 ของ HAFELE หรือ รุ่น EUROMAT 733 ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
5. บานพับข้อศอก สำหรับบานเปิดขึ้นทำด้วยโลหะพร้อมสปริงอย่างดี NO.373.73.710, NO.373.73.701 ของ HAFELE หรือ หรือ รุ่น HT HZ LIFT ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
6. รางเลื่อน สำหรับบานเลื่อนกระจก รางเลื่อนอลูมิเนียมพร้อมกุญแจล็อคที่กรอบรางอลูมิเนียม NO.405.82.251 พร้อม 405.81.010 ของ HAFELE. HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
7. รางลิ้นชัก ทั่วไปเป็นโลหะเคลือบอีพ๊อกซี่สีขาว NO.423.36.462, NO.423.36.514, NO423.36.569 ของ HAFELE หรือ รุ่น HTR 402/45, HTFR 402/50, HTFR 402/55 ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
8. ราวแขวนเสื้อโลหะชุบนิคเกิลพร้อมขารองปลายท่อ NO.803.33.722, NO.801.10.229 ของ HAFELE หรือ รุ่น SIOV 30/15, HTSL 322D ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
9. มือจับ ปุ่มเซรามิค, ตัวซีไม้, ตัวซีเหล็กชุบโครเมี่ยม ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
10. อุปกรณ์ปุ่มรับชั้น ทำด้วยโลหะชุบนิคเกิล NO.282.27.401 ของ HAFELE หรือ รุ่น HT SAFETY ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
11. อุปกรณ์สำหรับแขวนตู้ยึดติดผนังอย่างดี สามารถปรับได้จากภายในตู้ NO.290.00.701 ของ HAFELE , HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
12. ขอบตัวตู้ ติดคิ้วยางกันกระแทกหน้าบานโดยรอบขอบตู้ ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
13. กุญแจล๊อคลิ้นชักและบานตู้เสมอขอบ ทำด้วยโลหะชุบนิคเกิล NO.232.26.621 ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
14. กุญแจล๊อคบานตู้ทับขอบ ทำด้วยโลหะชุบนิคเกิล NO.219.20.601 ของ HAFELE หรือ รุ่น SI 950 H/S ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
15. กลอนล๊อคบานตู้เสมอขอบ NO.251.02.103 ของ HAFELE หรือ รุ่น HT BLOT 375 ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
16. กุญแจล็อคลิ้นชัก ชนิดล็อคตลอด NO.237.48.601 และ 237.10.018 ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
17. ช่องระบายอากาศของบานเกล็ดให้ใช้ VENTILATION GRILL (PLASTIC) NO.571.55.343, NO.571.55.549 ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า



รายละเอียดครุภัณฑ์

1. ตัวตู้ โครงไม้เนื้อแข็ง (ไม้จำปา, ไม้สยา, ไม้ตะแบก) ขนาด 12x45 มม. แบบจ๊อย อบแห้งทำเป็นโครง กรุด้วยไม้อัดยาง 4 มม. บุทับด้วยลามิเนท สีขาวทั้งสองด้าน
   ส่วนที่เห็นโครงให้ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม. สีขาว (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน หรือ ปิดขอบด้วยไม้จริงทำสีขาว ความหนาโดยรวมของแผ่นไม่น้อยกว่า 18 มม.
2. แผ่น TOP พาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดกันน้ำ หนา 38 มม. และ 25 มม. ขอบมนโค้ง บุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้งงอได้ ด้วยระบบ HIGH PRESSURE
3. หน้าบาน :
   - 3.1 บานทึบ/หน้าบานลิ้นชัก พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่างด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน
   - 3.2 บานเกล็ด พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้งได้ สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่างด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน เจาะเป็นช่องฝัง VENTILATION GRILL (PLASTIC) ขนาด 68x227x60 มม. สีเลือกขณะก่อสร้าง ภายในกรุด้วยตาข่าย PVC. กันแมลง
   - 3.3 บานกรอบกระจก พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8มม. ชนิดดัดโค้งได้ สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่างด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน เจาะเป็นกรอบติดกระจกใส หนา 5 มม. เดินคิ้วด้วยไม้จริงโดยรอบกรอบ พ่นสีเหมือนกรอบบาน
   - 3.4 บานเลื่อนกระจกใส กระจกใสหนา 6 มม. ลบขอบมุมโดยรอบ ใช้รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดลูกปืน มีกุญแจล๊อคได้
4. ชั้นติดตายและชั้นปรับระดับ โครงไม้เนื้อแข็ง (ไม้จำปา, ไม้สยา, ไม้ตะแบก) ขนาด 19x45มม. แบบจ๊อย อบแห้งทำเป็นโครง กรุด้วยไม้อัดยาง 4 มม. บุทับด้วยลามิเนท สีขาวทั้งสองด้าน ส่วนที่เห็นโครงให้ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม. สีขาว (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน หรือ ปิดขอบด้วยไม้จริงทำสีขาว ปิดขอบด้วยไม้จริงทำสีขาว ความหนาโดยรวมของแผ่นไม่น้อยกว่า 18 มม.
5. ปุ่มรับชั้นโลหะชุบนิเกิล
6. แผ่นหลังตู้ ไม้อัดยาง 4 มม. ปิดผิวด้วย PVC. แบบหนา สีขาว ทั้งสองด้าน ไม่มีรอยต่อ
7. ไม้ปิดขาตู้ ไม้อัดยาง 10 มม. ชนิดกันน้ำ บุด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. เปิดทำความสะอาดใต้ตู้ได้ และมี PVC. รองที่ขอบด้านล่าง เพื่อป้องกันความชื้นและการซึมผ่านของน้ำ
8. บัวหลังตู้และบังไฟ ไม้ MDF ขนาด 4×5 ซม. ห่อด้วยเมลามีนเรซินฟิล์ม (MELAMINE RESIN FILM)
9. มือจับ ปุ่มเซรามิค, ตัวซีไม้, ตัวซีเหล็กชุบโครเมี่ยม ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
10. ในกรณีที่ด้านข้างของครุภัณฑ์อยู่ในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ ให้ปิดด้วยแผงปิดตัวจบตู้ ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 16 มม. บุด้วยลามิเนทสีเหมือนหน้าบาน ลบมุมมน ติดขอบด้วย PVC.หนา 3มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน ขนาดตามด้านข้างของครุภัณฑ์นั้นๆ
11. ยางกันกระแทกและกันแมลง หน้าบานเปิด ติดโดยรอบขอบตู้
12. ขาตู้พลาสติกปรับระดับได้ ความสูงประมาณ 10-15 ซม. รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 กก./ขา (ในกรณีที่ตู้มีความยาว 0.80 ม. ขึ้นไปให้เพิ่มขาเป็น 5 ขา)
13. บัวผนังกันน้ำ PVC.หนา 4ซม. (ในกรณีที่ TOP เป็นหินแกรนิต ให้ใช้หินแกรนิตชนิดเดียวกับ TOP บุที่ผนังเป็นบัวกันน้ำ สูง 10 ซม. พร้อมเจียรขอบลบมุม ตลอดแนวทุกด้านที่ตู้ติดผนัง)
14. SEAL แผ่นปิด ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 16 มม. เคลือบด้วยเมลามีน สีขาวทั้งสองด้าน ปิดทับด้วยไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. บุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. สีเหมือนหน้าบาน
15. กล่องลิ้นชัก ไม้อัดยาง 15 มม. บุทับด้วยลามิเนท สีขาวทั้งสองด้าน ส่วนที่เห็นโครงให้ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม.สีขาว (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน หรือ ปิดขอบด้วยไม้จริงทำสีขาว

รายละเอียดการอ่านรหัส

1	2	3	4	5

- ช่องที่ 5 ถ้าเป็นตัวเลขหมายถึงจำนวนของบาน ถ้าเป็นตัวอักษรหมายถึงลักษณะของบาน
- ช่องที่ 3-4 ตัวเลขแสดงความกว้าง
- ช่องที่ 1-2 ตัวอักษรย่อแสดงลักษณะของตู้ มีรายละเอียดดังนี้

B	= BASE UNIT	ตู้วางพื้น
BD	= BASE DRAWER UNIT	ตู้ลิ้นชัก
BS	= SINK BASE UNIT	ตู้ซิงค์
BC	= BASE CORNER UNIT	ตู้วางพื้นเข้ามุม
BO	=	ตู้วางพื้นโล่ง
W	= WALL UNIT	ตู้แขวนผนัง
WO	=	ตู้แขวนผนังโล่ง
TL	= TALL LOCKER UNIT	ตู้ล็อคเกอร์
K	=	บานเกล็ด
G	= GLASS	บานกระจก
D	= DOOR	หน้าบาน
DS	= DESK	โต๊ะ
DC	= DESK COMPUTER	โต๊ะพร้อมชั้นวาง KEY BOARD
T	= TALL UNIT	ตู้สูง
TO	=	ตู้สูงโล่ง
SL	= SEAL	แผ่นปิด

	สารบัญ
ID-01/12	ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 1
ID-02/12	ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 2
ID-03/12	แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 1, 2
ID-04/12	แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 3, 4
ID-05/12	แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 5, 6
ID-06/12	รายการครุภัณฑ์ 1
ID-07/12	รายการครุภัณฑ์ 2
ID-08/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B1.1, 2.1
ID-09/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 7.1
ID-010/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B5.1, 5.2, 5.3, 5.3', 5.4, 5.4',6.1
ID-011/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B8.1, 8.2
ID-012/12	แบบขยายครุภัณฑ์ B8.3, F1, F2, F3, F3', F4, F5, F6

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ข้อกำหนด
รายละเอียดครุภัณฑ์ (1)

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 27. ID-01/12
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 2

ตู้พื้น

ความสูง 81.5ซม. (ขาตู้ 15ซม. + ตัวตู้ 62.5ซม. ลึก 55ซม. + TOP ลึก 60ซม.)

แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	B 30 B 40 B 50	30 40 50	ตู้บานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	BD 40 BD 50 BD 60	40 50 60	ตู้บานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น ลิ้นชักบน 1 ชิ้น ติดกุญแจทั้งลิ้นชักและบานตู้
	BD 40 C	40	ลิ้นชักบน 1 ชิ้น ชั้นติดรางเลื่อน 1 ชั้น (วางเครื่องคอมพิวเตอร์ CPU.) ติดกุญแจลิ้นชัก เจาะช่องครอบด้วยฝาพลาสติก สำหรับเดินสายอุปกรณ์เชื่อมต่อ COMPUTER
	B 80 B 90 B 100	80 90 100	ตู้บานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	B 80 A B 90 A B 100 A	80 90 100	ตู้บานบานเลื่อนทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	BS 80 BS 90 BS 100	80 90 100	ตู้ซิงค์บานเปิดบานเกล็ด 2 บาน แผ่นหลังครึ่งตู้อ่าง ไม่มีชั้นปรับระดับ
	BC 80/90 BC 80/100 BC 100/110	D30 D40 D50	ตู้เข้ามุมบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	BD 403 BD 503	40 50	ลิ้นชักเล็ก 2 ชั้น ลิ้นชักใหญ่ 1 ชั้น ติดกุญแจชนิดล็อคตลอด

ความสูง 81.5ซม. (ขาตู้ 15ซม. + ตัวตู้ 62.5ซม. ลึก 40ซม. + TOP ลึก 60ซม.)

แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	B 90 K	90	ตู้บานเปิดบานเกล็ด 2 บาน ชั้นวางรองเท้า 1 ชั้น

ตู้แขวน

ความสูง 60ซม. ลึก 34ซม.

แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	W 30 W 40 W 50 W 60	30 40 50 60	ตู้แขวนบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	W 40 G W 50 G	40 50	ตู้แขวนบานเปิดกระจก 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	WC 60/70 WC 60/80 WC 60/90	D30 D40 D50	ตู้แขวนเข้ามุมบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	W 80 W 90 W 100	80 90 100	ตู้แขวนบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	W 80 G W 90 G W 100 G	80 90 100	ตู้แขวนบานเปิดกระจก 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	W 80 GA W 90 GA W 100 GA	80 90 100	ตู้บานเลื่อนกระจก 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น

ตู้สูง

ความสูง 2.00 ม. ตู้บนลึก 40 ซม. ตู้ล่างลึก 55 ซม.

แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	T 50 A	50	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดกระจกใส 1 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 A T 100 A	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดกระจกใส 2 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 50 B	50	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 B T 100 B	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 C T 100 C	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเลื่อนทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 D T 100 D	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเลื่อนกระจกใส 2บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 DD T 100 DD	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเลื่อนกระจกใส 2บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเลื่อนทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น

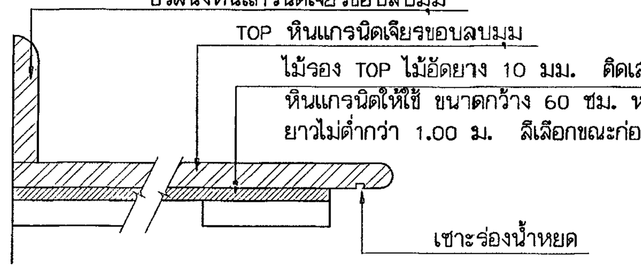
ความสูง 2.00 ม. ลึก 40 ซม.

แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	T 80 E T 100 E	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเลื่อนกระจกใส 2บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 EE T 100 EE	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเลื่อนกระจกใส 2บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเลื่อนทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น

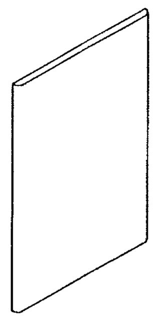
ความสูง 2.00 ม. ลึก 55 ซม.

แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	TL 40 TL 50	40 50	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น พร้อมราวแขวนผ้า ด้านล่างบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น พร้อมราวแขวนผ้า
	T 80 F T 100 F	80 100	ตู้สูง บานเปิดทึบ 2 บาน ภายในชั้นติดตาย 1ชั้น พร้อมราวแขวนผ้า
	T 80 FF T 100 FF	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 2 บาน ภายในชั้นติดตาย 1ชั้น ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น พร้อมราวแขวนผ้า

แบบขยาย TOP หินแกรนิต



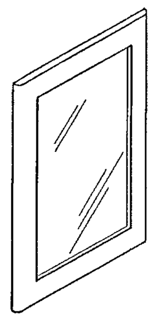
แบบขยายบานทึบ



19mm.

โครงสร้าง : บานทึบ/หน้าบานลิ้นชัก พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่าง ด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน

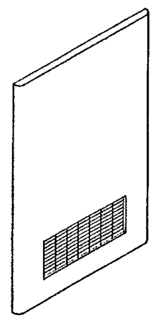
แบบขยายบานกรอบกระจก



19mm.

โครงสร้าง : บานกรอบกระจก พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่าง ด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน เจาะเป็นกรอบติดกระจกใส หนา 5 มม. เดินคิ้วด้วยไม้จริงโดยรอบกรอบ พ่นสีเหมือนบาน

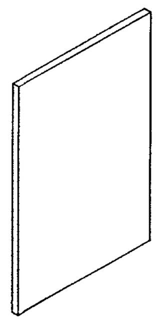
แบบขยายบานเกล็ด



19mm.

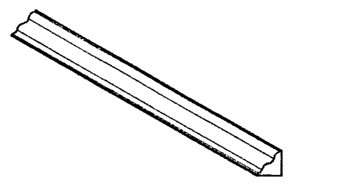
โครงสร้าง : บานเกล็ด พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุผิวด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่าง ด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน เจาะเป็นช่อง ติดด้วย VENTILATION GRILL พลาสติก สีเลือกขณะก่อสร้าง ภายในตู้ติดตาข่าย PVC. สำหรับกันแมลง

แบบขยายบานเลื่อนทึบ

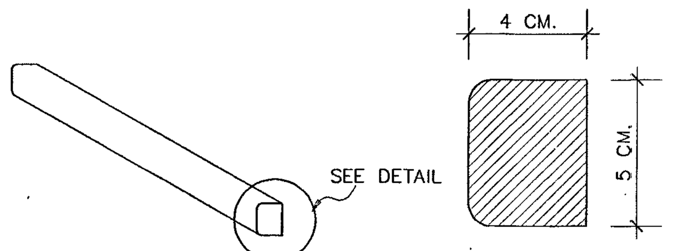


19mm.

โครงสร้าง : พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ด้านหน้าบุผิวด้วย ลามิเนท หนา 0.8 มม. สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วย ลามิเนทสีขาว หนา 0.8 มม. ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน



บัวผนัง : หนา 4ซม. เลือกสีขณะก่อสร้าง



บัวหลังตู้และบังไฟ : MDF ขนาด 4×5 ซม. ห่อด้วยเมลามีนเรซินฟิล์ม (MELAMINE RESIN FILM)

* * * ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING ครุภัณฑ์ทุก F พร้อมทั้งนำตัวอย่างสีและลาย ให้คณะกรรมการหรือมัณฑนากรเจ้าของแบบ พิจารณาก่อนการดำเนินการติดตั้ง * * *

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ ลายผลง
วิศวกรไฟฟ้า	โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	อำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

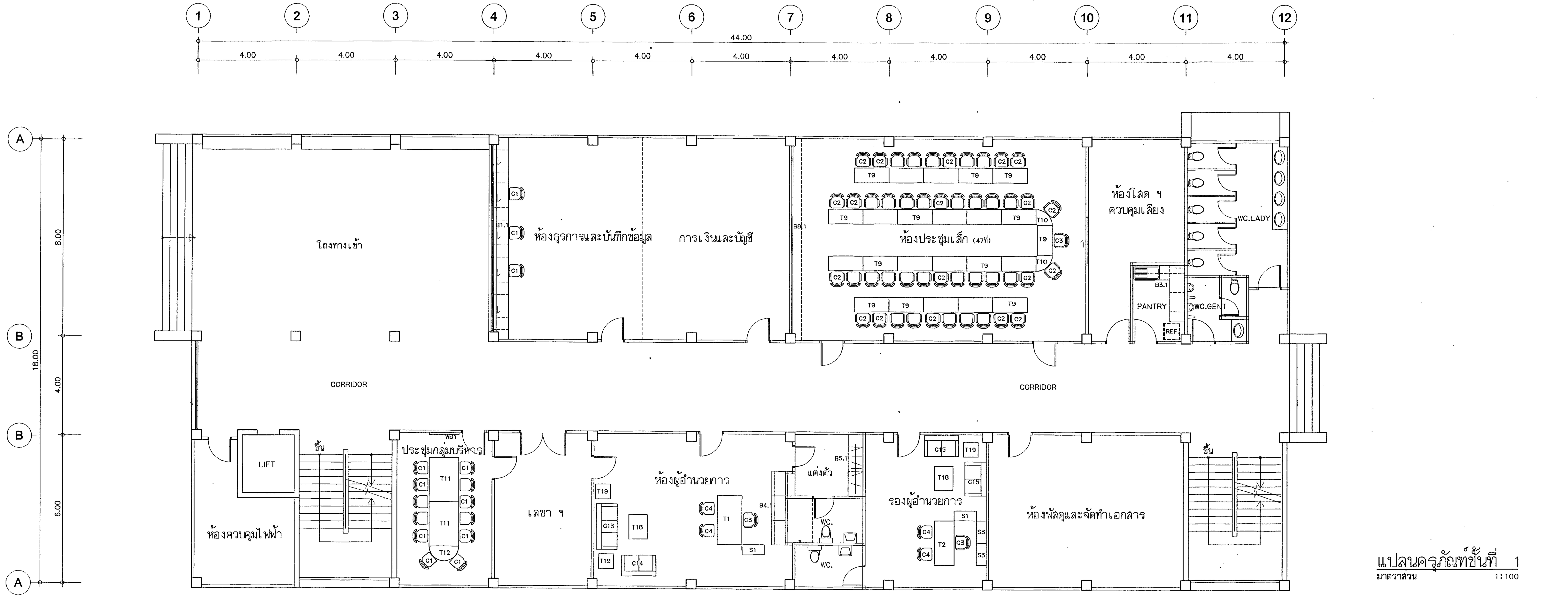
แสดงแบบ
ข้อกำหนด
รายละเอียดครุภัณฑ์ (2)

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 28
ID-02/12
จำนวน 71.

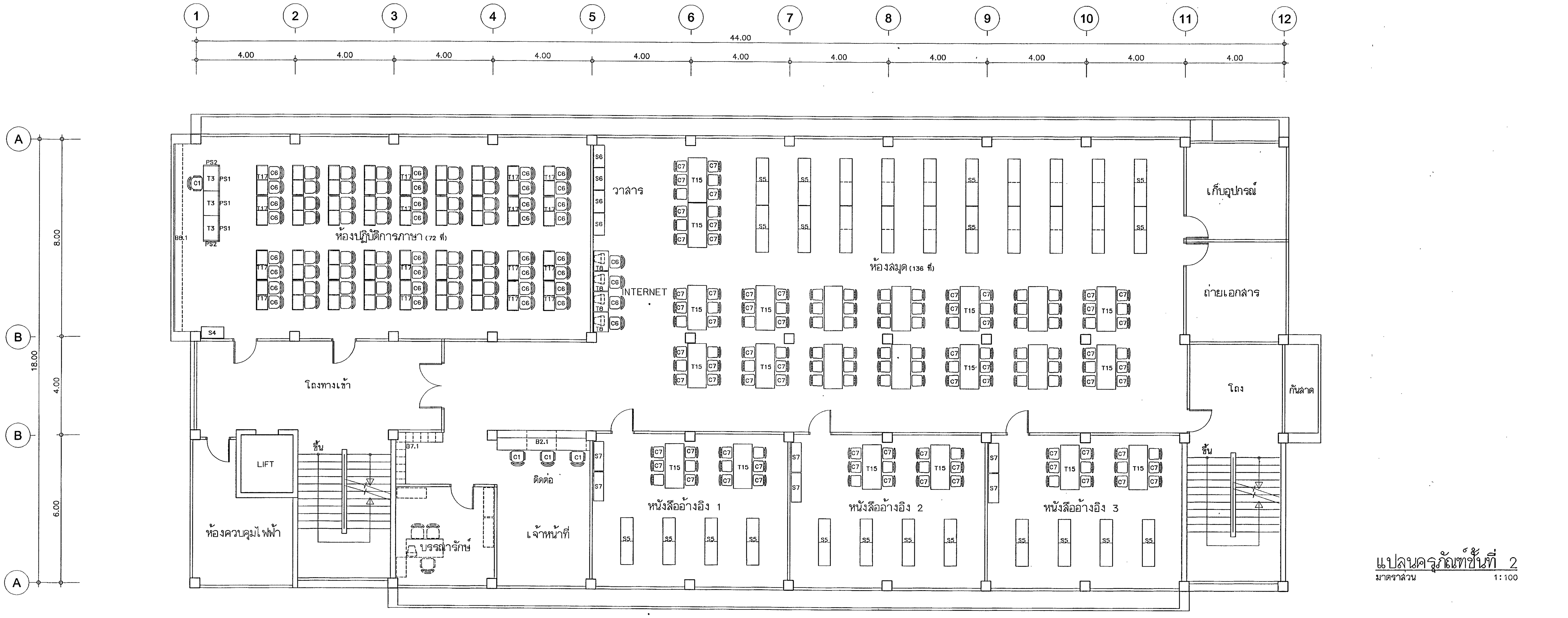
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100



แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ ครุภัณฑ์ที่แสดงเป็นเส้นประไม่มีหมายเลข ไม่รวมในรายการ

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ ศรรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
โกวิทย์ เคนกูล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะคิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

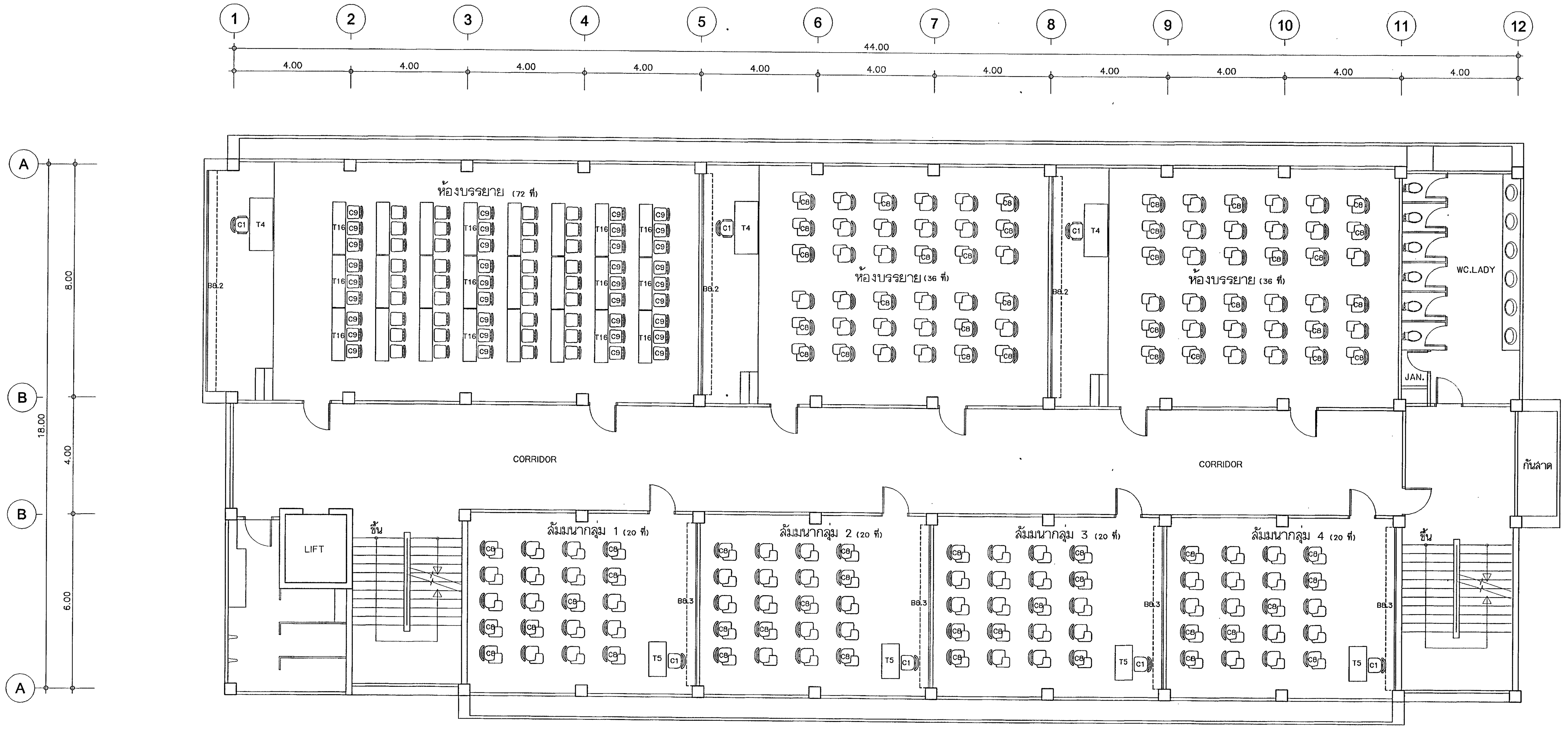
แสดงแบบ
แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 1, 2

แบบเลขที่	แผ่นที่ 29 ID-03/12
10144	จำนวน 71.

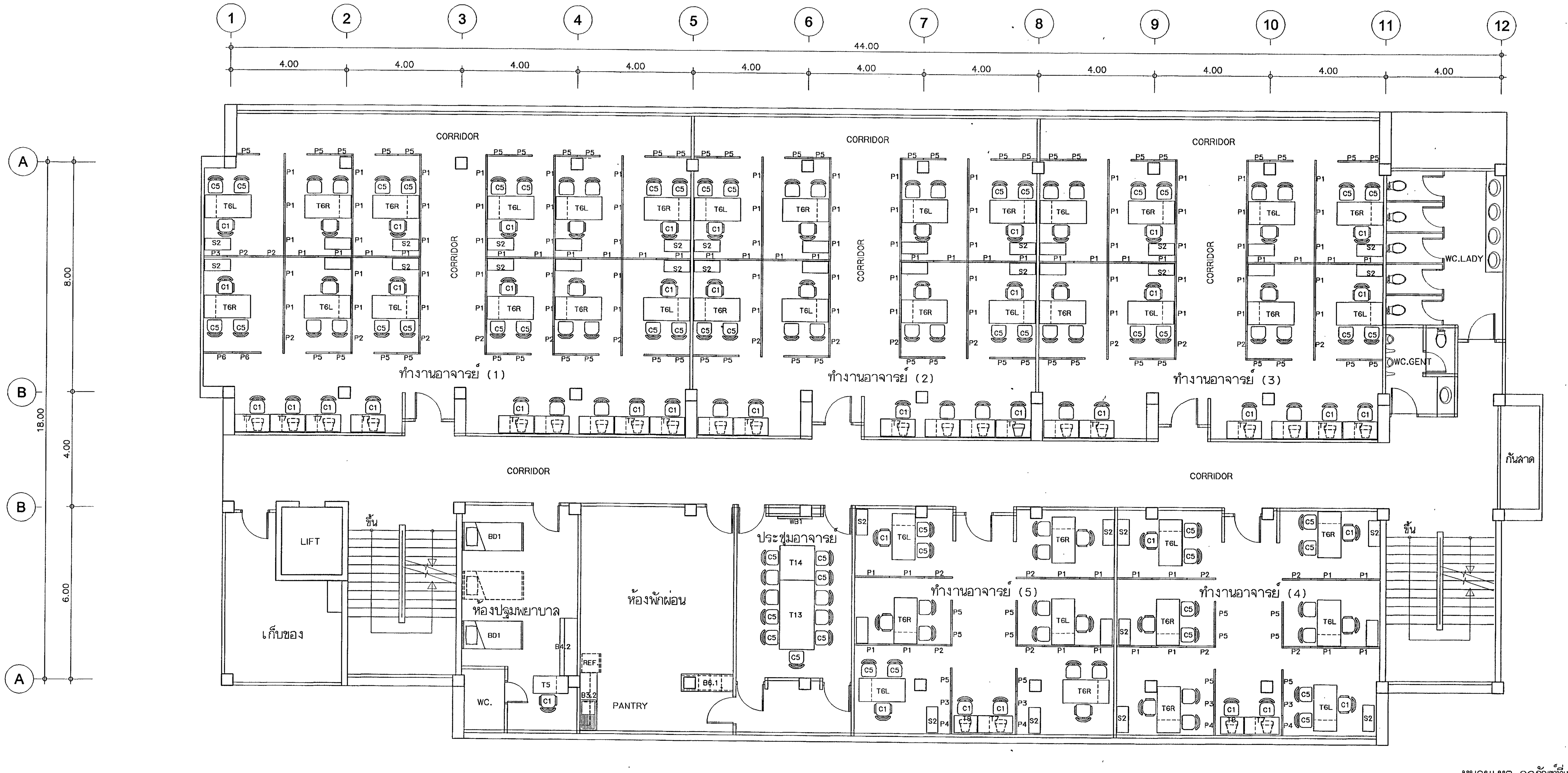
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:100



แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 4
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ ครุภัณฑ์ที่แสดงเป็นเส้นประไม่มีหมายเลข ไม่รวมในรายการ

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

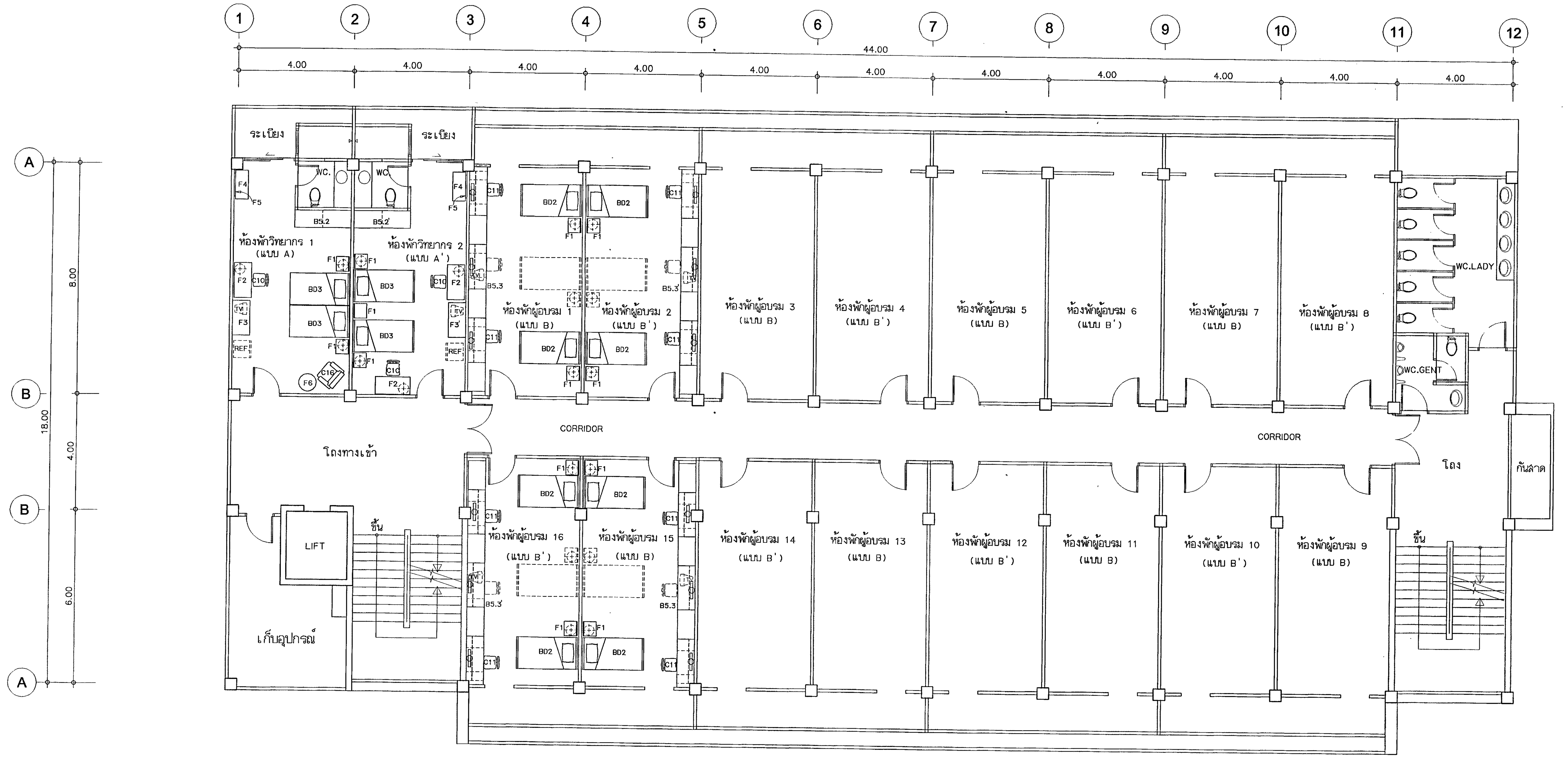
แสดงแบบ
แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 3, 4

แบบเลขที่	แผ่นที่ 30 ID-04/12
10144	จำนวน 71.

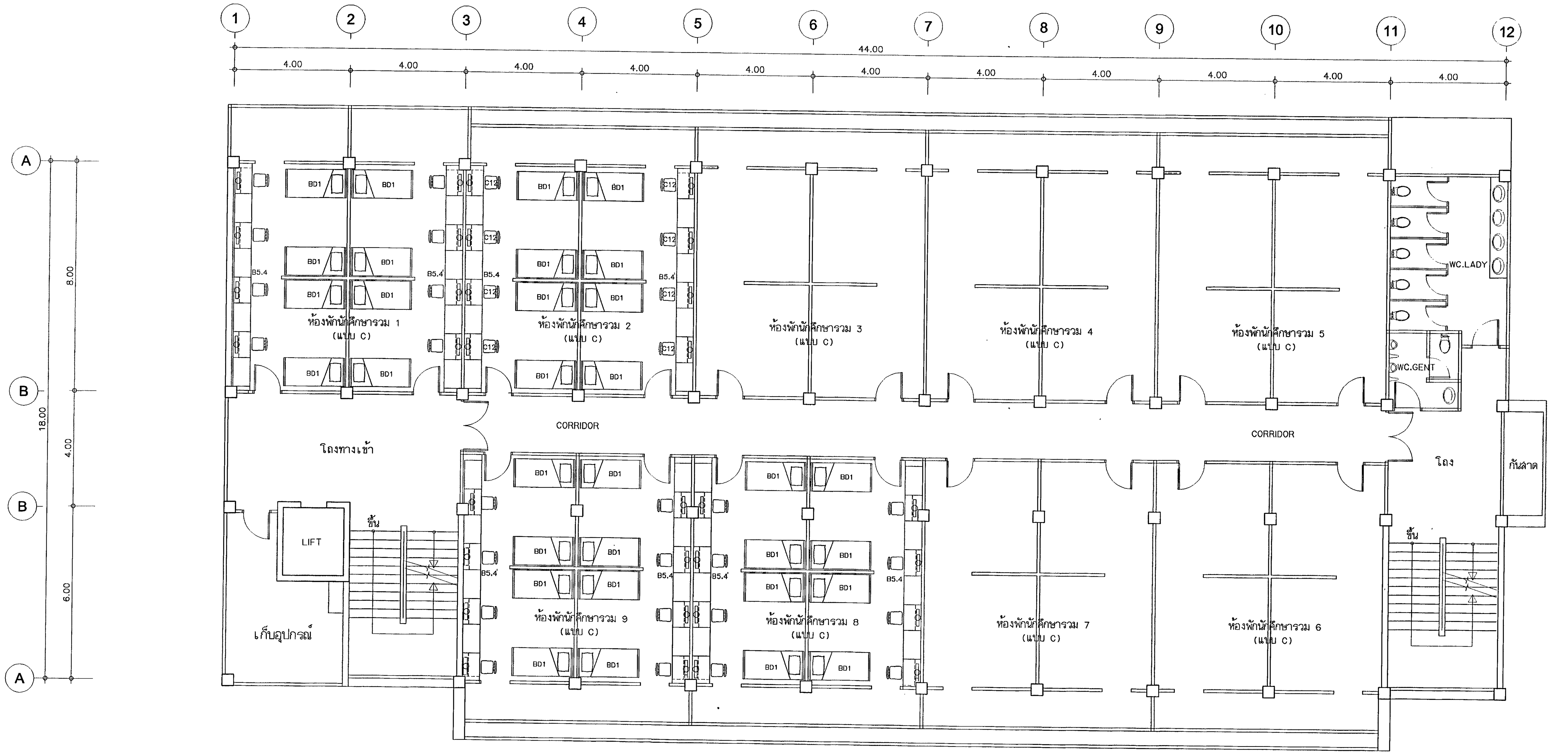
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 5
มาตราส่วน 1:100



แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 6
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ ครุภัณฑ์ที่แสดงเป็นเส้นประไม่มีหมายเลข ไม่รวมในรายการ

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1 ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 5, 6

แบบเลขที่	แผ่นที่ 31 ID-05/12
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

รายการครุภัณฑ์

ชื่อห้อง	หมายเลขครุภัณฑ์	ลักษณะครุภัณฑ์	ขนาด โดยประมาณ ก xย xส (ม.)	จำนวน	สุขภัณฑ์	จำนวน	หมายเหตุ
ชั้นที่ 1							
ห้องธุรการและบันทึกข้อมูล	B1.1	เคาน์เตอร์ และหน้าต่างกระจก-	0.80x8.20x1.05	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-08
		เฟรมอลูมิเนียม					
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		3			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องประชุมเล็ก	B8.1	บอร์ด		1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-11
	T-9	โต๊ะประชุม CM-1460	.060x1.40x0.75	23			
	T-10	โต๊ะมุมโต๊ะประชุม CM-1460	.065x0.65x0.75	2			
	C2	เก้าอี้ขาลูกล้อ MS-810 A		46			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C3	เก้าอี้ขาลูกล้อ MS-800 GA		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
PANTRY	B3.1	ตู้เตี้ย+อ่าง	0.60x3.80x0.80	1 ชุด	อ่างสเตนเลสพร้อมที่พักจาน	1	จากระดับTOPเคาเตอร์ ถึงใต้ตู้แขวน
					ก๊อกน้ำก้านปัดด้วยข้อศอก,-		บุกระเบื้องเคลือบ12"x12"และบัวหินแกรนิต
		ตู้แขวน	0.34x2.08x0.60	1 ชุด	หัวก๊อกหมุนได้รอบ		ดูแบบขยาย ID-09
ห้องประชุมกลุ่มบริหาร	T11	โต๊ะประชุม CM-1812	1.20x1.80x0.75	2			
	T12	โต๊ะปิดหัวโต๊ะประชุม CM-612	0.60x1.20x0.75	1			
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		12			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	WB1	บอร์ด BW 90120	1.20x0.90	1			
ห้องผู้อำนวยการ	B4.1	ตู้สูง	0.60x3.00x2.00	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-09
	B5.1	ตู้สูง	0.60x2.50x2.00	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-10
	T1	โต๊ะทำงาน CD-2085	1.00x2.00x0.75	1			
	T18	โต๊ะ COFFEE TABLE CM-04	0.75x0.99x0.40	1			
	T19	โต๊ะ SIDE TABLE CM-05	0.60x0.60x0.40	2			
	S1	ตู้ข้าง CS-91	0.45x0.90x0.75	1			
	C3	เก้าอี้ขาลูกล้อ MS-800 GA		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C4	เก้าอี้รับแขก ES-820 AV		2			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C13	โซฟา3 ที่นั่ง SJ-503		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C14	โซฟา2ที่นั่ง SJ-502		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องรองผู้อำนวยการ	T2	โต๊ะทำงาน CD-1885	0.80x1.80x0.75	1			
	T18	โต๊ะ COFFEE TABLE CM-04	0.75x0.99x0.40	1			
	T19	โต๊ะ SIDE TABLE CM-05	0.60x0.60x0.40	1			
	S1	ตู้ข้าง CS-91	0.45x0.90x0.75	1			
	S3	ตู้เก็บเอกสาร TF 100 A	0.55x1.00x2.00	2			
	C3	เก้าอี้ขาลูกล้อ MS-800 GA		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C4	เก้าอี้รับแขก ES-820 AV		2			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C15	โซฟา2ที่นั่ง SM-701		2			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ชั้นที่ 2							
ห้องปฏิบัติการภาษา	B8.1	บอร์ด		1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-11
	T3	โต๊ะทำงาน CD-1060	0.60x1.00x0.75	3			
	T17	โต๊ะ SOUND LAB SL-45120	0.45x1.20x1.00	36			
	S4	ตู้เก็บเอกสาร SH-756	0.46x0.92x1.83	1			
	PS1	ฉากทึบร้อยสายไฟได้ PP 1110	1.00x1.10	3			
	PS2	ฉากทึบร้อยสายไฟได้ PP 1160	0.60x1.10	2			
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C6	เก้าอี้ ES-110		72			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องสมุด	T8	โต๊ะคอมพิวเตอร์ CO-86	0.60x0.80x0.75	4			
	T15	โต๊ะอ่านหนังสือ TG-1890	0.90x1.80x0.75	16			
	S5	ชั้นหนังสือ S-327	0.50x1.88x1.97	20			
	S6	ชั้นวาสาร FGLB-42150	0.45x0.90x1.95	4			
	C6	เก้าอี้ ES-110		4			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C7	เก้าอี้พลาสติกขาเหล็ก MW-201		96			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องหนังสืออ้างอิง 1, 2, 3	T15	โต๊ะอ่านหนังสือ TG-1890	0.90x1.80x0.75	2x3 = 6			
	S5	ชั้นหนังสือ S-327	0.50x1.88x1.97	4x3 = 12			
	S7	ตู้เหล็กบานเลื่อนกระจก DG-324	0.41x1.20x000	4x3 = 12			
		ฐาน S-024		2x3 = 6			
	C7	เก้าอี้พลาสติกขาเหล็ก MW-201		12x3 = 36			
ห้องเจ้าหน้าที่	B2.1	เคาน์เตอร์ยืม คืนหนังสือ	0.80x3.75x1.05	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-08
	B7.1	ชั้นฝากของ	0.40x3.62x2.00	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-09
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		3			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ชั้นที่ 3							
ห้องบรรยาย 1	B8.2	บอร์ด		1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-11
	T4	โต๊ะทำงาน CD-1882 L	0.80x1.80x0.75	1			
	T16	โต๊ะอเนกประสงค์พับได้ TF-1845	0.45x1.80x0.75	24			TOPลามิเนตสีบีช ขาโต๊ะพ่นสี EPOXYสีเทาเข้ม
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C9	เก้าอี้ขาเหล็ก CM-128		72			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องบรรยาย 2, 3	B8.2	บอร์ด		1X2= 2 ชุด			ดูแบบขยาย ID-11
	T4	โต๊ะทำงาน CD-1882 L	0.80x1.80x0.75	1X2= 2			
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		1X2= 2			
	C8	เก้าอี้เล็คเชอร์ ML-500		36X2= 72			

รายการครุภัณฑ์

ชื่อห้อง	หมายเลขครุภัณฑ์	ลักษณะครุภัณฑ์	ขนาด โดยประมาณ ก xย xส (ม.)	จำนวน	สุขภัณฑ์	จำนวน	หมายเหตุ
ห้องสัมนากลุ่ม 1, 2, 3, 4	B8.3	บอร์ด		1X4= 4 ชุด			ดูแบบขยาย ID-12
	T5	โต๊ะทำงาน CD-1262 L	0.60x1.20x0.75	1X4= 4			
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		1X4= 4			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C8	เก้าอี้เล็คเชอร์ ML-500		20X4= 80			
ชั้นที่ 4							
ห้องทำงานอาจารย์ (1)	T6R	โต๊ะทำงานลิ้นชักขวา CD-1682 R	0.80x1.60x0.75	6			
	T6L	โต๊ะทำงานลิ้นชักซ้าย CD-1682 L	0.80x1.60x0.75	6			
	T7	โต๊ะคอมพิวเตอร์มีช่องใส่กระดาษ	0.80x1.20x0.75	9			
		CD-126					
	S2	ตู้ข้าง CC-91	0.40x0.90x0.75	12			
	P1	ฉากกั้นแบบทึบ P 1512	1.20x1.50	40			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P2	ฉากกั้นแบบทึบ P 1510	1.00x1.50	9			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P5	ฉากกั้นแบบครึ่งกระจก P 1580 G	0.80x1.50	21			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P6	ฉากกั้นแบบครึ่งกระจก P 1510 G	1.00x1.50	2			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		21			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C5	เก้าอี้รับแขก CM-050		24			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องทำงานอาจารย์ (2) (3)	T6R	โต๊ะทำงานลิ้นชักขวา CD-1682 R	0.80x1.60x0.75	4X2= 8			
	T6L	โต๊ะทำงานลิ้นชักซ้าย CD-1682 L	0.80x1.60x0.75	4X2= 8			
	T7	โต๊ะคอมพิวเตอร์มีช่องใส่กระดาษ	0.80x1.20x0.75	6X2= 12			
		CD-126					
	S2	ตู้ข้าง CC-91	0.40x0.90x0.75	8X2= 16			
	P1	ฉากกั้นแบบทึบ P 1512	1.20x1.50	28X2= 56			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P2	ฉากกั้นแบบทึบ P 1510	1.00x1.50	4X2= 8.			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P5	ฉากกั้นแบบครึ่งกระจก P 1580 G	0.80x1.50	16X2= 32			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		14X2= 28			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C5	เก้าอี้รับแขก CM-050		16X2= 32			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องทำงานอาจารย์ (4) (5)	T6R	โต๊ะทำงานลิ้นชักขวา CD-1682 R	0.80x1.60x0.75	3X2= 6			
	T6L	โต๊ะทำงานลิ้นชักซ้าย CD-1682 L	0.80x1.60x0.75	3X2= 6			
	T7	โต๊ะคอมพิวเตอร์มีช่องใส่กระดาษ	0.80x1.20x0.75	1X2= 2			
		CD-126					
	T8	โต๊ะคอมพิวเตอร์	0.80x1.20x0.75	1X2= 2			
	S2	ตู้ข้าง CC-91	0.40x0.90x0.75	6X2= 12			
	P1	ฉากกั้นแบบทึบ P 1512	1.20x1.50	8X2= 16			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P2	ฉากกั้นแบบทึบ P 1510	1.00x1.50	4X2= 8			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P3	ฉากกั้นแบบทึบ P 1580	0.80x1.50	2X2= 4			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P4	ฉากกั้นแบบทึบ P 1560	0.60x1.50	2X2= 4			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	P5	ฉากกั้นแบบครึ่งกระจก P 1580 G	0.80x1.50	6X2= 12			พร้อมอุปกรณ์ครบชุดตามกรรมวิธีผู้ผลิต
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		8X2= 16			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	C5	เก้าอี้รับแขก CM-050		12X2= 24			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องประชุมอาจารย์	T13	โต๊ะประชุม CM-2412	1.20x2.40x0.75	1			
	T14	โต๊ะประชุม CM-1212	1.20x1.20x0.75	1			
	WB1	บอร์ด BW 90120	1.20x0.90	1			
	C5	เก้าอี้รับแขก CM-050		11			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
ห้องพักผ่อน	B3.2	ตู้เตี้ย+อ่าง	0.60x2.00x0.80	1 ชุด	อ่างสเตนเลสพร้อมที่พักจาน	1	จากระดับTOPเคาเตอร์ ถึงใต้ตู้แขวน
					ก๊อกน้ำก้านปัดด้วยข้อศอก,-		บุกระเบื้องเคลือบ12"x12"และบัวหินแกรนิต
		ตู้แขวน	0.34x1.80x0.60	1 ชุด	หัวก๊อกหมุนได้รอบ		ดูแบบขยาย ID-09
	B6.1	ตู้เตี้ย	0.60x1.80x0.80	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-10
ห้องปฐมพยาบาล	B4.2	ตู้สูง	0.60x2.00x2.00	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-09
	T5	โต๊ะทำงาน CD-1262 L	0.60x1.20x0.75	1			
	BD1	เตียงเหล็กขนาด 3ฟุต รุ่นARMSTRONG		2			สีเลือกขณะก่อสร้าง
		WSB 07-187 P					
		+ ที่นอนใยมะพร้าวขนาด 3 ฟุต		2			
	C1	เก้าอี้ขาลูกล้อ ES-820 A		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง

หมายเหตุ ครุภัณฑ์ T1-T16, T18-T19
S1-S3
PS1-PS2, P1-P6
C1-C4,C6-C8, C13-C16
ผลิตภัณฑ์ของ MODULAR, WELMA, PRACTIKA หรือเทียบเท่า

ครุภัณฑ์ T17
S4-S7
WB1
C5, C9
ผลิตภัณฑ์ของ LUCKLY หรือ KING DOM หรือเทียบเท่า

ครุภัณฑ์ C10-C12
BD1-BD3
ผลิตภัณฑ์ของ INDEX หรือ WINNER หรือเทียบเท่า

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
สถาปนิก
ดิเรก อัสสรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายผดุง
วิศวกรไฟฟ้า
โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1
อำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการครุภัณฑ์ (1)

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 32
ID-06/12
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ กันยายน 2546

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

รายการครุภัณฑ์

ชื่อห้อง	หมายเลขครุภัณฑ์	ลักษณะครุภัณฑ์	ขนาดโดยประมาณ ก xย xส (ม.)	จำนวน	สุขภัณฑ์	จำนวน	หมายเหตุ
ชั้นที่ 5							
ห้องพักวิทยากร (1)	B5.2	ตู้สูง (ตู้เสื้อผ้า)	0.60x1.90x2.00	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-10
(แบบ A)	F1	โต๊ะหัวเตียง	0.45x0.50x0.50	2			ดูแบบขยาย ID-12
	F2	โต๊ะเขียนหนังสือ	0.60x1.20x0.75	1			ดูแบบขยาย ID-12
	F3	ตู้วาง TV.	0.60x1.20x0.85	1			ดูแบบขยาย ID-12
	F4	ตู้แต่งตัว	0.45x1.00x0.90	1			ดูแบบขยาย ID-12
	F5	กระจกเงาพร้อมกรอบ	0.90x1.05	1			ดูแบบขยาย ID-12
	F6	โต๊ะข้าง	Ø 0.60x0.60	1			ดูแบบขยาย ID-12
	C10	เก้าอี้ไม้ รุ่น LITA		1			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
		สี PAN MAPLE					
	C16	ARMCHIR SM-101		1			บุหนังเทียม (PU) สีเลือกขณะก่อสร้าง
	BD 3	ที่นอนสปริง 3.5 ฟุต		2			
		+ ฐานรองที่นอนและหัวเตียง		2 ชุด			
ห้องพักวิทยากร (2)	B5.2'	ตู้สูง (ตู้เสื้อผ้า)	0.60x1.90x2.00	1 ชุด			ดูแบบขยาย ID-10
(แบบ A')	F1	โต๊ะหัวเตียง	0.45x0.50x0.50	3			ดูแบบขยาย ID-12
	F2	โต๊ะเขียนหนังสือ	0.60x1.20x0.75	2			ดูแบบขยาย ID-12
	F3'	ตู้วาง TV.		1			ดูแบบขยาย ID-12
	F4	ตู้แต่งตัว	0.45x1.00x0.90	1			ดูแบบขยาย ID-12
	F5	กระจกเงาพร้อมกรอบ	0.90x1.05	1			ดูแบบขยาย ID-12
	C10	เก้าอี้ไม้ รุ่น LITA		2			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
		สี PAN MAPLE					
	BD 3	ที่นอนสปริง 3.5 ฟุต		2			
		+ ฐานรองที่นอนและหัวเตียง		2 ชุด			
ห้องพักผู้อบรม 1, 3, 5, 7, 9	B5.3	ตู้เสื้อผ้า + โต๊ะทำงาน	0.60x7.90x2.00	1X8= 8 ชุด			ดูแบบขยาย ID-10
11, 13, 15,	F1	โต๊ะหัวเตียง	0.45x0.50x0.50	2X8= 16			ดูแบบขยาย ID-12
(แบบ B)	C11	เก้าอี้ขาเหล็ก WDC 01-187 AN		2X8= 16			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	BD2	เตียงเหล็กขนาด 3.5ฟุตรุ่นARMSTRONG		2X8= 16			สีเลือกขณะก่อสร้าง
		WSB 07-171 P					
		+ ที่นอนใยมะพร้าวขนาด 3.5 ฟุต		2X8= 16			
ห้องพักผู้อบรม 2, 4, 6, 8, 10	B5.3'	ตู้เสื้อผ้า + โต๊ะทำงาน	0.60x7.90x2.00	1X8= 8 ชุด			ดูแบบขยาย ID-10
12, 14, 16	F1	โต๊ะหัวเตียง	0.45x0.50x0.50	2X8= 16			ดูแบบขยาย ID-12
(แบบ B')	C11	เก้าอี้ขาเหล็ก WDC 01-187 AN		2X8= 16			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	BD2	เตียงเหล็กขนาด 3.5ฟุตรุ่นARMSTRONG		2X8= 16			สีเลือกขณะก่อสร้าง
		WSB 07-171 P					
		+ ที่นอนใยมะพร้าวขนาด 3.5 ฟุต		2X8= 16			
ห้องพักนักศึกษารวม 1-9	B5.4	ตู้เสื้อผ้า + โต๊ะทำงาน	0.60x7.90x2.00	1X9= 9 ชุด			ดูแบบขยาย ID-10
	B5.4'	ตู้เสื้อผ้า + โต๊ะทำงาน	0.60x7.90x2.00	1X9= 9 ชุด			ดูแบบขยาย ID-10
	C12	เก้าอี้ขาเหล็ก WDC 01-170 PN		8X9= 72			บุหนังเทียม สีเลือกขณะก่อสร้าง
	BD1	เตียงเหล็กขนาด 3.ฟุต รุ่นARMSTRONG		8X9= 72			สีเลือกขณะก่อสร้าง
		WSB 07-187 P					
		+ ที่นอนใยมะพร้าวขนาด 3 ฟุต		8X9= 72			

รายการครุภัณฑ์

ชื่อห้อง	หมายเลขครุภัณฑ์	ลักษณะครุภัณฑ์	ขนาดโดยประมาณ ก xย xส (ม.)	จำนวน	สุขภัณฑ์	จำนวน	หมายเหตุ

หมายเหตุ ครุภัณฑ์ T1-T16, T18-T19
S1-S3
PS1-PS2, P1-P6
C1-C4; C6-C8, C13-C16
ผลิตภัณฑ์ของ MODULAR, WELMA, PRACTIKA หรือเทียบเท่า

ครุภัณฑ์ T17
S4-S7
WB1
C5, C9
ผลิตภัณฑ์ของ LUCKLY หรือ KING DOM หรือเทียบเท่า

ครุภัณฑ์ C10-C12
BD1-BD3
ผลิตภัณฑ์ของ INDEX หรือ WINNER หรือเทียบเท่า

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน
สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า
โกวิทย์ เคนกูล
วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

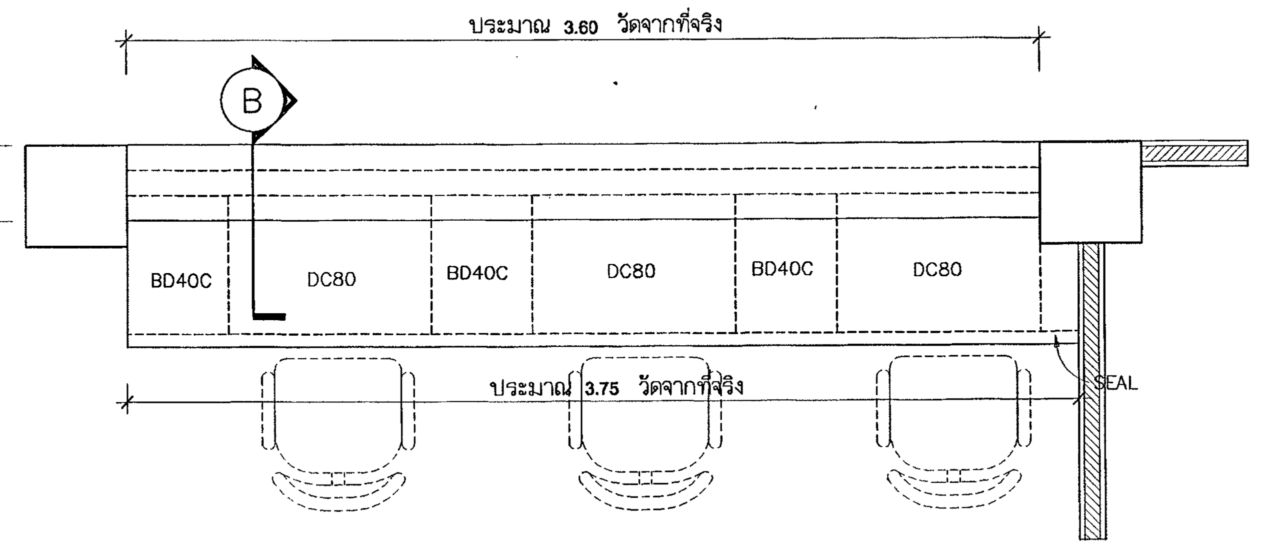
แสดงแบบ
รายการครุภัณฑ์ (2)

แบบเลขที่ 10144
แผ่นที่ 33
ID-07/12
จำนวน 71.

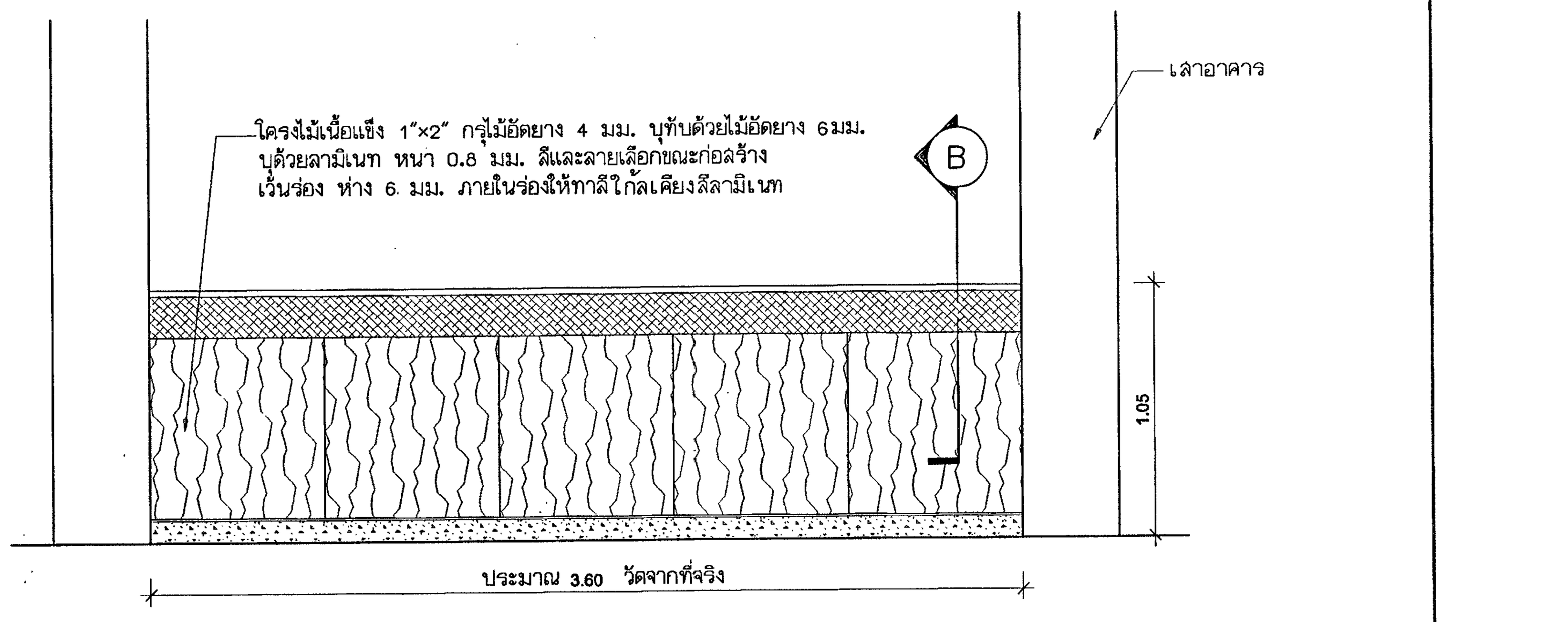
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ กันยายน 2548

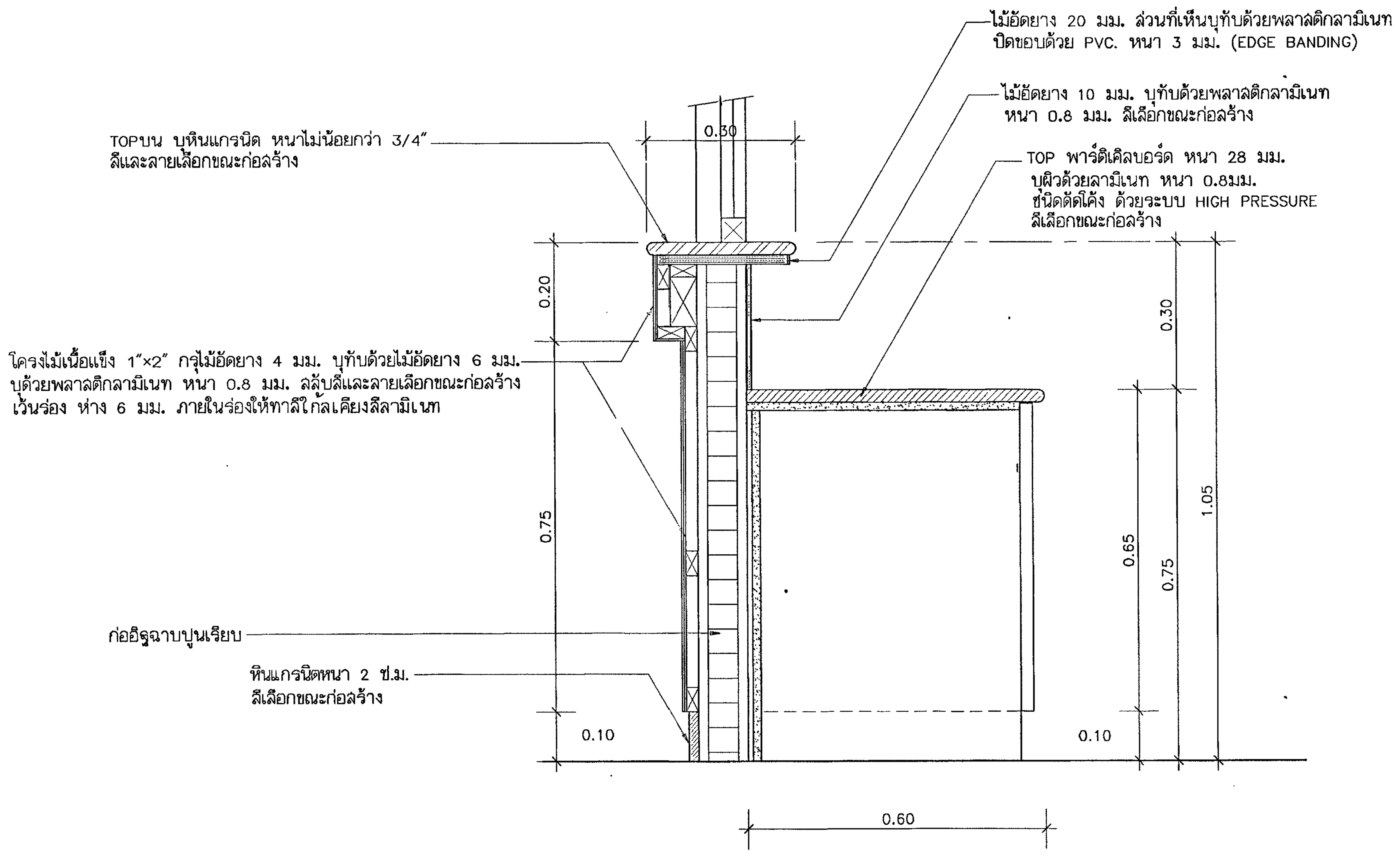
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



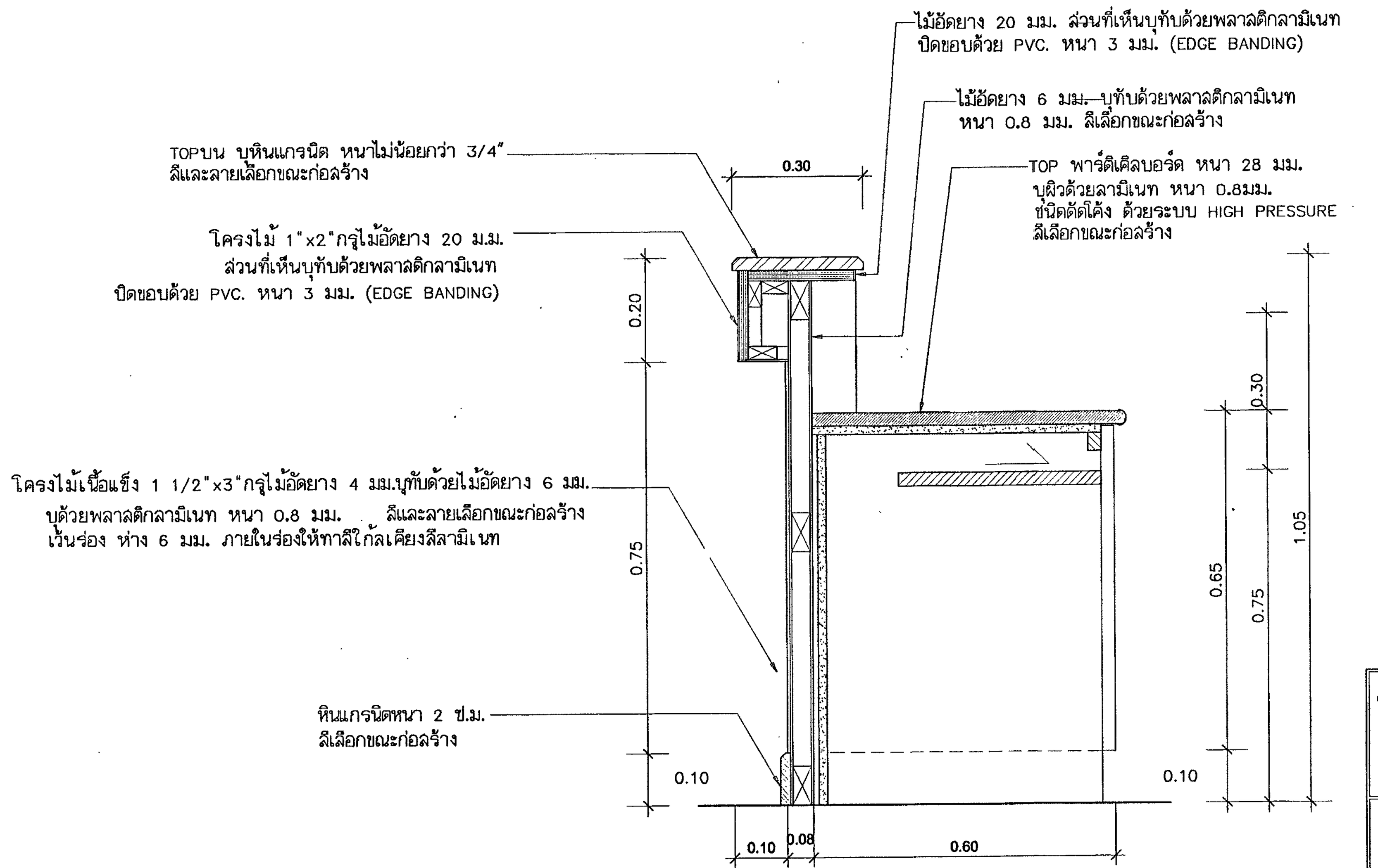
แปลน B2.1
มาตราส่วน 1 : 25
(ห้องสมุด ชั้น 2)



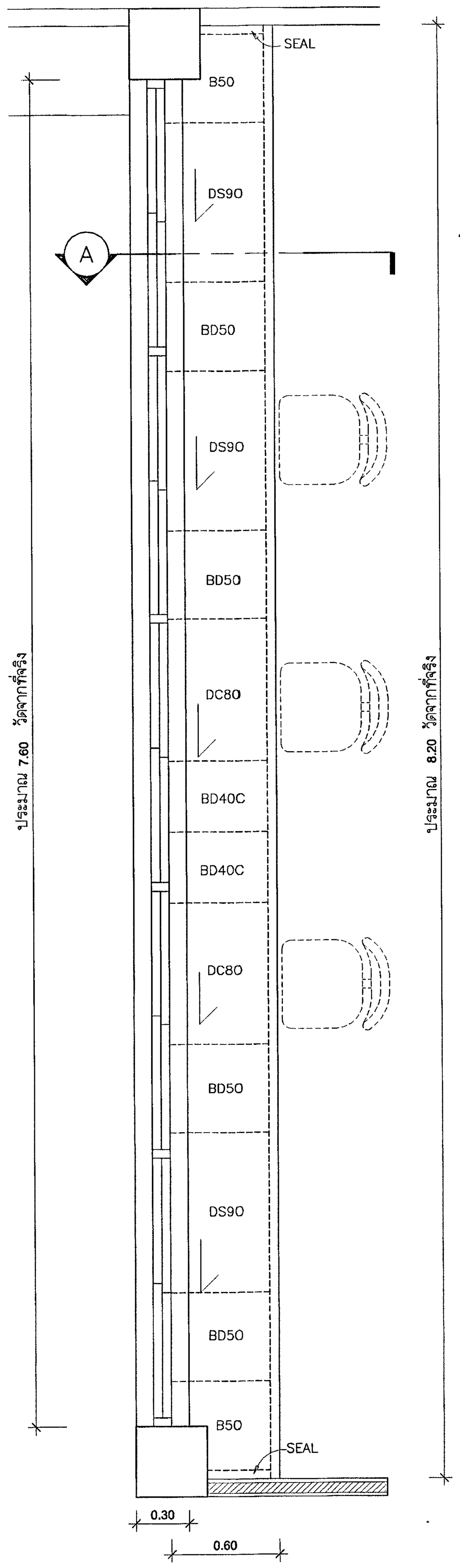
รูปด้านหน้า B2.1
มาตราส่วน 1 : 25



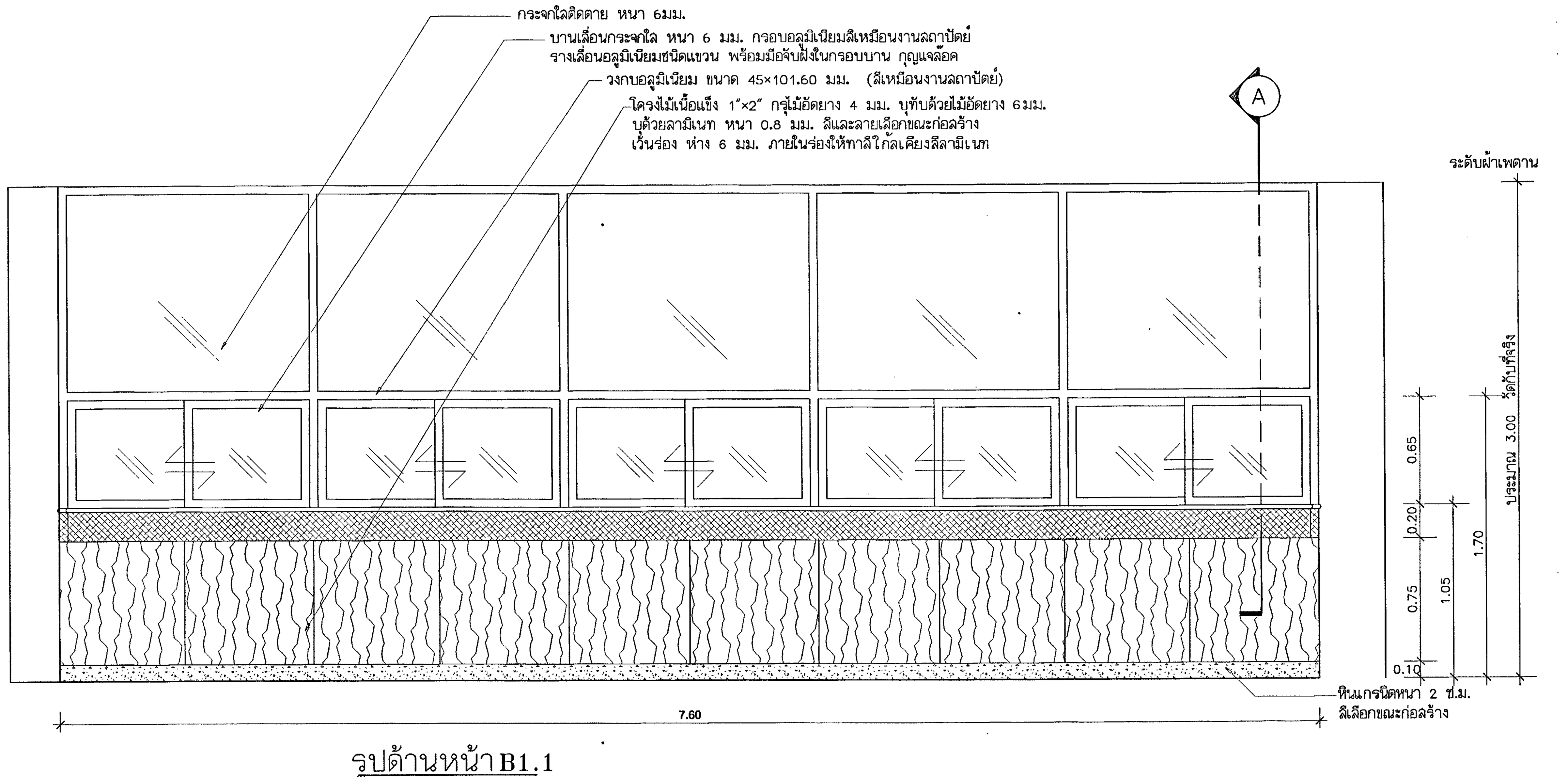
รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 10



รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 10



แปลน B1.1
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้านหน้า B1.1
มาตราส่วน 1 : 25

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ คชรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกลินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

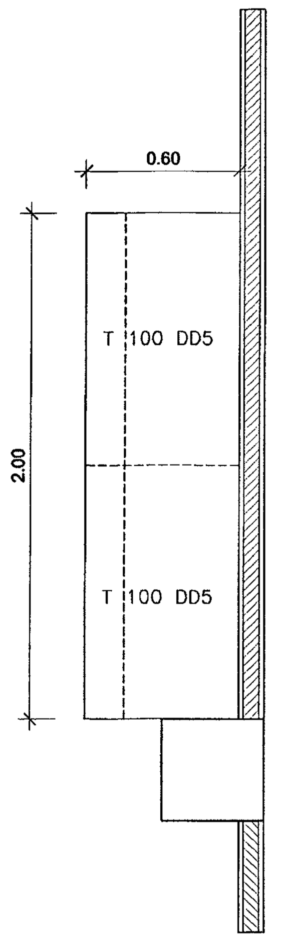
แสดงแบบ
แบบขยายครุภัณฑ์
B1.1, 2.1,

แบบเลขที่	แผ่นที่ 34 ID-08/12
10144	จำนวน 71.

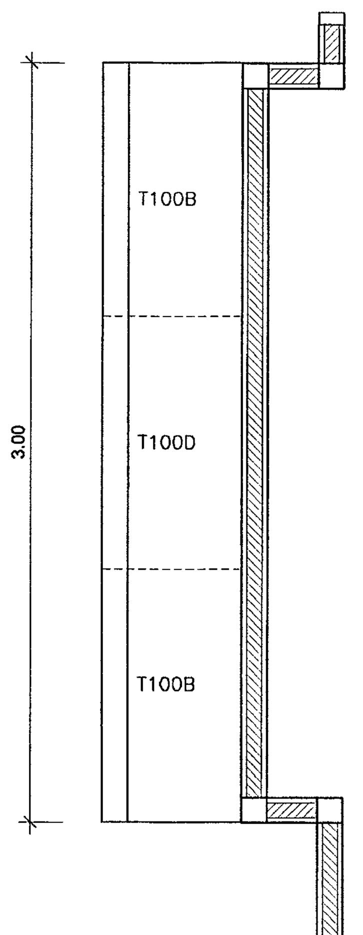
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

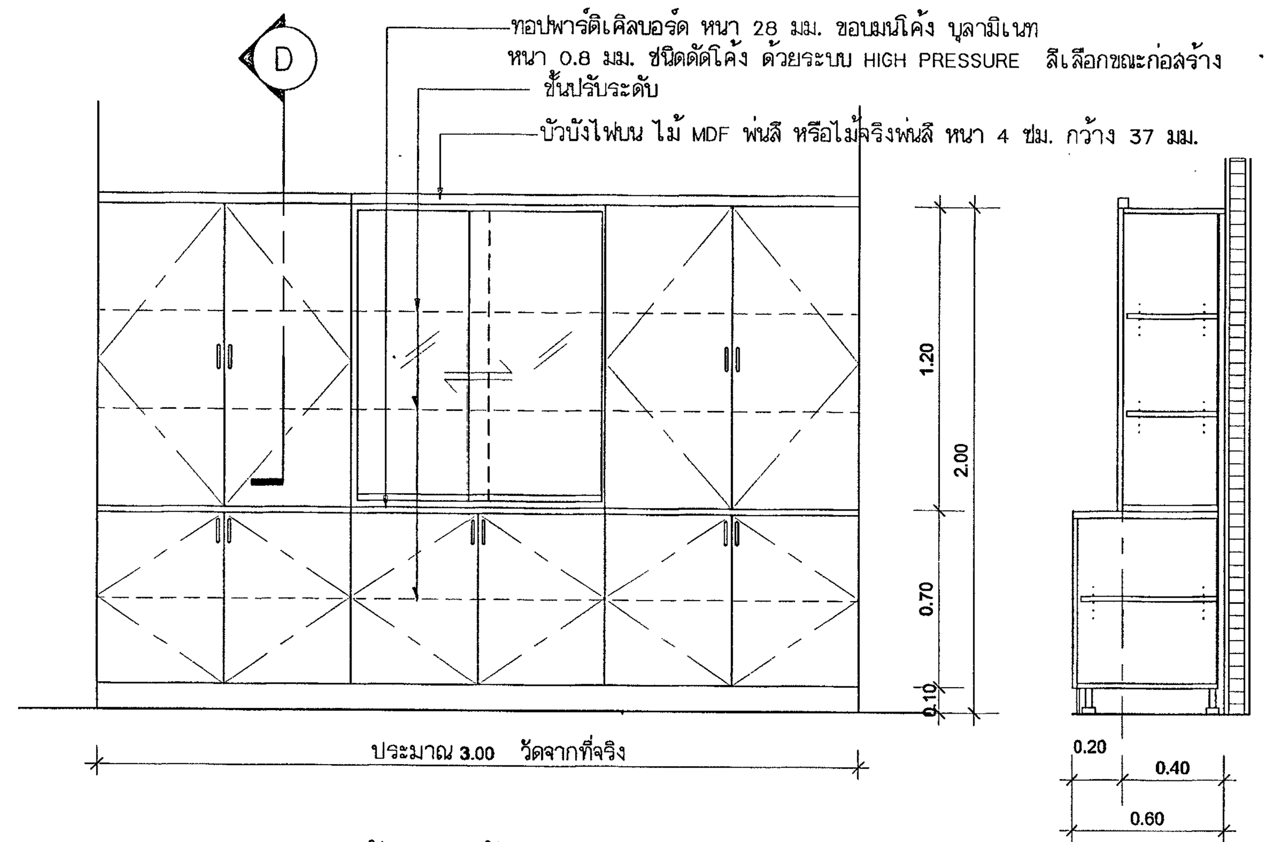
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



แปลน B4.2
มาตราส่วน 1 : 25
(ห้องปฐมพยาบาล ชั้น 4)

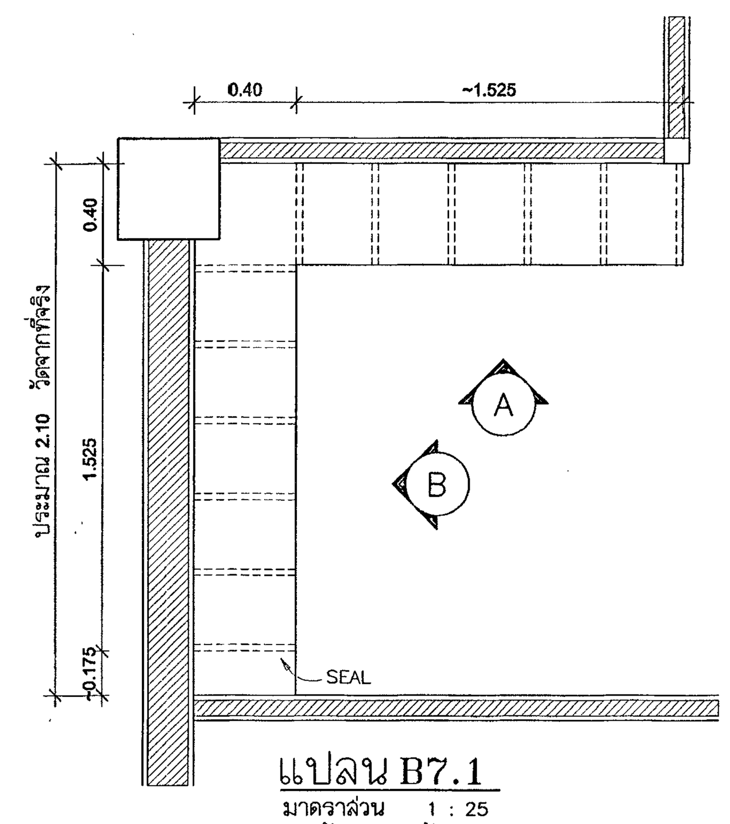


แปลน B4.1
มาตราส่วน 1 : 25
(ห้องผู้อำนวยการ ชั้น 1)

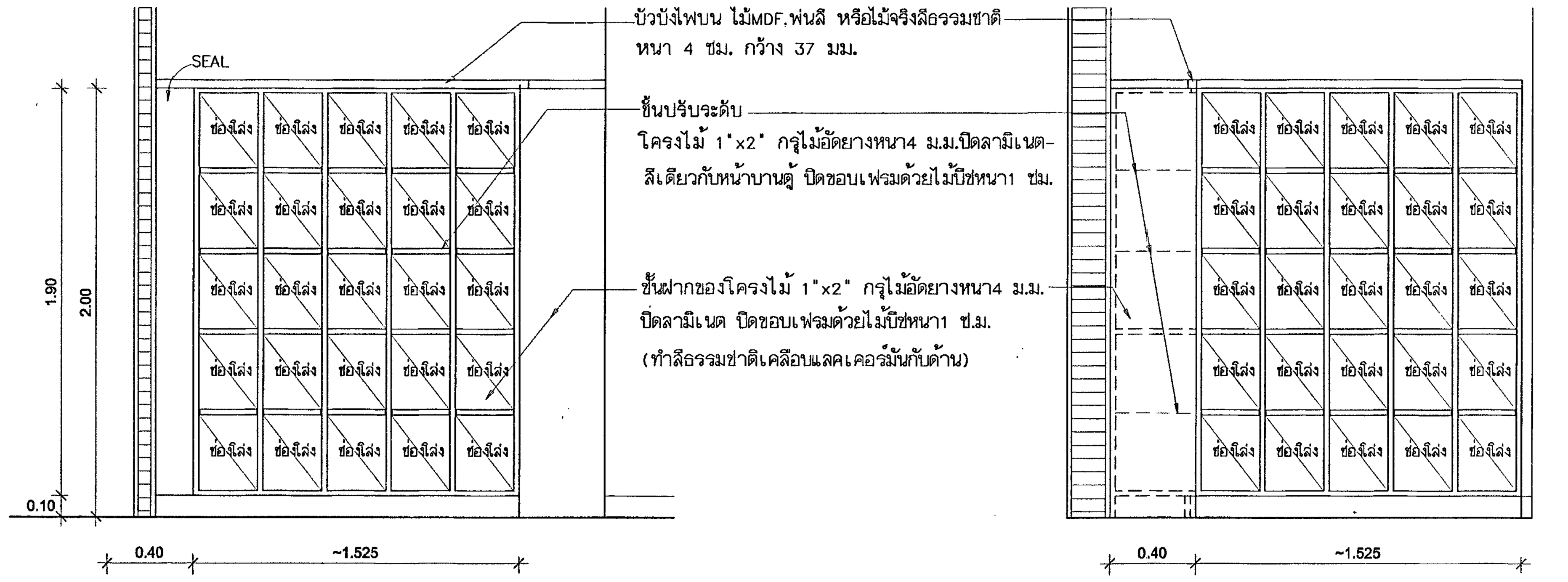


รูปด้านหน้าB4.1
มาตราส่วน 1 : 25

รูปตัด B4.1 (D)
มาตราส่วน 1 : 25

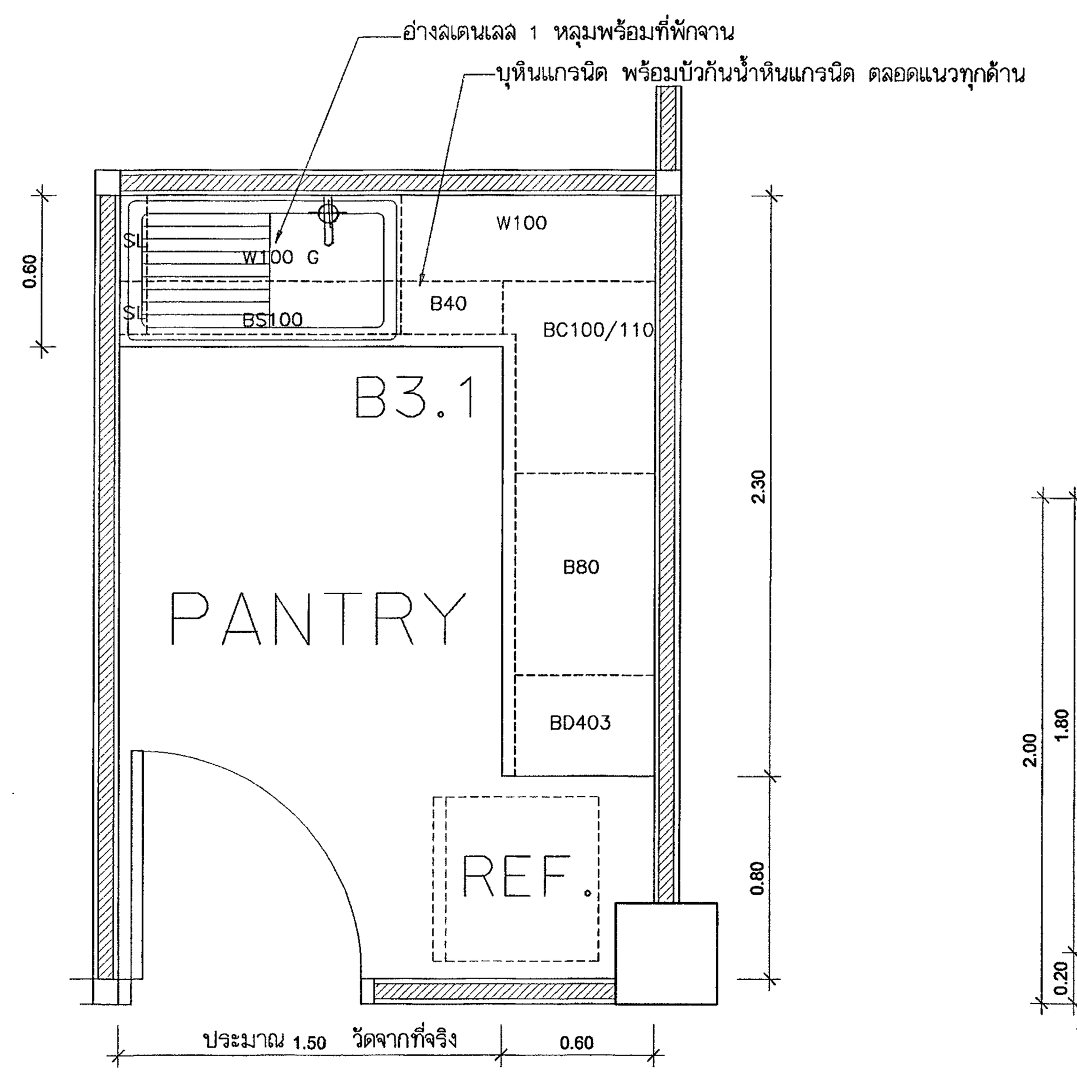


แปลน B7.1
มาตราส่วน 1 : 25
(ห้องสมุด ชั้น 2)

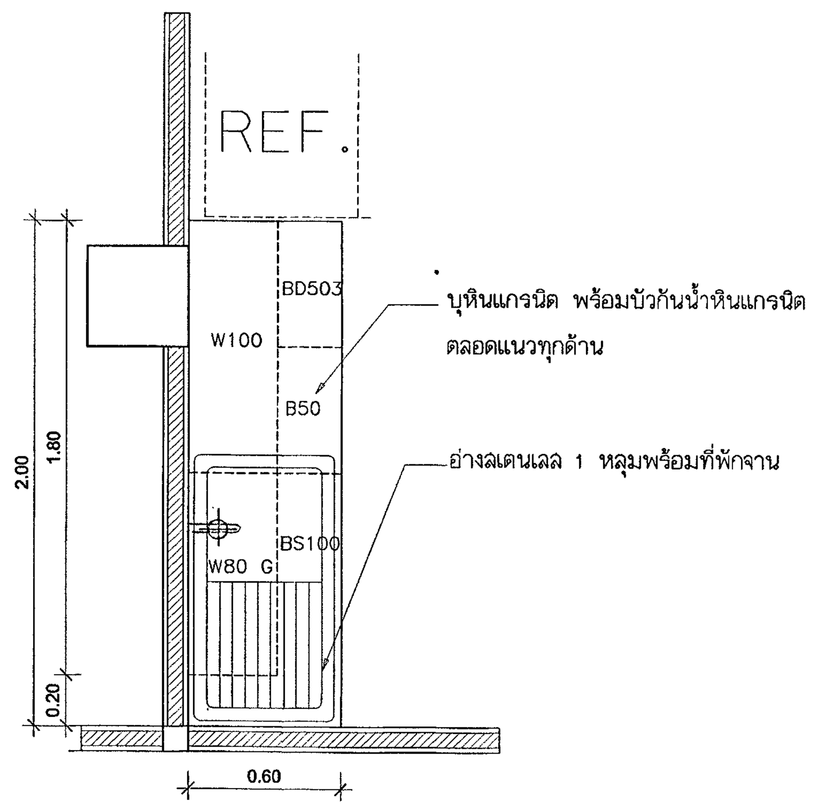


รูปด้าน B7.1 (B)
มาตราส่วน 1:25

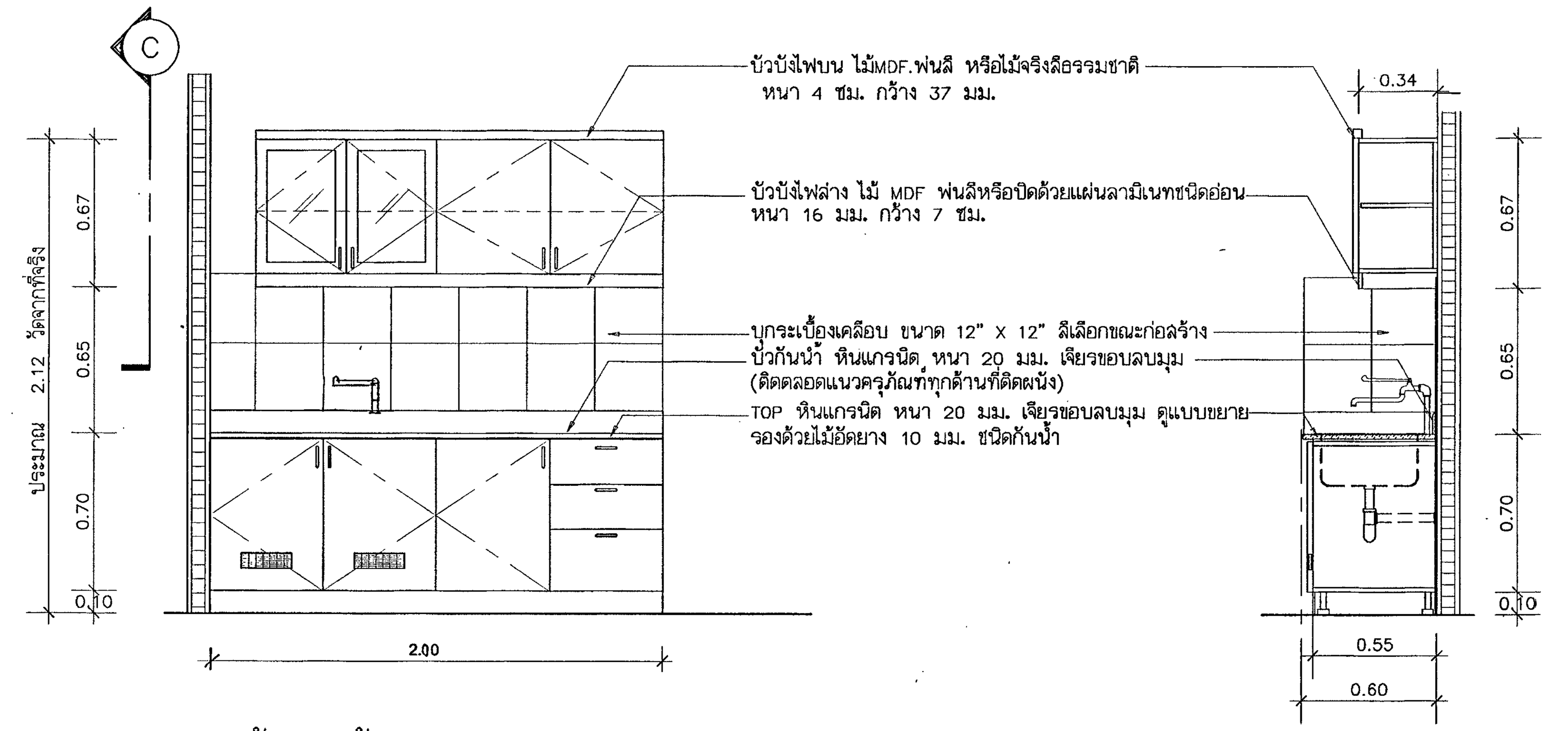
รูปด้าน B7.1 (A)
มาตราส่วน 1:25



แปลน B3.1
มาตราส่วน 1 : 25
(PANTRY ชั้น 1)



แปลน B3.2
มาตราส่วน 1 : 25
(ห้องพักผ่อน ชั้น 4)



รูปด้านหน้าB3.2
มาตราส่วน 1 :25

รูปตัด B3.2 (C)
มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ B3.1 รายละเอียดเหมือน B3.2 ทุกประการแตกต่างกันที่ ขนาดความยาวและจำนวนบาน, ลิ้นชัก ,ตู้แขวนและอ่าง

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	
ดิเรก อัลลรัตนะ	
วิศวกรโยธา	
นิรันดร์ ศรรัตน์	
มัณฑนากร	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง	
วิศวกรไฟฟ้า	
โกวิทย์ เคนกุล	
วิศวกรเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 1	
ธำรงค์ อนุชาชาติ	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

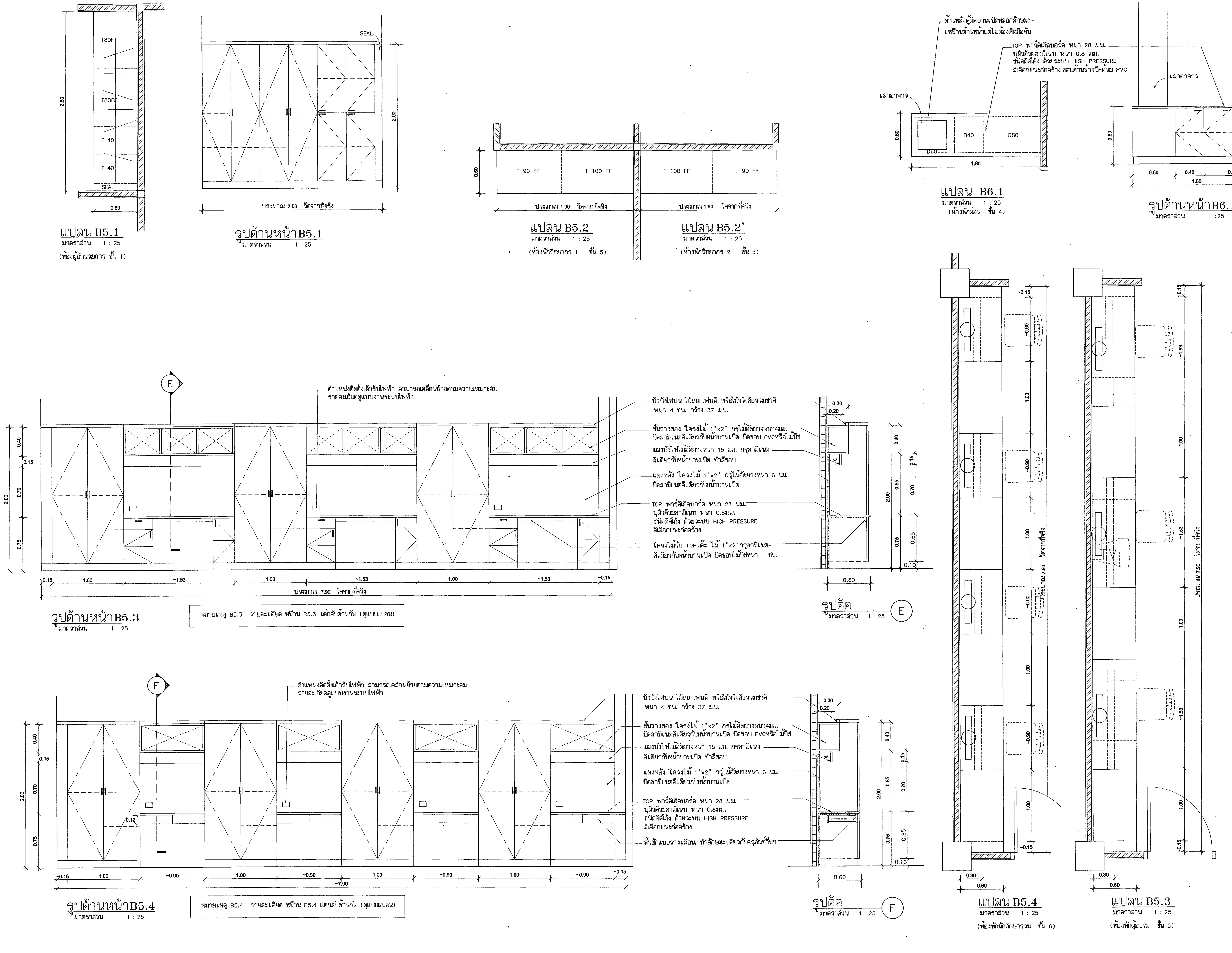
แบบขยายครุภัณฑ์
B3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 7.1

แบบเลขที่	แผ่นที่ 35 ID-09/12
10144	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

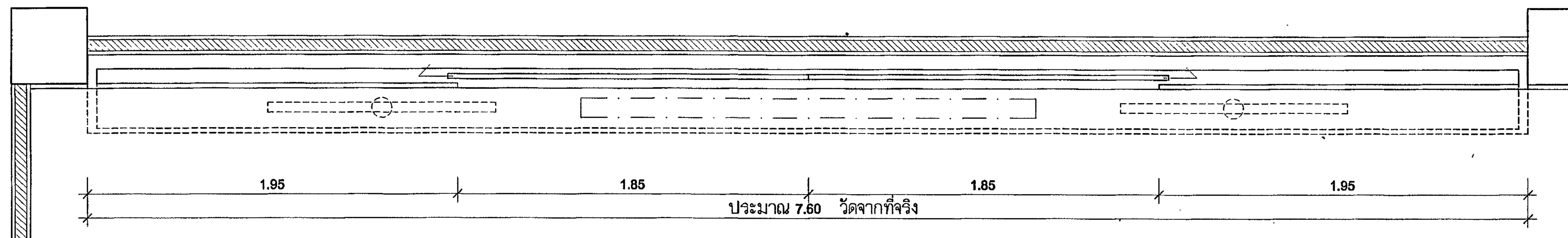
แบบขยายครุภัณฑ์
B5.1, 5.2, 5.3, 5.3', B5.4, 5.4', 6.1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10144	36 ID-10/12
	จำนวน 71.

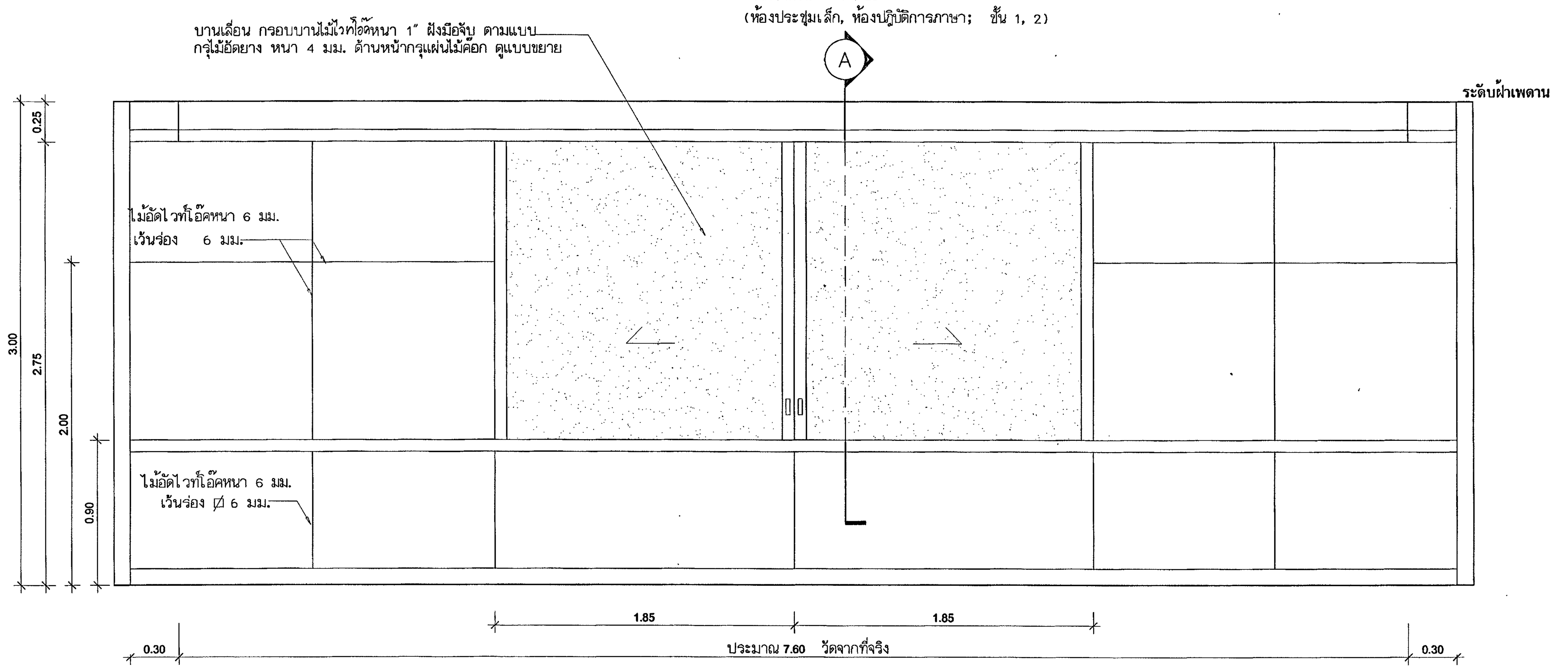
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

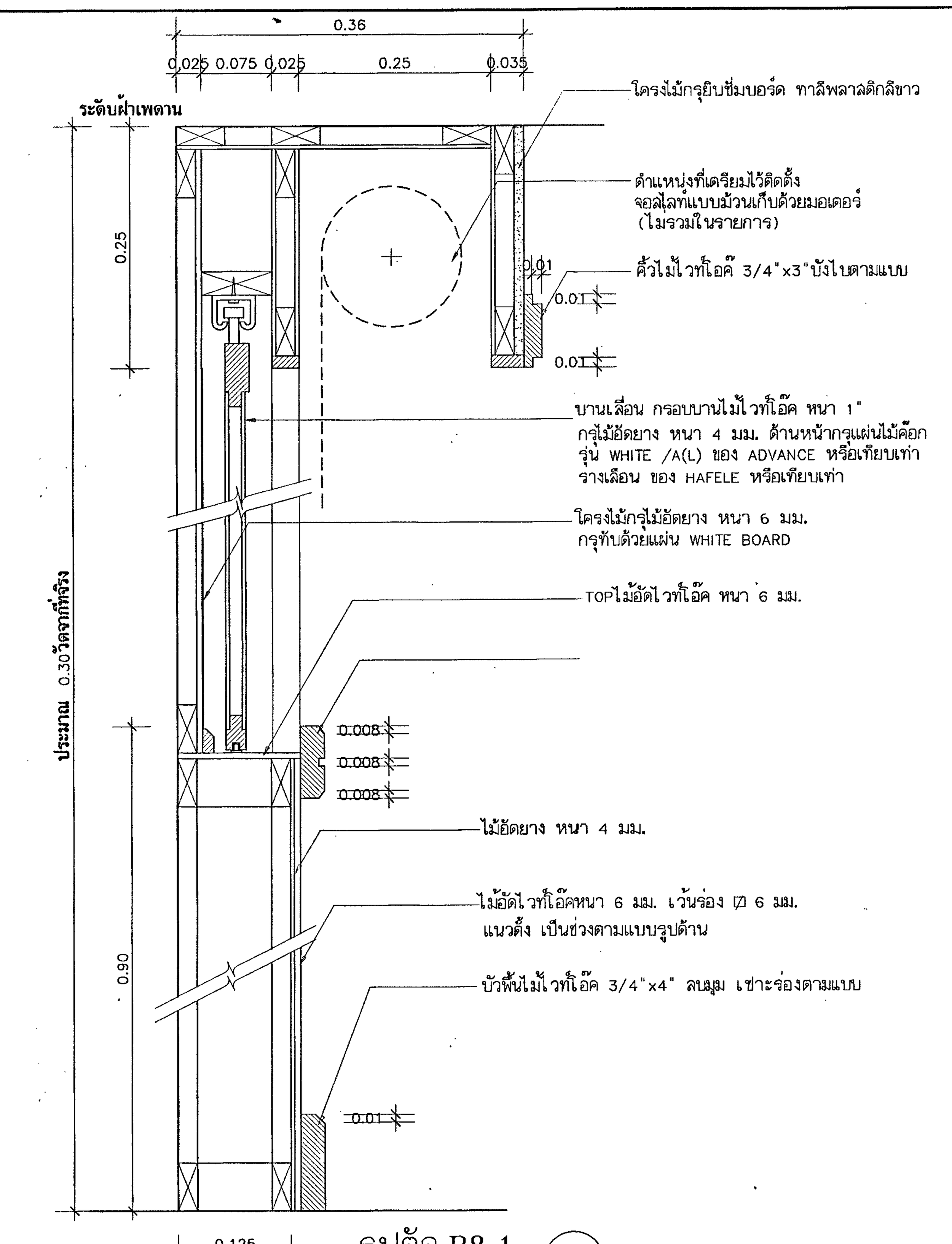
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



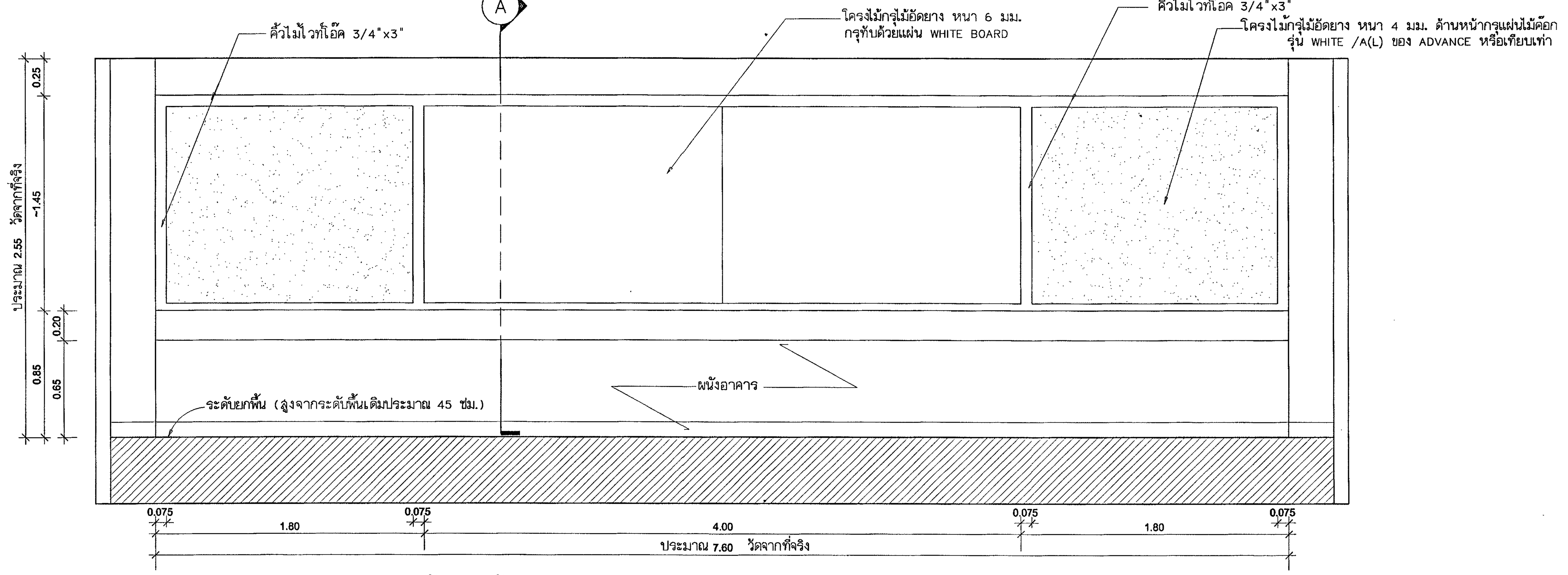
แปลน B8.1
มาตราส่วน 1 : 25
(ห้องประชุมเล็ก, ห้องปฏิบัติการภาษา; ชั้น 1, 2)



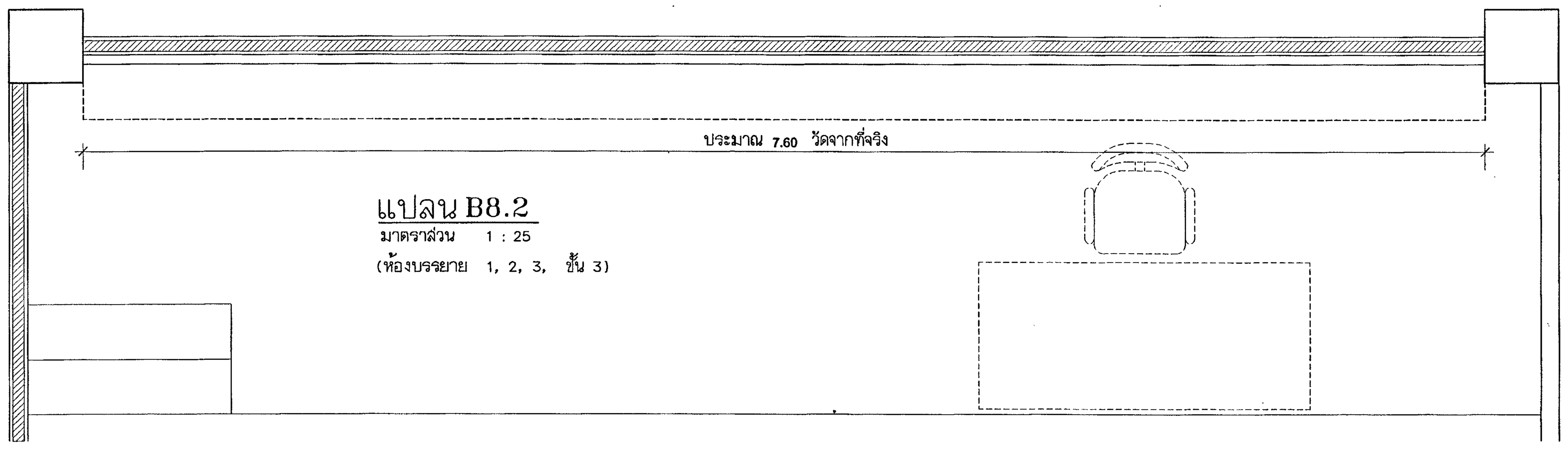
รูปด้านหน้า B8.1
มาตราส่วน 1 : 25



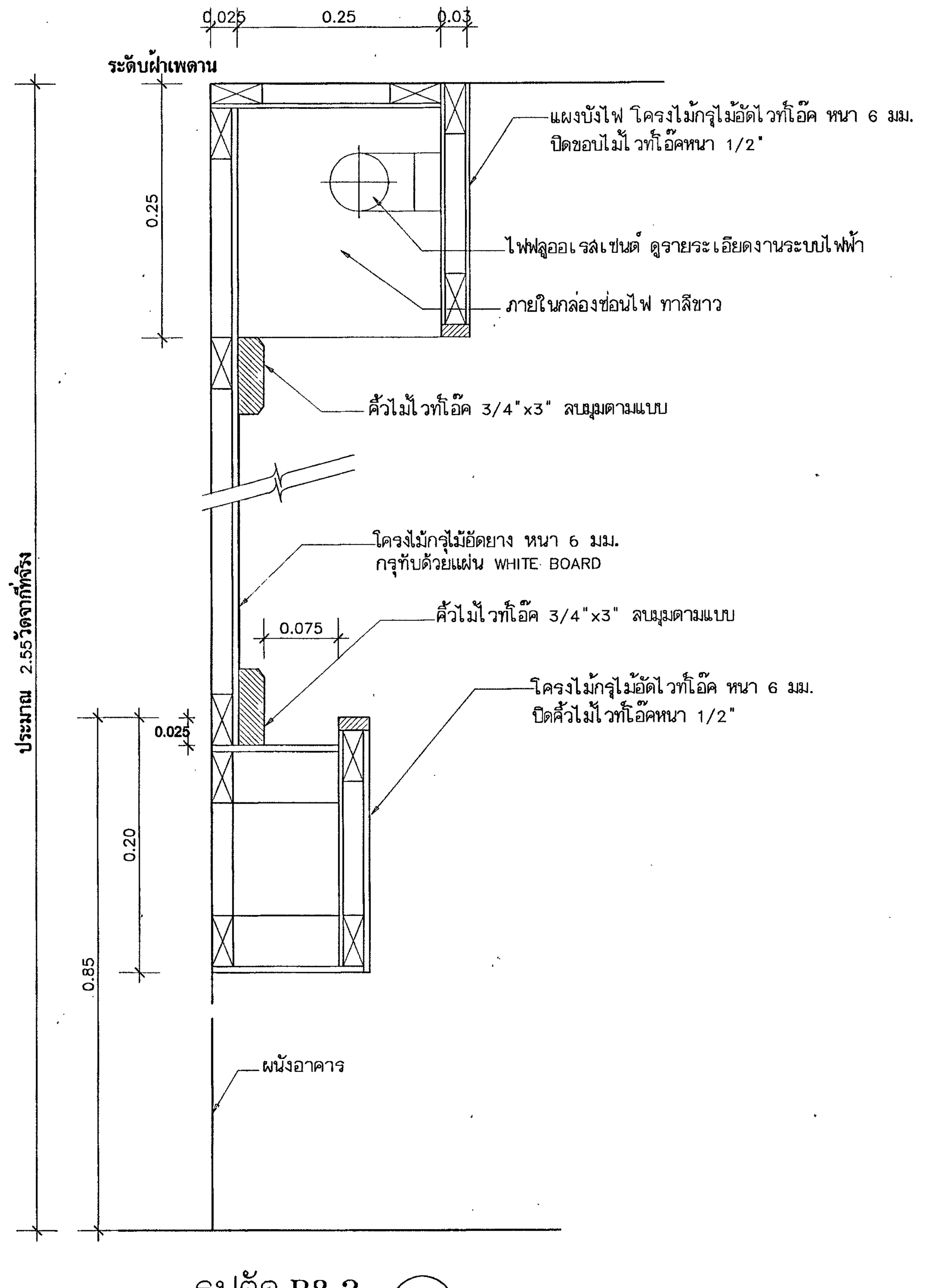
รูปตัด B8.1 (A)
มาตราส่วน 1 : 5



รูปด้านหน้า B8.2
มาตราส่วน 1 : 25



แปลน B8.2
มาตราส่วน 1 : 25
(ห้องบรรยาย 1, 2, 3, ชั้น 3)



รูปตัด B8.2 (B)
มาตราส่วน 1 : 5

หมายเหตุ ไม้อัดไวท์โอ๊ค และไม้ไวท์โอ๊ค ทาสีธรรมชาติเคลือบแลคเคอร์ชนิดด้าน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	ปิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบขยายครุภัณฑ์
B8.1, 8.2

แบบเลขที่	แผ่นที่
10144	37 ID-11/12
	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ กันยายน 2548

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

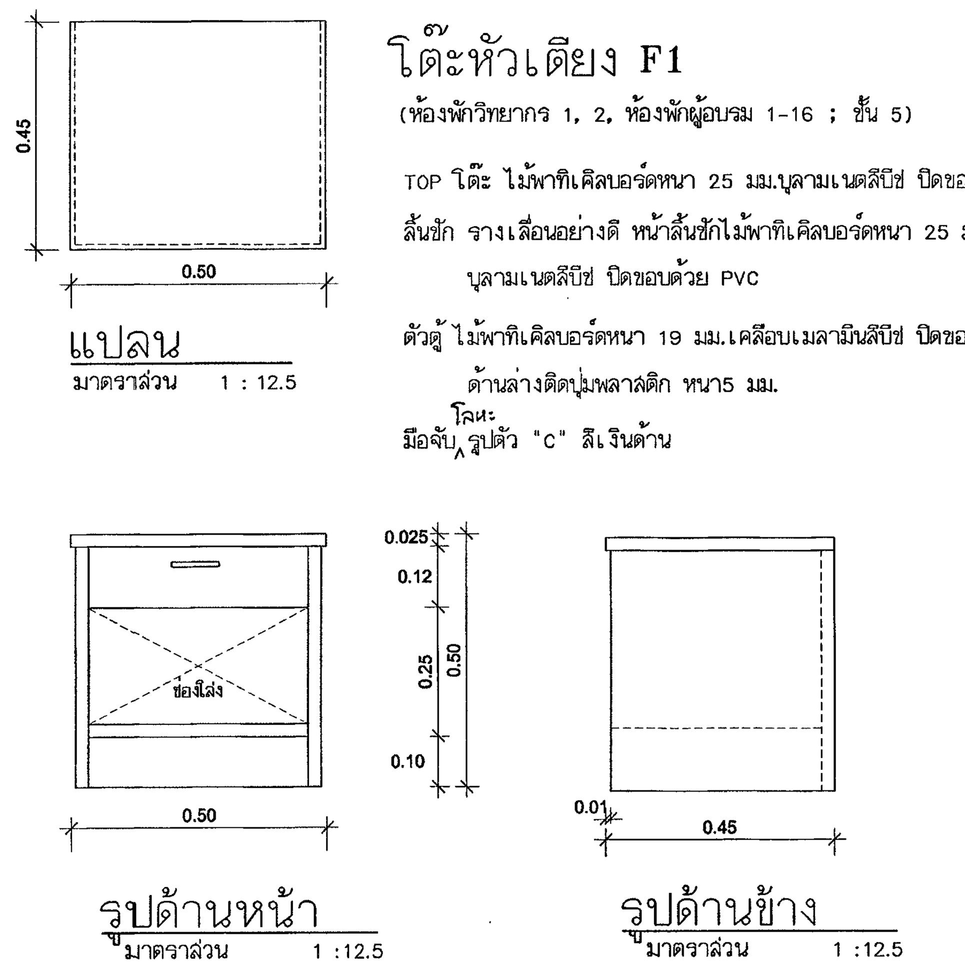
โต๊ะหัวเตียง F1
(ห้องพักวิทยากร 1, 2, ห้องพักผู้อบรม 1-16 ; ชั้น 5)

TOP โต๊ะ ไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 25 มม.บุลามเนตสีบีช ปิดขอบด้วย PVC

ลิ้นชัก รางเลื่อนอย่างดี หน้าลิ้นชักไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 25 มม.
บุลามเนตสีบีช ปิดขอบด้วย PVC

ตัวตู้ ไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 19 มม.เคลือบเมลามีนสีบีช ปิดขอบด้วย PVC
ด้านล่างติดปุ่มพลาสติก หนา5 มม.

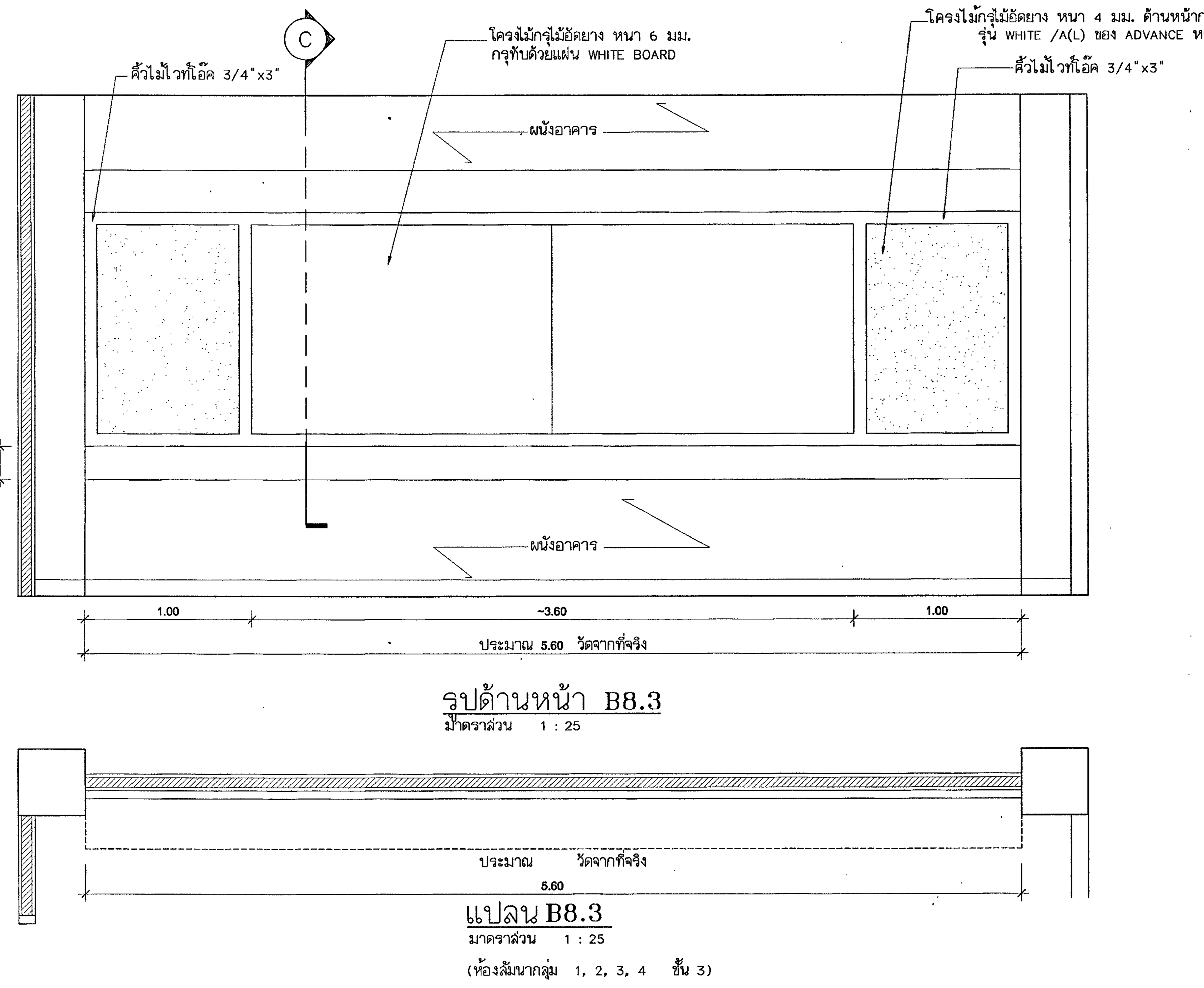
มือจับโลหะรูปตัว "C" สีเงินด้าน



แปลน มาตราส่วน 1 : 12.5

รูปด้านหน้า มาตราส่วน 1 :12.5

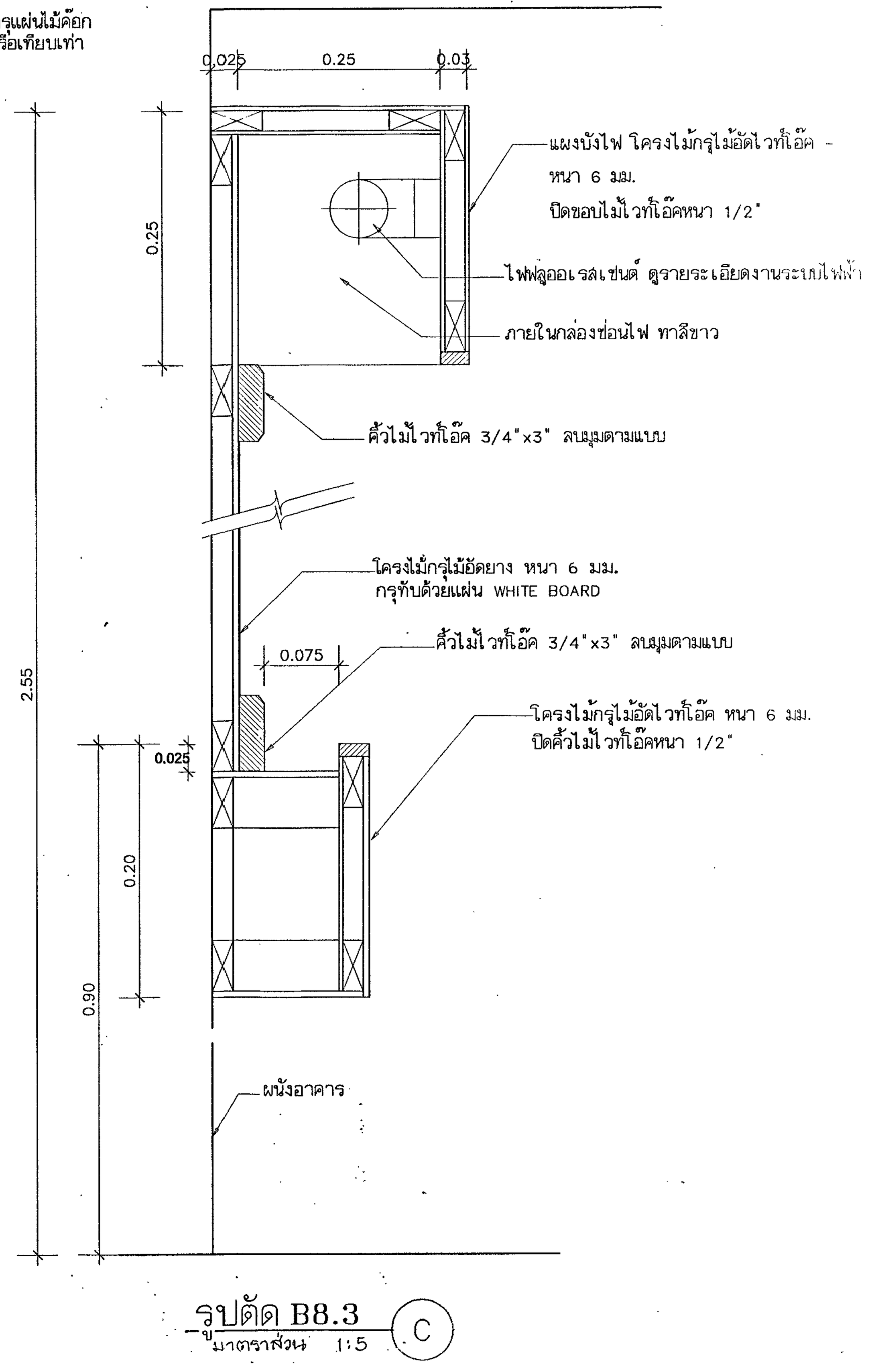
รูปด้านข้าง มาตราส่วน 1 :12.5



รูปด้านหน้า B8.3 มาตราส่วน 1 : 25

แปลน B8.3 มาตราส่วน 1 : 25

(ห้องสัมมนากลุ่ม 1, 2, 3, 4 ชั้น 3)



รูปตัด B8.3 มาตราส่วน 1:5

โต๊ะเขียนหนังสือ F2
(ห้องพักวิทยากร 1, 2; ชั้น 5)

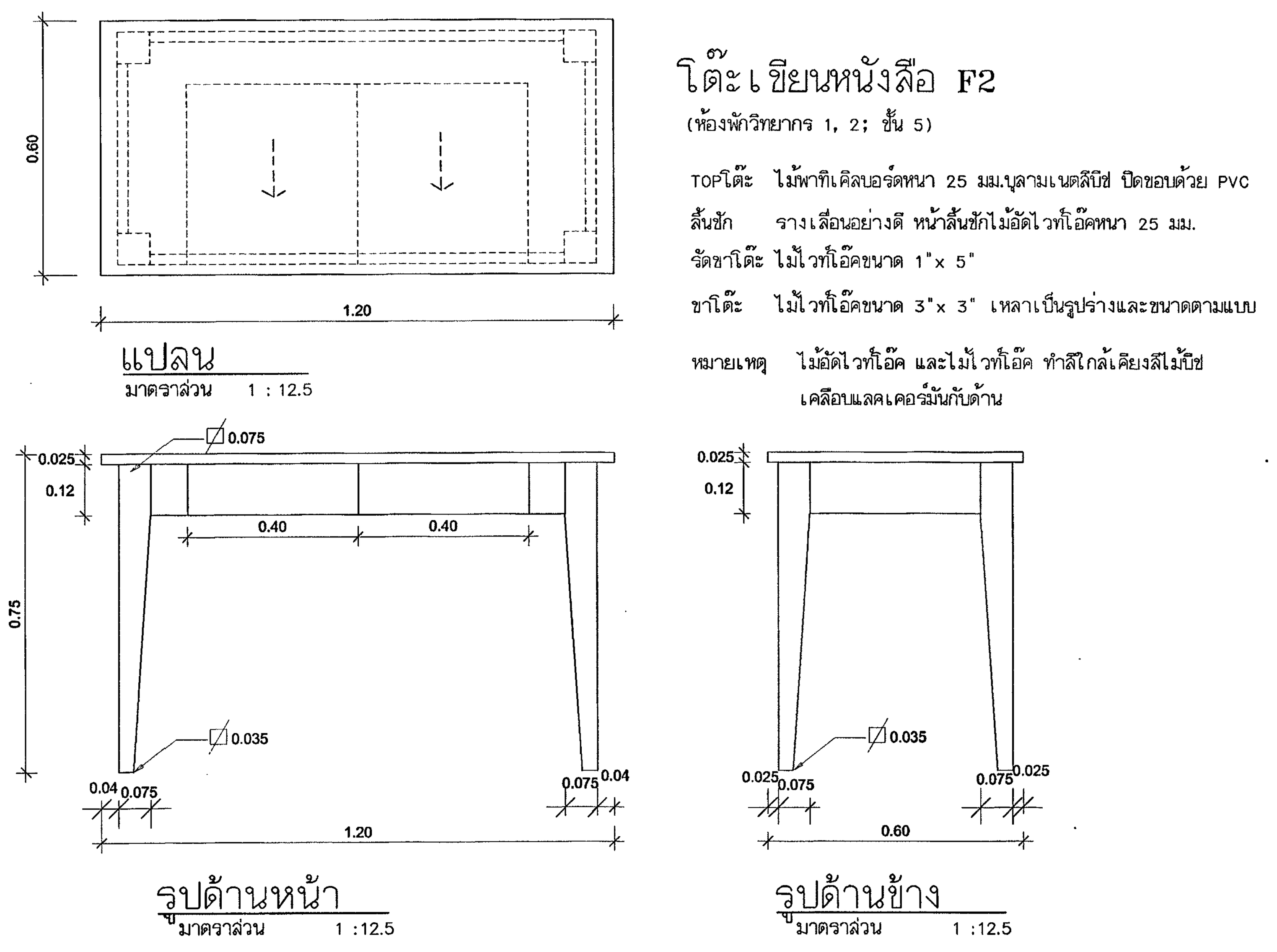
TOPโต๊ะ ไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 25 มม.บุลามเนตสีบีช ปิดขอบด้วย PVC

ลิ้นชัก รางเลื่อนอย่างดี หน้าลิ้นชักไม้อัดไวท์โอ๊คหนา 25 มม.

รัดขาโต๊ะ ไม้ไวท์โอ๊คขนาด 1"x 5"

ขาโต๊ะ ไม้ไวท์โอ๊คขนาด 3"x 3" เหลาเป็นรูปร่างและขนาดตามแบบ

หมายเหตุ ไม้อัดไวท์โอ๊ค และไม้ไวท์โอ๊ค ทำสีใกล้เคียงสีไม้บีช
เคลือบแลคเคอร์มันกับด้าน



แปลน มาตราส่วน 1 : 12.5

รูปด้านหน้า มาตราส่วน 1 :12.5

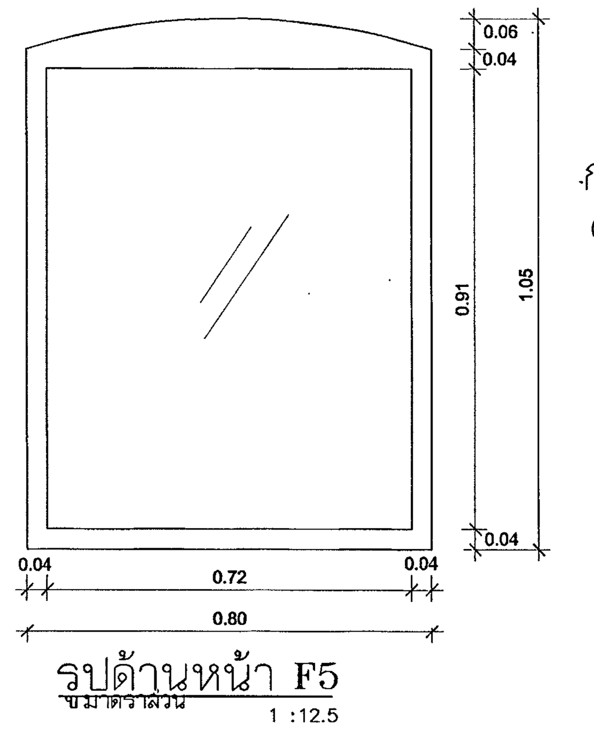
รูปด้านข้าง มาตราส่วน 1 :12.5

กระจกเงาพร้อมเฟรม F5
(ห้องพักวิทยากร 1, 2; ชั้น 5)

เฟรมกระจก ไม้ไวท์โอ๊คขนาด 1"x 1 1/2", ตอนบน ไม้ไวท์โอ๊ค-
ขนาด 1"x 4"ตัดเป็นรูปโค้งตามแบบ

กระจกเงา กระจกเงาอย่างดีหนา 6 มม. รองด้วยแผ่น-
ไม้อัดยางหนา 4 มม.

หมายเหตุ ไม้อัดไวท์โอ๊ค และไม้ไวท์โอ๊ค ทำสีใกล้เคียงสีไม้บีช
เคลือบแลคเคอร์มันกับด้าน



รูปด้านหน้า F5 มาตราส่วน 1 :12.5

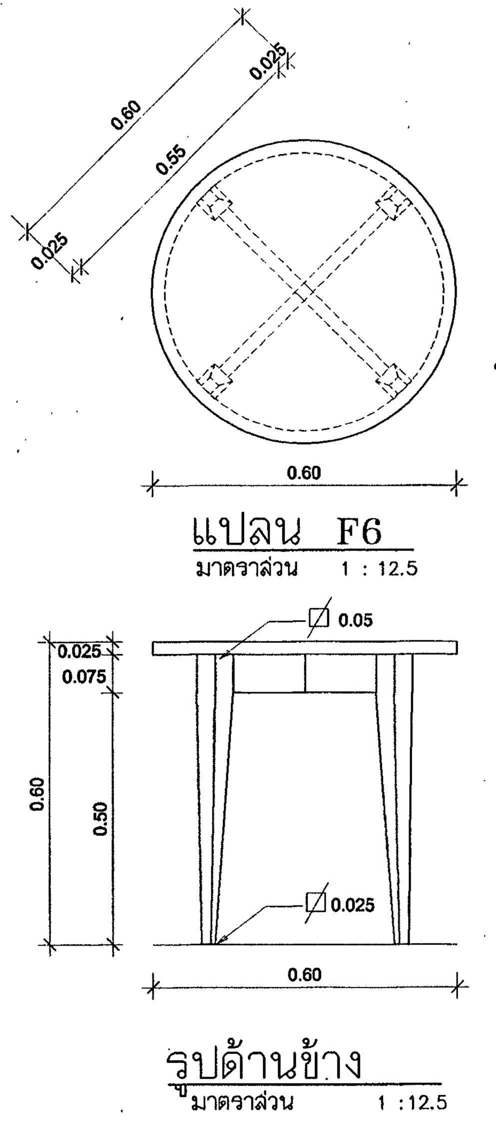
โต๊ะข้าง F6
(ห้องพักวิทยากร 1 ; ชั้น 5)

TOPโต๊ะ โครงไม้ 1"x 2" กรุไม้อัดยางหนา 6 มม.
บุลามิเนตสีไม้บีช ปิดขอบด้วยไม้ไวท์โอ๊คหนา 1 ซม.

รัดขาโต๊ะ ไม้ไวท์โอ๊คขนาด 1"x 4"

ขาโต๊ะ ไม้ไวท์โอ๊คขนาด 2"x 2"เหลาเป็นรูปร่าง-
และขนาดตามแบบ

หมายเหตุ ไม้อัดไวท์โอ๊ค และไม้ไวท์โอ๊ค ทำสีใกล้เคียงสีไม้บีช
เคลือบแลคเคอร์มันกับด้าน



แปลน F6 มาตราส่วน 1 :12.5

รูปด้านข้าง มาตราส่วน 1 :12.5

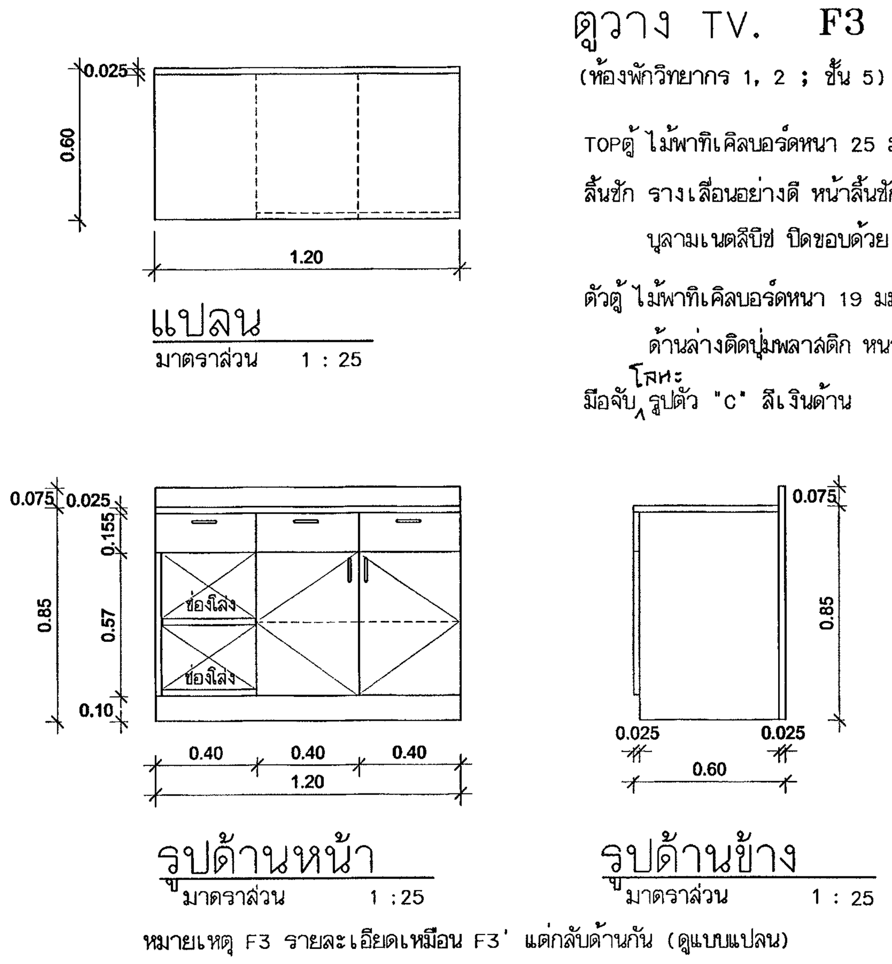
ตู้วาง TV. F3
(ห้องพักวิทยากร 1, 2 ; ชั้น 5)

TOPตู้ ไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 25 มม.บุลามเนตสีบีช ปิดขอบด้วย PVC

ลิ้นชัก รางเลื่อนอย่างดี หน้าลิ้นชักไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 25 มม.
บุลามเนตสีบีช ปิดขอบด้วย PVC

ตัวตู้ ไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 19 มม.เคลือบเมลามีนสีบีช ปิดขอบด้วย PVC
ด้านล่างติดปุ่มพลาสติก หนา5 มม.

มือจับโลหะรูปตัว "C" สีเงินด้าน



แปลน มาตราส่วน 1 : 25

รูปด้านหน้า มาตราส่วน 1 : 25

รูปด้านข้าง มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ F3 รายละเอียดเหมือน F3' แต่กลับด้านกัน (ดูแบบแปลน)

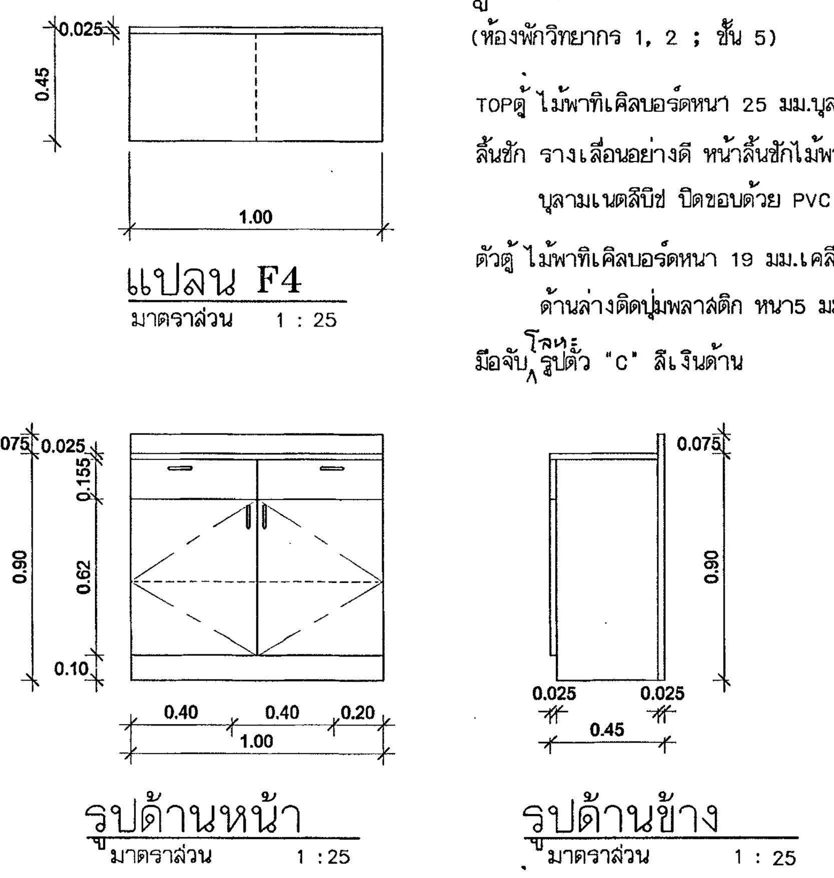
ตู้แต่งตัว F4
(ห้องพักวิทยากร 1, 2 ; ชั้น 5)

TOPตู้ ไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 25 มม.บุลามเนตสีบีช ปิดขอบด้วย PVC

ลิ้นชัก รางเลื่อนอย่างดี หน้าลิ้นชักไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 25 มม.
บุลามเนตสีบีช ปิดขอบด้วย PVC

ตัวตู้ ไม้พาทิเคิลบอร์ดหนา 19 มม.เคลือบเมลามีนสีบีช ปิดขอบด้วย PVC
ด้านล่างติดปุ่มพลาสติก หนา5 มม.

มือจับโลหะรูปตัว "C" สีเงินด้าน



แปลน F4 มาตราส่วน 1 : 25

รูปด้านหน้า มาตราส่วน 1 : 25

รูปด้านข้าง มาตราส่วน 1 : 25

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	โกวิทย์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกลินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบขยายครุภัณฑ์
B8.3
F1, F2, F3, F4,
F5 ,F6

แบบเลขที่ 10144

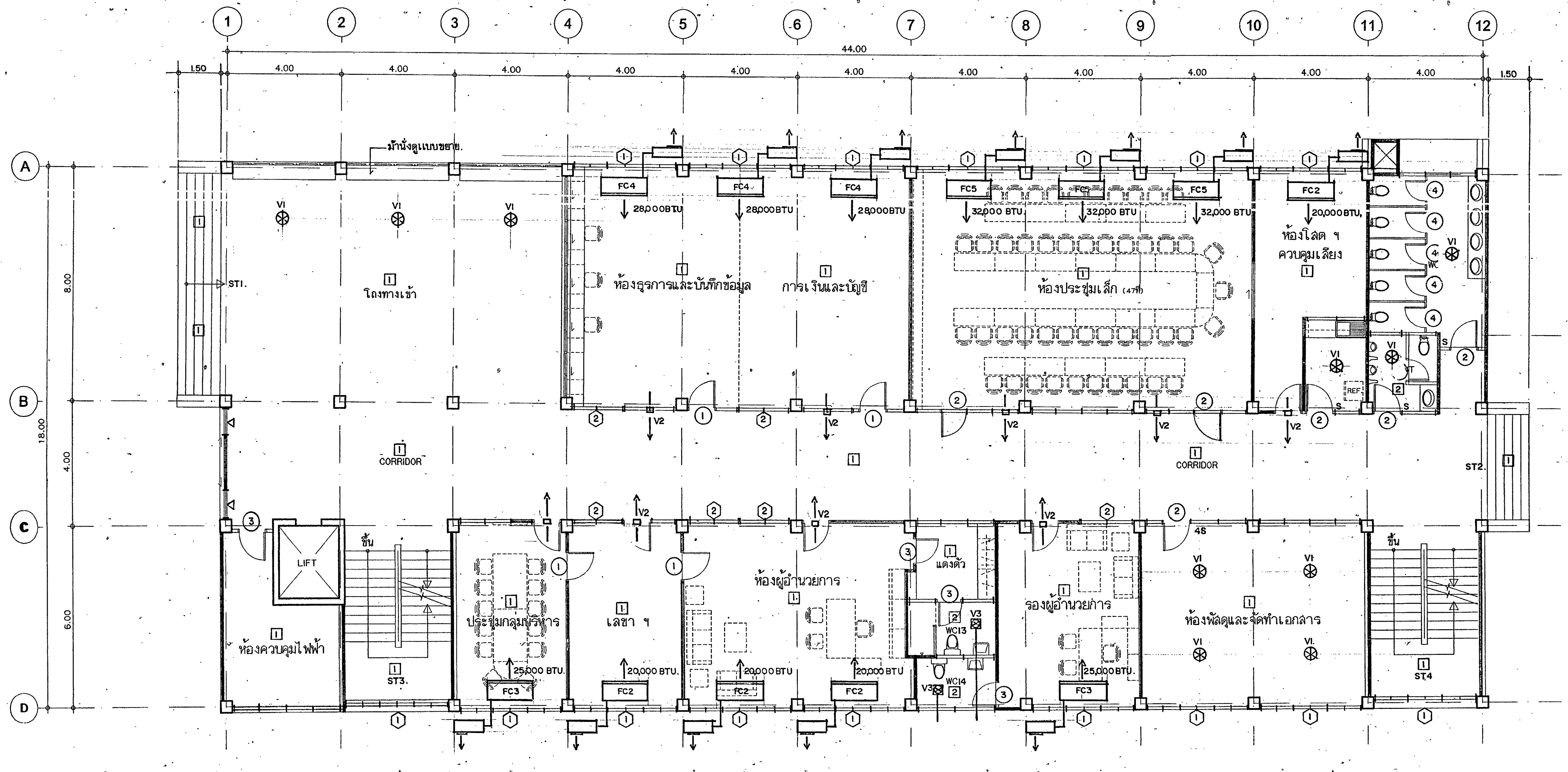
แผ่นที่ 38
ID-12/12

จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

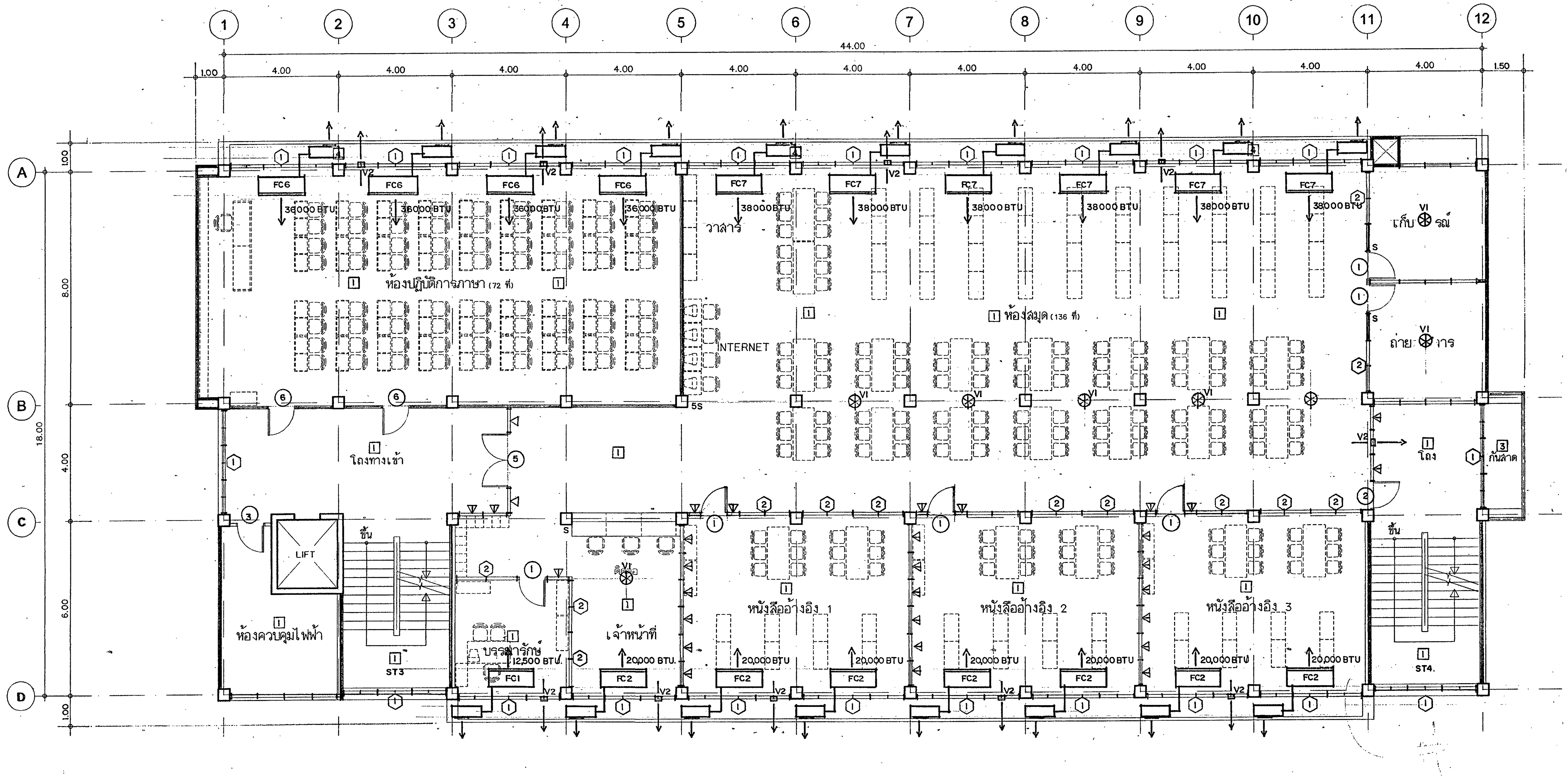
วันที่ กันยายน 2548



ระบบปรับ-ระบายอากาศ.

แปลนพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100



SPLIT TYPE AIR CONDITION SCHEDULE.			
MODEL. (CEILING)	BTU/H.	CFM.	QTY.
FC1. (FCR5-401)	12,500	400	1
FC2 (FCR5-700)	20,000	750	19
FC3 (FCR5-800)	25,000	900	3
FC4 (FCR5-1100)	28,000	1,100	31
FC5 (FCR5-1200)	32,000	1,200	3
FC6 (FCR5-1300)	36,000	1,300	4
FC7 (FCR5-1350)	38,000	1,350	6
	ผลิตภัณฑ์	AIR	No. 5

EXAUST FAN			
V1	PROP. CEILING	Ø 16"	100
V2	PROP. WALL.	Ø 6"	40
V3	SELOCCO	60 CFM	4
MODEL	TYPE	SIZE	QTY.

ระบบปรับ-ระบายอากาศ.

แปลนพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน

สถาปนิก
ดิเรก อัลลรัตนะ

วิศวกรโยธา
นิรันดร์ คชรัตน์

มัณฑนากร
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง

วิศวกรไฟฟ้า
ปกรณ์ เคนกูล

วิศวกรเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์

วิศวกรสุขาภิบาล
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ

หน. กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
ธำรงค์ อนุชาชาติ

ผู้อำนวยการกอง
กสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

ระบบปรับ-ระบายอากาศ
แปลนพื้นชั้น ๑,๒

แบบเลขที่ 10144

แผ่นที่ AC 1/3 69

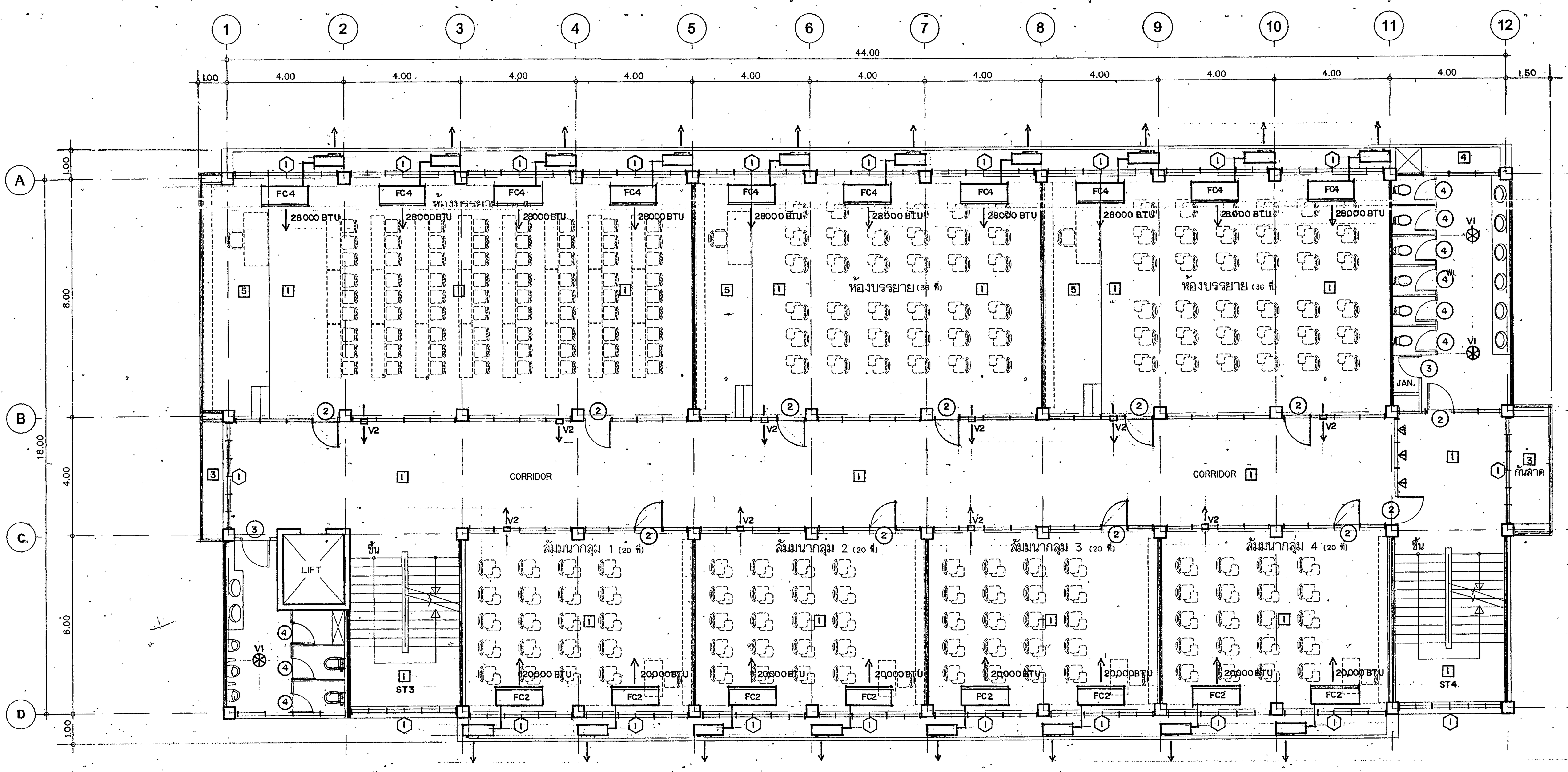
จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ 11/48

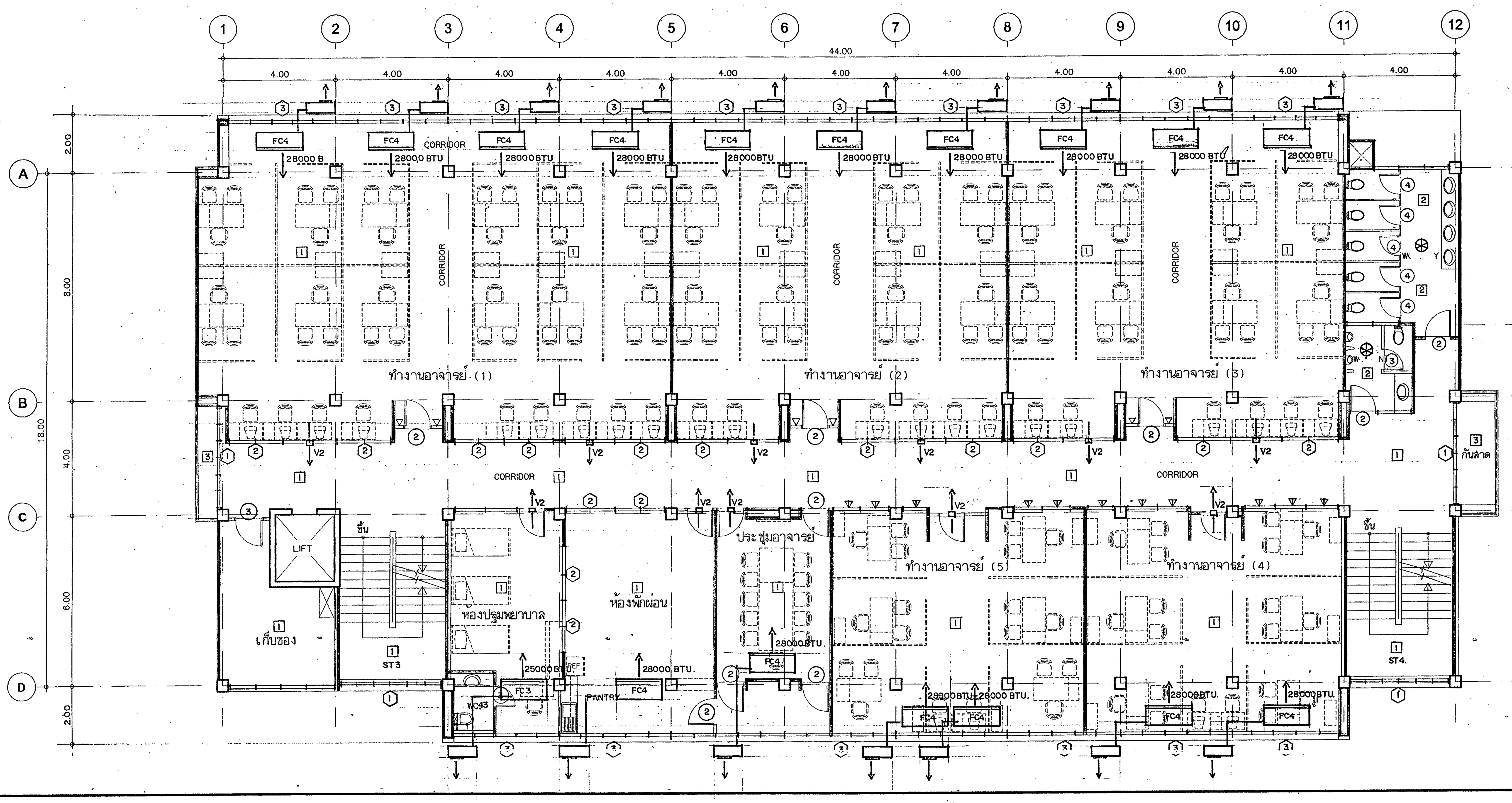
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



ระบบปรับ-ระบายอากาศ.

แปลนพื้นชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100



ระบบปรับ-ระบายอากาศ.

แปลนพื้นชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ ลายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนภูล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะศิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

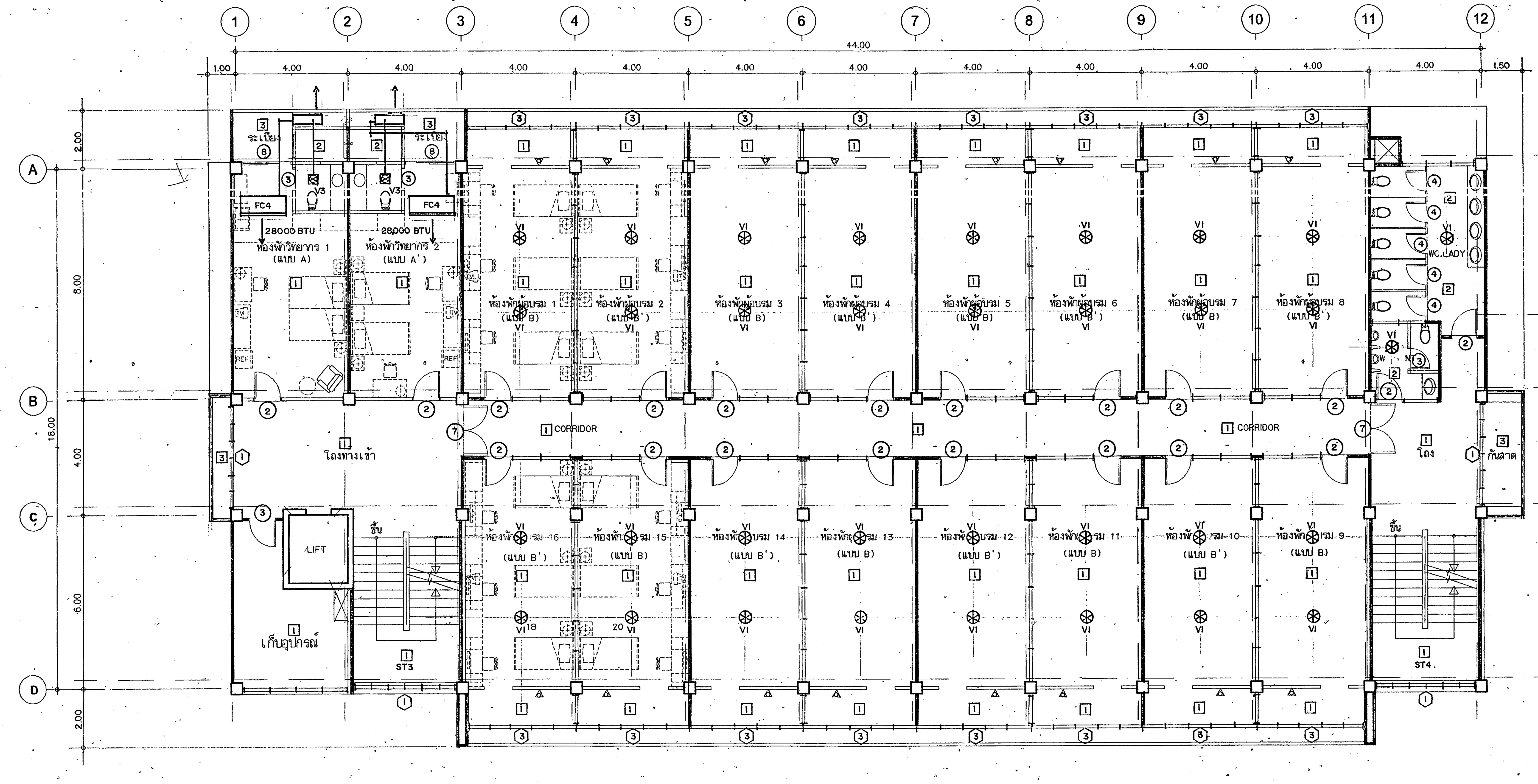
ระบบปรับ-ระบายอากาศ.
แปลนพื้นชั้น.๓,๔

แบบเลขที่	
10144	แผ่นที่ AC 2/3 70
	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่ 11/48

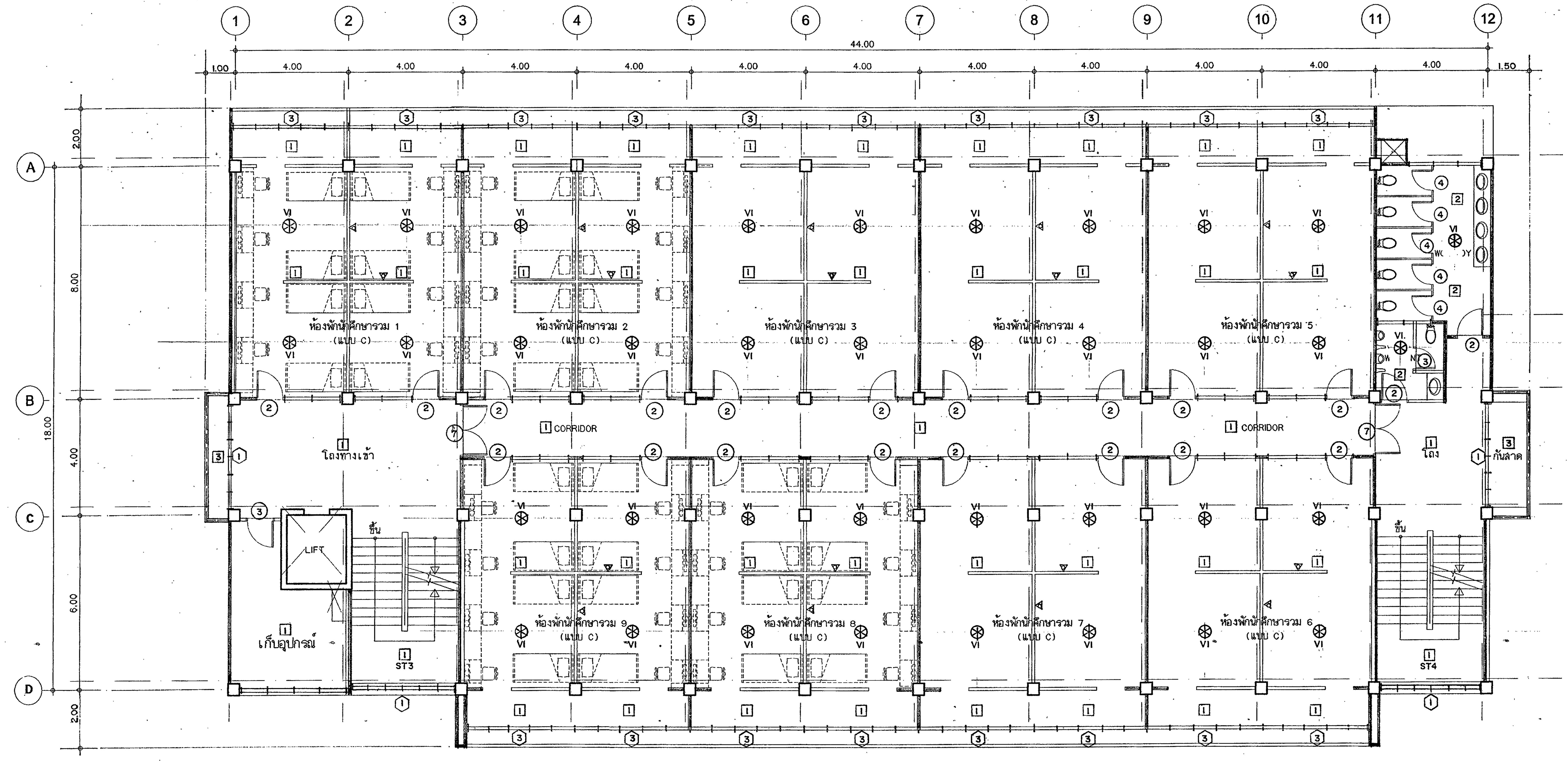
แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



ระบบปรับอากาศระบายอากาศ.

แปลนพื้นชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1:100



ระบบระบายอากาศ.

แปลนพื้นชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

อาคารเรียน
วิทยาลัยพยาบาล
พระจอมเกล้า
เพชรบุรี

ช่างเขียน	
สถาปนิก	ดิเรก อัลลรัตนะ
วิศวกรโยธา	นิรันดร์ คชรัตน์
มัณฑนากร	ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง
วิศวกรไฟฟ้า	ปกรณ์ เคนกุล
วิศวกรเครื่องกล	สุวิทย์ โกสินทร์
วิศวกรสุขาภิบาล	สมนึก ธรรมรัตนะคิริ
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	ธำรงค์ อนุชาชาติ
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

ระบบปรับ,ระบายอากาศ
แปลนพื้นชั้น๕,๖

แบบเลขที่	แผ่นที่ AC3/3
10144	71.
	จำนวน 71.

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่ 11/48

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

แบ่งงวดงาน-งวดเงิน และระยะเวลาการก่อสร้าง

สิ่งก่อสร้าง	อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว) แบบเลขที่ ๑๐๑๔๔ จำนวน ๑ หลัง
สถานที่ก่อสร้าง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จังหวัดสงขลา
ราคาค่าก่อสร้าง	๑๐๐%
ระยะเวลาการก่อสร้าง	๗๒๐ วัน (เจ็ดร้อยยี่สิบวัน)
การก่อสร้างแบ่งเป็น	๒๓ งวด (ยี่สิบสามงวด)

งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๕.๐๐ % (ร้อยละห้าจุดศูนย์ศูนย์ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑.๑ ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง และรื้อถอนสิ่งกีดขวางการก่อสร้าง
๑.๒ ก่อสร้างสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง
๑.๓ ติดตั้งรั้วชั่วคราวกั้นบริเวณสถานที่ก่อสร้าง
๑.๔ ทดสอบคุณสมบัติของดิน BORING TEST พร้อมส่งผลทดสอบ
๑.๕ ปักผังพร้อมส่งแบบผังอาคาร ที่แสดงตำแหน่งของอาคารระยะห่างของอาคารข้างเคียงโดยรอบ
๑.๖ ทำเสาเข็มเจาะ
๑.๗ ทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม PILE LOAD TEST พร้อมส่งรายงานผลทดสอบ
๑.๘ ทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มทุกต้นและส่งรายงานผลทดสอบ
๑.๙ ขนดินที่ได้จากเจาะเสาเข็มไปเก็บสถานที่กำหนด
๑.๑๐ ส่งแบบรายละเอียดการติดตั้ง TOWER CRAN
๑.๑๑ ส่งแผนงานก่อสร้าง S-CURVE, BARCHART

ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๙๐ วัน)

งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๒.๓๗ % (ร้อยละสองจุดสามเจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๒.๑ ก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒.๒ ขนดินที่ได้จากขุดฐานรากไปเก็บสถานที่กำหนด
๒.๓ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๑
๒.๔ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๑

ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๓ จำนวนเงิน ๑.๙๗ % (ร้อยละหนึ่งจุดเก้าเจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๓.๑ ปรับถมดินกลับ ที่ระดับ ± ๐.๐๐ เมตร บริเวณอาคาร
๓.๒ ก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน
๓.๓ ก่อสร้างผนังบ่อลิฟต์ถึงชั้นที่ ๑
๓.๔ เทคอนกรีตคาน - พื้น ชั้นที่ ๑
๓.๕ ทำระบบป้องกันและกำจัดปลวก บริเวณตัวอาคาร
๓.๖ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๑
๓.๗ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๒
๓.๘ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๒
๓.๙ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๒
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๔ จำนวนเงิน ๑.๖๘ % (ร้อยละหนึ่งจุดหกแปด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๔.๑ ก่อสร้างบันไดและพื้นทางลาด ขึ้นชั้นที่ ๑
๔.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๑
๔.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๒
๔.๔ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๒
๔.๕ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๓
๔.๖ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๓
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๕ จำนวนเงิน ๑.๘๑ % (ร้อยละหนึ่งจุดแปดหนึ่ง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๕.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๒
๕.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๒
๕.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๓
๕.๔ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๓
๕.๕ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๑-๒
๕.๖ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๔
๕.๗ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๔
๕.๘ ส่งแบบ COMBINE DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ทุกระบบ ชั้นที่ ๑ และ ชั้นที่ ๒
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๖ จำนวนเงิน ๓.๖๕ % (ร้อยละสามจุดหกห้า ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๖.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๓
๖.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๓
๖.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๔
๖.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๖.๕ หล่อเคาน์เตอร์ค.ส.ล. ชั้นที่ ๑
๖.๖ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๑
๖.๗ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๔
๖.๘ ติดตั้งท่องานประปา – สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๑ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๖.๙ ติดตั้งท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๑
๖.๑๐ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๓
๖.๑๑ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๕
๖.๑๒ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๕
๖.๑๓ ส่งแบบ COMBINE DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ทุกระบบ ชั้นที่ ๓ และ ชั้นที่ ๔
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๗ จำนวนเงิน ๓.๕๒ % (ร้อยละสามจุดห้าสอง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๗.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๔
๗.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๔
๗.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๕
๗.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๗.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๒
๗.๖ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๕
๗.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๒
๗.๘ ฉาบปูนภายใน ชั้นที่ ๑
๗.๙ ติดตั้งท่องานประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๗.๑๐ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๒
๗.๑๑ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๔
๗.๑๒ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๖
๗.๑๓ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๖
๗.๑๔ ส่งแบบ COMBINE DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ทุกระบบ ชั้นที่ ๕ และ ชั้นที่ ๖
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๘ จำนวนเงิน ๓.๖๕ % (ร้อยละสามจุดหกห้า ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๘.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๕
๘.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๕
๘.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๖
๘.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๘.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๓
๘.๖ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๖
๘.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๓
๘.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๒
๘.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๑
๘.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๑
๘.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๓ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๘.๑๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๓
๘.๑๓ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๕
๘.๑๔ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ดาดฟ้า
๘.๑๕ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ดาดฟ้า
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๙ จำนวนเงิน ๓.๗๒ % (ร้อยละสามจุดเจ็ดสอง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๙.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๖
๙.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๖
๙.๓ เทคอนกรีตพื้น ชั้นดาดฟ้า และรางน้ำ
๙.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๙.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๔
๙.๖ ฝัง SLEEVE, ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้นดาดฟ้า
๙.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๔
๙.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๓
๙.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๒
๙.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๒
๙.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๔ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๙.๑๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๔
๙.๑๓ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๖
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๐ จำนวนเงิน ๒.๗๑ % (ร้อยละสองจุดเจ็ดหนึ่ง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๐.๑ หล่อบันได ขึ้นชั้นหลังคาดาดฟ้า
๑๐.๒ หล่อพื้นห้องเครื่องและพื้นถังน้ำชั้นดาดฟ้า
๑๐.๓ หล่อผนังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
๑๐.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๖ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๑๐.๕ หล่อผนัง ค.ส.ล. ห้องเครื่องลิฟต์และบันไดหนีไฟ
๑๐.๖ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๕
๑๐.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๕
๑๐.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๔
๑๐.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๓
๑๐.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๓
๑๐.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๕ ยกเว้นในช่องท่อ)
๑๐.๑๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๕
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๑ จำนวนเงิน ๒.๘๗ % (ร้อยละสองจุดแปดเจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๑.๑ หล่อพื้นหลังคาคลุมดาดฟ้า
๑๑.๒ หล่อพื้นหลังคาคลุมห้องเครื่องลิฟต์
๑๑.๓ ติดตั้งโครงหลังคา
๑๑.๔ มุมหลังคา
๑๑.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๖
๑๑.๖ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๖
๑๑.๗ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๕
๑๑.๘ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๔
๑๑.๙ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๔
๑๑.๑๐ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๖ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๑๑.๑๑ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๖
๑๑.๑๒ ทดสอบท่อระบบประปา-สุขาภิบาล ท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๑, ชั้นที่ ๒, ชั้นที่ ๓ พร้อมส่งผลทดสอบ
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๒ จำนวนเงิน ๒.๘๖ % (ร้อยละสองจุดแปดหก ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑๒.๑ ก่อผนังอิฐ ส่วนที่เหลือทั้งหมด
๑๒.๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ส่วนที่เหลือทั้งหมด
๑๒.๓ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๖
๑๒.๔ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๕
๑๒.๕ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๕
๑๒.๖ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง แนวดิ่ง
๑๒.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๒.๘ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๒.๙ ทดสอบท่อระบบประปา-สุขาภิบาล ท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๔, ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖ และส่วนที่เหลือ พร้อมส่งผลทดสอบ

ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๓ จำนวนเงิน ๒.๑๗ % (ร้อยละสองจุดหนึ่งเจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑๓.๑ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ดาดฟ้า
๑๓.๒ ฉาบปูนผนังภายนอกทั้งหมด
๑๓.๓ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๖
๑๓.๔ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๖
๑๓.๕ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๑
๑๓.๖ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๑ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๓.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๑๓.๘ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๑๓.๙ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๑ ยกเว้นติดตั้ง CDU

ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๔ จำนวนเงิน ๒.๑๑ % (ร้อยละสองจุดหนึ่งหนึ่ง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑๔.๑ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๒
๑๔.๒ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นดาดฟ้า
๑๔.๓ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๔.๔ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๑ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๔.๕ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๒ ยกเว้นติดตั้ง CDU
๑๔.๖ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๑๔.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖

ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๕ จำนวนเงิน ๑.๔๒ % (ร้อยละหนึ่งจุดสี่สอง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๕.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๑
๑๕.๒ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๓
๑๕.๓ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๑
๑๕.๔ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๕.๕ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๕.๖ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๓ ยกเว้นติดตั้ง CDU
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๖ จำนวนเงิน ๒.๒๓ % (ร้อยละสองจุดสองสาม ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๖.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๒
๑๖.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๒
๑๖.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๔
๑๖.๔ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๖.๕ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๖.๖ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๑
๑๖.๗ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๔ ยกเว้นติดตั้ง CDU
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๗ จำนวนเงิน ๒.๒๓ % (ร้อยละสองจุดสองสาม ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๗.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๓
๑๗.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๓
๑๗.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๕
๑๗.๔ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๒
๑๗.๕ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๗.๖ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๗.๗ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นติดตั้ง CDU)
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๘ จำนวนเงิน ๘.๖๒ % (ร้อยละแปดจุดหกสอง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑๘.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๔
๑๘.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๔
๑๘.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๖
๑๘.๔ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๖, ชั้นดาดฟ้า (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๘.๕ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๘.๖ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๓
๑๘.๗ ตกแต่งผิวพื้นบันได ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๘.๘ ติดตั้งราวสแตนเลส บันได ทั้งหมด
๑๘.๙ ติดตั้งตู้ MDB – EMDB พร้อมอุปกรณ์ประกอบ และติดตั้งตู้ PANEL BOARD
๑๘.๑๐ ติดตั้งงานสายเมนไฟฟ้า, ติดตั้ง BUSDUCT พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
๑๘.๑๑ ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
๑๘.๑๒ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๖ (ยกเว้นติดตั้ง CDU)
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๙ จำนวนเงิน ๖.๙๙ % (ร้อยละหกจุดเก้าเก้า ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑๙.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๕
๑๙.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๕
๑๙.๓ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๖, ชั้นดาดฟ้า (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๙.๔ ทาสีรองพื้น ๑ เที่ยว ภายในและภายนอก ชั้นที่ ๑,ชั้นที่ ๒,ชั้นที่ ๓
๑๙.๕ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๔
๑๙.๖ ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓
๑๙.๗ ติดตั้งสุขภัณฑ์ ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓
๑๙.๘ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๙ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบทีวี, LAN ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๑๑ ติดตั้งลำโพงติดฝ้าเพดานชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๑๒ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๑๓ ติดตั้งงานครุภัณฑ์ทำกับที่ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒ (ยกเว้นครุภัณฑ์ลอยตัวสั่งซื้อ)
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๒๐ จำนวนเงิน ๘.๖๔ % (ร้อยละแปดจุดแปดจุดหกสี่ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๒๐.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๖
๒๐.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๖ ชั้นดาดฟ้า
๒๐.๓ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๕
๒๐.๔ ติดตั้งสุขภัณฑ์ ชั้นที่ ๔ ,ชั้นที่ ๕ ,ชั้นที่ ๖ และชั้นดาดฟ้า
๒๐.๕ ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓
๒๐.๖ ทาสีรองพื้น ๑ เที่ยว ภายในและภายนอก ชั้นที่ ๔,ชั้นที่ ๕,ชั้นที่ ๖ และชั้นดาดฟ้า
๒๐.๗ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๘ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๙ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบทีวี, LAN ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๑๐ ติดตั้งลำโพงติดฝ้าเพดานชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๑๑ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๑๒ ติดตั้งงานครุภัณฑ์ทำกับที่ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔ (ยกเว้นครุภัณฑ์ลอยตัวสั่งซื้อ)
๒๐.๑๓ ติดตั้งรางลิฟต์ ทั้งหมด

ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๒๑ จำนวนเงิน ๘.๑๕ % (ร้อยละแปดจุดหนึ่งห้า ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๒๑.๑ ก่อสร้างรางระบายน้ำ (ยกเว้นฝาปิดรางระบายน้ำ)
๒๑.๒ ก่อสร้างบ่อพักน้ำเสียและบ่อพักกลิ่น
๒๑.๓ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๖
๒๑.๔ ทาสีรองพื้นภายนอก ทั้งหมด
๒๑.๕ ติดตั้งวัสดุ–อุปกรณ์ในห้องน้ำและราวพยุงตัวคนไข้
๒๑.๖ ติดตั้งหัว SPRINKLER ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๗ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๘ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๙ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบทีวี, LAN ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบ CCTV, ลำโพงติดฝ้าเพดานชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๑๑ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๑๒ ติดตั้งงานครุภัณฑ์ทำกับที่ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖ (ยกเว้นครุภัณฑ์ลอยตัวสั่งซื้อ)
๒๑.๑๓ ติดตั้งตัวลิฟต์ ทั้งหมด

ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๒๒ จำนวนเงิน ๙.๕๖ % (ร้อยละเก้าจุดห้าหก ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๒.๑ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปา COLD WATERPUMP พร้อมชุดควบคุม
๒๒.๒ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง FIRE PUMP พร้อมชุดควบคุม
๒๒.๓ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน BOOSTER PUMP พร้อมชุดควบคุม
๒๒.๔ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน JOCKEY PUMP พร้อมชุดควบคุม
๒๒.๕ ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า
๒๒.๖ ติดตั้งตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้
๒๒.๗ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าฉุกเฉินและป้ายทางหนีไฟ ทั้งหมด
๒๒.๘ ชุดควบคุมระบบสัญญาณโทรทัศน์ รวมแบบดิจิตอล
๒๒.๙ ชุดควบคุมระบบเสียงประกาศ
๒๒.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมลิฟต์
๒๒.๑๑ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในส่วนของ CDU ทั้งหมด
๒๒.๑๒ ทดสอบ (COMMISSIONING TEST) ระบบต่าง ๆ ของงานระบบทุกระบบ และส่งผลการทดสอบระบบ ทุกระบบมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรของทุกระบบรับรองในผลการทดสอบ
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๒๓(สุดท้าย) จำนวนเงิน ๑๒.๐๗ % (ร้อยละสิบสองจุดศูนย์เจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๓.๑ ติดตั้งกระจก ประตู – หน้าต่าง ส่วนที่เหลือทั้งหมด
๒๓.๒ ทำระบบป้องกันการซึมดาดฟ้า
๒๓.๓ ทาสีจริงภายใน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๓.๔ ทาสีจริงภายนอก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๓.๕ วาง ประกอบ และติดตั้ง ครุภัณฑ์ ทั้งหมด
๒๓.๖ ติดตั้งบัวเชิงผนัง
๒๓.๗ ปรับแก้ไขรายละเอียดความเรียบร้อยของสถาปัตยกรรมและงานระบบต่างๆ ทุกระบบ หลังจากการทดสอบระบบ
๒๓.๘ ส่งมอบกุญแจ, ส่งเอกสารคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ของงานระบบต่างๆ ทุกระบบ, ส่งใบประกันวัสดุอุปกรณ์รายการที่กำหนด
๒๓.๙ ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างจนเข้าใจ TRAINING
๒๓.๑๐ ส่งแบบแปลน ที่ก่อสร้างจริง (AS – BUILT DRAWING) ของงานระบบต่าง ๆ ทุกระบบ และแบบแปลนแสดงแนวลวด พื้น POST TENSION
๒๓.๑๑ ทำความสะอาดภายในอาคาร-ภายนอกอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร
และได้ทำการก่อสร้างรายการต่าง ๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

คณะทำงานจัดทำราคา งบประมาณปี ๒๕๖๕
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

แบ่งงวดงาน-งวดเงิน และระยะเวลาการก่อสร้าง

สิ่งก่อสร้าง	อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว) แบบเลขที่ ๑๐๑๔๔ จำนวน ๑ หลัง
สถานที่ก่อสร้าง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จังหวัดสงขลา
ราคาค่าก่อสร้าง	๑๐๐%
ระยะเวลาการก่อสร้าง	๗๒๐ วัน (เจ็ดร้อยยี่สิบวัน)
การก่อสร้างแบ่งเป็น	๒๓ งวด (ยี่สิบสามงวด)

งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๕.๐๐ % (ร้อยละห้าจุดศูนย์ศูนย์ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑.๑ ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง และรื้อถอนสิ่งกีดขวางการก่อสร้าง
๑.๒ ก่อสร้างสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง
๑.๓ ติดตั้งรั้วชั่วคราวกั้นบริเวณสถานที่ก่อสร้าง
๑.๔ ทดสอบคุณสมบัติของดิน BORING TEST พร้อมส่งผลทดสอบ
๑.๕ ปักผังพร้อมส่งแบบผังอาคาร ที่แสดงตำแหน่งของอาคารระยะห่างของอาคารข้างเคียงโดยรอบ
๑.๖ ทำเสาเข็มเจาะ
๑.๗ ทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม PILE LOAD TEST พร้อมส่งรายงานผลทดสอบ
๑.๘ ทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มทุกต้นและส่งรายงานผลทดสอบ
๑.๙ ขนดินที่ได้จากเจาะเสาเข็มไปเก็บสถานที่กำหนด
๑.๑๐ ส่งแบบรายละเอียดการติดตั้ง TOWER CRAN
๑.๑๑ ส่งแผนงานก่อสร้าง S-CURVE, BARCHART
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๙๐ วัน)

งวดที่ ๒ จำนวนเงิน ๒.๓๗ % (ร้อยละสองจุดสามเจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๒.๑ ก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒.๒ ขนดินที่ได้จากขุดฐานรากไปเก็บสถานที่กำหนด
๒.๓ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๑
๒.๔ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๑
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๓ จำนวนเงิน ๑.๙๗ % (ร้อยละหนึ่งจุดเก้าเจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๓.๑ ปรับถมดินกลับ ที่ระดับ ± ๐.๐๐ เมตร บริเวณอาคาร
๓.๒ ก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน
๓.๓ ก่อสร้างผนังบ่อลิฟต์ถึงชั้นที่ ๑
๓.๔ เทคอนกรีตคาน - พื้น ชั้นที่ ๑
๓.๕ ทำระบบป้องกันและกำจัดปลวก บริเวณตัวอาคาร
๓.๖ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๑
๓.๗ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๒
๓.๘ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๒
๓.๙ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๒
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๔ จำนวนเงิน ๑.๖๘ % (ร้อยละหนึ่งจุดหกแปด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๔.๑ ก่อสร้างบันไดและพื้นทางลาด ขึ้นชั้นที่ ๑
๔.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๑
๔.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๒
๔.๔ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๒
๔.๕ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๓
๔.๖ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๓
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๕ จำนวนเงิน ๑.๘๑ % (ร้อยละหนึ่งจุดแปดหนึ่ง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๕.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๒
๕.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๒
๕.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๓
๕.๔ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๓
๕.๕ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๑-๒
๕.๖ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๔
๕.๗ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๔
๕.๘ ส่งแบบ COMBINE DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ทุกระบบ ชั้นที่ ๑ และ ชั้นที่ ๒
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๖ จำนวนเงิน ๓.๖๕ % (ร้อยละสามจุดหกห้า ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๖.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๓
๖.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๓
๖.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๔
๖.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๖.๕ หล่อเคาน์เตอร์ค.ส.ล. ชั้นที่ ๑
๖.๖ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๑
๖.๗ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๔
๖.๘ ติดตั้งท่องานประปา – สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๑ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๖.๙ ติดตั้งท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๑
๖.๑๐ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๓
๖.๑๑ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๕
๖.๑๒ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๕
๖.๑๓ ส่งแบบ COMBINE DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ทุกระบบ ชั้นที่ ๓ และ ชั้นที่ ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๗ จำนวนเงิน ๓.๕๒ % (ร้อยละสามจุดห้าสอง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๗.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๔
๗.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๔
๗.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๕
๗.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๗.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๒
๗.๖ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๕
๗.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๒
๗.๘ ฉาบปูนภายใน ชั้นที่ ๑
๗.๙ ติดตั้งท่องานประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๗.๑๐ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๒
๗.๑๑ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๔
๗.๑๒ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ๖
๗.๑๓ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ๖
๗.๑๔ ส่งแบบ COMBINE DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ทุกระบบ ชั้นที่ ๕ และ ชั้นที่ ๖ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๘ จำนวนเงิน ๓.๖๕ % (ร้อยละสามจุดหกห้า ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๘.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๕
๘.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๕
๘.๓ เทคอนกรีตพื้น POST TENTION ชั้นที่ ๖
๘.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๘.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๓
๘.๖ ฝัง SLEEVE,ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบทุกระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้น ๖
๘.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๓
๘.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๒
๘.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๑
๘.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๑
๘.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๓ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๘.๑๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๓
๘.๑๓ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๕
๘.๑๔ ส่งแบบ SHOP DRAWING พื้น ระบบ POST TENSION ชั้นที่ ดาดฟ้า
๘.๑๕ ส่งแบบ SHOP DRAWING ของงานวิศวกรรมระบบ ชั้นที่ ดาดฟ้า
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๒๕ วัน)

งวดที่ ๙ จำนวนเงิน ๓.๗๒ % (ร้อยละสามจุดเจ็ดสอง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๙.๑ ก่อสร้างบันได ขึ้นชั้นที่ ๖
๙.๒ ก่อสร้างเสาและผนังลิฟต์ ชั้นที่ ๖
๙.๓ เทคอนกรีตพื้น ชั้นดาดฟ้า และรางน้ำ
๙.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๙.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๔
๙.๖ ฝัง SLEEVE, ฝังท่อ CONDUIT, ฝังอุปกรณ์งานระบบส่วนที่ต้องฝังในคอนกรีตชั้นดาดฟ้า
๙.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๔
๙.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๓
๙.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๒
๙.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๒
๙.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๔ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๙.๑๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๔
๙.๑๓ ติดตั้งนั่งร้านเหล็กพร้อมผ้าใบกันฝุ่น (MESH SHEET) ชั้น ๖
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๐ จำนวนเงิน ๒.๗๑ % (ร้อยละสองจุดเจ็ดหนึ่ง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๐.๑ หล่อบันได ขึ้นชั้นหลังคาดาดฟ้า
๑๐.๒ หล่อพื้นห้องเครื่องและพื้นถังน้ำชั้นดาดฟ้า
๑๐.๓ หล่อผนังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
๑๐.๔ ติดแผ่น Precast ชั้นที่ ๖ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดงานก่อสร้าง)
๑๐.๕ หล่อผนัง ค.ส.ล. ห้องเครื่องลิฟต์และบันไดหนีไฟ
๑๐.๖ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๕
๑๐.๗ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๕
๑๐.๘ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๔
๑๐.๙ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๓
๑๐.๑๐ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๓
๑๐.๑๑ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๕ ยกเว้นในช่องท่อ)
๑๐.๑๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตซ์ ชั้นที่ ๕
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๑ จำนวนเงิน ๒.๘๗ % (ร้อยละสองจุดแปดเจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๑.๑ หล่อพื้นหลังคาคลุมดาดฟ้า
๑๑.๒ หล่อพื้นหลังคาคลุมห้องเครื่องลิฟต์
๑๑.๓ ติดตั้งโครงหลังคา
๑๑.๔ มุมหลังคา
๑๑.๕ หล่อเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. ชั้นที่ ๖
๑๑.๖ ก่อผนังอิฐ ชั้นที่ ๖
๑๑.๗ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๕
๑๑.๘ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๔
๑๑.๙ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๔
๑๑.๑๐ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๖ (ยกเว้นในช่องท่อ)
๑๑.๑๑ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตซ์ ชั้นที่ ๖
๑๑.๑๒ ทดสอบท่อระบบประปา-สุขาภิบาล ท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๑, ชั้นที่ ๒, ชั้นที่ ๓ พร้อมส่งผลทดสอบ
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๒ จำนวนเงิน ๒.๘๖ % (ร้อยละสองจุดแปดหก ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๒.๑ ก่อผนังอิฐ ส่วนที่เหลือทั้งหมด
๑๒.๒ ติดตั้ง ท่อ CONDUIT และฝังกล่องรับปลั๊ก, สวิตช์ ส่วนที่เหลือทั้งหมด
๑๒.๓ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ ๖
๑๒.๔ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๕
๑๒.๕ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๕
๑๒.๖ ติดตั้งท่อประปา-สุขาภิบาล และท่อดับเพลิง แนวดิ่ง
๑๒.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๒.๘ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๒.๙ ทดสอบท่อระบบประปา-สุขาภิบาล ท่อดับเพลิง ชั้นที่ ๔, ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖ และส่วนที่เหลือ พร้อมส่งผลทดสอบ
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๓ จำนวนเงิน ๒.๑๗ % (ร้อยละสองจุดหนึ่งเจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๓.๑ ฉาบปูนผนังภายใน ชั้นที่ดาดฟ้า
๑๓.๒ ฉาบปูนผนังภายนอกทั้งหมด
๑๓.๓ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นที่ ๖
๑๓.๔ ติดตั้งวงกบประตูและวงกบหน้าต่างอลูมิเนียมส่วนที่อยู่ในห้องน้ำ ชั้นที่ ๖
๑๓.๕ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๑
๑๓.๖ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๑ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๓.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๑๓.๘ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๑๓.๙ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๑ ยกเว้นติดตั้ง CDU
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๔ จำนวนเงิน ๒.๑๑ % (ร้อยละสองจุดหนึ่งหนึ่ง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๔.๑ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๒
๑๔.๒ ปูกระเบื้องผนังห้องน้ำ ชั้นดาดฟ้า
๑๔.๓ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๔.๔ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๑ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๔.๕ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๒ ยกเว้นติดตั้ง CDU
๑๔.๖ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๑๔.๗ เดินท่อพร้อมร้อยสายไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๕ จำนวนเงิน ๑.๔๒ % (ร้อยละหนึ่งจุดสี่สอง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๕.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๑
๑๕.๒ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๓
๑๕.๓ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๑
๑๕.๔ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๕.๕ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๒ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๕.๖ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๓ ยกเว้นติดตั้ง CDU ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๖ จำนวนเงิน ๒.๒๓ % (ร้อยละสองจุดสองสาม ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๖.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๒
๑๖.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๒
๑๖.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๔
๑๖.๔ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๓ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๖.๕ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๖.๖ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๑
๑๖.๗ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๔ ยกเว้นติดตั้ง CDU ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๗ จำนวนเงิน ๒.๒๓ % (ร้อยละสองจุดสองสาม ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๗.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๓
๑๗.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๓
๑๗.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๕
๑๗.๔ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๒
๑๗.๕ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๗.๖ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๔ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๗.๗ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๕ (ยกเว้นติดตั้ง CDU) ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๘ จำนวนเงิน ๘.๖๒ % (ร้อยละแปดจุดหกสอง ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑๘.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๔
๑๘.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๔
๑๘.๓ ปูกระเบื้องพื้นหินขัดสำเร็จรูป พร้อมขัดครั้งที่ ๑ ชั้นที่ ๖
๑๘.๔ ติดตั้งโครงฝ้าเพดาน ชั้นที่ ๖, ชั้นดาดฟ้า (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๘.๕ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๕ (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๘.๖ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๓
๑๘.๗ ตกแต่งผิวพื้นบันได ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๑๘.๘ ติดตั้งราวสแตนเลส บันได ทั้งหมด
๑๘.๙ ติดตั้งตู้ MDB – EMDB พร้อมอุปกรณ์ประกอบ และติดตั้งตู้ PANEL BOARD
๑๘.๑๐ ติดตั้งงานสายเมนไฟฟ้า, ติดตั้ง BUSDUCT พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
๑๘.๑๑ ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า TRANSFORMER พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
๑๘.๑๒ ติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นระบบปรับอากาศ FCU ชั้นที่ ๖ (ยกเว้นติดตั้ง CDU)
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๑๙ จำนวนเงิน ๖.๙๙ % (ร้อยละหกจุดเก้าเก้า ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๑๙.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๕
๑๙.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๕
๑๙.๓ ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดาน ชั้น ๖, ชั้นดาดฟ้า (ยกเว้นส่วนที่ติดขัดกับงานระบบ)
๑๙.๔ ทาสีรองพื้น ๑ เที่ยว ภายในและภายนอก ชั้นที่ ๑,ชั้นที่ ๒,ชั้นที่ ๓
๑๙.๕ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๔
๑๙.๖ ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓
๑๙.๗ ติดตั้งสุขภัณฑ์ ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓
๑๙.๘ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๙ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบทีวี, LAN ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๑๑ ติดตั้งลำโพงติดฝ้าเพดานชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๑๒ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒
๑๙.๑๓ ติดตั้งงานครุภัณฑ์ทำกับที่ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒ (ยกเว้นครุภัณฑ์ลอยตัวสั่งซื้อ)
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๒๐ จำนวนเงิน ๘.๖๔ % (ร้อยละแปดจุดแปดจุดหกสี่ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๐.๑ ปูกระเบื้องพื้น ชั้น ๖
๒๐.๒ ปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำชั้นที่ ๖ ชั้นดาดฟ้า
๒๐.๓ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๕
๒๐.๔ ติดตั้งสุขภัณฑ์ ชั้นที่ ๔ ,ชั้นที่ ๕ ,ชั้นที่ ๖ และชั้นดาดฟ้า
๒๐.๕ ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ชั้นที่ ๑ ,ชั้นที่ ๒ และชั้นที่ ๓
๒๐.๖ ทาสีรองพื้น ๑ เที่ยว ภายในและภายนอก ชั้นที่ ๔,ชั้นที่ ๕,ชั้นที่ ๖ และชั้นดาดฟ้า
๒๐.๗ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตซ์ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๘ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๙ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบทีวี, LAN ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๑๐ ติดตั้งลำโพงติดฝ้าเพดานชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๑๑ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔
๒๐.๑๒ ติดตั้งงานครุภัณฑ์ทำกับที่ ชั้นที่ ๓ และชั้นที่ ๔ (ยกเว้นครุภัณฑ์ลอยตัวสั่งซื้อ)
๒๐.๑๓ ติดตั้งรางลิฟต์ ทั้งหมด
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๒๑ จำนวนเงิน ๘.๑๕ % (ร้อยละแปดจุดหนึ่งห้า ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๑.๑ ก่อสร้างรางระบายน้ำ (ยกเว้นฝาปิดรางระบายน้ำ)
๒๑.๒ ก่อสร้างบ่อพักน้ำเสียและบ่อพักกลิ่น
๒๑.๓ ติดตั้งวงกบและกรอบบานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียม ชั้นที่ ๖
๒๑.๔ ทาสีรองพื้นภายนอก ทั้งหมด
๒๑.๕ ติดตั้งวัสดุ–อุปกรณ์ในห้องน้ำและราวพยุงตัวคนไข้
๒๑.๖ ติดตั้งหัว SPRINKLER ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๗ ติดตั้งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตซ์ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๘ ติดตั้งหัวรับสัญญาณระบบแจ้งเพลิงไหม้ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๙ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์, ระบบทีวี, LAN ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบ CCTV, ลำโพงติดฝ้าเพดานชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๑๑ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖
๒๑.๑๒ ติดตั้งงานครุภัณฑ์ทำกับที่ ชั้นที่ ๕ และชั้นที่ ๖ (ยกเว้นครุภัณฑ์ลอยตัวสั่งซื้อ)
๒๑.๑๓ ติดตั้งตัวลิฟต์ ทั้งหมด
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๒๒ จำนวนเงิน ๙.๕๖ % (ร้อยละเก้าจุดห้าหก ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๒.๑ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปา COLD WATERPUMP พร้อมชุดควบคุม
๒๒.๒ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง FIRE PUMP พร้อมชุดควบคุม
๒๒.๓ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน BOOSTER PUMP พร้อมชุดควบคุม
๒๒.๔ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน JOCKEY PUMP พร้อมชุดควบคุม
๒๒.๕ ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า
๒๒.๖ ติดตั้งตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้
๒๒.๗ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าฉุกเฉินและป้ายทางหนีไฟ ทั้งหมด
๒๒.๘ ชุดควบคุมระบบสัญญาณโทรทัศน์ รวมแบบดิจิตอล
๒๒.๙ ชุดควบคุมระบบเสียงประกาศ
๒๒.๑๐ ติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมลิฟต์
๒๒.๑๑ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในส่วนของ CDU ทั้งหมด
๒๒.๑๒ ทดสอบ (COMMISSIONING TEST) ระบบต่าง ๆ ของงานระบบทุกระบบ และส่งผลการทดสอบระบบ ทุกระบบมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรของทุกระบบรับรองในผลการทดสอบ
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

งวดที่ ๒๓(สุดท้าย) จำนวนเงิน ๑๒.๐๗ % (ร้อยละสิบสองจุดศูนย์เจ็ด ของวงเงินตามสัญญาจ้าง)
จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างรายการต่างๆต่อไปนี้ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๓.๑ ติดตั้งกระจก ประตู – หน้าต่าง ส่วนที่เหลือทั้งหมด
๒๓.๒ ทำระบบป้องกันการซึมดาดฟ้า
๒๓.๓ ทาสีจริงภายใน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๓.๔ ทาสีจริงภายนอก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๒๓.๕ วาง ประกอบ และติดตั้ง ครุภัณฑ์ ทั้งหมด
๒๓.๖ ติดตั้งบัวเชิงผนัง
๒๓.๗ ปรับแก้ไขรายละเอียดความเรียบร้อยของสถาปัตยกรรมและงานระบบต่างๆ ทุกระบบ หลังจากการทดสอบระบบ
๒๓.๘ ส่งมอบกุญแจ, ส่งเอกสารคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ของงานระบบต่างๆ ทุกระบบ, ส่งใบประกันวัสดุอุปกรณ์รายการที่กำหนด
๒๓.๙ ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างจนเข้าใจ TRAINING
๒๓.๑๐ ส่งแบบแปลน ที่ก่อสร้างจริง (AS – BUILT DRAWING) ของงานระบบต่าง ๆ ทุกระบบ และแบบแปลนแสดงแนวลวด พื้น POST TENSION
๒๓.๑๑ ทำความสะอาดภายในอาคาร-ภายนอกอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร
และได้ทำการก่อสร้างรายการต่าง ๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ
ทั้งหมดแล้วเสร็จ (กำหนดเวลา ๓๐ วัน)

คณะทำงานจัดทำราคา งบประมาณปี ๒๕๖๕
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนราชการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดสงขลา

- ☐ โครงการก่อสร้าง **อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว)**
- ☐ สถานที่ก่อสร้าง **วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา**
- ☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ **กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ**
- ☐ แบบเลขที่ 10144 **เอกสารเลขที่ ข.287/ธ.ค./65+สธ1103.19/พ.1/65** พื้นที่อาคาร 4752 ตร.ม.
- ☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 15 แผ่น จำนวนชั้น 6 ชั้น
- ☐ ราคาค่าวัสดุ สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ จังหวัดสงขลา ประจำเดือน **ธันวาคม 2565**
- ☐ ราคาค่าแรงงานตามบัญชีค่าแรงงาน / ค่าดำเนินการ สำหรับถอดแบบคำนวนราคากลางงานก่อสร้าง **ตุลาคม 60**
- ☐ ประมาณราคาเมื่อ ☐ ปรับราคาเมื่อ **กุมภาพันธ์ 2566**

หลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2560 (ราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 14 พ.ย. 2560 มีผลใช้บังคับ วันที่ 15 พ.ย. 2560)

ประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ฯ และปรับปรุงตามราง Factor F หนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค.0433.2 / ว1288 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2565

FACTOR.F งานก่อสร้างอาคาร เงื่อนไข - เงินล่วงหน้าจ่าย 0% , - เงินประกันผลงานหัก 0 % , - ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % , - ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ลำดับที่	รายการ		ราคาค่าก่อสร้างชนิดฐานราก		หมายเหตุ
			ตอกเสาเข็ม คอร.	เสาเข็มเจาะ	
1	ค่างานส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน (คำนวนในราคาทุน)			54,995,107	
	ราคารวมค่า Factor F	1.2110		**66,599,075**	
2	ค่างานส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ			11,387,980	
	ราคารวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %		**12,185,139**	
3	ค่างานส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี)			840,000	
รวมเงิน (1)+(2)+(3)				79,624,213	
คิดเป็นเงินทั้งสิ้นโดยประมาณ				**79,624,200**	
(ตัวอักษร)			**เจ็ดสิบเก้าล้านหกแสนสองหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน**		
☐	พื้นที่อาคาร 4,752 ตร.ม.	เฉลี่ยราคา		16,756	บาท / ตร.ม.

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมราคากลาง คำสั่งสถาบันพระบรมราชชนก ที่ 328-329/2566

ลงชื่อ..............................ประธานคณะกรรมการ

(นางจีระภา นะแส)

อาจารย์

ลงชื่อ..............................คณะกรรมการ

(นายประยุทธ วรรณกิจ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ลงชื่อ..............................คณะกรรมการ

(นายโชคชัย วิยะ)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

โครงการก่อสร้าง	**อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว)**	แบบเลขที่	10144
สถานที่ก่อสร้าง	**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา**	เอกสารเลขที่	**ข.287/ธ.ค./65+สธ1103.19/พ.1/65**

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน		หมายเหตุ
		ตอกเสาเข็ม คอร.	เสาเข็มเจาะ	
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน			
1	**กลุ่มงานที่ 1**			
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)			
	1.1 งานโครงสร้าง			
	1.1.1 งานโครงสร้างอาคาร		24,470,460	
	1.1.2 งานโครงหลังคา		622,854	
	1.1.3 งานโครงเหล็กรูปพรรณ			
	1.2 งานสถาปัตยกรรม			
	1.2.1 งานวัสดุมุงหลังคา		135,906	
	1.2.2 งานฝ้าเพดาน		3,003,807	
	1.2.3 งานผนัง - ผิวผนัง		4,777,076	
	1.2.4 งานพื้น - ผิวพื้น		3,906,357	
	1.2.5 งานวงกบ - กระจก		900,208	
	1.2.5 งานประตู - หน้าต่าง		4,658,000	
	1.2.6 งานสุขภัณฑ์		945,464	
	1.2.7 งานตกแต่งบันได		580,413	
	1.2.8 งานทาสี		1,493,323	
	1.2.9 งานเบ็ดเตล็ด		130,610	
	1.3 งานระบบประปา - สุขาภิบาล และงานระบบดับเพลิง			
	1.3.1 งานระบบประปา - สุขาภิบาล		1,896,280	
	1.3.2 งานระบบดับเพลิง		325,392	
	1.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร			
	1.4.1 งานระบบไฟฟ้า - ดวงโคม		3,519,938	
	1.4.2 ระบบโทรศัพท์		94,735	
	1.4.3 งานระบบแจ้งเพลิงไหม้		405,320	
	1.4.4 งานระบบกระจายสัญญาณโทรทัศน์		55,515	
	1.4.5 งานระบบเสียง		157,540	
	1.4.6 งานระบบเครือข่ายข้อมูล		97,000	
	1.4.7 งานระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า		166,550	
	1.5 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		932,360	
	1.6 งานระบบลิฟท์		1,720,000	
	1.7 งานระบบเครื่องกลและงานระบบพิเศษอื่นๆ			
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 1		**54,995,107**	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

โครงการก่อสร้าง **อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว)**	แบบเลขที่ 10144
สถานที่ก่อสร้าง **วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา**	เอกสารเลขที่ **ข.287/ธ.ค./65+สธ1103.19/พ.1/65**

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน		หมายเหตุ
		ตอกเสาเข็ม คอร.	เสาเข็มเจาะ	
2	**กลุ่มงานที่ 2**			
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)			
	2.1 งานครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ (จัดจ้าง)			
	2.2 งานตกแต่งภายในอาคาร			
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 2		0	
3	**กลุ่มงานที่ 3**			
	(คิดเฉพาะค่าวัสดุและค่าแรงงานหรือทุนซึ่งยังไม่รวมค่าอำนวยการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี)			
	3.1 งานภูมิทัศน์			
	3.2 งานผังบริเวณและงานก่อสร้างประกอบอื่นๆ			
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 3		0	
	รวมค่างานส่วนที่ 1		**54,995,107**	
	ส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ			
	(คิดราคาผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายซึ่งยังไม่รวมค่าภาษี)			
	2.1 งานครุภัณฑ์สั่งซื้อ		8,799,200	
	2.2 งานครุภัณฑ์จัดหาระบบเสียง		114,680	
	2.3 งานครุภัณฑ์จัดหาระบบปรับอากาศ		2,474,100	
	รวมค่างานส่วนที่ 2		**11,387,980**	
	ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (ถ้ามี)			
	(คิดในราคาเหมารวม ซึ่งรวมค่าใช้จ่ายและค่าภาษีไว้ด้วยแล้ว)			
	3.1 หมวดค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด เงื่อนไข และความจำเป็นต้องมี		840,000	
	รวมค่างานส่วนที่ 3		**840,000**	

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

โครงการก่อสร้าง	**อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว)**	แบบเลขที่	10144
สถานที่ก่อสร้าง	**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา**	เอกสารเลขที่	ข.287/ร.ค./65+สธ1103.19/พ.1/65
ผู้ประมาณการ	กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ วันที่ประมาณราคา	พื้นที่อาคาร	4,752 ตร.ม.
ผู้ปรับราคา	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง วันที่ปรับราคา ธันวาคม 2565	จำนวน	6 ชั้น
ผู้ตรวจสอบ			

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน							
	กลุ่มงานที่ 1							
	1.1 งานโครงสร้างทั่วไป							
	1.1.1 งานโครงสร้างอาคาร							
1	เจาะสำรวจดิน โดยวิธี BORING TEST	จุด	2	16,500.00	33,000.00	-	0.00	33,000.00
2	เสาเข็มเจาะ Dia 0.60 x 22.00 ม. รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 60 ตัน/ต้น FS.=2.5	ต้น	112	74,000.00	8,288,000.00	-	0.00	8,288,000.00
3	สกัดหัวเสาเข็มเจาะ	ต้น	112	0.00	0.00	600	67,200.00	67,200.00
4	ทดสอบการรับน้ำหนักเสาเข็มเจาะ (STATIC LOAD TEST)	ต้น	1	74,000.00	74,000	66,000	66,000	140,000
	รวมเข็มทดสอบ 1 ต้น							
5	ทดสอบความสมบูรณ์เสาเข็มเจาะ	ต้น	112	300.00	33,600.00	-	0.00	33,600.00
6	ขนย้ายดินจากเสาเข็มเจาะ	ลบ.ม.	830		0.00	60	49,800.00	49,800.00
7	ขุดดิน-ถมคืน	ลบ.ม.	714	0.00	0.00	99	70,686.00	70,686.00
8	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	31	672.90	20,859.90	91	2,821.00	23,680.90
9	คอนกรีตหยาบ (fc'=140 ksc. ทรงกระบอก)	ลบ.ม.	24	1,800.00	43,200.00	398	9,552.00	52,752.00
10	คอนกรีตโครงสร้าง (fc' = 280 ksc ทรงกระบอก)	ลบ.ม.	855	2,025.23	1,731,571.65	485	414,675.00	2,146,246.65
11	คอนกรีตโครงสร้าง (fc' = 320 ksc ทรงกระบอก)	ลบ.ม.	1,032	2,144.86	2,213,495.52	485	500,520.00	2,714,015.52
12	ไม้แบบหล่อคอนกรีต							
	- ไม้แบบหล่อคอนกรีต (ใช้ 50%)	ตร.ม.	6,012	280.00	1,683,220.00		0.00	1,683,220.00
	- ไม้คร่าวยึดไม้แบบ (คิด 30% ของไม้แบบที่ใช้)	ลบ.ฟ.	1,803	260.00	468,897.00		0.00	468,897.00
	- ค่าแรงประกอบ และติดตั้งไม้แบบ (100%)	ตร.ม.	12,023		0.00	115	1,382,645.00	1,382,645.00
13	ตะปู	กก.	3,006	56.07	168,532.40	-	0.00	168,532.40
14	เหล็กเสริมเส้นกลม SR-24							
	- RB 6 มม.	กก.	1,110	29.83	33,111.30	4.1	4,551.00	37,662.30
	- RB 9 มม.	กก.	39,840	25.74	1,025,481.60	4.1	163,344.00	1,188,825.60
15	เหล็กเสริมข้ออ้อย SD-40							
	- DB 12 มม.	กก.	48,890	24.31	1,188,515.90	3.3	161,337.00	1,349,852.90
	- DB 16 มม.	กก.	11,780	24.01	282,837.80	3.3	38,874.00	321,711.80
	- DB 20 มม.	กก.	30,800	25.11	773,388.00	2.9	89,320.00	862,708.00
	- DB 25 มม.	กก.	46,550	23.55	1,096,252.50	2.9	134,995.00	1,231,247.50
16	ลวดผูกเหล็ก	กก.	3,937	46.73	183,976.01	-	0.00	183,976.01
17	ระบบ POST TEN SION	ตร.ม.	5,156	380.00	1,959,280.00	-	0.00	1,959,280.00
18	น้ำยากันซึม	ลิตร	172	35.00	6,020.00	-	0.00	6,020.00
19	ยาง Water Stop ขนาด 8 นิ้ว	ม	30	200.00	6,000.00	30	900.00	6,900.00
	รวม (1.1.1)				**21,280,239.58**		**3,157,220.00**	**24,470,459.58**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	1.1.2 งานโครงหลังคา							
1	เหล็กซีรางน้ำขนาด 150 x 75x6.5 มม. 18.6 กก/ม.	กก.	11,383	26.90	306,203	-	0	306,203
2	เหล็กตัวซีขนาด 100 x 50 x20 x3.2 มม.	กก.	4,012	30.58	122,687	-	0	122,687
3	เหล็ก SAG ROD Dia 15 มม.	กก.	222	23.00	5,104	-	0	5,104
4	แผ่นเหล็กหนา 6 มม.0.20x0.20 ม.	แผ่น	16	250.00	4,000	-	0	4,000
5	แผ่นเหล็กหนา 6 มม.0.15x0.20 ม.	แผ่น	128	200.00	25,600	-	0	25,600
6	เหล็ก 4 dia12มม.x0.15 ม.	ชุด	72	30.00	2,160	-	0	2,160
7	ค่าแรงประกอบโครงหลังคาเหล็ก	กก.	15,710	0.00	0	10	157,100	157,100
	รวม (1.1.2)				**465,754**		**157,100**	**622,854**
	1.2 งานสถาปัตยกรรม							
	1.2.1 งานวัสดุมุงหลังคา							
1	กระเบื้องลอนคู่	แผ่น	1,437	52.81	75,888	-	0	75,888
2	ครอบลอนคู่	ชุด	56	66.00	3,696	-	0	3,696
3	สลักเกลียว	ชุด	1,567	6.00	9,402	-	0	9,402
4	ปีกนก คสล.	ม.	44	320.00	14,080	110	4,840	18,920
5	ค่าแรงมุงกระเบื้องลอนคู่	ตร.ม.	560	0.00	0	50	28,000	28,000
	รวม (1.2.1)				**103,066**		**32,840**	**135,906**
	1.2.2 งานฝ้าเพดาน							
1	ฝ้าอลูมิเนียมอบสี แผ่นฝ้าอลูมิเนียมตั้งฉาก	ตร.ม.	288	1,900.00	547,200	1,025	295,200	842,400
2	ยิบซั่ม 12 มม.ฉาบเรียบโครงเหล็ก 0.60x1.20ม.#	ตร.ม.	4,832	345.00	1,667,040	75	362,400	2,029,440
3	ยิบซั่ม 9 มม.กันชื้น โครงอลูมิเนียม ที-บาร์ 0.60x0.60 ม.	ตร.ม.	239	301.00	71,939	52	12,428	84,367
4	ฉนวนกันความร้อน ชนิดฟลอย 2 ด้าน	ตร.ม.	560	65.00	36,400	20	11,200	47,600
	รวม (1.2.2)				**2,322,579**		**681,228**	**3,003,807**
	1.2.3 งานผนัง - ผิวผนัง							
1	ก่ออิฐมวลเบา	ตร.ม.	2,649	195.00	516,555	56	148,344	664,899
2	ก่ออิฐดินเผาครึ่งแผ่น 2 ชั้น	ตร.ม.	197	282.00	55,554	89	17,533	73,087
3	ฉาบปูนเรียบ	ตร.ม.	11,090	120.00	1,330,800	87	964,830	2,295,630
4	ฉาบปูนโครงสร้าง	ตร.ม.	3,329	80.00	266,320	100	332,900	599,220
5	กระเบื้องเซรามิค ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x 12"	ตร.ม.	476	302.00	143,752	166	79,016	222,768
6	บัวกันชน	ม.	137	100.00	13,700	30	4,110	17,810
7	ผนัง คสล.สำเร็จรูป	ตร.ม.	382	850.00	324,700	388	148,216	472,916
8	เอ็น ค.ส.ล.	ม.	3,502	79.00	276,658	44	154,088	430,746
	รวม (1.2.3)				**2,928,039**		**1,849,037**	**4,777,076**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	1.2.4 งานพื้น - ผิวพื้น							
1	หินขัดสำเร็จรูป 0.30x0.30 ม.	ตร.ม.	4,727	498.00	2,354,046	183	865,041	3,219,087
2	ผิวปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12"	ตร.ม.	251	315.00	79,065	158	39,658	118,723
3	ผิวขัดมันผสมกันซึม	ตร.ม.	689	101.00	69,589	82	56,498	126,087
4	พื้นไม้เข้าลิ้น 3/4"x4"	ตร.ม.	50	1,510.00	75,500	210	10,500	86,000
5	บัวเชิงผนัง PVC.	ม.	2,742	90.00	246,780	40	109,680	356,460
	รวม (1.2.4)				**2,824,980**		**1,081,377**	**3,906,357**
	1.2.5 งานวงกบ - กระจก							
1	วงกบอลูมิเนียมสีดำ	ม.	1,174	315.00	369,810	52	61,048	430,858
2	กระจกเขียวใส 5 มม.	ตร.ฟ.	2,838	15.00	42,570	10	28,380	70,950
3	กระจกใสแบบเสริมลวด ชนิดทนไฟ	ตร.ฟ.	415	950.00	394,250	10	4,150	398,400
	รวม (1.2.5)				**806,630**		**93,578**	**900,208**
	1.2.6 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์							
1	**ประตู**							
	- ป1	ชุด	14	12,600.00	176,400	-	0	176,400
	- ป2	ชุด	76	8,820.00	670,320	-	0	670,320
	- ป3	ชุด	18	6,300.00	113,400	-	0	113,400
	- ป5	ชุด	2	37,240.00	74,480	-	0	74,480
	- ป6	ชุด	2	6,300.00	12,600	-	0	12,600
	- ป7	ชุด	6	21,280.00	127,680	-	0	127,680
	- ป7'							
	- ป8	ชุด	2	20,160.00	40,320	-	0	40,320
2	**หน้าต่าง**							
	- น1	ชุด	79	22,800.00	1,801,200	-	0	1,801,200
	- 1น2	ชุด	10	11,400.00	114,000	-	0	114,000
	- 2น2	ชุด	12	22,800.00	273,600	-	0	273,600
	- 3น2	ชุด	3	22,800.00	68,400	-	0	68,400
	- น3	ชุด	52	22,800.00	1,185,600	-	0	1,185,600
	รวม (1.2.6)				**4,658,000**		**0**	**4,658,000**
	1.2.7 งานสุขภัณฑ์ พร้อมอุปกรณ์							
1	โถส้วมนั่งราบชนิดฟลัชวาล์ว C 120	ชุด	38	4,560.00	173,280	450	17,100	190,380
2	โถส้วมนั่งราบแบบมีหม้อน้ำ C 179	ชุด	3	5,155.00	15,465	450	1,350	16,815
3	ฝักบัวชำระ	ชุด	41	517.00	21,197	70	2,870	24,067
4	ที่ใส่กระดาษชำระ C 815	ชุด	5	358.50	1,793	120	600	2,393
5	ฝักบัวก้านแข็ง	ชุด	19	3,780.00	71,820	170	3,230	75,050
6	อ่างล้างหน้าชนิดฝัง C 008	ชุด	35	1,390.00	48,650	450	15,750	64,400
7	เคาน์เตอร์ คสล.ปูหินอ่อน	ม.	36	3,500.00	126,000	-	0	126,000
8	อ่างล้างหน้าชนิดแขวน C 220	ชุด	2	1,470.00	2,940	450	900	3,840
9	โถปัสสาวะชาย C 307	ชุด	11	1,207.00	13,277	450	4,950	18,227

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
10	แผงกั้นที่ปัสสาวะชาย	ชุด	10	700.00	7,000	170	1,700	8,700
11	ที่ใส่สบู่ C 805	ชุด	19	330.00	6,270	120	2,280	8,550
12	กระจกเงา สูง 0.80 ม.	ม.	36	1,500.00	54,000	70	2,520	56,520
13	กระจกเงาปรับมุม	ชุด	2	220.00	440	70	140	580
14	ขอแขวนผ้า C 809	ชุด	44	710.00	31,240	70	3,080	34,320
15	ก๊อก	ชุด	8	121.50	972	25	200	1,172
16	ชั้นวางของ C 9075	ชุด	2	455.00	910	70	140	1,050
17	ห้องน้ำสำเร็จรูป	ชุด	18	13,950.00	251,100	650	11,700	262,800
18	ประตูบานไม้อัดยางกันน้ำ 0.60x1.80 ม.	ชุด	23	2,095.00	48,185	105	2,415	50,600
	รวม (1.2.7)				**874,539**		**70,925**	**945,464**
	1.2.8 งานตกแต่งบันได							
1	บันได ST 1,ST2,ST5							
	- ขั้นบันไดหินขัดสำเร็จรูป	ม.	68	212.00	14,416	179	12,172	26,588
	- จมูกบันไดอลูมิเนียมฝังเส้น PVC	ม.	81	79.00	6,399	40	3,240	9,639
2	บันได ST 3,ST4							
	- ชานพักหินขัดสำเร็จรูป	ตร.ม.	112	350.00	39,200	153	17,136	56,336
	- ขั้นบันไดหินขัดสำเร็จรูป	ม.	530	212.00	112,360	179	94,870	207,230
	- จมูกบันไดอลูมิเนียมฝังเส้น PVC	ม.	580	79.00	45,820	40	23,200	69,020
	- ราวบันได แสตนเลส	ม.	112	1,800.00	201,600	-	0	201,600
3	บันได ST 6							
	- บันไดลิงแสตนเลส	ชุด	2	5,000.00	10,000	-	0	10,000
	รวม (1.2.8)				**429,795**		**150,618**	**580,413**
	1.2.9 งานทาสี							
1	สีอิมัลชั่นทนสภาวะอากาศ ชนิด ภายในอาคาร	ตร.ม.	17,494	35.00	612,290	30	524,820	1,137,110
2	สีอิมัลชั่นทนสภาวะอากาศ ชนิด ภายนอกอาคาร	ตร.ม.	1,944	44.00	85,536	34	66,096	151,632
3	ทายูริเทน	ตร.ม.	50	40.00	2,000	50	2,500	4,500
4	ทาสีรองพื้น+สีทนไฟ	ตร.ม.	707	245.00	173,215	38	26,866	200,081
	รวม (1.2.9)				**873,041**		**620,282**	**1,493,323**
	1.2.10 งานเบ็ดเตล็ด							
1	ราวกันตกแสตนเลส 2-Dia 2 ",Dia 1.5"	ม.	90	960.00	85,920	-	0	85,920
2	บานเลื่อนอลูมิเนียมกระจกใส	ชุด	1	17,850.00	17,850	2,600	2,600	20,450
3	ม้านั่งหินแกรนิต	ม.	12	1,800.00	21,600	220	2,640	24,240
	รวม (1.2.10)				**125,370**		**5,240**	**130,610**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	1.3 งานระบบประปา - สุขาภิบาล และงานระบบดับเพลิง							
	1.3.1 งานระบบประปา - สุขาภิบาล							
1	**ระบบประปา**							
1.1	เดินท่อสูบ - ส่งน้ำประปาขึ้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า							
	ท่อเหล็กกล้าบุพีอี (PE.LINED STEEL PIPE)							
	- Dia. 6"	ม.	6	1,772.00	10,632	400	2,400	13,032
	- Dia. 3"	ม.	50	835.00	41,750	175	8,750	50,500
	- Dia. 2"	ม.	55	484.00	26,620	110	6,050	32,670
	- ข้อต่อ-อุปกรณ์ยึดท่อ และค่าแรงงานเดินท่อ	เหมา	1	55,301.40	55,301	16,590	16,590	71,892
1.2	เดินท่อประปาฝังดิน และภายในอาคาร							
	ท่อ PB. SDR. 13.5							
	- Dia. 3"	ม.	60	504.00	30,240	120	7,200	37,440
	- Dia. 2"	ม.	120	187.00	22,440	75	9,000	31,440
	- Dia. 1 1/2"	ม.	115	130.00	14,950	50	5,750	20,700
	- Dia. 1"	ม.	80	65.00	5,200	30	2,400	7,600
	- Dia. 3/4"	ม.	140	39.00	5,460	30	4,200	9,660
	- Dia. 1/2"	ม.	60	26.00	1,560	30	1,800	3,360
	- ข้อต่อ-อุปกรณ์ยึดท่อ และค่าแรงงานเดินท่อ	เหมา	1	63,880.00	63,880	19,164	19,164	83,044
1.3	MODULATING FLOAT VALVE							
	- Dia. 2"	ชุด	1	12,000.00	12,000	400	400	12,400
1.4	BUTTERFLY VALVE Dia. 3"							
	- Dia. 3"	ชุด	4	2,350.00	9,400	600	2,400	11,800
	- Dia. 2"	ชุด	19	1,750.00	33,250	400	7,600	40,850
1.5	FOOT VALVE Dia. 3"	ชุด	2	3,540.00	7,080	600	1,200	8,280
1.6	FLEXIBLE CONNECTOR Dia. 3"	ชุด	4	2,118.00	8,472	600	2,400	10,872
1.7	STRAINER "Y" Dia. 3"	ชุด	2	3,064.00	6,128	600	1,200	7,328
1.8	SILENT CHECK VALVE							
	- Dia. 3"	ชุด	2	3,500.00	7,000	600	1,200	8,200
	- Dia. 2"	ชุด	1	2,750.00	2,750	400	400	3,150
1.9	BALL VALVE							
	- Dia. 2"	ชุด	6	890.00	5,340	400	2,400	7,740
	- Dia. 1 1/2"	ชุด	2	600.00	1,200	300	600	1,800
	- Dia. 1"	ม.	1	400.00	400	200	200	600
	- Dia. 3/4"	ม.	1	260.00	260	150	150	410
1.10	FAUCET Dia. 1/2"	ชุด	5	180.00	900	30	150	1,050
1.11	STOP VALVE Dia. 1/2"	ชุด	38	150.00	5,700	30	1,140	6,840
1.12	PRESSURE GUAGE	ชุด	4	2,200.00	8,800	150	600	9,400
1.13	WATER METER Dia. 2"	ชุด	1	6,850.00	6,850	400	400	7,250
1.14	COLDWATER PUMP :							
	- END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP.;							
	CAP. = 42 CU.M./Hr., TDH. = 38 M.,							
	AT 2900 RPM., EFF 68%, MOTOR 15 HP	ชุด	2	55,000.00	110,000	4,000	8,000	118,000
	- CLOD WATER PUMP CONTROLLER	ชุด	1	50,000.00	50,000	4,000	4,000	54,000
1.15	ถังเก็บน้ำสแตนเลส ขนาด 2,500 ลิตร พร้อมขาตั้ง	ชุด	6	15,500.00	93,000	500	3,000	96,000

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
1.16	PACKAGE BOOSTER PUMP w / CONTROLLER							
	CAP = 2x15 CU.M/HR, TDH = 28 M., MOTOR 3.0 HP							
	DIAPHRAGM TANK 500 L	ชุด	1	120,000.00	120,000	3,000	3,000	123,000
2	**ระบบท่อน้ำเสีย,ท่อระบายอากาศและท่อระบายน้ำโสโครก**							
2.1	เดินท่อส้วม, ท่อน้ำทิ้ง และท่อระบายอากาศ							
	ท่อ PVC. - 8.5							
	- Dia. 6"	ม.	40	318.00	12,720	200	8,000	20,720
	- Dia. 4"	ม.	160	150.00	24,000	100	16,000	40,000
	- Dia. 3"	ม.	85	93.00	7,905	75	6,375	14,280
	- Dia. 2 1/2"	ม.	110	67.00	7,370	50	5,500	12,870
	- Dia. 2"	ม.	280	42.00	11,760	40	11,200	22,960
	- Dia. 1 1/2"	ม.	190	27.00	5,130	30	5,700	10,830
	- Dia. 1 1/4"	ม.	195	20.00	3,900	30	5,850	9,750
	- ข้อต่อ-อุปกรณ์ยึดท่อ และค่าแรงงานเดินท่อ	เหมา	1	58,228.00	58,228	17,468	17,468	75,696
2.2	FLEXIBLE RUBBER							
	- Dia. 6"	ชุด	1	950.00	950	300	300	1,250
	- Dia. 4"	ชุด	3	800.00	2,400	200	600	3,000
	- Dia. 3"	ชุด	2	600.00	1,200	150	300	1,500
	- Dia. 2"	ชุด	2	350.00	700	100	200	900
2.3	FLOOR CLEAN OUT							
	- Dia. 6"	ชุด	1	750.00	750	600	600	1,350
	- Dia. 4"	ชุด	1	440.00	440	400	400	840
	- Dia. 21/2"	ชุด	1	320.00	320	250	250	570
	- Dia. 2"	ชุด	2	320.00	640	200	400	1,040
2.4	CLEAN OUT							
	- Dia. 4"	ชุด	1	120.00	120	200	200	320
	- Dia. 3"	ชุด	1	90.00	90	150	150	240
	- Dia. 2"	ชุด	1	50.00	50	100	100	150
2.5	FLOOR DRAIN Dia. 2"	ชุด	58	320.00	18,560	100	5,800	24,360
3	**ระบบระบายน้ำฝน**							
3.1	เดินท่อระบายน้ำฝน ท่อ PVC. - 8.5							
	- Dia. 3"	ม.	306	93.00	28,458	75	22,950	51,408
	- Dia. 21/2"	ม.	24	67.00	1,608	50	1,200	2,808
	- Dia. 2"	ม.	90	42.00	3,780	40	3,600	7,380
	- ข้อต่อ-อุปกรณ์ยึดท่อ และค่าแรงงานเดินท่อ	เหมา	1	27,076.80	27,077	8,123	8,123	35,200
3.2	ROOF DRAIN							
	- Dia. 3"	ชุด	17	390.00	6,630	300	5,100	11,730
	- Dia. 2"	ชุด	48	390.00	18,720	200	9,600	28,320
3.3	AREA DRAIN Dia. 2"	ชุด	36	400.00	14,400	200	7,200	21,600
3.4	FLEXIBLE RUBBER 3"	ชุด	11	600.00	6,600	150	1,650	8,250
	FLEXIBLE RUBBER 21/2"	ชุด	1	450.00	450	125	125	575
4	**ระบบระบายน้ำเสียนอกอาคาร**				0		0	0
4.1	รางระบายน้ำ พร้อมฝาเหล็ก	ม.	140	790.00	110,600	400	56,000	166,600
4.2	ท่อ คสล. ขนาด				0		0	0

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	- Dia. 0.60 ม.	ม.	15	300.00	4,500	-	0	4,500
4.3	บ่อพัก	บ่อ	1	2,500.00	2,500	500	500	3,000
4.4	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศ แบบผิวสัมผัส							
	ขนาด 15 ลบ.ม / วัน	ชุด	1	297,500.00	297,500	75,000	75,000	372,500
4.5	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดไม่เติมอากาศ							
	ขนาด 1.00 ลบ.ม / วัน	ชุด	2	13,225.00	26,450	3,000	6,000	32,450
	ขนาด 1.20 ลบ.ม / วัน	ชุด	1	14,025.00	14,025	3,000	3,000	17,025
	รวม (1.3.1)				**1,487,094**		**409,186**	**1,896,280**
	1.3.2 งานระบบดับเพลิง							
1	ระบบดับเพลิง							
1.1	เดินท่อน้ำดับเพลิง ท่อ BSP. ASTM A 120 SCH #40							
	- Dia. 4"	ม.	50	369.00	18,450	280	14,000	32,450
	- Dia. 2 1/2"	ม.	18	191.00	3,438	150	2,700	6,138
	- ข้อต่อ-อุปกรณ์ยึดท่อ และค่าแรงงานเดินท่อ	เหมา	1	21,888.00	21,888	6,566	6,566	28,454
	- Dia. 4"	ชุด	3	14,600.00	43,800	800	2,400	46,200
1.3	FDC 4" x 2 1/2" x 2 1/2"	ชุด	1	17,700.00	17,700	1,000	1,000	18,700
1.4	AUTOMATIC AIR VENT VALVE							
	W/BALL VALVE Dia. 3/4"	ชุด	1	2,430.00	2,430	100	100	2,530
1.5	ตู้ดับเพลิง (FHC)	ชุด	6	18,500.00	111,000	1,000	6,000	117,000
1.6	เบ็ดเตล็ด	เหมา	1	30,000.00	30,000		0	30,000
1.7	ABC. DRY CHEMICAL 15 LBS.	ชุด	24	1,800.00	43,200	30	720	43,920
	รวม (1.3.2)				**291,906**		**33,486**	**325,392**
	1.4 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร							
	1.4.1 งานระบบไฟฟ้า และดวงโคม							
1	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-36 W. ชนิดฝาครอบตะแกรง อลูมิเนียมฝังฝ้าเพดาน	ชุด	105	1,450.00	152,250	115	12,075	164,325
2	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2-36 W. ชนิดฝาครอบตะแกรง อลูมิเนียมฝังฝ้าเพดาน	ชุด	207	1,850.00	382,950	135	27,945	410,895
3	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2-36 W. ชนิดฝาครอบตะแกรง อลูมิเนียมฝังฝ้าเพดาน พร้อมสวิทช์ดึงที่ดวงโคม	ชุด	40	2,000.00	80,000	135	5,400	85,400
4	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2-36 W. ชนิดฝาครอบพลาสติก ฝังฝ้าเพดาน	ชุด	35	2,300.00	80,500	135	4,725	85,225
5	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-36 W. ชนิดไม่มีฝาครอบกรองแสง ติดเพดาน	ชุด	24	630.00	15,120	115	2,760	17,880
6	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-18 W. ชนิดไม่มีฝาครอบกรองแสง ติดเพดาน	ชุด	46	540.00	24,840	115	5,290	30,130
7	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-36 W. ชนิดฝาครอบพลาสติก ติดเพดาน	ชุด	1	790.00	790	115	115	905
8	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-18 W. ชนิดฝาครอบพลาสติก ติดเพดาน	ชุด	34	710.00	24,140	115	3,910	28,050

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
9	โคมหลอด PL 1x9 W. เหล็กทรงกระบอกชุบกัลวาไนซ์	ชุด	14	700.00	9,800	115	1,610	11,410
	เคลือบสีเงิน 8" ฝังฝ้าเพดาน							
10	โคมหลอด PL 1x9 W. เหล็กทรงกระบอกชุบกัลวาไนซ์	ชุด	17	300.00	5,100	115	1,955	7,055
	เคลือบสีเงิน 6" ฝังฝ้าเพดาน							
11	โคมหลอด INCAN 40 W. เหล็กทรงกระบอกชุบกัลวาไนซ์	ชุด	11	280.00	3,080	115	1,265	4,345
	เคลือบสีทอง 6" ฝังฝ้าเพดาน							
12	โคมหลอด PL 1x9 W. โคมไฟติดผนัง	ชุด	36	930.00	33,480	115	4,140	37,620
13	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-18 W. ชนิดฝาครอบพลาสติก	ชุด	7	790.00	5,530	115	805	6,335
	อัดนูน ติดกระจก							
14	โคมไฟติดเพดาน	ชุด	36	850.00	30,600	115	4,140	34,740
15	โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 1-18 W. ชนิดครอบพลาสติกติดผนัง	ชุด	120	850.00	102,000	50	6,000	108,000
16	EMERGENCY LIGHT 2x55 W.	ชุด	22	1,800.00	39,600	100	2,200	41,800
17	EXIT SIGN LIGHT	ชุด	6	1,800.00	10,800	100	600	11,400
18	เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 16 A. 250 V. 2P+E	จุด	331	180.00	59,580	90	29,790	89,370
	(UNIVERSAL TYPE) ฝังผนัง							
19	สวิทซ์ไฟฟ้า							
	- สวิทซ์ไฟฟ้าทางเดียว 1 ช่อง	ชุด	232	80.00	18,560	80	18,560	37,120
	- สวิทซ์ไฟฟ้าทางเดียว 2 ช่อง	ชุด	38	100.00	3,800	90	3,420	7,220
	- สวิทซ์ไฟฟ้าทางเดียว 3 ช่อง	ชุด	16	120.00	1,920	100	1,600	3,520
	- สวิทซ์ไฟฟ้าทางเดียว 4 ช่อง	ชุด	8	180.00	1,440	115	920	2,360
	- สวิทซ์ไฟฟ้าสองทาง 1 ช่อง	ชุด	15	100.00	1,500	85	1,275	2,775
	- สวิทซ์ไฟฟ้าสองทาง 2 ช่อง	ชุด	5	130.00	650	90	450	1,100
	- สวิทซ์ไฟหรี่ (1000 WATT) ฝังผนัง	ชุด	3	1,500.00	4,500	90	270	4,770
20	ตู้ MDB และบัสบาร์ พร้อมอุปกรณ์	LOT	1	454,372.00	454,372	35,000	35,000	489,372
21	PANEL BOARD							
	- PB-1	ชุด	1	8,510.00	8,510	500	500	9,010
	- PB-2	ชุด	1	16,210.00	16,210	500	500	16,710
	- PB-3	ชุด	1	10,290.00	10,290	500	500	10,790
	- PB-4	ชุด	1	10,680.00	10,680	500	500	11,180
	- PB-5	ชุด	1	9,900.00	9,900	500	500	10,400
	- PB-6	ชุด	1	16,470.00	16,470	500	500	16,970
	- PB-A	ชุด	6	11,000.00	66,000	500	3,000	69,000
	- MINIATURE CIRCUIT BREAKER WITH ENCLOSSURE	ชุด	1	9,500.00	9,500	500	500	10,000
	ขนาด 150AT/250AF	ชุด	1	8,950.00	8,950	500	500	9,450
	- SMCC	ชุด	1	4,500.00	4,500	200	200	4,700
	- BOOSTER PUMP	ชุด	1	4,500.00	4,500	200	200	4,700
	- LIFT	ชุด	1	4,500.00	4,500	200	200	4,700
	- WWT 20A.	ชุด	1	3,540.00	3,540	200	200	3,740
22	สายไฟฟ้าและท่อร้อยสาย							
	- สาย NYY ขนาด 185 mm^2	เมตร	360	739.00	266,040	115	41,400	307,440
	- สาย IMC01 ขนาด 95 mm^2	เมตร	480	361.00	173,280	55	26,400	199,680
	- สาย IMC01 ขนาด 35 mm^2	เมตร	152	127.00	19,304	30	4,560	23,864
	- สาย IMC01 ขนาด 25 mm^2	เมตร	77	96.00	7,392	25	1,925	9,317
	- สาย IMC01 ขนาด 16 mm^2	เมตร	15	61.00	915	20	300	1,215

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	- สาย IMC01 ขนาด 10 mm^2	เมตร	181	39.00	7,059	16	2,896	9,955
	- สาย IMC01 ขนาด 6 mm^2	เมตร	250	23.00	5,750	12	3,000	8,750
	- สาย IMC01 ขนาด 4 mm^2	เมตร	100	14.00	1,400	10	1,000	2,400
	- ท่อ IMC ขนาด DIA. 3"	เมตร	210	426.00	89,460	65	13,650	103,110
	- ท่อ EMT ขนาด DIA. 2"	เมตร	23	137.60	3,165	42	966	4,131
	- ท่อ EMT ขนาด DIA. 1 1/2"	เมตร	8	111.00	888	32	256	1,144
	- ท่อ EMT ขนาด DIA. 1"	เมตร	100	49.00	4,900	28	2,800	7,700
	- อุปกรณ์ประกอบ	LOT	1	45,000.00	45,000	10,000	10,000	55,000
23	นั่งร้านหม้อแปลงไฟฟ้า	LOT	1	75,000.00	75,000	25,000	25,000	100,000
24	เดินสายร้อยท่อ สวิทซ์ ดวงโคม เต้ารับ	จุด	1,087	400.00	434,800	80	86,960	521,760
25	TRANSFORMER 400 KVA. OIL IMMERSED NATURAL	ชุด	1	230,000.00	230,000	30,000	30,000	260,000
	SELF COOLED (OUTDOOR TYPE)22 KV. 3PH 50 HZ							
	รวม (1.4.1)				**3,084,805**		**435,133**	**3,519,938**
	1.4.2 ระบบโทรศัพท์							
1	TELEPHONE OUTLET	ชุด	47	210.00	9,870	90	4,230	14,100
2	TELEPHONE OUTLET (PUBLIC PHONE)	ชุด	6	210.00	1,260	90	540	1,800
3	TELEPHONE TERMINAL BOX 50 TERMINAL	ชุด	4	3,000.00	12,000	100	400	12,400
4	MAIN DISTRIBUTION FRAME	ชุด	1	10,000.00	10,000	2,000	2,000	12,000
5	สายโทรศัพท์ TPEV 100 PAIRS - 0.65 mm.	เมตร	30	260.00	7,800	52	1,560	9,360
6	สายโทรศัพท์ TPEV 20 PAIRS - 0.65 mm.	เมตร	25	60.00	1,500	15	375	1,875
7	ท่อ EMT ขนาด DIA. 1"	เมตร	30	49.00	1,470	28	840	2,310
8	WIRE WAY	เมตร	10	230.00	2,300	115	1,150	3,450
9	อุปกรณ์ประกอบ	LOT	1	10,000.00	10,000	2,000	2,000	12,000
10	เดินสายร้อยท่อ	จุด	53	400.00	21,200	80	4,240	25,440
	รวม (1.4.2)				**77,400**		**17,335**	**94,735**
	1.4.3 งานระบบแจ้งเพลิงไหม้							
1	SMOKE DETECTOR	ชุด	80	2,163.00	173,040	90	7,200	180,240
2	HEAT DETECTOR	ชุด	3	700.00	2,100	90	270	2,370
	(RATE OF RISE TEMPERATURE)							
3	MANUAL ALARM BOX	ชุด	13	1,400.00	18,200	90	1,170	19,370
4	FIRE ALARM BELLS	ชุด	13	790.00	10,270	90	1,170	11,440
5	FIRE ALARM TERMINAL BOX	ชุด	6	600.00	3,600	300	1,800	5,400
6	WIRE WAY 4"x4" W/COVER	เมตร	30	230.00	6,900	115	3,450	10,350
7	FIRE ALARM ANNUNCIATOR	ชุด	1	14,000.00	14,000	1,000	1,000	15,000
8	เดินสายร้อยท่อ	จุด	109	600.00	65,400	150	16,350	81,750
9	อุปกรณ์ประกอบ	LOT	1	15,000.00	15,000	3,000	3,000	18,000
10	FIRE ALARM CONTROL PANEL 7 ZONE	ชุด	1	58,400.00	58,400	3,000	3,000	61,400
	รวม (1.4.3)				**366,910**		**38,410**	**405,320**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	1.4.4 งานระบบกระจายสัญญาณโทรทัศน์							
1	TV. OUTLET	ชุด	22	210.00	4,620	60	1,320	5,940
2	SPLITTER 2 WAY	ชุด	1	250.00	250	60	60	310
3	TAP-OFF 4 WAY	ชุด	6	600.00	3,600	60	360	3,960
4	สาย COAXAIL RG11/U	เมตร	45	31.00	1,395	10	450	1,845
5	ท่อ EMT ขนาด DIA. 3/4"	เมตร	45	33.00	1,485	7	315	1,800
6	TV. ANTENNA CH3, 5, 7, 9, 11, ITV	ชุด	1	17,100.00	17,100	2,000	2,000	19,100
7	เดินสายร้อยท่อ	จุด	22	400.00	8,800	80	1,760	10,560
8	MULTIBAND AMPLIFIER	ชุด	1	11,500.00	11,500	500	500	12,000
	รวม (1.4.4)				**48,750**		**6,765**	**55,515**
	1.4.5 งานระบบเสียง							
1	CEILING LOUNDSPEAKER	ชุด	79	800.00	63,200	100	7,900	71,100
2	LOUND SPEAKER VOLUME CONTROL	ชุด	7	1,200.00	8,400	100	700	9,100
3	SOUND TERMINAL BOX	ชุด	6	1,500.00	9,000	500	3,000	12,000
4	สาย VCT 2x2.5 mm^2	เมตร	120	31.00	3,720	10	1,200	4,920
5	WIRE WAY	เมตร	30	200.00	6,000	50	1,500	7,500
6	อุปกรณ์ประกอบ	LOT	1	12,000.00	12,000	3,000	3,000	15,000
7	เดินสายร้อยท่อ	จุด	79	400.00	31,600	80	6,320	37,920
	รวม (1.4.5)				**133,920**		**23,620**	**157,540**
	1.4.6 งานระบบเครือข่ายข้อมูล							
1	LAN OUTLET	ชุด	76	250.00	19,000	100	7,600	26,600
2	PULL BOX FOR HUB	ชุด	5	1,000.00	5,000	200	1,000	6,000
3	เดินสายร้อยท่อ (CAT6 IN 1/2" EMT)	จุด	76	550.00	41,800	100	7,600	49,400
4	อุปกรณ์ประกอบ	LOT	1	12,000.00	12,000	3,000	3,000	15,000
	รวม (1.4.6)				**77,800**		**19,200**	**97,000**
	1.4.7 งานระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า							
1	หัวล่อฟ้า (AIR TERMINAL)	ชุด	1	98,700.00	98,700	-	0	98,700
2	เสา GALVANIZED STEEL สูง 6 เมตร	ชุด	1	4,550.00	4,550	-	0	4,550
3	DOWN CONDUCTOR ชนิด COAXIAL CABLE	เมตร	50	420.00	21,000	-	0	21,000
	ขนาด 80/50 mm^2							
4	TEST BOX	ชุด	1	1,300.00	1,300	-	0	1,300
5	GROUND ROD (3 แท่ง /ชุด)	ชุด	1	4,500.00	4,500	-	0	4,500
6	LIGHTING FLASH COUNTER	ชุด	1	18,000.00	18,000	-	0	18,000
7	อุปกรณ์อื่นๆและค่าแรงในการติดตั้ง	LOT	1	3,500.00	3,500	15,000	15,000	18,500
	รวม (1.4.7)				**151,550**		**15,000**	**166,550**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	1.5 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ							
1	เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ติดเพดาน							
	ขนาด 12,500 BTUH 400 CFM	ชุด	1		0	2,500	2,500	2,500
	ขนาด 20,000 BTUH 750 CFM	ชุด	19		0	2,500	47,500	47,500
	ขนาด 25,000 BTUH 900 CFM	ชุด	3		0	3,000	9,000	9,000
	ขนาด 28,000 BTUH 1100 CFM	ชุด	31		0	3,000	93,000	93,000
	ขนาด 32,000 BTUH 1200 CFM	ชุด	3		0	3,500	10,500	10,500
	ขนาด 36,000 BTUH 1300 CFM	ชุด	4		0	3,500	14,000	14,000
	ขนาด 38,000 BTUH 1350 CFM	ชุด	6		0	3,500	21,000	21,000
2	พัดลมระบายอากาศติดเพดาน ขนาด 60 CFM	ชุด	4	3,470.00	13,880	500	2,000	15,880
	พัดลมระบายอากาศติดผนัง dia 6"	ชุด	40	800.00	32,000	120	4,800	36,800
3	พัดลมโคจรติดเพดาน ขนาด 16"	ชุด	95	1,600.00	152,000	120	11,400	163,400
4	งานเดินท่อน้ำยาสำหรับ SPLIT TYPE UNIT	จุด	67	1,500.00	100,500	600	40,200	140,700
5	งานเดินท่อน้ำทิ้งสำหรับ SPLIT TYPE UNIT	จุด	67	400.00	26,800	100	6,700	33,500
6	งานไฟฟ้า							
7	เดินสายไฟร้อยท่อสำหรับเครื่องปรับอากาศ	จุด	67	800.00	53,600	160	10,720	64,320
8	เดินสายไฟร้อยท่อสำหรับพัดลม	จุด	144	400.00	57,600	80	11,520	69,120
9	THREMOSTAT AND FAN CONTROL SWITCH	ชุด	67	800.00	53,600	100	6,700	60,300
10	FAN SWITCH WITH LAMP	ชุด	44	380.00	16,720	60	2,640	19,360
11	CIRCUIT BREAKER 30A1 P ภายนอกอาคาร ชนิดกันน้ำ	ชุด	57	1,540.00	87,780	100	5,700	93,480
12	CIRCUIT BREAKER 30A3 P ภายนอกอาคารชนิดกันน้ำ	ชุด	10	3,600.00	36,000	200	2,000	38,000
	รวม (1.5)				**630,480**		**301,880**	**932,360**
	1.6 งานระบบลิฟต์							
1	ลิฟท์โดยสารระบบ GEAR TRACTION รับ							
	น้ำหนักบรรทุก 750 กก. 6 ชั้น 6 ประตู	ชุด	1	1,720,000.00	1,720,000	-	0	1,720,000
	รวม (1.6)				**1,720,000**		**0**	**1,720,000**
	ส่วนที่ 2 ครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ							
	2.1 งานครุภัณฑ์สั่งซื้อ							
1	B1.1 ห้องธุรการชั้น 1	ชุด	1	99,320.00	99,320	-	0	99,320
2	B2.1 ห้องเจ้าหน้าที่ ชั้น 1	ชุด	1	43,030.00	43,030	-	0	43,030
3	B3.1 ห้อง PANTRY ชั้น 1	ชุด	1	59,400.00	59,400	-	0	59,400
4	B3.2 ห้อง PANTRY ชั้น 4	ชุด	1	40,410.00	40,410	-	0	40,410
5	B4.1 ห้องผู้อำนวยการ ชั้น 1	ชุด	1	69,060.00	69,060	-	0	69,060
6	B4.2 ห้องปฐมพยาบาล ชั้น 4	ชุด	1	31,850.00	31,850	-	0	31,850
7	B5.1 ห้องแต่งตัว ชั้น 1	ชุด	1	35,790.00	35,790	-	0	35,790
8	B5.2 ห้องพักวิทยากร 1-2 ชั้น 5	ชุด	2	22,500.00	45,000	-	0	45,000
9	B5.3 ห้องพักผู้อบรม 1-16 ชั้น 5	ชุด	16	80,320.00	1,285,120	-	0	1,285,120
10	B5.4 ห้องพักนักศึกษารวม 1-9 ชั้น 6	ชุด	18	75,920.00	1,366,560	-	0	1,366,560
11	B6.1 ห้องพักผ่อน ชั้น 4	ชุด	1	12,560.00	12,560	-	0	12,560
12	B7.1 ห้องเจ้าหน้าที่ ชั้น 2	ชุด	1	33,120.00	33,120	-	0	33,120

ลำดับ	รายการ		หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
					ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
13	B8.1	ห้องประชุม,ห้องปฏิบัติการ ชั้น 1-2	ชุด	2	87,230.00	174,460	-	0	174,460
14	B8.2	ห้องบรรยาย ชั้น 3	ชุด	3	41,220.00	123,660	-	0	123,660
	B8.3	ห้องสัมนา ชั้น 3	ชุด	4	30,915.00	123,660	-	0	123,660
15	C1	ชั้น 1-4	ชุด	92	2,520.00	231,840	-	0	231,840
16	C2	ชั้น 1	ชุด	46	4,770.00	219,420	-	0	219,420
17	C3	ชั้น 1	ชุด	3	5,130.00	15,390	-	0	15,390
18	C4	ชั้น 1	ชุด	4	2,340.00	9,360	-	0	9,360
19	C5	ชั้น 4	ชุด	91	1,800.00	163,800	-	0	163,800
20	C6	ชั้น 2	ชุด	76	1,440.00	109,440	-	0	109,440
21	C7	ชั้น 2	ชุด	132	1,080.00	142,560	-	0	142,560
22	C8	ชั้น 3	ชุด	152	4,800.00	729,600	-	0	729,600
23	C9	ชั้น 3	ชุด	72	2,020.00	145,440	-	0	145,440
24	C10	ห้องพักวิทยากร 1-2 ชั้น 5	ชุด	3	2,830.00	8,490	-	0	8,490
25	C11	ห้องพักผู้อบรม 1-16 ชั้น 5	ชุด	32	1,120.00	35,840	-	0	35,840
26	C12	ห้องพักนักศึกษารวม ชั้น 6	ชุด	72	830.00	59,760	-	0	59,760
27	C13	ห้องผู้อำนวยการ ชั้น 1	ชุด	1	10,350.00	10,350	-	0	10,350
28	C14	ห้องผู้อำนวยการ ชั้น 1	ชุด	1	9,450.00	9,450	-	0	9,450
29	C15	ห้องรองผู้อำนวยการ ชั้น 1	ชุด	1	3,780.00	3,780	-	0	3,780
30	C16	ห้องพักวิทยากร ชั้น 5	ชุด	1	4,860.00	4,860	-	0	4,860
31	F1		ชุด	37	3,420.00	126,540	-	0	126,540
32	F2		ชุด	3	11,250.00	33,750	-	0	33,750
33	F3		ชุด	2	9,720.00	19,440	-	0	19,440
34	F4.		ชุด	2	7,020.00	14,040	-	0	14,040
35	F5		ชุด	2	3,150.00	6,300	-	0	6,300
36	F6		ชุด	1	6,300.00	6,300	-	0	6,300
37	S1		ชุด	2	4,880.00	9,760	-	0	9,760
38	S2		ชุด	42	4,320.00	181,440	-	0	181,440
39	S3		ชุด	2	8,480.00	16,960	-	0	16,960
40	S4		ชุด	1	5,330.00	5,330	-	0	5,330
41	S5		ชุด	32	13,900.00	444,800	-	0	444,800
42	S6		ชุด	4	11,130.00	44,520	-	0	44,520
43	S7		ชุด	6	4,060.00	24,360	-	0	24,360
	ฐาน S 024		ชุด	3	630.00	1,890	-	0	1,890
44	T1	ห้องผู้อำนวยการ ชั้น 1	ชุด	1	20,700.00	20,700	-	0	20,700
45	T2	ห้องรองผู้อำนวยการ ชั้น 1	ชุด	1	16,200.00	16,200	-	0	16,200
46	T3	ห้องปฏิบัติการภาษา ชั้น 2	ชุด	3	3,600.00	10,800	-	0	10,800
47	T4	ห้องบรรยาย ชั้น 3	ชุด	3	6,300.00	18,900	-	0	18,900
48	T5	ห้องสัมนา ชั้น 3+ปฐมพยาบาล ชั้น 4	ชุด	5	4,500.00	22,500	-	0	22,500
49	T6R	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	20	5,760.00	115,200	-	0	115,200
50	T6L	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	20	5,760.00	115,200	-	0	115,200
51	T7	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	23	4,770.00	109,710	-	0	109,710
52	T8	ห้องสมุดชั้น 2+ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	6	3,060.00	18,360	-	0	18,360
53	T9	ห้องประชุมชั้น 1	ชุด	23	3,780.00	86,940	-	0	86,940
54	T10	ห้องประชุมชั้น 1	ชุด	2	2,430.00	4,860	-	0	4,860

ลำดับ	รายการ		หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
					ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
55	T11	ห้องประชุมบริหารชั้น 1	ชุด	2	6,750.00	13,500	-	0	13,500
56	T12	ห้องประชุมบริหารชั้น 1	ชุด	1	4,050.00	4,050	-	0	4,050
57	T13	ห้องประชุมอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	1	7,650.00	7,650	-	0	7,650
58	T14	ห้องประชุมอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	1	4,950.00	4,950	-	0	4,950
59	T15	ห้องสมุดและห้องหนังสืออ้างอิง ชั้น 2	ชุด	22	4,680.00	102,960	-	0	102,960
60	T16	ห้องบรรยาย ชั้น 2	ชุด	24	2,700.00	64,800	-	0	64,800
61	T17	ห้องปฏิบัติการภาษา ชั้น 2	ชุด	36	10,930.00	393,480	-	0	393,480
62	T18	ห้องผู้อำนวยการ และห้องรองผู้อำนวยการ ชั้น 1	ชุด	2	5,850.00	11,700	-	0	11,700
63	T19	ห้องผู้อำนวยการ และห้องรองผู้อำนวยการ ชั้น 1	ชุด	3	3,150.00	9,450	-	0	9,450
64	BD1	ห้องปฐมพยาบาล ชั้น 4+ห้องพักนักศึกษารวม ชั้น 6	ชุด	74	1,400.00	103,600	-	0	103,600
65	BD2	ห้องพักผู้อบรม ชั้น 5	ชุด	32	1,490.00	47,680	-	0	47,680
66	BD3	ห้องวิทยากร ชั้น 5	ชุด	4	5,400.00	21,600	-	0	21,600
	ฐานรองที่นอนและหัวเตียง		ชุด	4	5,400.00	21,600	-	0	21,600
	ที่นอนใยมะพร้าว 3 ฟุต		ชุด	74	3,500.00	259,000	-	0	259,000
	ที่นอนใยมะพร้าว 3.5 ฟุต		ชุด	32	4,140.00	132,480	-	0	132,480
67	WB1	ห้องประชุมกลุ่มบริหารและห้องประชุมอาจารย์	ชุด	2	2,140.00	4,280	-	0	4,280
68	PS1	ห้องปฏิบัติการภาษา ชั้น 2	ชุด	3	4,680.00	14,040	-	0	14,040
69	PS2	ห้องปฏิบัติการภาษา ชั้น 2	ชุด	2	3,240.00	6,480	-	0	6,480
70	P1	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	112	3,200.00	358,400	-	0	358,400
71	P2	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	25	3,020.00	75,500	-	0	75,500
72	P3	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4-5และ ห้องทำงานอาจารย์ 1 ชั้น 1-4	ชุด	4	2,520.00	10,080	-	0	10,080
73	P4	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4-5และ ห้องทำงานอาจารย์ 1 ชั้น 1-4	ชุด	4	2,250.00	9,000	-	0	9,000
74	P5	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	65	3,060.00	198,900	-	0	198,900
75	P6	ห้องทำงานอาจารย์ ชั้น 4	ชุด	2	3,420.00	6,840	-	0	6,840
	รวม (2.1)					**8,799,200**		**0**	**8,799,200**
	2.2 งานครุภัณฑ์จัดหาระบบเสียง								
1	POWER AMPLIFIER 500 W.		ชุด	1	39,000.00	39,000	-	0	39,000
2	SELECTOR		ชุด	1	12,000.00	12,000	-	0	12,000
3	PRE AMPLIFIER		ชุด	2	12,640.00	25,280	-	0	25,280
4	MICROPHONE		ชุด	1	3,400.00	3,400	-	0	3,400
5	STANDARD RACK		ชุด	1	20,000.00	20,000	15,000	15,000	35,000
	รวม (2.6)					**99,680**		**15,000**	**114,680**
	2.3 งานครุภัณฑ์จัดหาระบบปรับอากาศ								
1	เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ติดเพดาน								
	ขนาด 12,500 BTUH 400 CFM		ชุด	1	20,200.00	20,200		0	20,200
	ขนาด 20,000 BTUH 750 CFM		ชุด	19	31,100.00	590,900		0	590,900
	ขนาด 25,000 BTUH 900 CFM		ชุด	3	37,500.00	112,500		0	112,500
	ขนาด 28,000 BTUH 1100 CFM		ชุด	31	37,500.00	1,162,500		0	1,162,500
	ขนาด 32,000 BTUH 1200 CFM		ชุด	3	42,000.00	126,000		0	126,000

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
	ขนาด 36,000 BTUH 1300 CFM	ชุด	4	42,000.00	168,000		0	168,000
	ขนาด 38,000 BTUH 1350 CFM	ชุด	6	49,000.00	294,000		0	294,000
	รวม (2.7)				**2,474,100**		**0**	**2,474,100**
	ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษ							
1	ค่าเช่า Tower Crane	เดือน	14	60,000.00	840,000		0	840,000
	รวม				**840,000**		**0**	**840,000**

ตาราง Factor F งานอาคาร	
เงินล่วงหน้าจ่าย	0%
เงินประกันผลงานหัก	0%
ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%

ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F
500,000	1.3074
1,000,000	1.3050
2,000,000	1.3035
5,000,000	1.3003
10,000,000	1.2943
15,000,000	1.2594
20,000,000	1.2518
25,000,000	1.2248
30,000,000	1.2164
40,000,000	1.2161
50,000,000	1.2159
60,000,000	1.2061
70,000,000	1.2050
80,000,000	1.2050
90,000,000	1.2049
100,000,000	1.2049
150,000,000	1.2023
200,000,000	1.2023
250,000,000	1.2013
300,000,000	1.1951
350,000,000	1.1866
400,000,000	1.1858
500,000,000	1.1853
500,000,001	1.1788

การคำนวณหาค่า Factor-F เฉลี่ย

หนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค.0433.2 / ว1288 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2565

Factor F = D - ((D-E)*(A-B)/(C-B))

B	50,000,000.00	B : ค่างานต้นทุนต่ำ
A	54,995,107.13	A : ค่างานต้นทุนที่ประมาณราคาได้(วัสดุ+แรงงาน)
C	60,000,000.00	C : ค่างานต้นทุนสูง
D	1.2159	D : Factor F ทุนต่ำ
E	1.2061	E : Factor F ทุนสูง
Factor F =	1.2110	นำค่านี้ไปใช้ในการคำนวณ
A * Factor F	66,599,074.74	

(ให้กรอกข้อมูลลงในช่อง A เท่านั้น)

รายการประกอบแบบก่อสร้าง
อาคารเรียน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา
แบบเลขที่ ๑๐๑๔๔ (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว)
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา จังหวัดสงขลา

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียน ตามแบบเลขที่ ๑๐๑๔๔ (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว) ที่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ต. พะวง อ. เมืองสงขลา จ. สงขลา ให้ถูกต้องตามรูปแบบ รายการและสัญญาจ้าง ด้วยวัสดุ – อุปกรณ์และช่างฝีมือที่ดี โดยมีข้อกำหนดเพิ่มเติม ดังนี้

<u>ข้อกำหนดหมวดงานสถาปัตยกรรม</u>

๑. หากรูปแบบหรือรายการใดที่มิได้ระบุในเอกสารชุดนี้ ให้ก่อสร้างตามแบบเดิมทุกประการ ทั้งนี้ หากรูปแบบหรือรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่ชัดเจน ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาต่อนายช่างผู้ควบคุมการก่อสร้าง และ/หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตัดสิน ก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง
๒. แบบรูปส่วนใดที่ปรากฏอยู่ในงานสถาปัตยกรรม แต่ไม่ปรากฏในแบบรูปงานวิศวกรรม และจำเป็นต้องทำเพื่อประโยชน์ใช้สอยที่ดี เพื่อความถูกต้องตามหลักวิชาการที่ดีและเพื่อความสวยงาม ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง และต้องเสนอแบบ Shop Drawing ก่อนดำเนินการ
๓. ในกรณีที่แบบขัดแย้งกัน ให้ยึดถือแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก
๔. รูปแบบบางส่วนจำเป็นต้องมีการแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมตามเจตนารมณ์ของการใช้งาน และตามกฎหมาย ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือในการแก้ไข ทำแบบ Shop Drawing และเตรียมการก่อสร้างให้สอดคล้องกัน
๕. การเปลี่ยนแปลง แก้ไขรายการส่วนงานสถาปัตยกรรม
 ๕.๑. งานทาสี
  - ให้ยกเลิกรายการสีที่ระบุในแบบรูป แบบเลขที่ ๑๐๑๔๔ ทั้งหมด โดยให้ใช้ข้อกำหนดตามรายละเอียดการทาสี เอกสารเลขที่ ก.๑๔๘/ก.ย./๕๓ ทั้งหมดแทน
 ๕.๒. งานหลังคา
  - มีรายละเอียดดังนี้
  ๕.๒.๑. งานโครงหลังคา ให้ดำเนินการตามแบบโครงสร้างหลังคา แผ่นที่ ๒๖ (S-๑๓/๑๓) เหล็กรูปพรรณโครงสร้างให้ทาสีกันสนิมรองพื้น ๑ ครั้ง และทาสีสีน้ำมันเคลือบเงา (สีเทา) ทับหน้าอีก ๒ ครั้ง
  ๕.๒.๒. วัสดุมุงหลังคา ให้ใช้เป็นกระเบื้องลอนคู่ สีซีเมนต์ ขนาด ๐.๕๐ × ๑.๒๐ ม. หนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. และครอบสันหลังคา ให้ใช้เป็นแบบลอนคู่ชนิดปรับมุม สีซีเมนต์ หนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. พร้อมฉนวนกันความร้อนชนิดฟอล์ย ๒ หน้า มีเส้นใยเสริมแรง กรุใต้แผ่นกระเบื้องหลังคา (เหนือแป).

๕.๓. งานฝ้าเพดาน

๕.๓.๑. ฝ้าเพดานส่วนชายคายื่น ให้ดำเนินการตามรายการฝ้าเพดาน แบบแผ่นที่ ๑๑ (A-๑๑/๑๓) และส่วนปลายชายคา ให้ติดตั้งเชิงชายไม้สังเคราะห์ ขนาด ๓/๔" × ๖" พร้อมแผ่นกันนก PVC.

๕.๔. งานผนังและผิวผนัง

๕.๔.๑. งานก่ออิฐผนังโดยทั่วไป กำหนดให้ใช้อิฐมวลเบา ตาม มอก. ๑๕๐๕-๒๕๔๑ ยกเว้น ส่วนที่เป็นห้องน้ำ – ส้วม, ส่วนที่ติดตั้งเคาน์เตอร์คอนกรีตเสริมเหล็ก, ส่วนที่ติดตั้งครุภัณฑ์แบบแขวนหรือยึดติดผนัง และส่วนที่ระบุไว้เป็นผนังวัสดุจำเพาะอื่นๆ ให้ใช้เป็นผนังก่อด้วยอิฐดินเผาท้องถิ่น ชนิด ๔ รู อัตราการดูดกลืนน้ำไม่มากกว่าค่ามาตรฐาน มอก. ๑๕๓-๒๕๔๐ (นำเสนอผลการทดสอบก่อนการดำเนินการ) งานตกแต่งผิวผนังตามที่กำหนดในแบบรูปและรายการ

๕.๔.๒. กระเบื้องเคลือบบุผิวผนังทั้งหมด กำหนดให้ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า ๑๒" × ๑๒" โดยกระเบื้องเคลือบแผ่นสุดท้าย, มุมผนัง – เสา ให้ปิดด้วยคิ้ว PVC. (สีและลายจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง)

๕.๕. งานพื้นและผิวพื้น

๕.๕.๑. ผิวพื้น ๓ เฉพาะระเบียงห้องพักวิทยากร ๑ – ๒ เปลี่ยนเป็นผิวพื้น ๒

๕.๕.๒. ผิวพื้น ๓ เฉพาะพื้นกันสาดทั้งหมด เปลี่ยนเป็นผิวพื้น ๔

๕.๖. งานบัวทับแนว งานบัวเชิงผนัง

๕.๖.๑. บัวเชิงผนังโดยรอบผิวพื้น ๔ เป็นผิวฉาบปูนขัดมันเซาะร่องที่ความสูงจากผิวพื้นประมาณ ๐.๑๐ ม. เรียบเสมอกับผิวผนังที่เหนือขึ้นไป

๕.๗. งานเบ็ดเตล็ด

๕.๗.๑. ราวกันตกและราวบันไดสแตนเลสทั้งหมด กำหนดให้ใช้สแตนเลส เกรด ๓๐๔ เท่านั้น

๕.๘. งานสุขภัณฑ์

๕.๘.๑. การต่อท่อน้ำดี โดยใช้สายอ่อนจากท่อประปาที่ติดตั้งในผนัง เข้าสู่สุขภัณฑ์ทุกจุด ให้ต่อผ่าน STOP VALVE เท่านั้น

๕.๙. งานปรับโถงบันได ST.๔ เป็นช่องบันไดหนีไฟ

๕.๙.๑. ผนังในแนวเสา ๑๑ ช่องระหว่างเสา B – C – D ของทุกชั้นพื้นให้ก่ออิฐดินเผาชนิด ๔ รู โดยก่อ ๒ ชั้น ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี

๕.๙.๒. ประตู ๒ (เปลี่ยนเป็นประตูบานสวิงกรอบอลูมิเนียมลูกฟักประตูและช่องแสงกระจกใสแบบเสริมลวดชนิดทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง) และผนัง ๑ ที่โถงบันได ST.๔ ชั้นที่ ๒ – ๓ ให้ก่ออิฐดินเผาชนิด ๔ รู โดยก่อ ๒ ชั้น ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี งานกระจก ให้ใช้เป็นกระจกใสแบบเสริมลวดนิดทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๕.๙.๓. ผนังระหว่างโถงบันได ST.๔ กับห้องถ่ายเอกสาร ที่พื้นชั้นที่ ๒ ให้ก่ออิฐดินเผาชนิด ๔ รู โดยก่อ ๒ ชั้น ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี งานกระจก ให้ใช้เป็นกระจกใสแบบเสริมลวด ชนิดทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๕.๙.๔. ติดตั้งประตู ๗ กั้นระหว่าง CORRIDOR กับโถงบันได ST.๔ ที่พื้นชั้นที่ ๔ โดยให้ใช้

ขนาดตามที่แบบรูปกำหนด ด้านข้างประตู ก่ออิฐดินเผาชนิด ๔ รู โดยก่อ ๒ ชั้น ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี งานกระจก ให้ใช้เป็นกระจกใสแบบเสริมลวด ชนิดทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๕.๙.๕. ประตู ๗ กั้นระหว่าง CORRIDOR กับโถงบันได ST.๔ ที่พื้นชั้นที่ ๕ – ๖ ให้เปลี่ยนกระจก เป็นกระจกใสแบบเสริมลวด ชนิดทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง ด้านข้างประตู ก่ออิฐดินเผาชนิด ๔ รู โดยก่อ ๒ ชั้น ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี

๕.๙.๖. ติดตั้งประตู ๗ กั้นระหว่างห้องซักผ้ากับโถงบันได ST.๔ ที่พื้นชั้นหลังคา โดยให้ใช้ขนาดตามที่แบบรูปกำหนด ด้านข้างประตู ก่ออิฐดินเผาชนิด ๔ รู โดยก่อ ๒ ชั้น ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสี งานกระจก ให้ใช้เป็นกระจกใสแบบเสริมลวด ชนิดทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

<u>หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง</u>

๑. **ให้ยกเลิกข้อ ๕.๕ เอกสารเลขที่ ข.๒๘๗/ธ.ค./๖๕ แผ่นที่ ๑๐/๑๙**

<u>หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า – สื่อสาร</u>

๑. ระบบไฟฟ้า ให้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับปัจจุบัน
๒. ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าฉุกเฉินสัญลักษณ์ทางหนีไฟมาตรฐาน (EXIT SIGN LIGHT) ชนิด BOX TYPE หลอด LED. Stripe ๖๕๐๐°K มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑, มอก. ๙๐๒-๒ (๒๒)-๒๕๖๐ ความจุแบตเตอรี่ ๓.๖V. ๒๔๐๐ mAH. : BACK UP ๓ Hrs. จำนวน ๖ ชุด ติดตั้งที่ฝ้าเพดานทางเข้าโถงบันได ST.๔ พื้นชั้นที่ ๒ – ๖ และทางออกโถงบันได ST.๔ ที่พื้นชั้นหลังคา โดยใช้กระแสไฟฟ้าจากวงจร EMERGENCY LIGHT ที่อยู่ใกล้เคียง
๓. ช่องเดินท่อระบบไฟฟ้า – สื่อสารในแนวดิ่ง (DUCT) สามารถเพิ่มจำนวนหรือขนาดได้ตามความจำเป็น ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING รับรองโดยสามัญวิศวกรในสาขาที่เกี่ยวข้อง นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนการดำเนินการ

<u>หมวดงานระบบประปา – สุขาภิบาล - ดับเพลิง</u>

๑. ท่อประธานของระบบดับเพลิง (MAIN RISER) ให้ย้ายจากริมเสาของอาคาร ไปติดตั้งในพื้นที่ระหว่างช่วงเสาแทน เนื่องจากบริเวณริมโคนเสาของอาคารทั้ง ๔ ด้าน จะมีเหล็กเสริมพิเศษของงานโครงสร้างในระบบพื้น POST TENSION เป็นจำนวนมาก โดยให้ทำการยึดท่อให้เรียบร้อยเป็นระเบียบสวยงาม และทาสีท่อตามสัญญลักษณ์ที่กำหนดไว้
๒. ช่องเดินท่อระบบประปา – สุขาภิบาล – ดับเพลิง ในแนวดิ่ง (DUCT) สามารถเพิ่มจำนวนหรือขนาดได้ตามความจำเป็น ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING รับรองโดยสามัญวิศวกรในสาขาที่เกี่ยวข้อง นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนการดำเนินการ

หมวดงานระบบปรับอากาศ - ระบายอากาศ

๑. เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนทั้งหมดในอาคาร กำหนดให้ใช้เครื่องปรับอากาศระบบ INVERTER และได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ ๕ ผู้รับจ้างจะต้องนำเอกสารแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์, ผู้แทนจำหน่าย/ผู้ติดตั้ง, การรับประกันสินค้าและการติดตั้ง พร้อมหลักฐานการเสียภาษีต่างๆ อย่างครบถ้วน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนการดำเนินการ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะพร้อมราคากลาง ตามคำสั่งสถาบันบรมราชชนก ที่ ๓๒๘-๓๒๙/๒๕๖๖

ลงชื่อ...ประธานคณะกรรมการ
(นางจีระภา นะแส)
อาจารย์

ลงชื่อ... คณะกรรมการ
(นายประยุทธ วรรณกิจ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

ลงชื่อ... คณะกรรมการ
(นายโชคชัย วิยะ)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

แบบบก.๐๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ก่อสร้างอาคารเรียน เป็นอาคาร คศล. ๖ ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ ๔,๗๕๒ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบอาคาร จำนวน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒.หน่วยงานเจ้าของโครงการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

๓.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๕,๘๕๒,๓๐๐.-บาท (เจ็ดสิบห้าล้านแปดแสนห้าหมื่นสองพันสามร้อยบาทถ้วน)

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) ก่อสร้างอาคารเรียน เป็นอาคาร คศล. ๖ ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ ๔,๗๕๒ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบอาคาร จำนวน ๑ หลัง (โครงสร้างต้านแผ่นดินไหว) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

๑.งานวิศวกรรมโครงสร้าง
๒.งานสถาปัตยกรรม
๓.งานระบบประปา - สุขาภิบาล และงานระบบดับเพลิง
๔.งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
๕.งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
๖.งานระบบลิฟต์
๗.งานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
๘.งานระบบเครื่องกลและงานระบบพิเศษอื่นๆ
๙.งานครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ
๑๐.งานตกแต่งภายในอาคาร
๑๑.งานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

๕.ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๗๙,๖๒๔,๒๐๐ (เจ็ดสิบเก้าล้านหกแสนสองหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)

๖.บัญชีประมาณราคากลาง

๖.๑ ปร.๖	จำนวน ๑ แผ่น
๖.๒ ปร.๕	จำนวน ๒ แผ่น
๖.๓ ปร.๔	จำนวน ๑๕ แผ่น

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งที่ ๓๒๘-๓๒๙/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

๑. นางจีระภา	นะแส	อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา	ประธานกรรมการ..........
๒. นายประยุทธ	วรรณกิจ	นายช่างโยธาชำนาญงาน กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	กรรมการ..........
๓. นายโชคชัย	วิยะ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	กรรมการ..........