



โครงการ

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

สำนักอำนวยการ

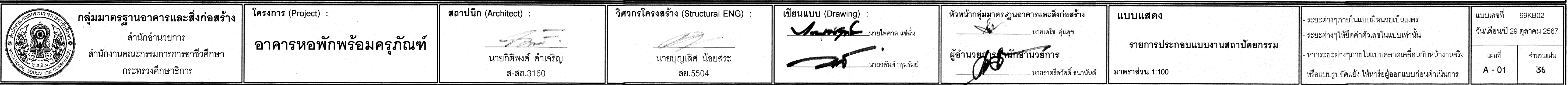
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

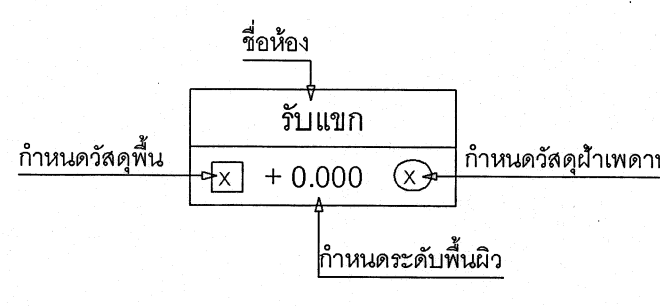
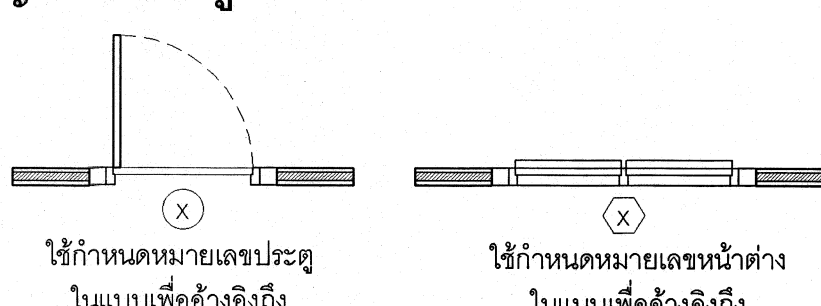
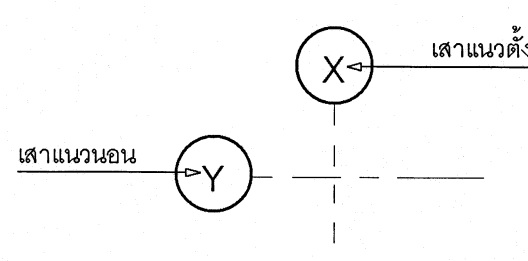
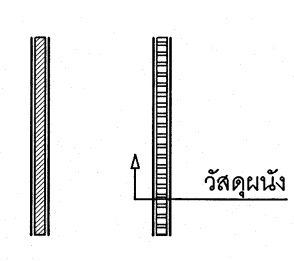
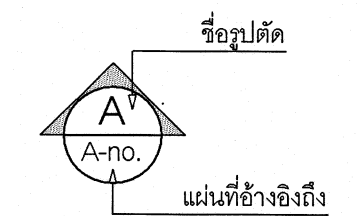
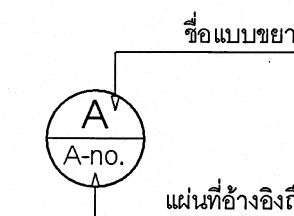
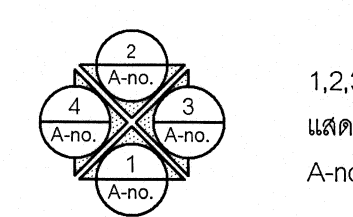
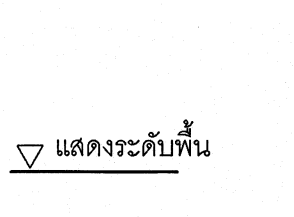
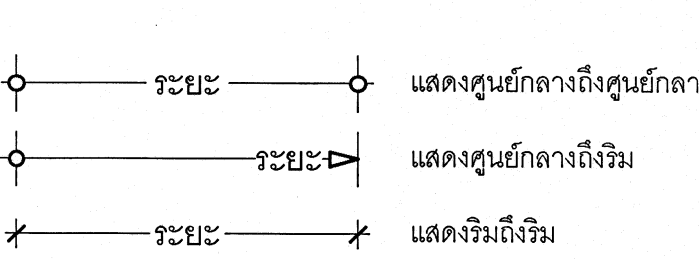
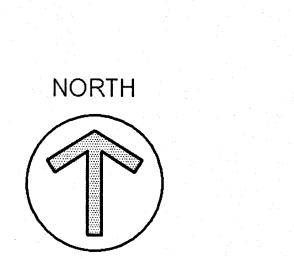
กระทรวงศึกษาธิการ

รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม

1.ด้านกาเตรียมงาน	1.1 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบแปลนและรายการให้เข้าใจละเอียด เพื่อดำเนินการก่อสร้างได้ถูกต้องครบถ้วนและเป็นไปอย่างมีคุณภาพ มีสิ่งใดสงสัยให้สอบถามเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และทำความเข้าใจให้ตรงกันเสียก่อนที่จะลงมือทำงาน 1.2 การขุดสถานที่ เมื่อมีข้อสงสัย หรือข้อแย้งให้สอบถามเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบและต้องปฏิบัติตามเป็นไปตามเงื่อนไขในเอกสารแนบท้ายสัญญาจ้าง ก่อนลงมือทำงานจะต้องติดต่อกับผู้รับผิดชอบขออนุมัติสร้างของวิทยาลัย(ผู้ว่าจ้าง) ทำความตกลงในเรื่องสถานที่สำหรับรับวัสดุ / ที่พักคนงาน / ทางเข้า-ออก / การใช้น้ำประปา / การไฟฟ้า / การให้ห้องน้ำดื่ม / การกำจัดสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้ง และกำหนดขอบเขตพื้นที่ใช้งานให้เกิดความสะดวก เหมาะสม เป็นสัดส่วน สะดวกต่อการควบคุมดูแล 1.3 หากมีความจำเป็นจะต้องย้ายระบบสาธารณูปโภคและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง ดำเนินการ นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบรูปรายการ 1.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทำการซ่อมแซม หรือค่าใช้จ่ายความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสาธารณูปโภคส่วนบุคคล หรือส่วนสาธารณะใดๆก็ตามที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำงานของผู้รับจ้าง
2.ด้านแบบรูป-รายการ	2.1 ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาทำความเข้าใจแบบรูปรายการ และวิธีการก่อสร้างตามความมุ่งหมายของผู้ออกแบบให้เสียก่อน ห้ามมีปัญหา หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบด้านสถาปัตยกรรม หรือวิศวกรรม หรือสภาพพื้นที่ ณ บริเวณที่ก่อสร้าง หากไม่เป็นเช่นนั้น ระดับผิวดินเมื่อมีความสูงต่ำแตกต่างกันเกินกว่า 1 เมตร หรือก่อสร้างในสภาพปกติ หรือนอกเหนือจากที่แบบรูปกำหนดไว้ ให้ปรึกษาสถาปนิกหรือ วิศวกร โดยเสนอเขียนคำแนะนำกรรมการตรวจรับพัสดุและวิทยาลัยผู้ว่าจ้าง เพื่อหาข้อยุติในการแก้ปัญหา ในการนี้ถ้ามีอาจวินิจฉัยชี้ขาดได้ ให้เสนอผู้ว่าจ้างขอความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เมื่อมีความเห็นเป็นประการใดให้ผู้รับจ้างลงมือทำการก่อสร้างต่อไปตามนั้น หากปรากฏว่าส่วนใดที่ผู้รับจ้างดำเนินการมาก่อนแล้วไม่ถูกต้องแบบรูปรายการที่ชี้ขาดแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขทันที โดยที่ผู้รับจ้างจะเรียกหรือค่าเสียหาย หรือขอต่ออายุสัญญาไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น 2.2 หากปรากฏว่าแบบรูปรายการไม่ชัดเจน หรือแบบด้านวิศวกรรมบางส่วนซึ่งไม่สามารถเห็นได้จากด้านสถาปัตยกรรม หรือขณะทำการก่อสร้างแบบรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรม-วิศวกรรมไม่ชัดเจน แต่จำเป็นต้องมีในตัวอย่างสถาปนาหรือวิศวกร จะเป็นผู้กำหนดให้ โดยยึดหลักความมั่นคงแข็งแรงและเป็นไปตามวิชาชีพ่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม 2.3 ในกรณีแบบรูปรายการขัดแย้งกัน หรือแบบรูปกับแบบรูปขัดแย้งกัน หรือรายการกับรายการขัดแย้งกัน ให้สอบถามสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ เพื่อให้ได้ข้อยุติก่อนลงมือทำการก่อสร้าง 2.4 การใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่าตามที่ระบุไว้ในรายการ ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือขอเทียบเท่าต่อผู้ว่าจ้างโดยผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา เพื่อเสนอความเห็นไปยังผู้ว่าจ้างล่วงหน้าก่อนเวลา อันสมควร เมื่อได้รับอนุญาตให้ใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่าแล้วจึงใช้ได้ ห้ามใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ก่อนเด็ดขาดระยะเวลาที่เสียไปในการเทียบเท่านี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นเหตุต่อสัญญาไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น 2.5 การก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามแบบรูป และรายการอย่างเคร่งครัด ในการนี้ที่จะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการก่อสร้างที่เกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรง หรือเหตุใดเฉพาะอย่างในการนี้ที่มีความจำเป็นโดยไม่ทำให้ทางราชการต้องเสียประโยชน์ หรือเพื่อประโยชน์แห่งทางราชการ และไม่ให้พ่วงเงินแล้ว ต้องได้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและวิศวกรเจ้าของแบบให้ความเห็นและรับรองก่อนที่จะให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติหรือไม่อนุมัติให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาต่อไป สำหรับราคาค่าความเงินในส่วนที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการดังกล่าว ที่หักจากค่าจ้าง (ถ้ามี) ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญาจ้าง (ในวงเงินประมาณและราคา) 2.6 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการก่อสร้าง หากแก้ไขที่เปลี่ยนแปลงประโยชน์ใช้สอย และความมั่นคงแข็งแรงของอาคารและวัสดุก่อสร้าง จะต้องให้สถาปนิก - วิศวกรกลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้างให้ความเห็นและรับรองเท่านั้น 2.7 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎเหล็กตามวิชาเพื่อไม่ให้ได้ผลงานที่ยื่นหรือมีความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยและสวยงาม ถูกต้องตามแบบรูปรายการ รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างนี้ซึ่งประกอบแบบรูปก่อสร้างทั่วไปของกรุงเทพมหานคร และสิ่งก่อสร้าง สำคัญอำนวยความสะดวก สำคัญงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทั่วประเทศ รายการใดๆ (ในรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างนี้) ที่ไม่เกี่ยวกับการก่อสร้าง คือไม่มีกำหนดให้ก่อสร้างไว้ก็ไม่ต้องใช้รายการนั้นๆ
3.ด้านดำเนินการก่อสร้าง	3.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา ช่างฝีมือที่ดีและมีควมชำนาญในงานแต่ละประเภทมาทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการ ในขณะทำการก่อสร้างหรือหลังจากก่อสร้างส่วนใดส่วนหนึ่งแล้วเสร็จ หากสถาปนิก วิศวกร ผู้คุมงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุดูเห็นว่าผู้รับจ้างใช้วัสดุอุปกรณ์จากรายการ หรือใช้ช่างฝีมือที่ไม่ได้รับมาตรฐานที่ดี คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสนอผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งหรือถอน หรือไม่ให้ ผู้รับจ้างจะคัดค้านหรือเรียกร้องค่าเสียหายไม่ได้ 3.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และใช้วัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพ ใ้ครบตามแบบรูปรายการก่อสร้างทุกประการและจะต้องจัดหามาไว้ก่อนด้วยที่ผลา วัสดุที่จำเป็นต้องส่งต่างประเทศ หรือทำขึ้นเป็นพิเศษ หรือสิ่งของที่มีจำหน่ายในท้องตลาดจำกัด ผู้รับจ้างจะต้องส่งทันที เพื่อให้ทันกับระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง ในการนี้จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุ หรือลดปริมาณงานอันเนื่องมาจากไม่อาจจัดหาวัสดุดังกล่าวได้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 3.3 วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยกเว้นกรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นและมีคุณภาพดีถูกต้องตามแบบรูปรายการ วัสดุทุกที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งเอกสารประกอบตามที่กำหนด ให้ผู้รับจ้างนำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (หรือต้องให้สถาปนิก วิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้พิจารณาตามเงื่อนไขในแบบรูปรายการ เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ) ตรวจรับรองว่าถูกต้องเสียก่อนจึงทำการก่อสร้าง หรือสั่งซื้อได้ 3.4 การติดตั้งวัสดุหรือการก่อสร้าง นอกจากจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่แล้ว จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัผู้ผลิตวัสดุที่นำมาใช้ด้วย 3.5 อุปกรณ์เครื่องมือที่นำมาใช้ในางก่อสร้างนี้ เช่น เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องสั่นคอนกรีต ค้ำยัน นั่งร้าน วัสดุที่ใช้ในการประกอบกริตรีต เป็นต้น จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพและใช้การได้ดี ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้ทันเวลาและมีจำนวนเพียงพอเหมาะสม 3.6 วัสดุต่างๆ ที่ระบุชื่อเฉพาะเจาะจงไว้ หรือกำหนดเทียบเท่าในแบบรูปรายการก่อสร้าง หากผู้รับจ้างประสงค์จะใช้วัสดุอื่นแทน (เทียบเท่า) จะต้องเสนอเหตุผลในการขอเปลี่ยนแปลงหลักฐานในการเปรียบเทียบคุณภาพ คุณสมบัติและราคาให้ชัดเจนผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แลเสนอสถาปนิก หรือวิศวกรวินิจฉัย จากนั้นให้ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านนี้ชี้แจงพิจารณาและให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรเสียก่อน จึงจะนำไปใช้ในการก่อสร้างได้ ทั้งนี้หากวัสดุที่ใช้อยู่เทียบเท่ามีราคาถูกกว่า ผู้รับจ้างจะไม่ขอเพิ่มเงินและเพิ่มระยะเวลาก่อสร้าง หากจำเป็นจะต้องมีการทดสอบคุณสมบัติวัสดุ จะต้องทำการทดสอบโดยสถาบันทดสอบของรัฐ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อน ทั้งนี้ผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น 3.7 วัสดุก่อสร้าง เครื่องมืออุปกรณ์ในการก่อสร้างต้องอยู่ในความดูแลรักษาของผู้รับจ้างและต้องเก็บไว้ในที่ซึ่งมีเครื่องป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายขึ้น สิ่งใดที่เสียหายหรือมีคุณภาพไม่ดีหรือไม่ถูกต้องตามแบบรูปรายการก่อสร้างให้นำออกไปจากบริเวณก่อสร้างทันที ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำเข้ามาในบริเวณก่อสร้างอีก มิฉะนั้นจะถือว่าผู้รับจ้างมีเจตนาที่หลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามแบบรูปและรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ในสัญญา 3.8 ในขณะก่อสร้าง สถาปนิกหรือวิศวกร อาจให้ผู้รับจ้างเขียนบรรยายละเอียดลงก่อสร้างเพิ่มเติม อาทิ ผังเสา การวางแนวคาน-พื้น การวางแนวท่อน้ำประปา ฯลฯ เพื่อทำการตรวจสอบก่อนลงมือทำงานได้ กรณีสถาปนิก-วิศวกรตรวจสอบแล้วอาจมีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความสวยงามและมั่นคง แข็งแรง แล้วผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามและถือว่าไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการแต่อย่างใด 3.9 ในกรณีที่ผู้รับจ้าง วิศวกรของหน่วยงานราชการในจังหวัดมีความจำเป็นการเกี่ยวกับกาก่อสร้างนี้ จะต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่วิศวกรนั้นสังกัดอยู่ พร้อมสำเนาในอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมหรือสำเนาบัตรประจำตัว (นร.) ระดับสามัญวิศวกร และหากวิศวกรดังกล่าวมีความเห็นอย่างไรไม่บันทึกไว้ในสมุดควบคุมงาน
4. การบักผ้งอาคาร	4.1 ผู้รับจ้างต้องทำการบักผ้งอาคารให้ถูกต้องตามระบุในผังบริเวณของวิทยาลัยฯ ระยะต่างๆของตัวอาคารหากมิได้กำหนดให้เป็นอย่างอื่น ให้ถือระยะศูนย์กลางเสาเป็นเกณฑ์ เมื่อวางผังเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบระยะต่างๆเสียก่อนจะดำเนินการ 4.2 ระดับอาคาร +0.000 ให้ถือตามระบุในแบบรูปเป็นหลัก หากไม่ระบุในแบบรูปให้ถือเส้นระดับดินในแบบรูปตัดเป็นระดับ +0.000 และให้ใช้วิธีการกำหนดระดับดังนี้ 4.2.1 กรณีที่มีถนนมาตรฐานภายในวิทยาลัยที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างซึ่งน้ำท่วมไม่ถึง ในสภาพปกติ ให้กำหนดหลังคาถนนนั้นเป็นระดับ +0.000 หรืออาจกำหนดระดับ +0.000 อยู่สูงกว่าระดับหลังคาถนนอาคารที่จะก่อสร้าง 0.30 ม. เป็นต้น 4.2.2 กรณีที่มีถนนภายในวิทยาลัยฯที่ไม่ได้มาตรฐาน หากกำหนดระดับหลังคาถนนเป็นระดับ +0.000 จะต้องมีงานเชิงการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวในอนาคต เพื่อมิให้ระดับ +0.000 ของอาคารที่จะก่อสร้างต่ำกว่าระดับหลังคาถนนเมื่อมีการปรับระดับถนน 4.2.3 กรณีไม่สามารถกำหนดระดับ +0.000 ในพื้นที่ใดเหตุเพราะต้องการการอภิปรายสภาพพื้นที่ก่อนจึงจะกำหนดระดับได้ เช่น ปรับสภาพพื้นที่ซึ่งมีสิ่งกีดขวางไม่ปกติจนจนไม่สามารถหาระดับอ้างอิงได้ หรือปรับดินเพื่อลาดเอียง สภาพพื้นที่ค่อนข้างสูง ให้ผู้รับจ้างปรับสภาพพื้นที่จนเป็นที่ราบ ซึ่งสามารถก่อสร้างอาคารตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ก่อนกำหนดระดับ +0.00 จากระดับพื้นที่ที่ได้รับการปรับระดับ +0.00 ขึ้นใหม่ กรณีปรับแล้วยังไม่เป็นที่ราบทั่วทั้งระดับที่กำหนดขึ้นใหม่นั้น ความสูงของดินเดิมต้องสอดคล้องกับแบบรูปอาคารเพื่อประโยชน์การใช้สอย และความมั่นคงแข็งแรง 4.2.4 กรณีไม่สามารถกำหนดระดับ +0.00 ได้ อันเนื่องมาจากสภาพพื้นที่ภูมิประเทศที่ไม่มีสิ่งอ้างอิงหรือไม่ทราบว่าจะปรับสภาพพื้นที่ในลักษณะใด ให้ผู้รับจ้างแจ้งวิทยาลัยฯเสนอขอกำหนดมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำคัญอย่างรายการเพื่อให้สถาปนิกและวิศวกร กำหนดวิธีการปรับสภาพพื้นที่ และกำหนดระดับ +0.00 ก่อนทำการ
5. การขุดดิน	การขุดดิน เช่นการขุดดินทำฐานรากหรือขุดบ่อ ผู้รับจ้างต้องป้องกันมิให้เกิดเกิดการพังทลายโดยการลาดเอียงให้เหมาะสม หรือสร้างแนวกันดิน หรือสร้างแนวเสกกัน ในกรณีที่มีอุปสรรคในการขุดดิน เช่น ผนังดินแข็ง หรือหินลูกรังไม่สามารถขุดลึก ในแบบต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อขอความเห็นจากสถาปนิก - วิศวกรก่อนลงมือก่อสร้างต่อไป 6.1 การรณดิน หรือทราย ต้องเก็บการบริเวณที่จะรณให้สะอาด ไม่มีขยะ หรือหน้าปูคลุม ทรายรณต้องไม่มีวัตถุเปื้อน เศษไม้ ต้นหญ้าที่เป็นสนิมควร การรณต้องทำเป็นชั้นๆและไม่เกิน 30 ซม. ทำการบดอัดให้แน่นแล้วจึงทำการรณชั้นต่อไปเรื่อยๆ จนได้ระดับ 6.2 การรณดินทรายที่เห็นที่พื้นไม้ เป็นสนิม มีวัชพืช หรือตอไม้ จะต้องทำการรณน้ำให้แห้ง น้ำสนิม วัชพืช ตอไม้ หรือวัสดุอื่นๆอย่างออกก่อนทำการรณดิน หรือรณทราย ในการรณดินหรือทราย ให้ถมเป็นชั้นๆขึ้นละไม่เกิน 30 ซม. ทำการบดอัดให้แน่นแล้วจึงทำการรณต่อไปเรื่อยๆจนได้ระดับ 6.3 การรณดินหรือถมทรายส่วนบนอาคาร กรณีที่ต้องรณดินบนอาคารแต่ได้ระบุไว้ในแบบรูปรายการสำหรับพื้นที่ราบให้ถมหลังตัวอาคารเสร็จแล้วรณนอก (กรณีไม่มีทางทำ) หรือถมทางสำหรับอาคารออกในบริเวณด้านละ 2.00 เมตร แล้วทำการเอียง 45 องศาทำฐาน การนี้ขึ้นอยู่กับภายหลังก่อนส่งมอบงาน ถือว่าผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมพื้นที่ยุบตัวทั้งหมดด้วย ส่วนภายใต้การทำให้ใช้ที่แบบวางบนคานให้ทำการปรับดินพอเหมาะ เพื่อมิให้น้ำท่วมซึมใต้อาคาร 6.4 กรณีไม่ถมดินใต้อาคาร ภายในใต้อาคารใช้พื้นบนคาน ซึ่งมีช่องว่างมากไม่สามารถถมดินบนอาคารได้ต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อปรึกษาวิศวกร ให้ดำเนินการออกแบบกำแพงกันดินก่อนที่จะถมดินบนอาคาร และต้องตกลงกับผู้ว่าจ้างให้ใช้วัสดุที่ถูกต้องดำเนินการก่อสร้าง
7.งานแบบหล่อคอนกรีต	วัสดุที่ใช้ในการประกอบแบบหล่อคอนกรีต จะเป็นไม้ ไม้ไผ่ เหล็กแผ่น หรือวัสดุอื่นใดก็ได้ ต้องมีผิวเรียบเข้าแบบรูปปราศจากการกัดไ้โดยอาจมีความมันเงาหรือขรุขระเพียงพอ - กรณีในแบบรูปไม่ได้กำหนดการขานปูนในร่องราง สถาปนิกหรือวิศวกร จะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้างส่วนใดเป็นแบบใช้คอนกรีตเสริม ส่วนใดไม่ต้องขานปูน และหากทำแบบหล่อใช้ผิวแล้วไม่สวยงาม ภายหลังถอดแบบ สถาปนิกมีสิทธิให้อาบน้ำปูนส่วนที่ใช้ผิวแทนได้ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม ไม้ที่นำมาใช้ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งที่มีคุณภาพดี ไม่มีรอยแตกยาว คด โกง เป็นกระพี้ หรือชำรุด ไม่ทุทุชนิดที่ใช้ต้องแห้งสนิทไม่มีการยืดหดที่ทำให้เกิดความเสียหายภายหลังการติดตั้ง และผู้รับจ้างจะต้องสร้างโรงบ่มไม้ หรือจัดหาสถานที่ที่เก็บป้องกันแดด น้ำ น้ำมัน ความชื้นและปลวกได้เป็นอย่างดี ควบคุมอยู่ในที่โล่ง ลมพัดผ่านได้เก็บได้ทันทีที่นำไม้มาถึงบริเวณที่ก่อสร้าง และต้องเป็นไม้ตามที่แบบรูปรายการกำหนด - กรณีโครงสร้างคานไม้ ไม้ที่นำมาประกอบต้องเป็นไม้เนื้อแข็งในรายการ ขนาดไม้ต้องตรงขนาดในแบบก่อสร้างเมื่อยังไม่โดนแดด เมื่อโดนแล้วเป็นไปตามตารางมาตรฐานการใส่ไม้ ก่อนนำมาประกอบต้องบ่มหรือผึ่งให้แห้งสนิทจนไม่มีการยืดหดตัวอีกต่อไป ภายหลังประกอบโครงแล้วล้างแรงเสริมการยืดหดตัวอีก ความเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องแก้ไขหรือخذใจค่าเสียหาย การประกอบ ผู้รับจ้างใช้ช่างฝีมือดี หากหลังเบรคตอนใดต้องปรึกษาวิศวกร และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน จะต้องเป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณชั้นรูปเย็น หรือชั้นรูปร้อนที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รูปแบบ หน้าตัด ขนาดต่างๆตามระบุในแบบและรายการ เป็นของใหม่มีผิวเรียบเกลี้ยง ไม่มีรอยขีดข่วน ทุกที่จะต้องมีอักษรย่แสดงน้ำหนักขนาด ขนาดความหนา ความยาว ซึ่งผู้ผลิตหรือเครื่องนaylorการค้าจดทะเบียน การเป็นเหล็กูปพรรณที่ที่ประกอบแล้ว และยังไม่ได้ประกอบ จะต้องเก็บไว้บนที่ยกพื้น เพื่อป้องกันผืนดิน ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคาร ให้เป็นไปตามรายการพื้นและรายละเอียดประกอบแบบ
9.งานพื้น	
11.งานผนัง	อิฐก่อ อิฐที่จะใช้ต้องมีขนาดถึง อิฐก่อสร้างสามัญ หรือคอนกรีตบล็อก หรือวัสดุชนิดอื่นตามที่ระบุไว้ในแบบ การเก็บควรปูลูกไม้กับและปูพื้น อิฐที่มีสิ่งสกปรกจับแน่น หรืออินทรีย์วัตถุ เช่น รา หรือตะไคร่น้ำ จะนำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ได้ สำหรับผนังด้านทิศตะวันออกและห้องน้ำให้อิฐก่อสร้างสามัญ หรืออิฐดินเผาเท่านั้น ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบ - ให้ใช้กระเบื้องตามระบุในแบบเท่านั้น หากส่วนใดไม่ชัดเจน หรือแบบไม่ได้ระบุแต่จำเป็นต้องมีความสวยงาม ให้ขอความเห็นจากสถาปนิกผ่านคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ และจะต้องส่งตัวอย่างขนาดและสีให้พิจารณาเลือกก่อนนำมาติดตั้ง
12.งานหลังคา	ส่วนมุมแผ่น มุมเสา หรือมุมคานที่ต้องอุดกระเบื้องแผ่นมู ไม่ให้มีที่ระบุตามแบบรูปรายการ หรือมุมลำเอียงปู PVC เท่านั้น โดยให้สังเกตสีกับกระเบื้องที่เกุ ให้ใช้วัสดุมุมงลักคานที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือคานที่ระบุไว้ใช้ในแบบรูปเท่านั้น ต้องเป็นของใหม่ ไม่มี แตกหัก หรือชำรุด เป็นสีเดียวกับจากการผลิตที่จุด โดยเลือกสีใกล้เคียงกับอาคาร หรือส่งตัวอย่างให้สถาปนิกหรือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้เลือกก่อนการติดตั้ง โดยการยึดและการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด พร้อมหนังสือรับรองของบริษัผู้ผลิต - หลังคาส่วนที่เป็นคอนกรีตให้ผสมน้ำยากันซึมในคอนกรีตก่อน และผิวบนหากมิได้ระบุไว้ให้ทำค่าคิดค้นกับเงินที่มีความละเอียด 1:200 ลงจุดทิศทางที่เหมาะสมโดยที่ต้องไม่ไปผูกกับสิ่งหรือและข้างนี้ เมื่อทำเสร็จแล้วต้องทดสอบด้วยวิธีการรดน้ำและจะต้องไม่มีน้ำรั่วซึมลงหลังคาโดยเด็ดขาด หากพบว่ารั่วซึมต้องแก้ไขทันที ที่่อน้ำฝนให้ไหลตามแบบ กรณีไม่มีระบุไว้ให้ถือ PVC ขนาด 3 นิ้ว พร้อมครอบฝาตะแกรงกรองเศษขยะ (Roof Drain) ต้องลงถังพื้นดิน จำนวนตามความเหมาะสม
13.งานผิวพื้น	ต้องทำให้ได้ระดับตามแบบรูป เทียบสม่ำเสมอ ปูรองต่างๆ ที่เกิดจากข้อกำหนดหรือเกิดจากลักษณะของวัสดุต้องเรียบและเป็นระนาบ ผิวที่ขรุขระเกินไป เช่น พื้นกระเบื้อง พื้นท้องน้ำ

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570



รายการประกอบแบบวัสดุงานสถาปัตยกรรม		สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
ทั่วไป	- อาคารโครงสร้างค.ส.ล. 4 ชั้น ระดับ ± 0.000 ให้ยึดถนนหน้าอาคารเป็นหลักโดยหรือระดับพื้นอาคารที่น้ำท่วมไม่ถึง หากมีการเปลี่ยนแปลงจะกำหนดในวันชี้สถานที่	สัญลักษณ์ชื่อห้อง	สัญลักษณ์ประตู - หน้าต่าง
งานหลังคา	- วัสดุผนังหลังคาผลิตจากเหล็กแผ่นชุบสังกะสีปริมาณไม่น้อยกว่า 220 ZP กรัม/ตารางเมตร และเคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิน ตามมาตรฐาน มอก. 2131-2567 มม.ผ่าน การทดสอบการทนไอเกลือ (Salt Spray Test) ไม่ต่ำกว่า 1,000 ชั่วโมง		
	นำมารัดขึ้นลอน ความหนาเหล็กไม่รวมชั้นเคลือบ BMT 0.50 มม. รวมชั้นเคลือบสี 0.57 มม. ความหนาเหล็กไม่รวมชั้นเคลือบ BMT 0.50 มม.ความหนาารวมชั้นเคลือบสี 0.57 มม. มีค่าความคลาดเคลื่อน +0.10 / -0.05 มม.		
	ความกว้างแผ่น 729 มม. ลอนสูง 29 มม. ยึดด้วยสกรูเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน มีแวนยางรองกันน้ำ การติดตั้งแผ่นหลังคาให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยเคร่งครัด และให้ส่งตัวอย่างแผ่น , เดคสี และ Shop Drawing		
	ให้ผู้ออกแบบหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง ใช้ผลิตภัณฑ์ของ SPRIT , BSI , MRM หรือเทียบเท่า		
งานฉนวนใต้หลังคา	ได้หลังคาให้ติดตั้งฉนวนกันความร้อนใต้หลังคา เป็นฉนวนใยแก้วสีเขียว ชนิดไม่ลามไฟตามมาตรฐาน ASTM E84 กันความร้อน SPG HEATGUARD มีค่าต้านทานความร้อน (R-VALUE) ไม่น้อยกว่า 0.758 m³ .K / W. หรือ 4.303 hr.ft². F / BTU	สัญลักษณ์ตำแหน่งเสา	สัญลักษณ์ผนัง
	ความหนาแน่น 32 Kg./m³ หรือน้อยกว่า 25 มม. ตามมาตรฐานมอก. 486/2527 และได้รับรองฉลากสีเขียว Green Label จากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย มีวัสดุปิดผิวทั้ง 2 ด้าน ประกอบด้วยอลูมิเนียมพอยล์เจาะรูพูนเสริมแรง 3 ทาง		
รายละเอียดน้ำฝน	ความหนา 7 microns และผ้าใยสังเคราะห์สีดำ โดยติดตั้งหลังแปพร้อมปูตาข่าย Wire Mash เคลือบ P.V.C.สีขาว เบอร์ 14 ขนาดช่องตะแกรง 50*100 มม. รองรับ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ SPG. , ทรายดำไม้, กระเบื้องพิทช์ หรือเทียบเท่า		
งานฝ้าเพดาน	รางระบายน้ำฝนโวลิตจากโพลีเมอร์สังเคราะห์ สีไม่ลอก่อน ติดตั้งพร้อมท่อระบายน้ำฝนและตะแกรงกับใบไม้ (โวลิตหรืออลูมิเนียม) ปากางกว้างไม่น้อยกว่า 6" ความลึกรางไม่น้อยกว่า 4"	สัญลักษณ์แสดงรูปตัด	สัญลักษณ์แสดงแบบขยาย
①	พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต		
①A	ฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม.(ชนิดทนชื้น) ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีตามมาตรฐานมอก. 863-2567 อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ของตราช้าง (SCG) ,KNAUF GYPSUM, GYPROC ,TOA GYPSUM หรือเทียบเท่า		
②	ฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม.(ชนิดทนชื้น) โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีตามมาตรฐานมอก. 863-2567 ระบบ T-BAR พร้อมทาสี อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ของตราช้าง ,KNAUF GYPSUM, GYPROC , TOA GYPSUM หรือเทียบเท่า		
③	ฝ้าเพดานส่วนที่เป็นห้องแผ่นพื้นสำเร็จรูป ให้อยาแนวแต่งรอยต่อให้เรียบร้อยแล้วทาสี และกรณีเป็นห้องพื้นโครงสร้างหล่อในที่ให้อาบริยบ แล้วทาสี		
④	ฝ้าชายคาหัวหลังคา กรุแผ่นระแนงโวลิตกว้าง 4 ซม.หนาไม่น้อยกว่า 1.15 มม. โครงเคร่าตามมาตรฐานผู้ผลิต ใช้ผลิตภัณฑ์ AMIGO,WINDSOR,บางกอกโวลิต หรือเทียบเท่า		
	พร้อมติดตั้งเชิงชายไม้เทียมขนาด 1"x8" ทับด้วยปิดลอนไม้เทียม 1"x6" / หรือเชิงชายไม้เทียมชนิดท่อนวัน โดยมีคุณภาพเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ของ SCG,CONWOOD,SHERRA การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต		
		สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน	สัญลักษณ์แสดงระดับ
			
		1,2,3,4 ชื่อรูปด้านอาคารแสดงทิศทางตามแนวรีบ็อก A-no. แผ่นที่ ที่อ้างอิงไปถึง	
		สัญลักษณ์แสดงเส้นบอกระยะ	สัญลักษณ์แสดงทิศ
			
งานสี	สีสำหรับงานคอนกรีต - ปูนฉาบ, ยิปซัมบอร์ด , โฟมบอร์ดและซีเมนต์บอร์ด ภายนอกอาคารให้ทาสีรองพื้นสำหรับงานปูนใหม่กันด่าง		
(สีทารองพื้น)	ใช้สีรองพื้นปูนใหม่กันด่างอะคริลิคแท้ 100% ตามมาตรฐานมอก.1123-2555 อาทิเช่น TOA Pro Primer#S8000 ของ TOA		
	Bager Shield Weather Guaed Primer E4000 ของ Bager , Dulux Primer Shield#1010 ของ Dulux หรือเทียบเท่า		
	Longliffeshield plus Alkali Resisting Primer ของ Captain หรือเทียบเท่า		
(สีทาภายนอก)	สีรองพื้นหน้าภายนอกให้ใช้สีน้ำอะคริลิคแท้ 100% ชนิดกึ่งเงา ตามมาตรฐานมอก. 2321-2564 และ มอก. โดยมีคุณภาพผลิตภัณฑ์ 10 ปี		
	โดยมีการทดสอบ QUV จากสถาบัน กลาง ไม่น้อยกว่า 3,500 ชั่วโมงขึ้นไป (เทียบ 10 ปี) ค่าการขีดถูจากสากับกลางไม่ต่ำกว่า 100,000 รอบ		
	ได้รับฉลาก CARBON FOOTPRINT (CFP) อาทิเช่น Shield-1 ของ TOA , Beger Shield Weatherguard ของ BEGER ,		
	Dulux Inspire ของ DULUX , LongLife Shield Plus ของ CAPTAIN หรือคุณภาพเทียบเท่า		
(สีทาภายใน)	สีรองพื้นหน้าภายใน ให้ใช้สีน้ำอะคริลิคแท้ 100% สำหรับงานภายใน เช็ดล้างทำความสะอาดง่าย ไม่ทิ้งรอยด่าง ป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย		
	กลิ่นอ่อนตามมาตรฐานมอก. 2321-2564 อาทิเช่น Shield-1 ของ TOA , Beger Shield Easy Clean & Care ของ BEGER ,		
	Dulux Inspire ของ DULUX , LongLife Shield Plus Alkali Resisting Primer ของ CAPTAIN หรือคุณภาพเทียบเท่า		
งานสีสำหรับไม้(ทึบแสง)	กรณีไม้ไม่มียางให้ใช้รองพื้นไม้กันเชื้อรา Under coat white 1 เทียว หากไม่มียางให้ใช้รองพื้นไม้อลูมิเนียม 1 เทียว		
	การทาสีทับหน้าแบบปิดลายไม้ (แบบทึบแสง) ให้ใช้สีน้ำอะคริลิคโพลีเมอร์คุณภาพสูงทาทับ 2 เทียว อาทิเช่น SuperShield TimberShield ของ TOA ,		
	Beger ColorShield ของ BEGER , Dulux WeatherShield Ultima Advance ของ DULUX หรือเทียบเท่า		
งานสีสำหรับไม้(โปร่งแสง)	การทาสีซ่อมไม้ให้ใช้น้ำยรักษายาเนื้อไม้ Wood preservative จากนั้นทาสีซ่อมไม้ชนิดโปร่งแสง 2-3 เทียว อาทิเช่น TOA Woodstain Ultimate (Deckstain)		
	ของ TOA , Beger SuperDeck ของ BEGER , Captain WoodShield Exterior ของ CAPTAIN หรือคุณภาพเทียบเท่า		
งานสีสำหรับงานหลัก	ให้ทาสีรองพื้นกันสนิมประเภท Red Oxide Primer 1 ชั้น และทาทับหน้า 2 ชั้น ด้วยสีน้ำมันประเภท TOA Glipton Enamel ,		
	Beger Shield Supergloss Enamel , Dulux Gloss Finish , High Gloss Enamel ของ CAPTAIN หรือเทียบเท่า		
หมายเหตุ	ให้ใช้แผ่นเหล็กเชื่อมปิดลายเหล็กกลวงทั้งหมด		

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาจ้างก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 1)

วิทยาลัย.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างอาคาร.....

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วยบาท	เป็นเงินรวม	วัสดุในประเทศ	วัสดุต่างประเทศ
1	วัสดุรองกันฐานราก (ทรายหยาบ)	ลบ.ม.	10	300	3,000	3,000	-
2	เสาเข็ม ค.อ.ร. ขนาด 0.35x0.35x21.00 ม.	ต้น	20	3,000	60,000	60,000	-
3	คอนกรีตผสมเสร็จ	ลบ.ม.	100	2,000	200,000	200,000	-
4	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.	กก.	300	19.00	5,700	5,700	-
5	เหล็ก C 150x50x20x2.3 มม.	กก.	200	35.20	7,040	7,040	-
6	กระดานไวนิลบอร์ด	ชุด	15	10,000	150,000	150,000	-
7	ลิฟต์โดยสารขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า กก	ชุด	1	100,000	100,000	-	100,000
6	อื่นๆ	-	-	-	-	-	-
รวม					525,740	425,740	100,000
อัตรา (ร้อยละ)					100	80.98	19.02

(ลงชื่อ.....) คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 2)

วิทยาลัย.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างอาคาร.....

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการรวม 32.00 ต้น

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
1	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.	ต้น	10	10	-
2	เหล็กเส้นกลมผิวข้อ้อย 20 มม.	ต้น	20	20	-
3	เหล็ก Channel C 100x50x9.36 kg./m.	ต้น	2	-	2
4	อื่นๆ	-	-	-	-
รวม			32	30	2
อัตรา (ร้อยละ)			100	93.75	6.25

(ลงชื่อ.....) คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาจ้าง

2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างดังตัวอย่าง ภาคผนวก 2 และภาคผนวก 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะวัสดุก่อสร้างเป็นเหล็ก) โดยใช้กระดาษขนาด A4 พร้อมหนังสือแนส่งให้กับผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนดถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญาผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ (ผู้ว่าจ้างได้รับเอกสารดังกล่าวข้างต้น ต้องส่งมอบให้กับประธานคณะกรรมการตรวจรับวัสดุในงานจ้างก่อสร้างจัดทำตารางรายงานผลการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ภาคผนวก 3)

แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นเพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวดหรือต้องไม่เกินงวดสุดท้าย

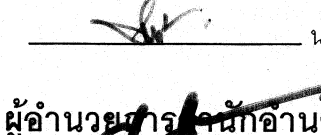
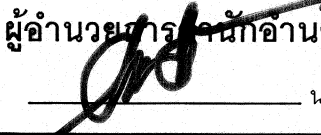
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณีแสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อมีการร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้

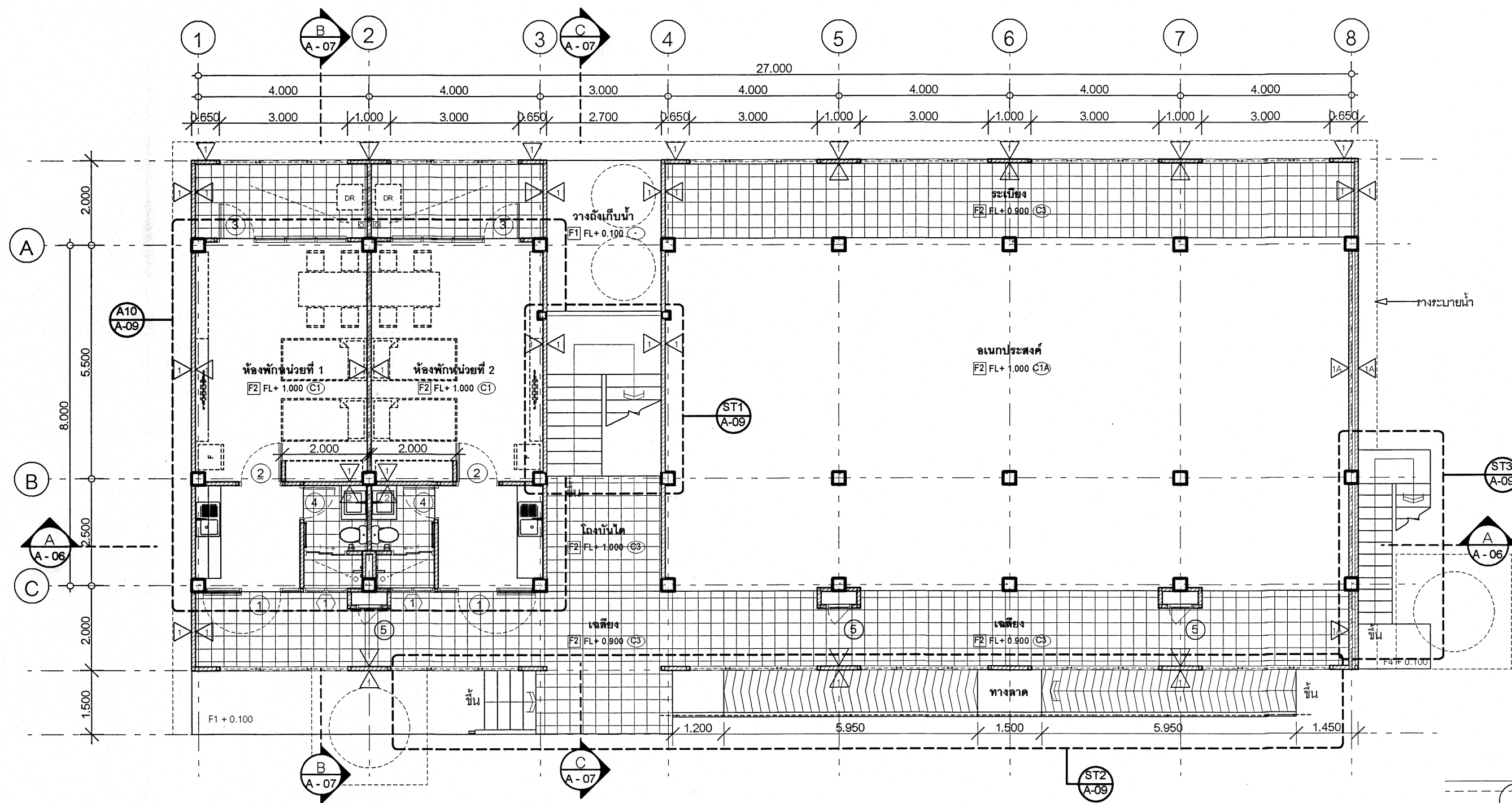
- 3.1. สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ออกโดย สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 3.2. ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
- 3.3. หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

หมายเหตุ

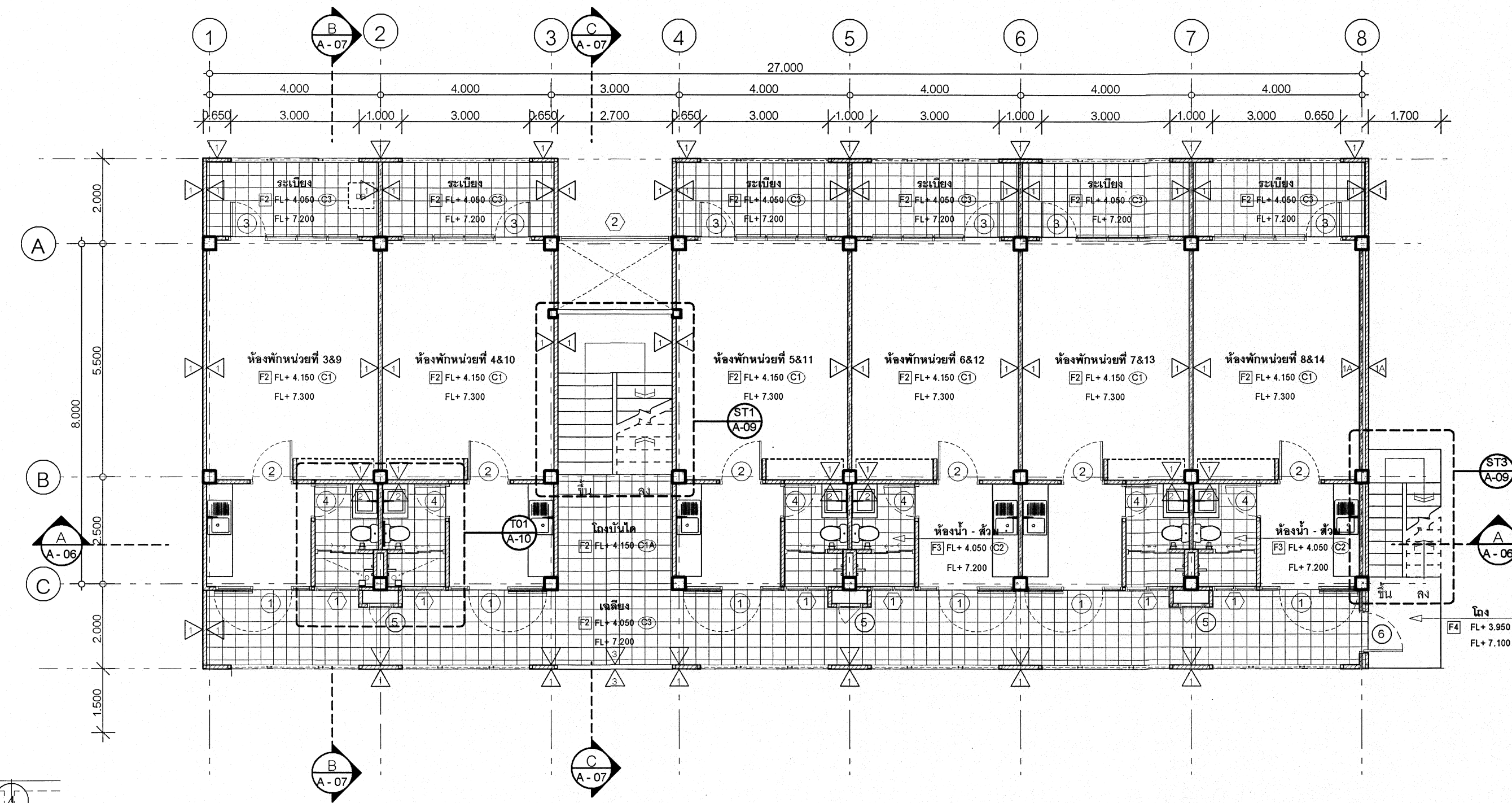
ราคาต่อหน่วยที่ได้ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งแนบไว้กับสัญญาจ้าง โดยจัดทำตามหนังสือที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 452 ลงวันที่ 17 กันยายน 2562 และให้รวมถึงกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจงอีกด้วย

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570

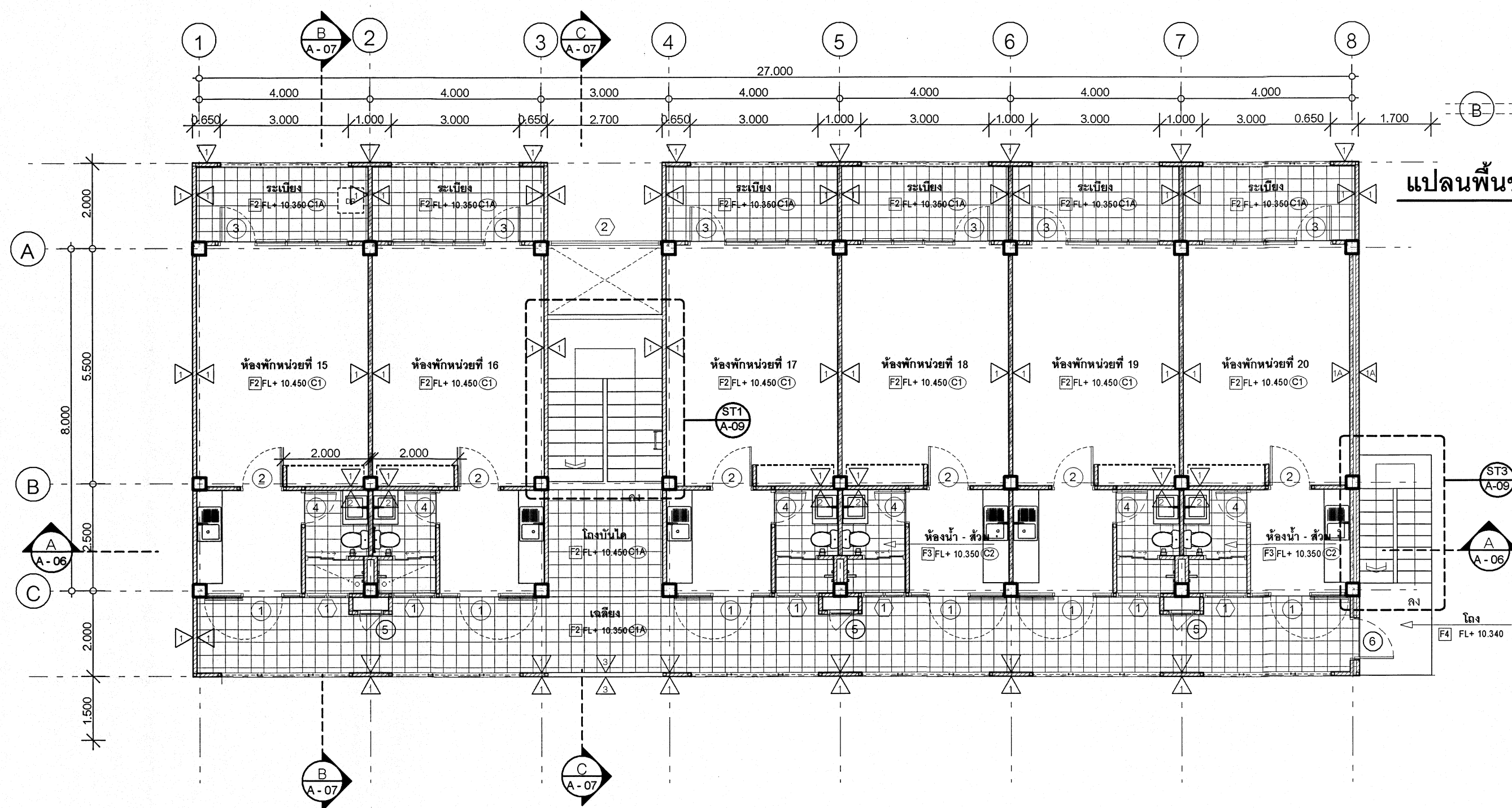
 กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project) : อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์	สถาปนิก (Architect) :  นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.ส.ก.3160	วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) :  นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	เขียนแบบ (Drawing) :  นายไพศาล แร่อิน  นายสวัสดิ์ คุ้มรัมย์	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง  ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  นายวราวุธ ศิลปอาชา	แบบแสดง รายการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ มาตราส่วน 1:100	- ระยะเวลาภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน่วยงานจริง หรือแบบรูปชัดเจน ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB02 วันเดือนปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 03 จำนวนแผ่น 36
---	---	---	--	---	---	--	---	---



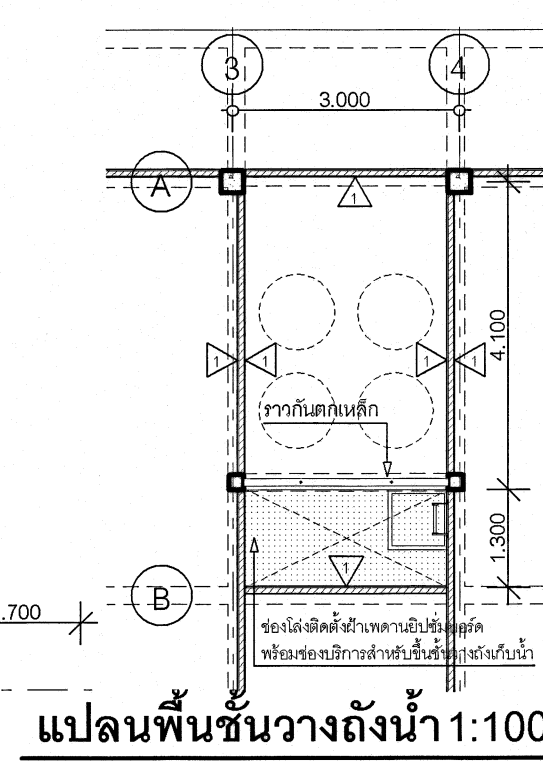
แปลนพื้นที่ 1 1:100



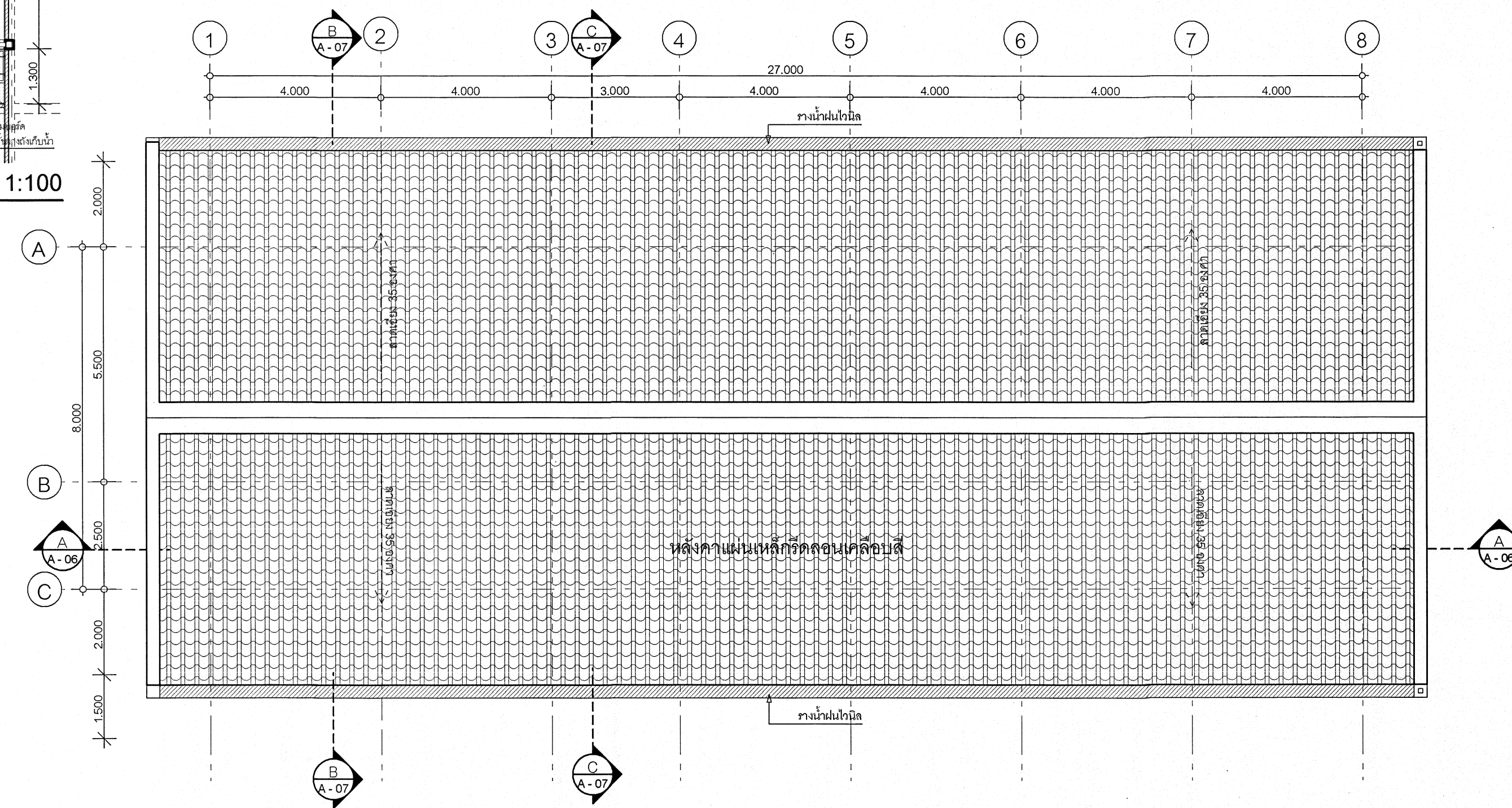
แปลนพื้นที่ 2-3 1:100



แปลนพื้นที่ 4 1:100



แปลนพื้นที่ทางเดิน 1:100



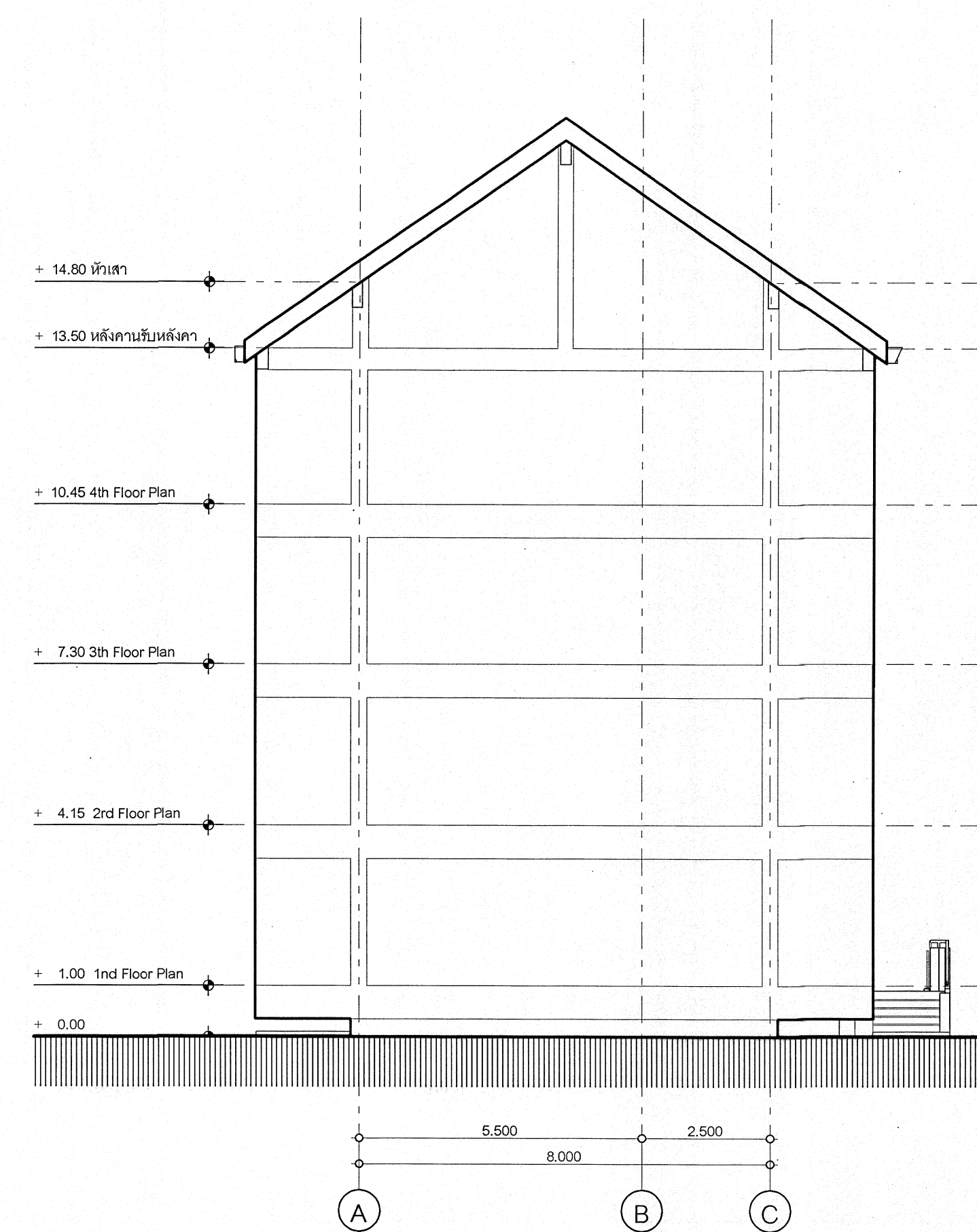
แปลนหลังคา 1:100

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570

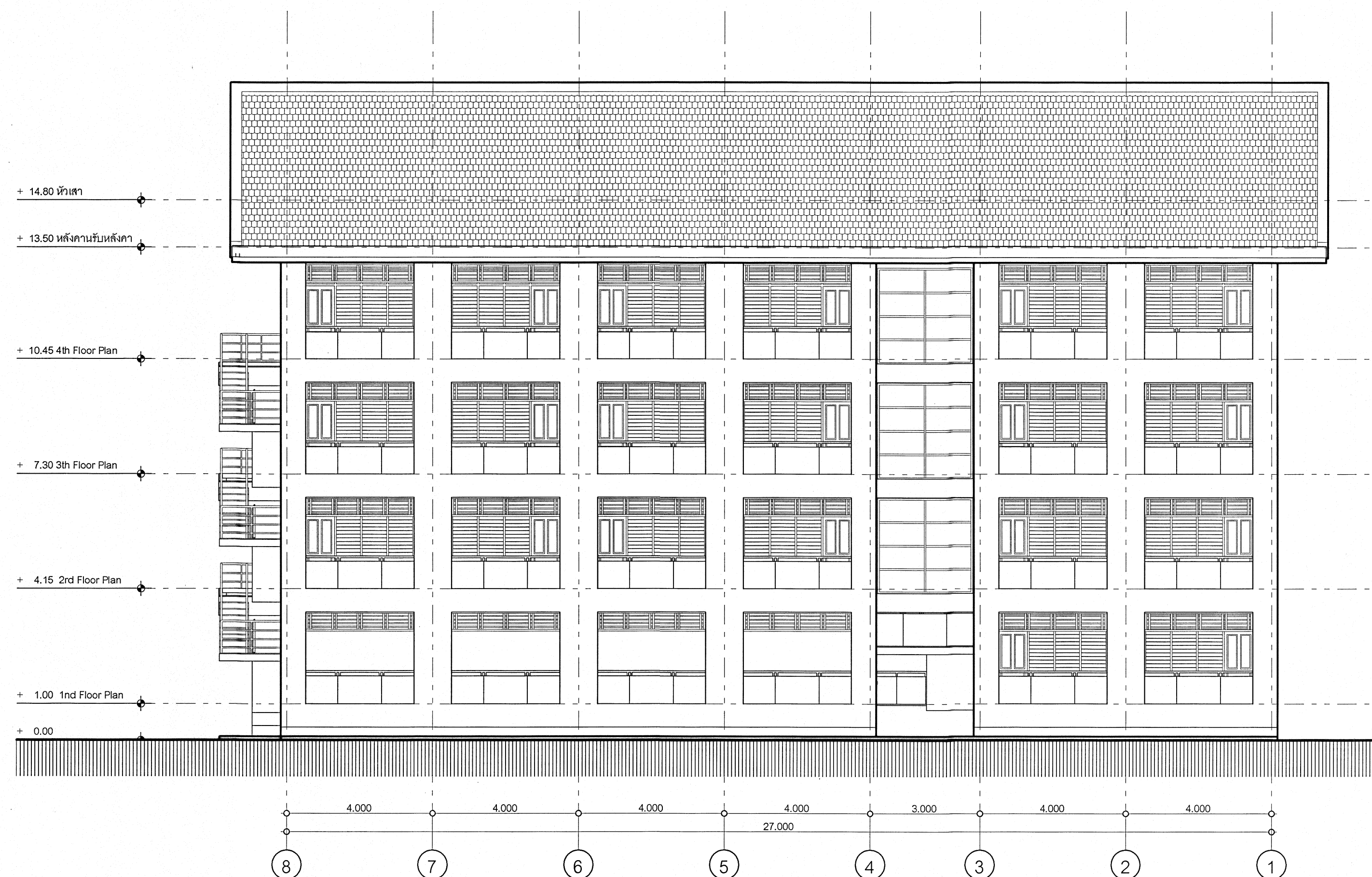
 กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project) : อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์	สถาปนิก (Architect) : นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.ส.ด.3160	วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	เขียนแบบ (Drawing) : นายไพศาล แซ่จั้น นายวสันต์ คุ้มรัมย์	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง นายเดช คุ้มสุข ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ นายชาติสวัสดิ์ อนุพันธ์	แบบแสดง แปลนพื้น / แปลนหลังคา มาตรฐาน 1:100	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปชัดเจน ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB02 วันเดือนปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A-04 จำนวนแผ่น 36
---	---	--	--	--	--	--	---	---



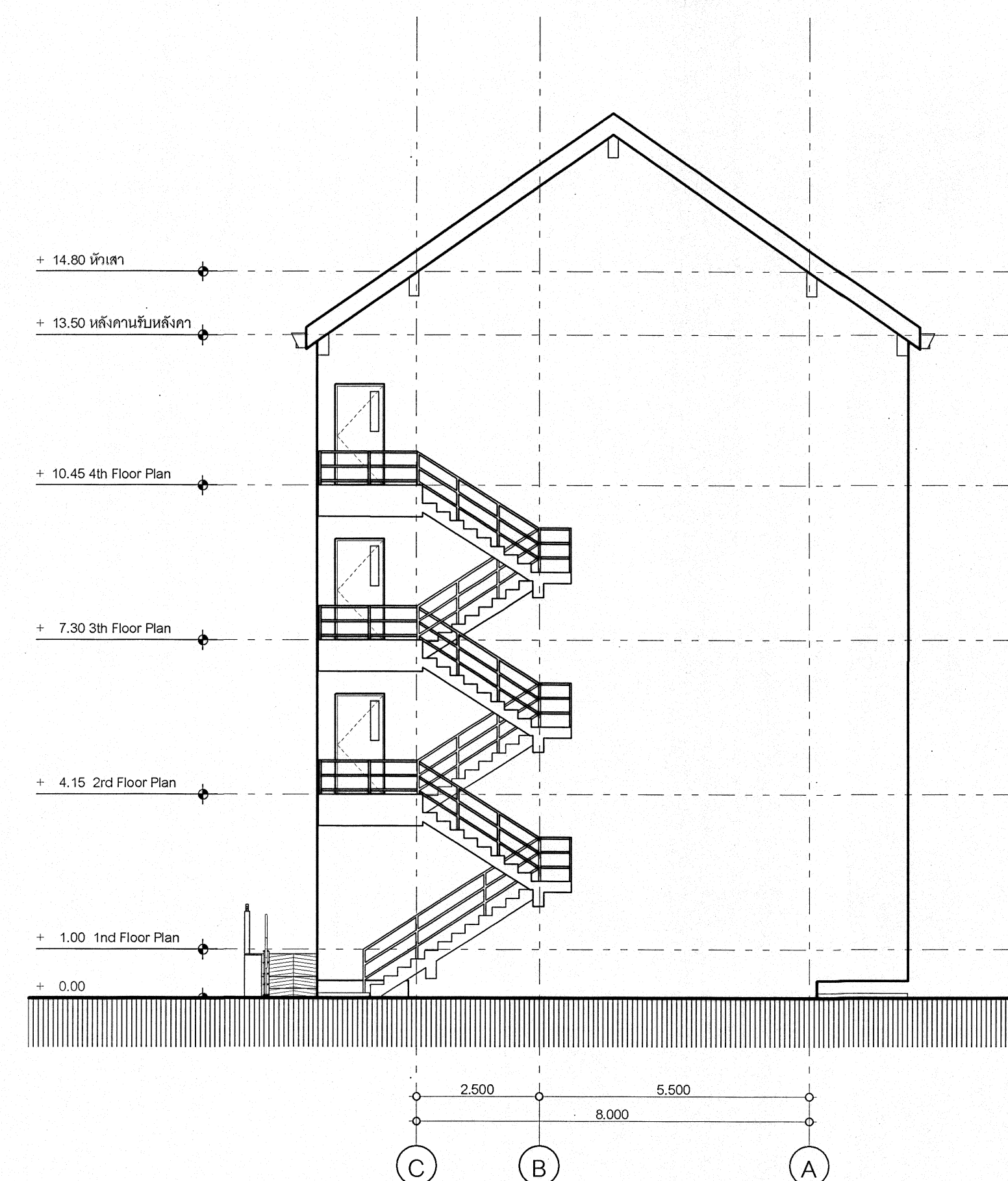
รูปด้าน 1 1:100



รูปด้าน 2 1:100



รูปด้าน 3 1:100



รูปด้าน 4 1:100

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project) :

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

สถาปนิก (Architect) :

นายกิตติพงษ์ คำเจริญ
ส.ส.3160

วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) :

นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย.5504

เขียนแบบ (Drawing) :

นายไพศาล แซ่จัน
นายสันต์ กุณรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายเดช อุ่นสุข
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายราตรีสวัสดิ์ รัตนนันต์

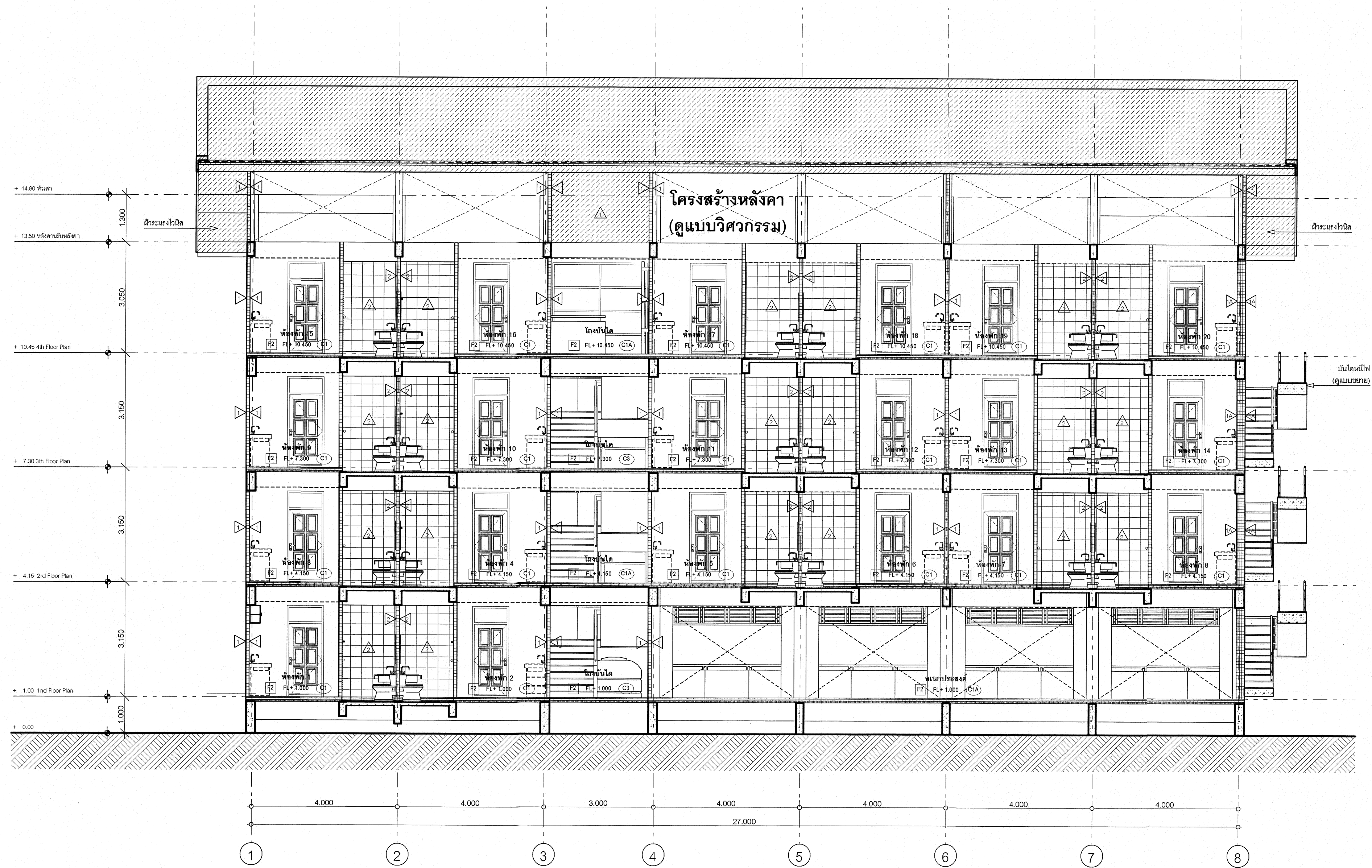
แบบแสดง

รูปด้าน

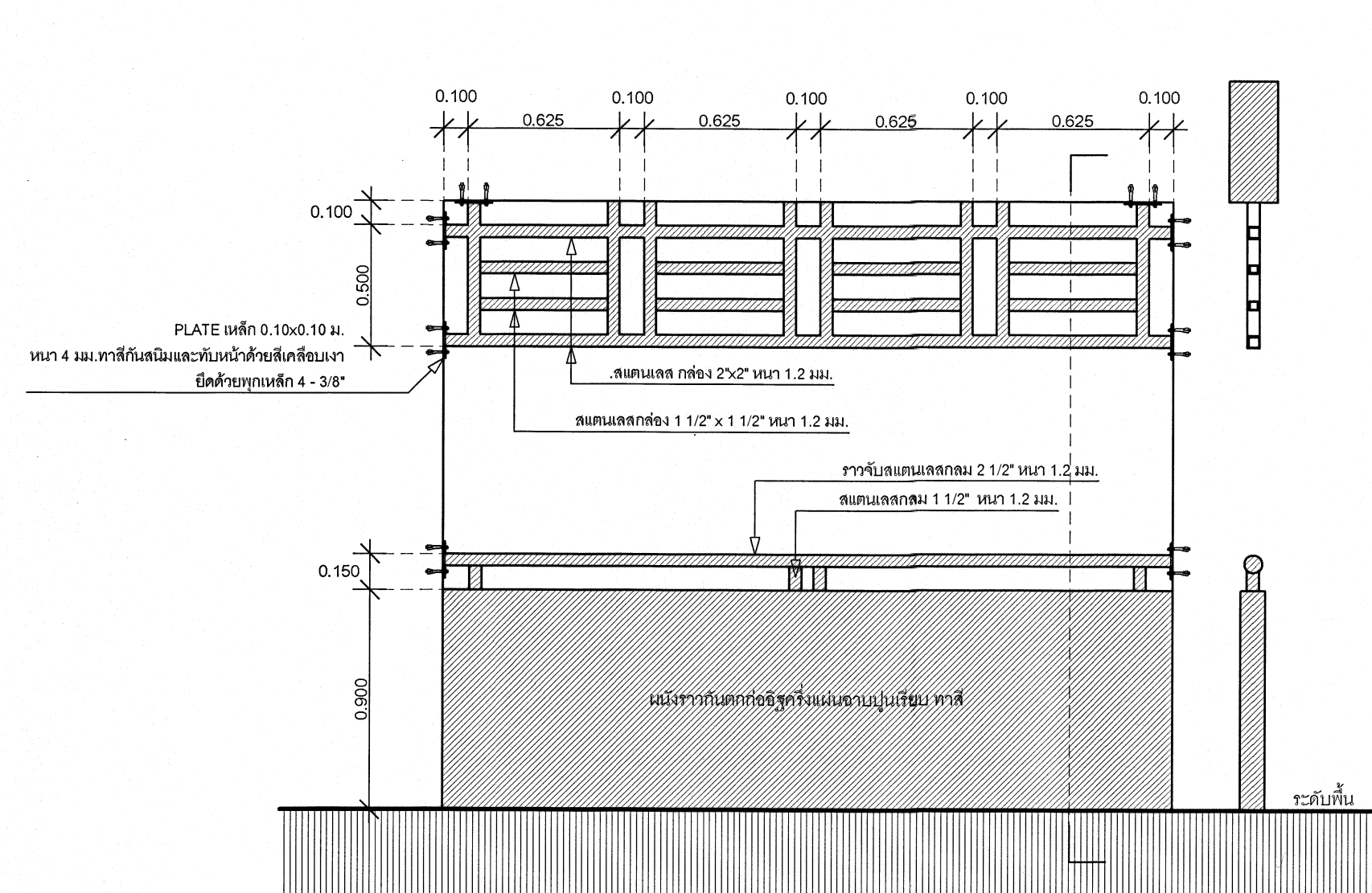
มาตรฐาน 1:100

- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับงานจริง
หรือแบบรูปชัดเจน ให้หาหรือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ

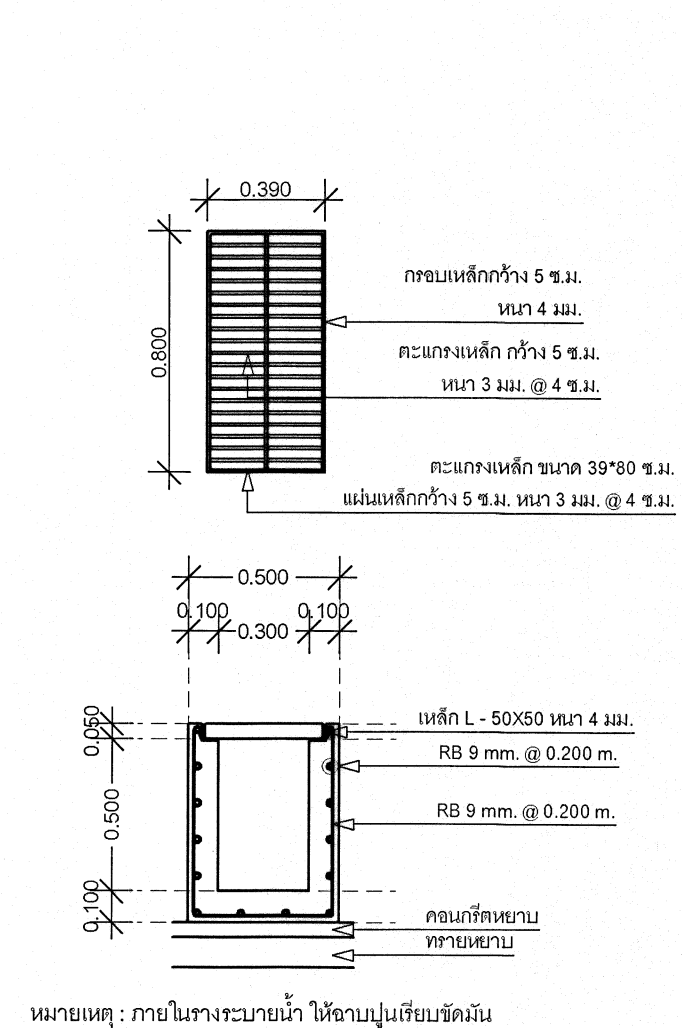
แบบเลขที่ 69KB02
วันเดือนปี 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ A - 05
จำนวนแผ่น 96



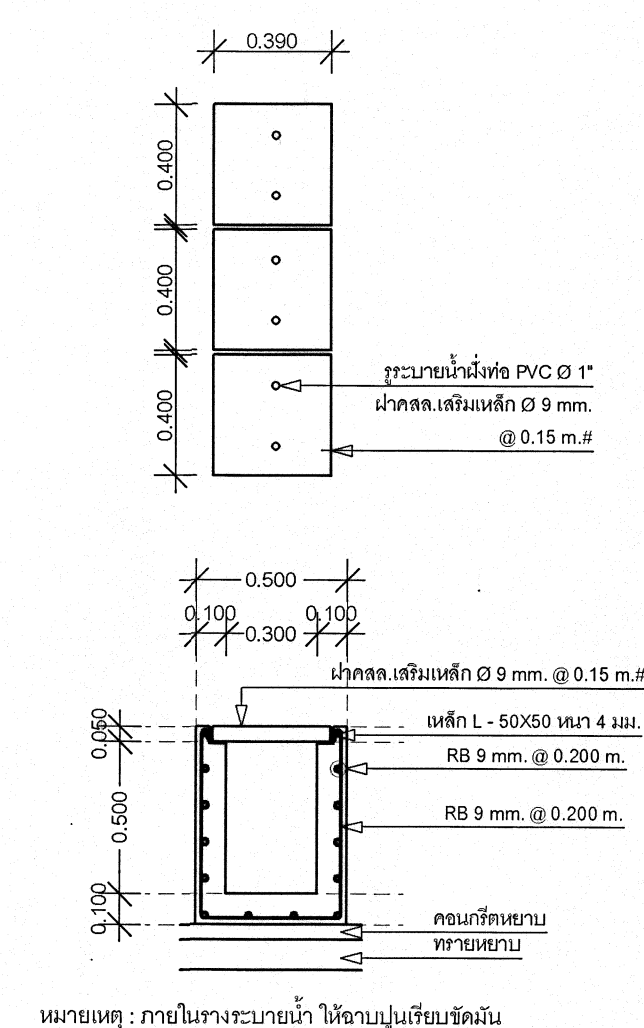
รูปตัด A-A 1:75



แบบขยายแนวกั้นแดด 1:25



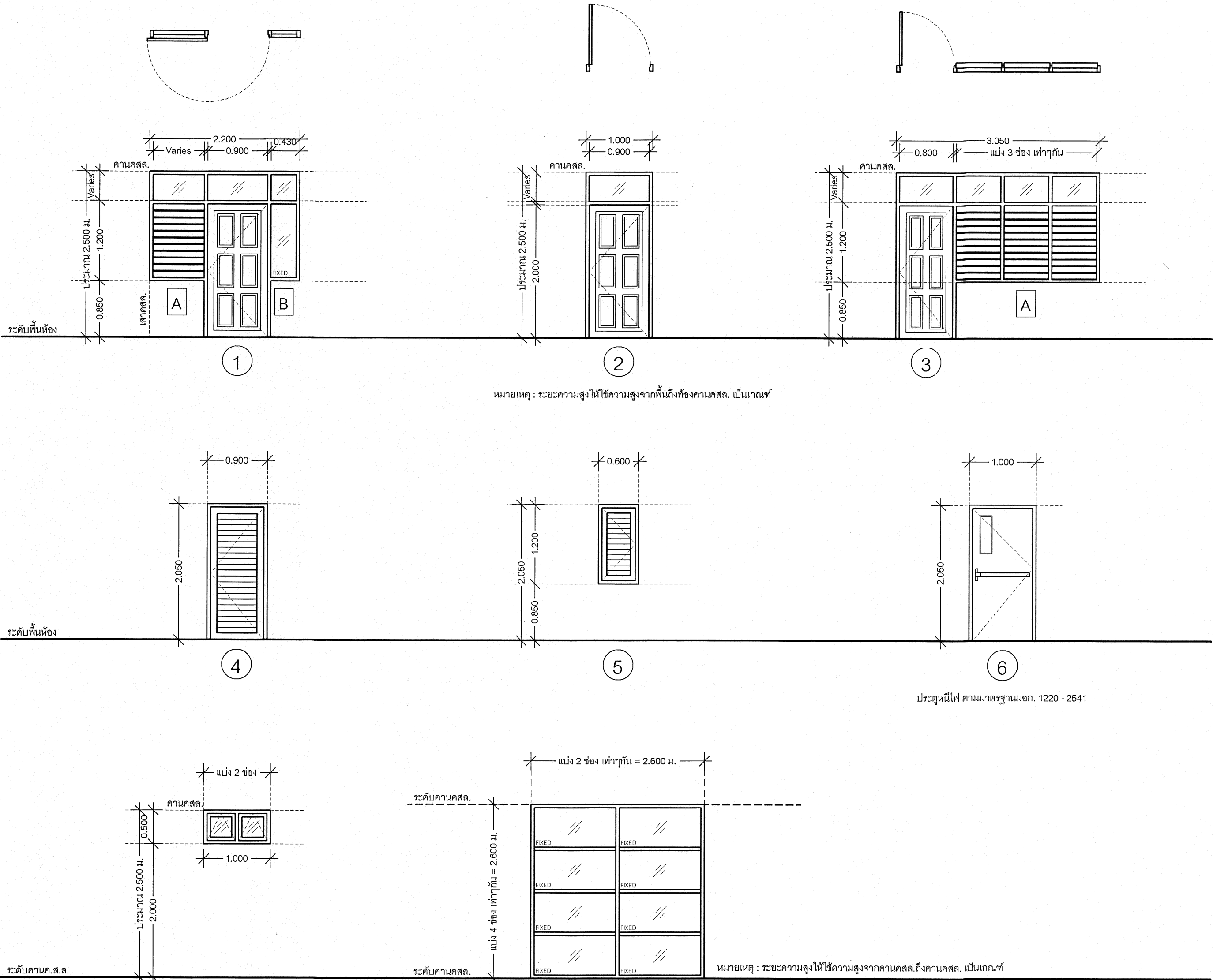
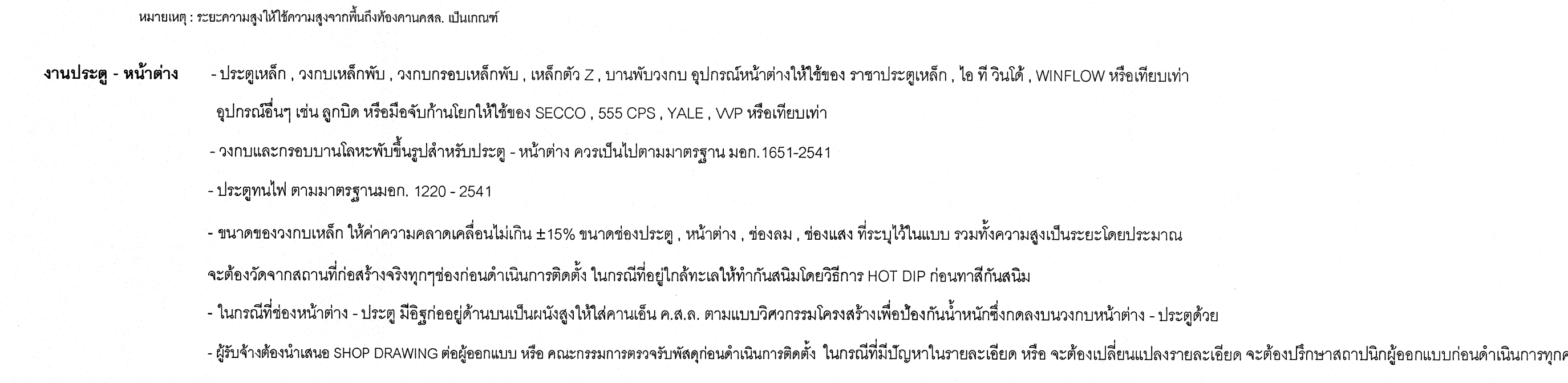
รายละเอียด 1 1:25

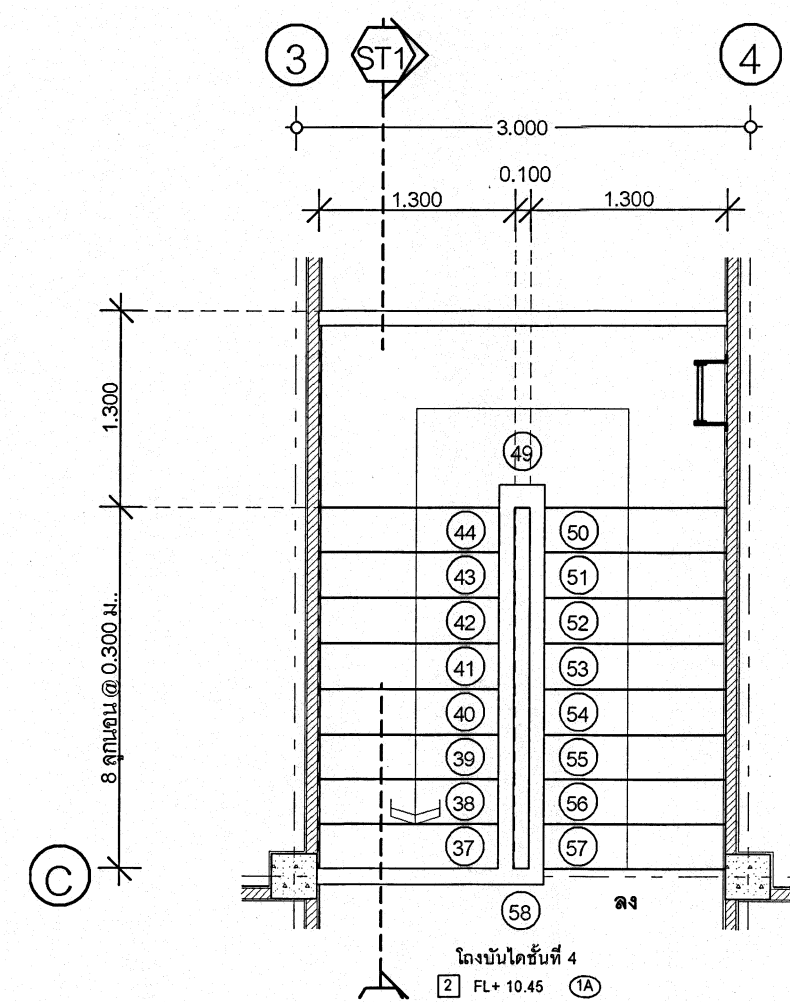


รายละเอียด 2 1:25

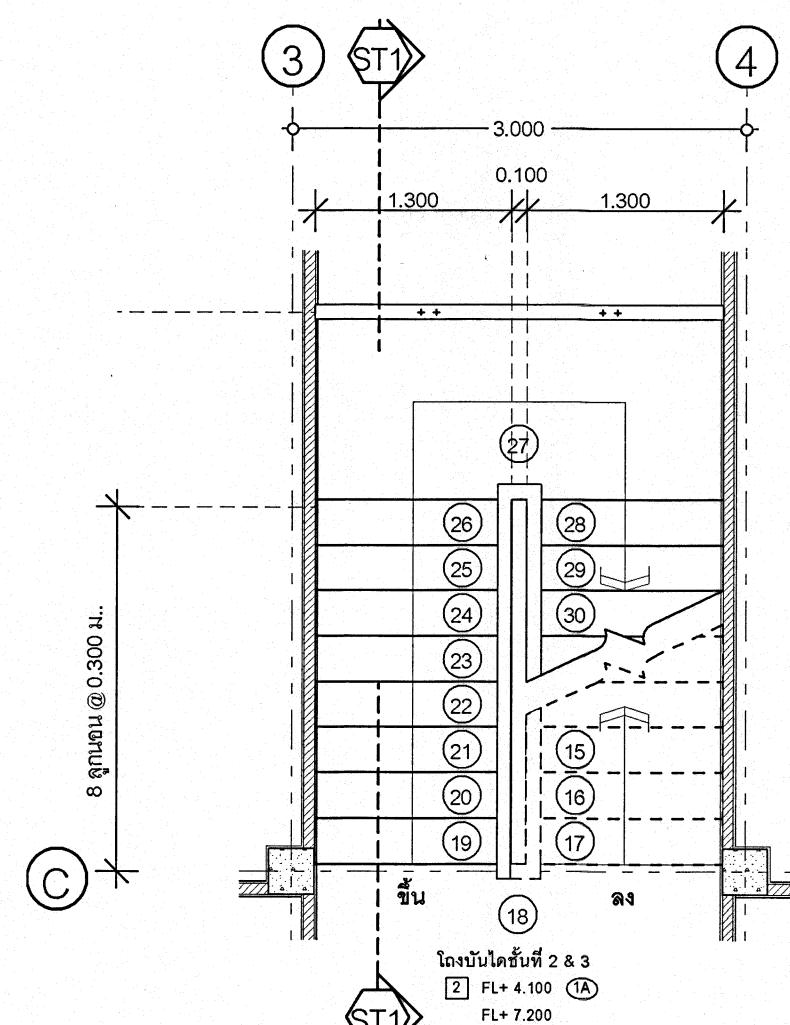
เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570

 กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอาคาร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project) : อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์	สถาปนิก (Architect) : นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.ส.ด.3160	วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	เขียนแบบ (Drawing) : นายไพศาล แซ่จั้น นายสวัสดิ์ กุญชรินทร์	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง นายเดช ชุ่มสุข ผู้อำนวยการสำนักอาคาร นายราตรีสวัสดิ์ ธนานันต์	แบบแสดง รูปตัด A-A, แบบขยายแนวกั้นแดด มาตราส่วน 1:25, 1:75	- ระบุต่างภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระบุต่างภายในแบบมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร - หากระบุต่างภายในแบบมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร หรือแบบรูปตัดแนวกั้นแดดให้ระบุหน่วยก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB02 วันเดือนปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 06 จำนวนแผ่น 36
--	---	--	--	--	--	---	--	---

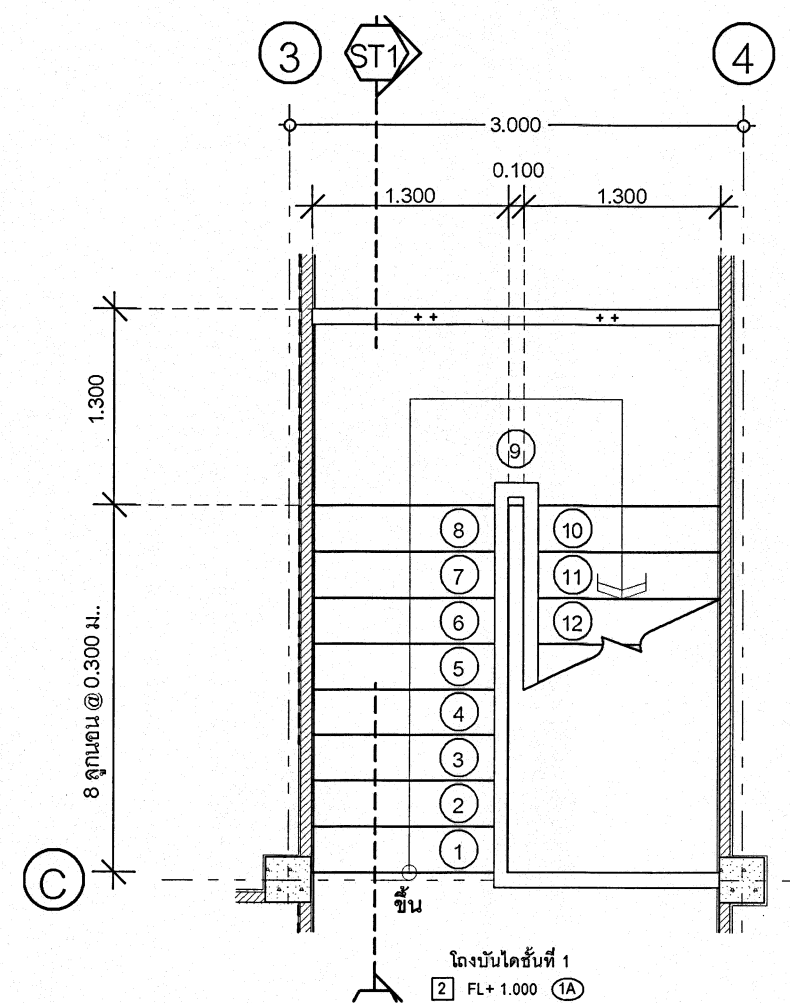
รูปแบบ (ประตู - หน้าต่าง) 1 : 25					ลำดับ	รายการ	วงกบ กว้าง*ยาว (มม.)	กรอบบาน กว้าง*ยาว (มม.)	ลูกพัก	กุญแจ	บานพับ	กลอน
 หมายเหตุ : ระบุความสูงให้ใช้ความสูงจากพื้นถึงหัวบานคสล. เป็นเกณฑ์ ประตูหนีไฟ ตามมาตรฐานมอก. 1220 - 2541 หมายเหตุ : ระบุความสูงให้ใช้ความสูงจากพื้นถึงหัวบานคสล. เป็นเกณฑ์					①	ประตูบานเปิดเดี่ยว + มุ้งลวดลูมิเนียมเปิด - ปิด พร้อมช่องแสง (ด้านบน) กระจากติดตาย	SLIDE เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กเคลือบสังกะสี หนา 1.2 มม. ประกอบ 2 ด้าน ความหนาประมาณ 3.5 ซม.	เหล็กเคลือบสังกะสี บีมขึ้นรูป ลูกพัก 6 ช่อง หนา 1.2 มม.	ลูกบิด	บานพับเหล็ก ขนาด 4*5 หรือปั๊บลูกกลม จำนวน 3 หรือ 4 ตัว / บาน	—
					A	หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ + มุ้งลวดลูมิเนียมเปิด - ปิด	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กเหล็กแบบโยก พร้อมเหล็กกันเอน	กระจากโลหะขนาด 4" หนา 5 มม.	—	มือโยก	—
					B	ช่องแสงกระจากติดตาย	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	—	กระจากโลหะ หนา 5 มม.	—	—	—
					②	ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสง (บน) กระจากติดตาย	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กเคลือบสังกะสี หนา 1.2 มม. ประกอบ 2 ด้าน ความหนาประมาณ 3.5 ซม.	เหล็กเคลือบสังกะสี บีมขึ้นรูป ลูกพัก 6 ช่อง หนา 1.2 มม.	ลูกบิด หรือมือจับก้านโยก	บานพับเหล็ก ขนาด 4*5 หรือปั๊บลูกกลม จำนวน 3 หรือ 4 ตัว / บาน	—
					③	ประตูบานเปิดเดี่ยว + มุ้งลวดลูมิเนียมเปิด - ปิด พร้อมช่องแสง (ด้านบน) กระจากติดตาย	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กเคลือบสังกะสี หนา 1.2 มม. ประกอบ 2 ด้าน ความหนาประมาณ 3.5 ซม.	เหล็กเคลือบสังกะสี บีมขึ้นรูป ลูกพัก 6 ช่อง หนา 1.2 มม.	ลูกบิด หรือมือจับก้านโยก	บานพับเหล็ก ขนาด 4*5 หรือปั๊บลูกกลม จำนวน 3 หรือ 4 ตัว / บาน	—
					A	หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ มุ้งลวดลูมิเนียมเปิด - ปิด 3 ช่อง	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กเหล็กแบบโยก พร้อมเหล็กกันเอน	กระจากโลหะขนาด 4" หนา 5 มม.	—	มือโยก	—
 หมายเหตุ : ระบุความสูงให้ใช้ความสูงจากพื้นถึงหัวบานคสล. เป็นเกณฑ์					④	ประตูบานเปิดเดี่ยว	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กเคลือบสังกะสี หนา 1.2 มม. ประกอบ 2 ด้าน ความหนาประมาณ 3.5 ซม.	เหล็กเคลือบสังกะสี หนา 1.2 มม.	ลูกบิด หรือมือจับก้านโยก	บานพับเหล็ก ขนาด 4*5 หรือปั๊บลูกกลม จำนวน 3 หรือ 4 ตัว / บาน	—
					⑤	ประตูบานเปิดเดี่ยว	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กเคลือบสังกะสี หนา 1.2 มม. ประกอบ 2 ด้าน ความหนาประมาณ 3.5 ซม.	เหล็กเคลือบสังกะสี หนา 1.2 มม.	ลูกบิด หรือมือจับก้านโยก	บานพับเหล็ก ขนาด 4*5 หรือปั๊บลูกกลม จำนวน 3 หรือ 4 ตัว / บาน	—
					⑥	ประตูบานเปิดเดี่ยว (หนีไฟ)	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม. ตัวแบ่งกลางเหล็กตัว Z หนา 3.2 มม.	เหล็กพับขึ้นรูป เคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกอบ 2 ด้าน ความหนาประมาณ 4.0 ซม.	—	อุปกรณ์คานเหล็ก ประตูหนีไฟครอบชุด พร้อมใช้ยึดไม่ตึงตัว	บานพับเหล็ก ขนาด 4*5 หรือปั๊บลูกกลม จำนวน 3 หรือ 4 ตัว / บาน	ตามมอก. 1220-2541, 1288-2538
					①	หน้าต่างกระทุ้ง	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม. ตัวแบ่งกลางเหล็กตัว Z หนา 3.2 มม.	เหล็กตัว Z หนา 3.2 มม.	กระจากโลหะ หนา 5 มม.	มือจับ เคลือบผิวสำเร็จ Poder Coating หรือ Satin Chorme	บานพับปรับมุมได้ ติดตั้งจากโรงงาน	เคลือบผิวสำเร็จ Poder Coating หรือ Satin Chorme
					②	ช่องแสงกระจากติดตาย	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	—	กระจากโลหะ หนา 5 มม.	—	—	—
งานประตู - หน้าต่าง - ประตูเหล็ก, วงกบเหล็กพับ, วงกบกรอบเหล็กพับ, เหล็กตัว Z, บานพับวงกบ อุปกรณ์หน้าต่างให้ใช้ของ ราชาประตูเหล็ก, โอ ที วินโดว์, WINFLOW หรือเทียบเท่า - อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลูกบิด หรือมือจับก้านโยกให้ใช้ของ SECCO, 555 CPS, YALE, WVP หรือเทียบเท่า - วงกบและกรอบบานโลหะพับขึ้นรูปสำหรับประตู - หน้าต่าง ควรเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 1651-2541 - ประตูหนีไฟ ตามมาตรฐานมอก. 1220 - 2541 - ขนาดของวงกบเหล็ก ให้ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±15% ขนาดช่องประตู, หน้าต่าง, ช่องลม, ช่องแสง ที่ระบุไว้ในแบบ รวมทั้งความสูงเป็นระยะโดยประมาณ จะต้องวัดจากสถานที่ก่อสร้างจริงทุกช่องก่อนดำเนินการติดตั้ง ในกรณีที่อยู่ใกล้ทะเลให้ทำกันสนิมโดยวิธีการ HOT DIP ก่อนทาสีกันสนิม - ในกรณีที่ช่องหน้าต่าง - ประตู มีอิฐก่ออยู่ด้านบนเป็นผนังสูงให้ใส่คานเอ็น ค.ส.ล. ตามแบบวิศวกรรมโครงสร้างเพื่อป้องกันน้ำหนักซึ่งกดลงบนวงกบหน้าต่าง - ประตูด้วย - ผู้รับจ้างต้องนำเสนอ SHOP DRAWING ต่อผู้ออกแบบ หรือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการติดตั้ง ในกรณีที่ไม่มีปัญหาในรายละเอียด หรือ จะต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด จะต้องปรึกษาสถาปนิกผู้ออกแบบก่อนดำเนินการทุกครั้ง					เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570							



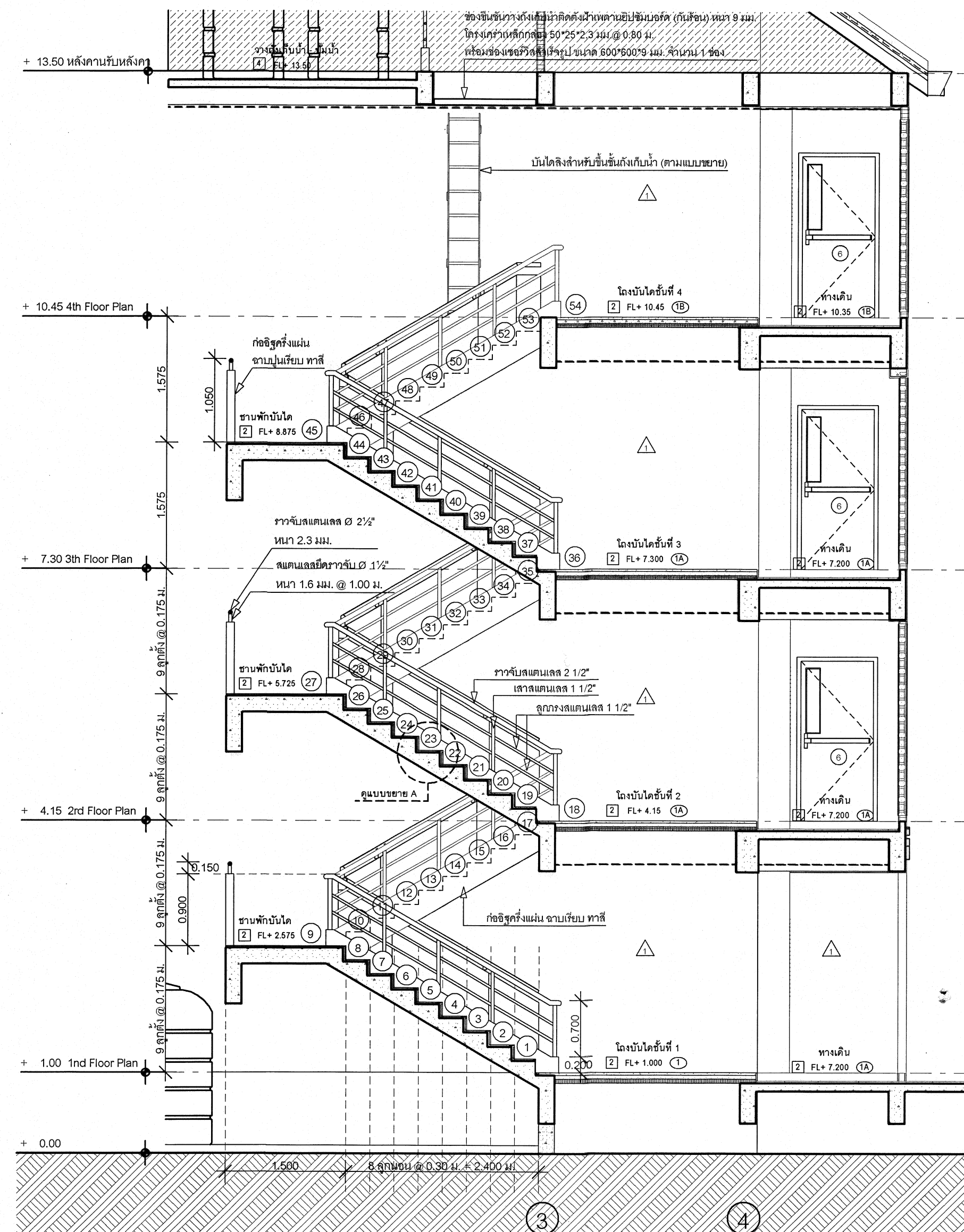
แปลนบันได ST 1 ชั้นที่ 4 1:50



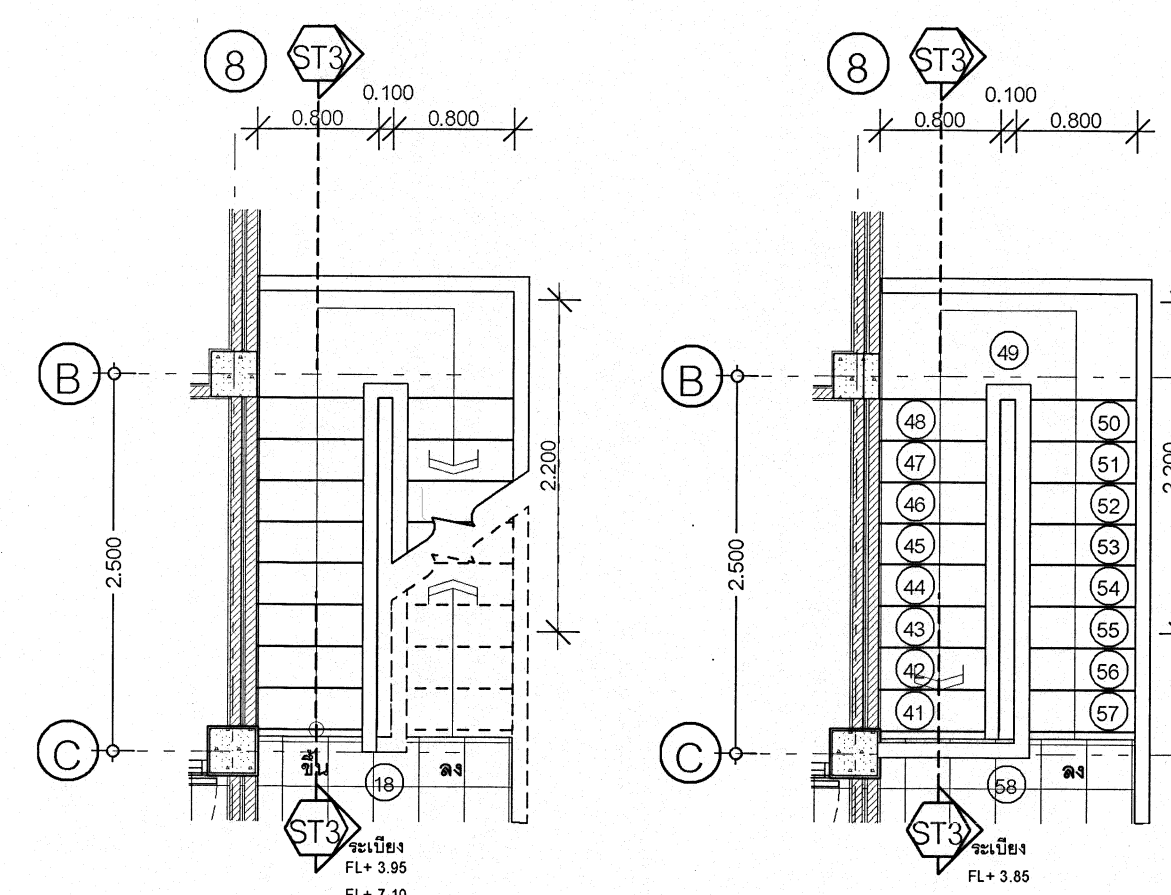
แปลนบันได ST1 ชั้นที่ 2 & 3 1:50



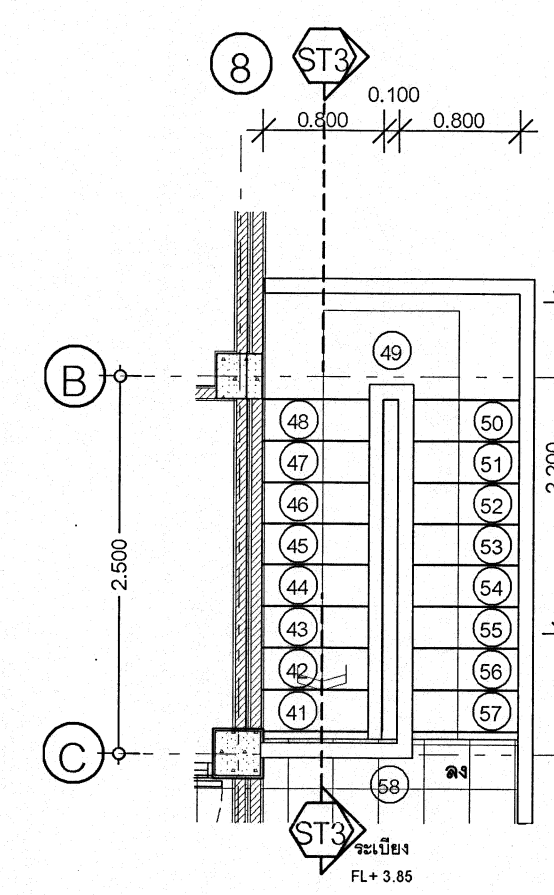
แปลนบันได ST1 ชั้นที่ 1 1:50



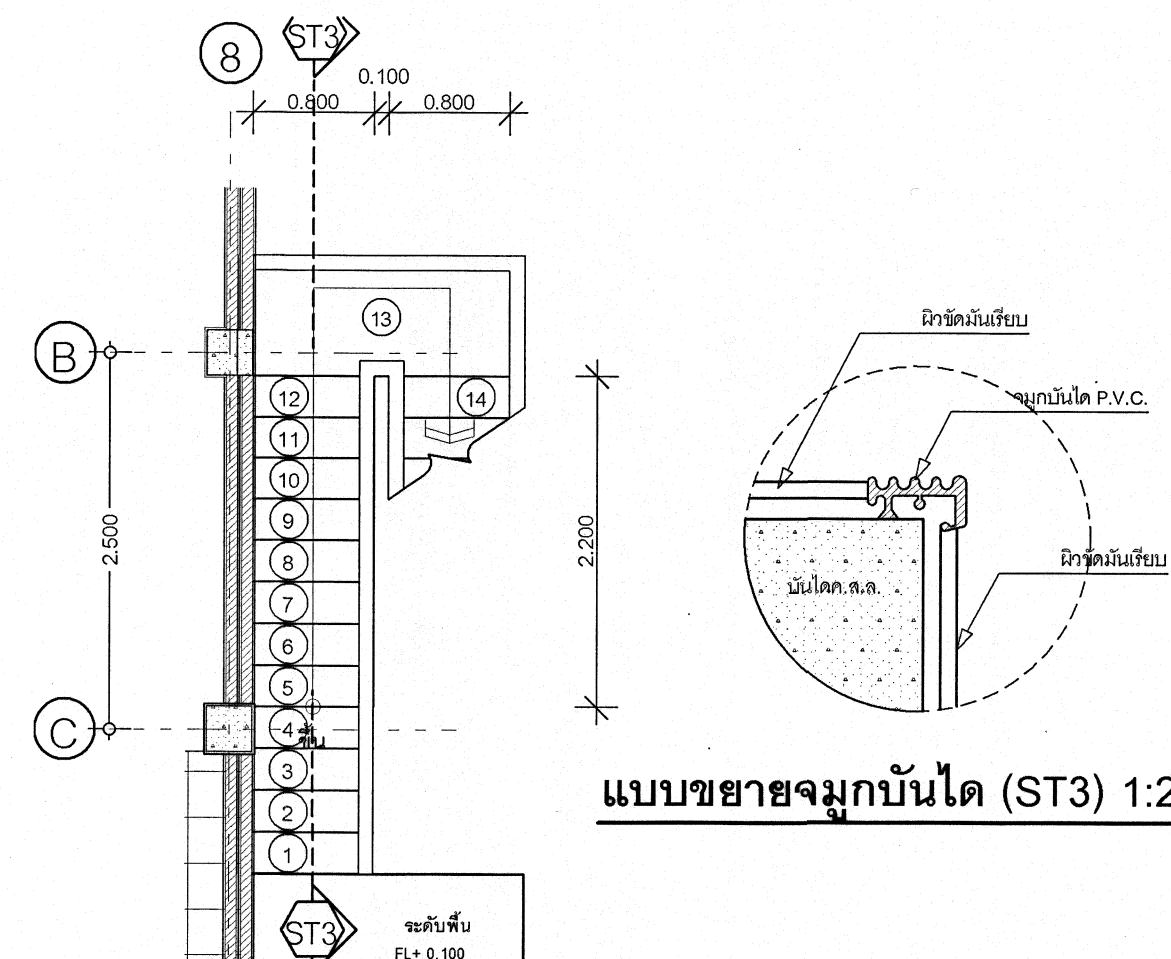
รูปตัด ST1 1:50



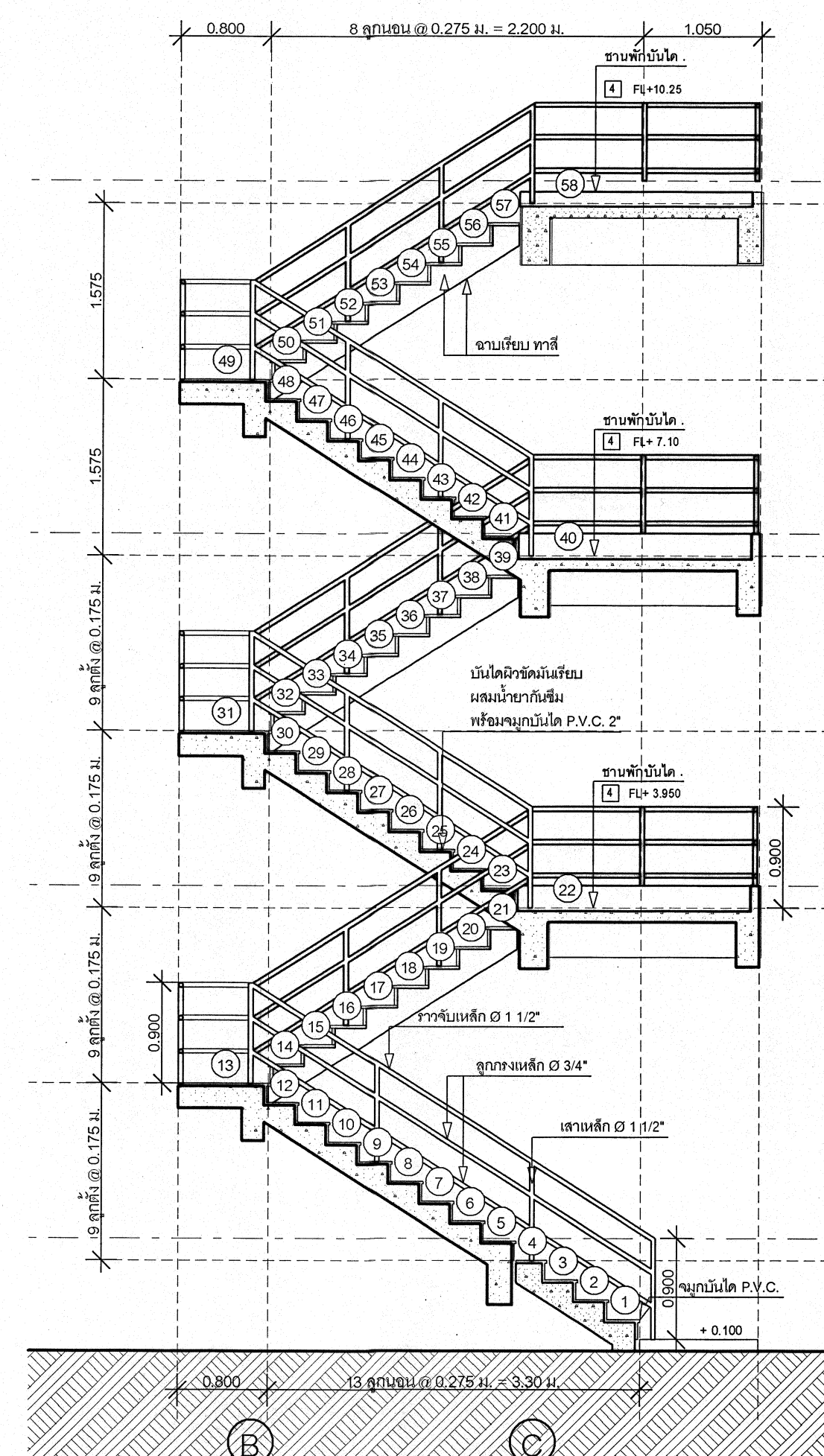
แปลนบันได ST3 ชั้น 2&3



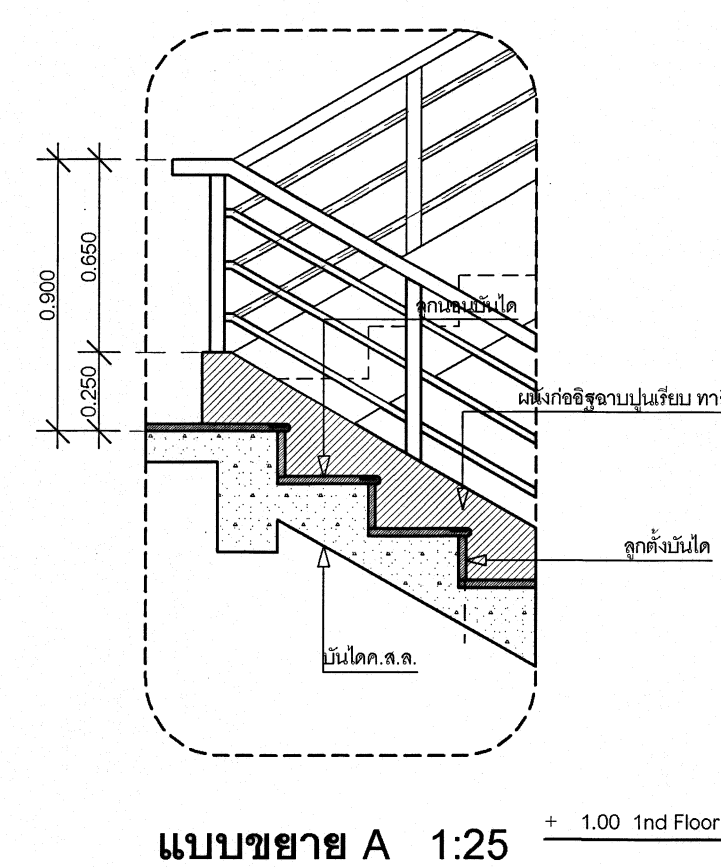
แปลนบันได ST3 ชั้น 4



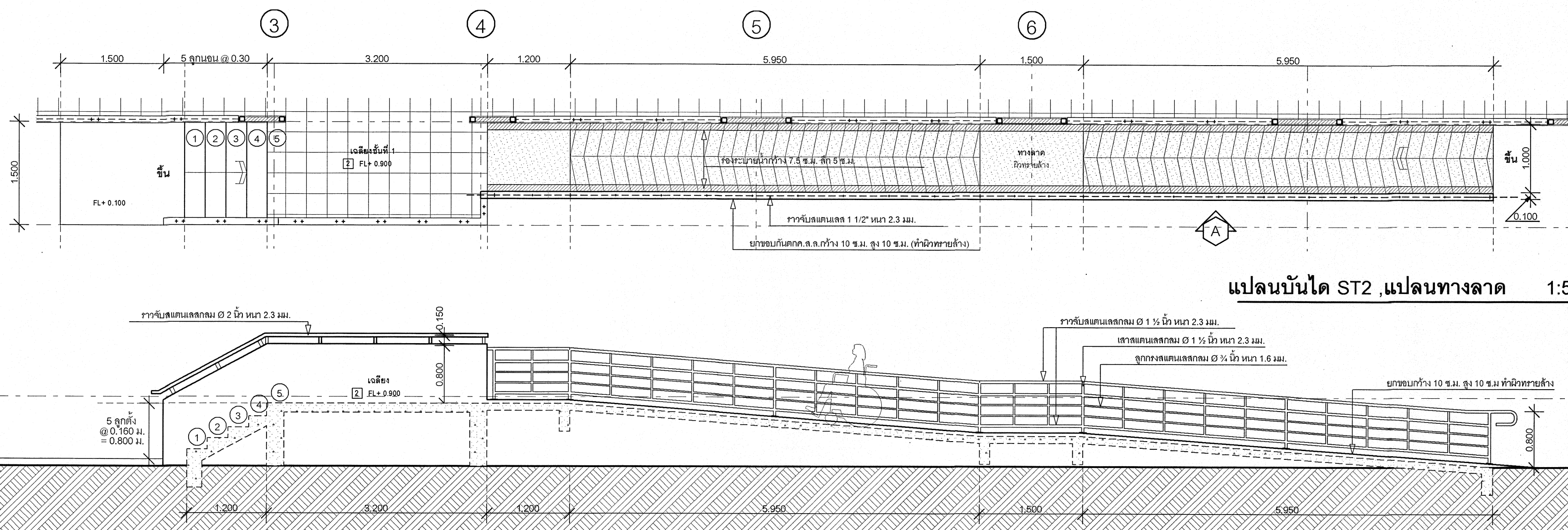
แปลนบันได ST3 ชั้นที่ 1 1:50



รูปตัด ST3 1:50



แบบขยาย A 1:25

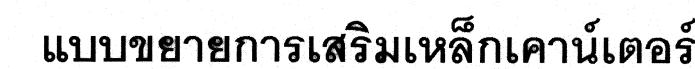
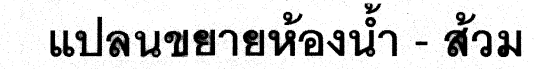
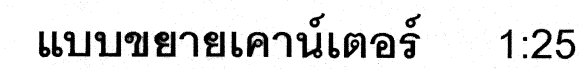
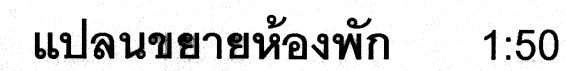


แปลนบันได ST2 ,แปลนทางลาด 1:50

รูปด้านบันได ST2 - และทางลาดพร้อมราวกันตก 1:50

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570

 กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project) : อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์	สถาปนิก (Architect) : นายกิตติพงษ์ คำเจริญ ส.ส.3160	วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	เขียนแบบ (Drawing) : นายไพศาล แซ่จัน นายสวัสดิ์ กุญชรินทร์	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง นายดิเรก สุข ผู้อำนวยการ นายราวีร์สวัสดิ์ อนุพันธ์	แบบแสดง แบบขยายบันได มาตราส่วน 1:50, 1:25	รายละเอียดในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปตัดแย้ง ให้หรือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 09KB02 วันเดือนปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 09 จำนวนแผ่น 36
---	---	--	--	---	---	--	---	---



เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570

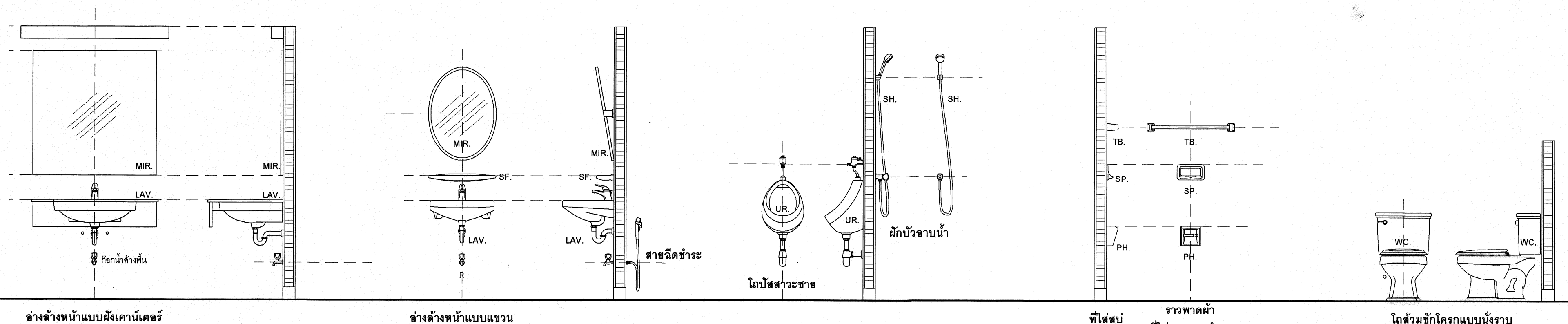
สัญลักษณ์	รายการอุปกรณ์และอุปกรณ์ประกอบ
①	- โถล้างน้ำจาน อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส C17027 พร้อมเค็ชท์รับปาก
②	- ช่างล้างหน้า อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส C0171 พร้อมตัวขอบนิ่มงานไม้ยอกรันทุกรีนสีดำแอลพีกร - หีกดึงอ่างล้างหน้า อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส CT1160AN(HM) - ตะแกรงล้างหน้า TRAP อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส CT665(HM) - ฝอยน้ำล้างจาน COTTO รหัส CT683AX(HM) - สลั๊ปปากน้ำ อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส CT1701(HM) พร้อมสายฉีด รหัส Z402(HM)
③	- ถังน้ำร้อนน้ำผสมยา อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส ZH012 พร้อมภาวถ COTTO รหัส CT1161A
④	- สายฉีดชำระ อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส CT9902SA(HM)
	- วาล์ว อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส CT1701(HM)
⑤	- ที่ใส่กระดาษชำระชนิดนิ่ม อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส C814
⑥	- ที่ใส่สบู่ชนิดนิ่มแบบเซรามิก อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส C805
⑦	- กระจกวาง ขนาด 600 * 800 มม. COTTO รหัส MC262
⑧	- ราวแขนขา COTTO รหัส CT0295SA(HM) ติดทุกห้องส้วม (ตำแหน่งตามความเหมาะสม)
FD	- ฐานวางเท้าทั้ง 2 ชนิดทุกห้อง อุปกรณ์เทียบท่า COTTO รหัส CT6404Z2P(HM) - ถังน้ำล้างมือ COTTO รหัส CT1252(HM) ติดทุกห้องส้วม (ตำแหน่งตามความเหมาะสม) - ถังน้ำดับเพลิงแบบ 3 ตอน ขนาด 90*185 ซม. กระจกป้องกันน้ำ 4 มม. ติดกับที่เทียบท่า SZ0913-G

ราชการประกอบแบบสหกรณ์ที่

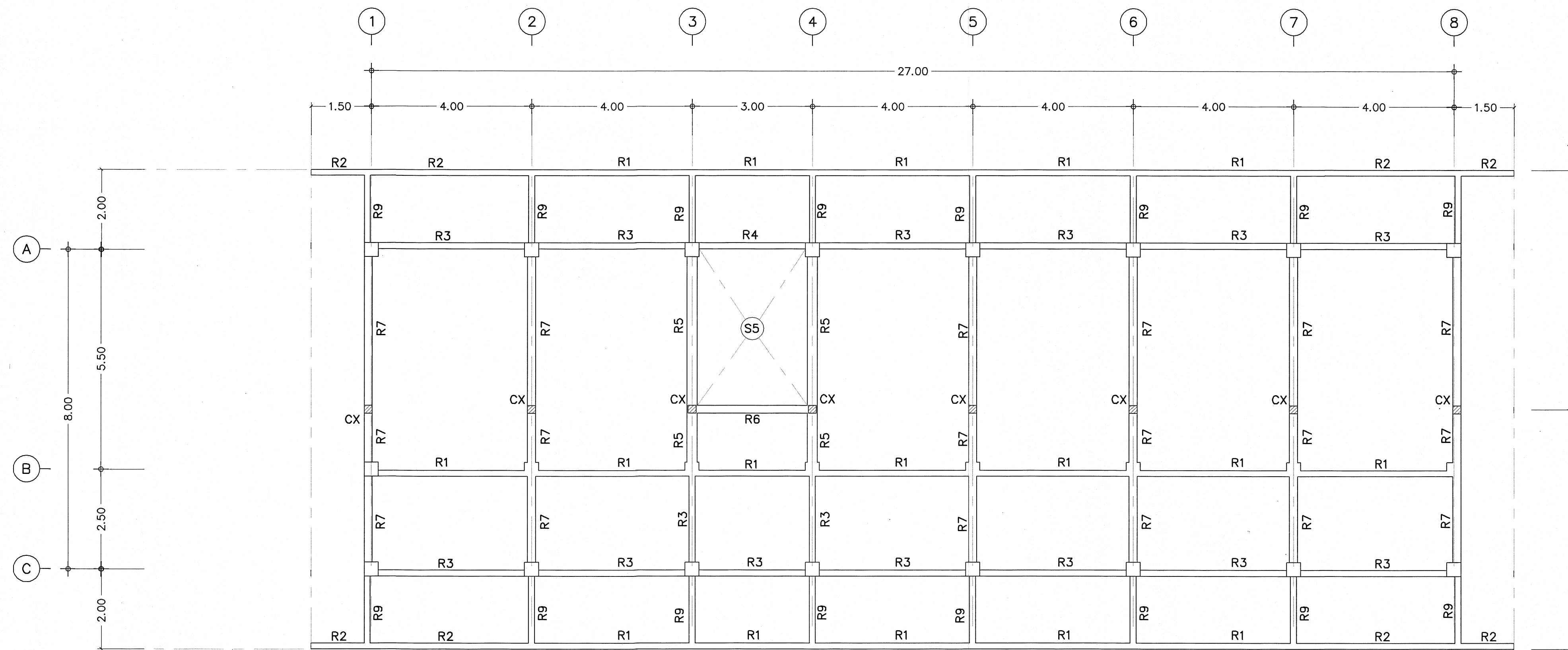
1. ชุดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง - ส่วน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เขียนว่าของ COTTO , AMERICAN STANDARD , KOHLER
2. ตัวปิดลิ้น STOP VALVE เข้าไปเชื่อมกับท่อ, ถ่างข้างหน้า, ด้านยี่สิบห้าองศา และอีกด้านภายในโถต้องเข้าทุกจุด
3. หากพบปัญหาการกักเก็บสถานะที่ข้อสร้างจะมีคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ใช้วิธีนำชุดตัว Shop Drawing เพื่อเสนอขอความเห็นกรรมการตรวจรับติดตั้ง ตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำมาดำเนินการติดตั้ง
4. ติดตั้งให้แน่นด้วยส่วข้างใน โถทุกหัวน้ำ

รายการประกอบแบบการเดินท่อ

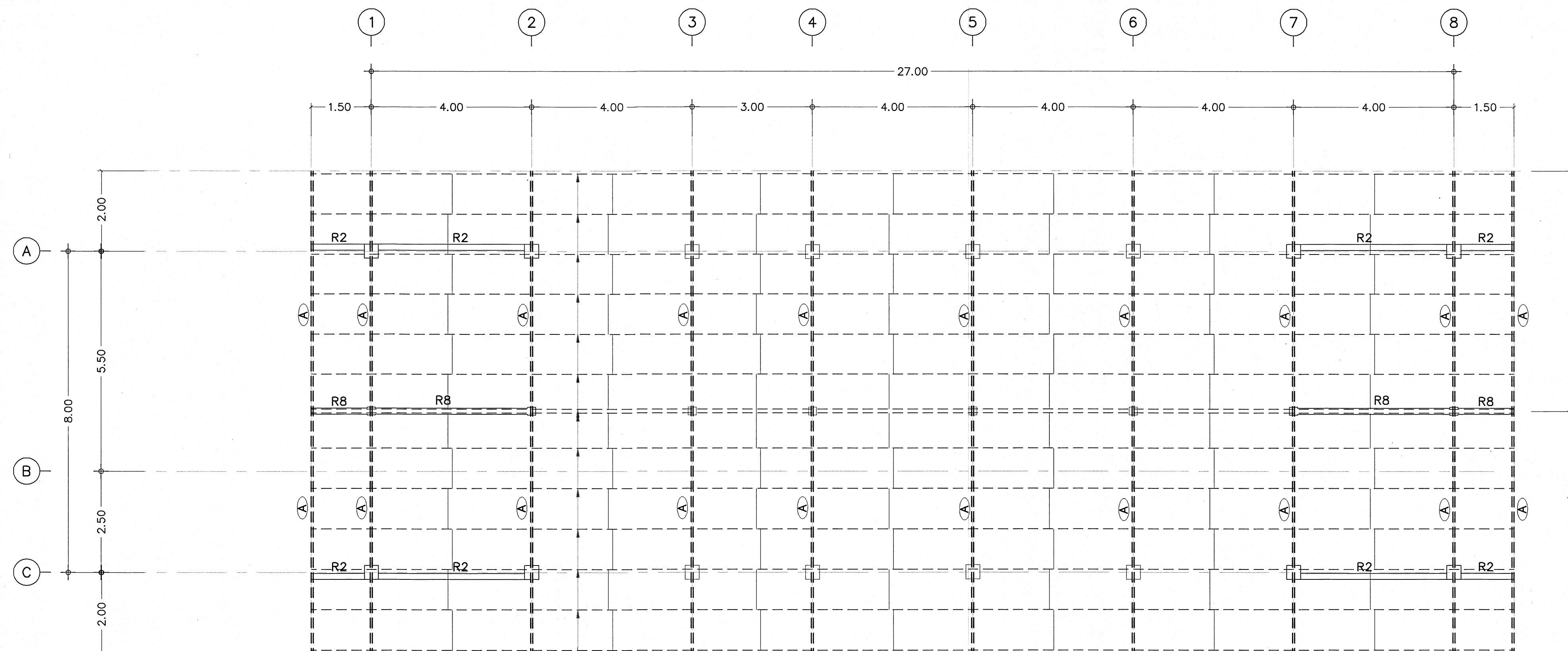
- | | | |
|-------------------|--|---|
| - พื้นไม้ | ห้องแม่ Di. 1 ห้อง Da 3/4 ห้องชายสุรภังค Di. 1/2 | - มีประตูหน้าต่างในช่องที่ทุกจุดขึ้นหรือลงแยกเข้าสู่สุรภังค |
| - พื้นไม้ | ห้องแม่ Di. 3 ห้องชายสุรภังค Di. 2 | - มี Floor Clean out Di. 3 จากตัวพื้น ทุกๆตัวพื้น |
| - พื้นโกลีท | ห้องแม่ Di. 6 ห้องชายสุรภังค Di. 4 | - สุรภังคใช้วัสดุ พื้นเป็น PVC ขึ้น 13.5 ฟุตขึ้นห้อง |
| - ห้องระบบอากาศ | ห้องแม่ Di. 2 จากห้องโกลีททุกตัวพื้น Di. 1 | - สลักหน้าต่างเป็นช่องโกลีทโดย ไม่ผ่านแบบมาตรฐาน |
| - มีประตูหน้าต่าง | ห้องชายสุรภังคทั้งหมด | - มีหน้าต่างบานเล็ก ภายในห้อง Di. 1 ขนาดประมาณ 1 ฟุต |



มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์



แปลนพื้นและคาน คสล.ชั้นหลังคา
มาตราส่วน 1:75



แปลนหลัก C-100x50x20x2.3 mm. @ 1.00 m.
W/SAGROD Ø9 mm.

แปลนโครงหลังคาเหล็ก
มาตราส่วน 1:75

REMARK :
⊙ = จันทันเหล็ก 100x50x3.2 mm.

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project) :
อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

สถาปนิก (Architect) :

นายดิพนธ์ คำเจริญ
(ร.ร. 3160)

วิศวกรโยธา (Structural Engineer) :

นายบุญดี น้อยระ
ร.ร. 5504

เขียนแบบ (Drawing By) :

นายไพศาล แสงอิน (นายวิวัฒน์ คุ้มรัมย์)

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายวิวัฒน์ คุ้มรัมย์ (นายวิวัฒน์ คุ้มรัมย์)

แบบแปลน (Drawing Title) :

- ใช้งานและพื้นชั้นหลังคา
- ใช้งานโครงหลังคาเหล็ก

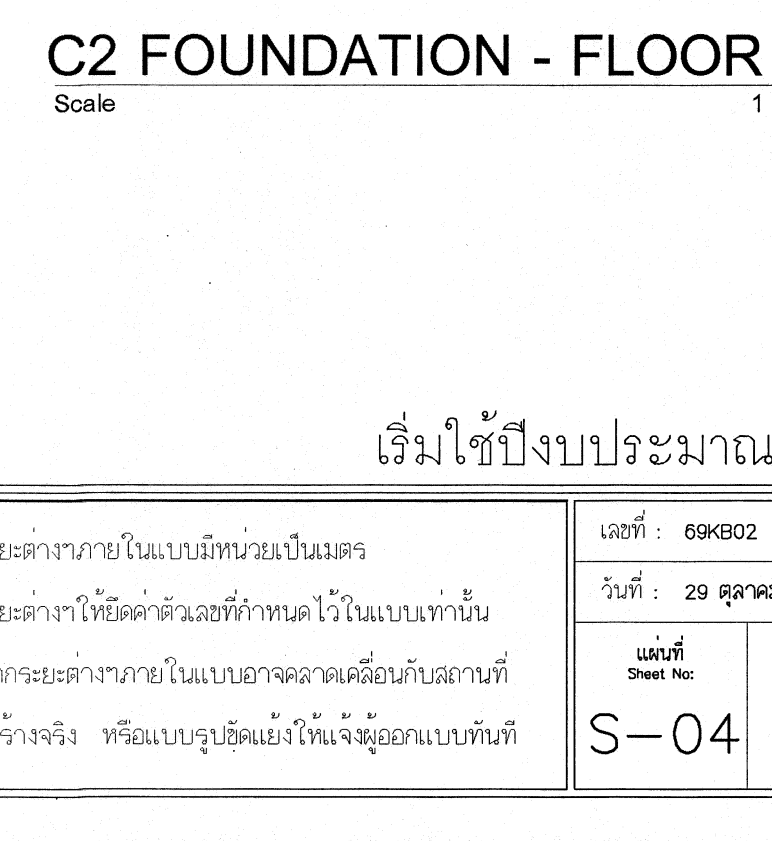
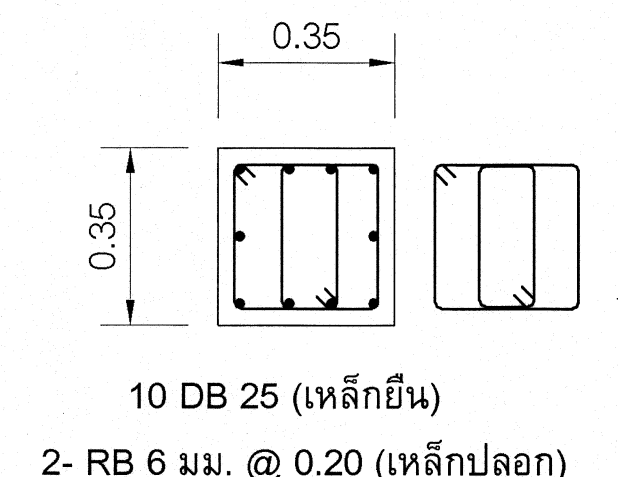
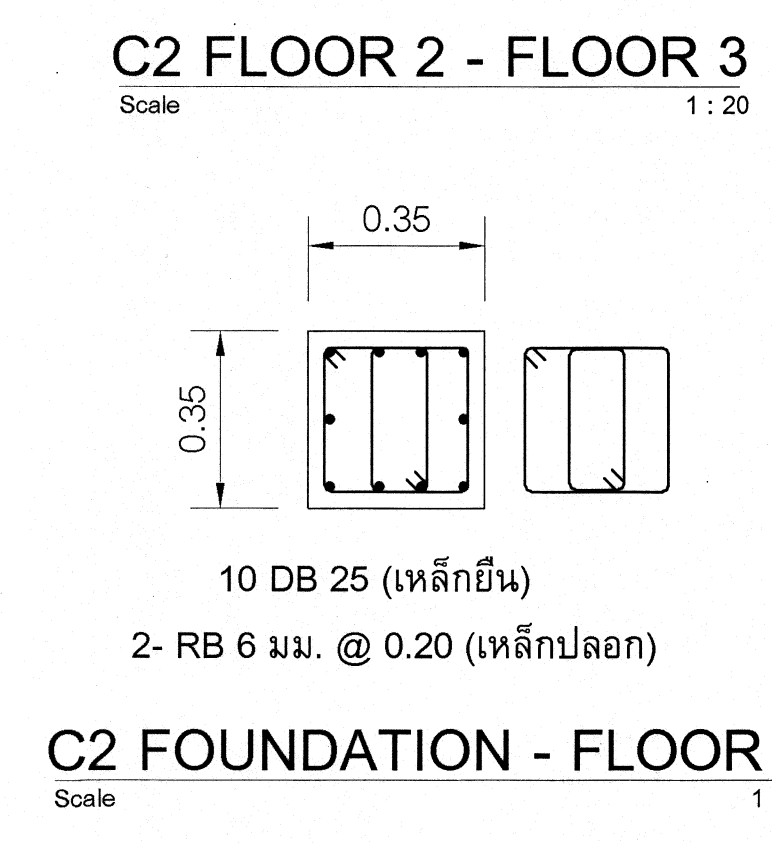
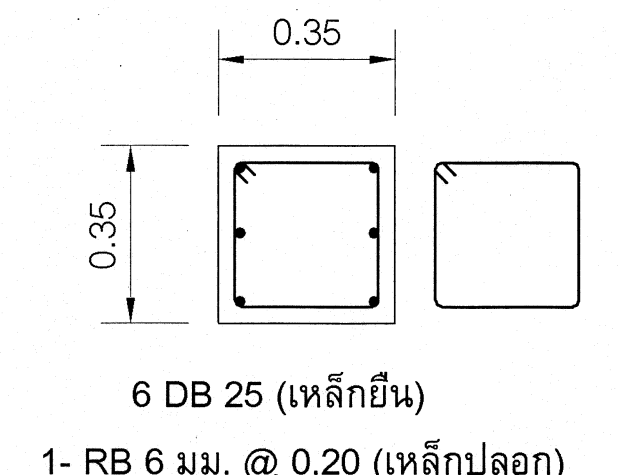
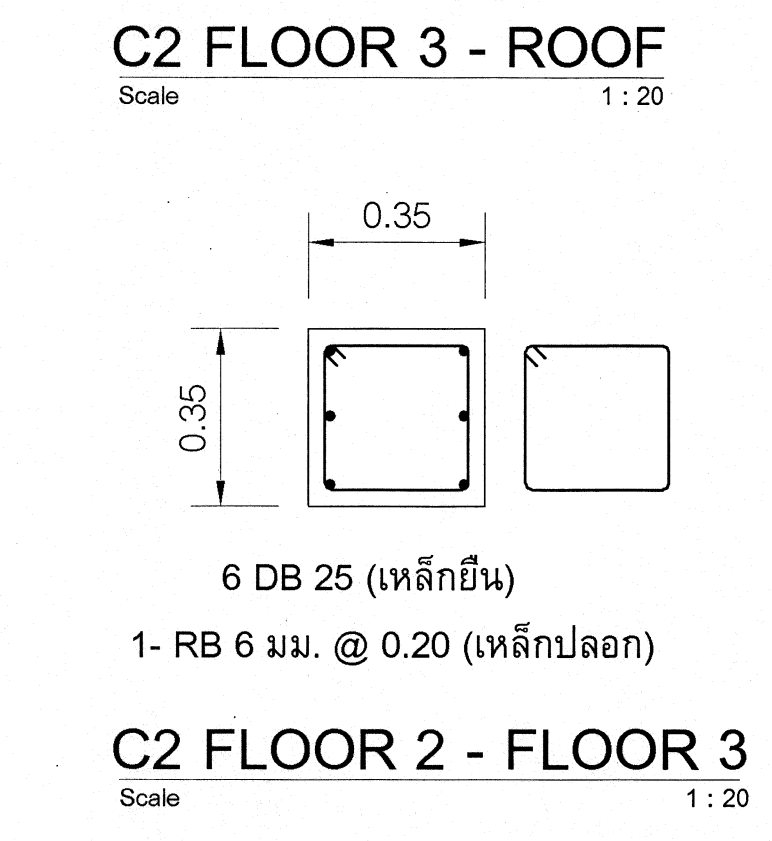
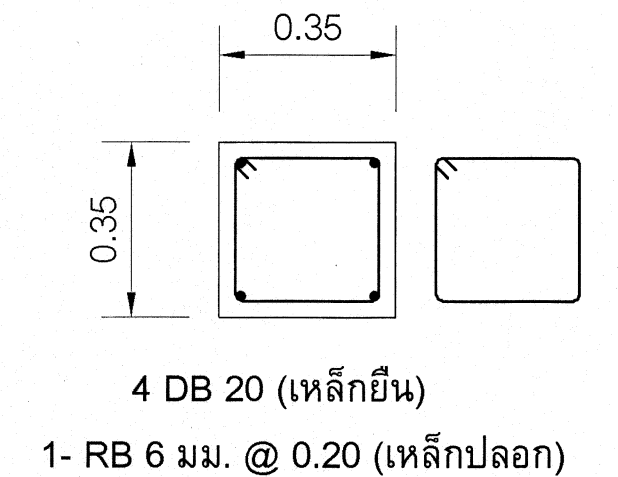
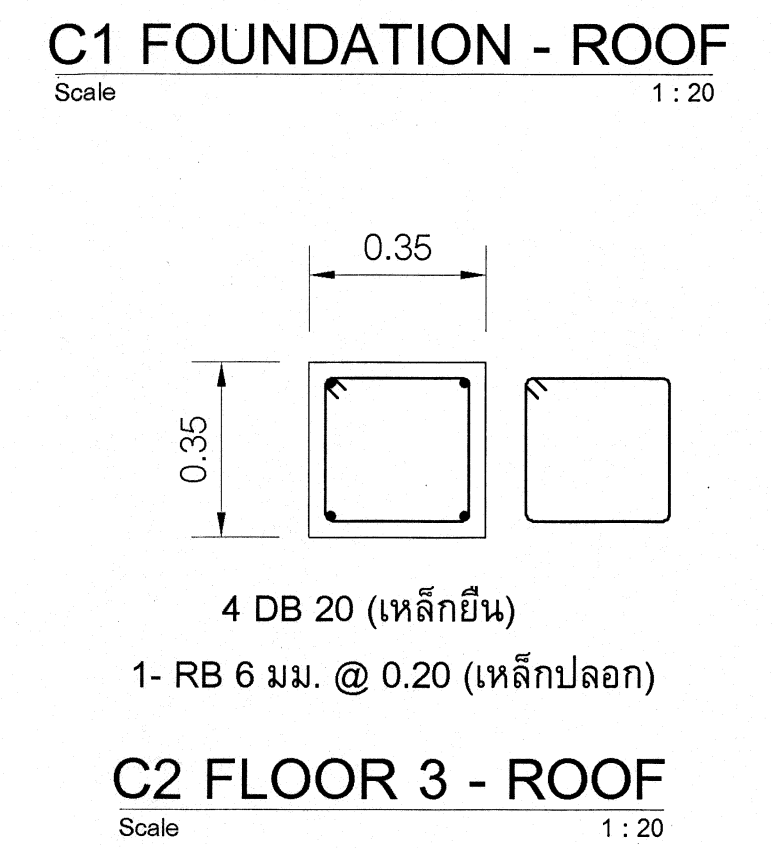
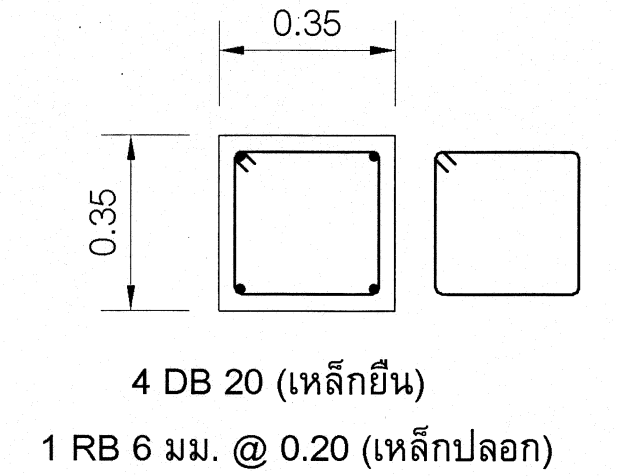
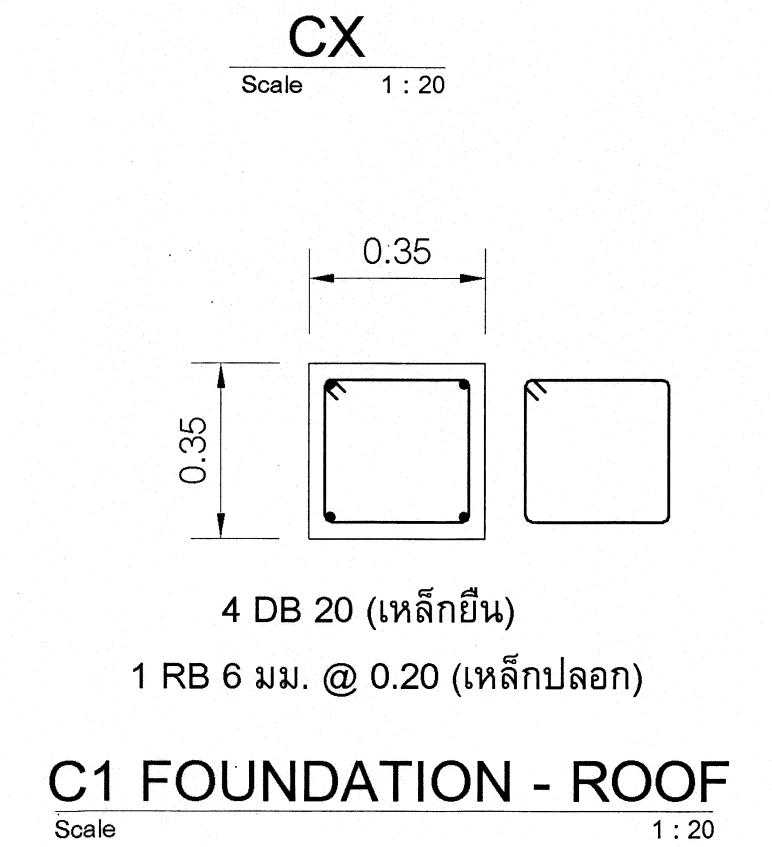
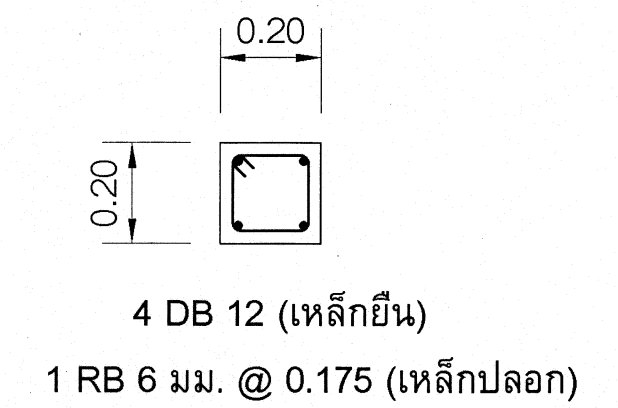
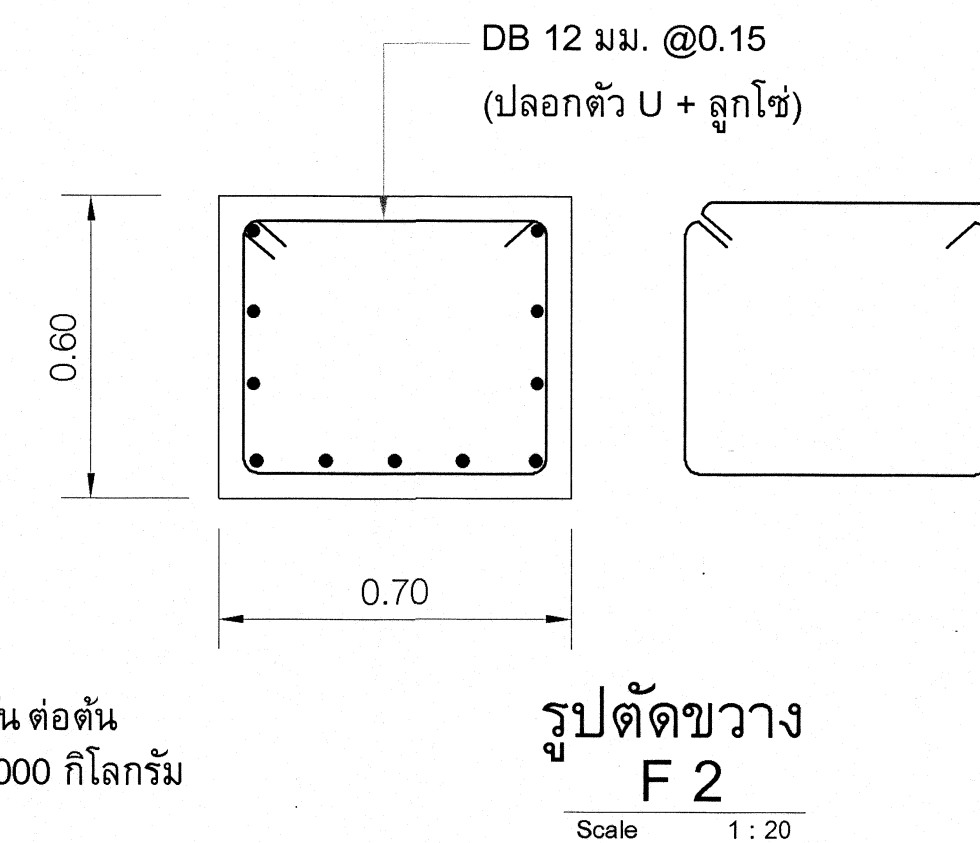
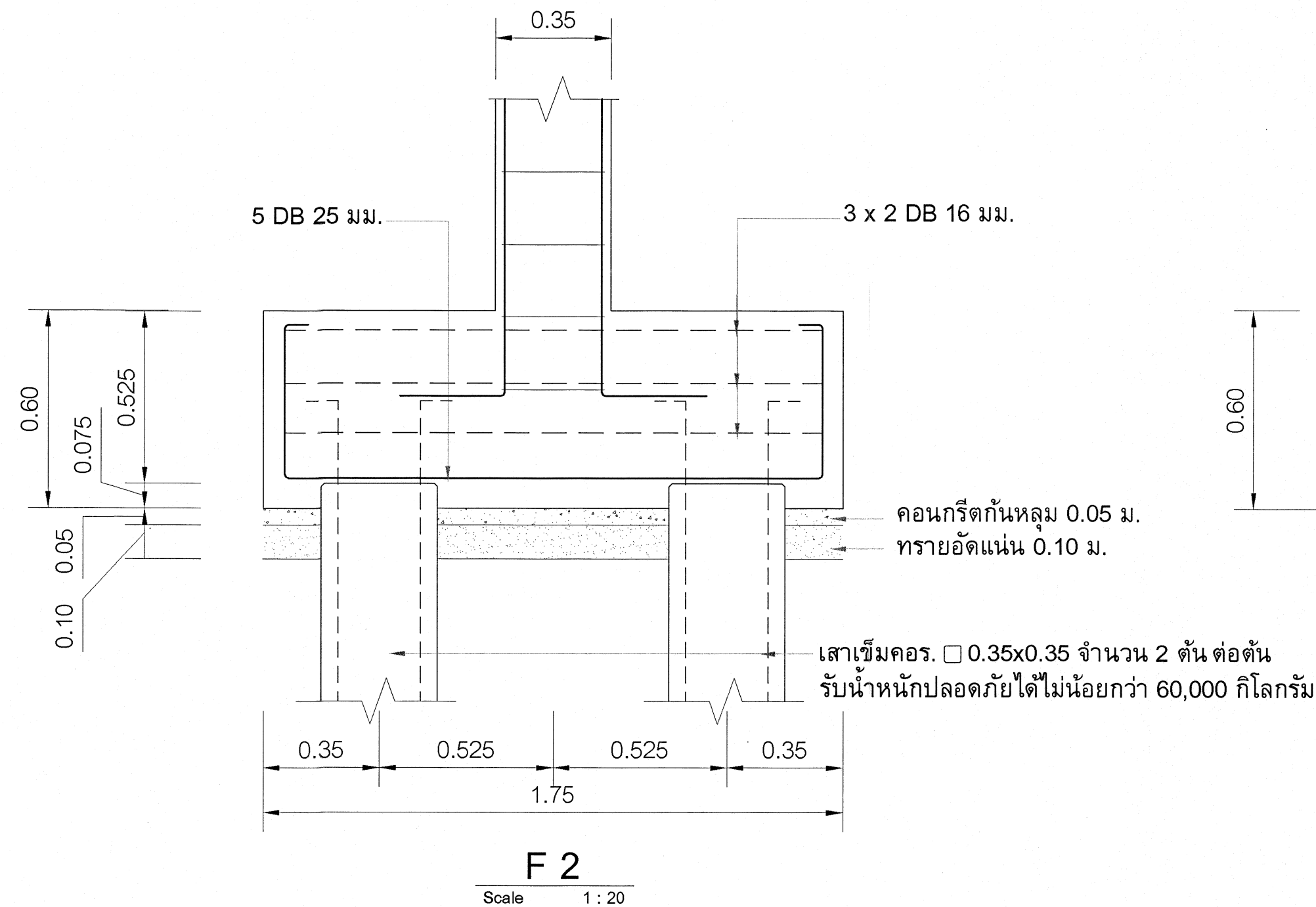
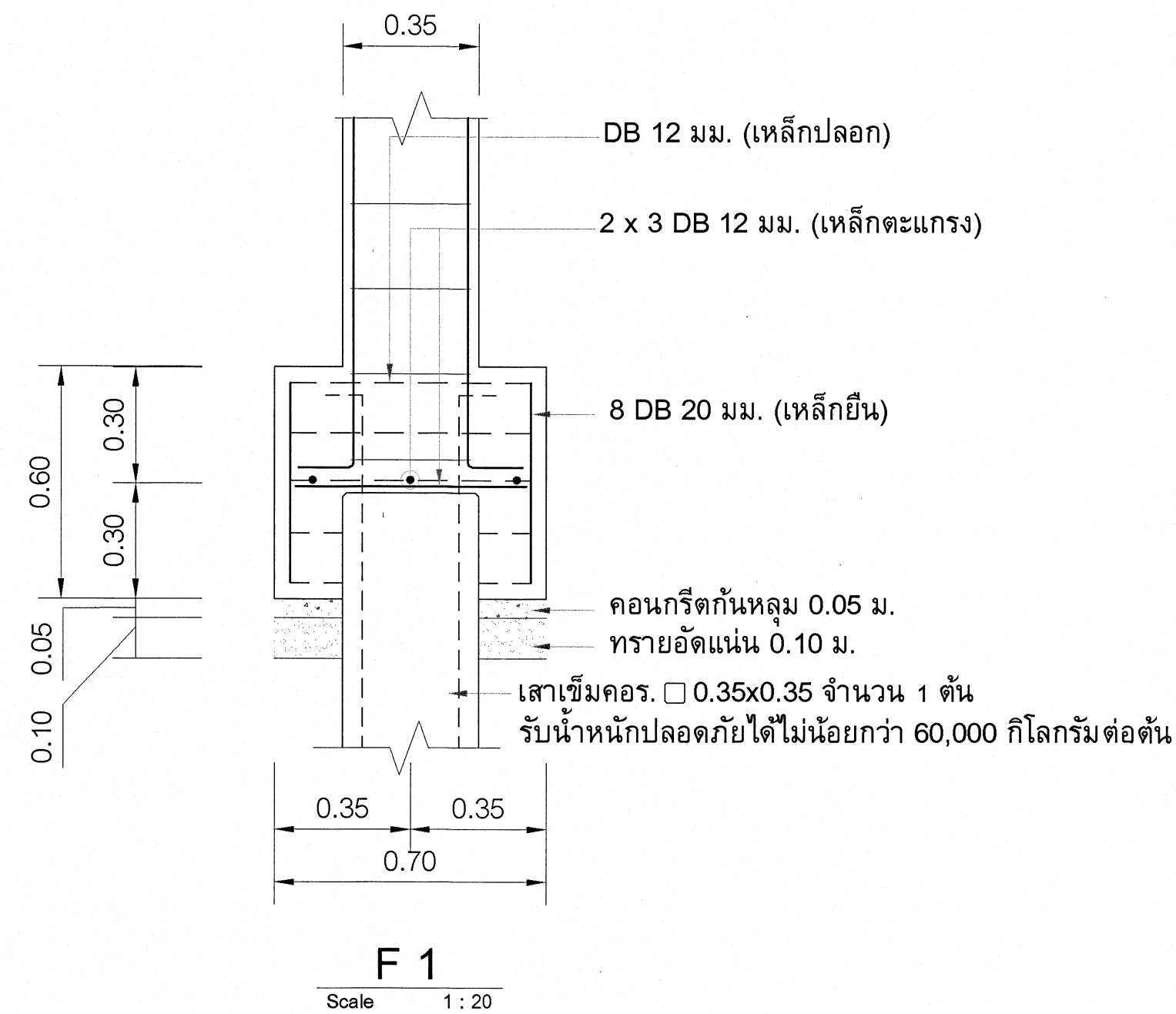
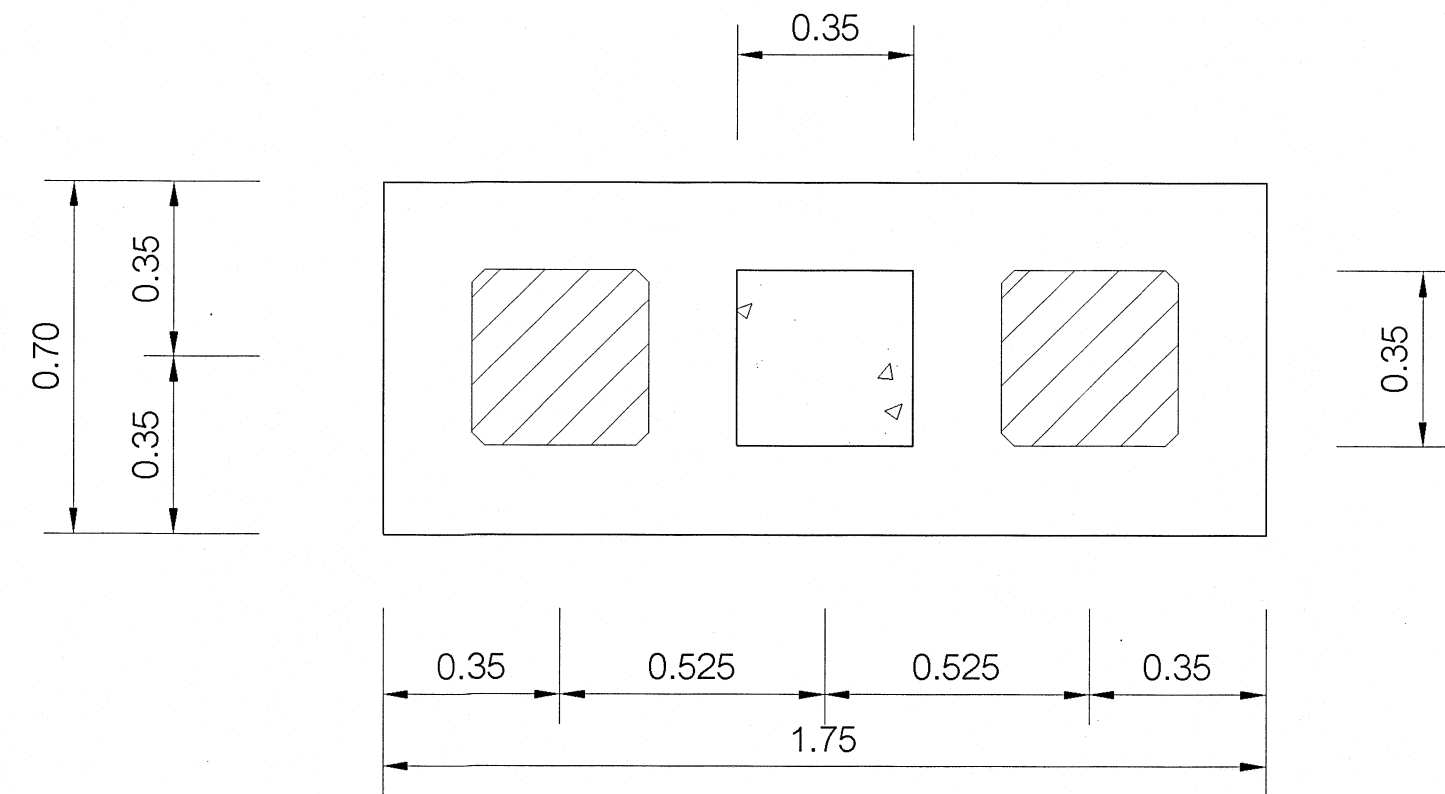
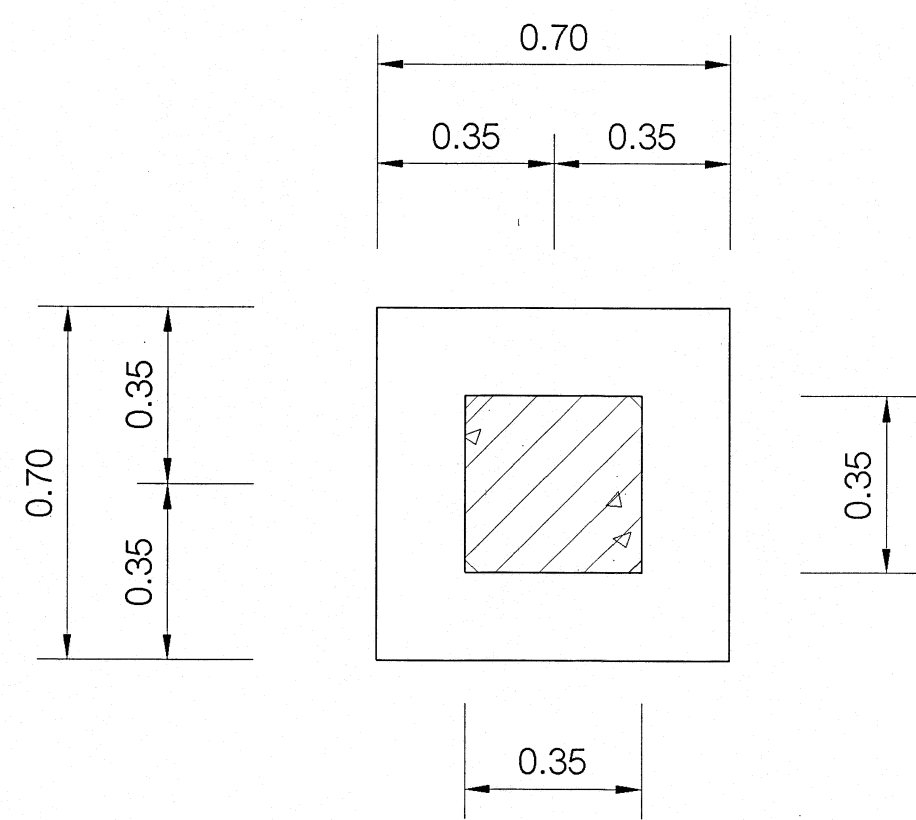
- ใช้งานภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ใช้งานให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากมีการเปลี่ยนแปลงในแบบอาคารจะต้องเปลี่ยนแบบที่
ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปอื่นให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB02

วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

แผ่นที่ : 36
จำนวนแผ่น : 36

S-03



รายการประกอบแบบวิศวกรรม

1. ให้เจาะสำรวจชั้นดิน 3 จุด รายงานผลให้วิศวกรเพื่อประกอบการพิจารณากำหนดฐานรากและความยาวของเสาเข็ม
2. เสาเข็มสเหลียมต้นขนาด 0.35x0.35x L รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 60 ตัน/ต้น ใช้ของ PCC,SPC,BPI,PACO,PS,PFC,CPL หรือเทียบเท่า
3. พื้นสำเร็จรูปรับน้ำหนักแบกทานปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 200 กก./ตรม. แบบ Hollow Core หน้า 10 ซม. ตะแกรงเหล็กเสริม Topping Wiremesh Ø 4 มม.@ 0.20 ม.#เหล็กเสริมพิเศษตลอดแนวต่อระหว่างแนวหัวพื้น ด้วยเหล็ก Ø 9 มม. L = 50 ซม. @ 0.20 ม. ใช้พื้นสำเร็จรูปของ PCC,PCM,CCM,CMK,CPL หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ: ผลเจาะสำรวจดิน ,เสาเข็ม และแผ่นพื้นสำเร็จรูป ให้ผู้รับจ้างส่งรายละเอียดพร้อมรายการคำนวณการรับน้ำหนักมาใหวิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาก่อนนำไปใช้งาน

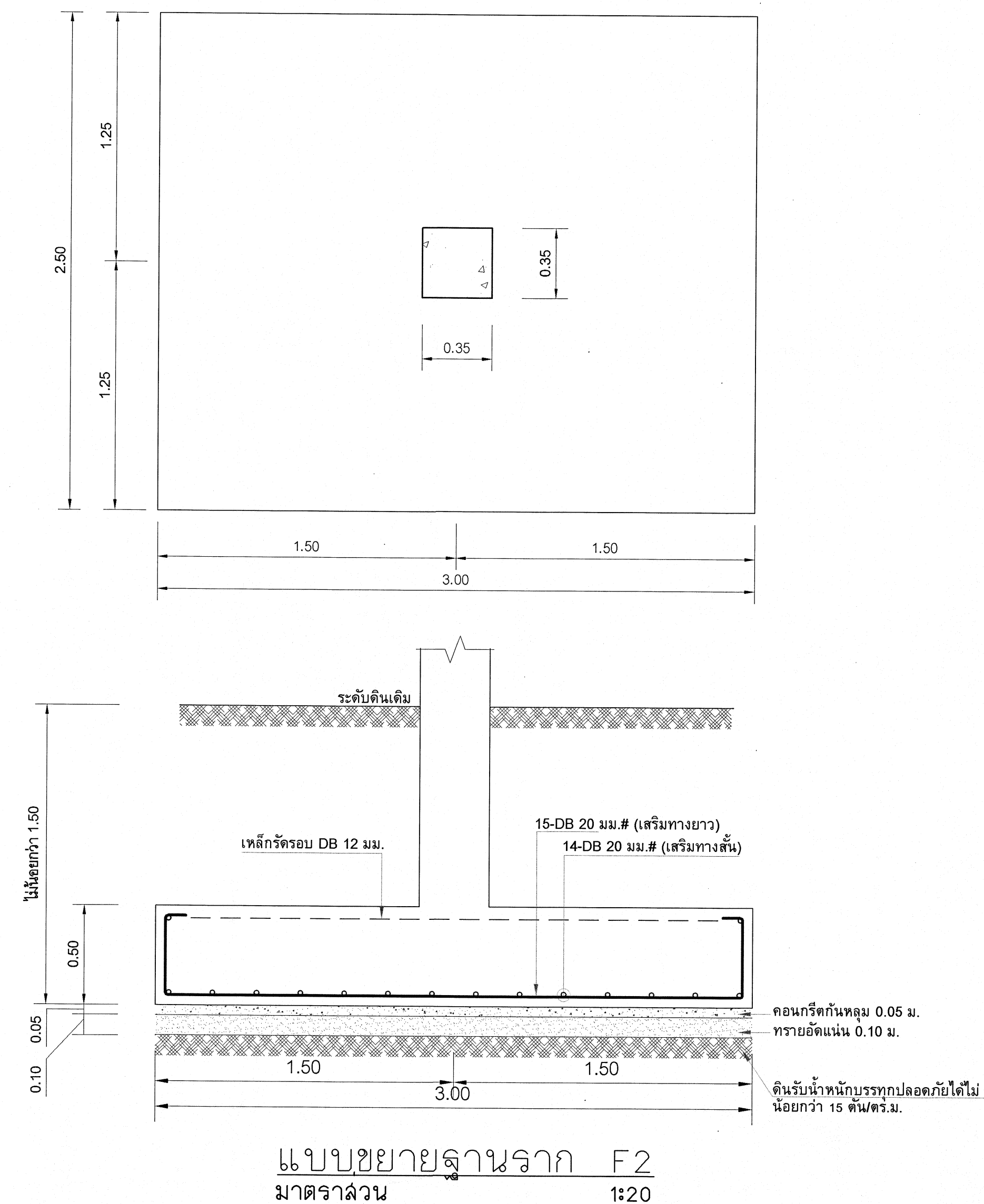
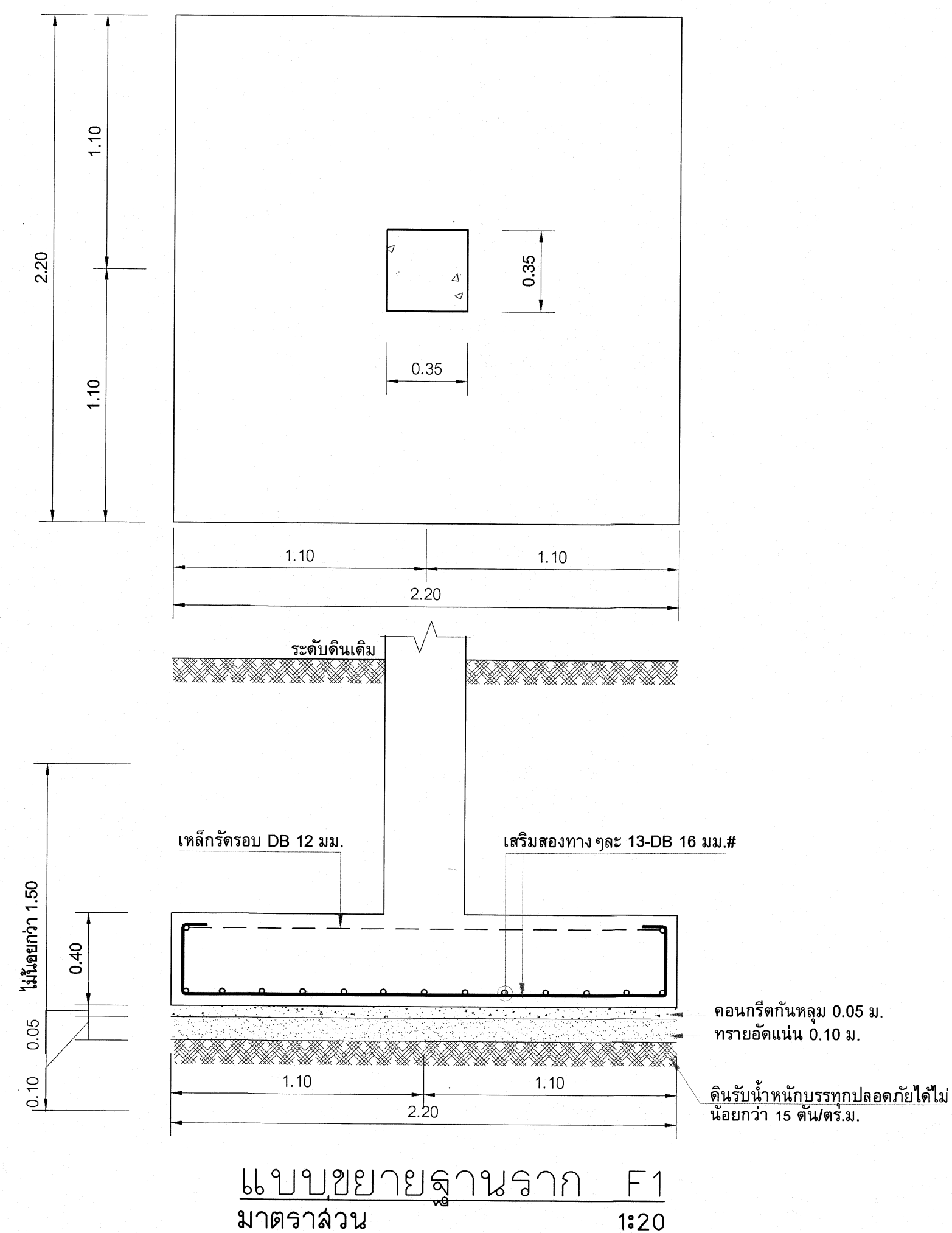
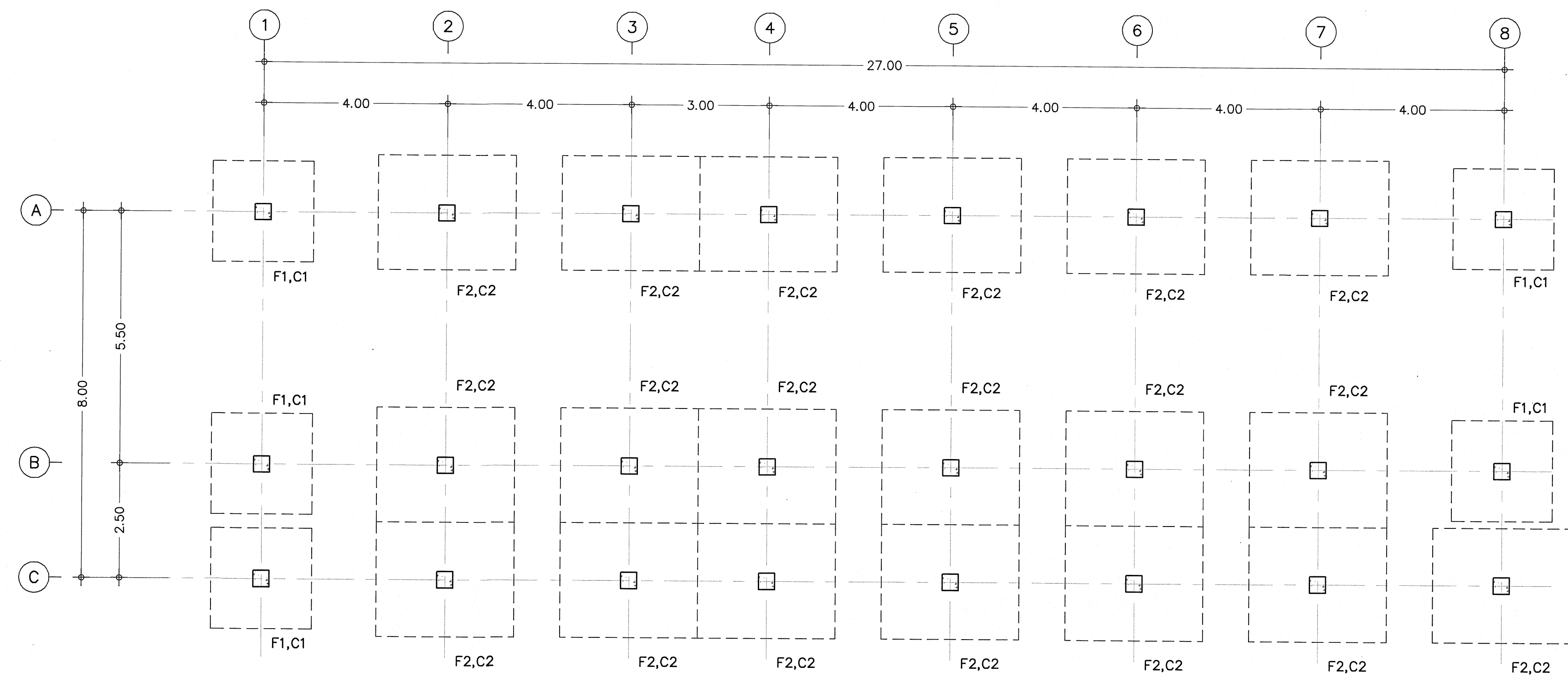
การทดสอบวัสดุและการทดสอบทางวิศวกรรมทั้งหมดในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานฉบับล่าสุด

1. งานคอนกรีตและงานเหล็กเสริมคอนกรีต :
 - มยพ. 1101-64 และ มยพ. 1103-64 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
 - มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
2. งานทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (Dynamic Load Test) : ทดสอบจำนวน 2 ต้น/โครงการ
 - มยพ. 1252-51 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
 - ASTM D4945 (American Society for Testing and Materials)
3. งานตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม (Seismic Test / Low Strain Integrity Test) : ทดสอบเสาเข็มในโครงการทั้งหมด
 - มยพ. 1551-51 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
 - ASTM D5882 (American Society for Testing and Materials)

หมายเหตุ: ข้อกำหนดและการทดสอบทั้งหมดในแบบรูปรายการนี้ ให้เริ่มบังคับใช้ประมาณ พ.ศ. 2570 เป็นต้นไป

เริ่มใช้ประมาณ 2570

 กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project) : อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์	สถาปนิก (Architect) : นายดิพัทธ์ คำเจริญ (ส-สอ.3160)	วิศวกรโยธา (Structural Engineer) : นายสุเมธ นัยยะ สย. 5504	เขียนแบบ (Drawing By) : นายไพศาล แว่นชัย (นายสันต์ คุ้มรัมย์)	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุ) ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ (นายราตรีสวัสดิ์ อนานันต์)	แบบแสดง (Drawing Title) : - แบบขยายฐานราก คสล. - แบบขยายเสา คสล.	- ระยะต่างภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่: 66K802 วันที่: 29 ตุลาคม 2567 แบบที่: S-04 จำนวนแผ่น: 36
---	---	--	--	---	--	---	---	--



เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

สถาปนิก (Architect :)

นายกิตติพงษ์ คำเจริญ
(ส-สธ.3160)

วิศวกรรมโยธา (Structurel Engineer :)

นายบุญเลิศ น้อยสง
สย. 5504

เขียนแบบ (Drawing By :)

(นายไพศาล แซ่จั้น)
(นายวสันต์ กรรัมย์)

หัวน้ำกล่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

..... (นายเดโช อุ่นสุข)

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ

_____ (นายราตรีสวัสดิ์ อนาพันธ์)

แบบแสดง (Drawing Title :)

- แปลนฐานรากแผ่
- แบบขยายฐานราก

- ระยะต่างภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างให้คิดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หารระยะต่างภายในแบบอาจคาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปตัดยังให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

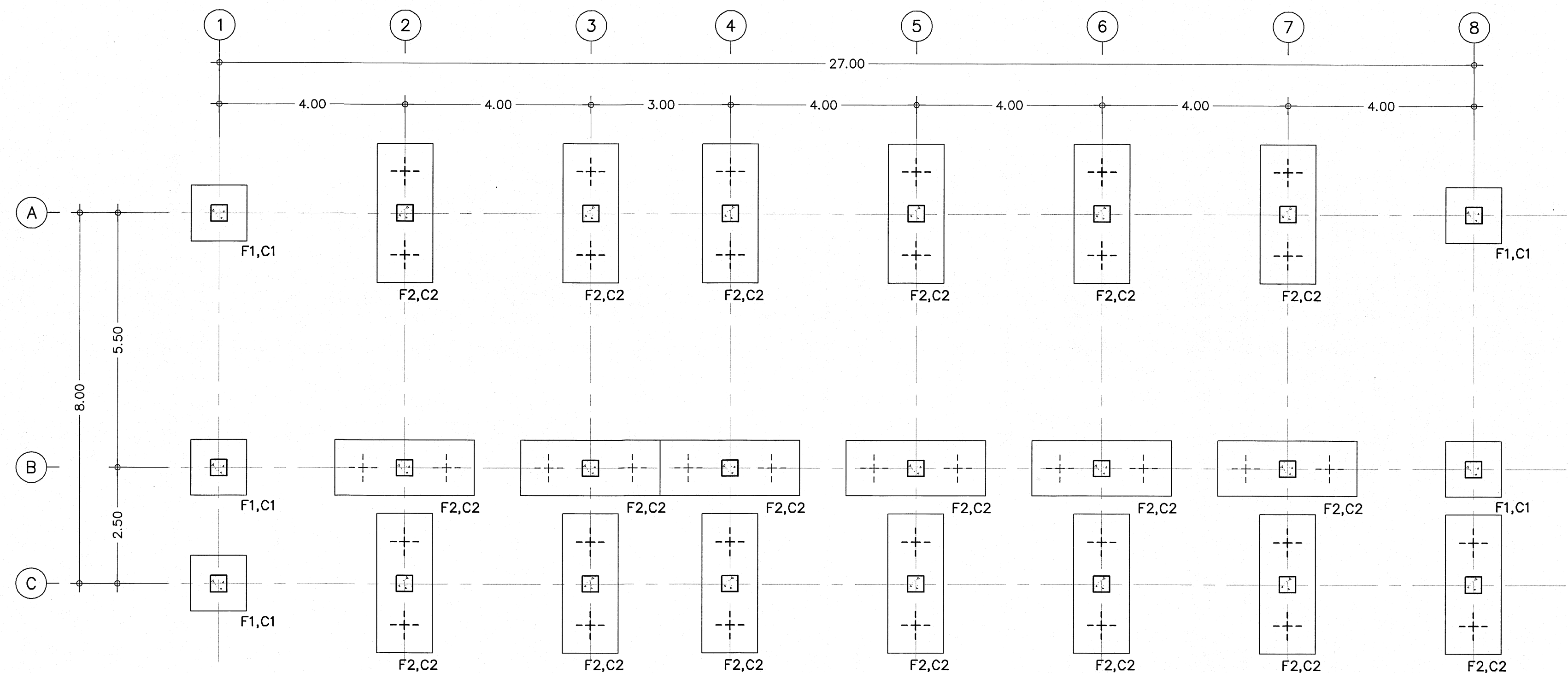
เลขที่ : 69KB02

วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

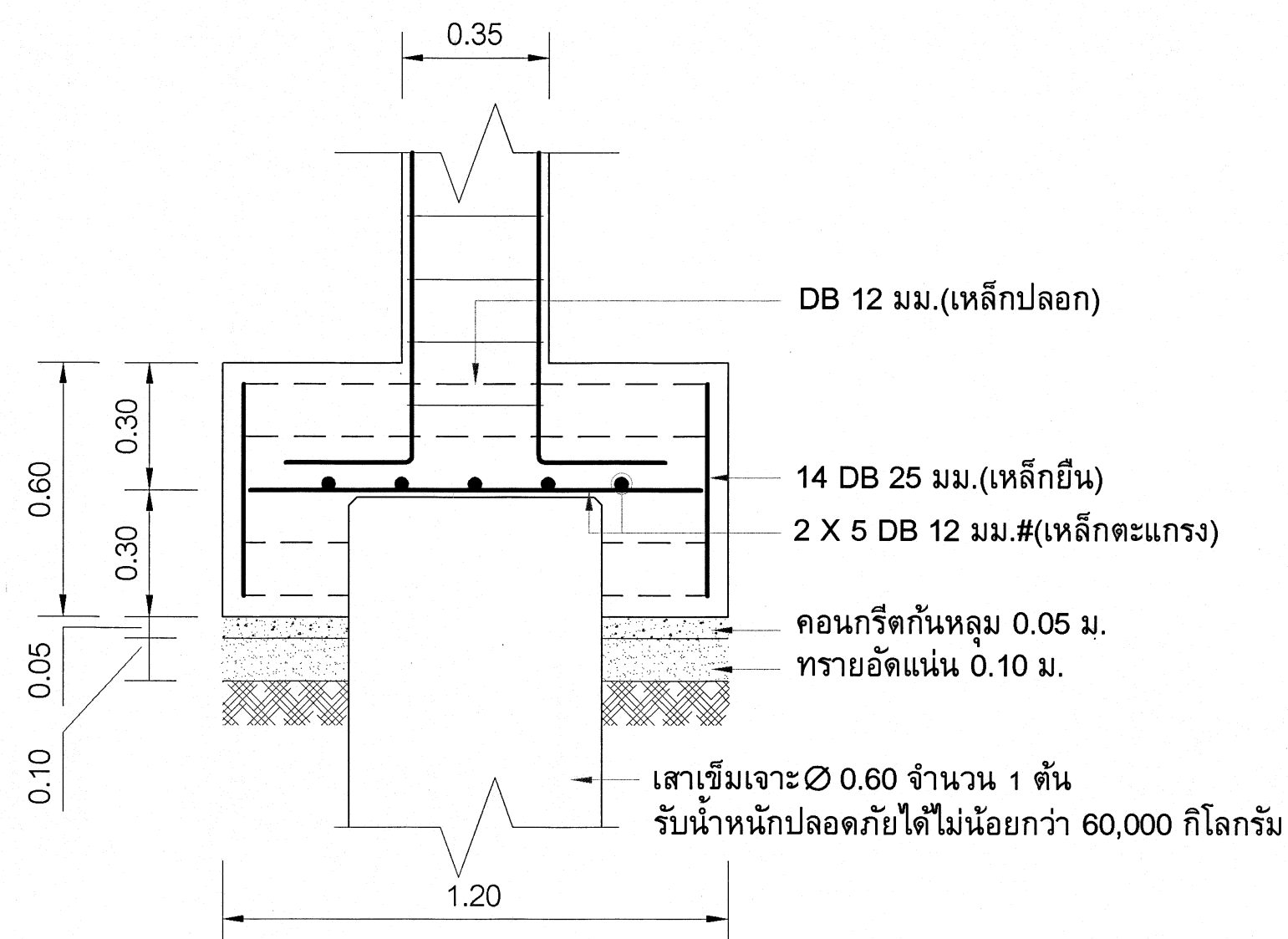
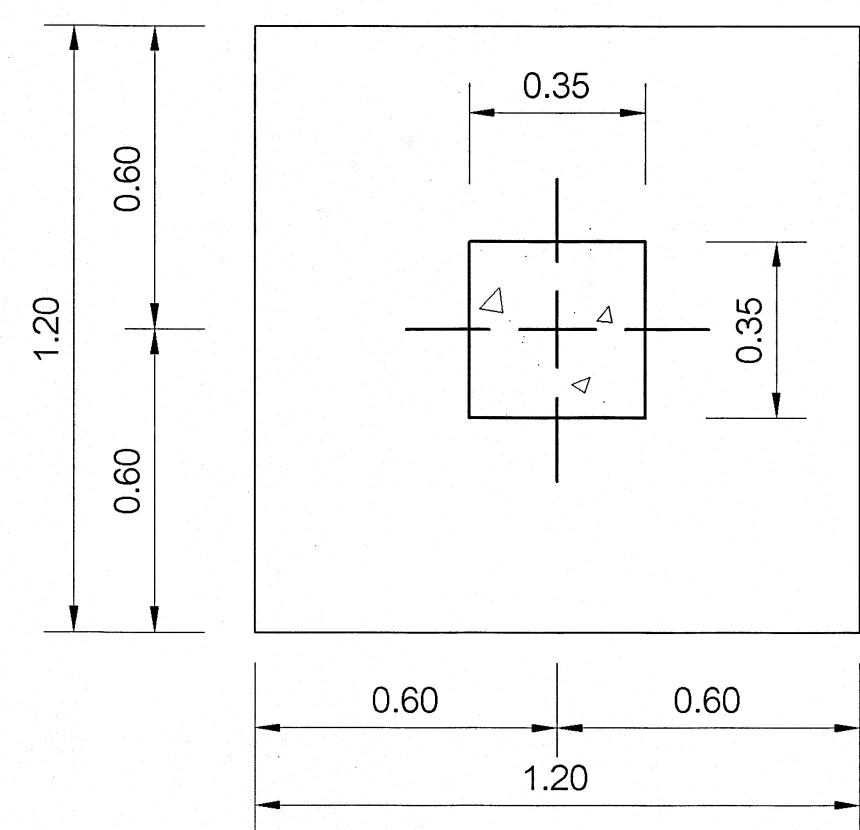
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
---------	-----------

0 05 30

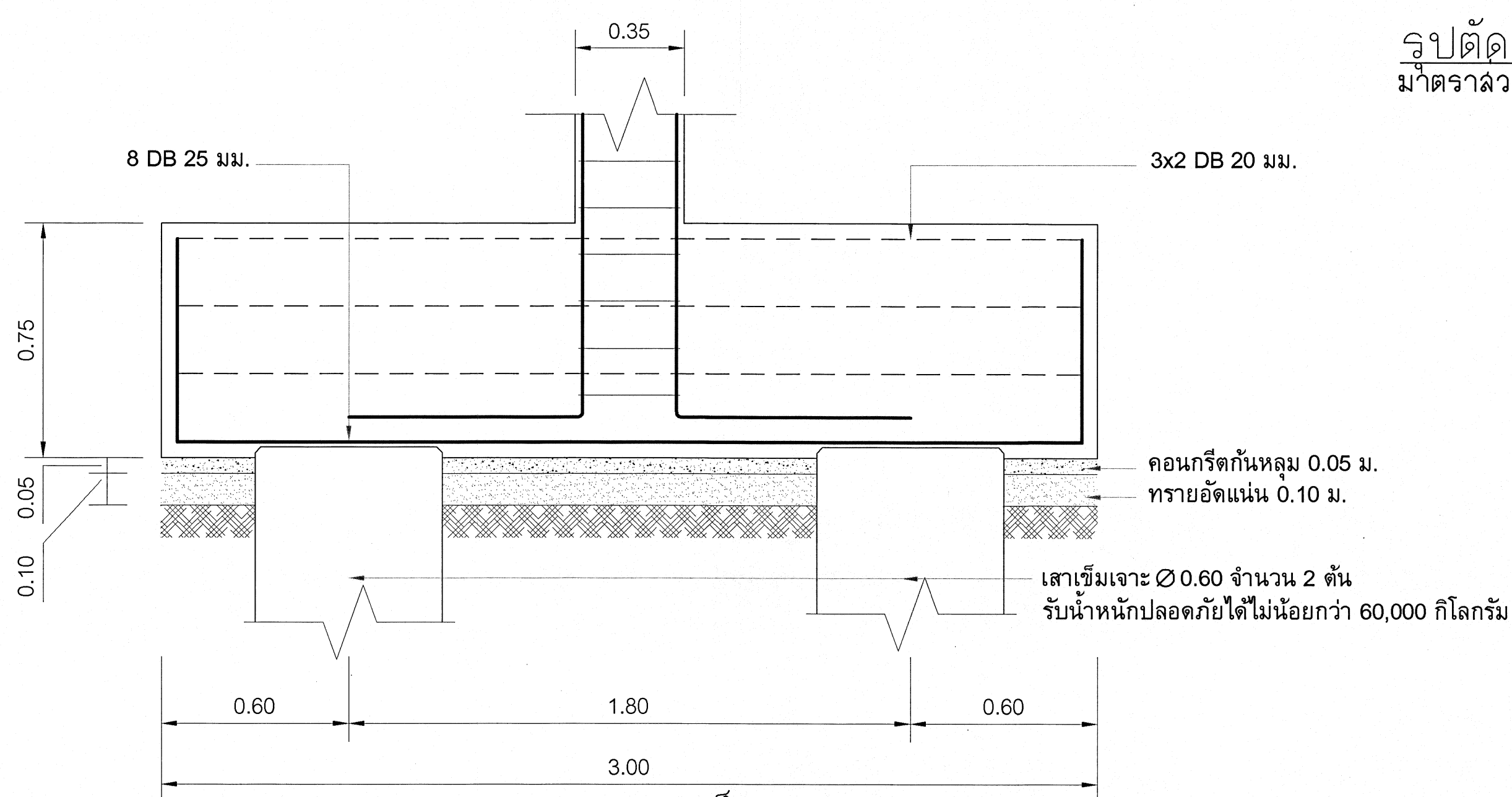
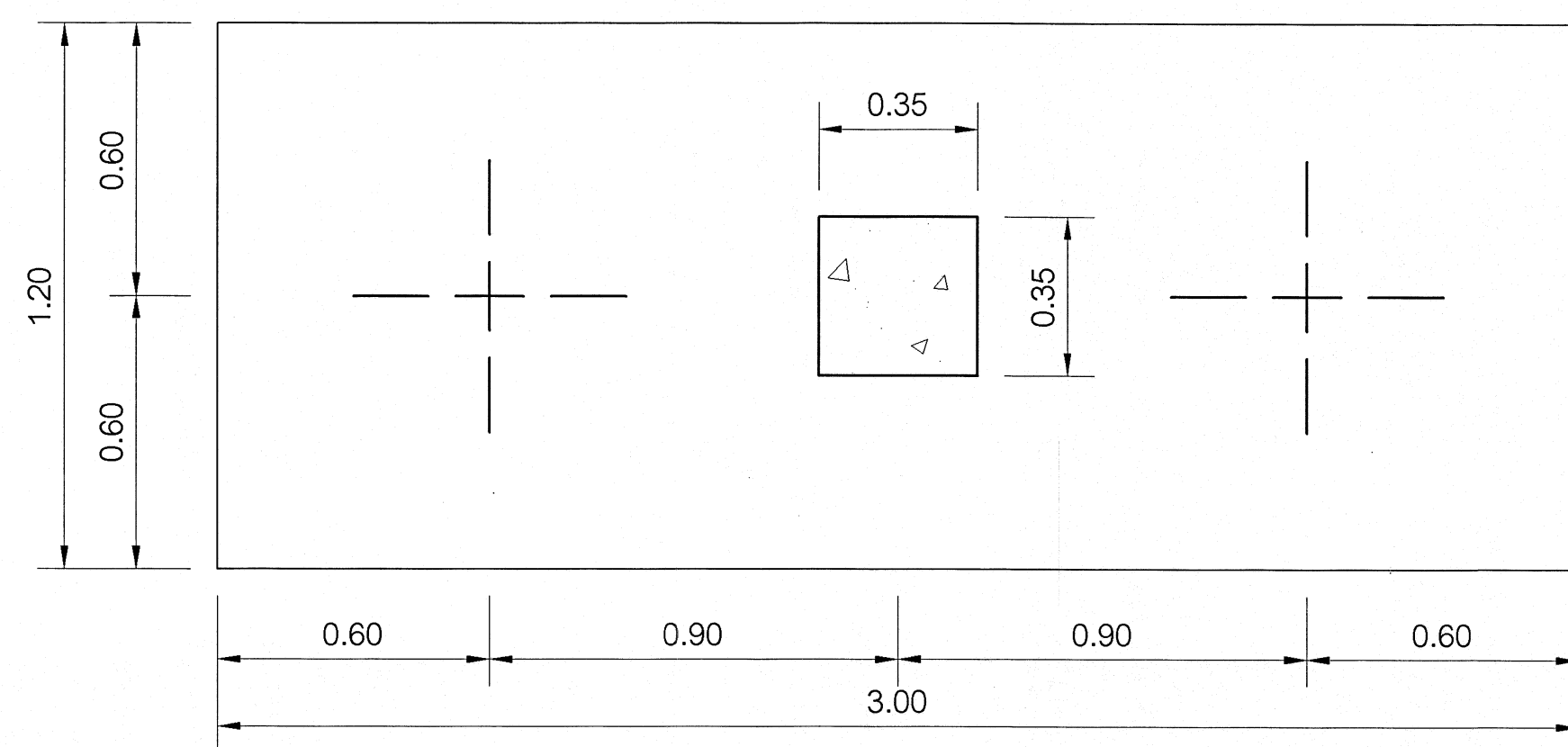
S-05 | 56



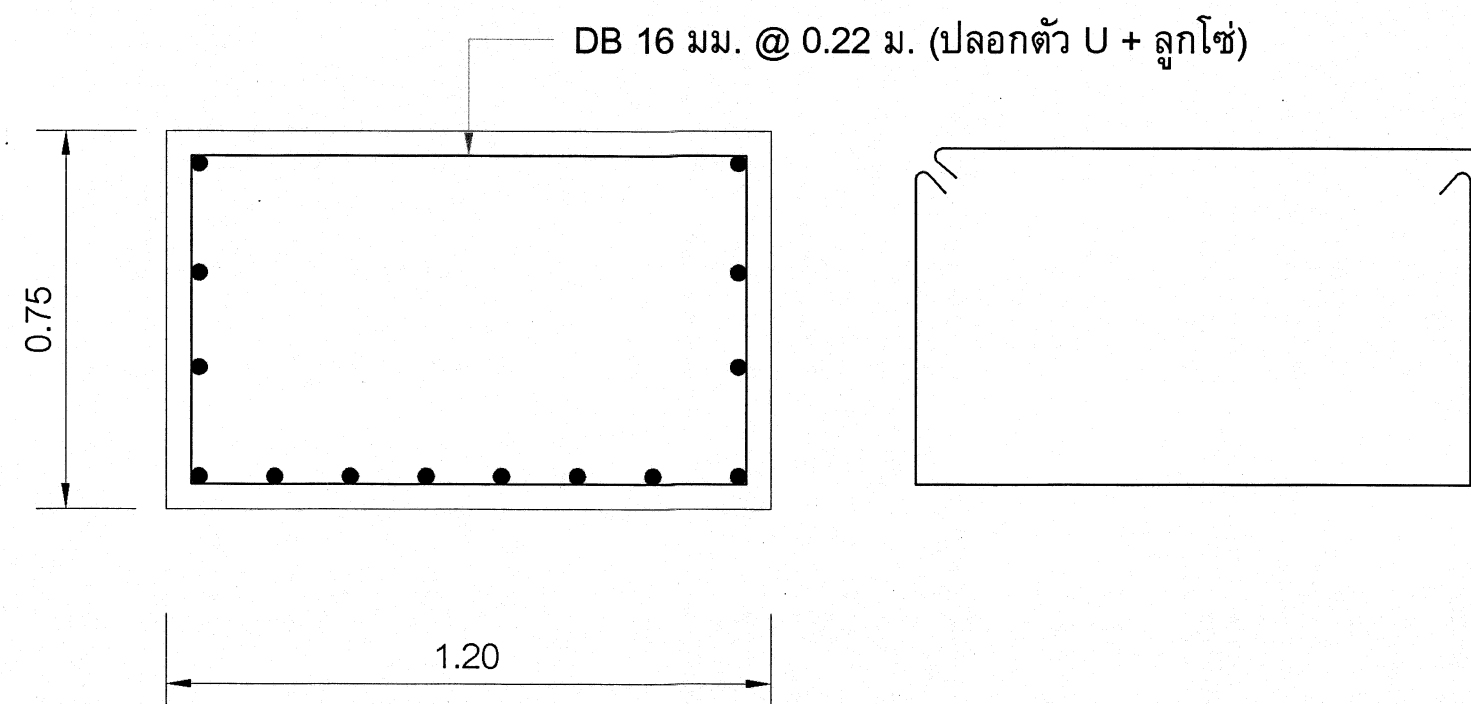
แปลนฐานรากเข็มเจาะ
มาตราส่วน 1:75



แบบขยายฐานรากเข็มเจาะ F1
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฐานรากเข็มเจาะ F2
มาตราส่วน 1:20



รูปตัดขวางฐานรากเข็มเจาะ F2
มาตราส่วน 1:20



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project) :

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

สถาปนิก (Architect) :

นายวิวัฒน์ คำเจริญ
(8-86.3160)

วิศวกรโยธา (Structural Engineer) :

นายบุญรอด น้อยสระ
รย. 5504

เขียนแบบ (Drawing By) :

นายไพศาล แสงอิน (นายไพศาล แสงอิน)
นายวิวัฒน์ คำเจริญ (นายวิวัฒน์ คำเจริญ)

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายไพศาล แสงอิน (นายไพศาล แสงอิน)
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายวิวัฒน์ คำเจริญ (นายวิวัฒน์ คำเจริญ)

แบบแสดง (Drawing Title) :

- แปลนฐานรากเข็มเจาะ
- แบบขยายฐานรากเข็มเจาะ

- ระยะห่างภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะห่างให้ยึดตัวลวดที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากจะสร้างภายในแบบอาคารแล้วแต่ต้องแก้ไขสถานที่
ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

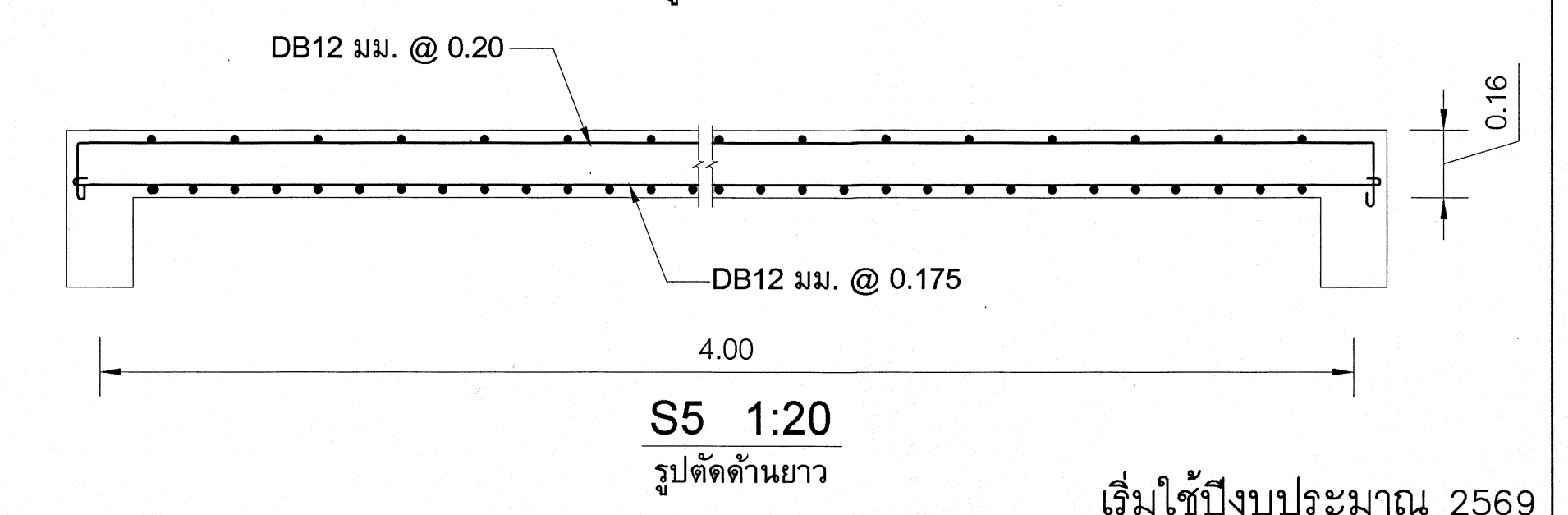
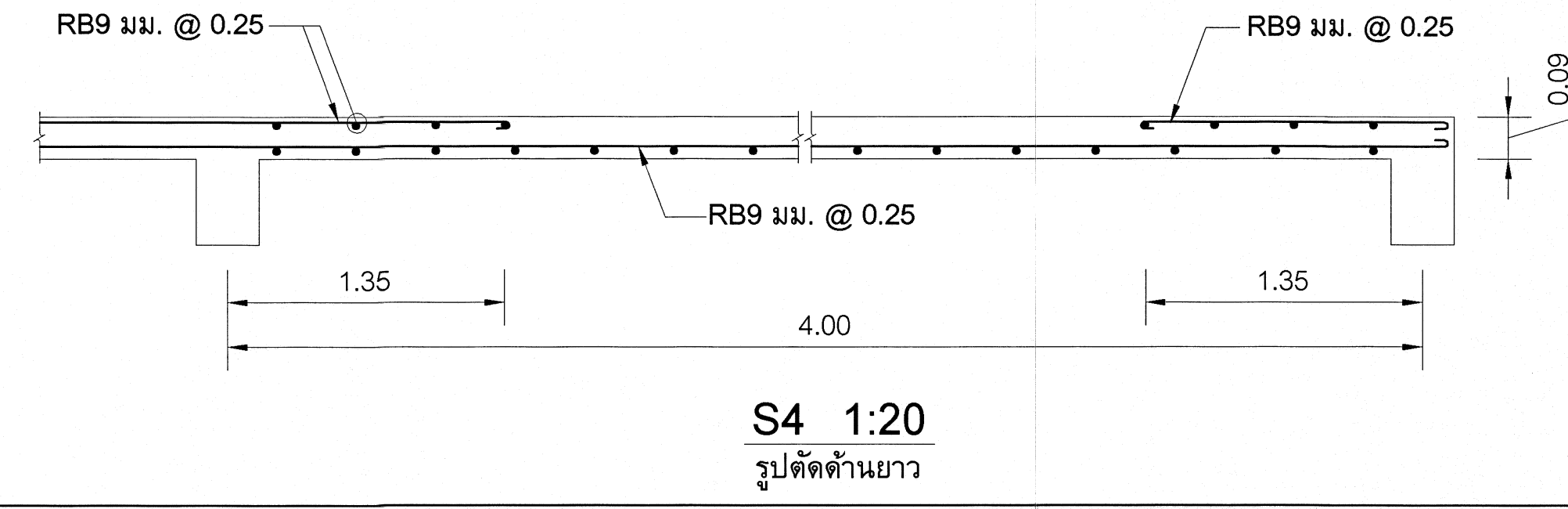
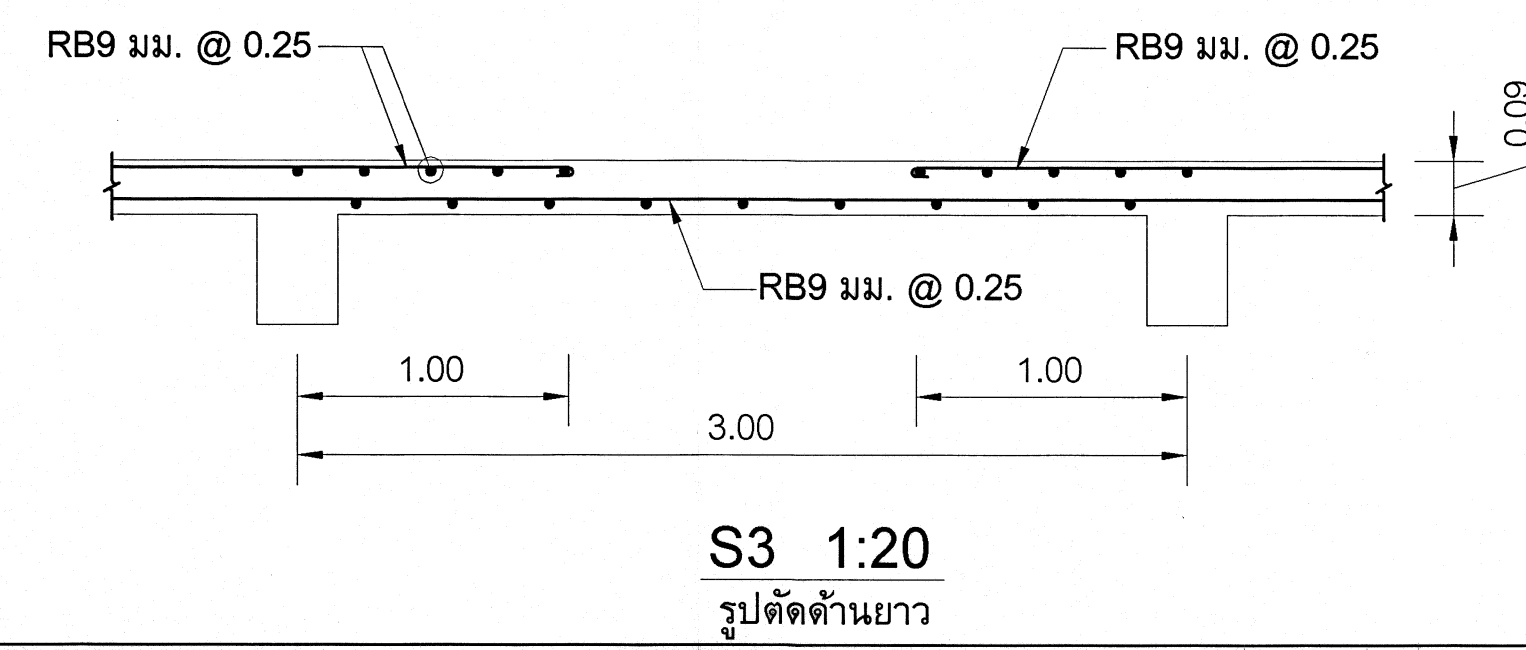
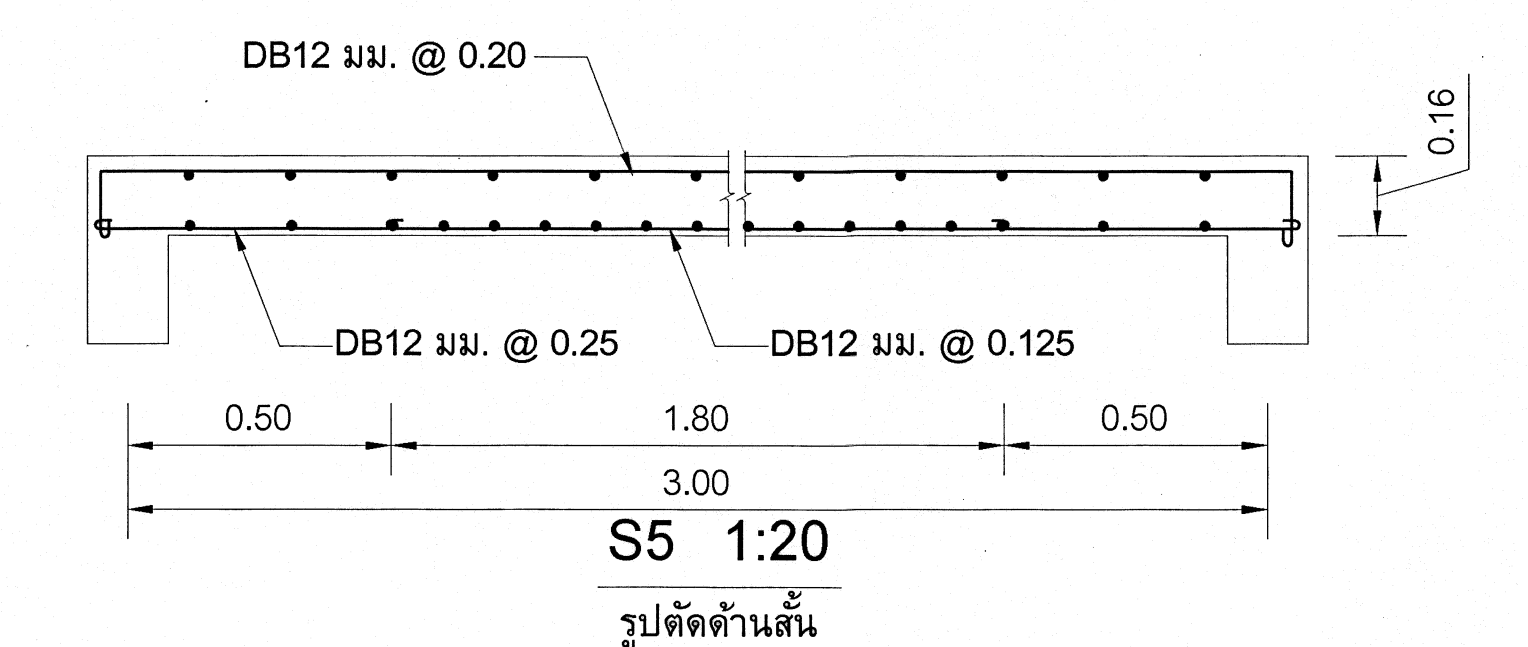
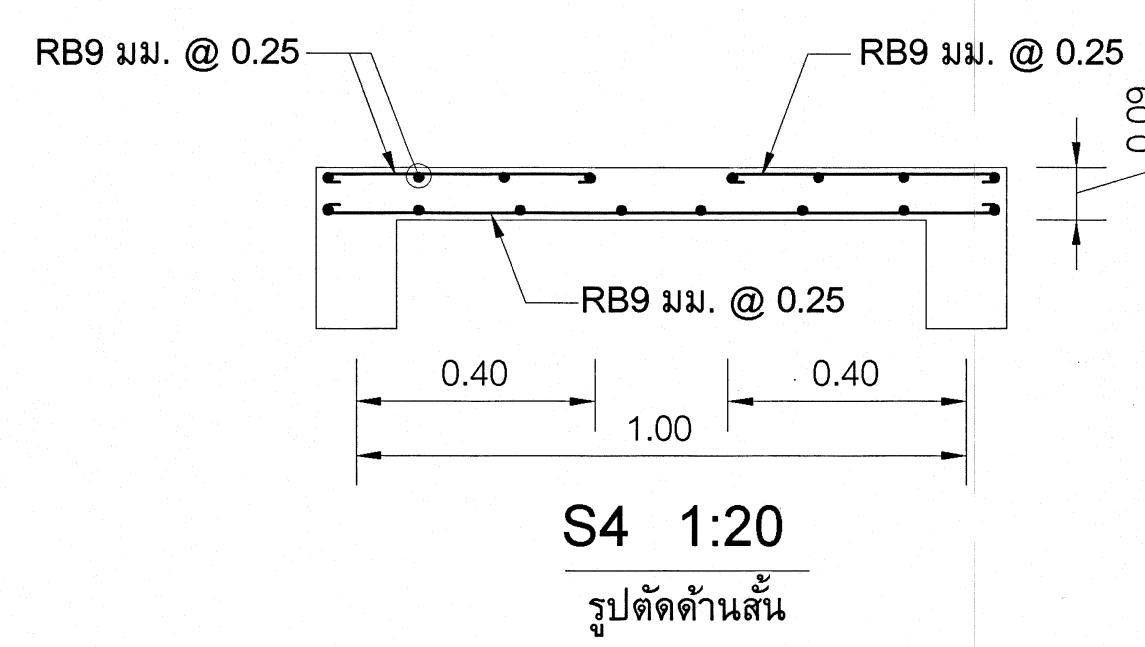
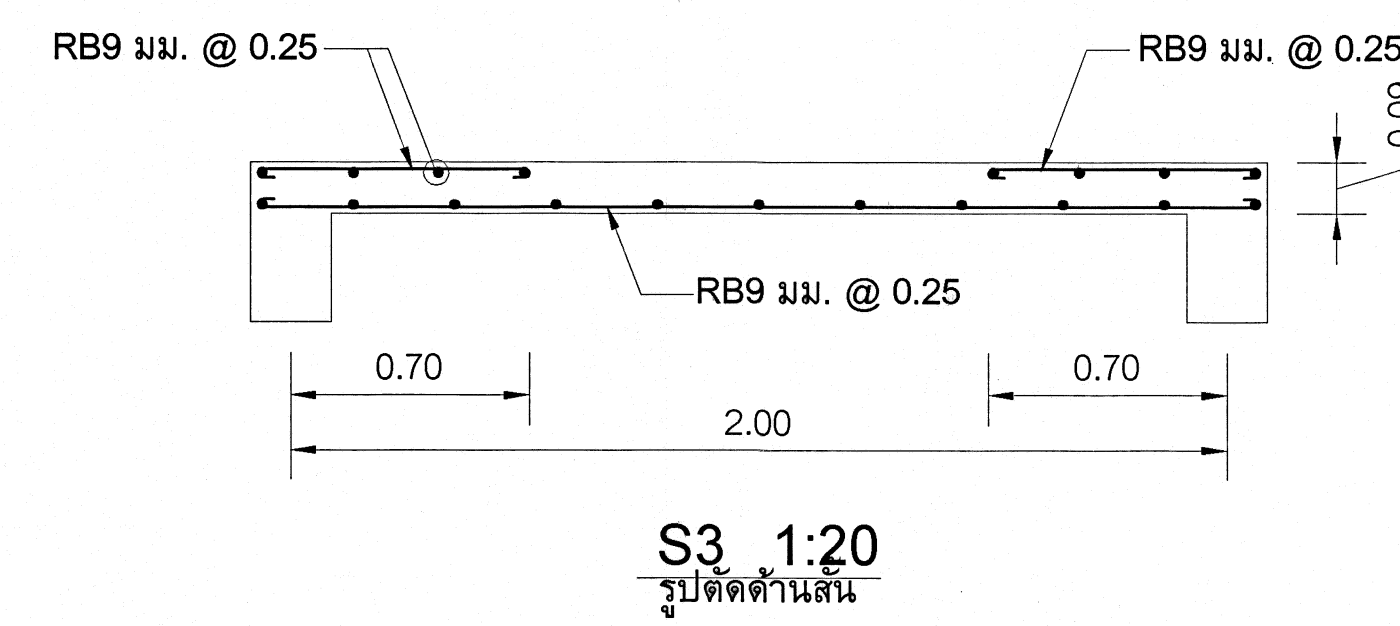
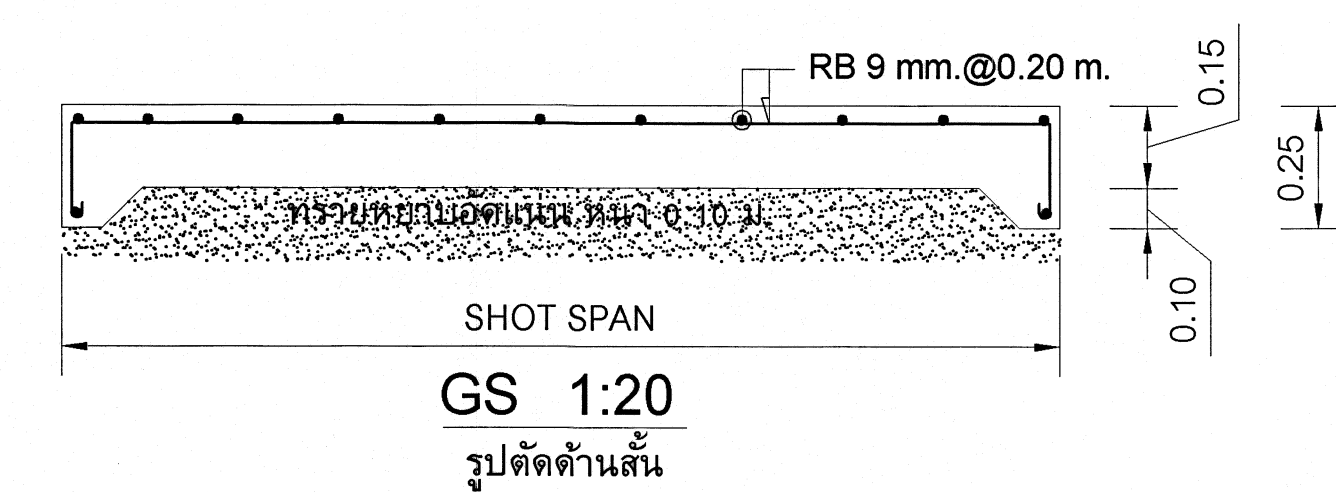
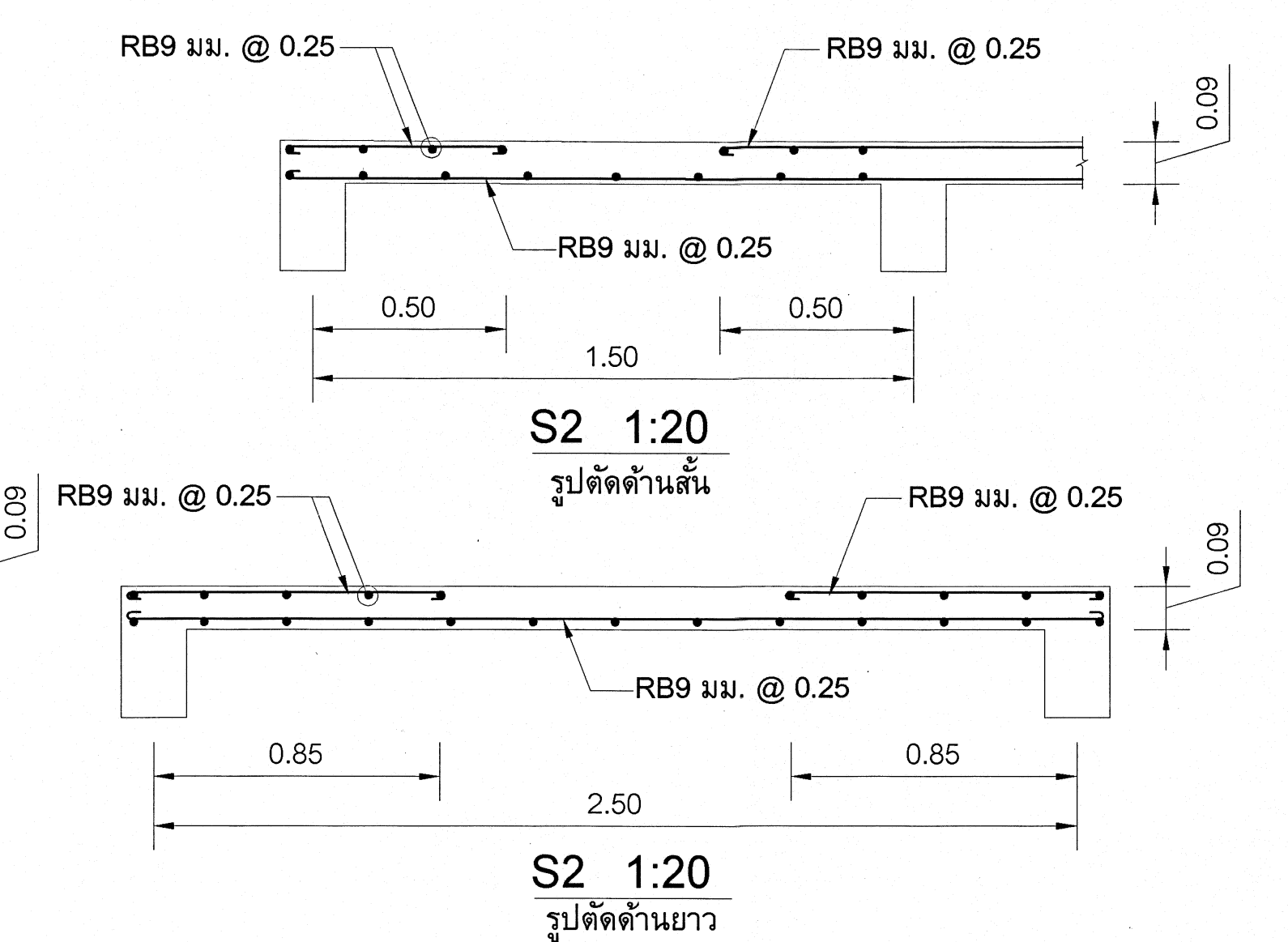
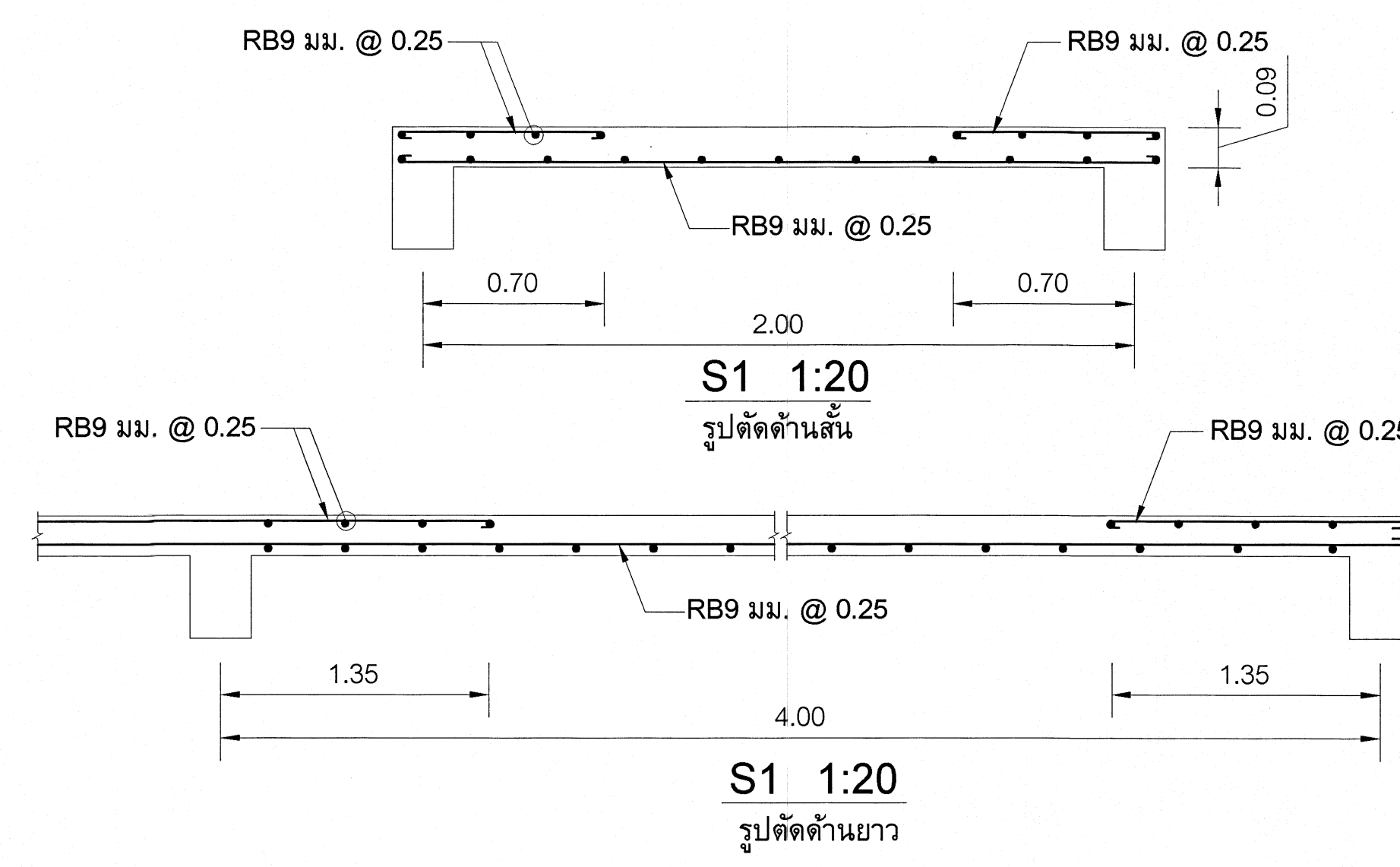
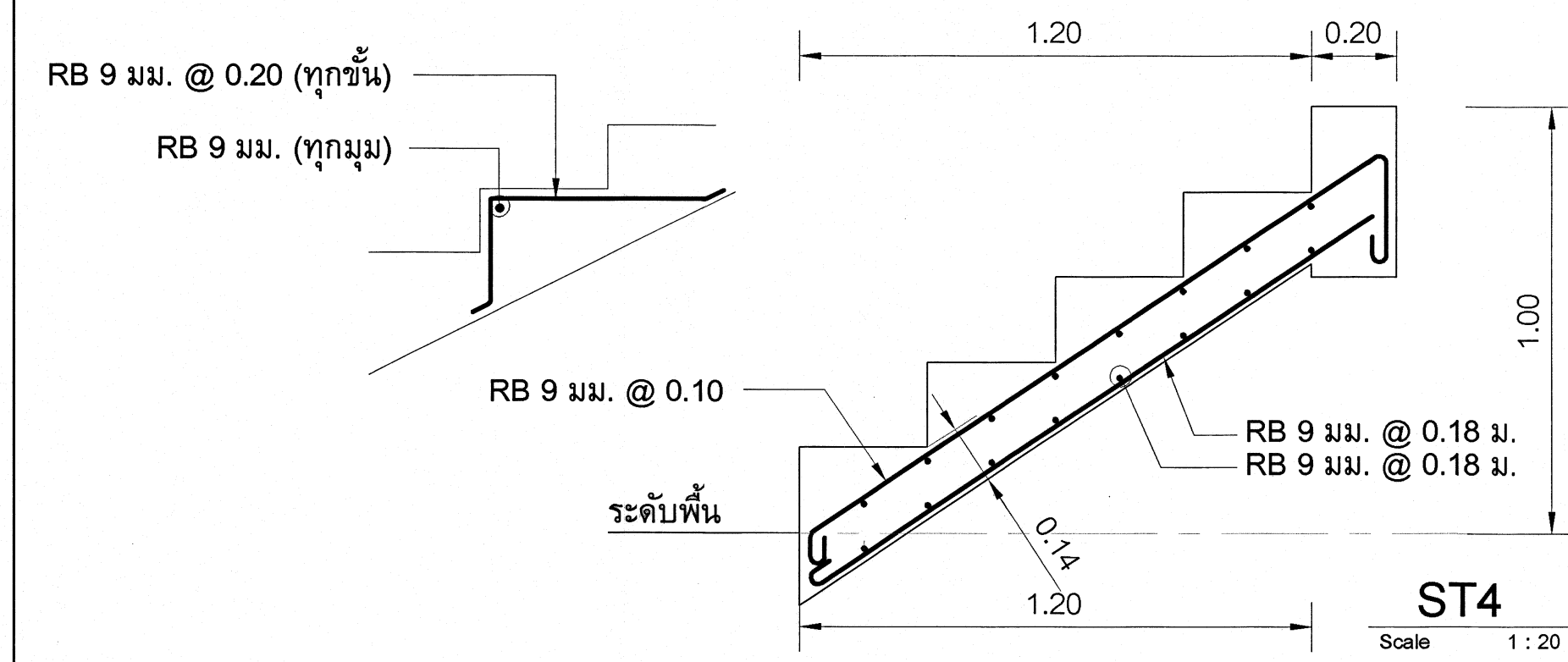
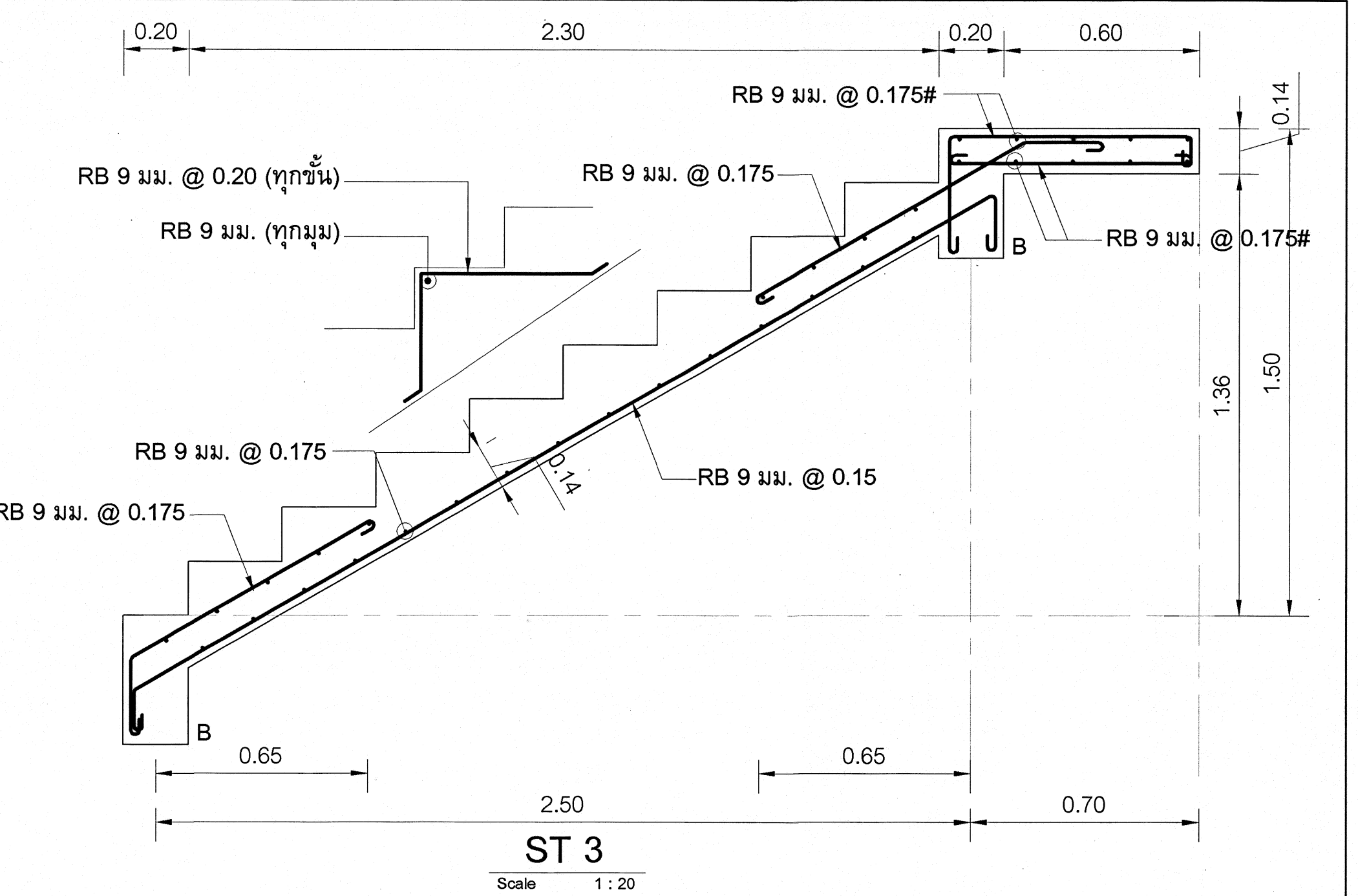
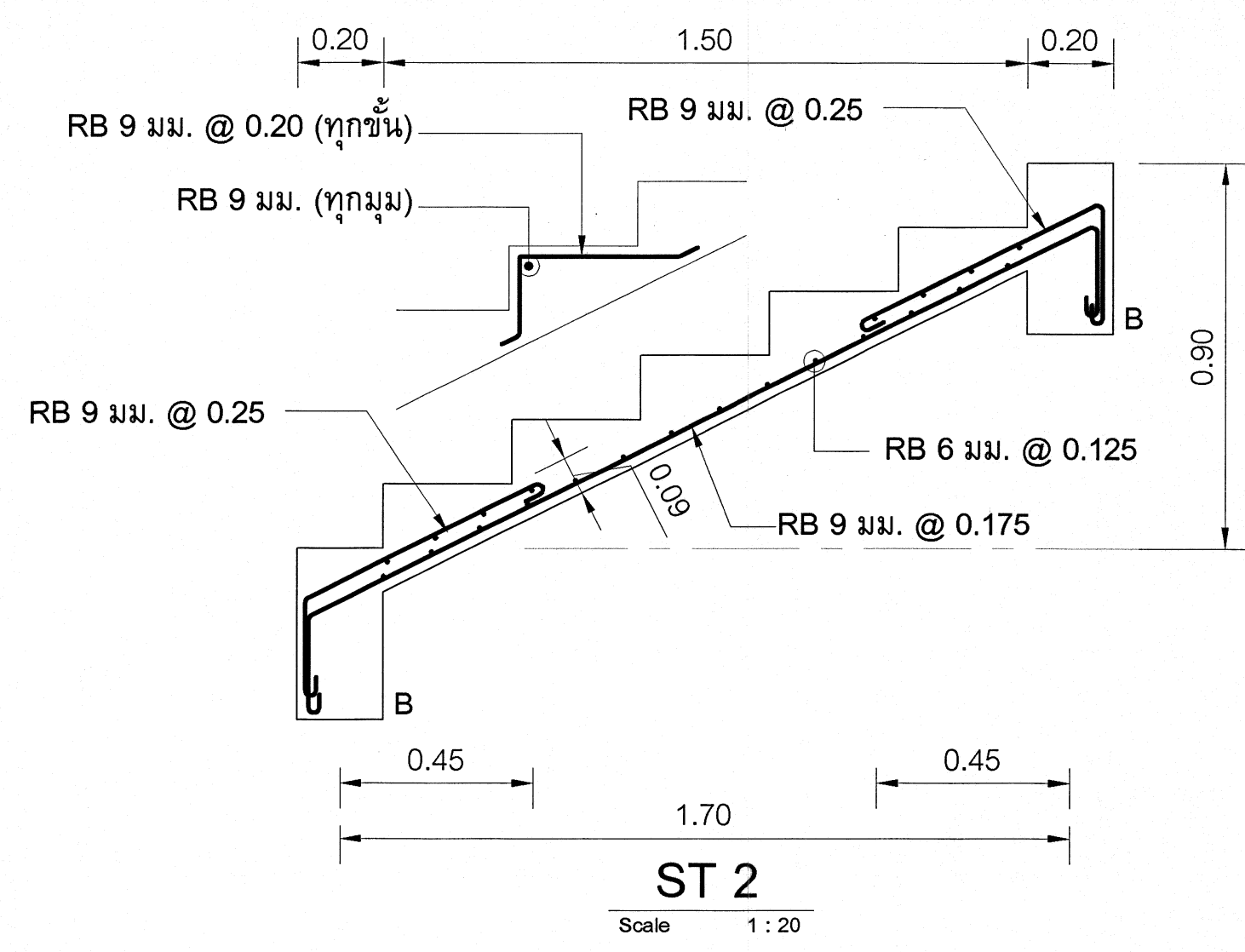
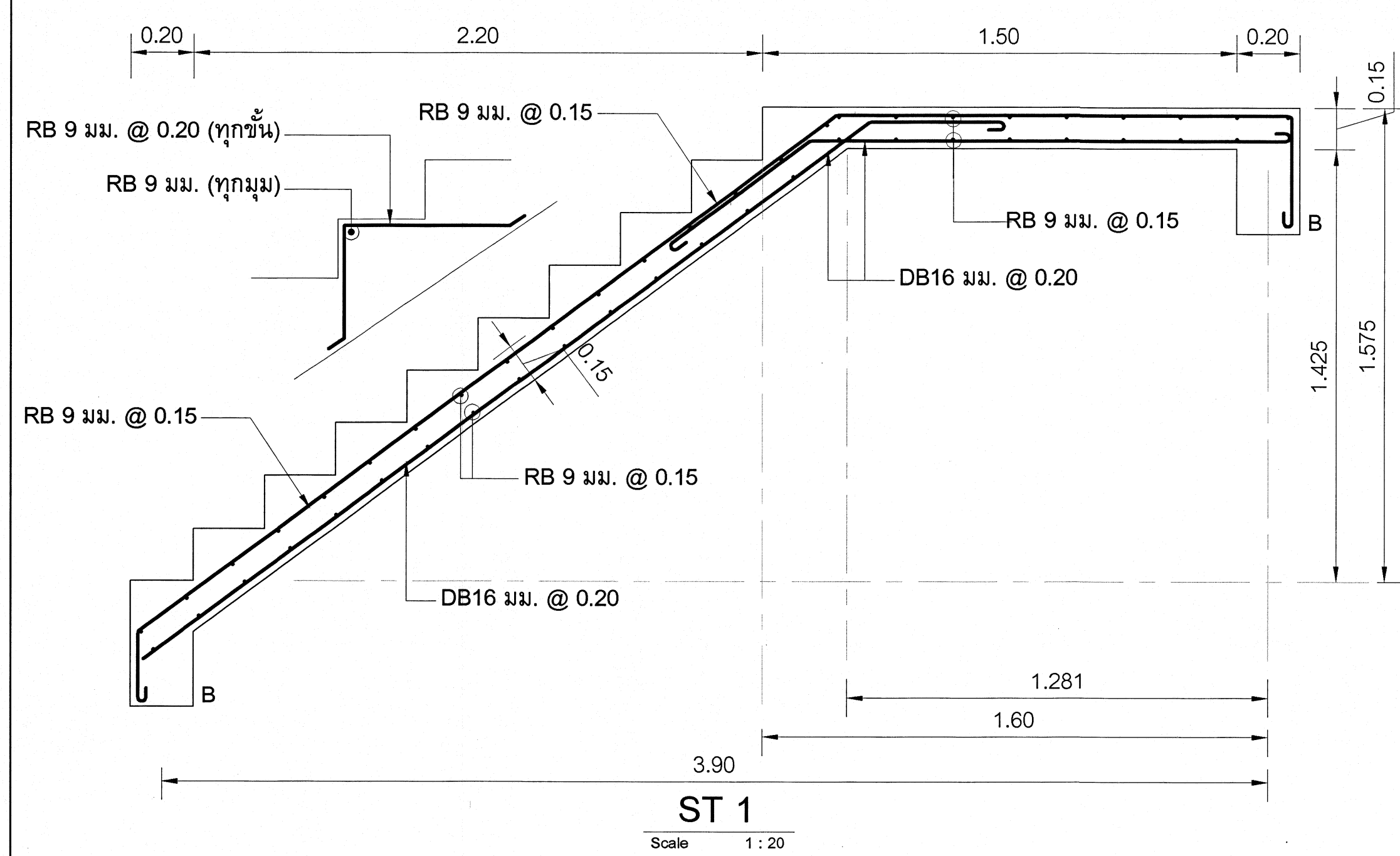
เลขที่ : 09K802

วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

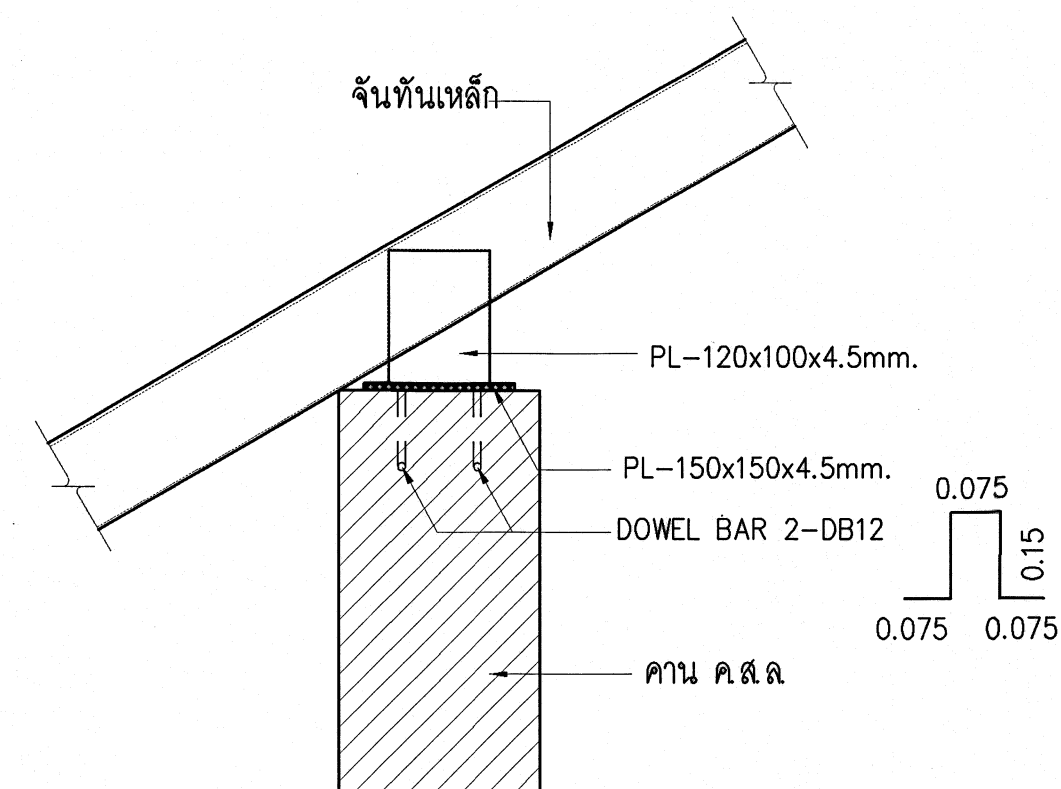
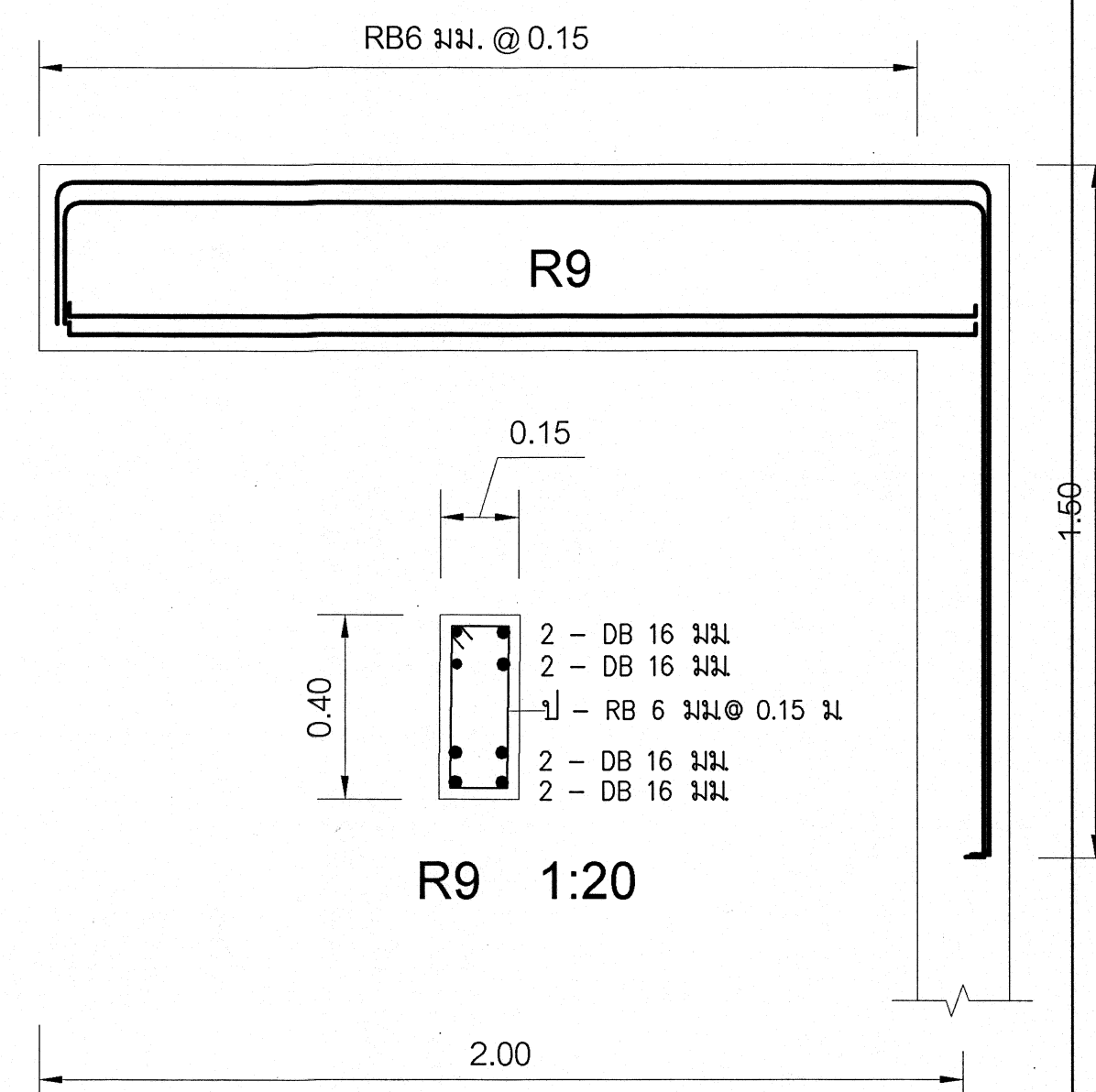
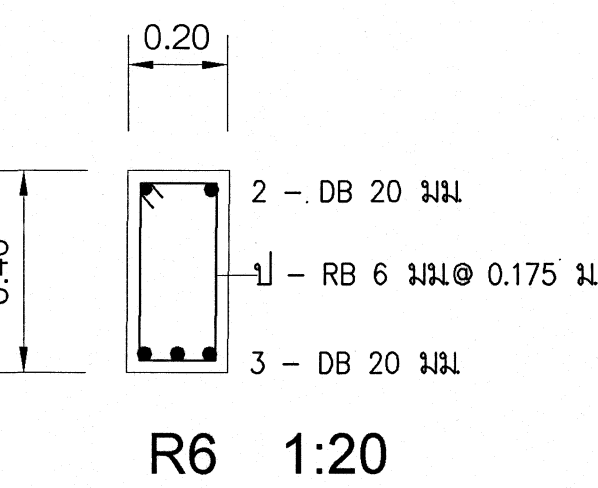
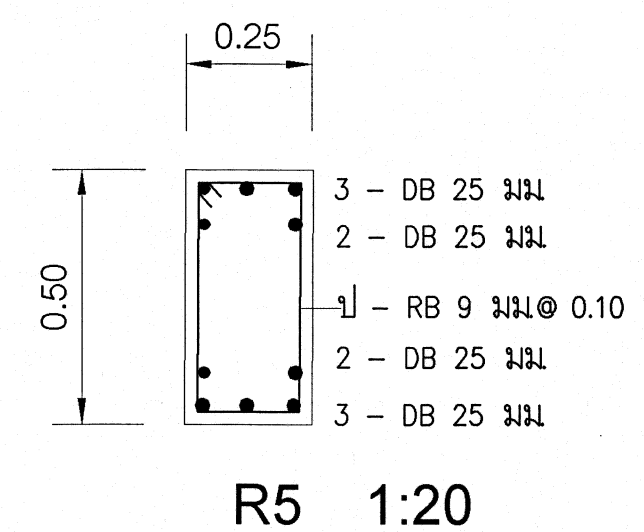
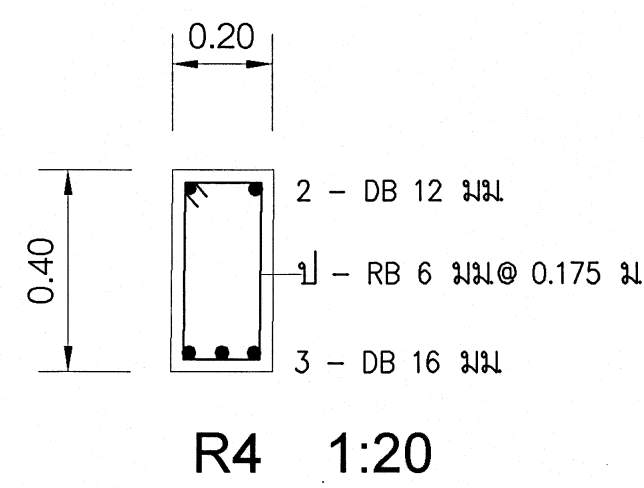
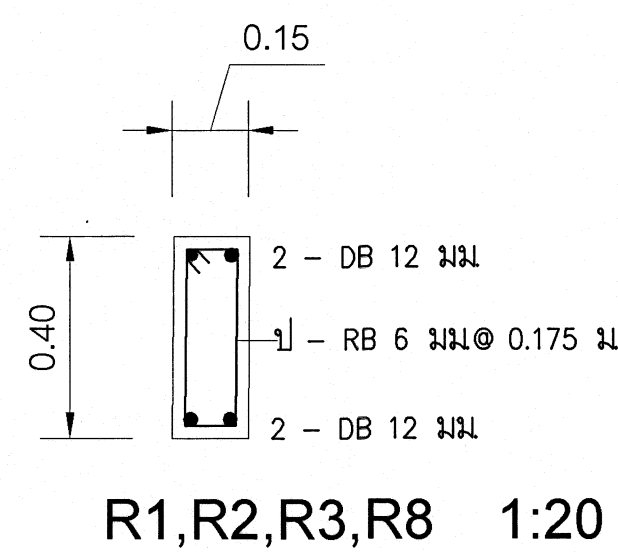
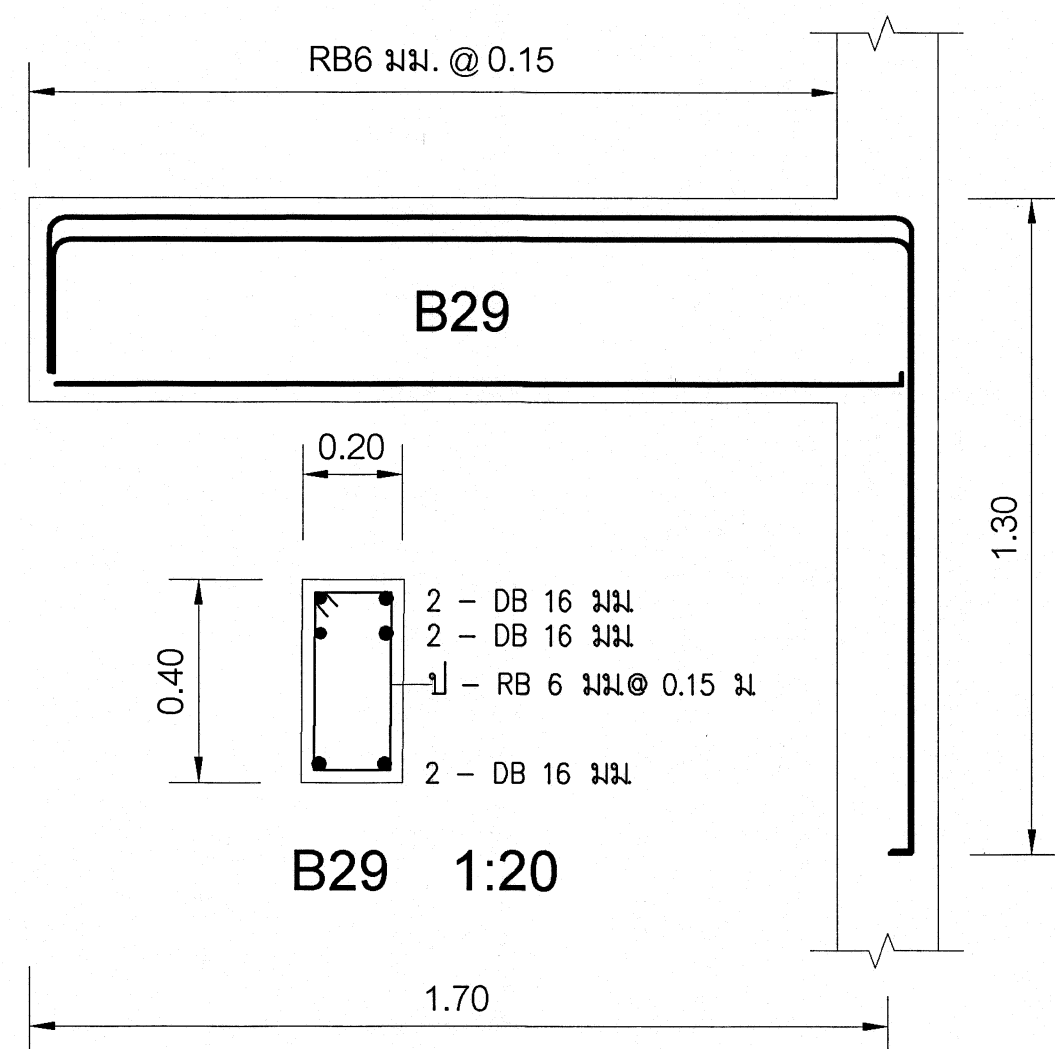
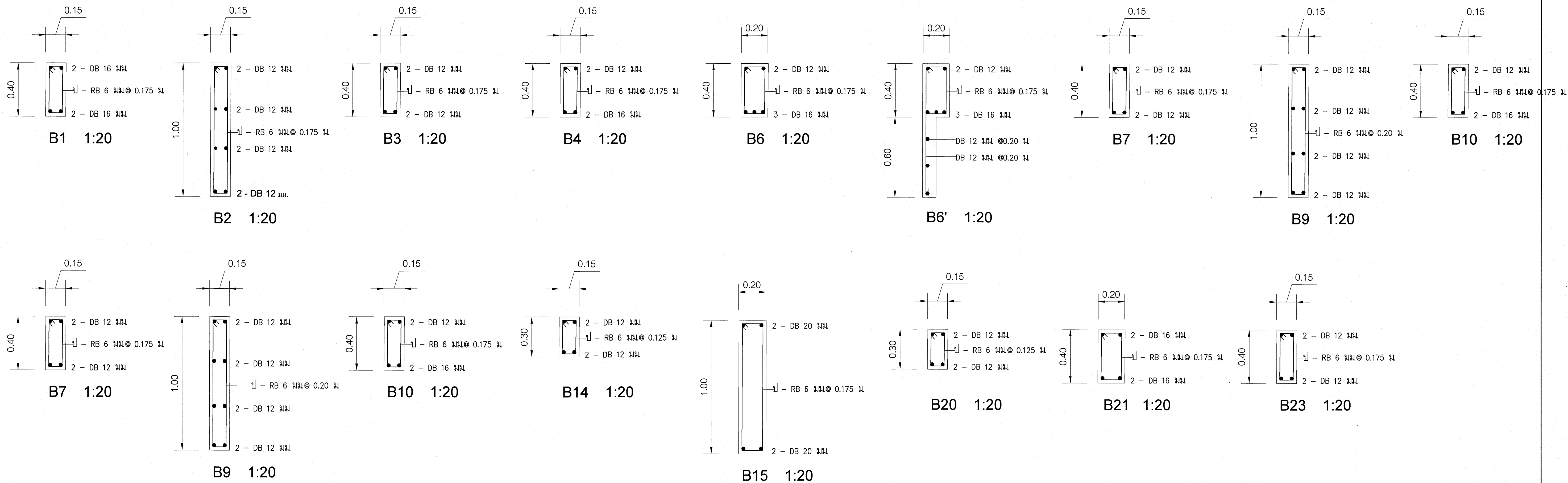
แผ่นที่ : 36

S-06

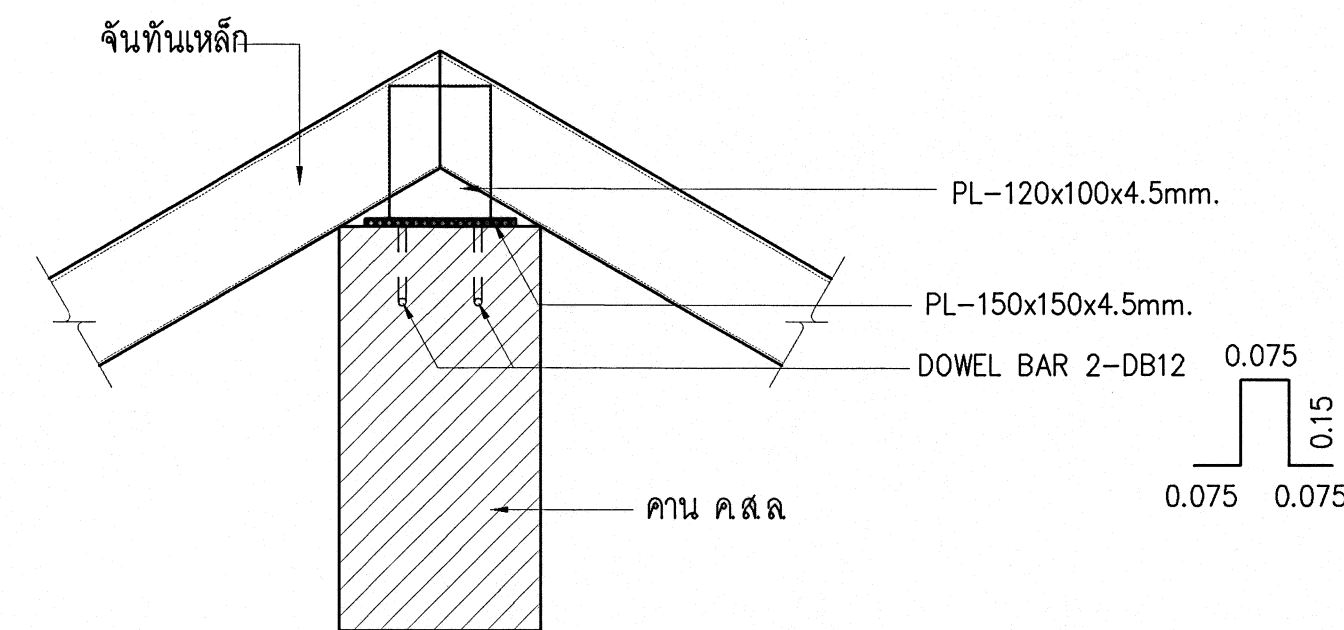
เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569



เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569



แบบขยายการยึดจันทันเหล็กกับคาน ค.ส.ล.



แบบขยายการยึดจันทันเหล็กกับคาน ค.ส.ล.

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอาคาร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project):

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

สถาปนิก (Architect):

นายวิวัฒน์ คำเจริญ
(ส.ส.ล.3160)

วิศวกรโยธา

(Structural Engineer):

นายบุญเลิศ น้อยระ
ช.ย. 5504

เขียนแบบ (Drawing By):

นายไพฑูริย์ แซ่จัน
(นายวิชาญ กรูมรัมย์)

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายวิชาญ กรูมรัมย์
ผู้อำนวยการสำนักอาคาร
นายวิชาญ กรูมรัมย์

แบบแสดง (Drawing Title):

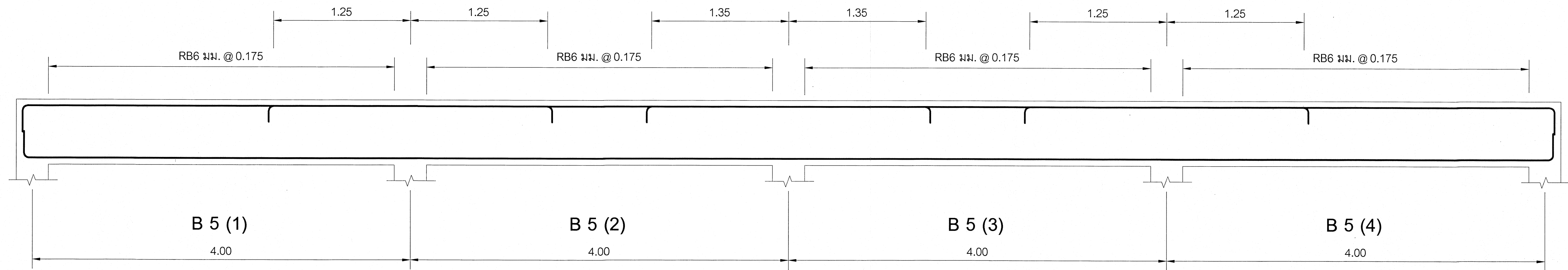
แบบขยายคาน ค.ส.ล.

- ระบุค่าต่างๆ ในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระบุค่าต่างๆ ให้ชัดเจนตามที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากกระทำการแก้ไขในแบบอาคารแล้วต้องแนบเอกสารที่
ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปชัดเจนให้เจ้าของแบบเห็น

เลขที่: 69KB02

วันที่: 29 ตุลาคม 2567

แผ่นที่: S-08
จำนวน: 36

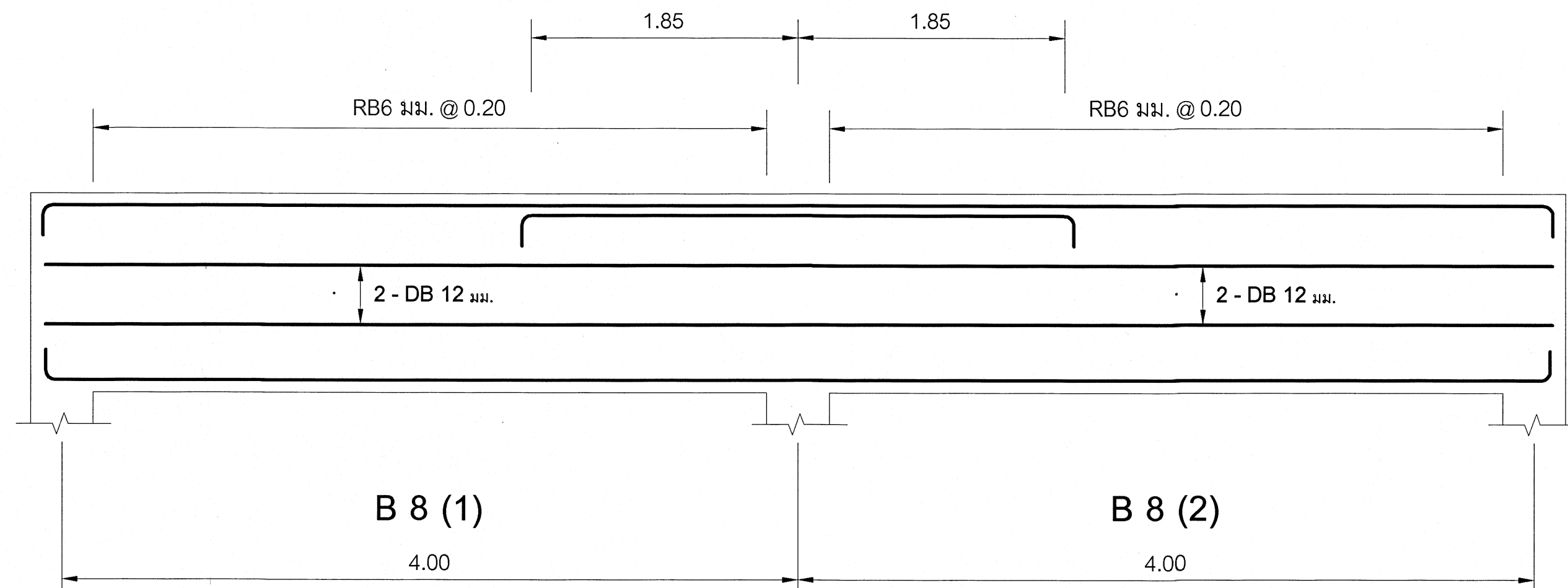


B 5 (1) 0.20 x 0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 - DB 12 มม.	4 - DB 12 มม.
3 - DB 12 มม.	3 - DB 12 มม.

B 5 (2) 0.20 x 0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 - DB 12 มม.	2 - DB 12 มม.	3 - DB 12 มม.
3 - DB 12 มม.	3 - DB 12 มม.	3 - DB 12 มม.

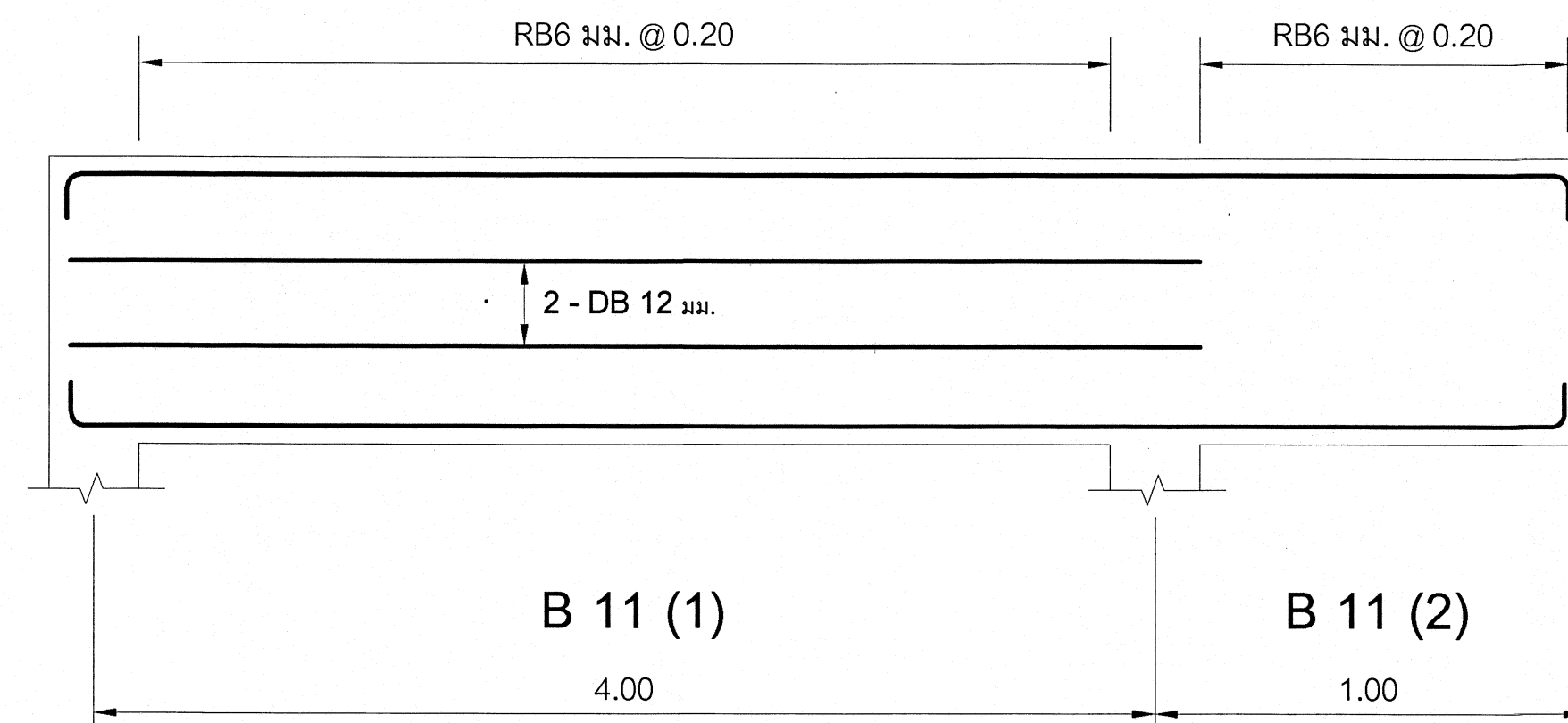
B 5 (3) 0.20 x 0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 - DB 12 มม.	2 - DB 12 มม.	4 - DB 12 มม.
3 - DB 12 มม.	3 - DB 12 มม.	3 - DB 12 มม.

B 5 (4) 0.20 x 0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
4 - DB 12 มม.	2 - DB 12 มม.
3 - DB 12 มม.	3 - DB 12 มม.



B 8 (1) 0.15 x 1.00	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 - DB 12 มม.	2 - DB 12 มม.
2 - DB 12 มม.	2 - DB 12 มม.

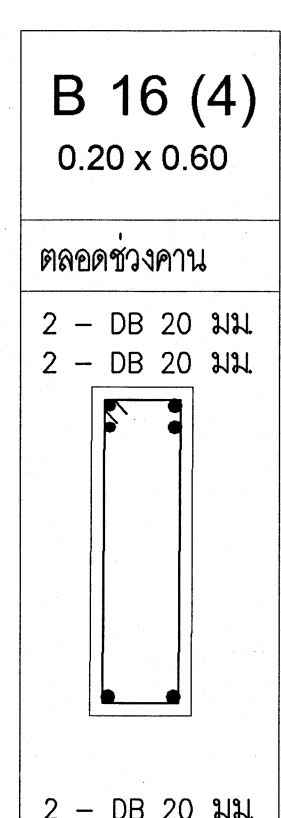
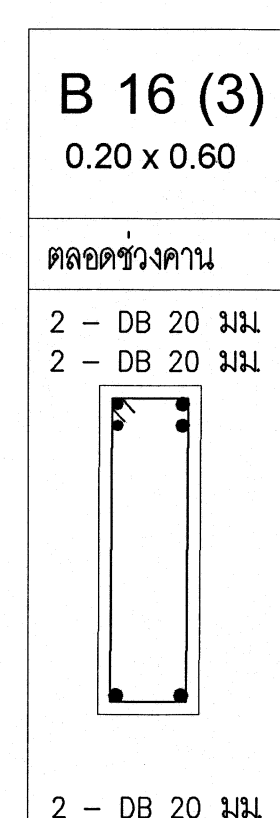
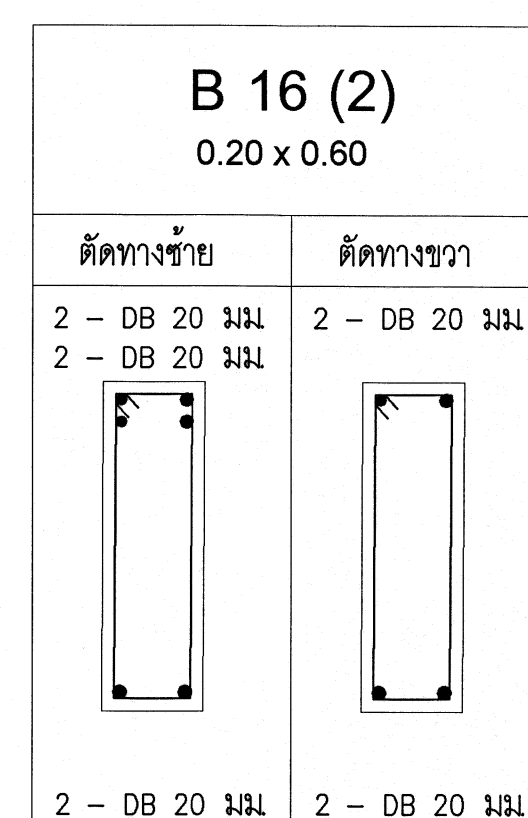
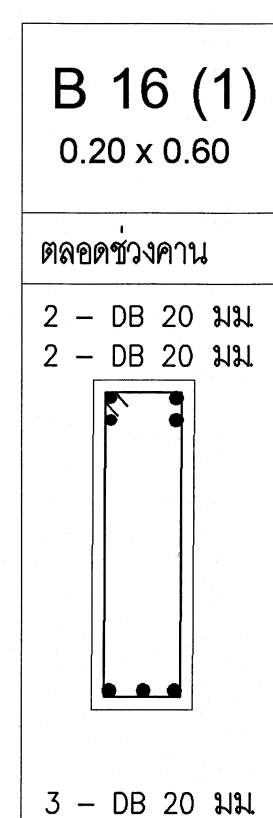
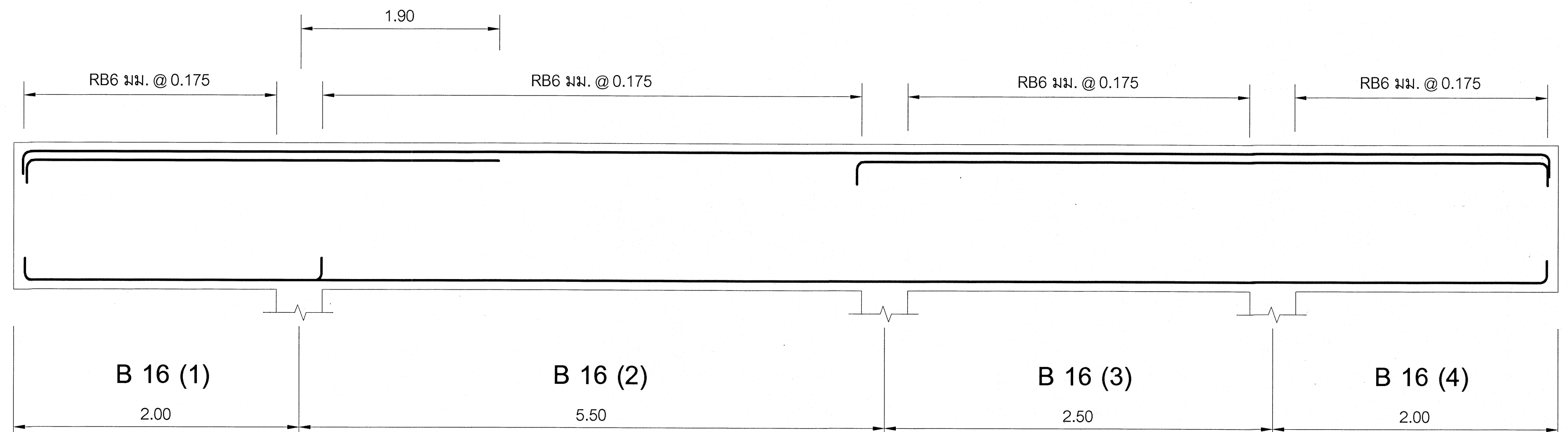
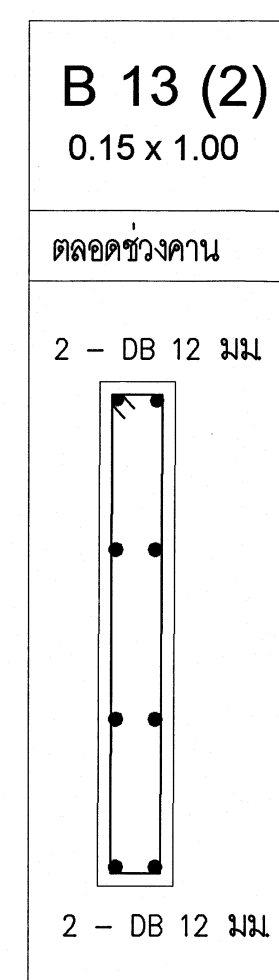
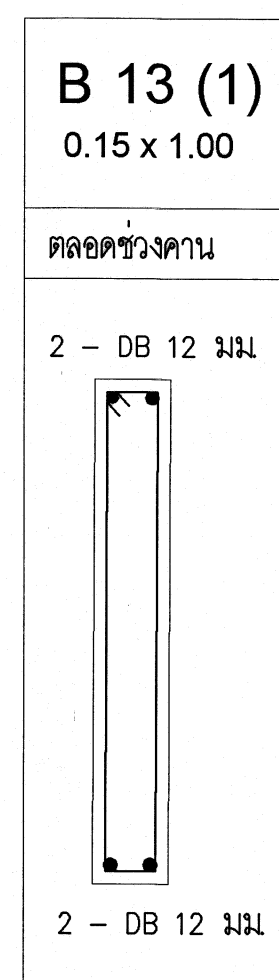
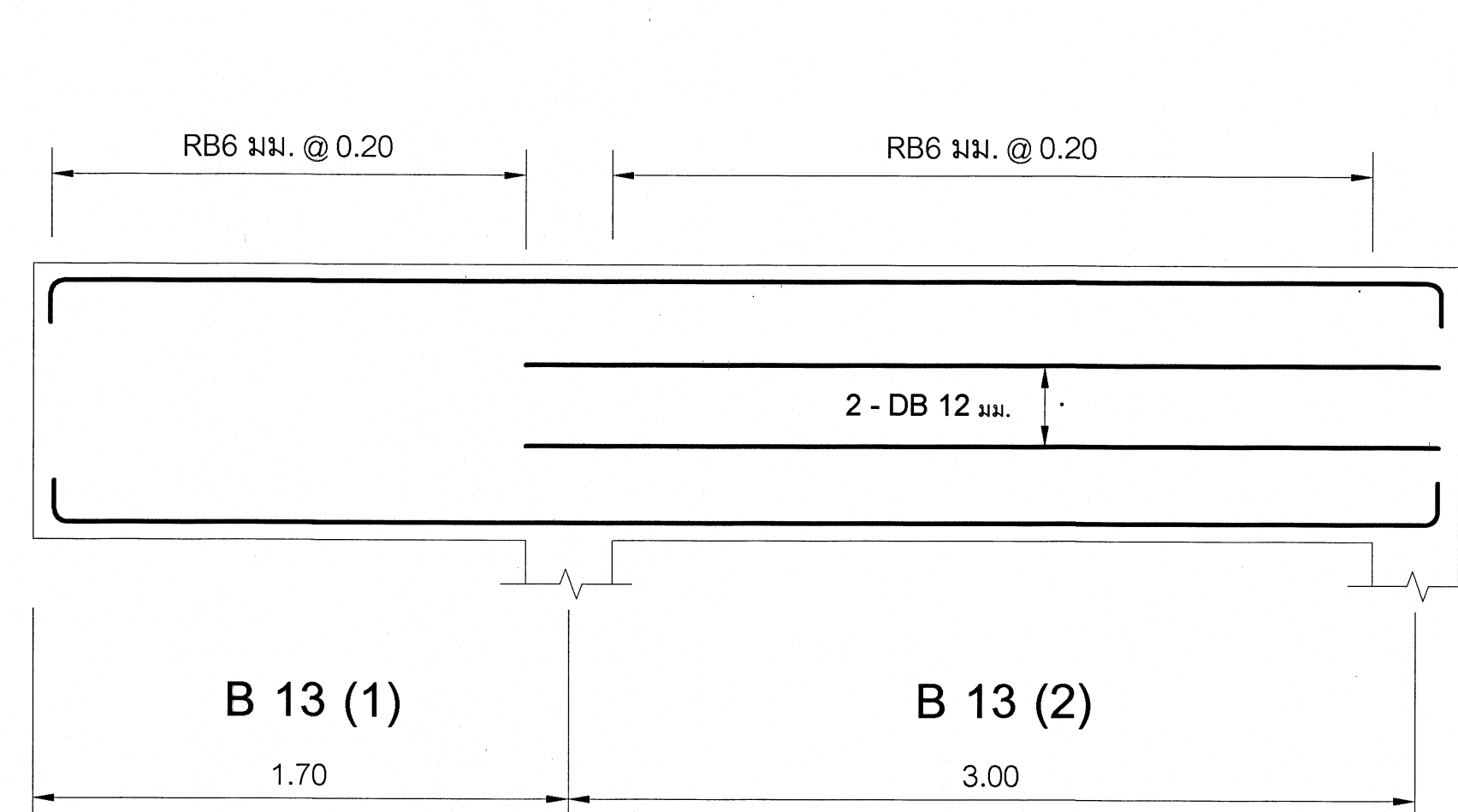
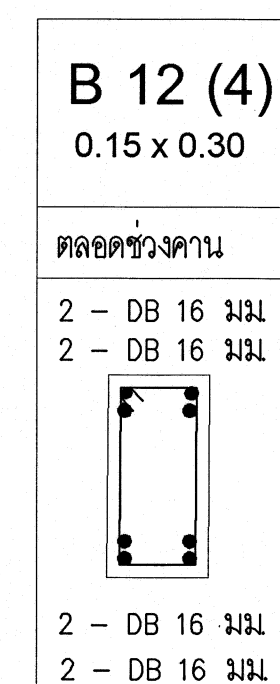
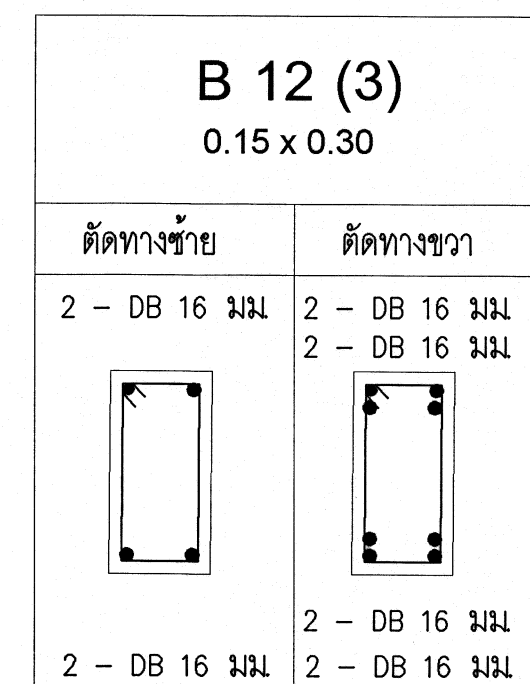
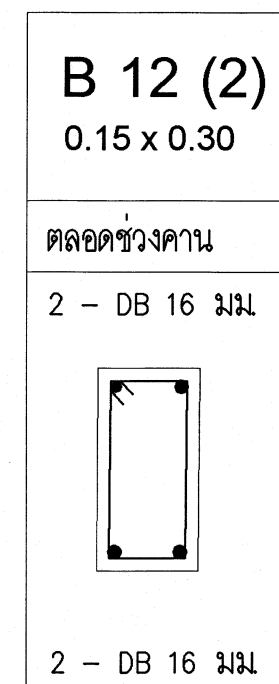
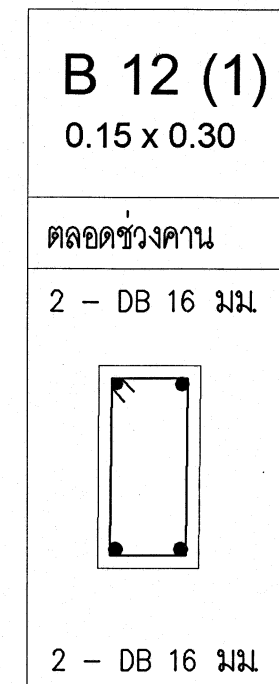
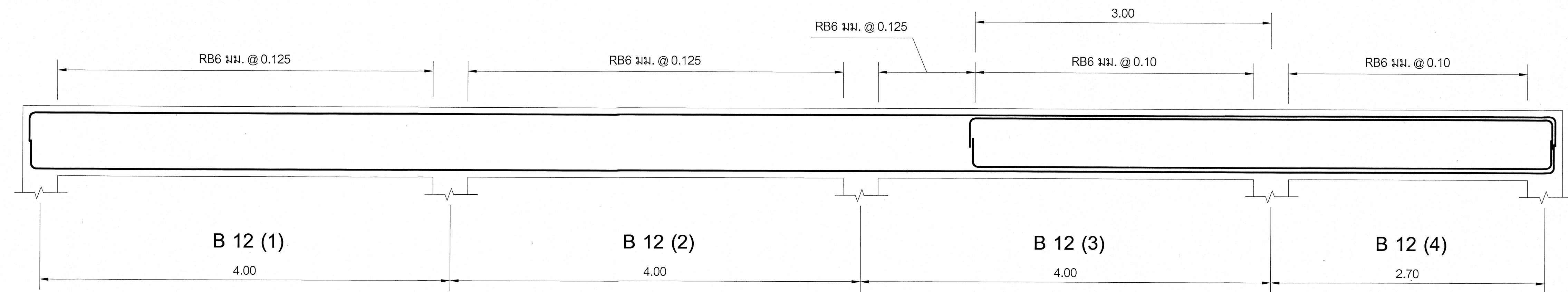
B 8 (2) 0.15 x 1.00	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 - DB 12 มม.	2 - DB 12 มม.
2 - DB 12 มม.	2 - DB 12 มม.



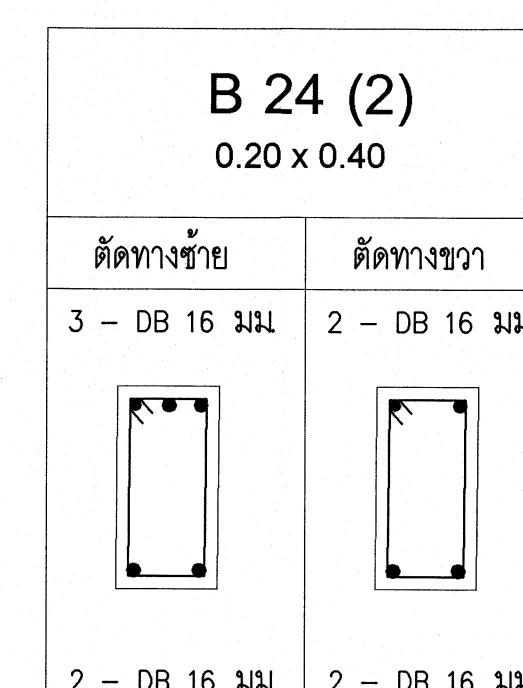
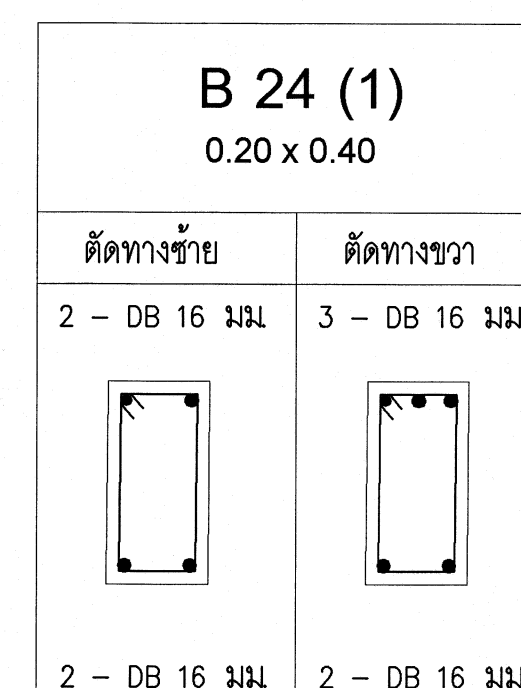
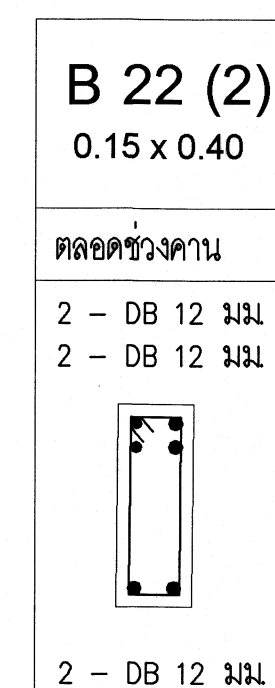
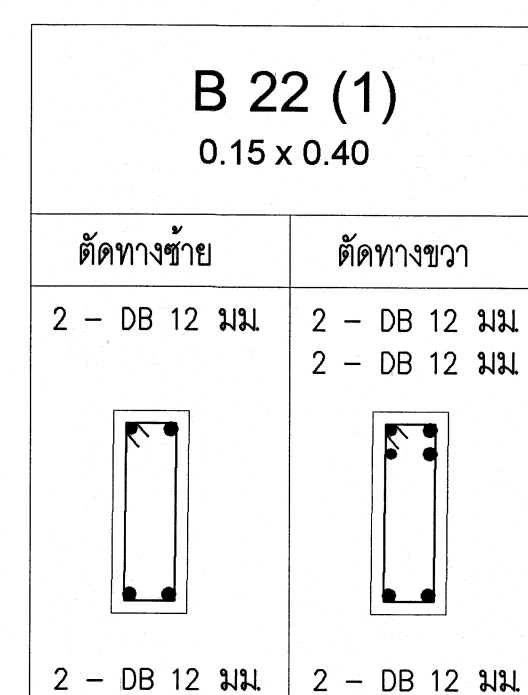
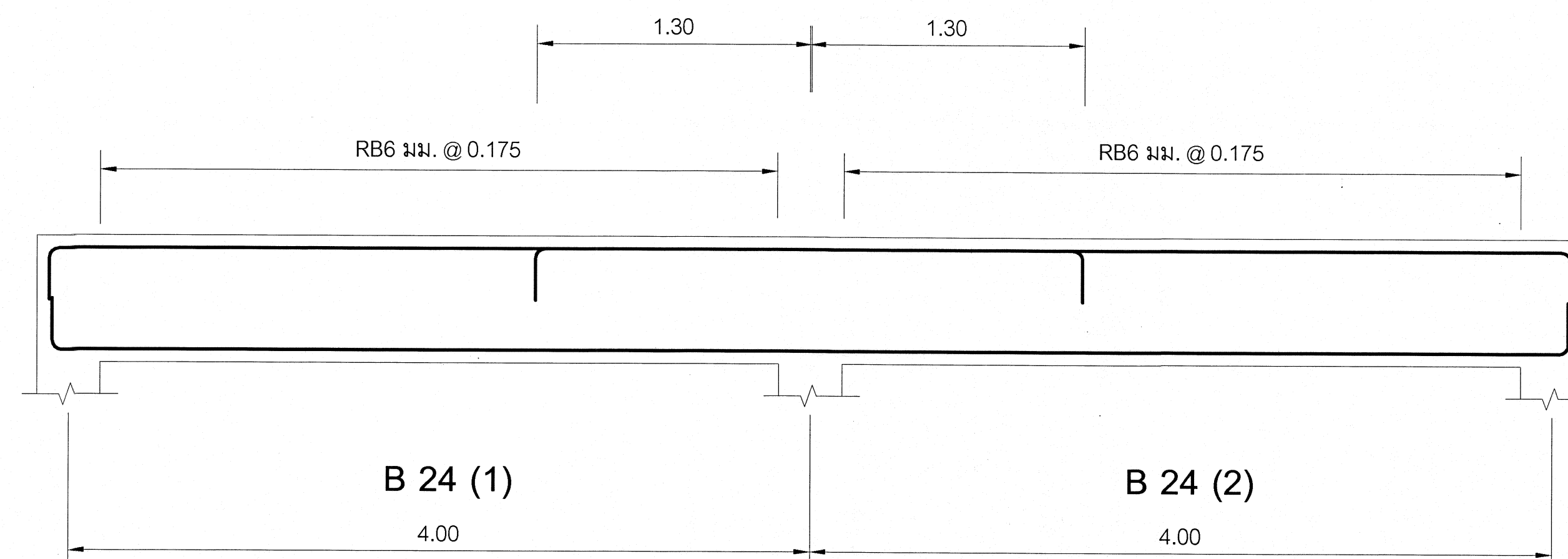
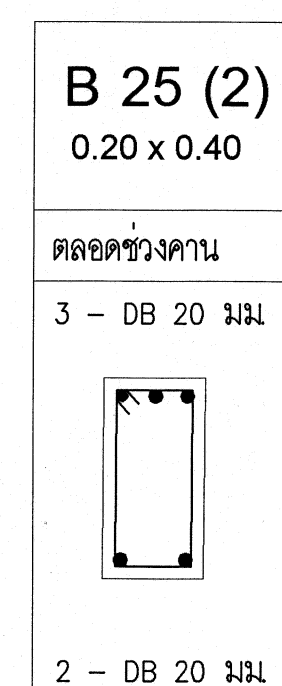
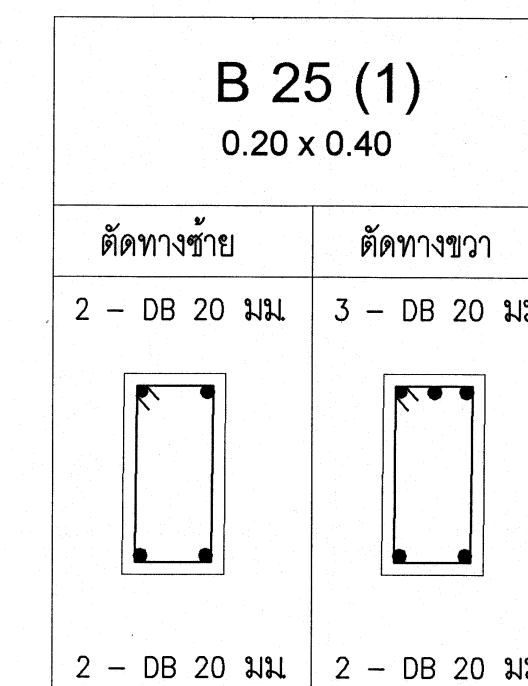
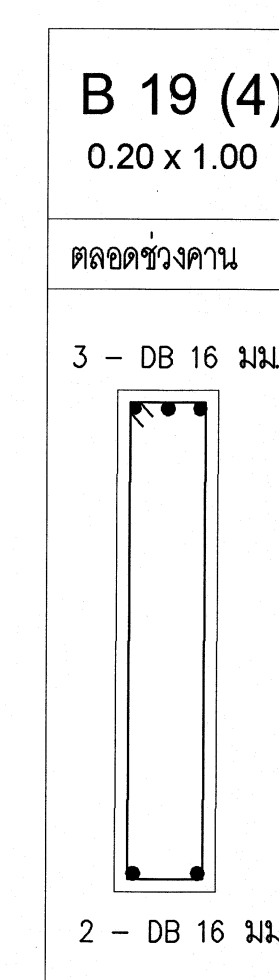
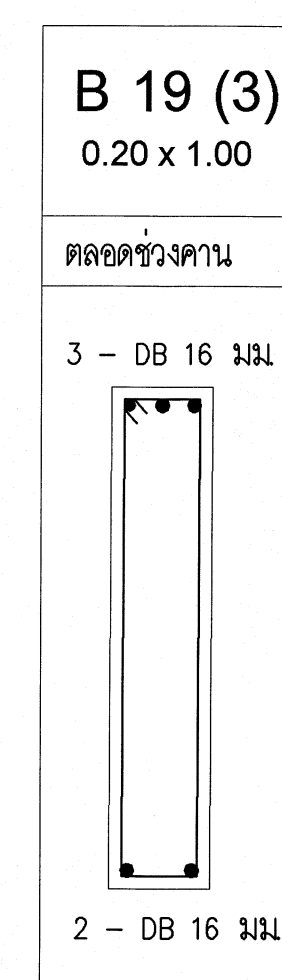
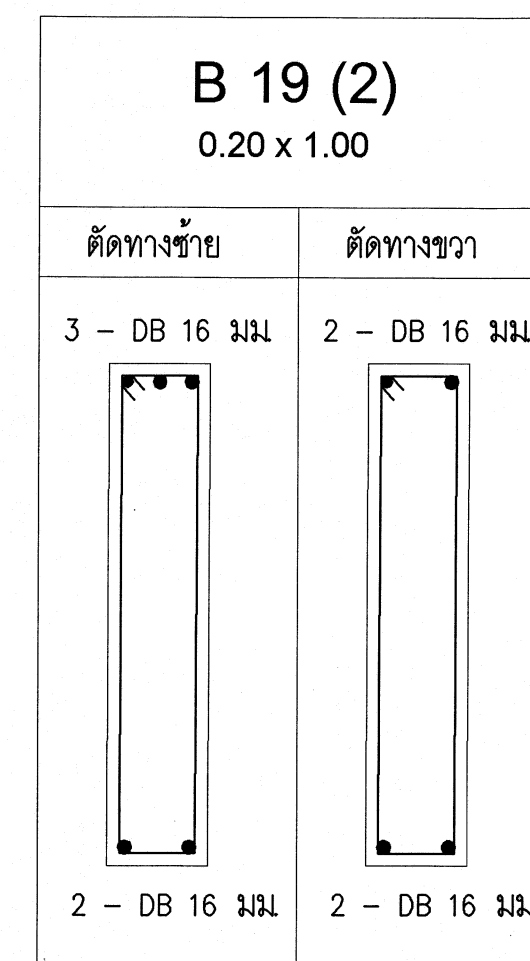
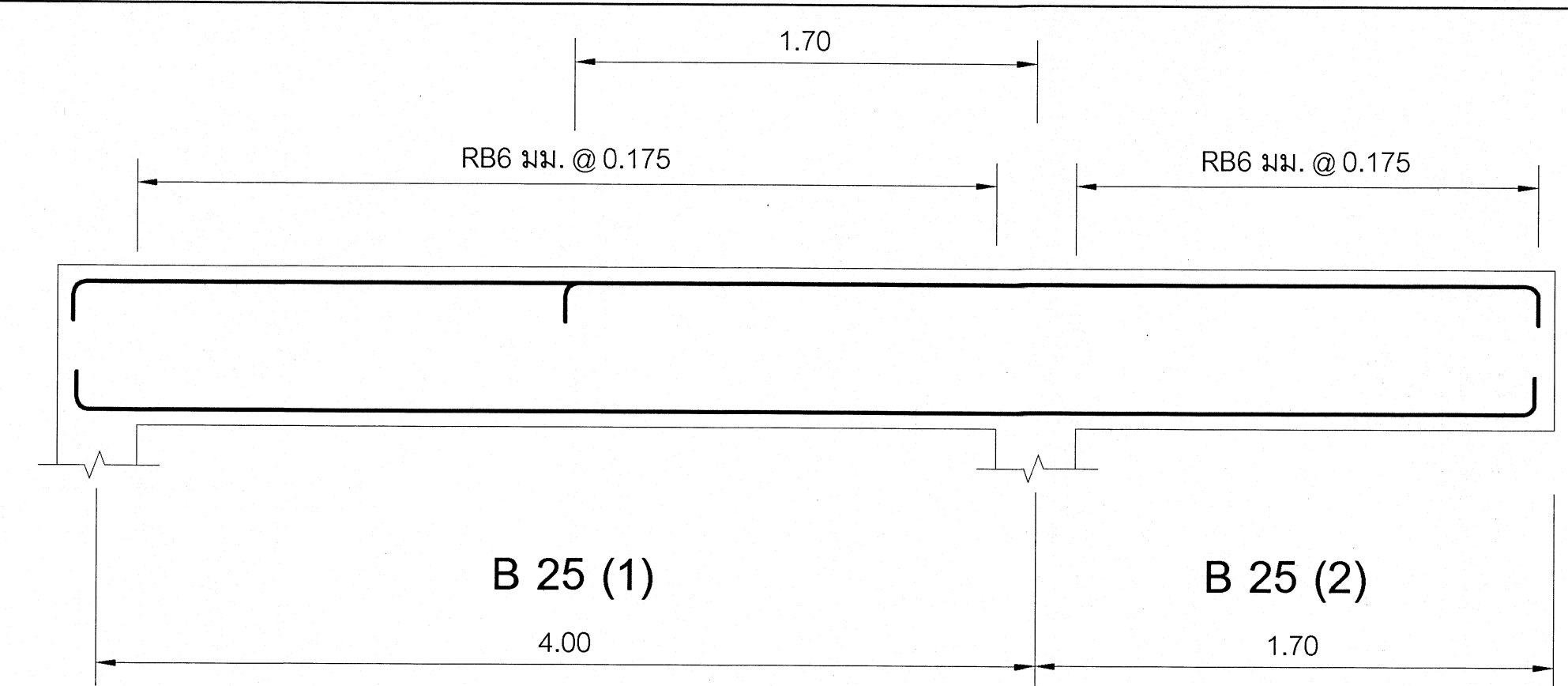
B 11 (1) 0.15 x 1.00
ตลอดช่วงคาน
2 - DB 12 มม.
2 - DB 12 มม.

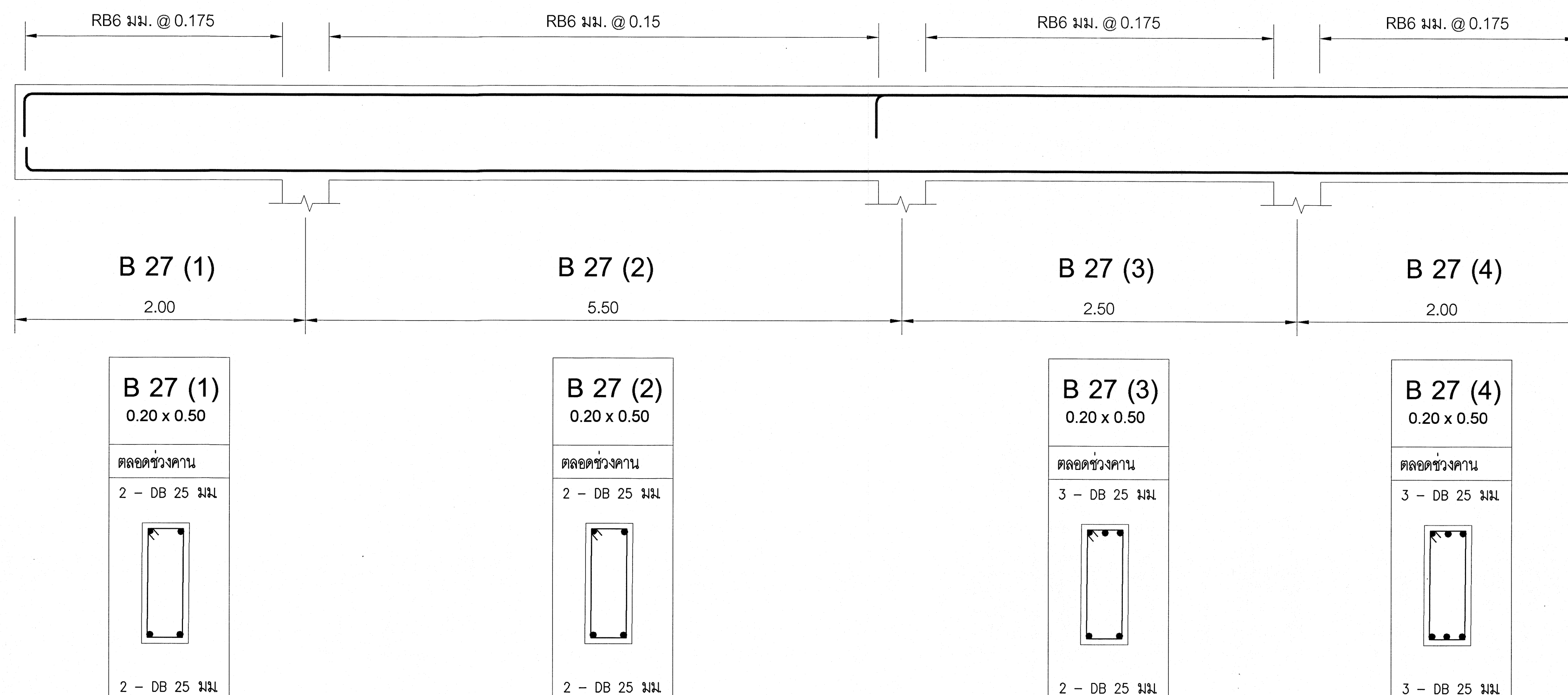
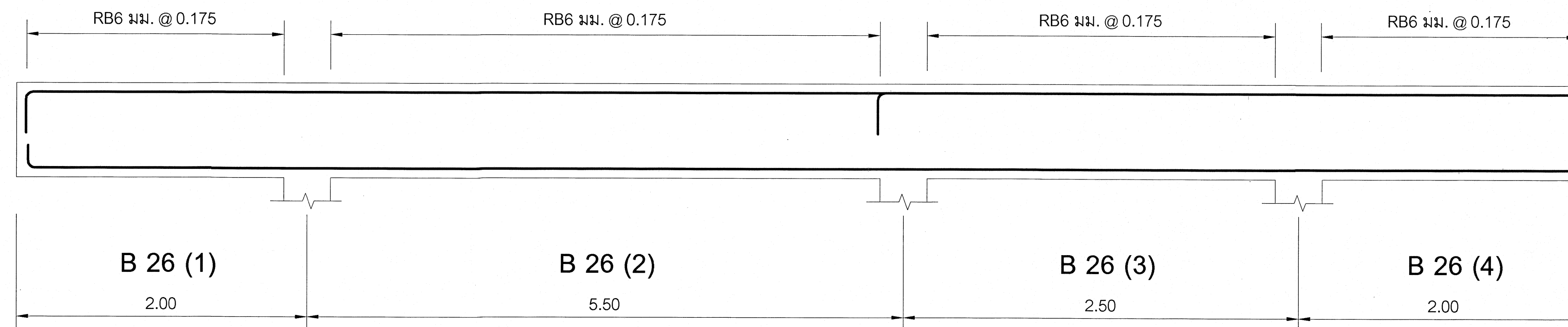
B 11 (2) 0.15 x 1.00
ตลอดช่วงคาน
2 - DB 12 มม.
2 - DB 12 มม.

เริ่มใช้บังคับประมาณ 2569

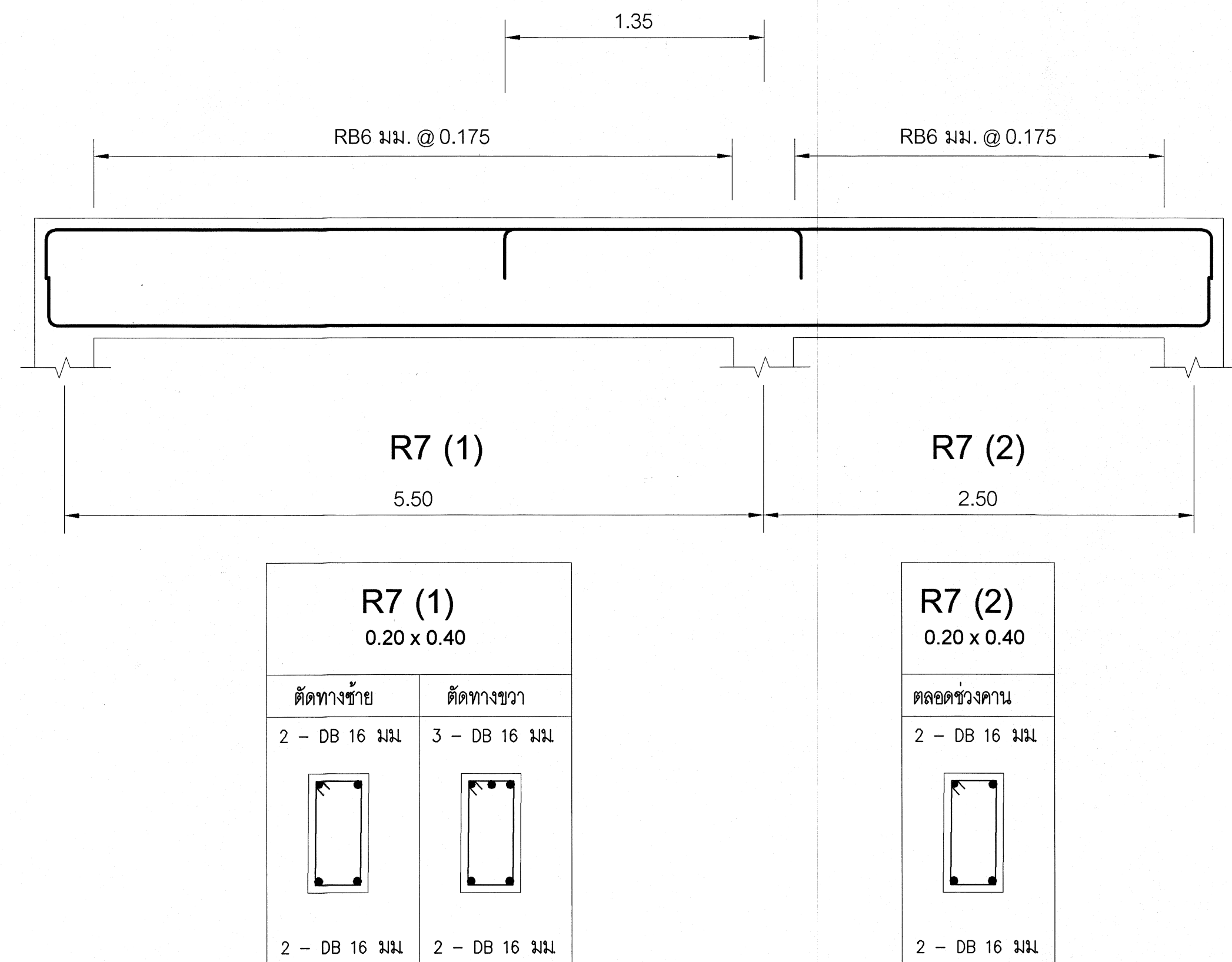
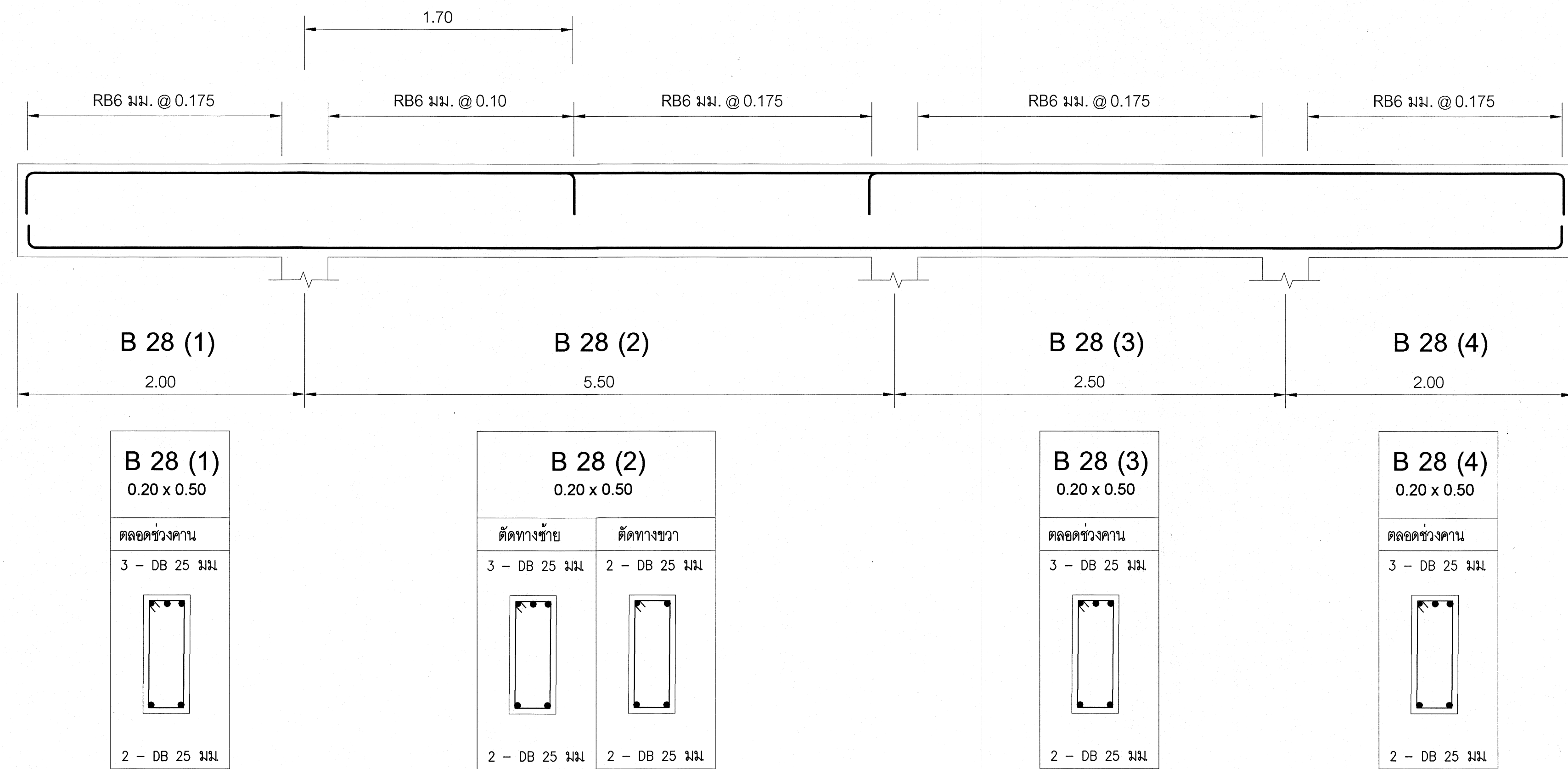


เริ่มใช้บังคับประมาณ 2569

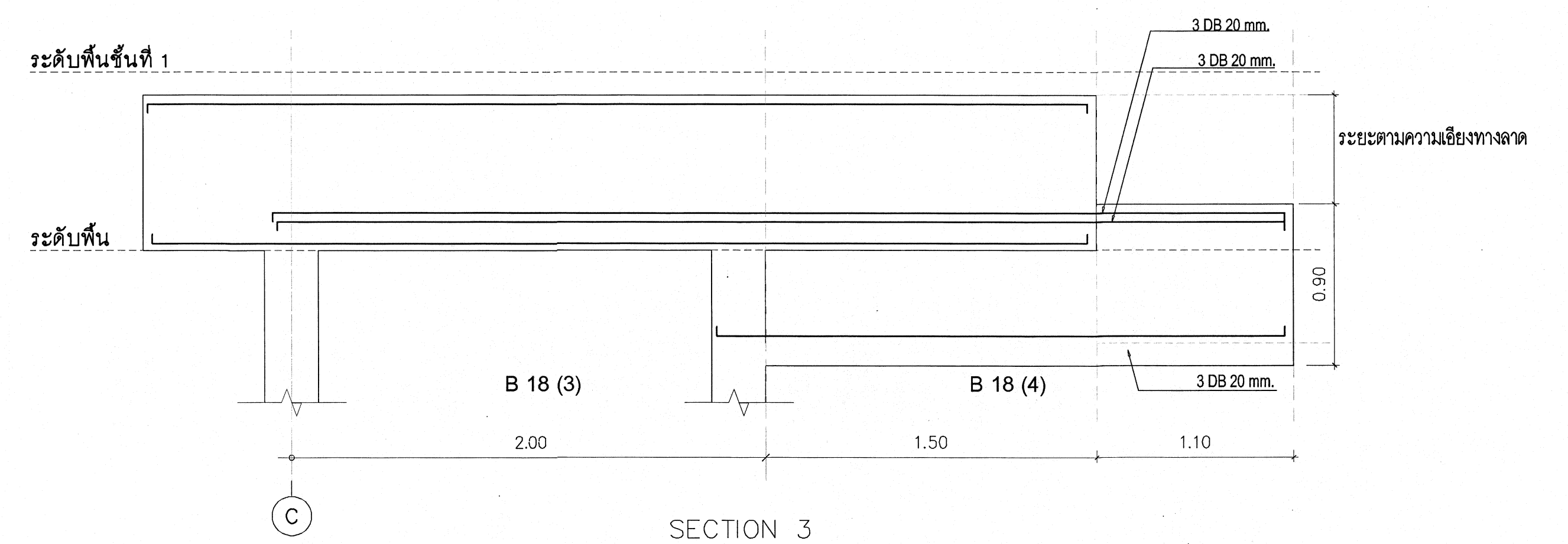
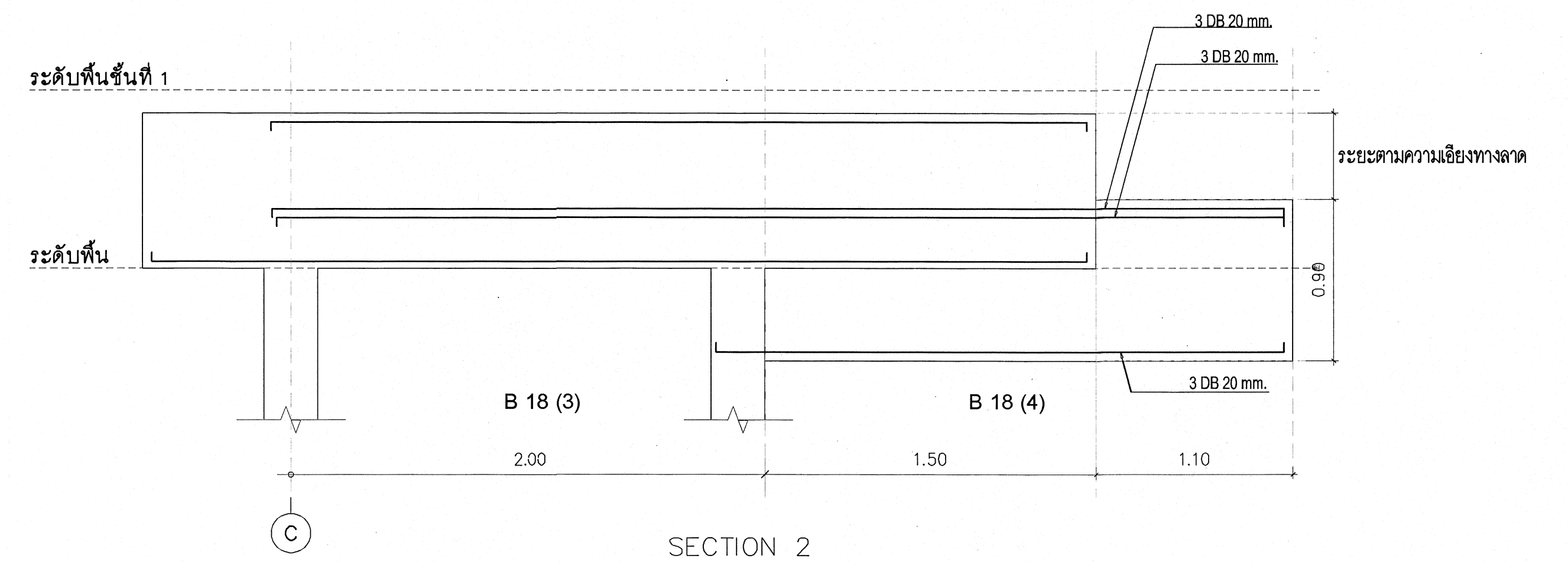
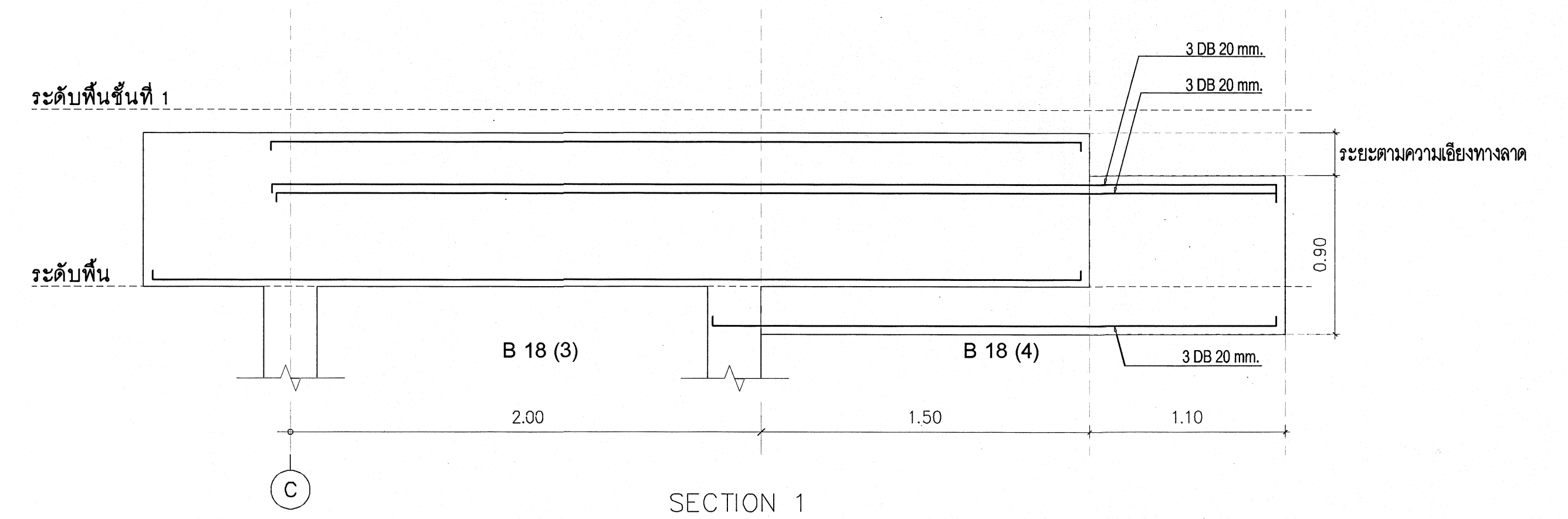
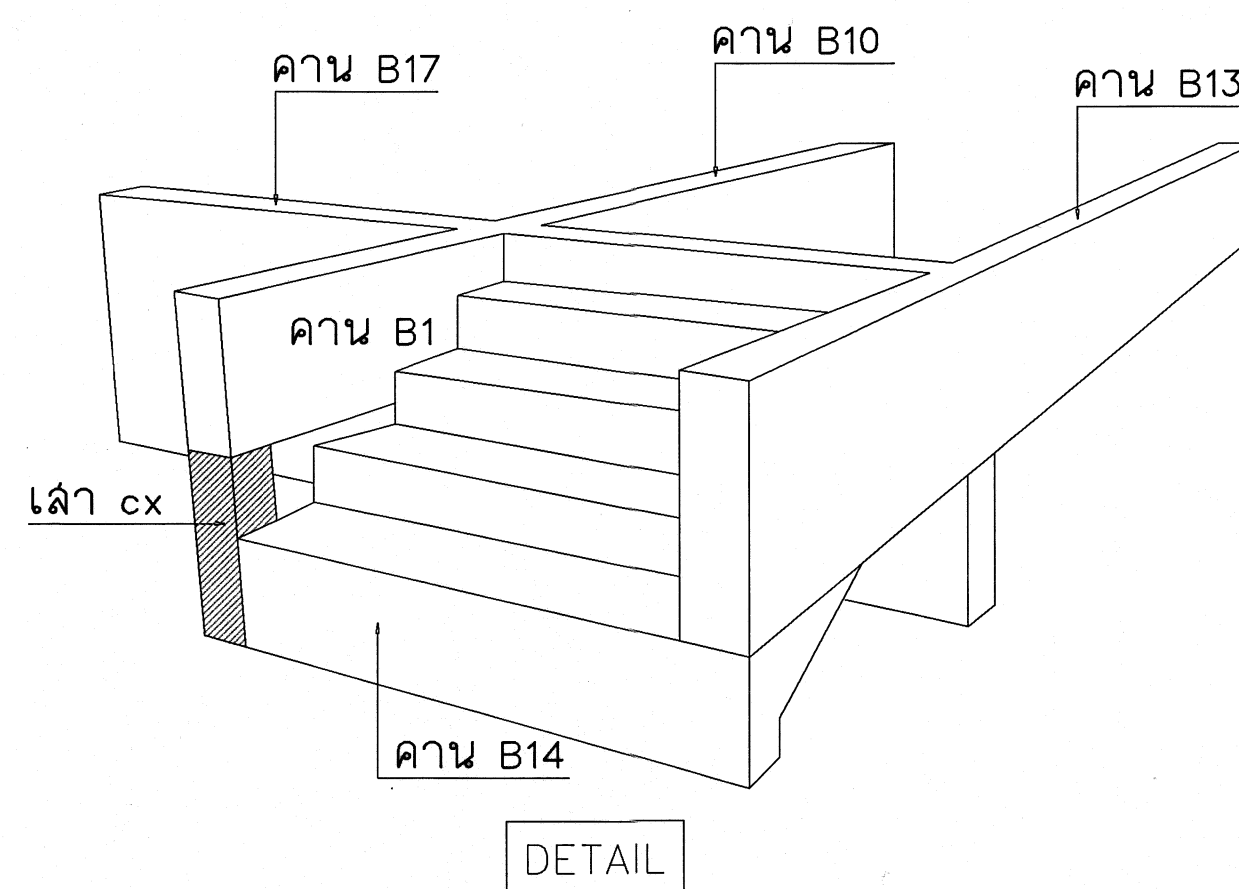
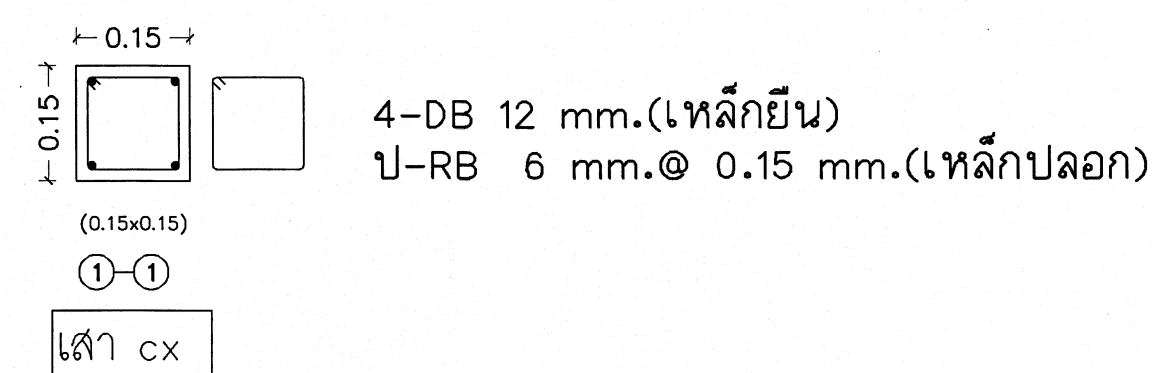
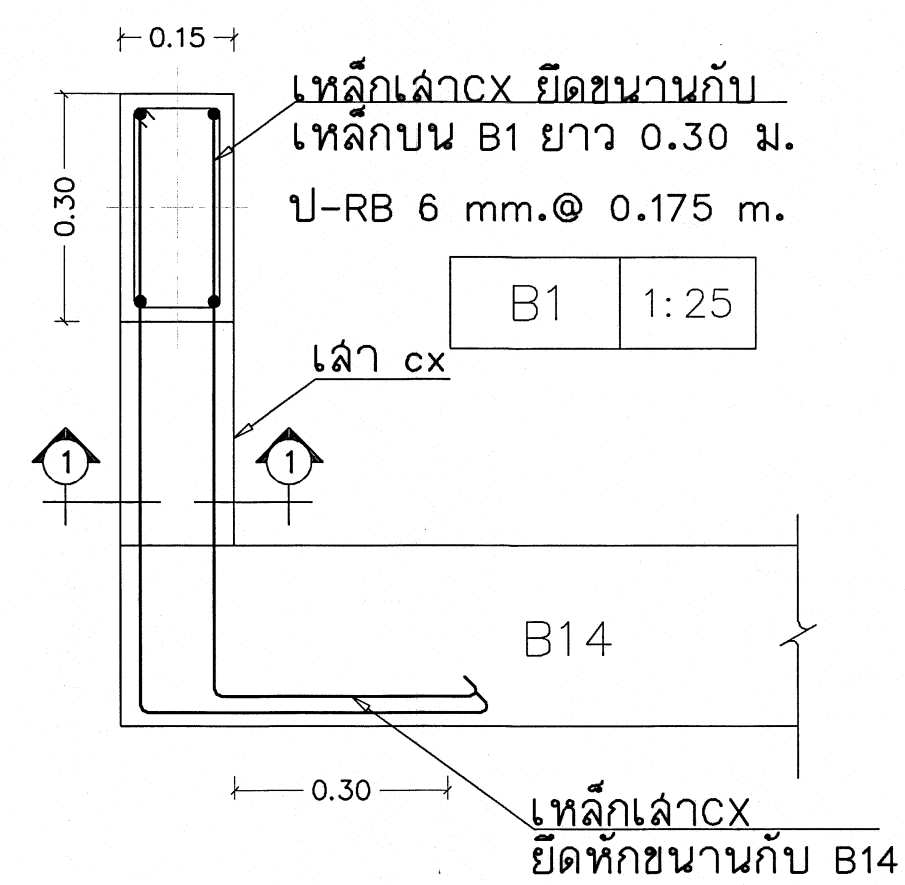
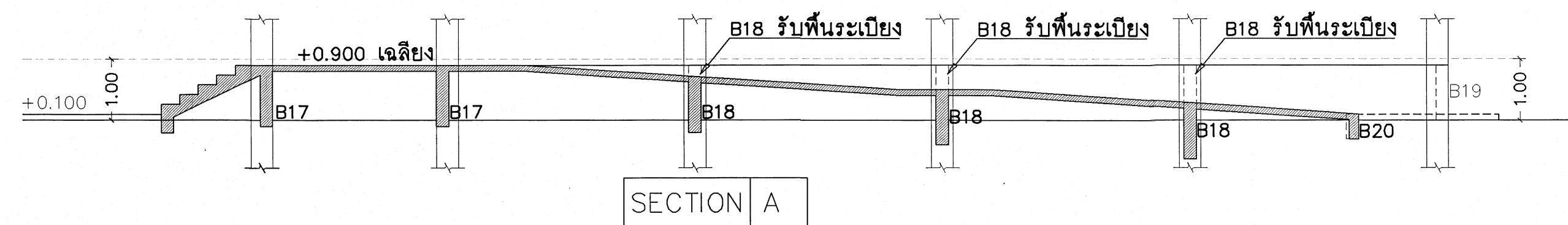
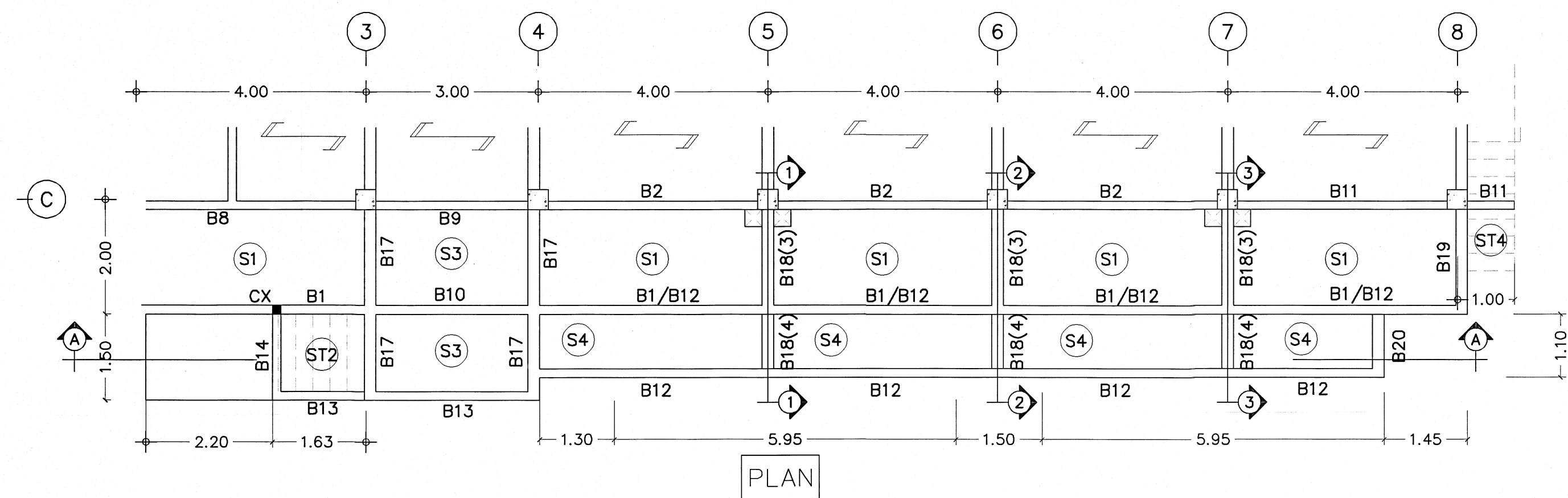




เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569



เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569



เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2570



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

สถาปนิก (Architect :)

นายกิตติพงศ์ คำเจริญ
(ส-สธ.3160)

วิศวกรรมโยธา (Structural Engineer :)

นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย. 5504

เขียนแบบ (Drawing By :)

— (นายไพศาล แซ่ฉั่น)
— (นายวันดี กรุ่มรัมย์)

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

____ (นายเดโช อันสุข)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

(หมายเหตุ: วัสดุ สบู่)

แบบแสดง (Drawing Title :)

- แบบขยายการเสริมเหล็ก

- ระยะต่างภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้วัดค่าตัวเลขที่กำกับไว้ ในแบบเท่านั้น
- หาระยะต่างภายในในอาคารคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB02

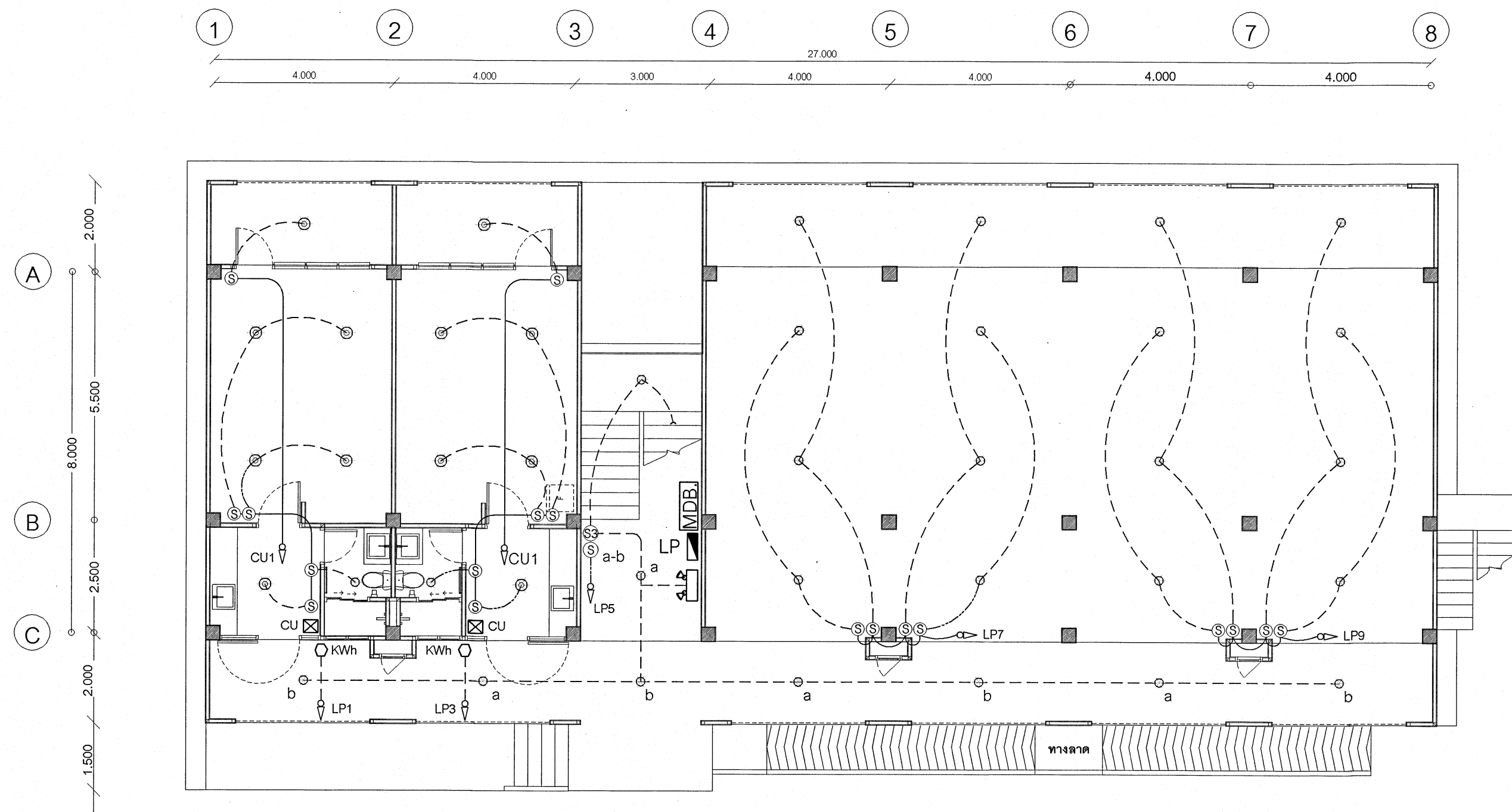
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

แผ่นที่ Sheet No.	จำนวนแผ่น Title:
----------------------	---------------------

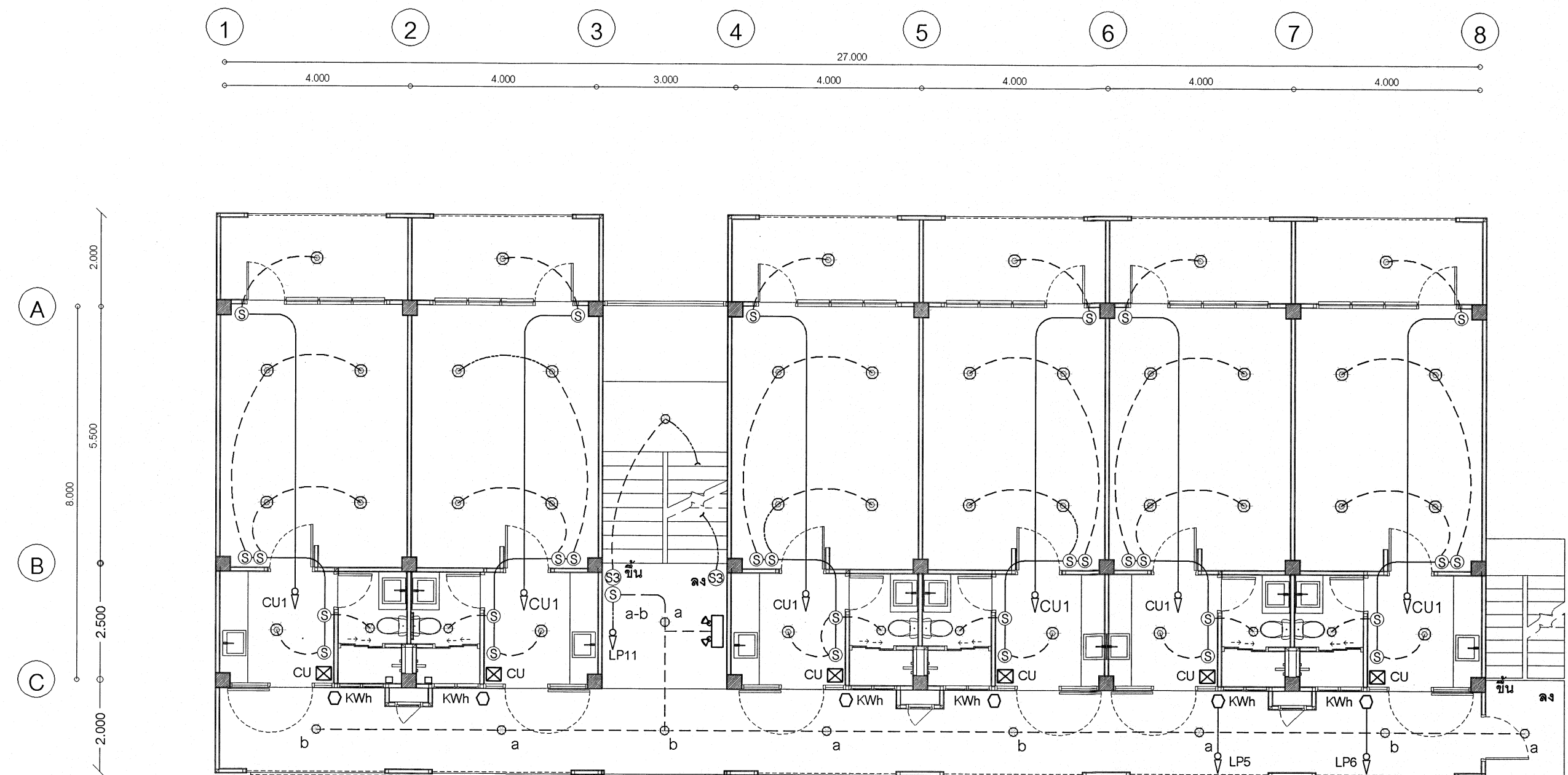
S-15	36
------	----

PANELBOARD LOAD SCHEDULE (LP)														PROJECT : อาคารแฟลต	
PANEL NO. <u>LP</u>		MAIN LUG		LOCATION : ชั้น 1 ข้างบันได		MOUNTING : ติดลอยยึดผนัง		CONNECTED TO :							
BRANCH CB.5 kA.IC <u>80 A</u>		ICU > <u>25 KA</u> 480 VOLT													
BRANCH CB. <u>10</u> kA.IC		NO.OF CIRCUITS <u>24</u> CKTS													
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD(VA)			CIRCUIT BREAKER				CIRCUIT BREAKER				CONDUIT		DAIGRAM
		PHASE A	PHASE B	PHASE C	TYPE	POLE	AT.	Icu(kA)	mm ²	TYPE	mm ²	TYPE	ZIZE	TYPE	
1	ELETRICAL SYSTEM 1 st ROOM	5060			MCB	1	50	10	16	IEC01	10	IEC01	3/4"	EMT	
3	ELETRICAL SYSTEM 2 st ROOM		5060		MCB	1	50	10	16	IEC01	10	IEC01	3/4"	EMT	
5	LIGHTING 1 st FLOOR			90	MCB	1	16	10	4	IEC01	-	-	1/2"	EMT	
7	LIGHTING 1 st FLOOR	80			MCB	1	16	10	4	IEC01	-	-	1/2"	EMT	
9	LIGHTING 1 st FLOOR		80		MCB	1	16	10	4	IEC01	-	-	1/2"	EMT	
11	LIGHTING 2 nd FLOOR			90	MCB	1	16	10	4	IEC01	-	-	1/2"	EMT	
13	LIGHTING 3 rd FLOOR				MCB	1	16	10	4	IEC01	-	-	1/2"	EMT	
15	LIGHTING 4 th FLOOR				MCB	1	16	10	4	IEC01	-	-	1/2"	EMT	
17	LIGHTING ถังน้ำ				MCB	1	16	10	4	IEC01	-	-	1/2"	EMT	
19	SPARE														
21	SPARE														
23	SPARE														
2	FIRE ALARM 1 st FLOOR	50			MCB	1	16	10	2.5	IEC01	1.5	IEC01	1/2"	EMT	
4	FIRE ALARM 2 st FLOOR		50		MCB	1	16	10	2.5	IEC01	1.5	IEC01	1/2"	EMT	
6	RECEPTACLE 1 st FLOOR			1620	RCBO	1	16	10	4	IEC01	2.5	IEC01	1/2"	EMT	
8	FIRE ALARM 3 rd FLOOR	50			MCB	1	16	10	2.5	IEC01	1.5	IEC01	1/2"	EMT	
10	FIRE ALARM 4 th FLOOR		50		MCB	1	16	10	2.5	IEC01	1.5	IEC01	1/2"	EMT	
12	RECEPTACLE 1 st FLOOR			1440	RCBO	1	16	10	4	IEC01	2.5	IEC01	1/2"	EMT	
14	PUMP 1	400			MCB	1	16	10	4	IEC01	2.5	IEC01	1/2"	EMT	
16	PUMP 2		400		MCB	1	16	10	4	IEC01	2.5	IEC01	1/2"	EMT	
18	PUMP 3			400	MCB	1	16	10	4	IEC01	2.5	IEC01	1/2"	EMT	
20	SPARE														
22	SPARE														
24	SPARE														
TOTAL CONNECTED LOAD		5,730	5,730	3,660	MAIN LUG				MAIN FEEDER 4x35 /16 G- IEC01				MAIN RACEWAY Ø 2" EMT		
AT 80 % DEMAND FACTOR		4,584	5,730	3,580											
TOTAL DEMANDED LOAD		12,748							MDB						

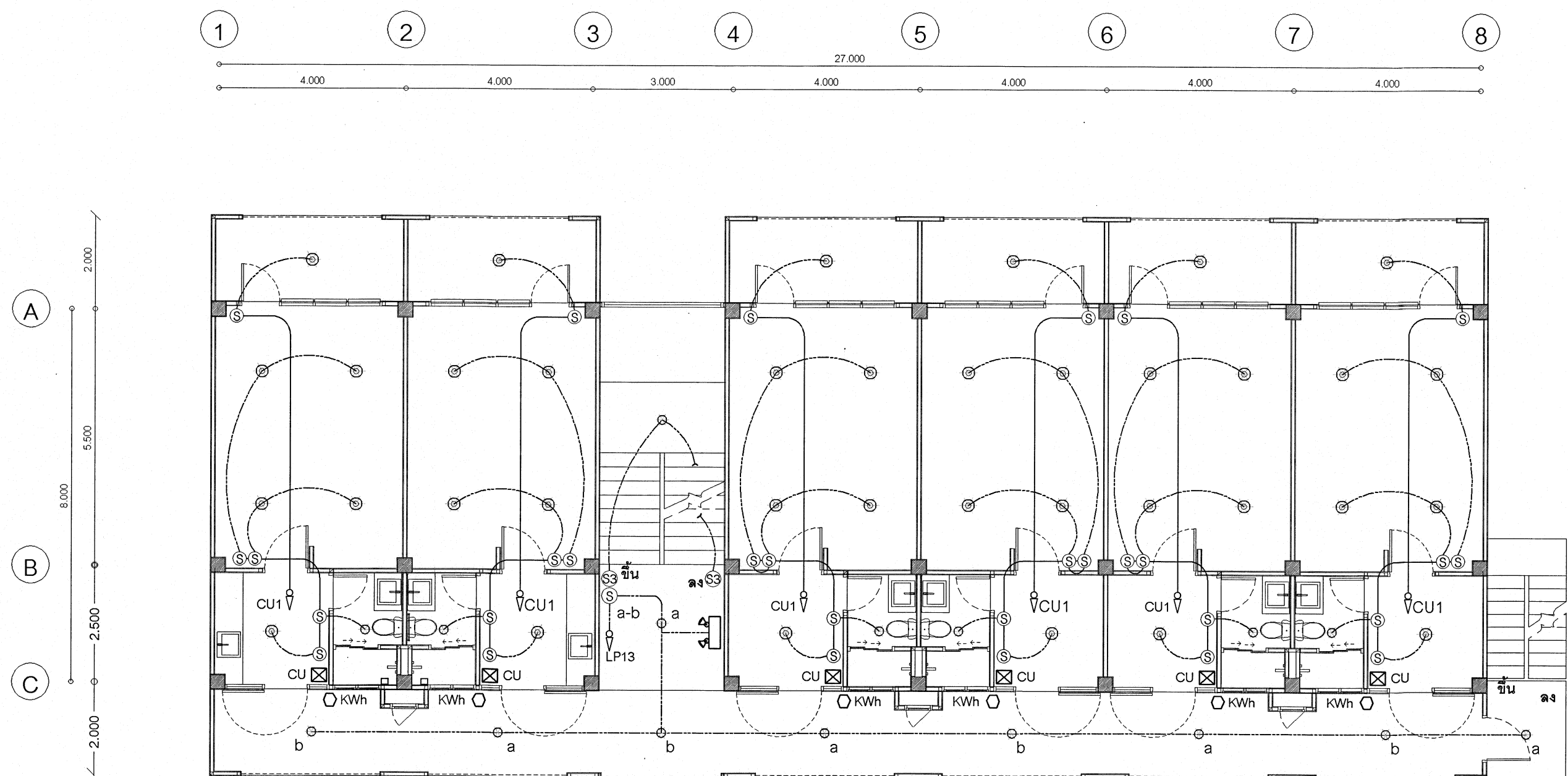
ตารางรายการโหลดวงจรย่อย (STANDARD DANEBOARD SCHEDULE, CU)									
เลขที่แผงย่อย CU - XXX			เซอร์กิตเบรกเกอร์วงจรย่อย 10 KA(IC) ที่ 240 V.				สถานที่ตั้ง : ภายในห้องมูบมบ		
ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 V			จำนวนวงจรสูงสุด 6 วงจร				การติดตั้ง : ติดผนังยึดลอย		
ระดับการป้องกัน IP 54			พิกัดกระแสลัดบาร์ 80 A				แบบเลขที่ : 69KB01		
วงจรที่	รายการ	โหลด (VA)	เซอร์กิตเบรกเกอร์			สายไฟ(ตร.มม.)		ไดอะแกรม	
			ขั้ว	AT	TYPE	ขนาด	ชนิด		
1	LIGHTING	84	1	16	MCB	2.5	IEC01		
2	RECEPTACLE	1440	1	16	RCBO	2.5	IEC01		
3	AIR	1800	1	20	MCB	4.0	IEC01		
4	HEATER WATER	3000	1	32	RCBO	6.0	IEC01		
5	SPARE								
6	SPARE								
	TOTAL CONNECTED LOAD	6324							
	80% DEMAND FACTOR	5060							
กระแสลัด 23 A			เซอร์กิตเบรกเกอร์			ขนาดสายบิอน 2X16 - 10 Sq.mm-IEC01			
			50 AT. 60 AF.			ขนาดท่อร้อยสายบิอน 3/4 นิ้ว			
			10 KA(IC) ที่ 240 V.			ลงวันที่ _____			



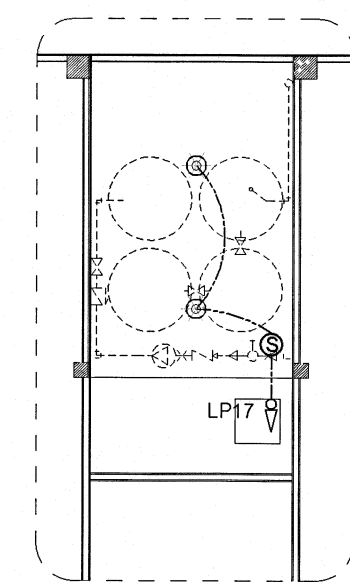
LIGHTING SYSTEM 1 st FLOOR
มาตราส่วน 1:100



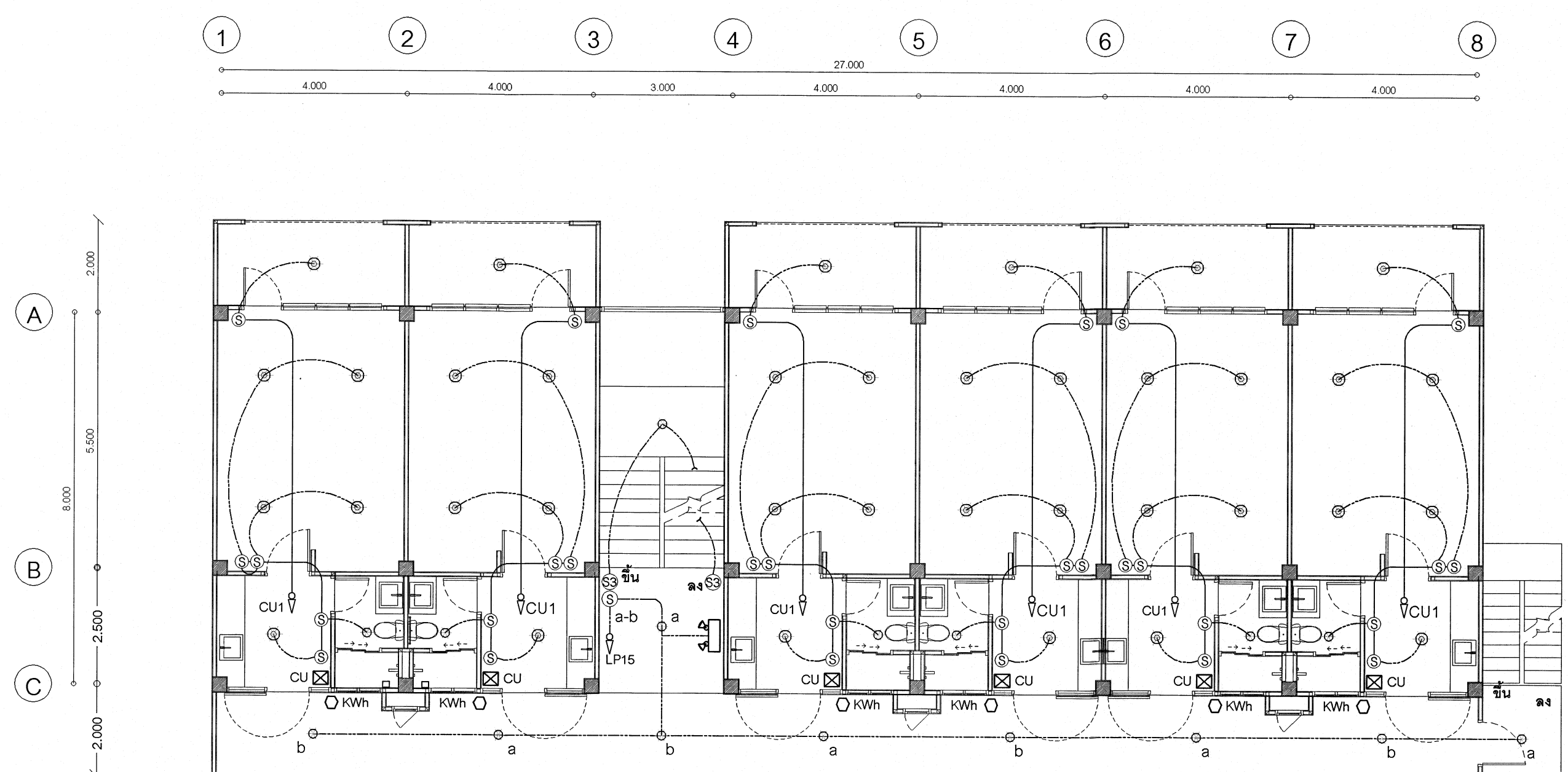
LIGHTING SYSTEM 2 nd FLOOR
มาตราส่วน 1:100



LIGHTING SYSTEM 3 rd FLOOR
มาตราส่วน 1:100



LIGHTING SYSTEM ชั้นถังน้ำ
มาตราส่วน 1:100



LIGHTING SYSTEM 4 th FLOOR
มาตราส่วน 1:100



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project):

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

เขียนแบบ (Drawing By):

(นายไพศาล แร่เงิน)
(นายวัฒน์ กรุมนรัมย์)

สถาปนิก (Architect):

นายคิรินทร์ คำเจริญ
(ร.ร. 3160)

วิศวกรไฟฟ้า

(Electrical Engineer):

นายอนุ แสงสุทัย
วพ.1162

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

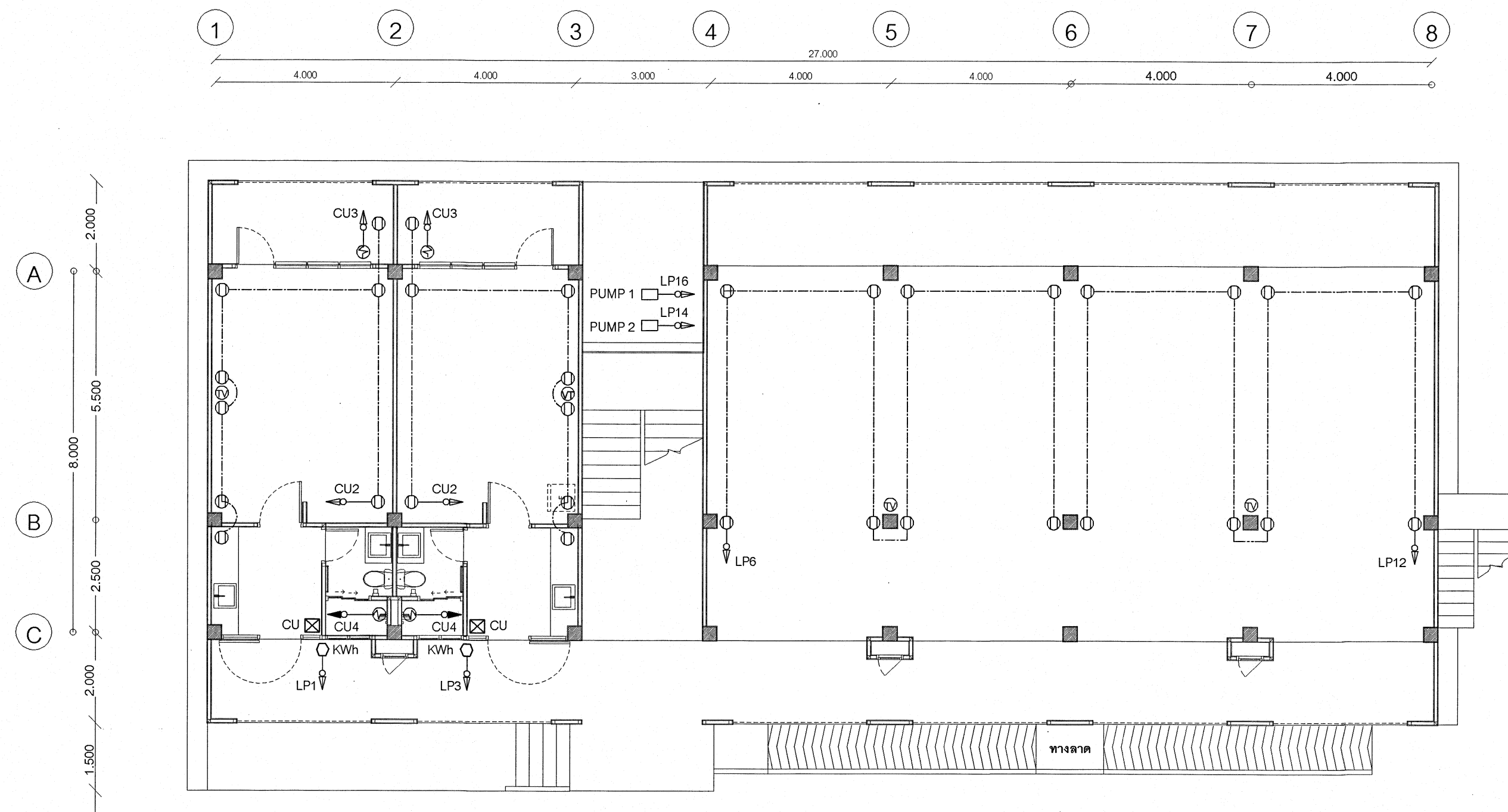
(นายเดโช อุ่นสุข)
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
(นายราศรีสวัสดิ์ อานันต์)

แบบแสดง (Drawing Title):

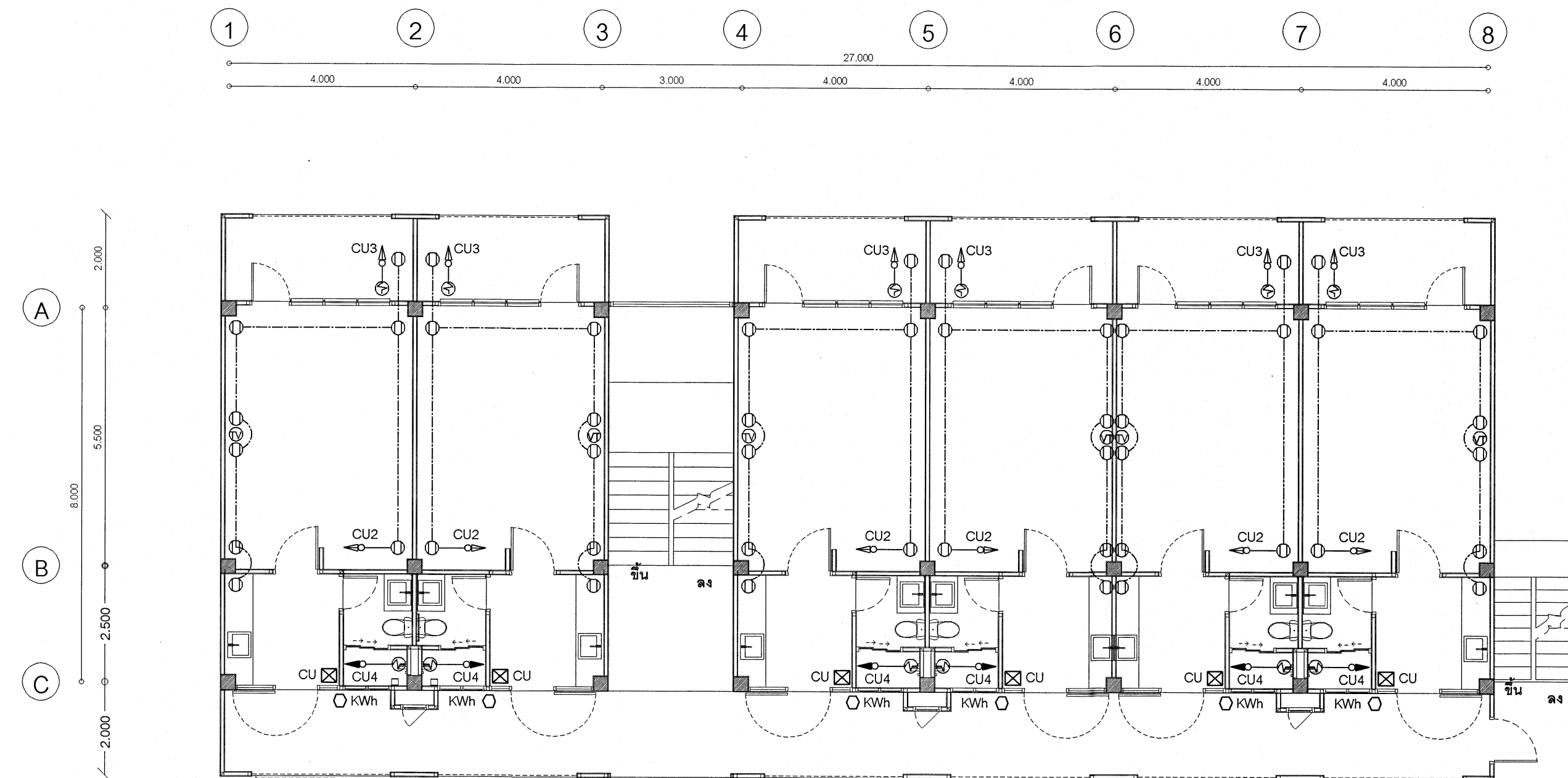
LIGHTING SYSTEM 1 st FLOOR
LIGHTING SYSTEM 2 nd FLOOR
LIGHTING SYSTEM 3 rd FLOOR
LIGHTING SYSTEM 4 th FLOOR

-ระบอบการภายในแบบนี้เป็นมาตรฐาน
-ระบอบการให้ยี่ห้อและวัสดุที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
-หากการดำเนินการภายในแบบอาคารเคลื่อนที่กับสถานที่
ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

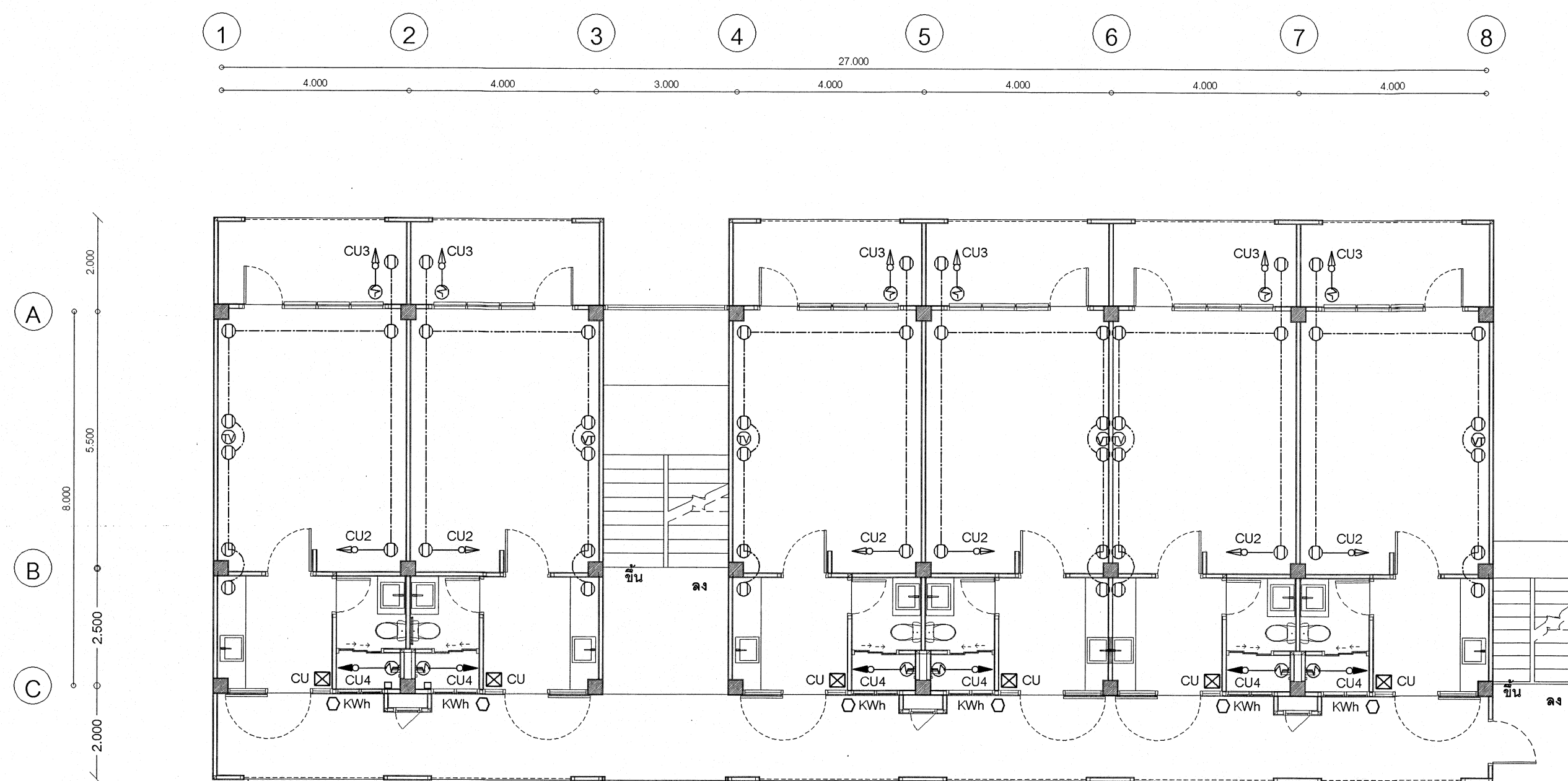
เลขที่: 69KB02
วันที่: 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่: E 03
จำนวนแผ่น: 36



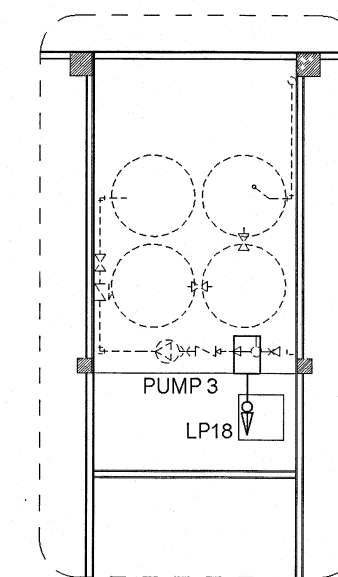
POWER ELECTRICAL SYSTEM 1 st FLOOR
มาตราส่วน 1 : 100



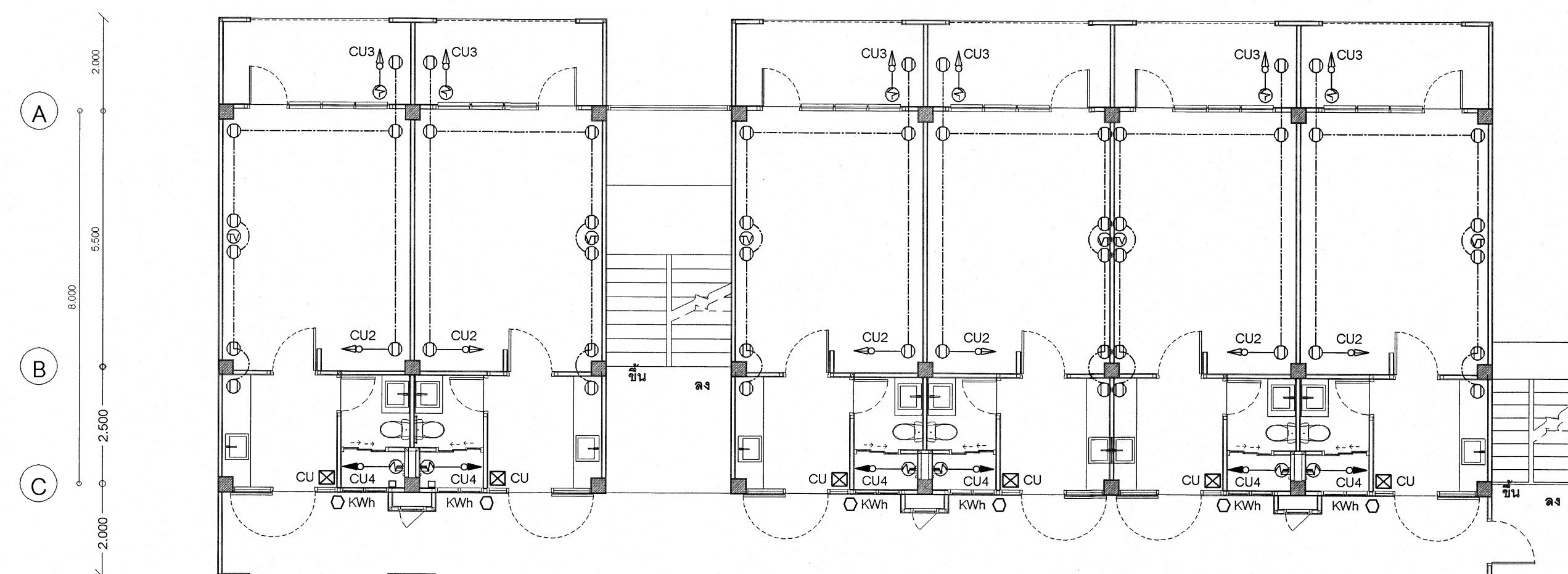
POWER ELECTRICAL SYSTEM 2 nd FLOOR
มาตราส่วน 1 : 100



POWER ELECTRICAL SYSTEM 3 rd FLOOR
มาตราส่วน 1 : 100



POWER ELECTRICAL SYSTEM ชั้นล่าง
มาตราส่วน 1 : 100



POWER ELECTRICAL SYSTEM 4 th FLOOR
มาตราส่วน 1 : 100



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project):

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

เขียนแบบ (Drawing By):

(นายไพศาล แซ่ฮั่น)
(นายสันต์ คุ้มรัมย์)

สถาปนิก (Architect):

(นายไพศาล แซ่ฮั่น)
(นายสันต์ คุ้มรัมย์)
(ส-สค.3160)

วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer):

(นายสมชาย วัฒน)
(นายสมชาย วัฒน)
(พ.ท.1162)

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

(นายไพศาล แซ่ฮั่น)
(นายสันต์ คุ้มรัมย์)
(นายไพศาล แซ่ฮั่น)

แบบแสดง (Drawing Title):

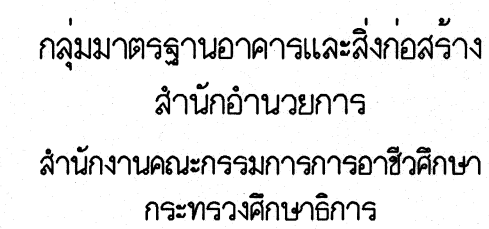
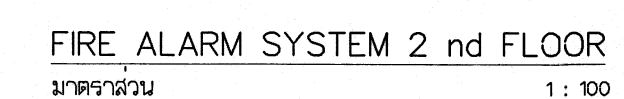
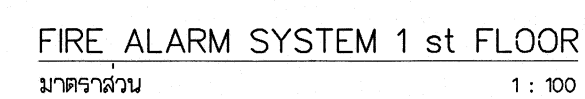
POWER ELECTRICAL SYSTEM 1 st FLOOR
POWER ELECTRICAL SYSTEM 2 nd FLOOR
POWER ELECTRICAL SYSTEM 3 rd FLOOR
POWER ELECTRICAL SYSTEM 4 th FLOOR

-ระบุด้านภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
-ระบุด้านภายนอกแบบมีหน่วยเป็นเมตร
-หากมีค่าต่างจากค่ามาตรฐานให้แจ้งผู้ออกแบบทันที
ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปถ่ายให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่: 69KB02

วันที่: 29 ตุลาคม 2567

แผ่นที่: E 04
จำนวนแผ่น: 36



อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

 (นายไพศาล ไช้อ้น)
 (นายวันดี กรมรัมย์)

นายกิตติพงศ์ คำเจริญ
(ส-สจ.3160)

นายอนุ แสงอุทัย
วพก.1162

..... (นายเดโช อุ่นสุต)

ผู้อำนวยการสำนักงานการ

..... (นายจาดริสวัดี อนานันต์)

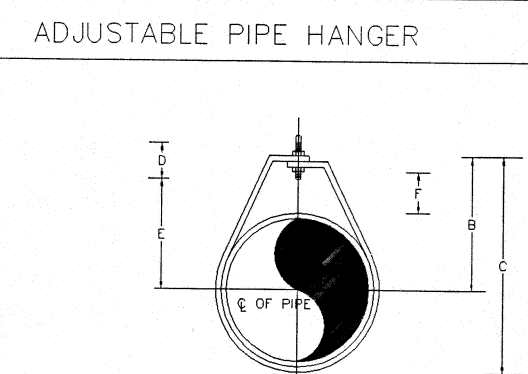
FIRE ALARM SYSTEM 1 st FLOOR
FIRE ALARM SYSTEM 2 nd FLOOR
FIRE ALARM SYSTEM 3 rd FLOOR
FIRE ALARM SYSTEM 4 th FLOOR

- จะต่างกายภายในแบบไหนว่าเป็นเมตร
- จะต่างงาให้ยึดค้ำด้วยที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากจะต่างกายภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

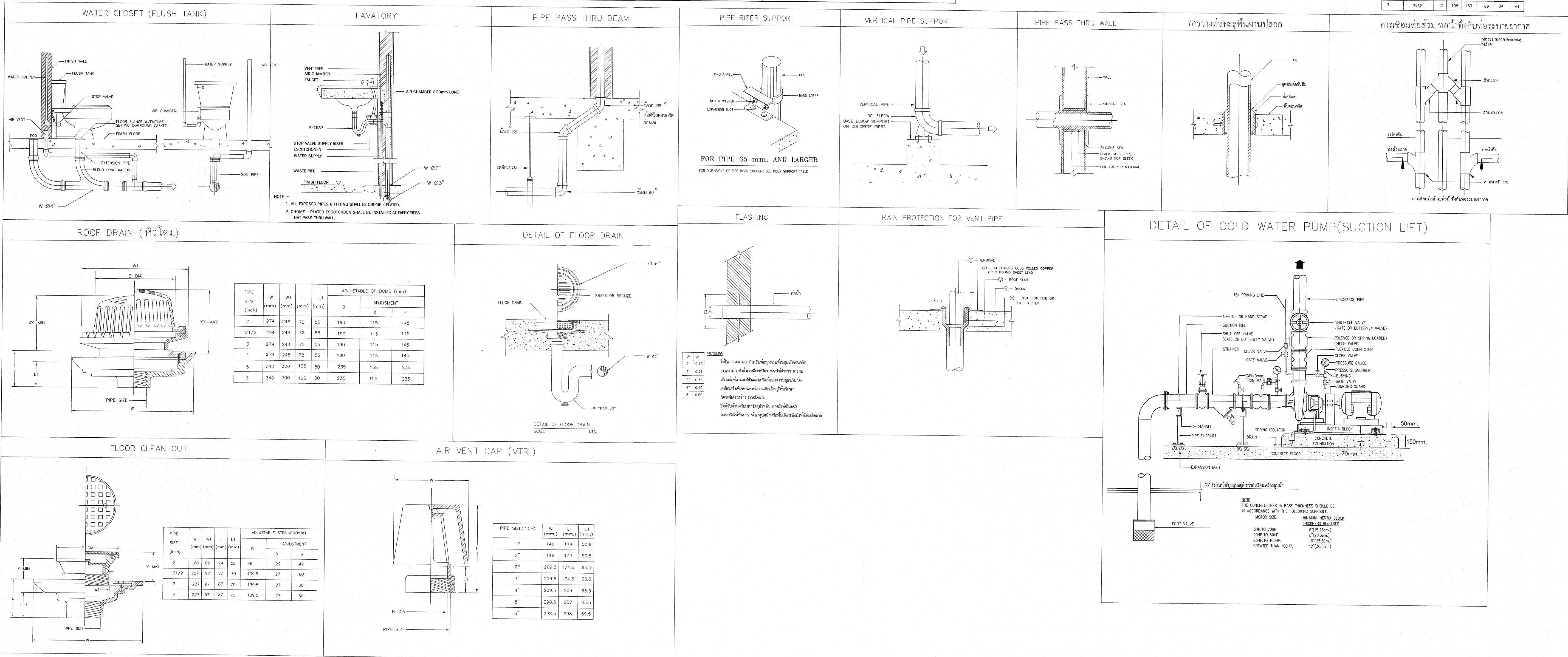
เลขที่ : 59KB02	
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567	
แผ่นที่ Sheet No:	จำนวนแผ่น Title:
E 05	36

SYMBOLS		DESCRIPTION		SYMBOLS		DESCRIPTION	
S OR W	SOIL OR WASTE PIPE LINE		CLEANOUT OR PLUG		U - GUTTER 0.30 M. WIDE	HB	HOSE BIBB
	VENT PIPE LINE		FLOOR DRAIN OR SHOWER DRAIN		REINFORCE CONCRETE PIPE 0.30 M.	MIN	MINIMUM
	HOT WATER PIPE LINE		FLOOR CLEANOUT		PUMP	MAX	MAXIMUM
	DRAIN PIPE LINE		AIR CHAMBER		SIAMESE CONNECTION W/SHECK VALVE	VTR	VENT THRU ROOF
	RAINWATER DRAIN LINE		CAP ON END OF		FIRE HOSE CABINET	LEV	LEVEL
	FLOW - IN DIRECTION OF ARROW		VENT THRU ROOF	S	SOIL PIPE	FLR	FLOOR
	PITCH DOWN IN DIRECTION OF ARROW		GATE VALVE	W	WASTE PIPE	MWWA	METROPOLITAN WATER WORKS AUTHORITY
	ELBOW 90°		GLOBE VALVE	V	VENT PIPE	CIP	CAST IRON PIPE
	ELBOW LOOKING UP		BUTTERFLY VALVE	CW	COLD WASTE PIPE	GSP	GALVANIZED STEEL PIPE
	ELBOW LOOKING DOWN		CHECK VALVE	FD	FLOOR DRAIN	PVC	POLYVINYL CHLORIDE PIPE
	TEE		FLOAT VALVE	FC	FLOOR CLEANOUT	ACP	ASBESTOS CEMENT PIPE
	TEE LOOKING UP		FOOT VALVE WAST RAINER	WC	WATER CLOSET	MH	MANHOLE
	TEE LOOKING DOWN		PRESSURE REGULATING VALVE	LAV	LAVATORT	W/	WITH
	CONNECTION BOTTOM		WATER METER	BD	BDET	FC	FAUCET
	CONNECTION TOP		FLEXIBLE CONNECTOR	SH	SHOWER	BT	BATHTUB
	LATERAL		PRESSURE GAUGE	SK	SINK	S	HOT WATER PIPE
	ELBOW 45°		STRAINER BLOW OFF	URL	URINAL	SD	SHOWER DRAIN
	UNION		DRAINAGE MAN-HOLE INDICATED TYPE A	RL	RAIN LEADER	RD	ROOF DRAIN
	FLOOR DRAIN OR SHOWER DRAIN		INLET LEVEL OF PIPE CONNECTED	RD	RAIN WATER DRAIN	SP	SEWAGE PUMP
	FLOOR CLEANOUT		TO MANHOLE	P	PUMP	NTS	NOT TO SCALE

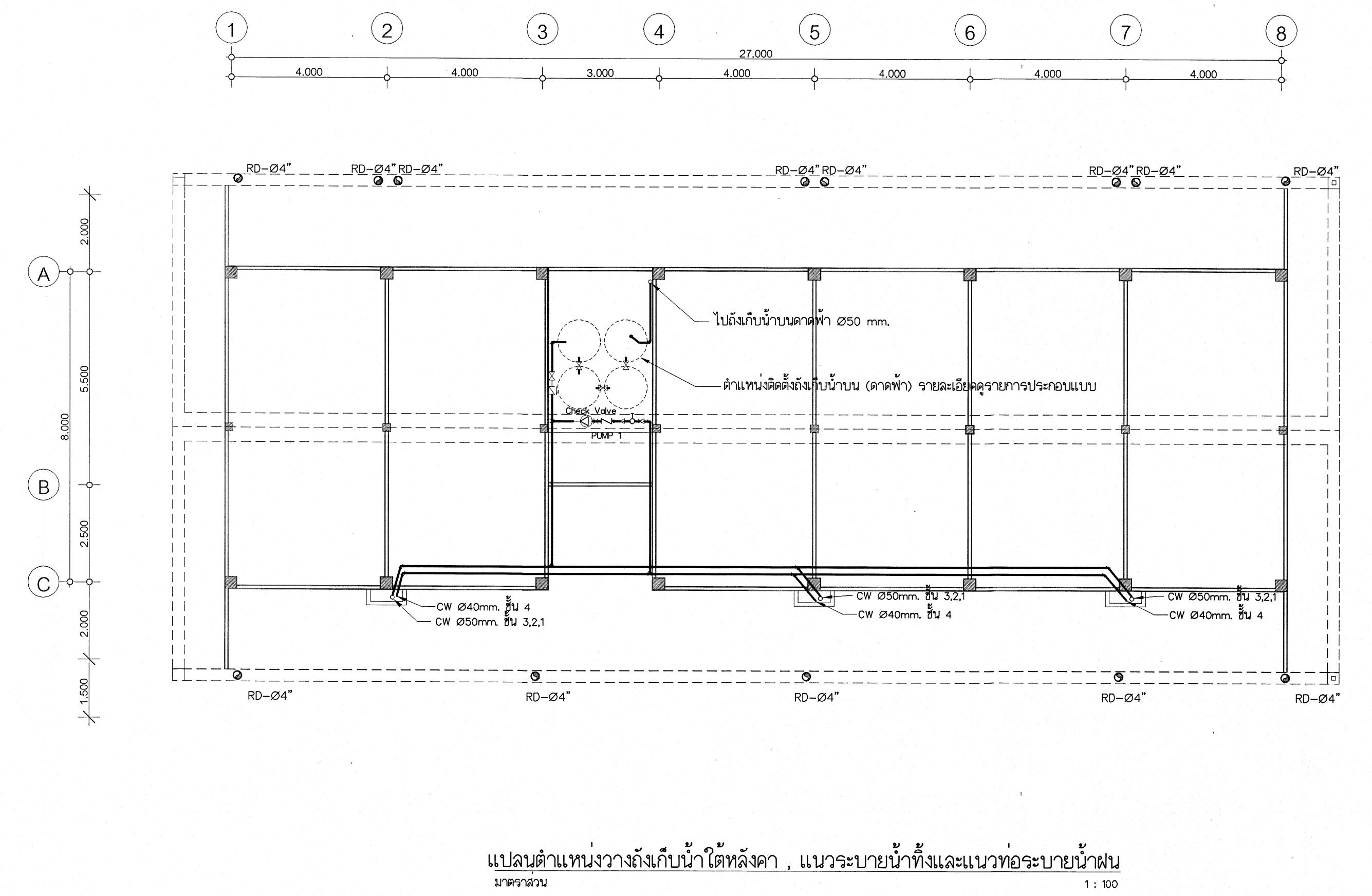
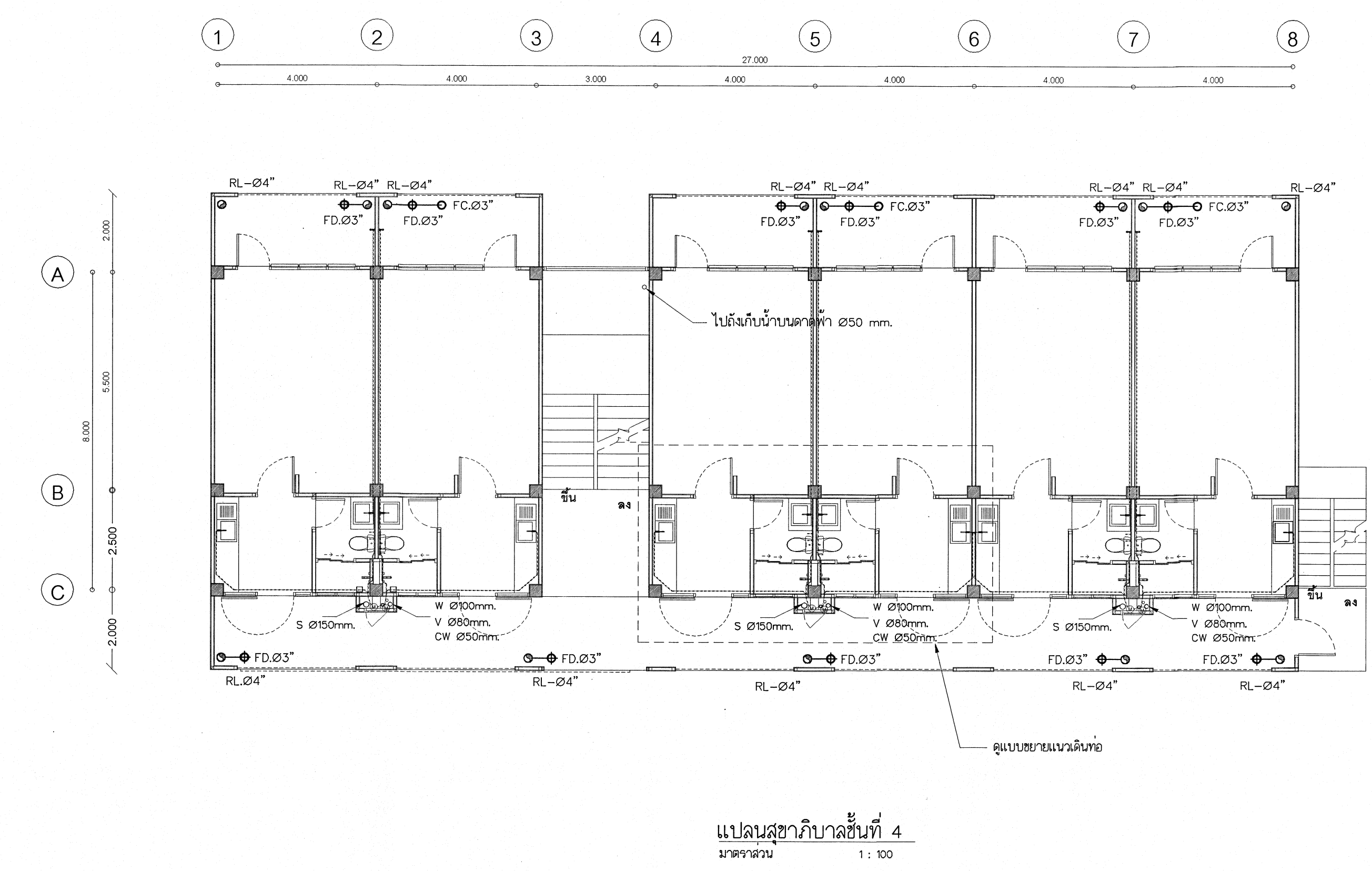
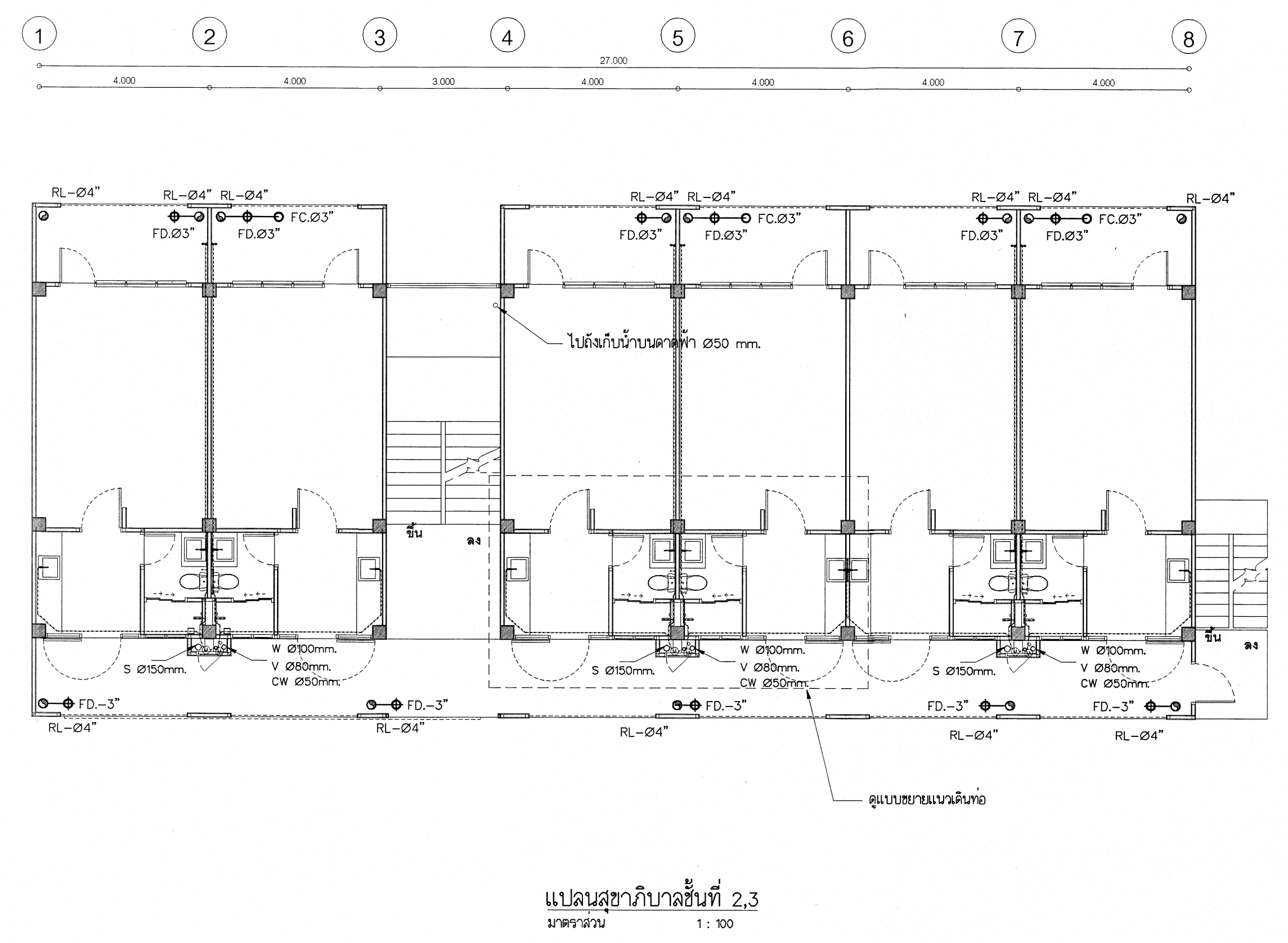
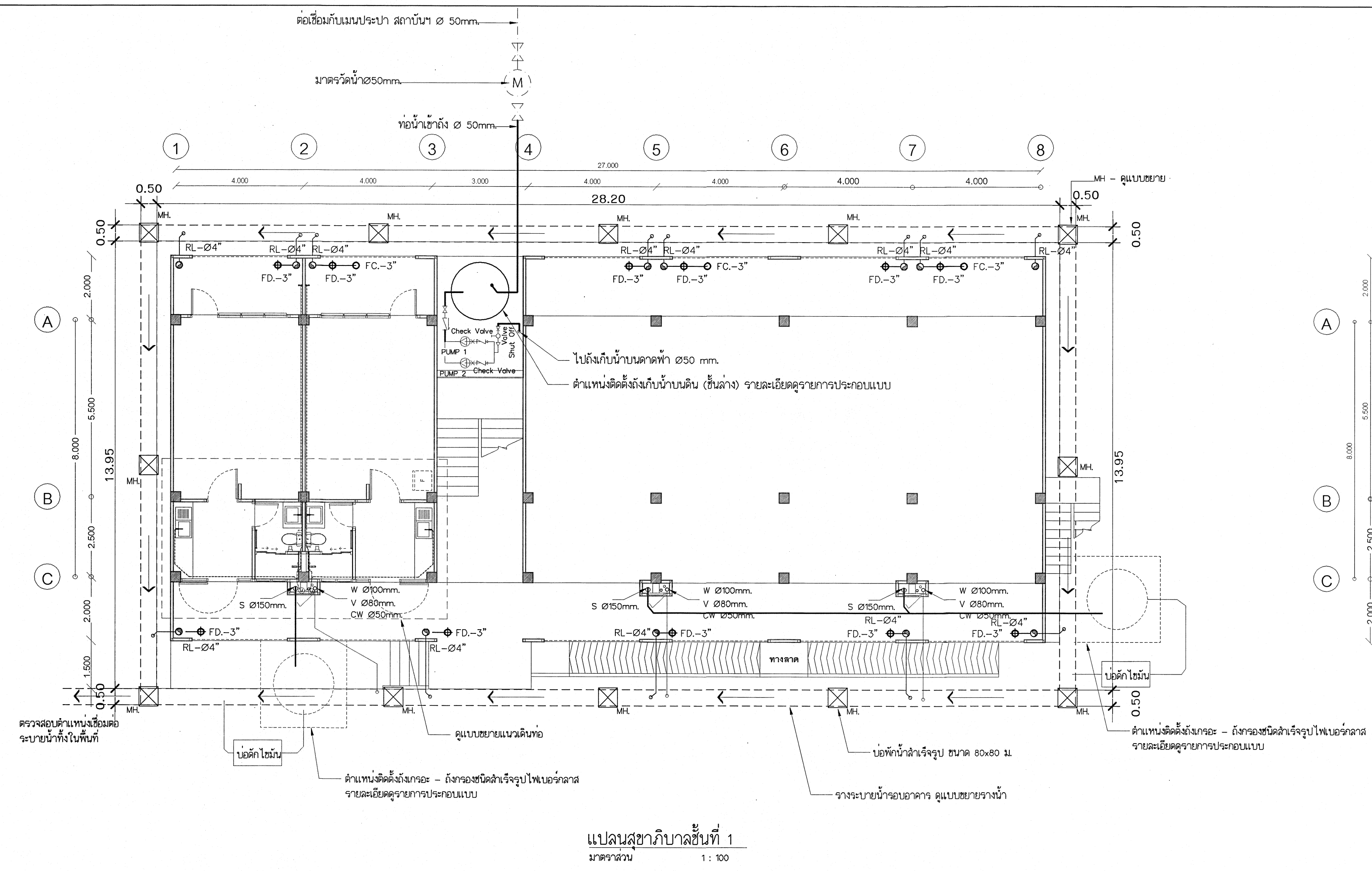
รายการประกอบแบบ				
รายการท่อ	วัสดุ	มาตรฐานผลิตภัณฑ์	การเชื่อมต่อ	การทาสี
1. ท่อประปา	PVC.	มอก. 17 ชั้น 13.5	เกลียว	ลูกศรทางการไหลสีน้ำเงิน
2. ท่อดับเพลิง	BSP.	ASTM A 53-77 GRADE A	เกลียว	ลูกศรทางการไหลสีน้ำเงิน
3. ระบายน้ำฝน (อาคาร)	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	นํ้ายาเชื่อมท่อ	PVC —
4. ระบายน้ำฝน (ข้างถนน)	คอนกรีตเสริมเหล็ก	มอก. 128 ชั้น ค.ส.ล.อ 3	ยาปูน	—
5. ท่อสวม	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	นํ้ายาเชื่อมท่อ	PVC ลูกศรทางการไหลสีแดง
6. ท่อน้ำทิ้ง	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	นํ้ายาเชื่อมท่อ	PVC ลูกศรทางการไหลสีเหลือง
7. ท่อสวม (ส่วนที่ฝังผนัง)	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	นํ้ายาเชื่อมท่อ	PVC ลูกศรทางการไหลสีแดง
8. ท่อน้ำทิ้ง (ส่วนที่ฝังผนัง)	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	นํ้ายาเชื่อมท่อ	PVC ลูกศรทางการไหลสีเหลือง
9. ท่ออากาศ	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	นํ้ายาเชื่อมท่อ	PVC ลูกศรทางการไหลสีขาว

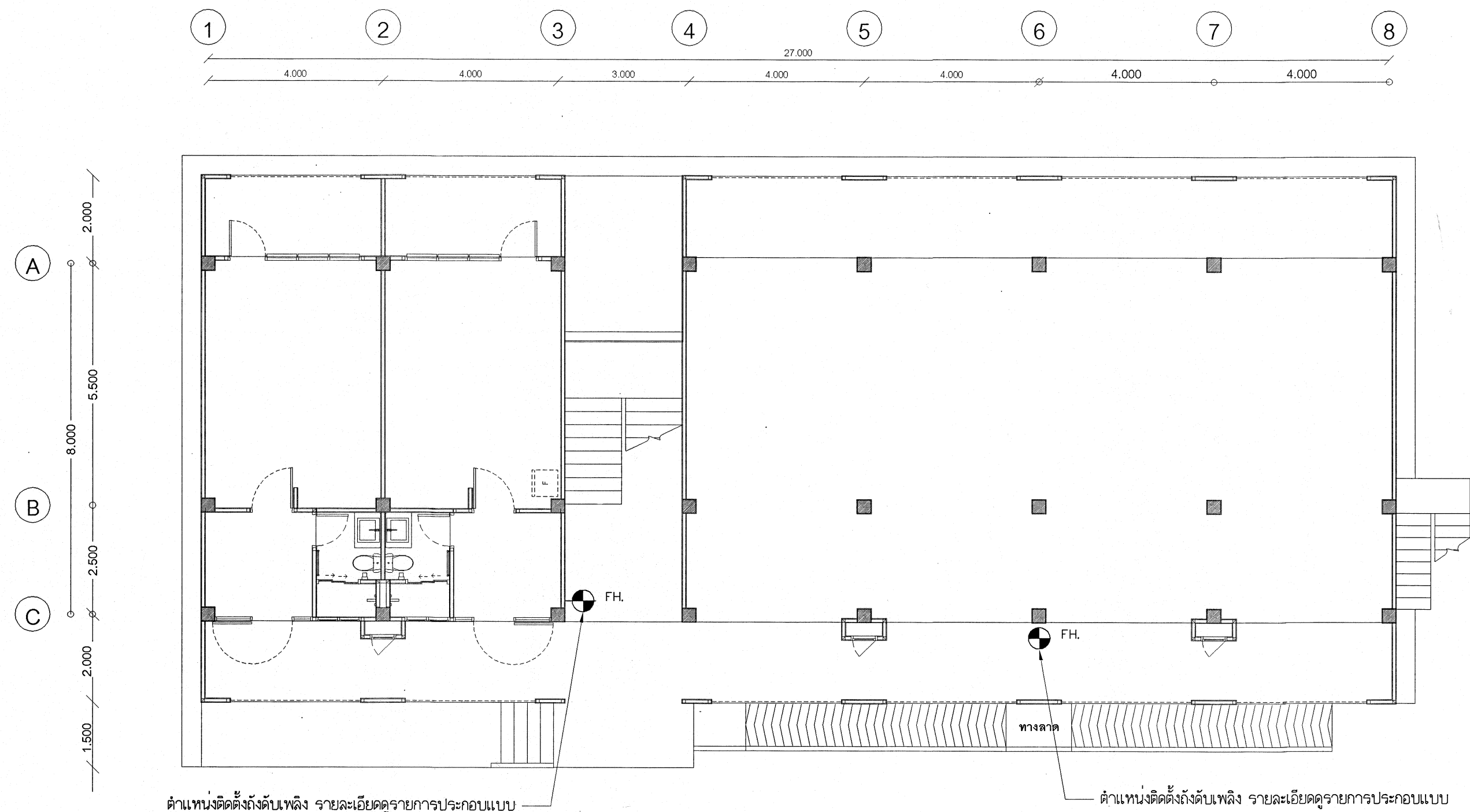


DIMENSION(mm)		A	B	C	D	E	F
PIPE SIZE (inch)	SIZE OF STEEL						
1/2	3x25	9	46	60	64	29	25
3/4	3x25	9	52	67	64	33	25
1	3x25	9	56	73	64	37	25
1 1/4	3x25	9	65	87	64	46	32
1 1/2	3x25	9	70	94	64	49	32
2	3x25	9	75	103	64	56	32
2 1/2	3x32	12	98	132	89	75	44
3	3x32	12	108	153	89	84	44



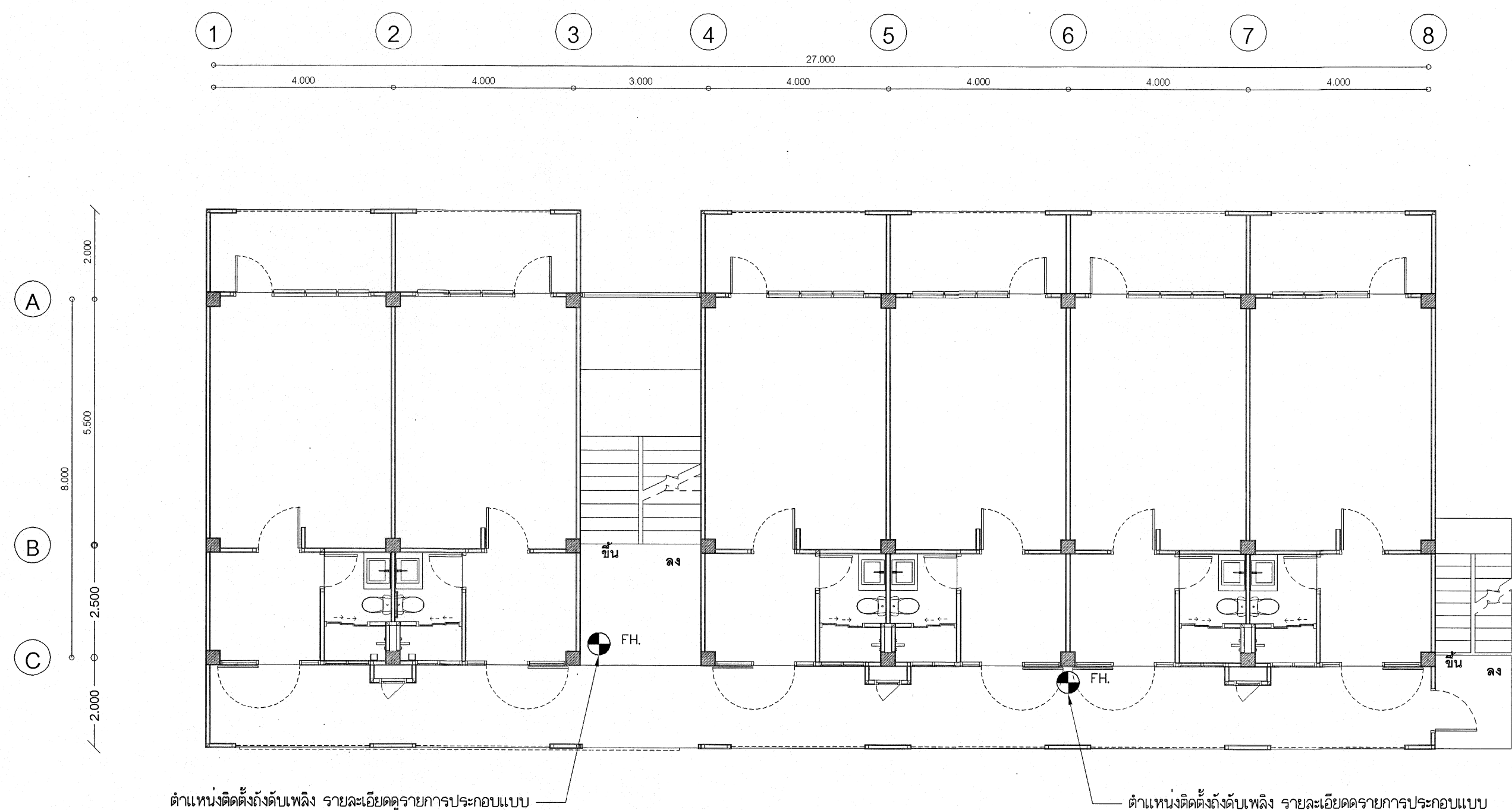
แผ่นที่ Sheet No:	จำนวนแผ่น Title:
SN 01	36





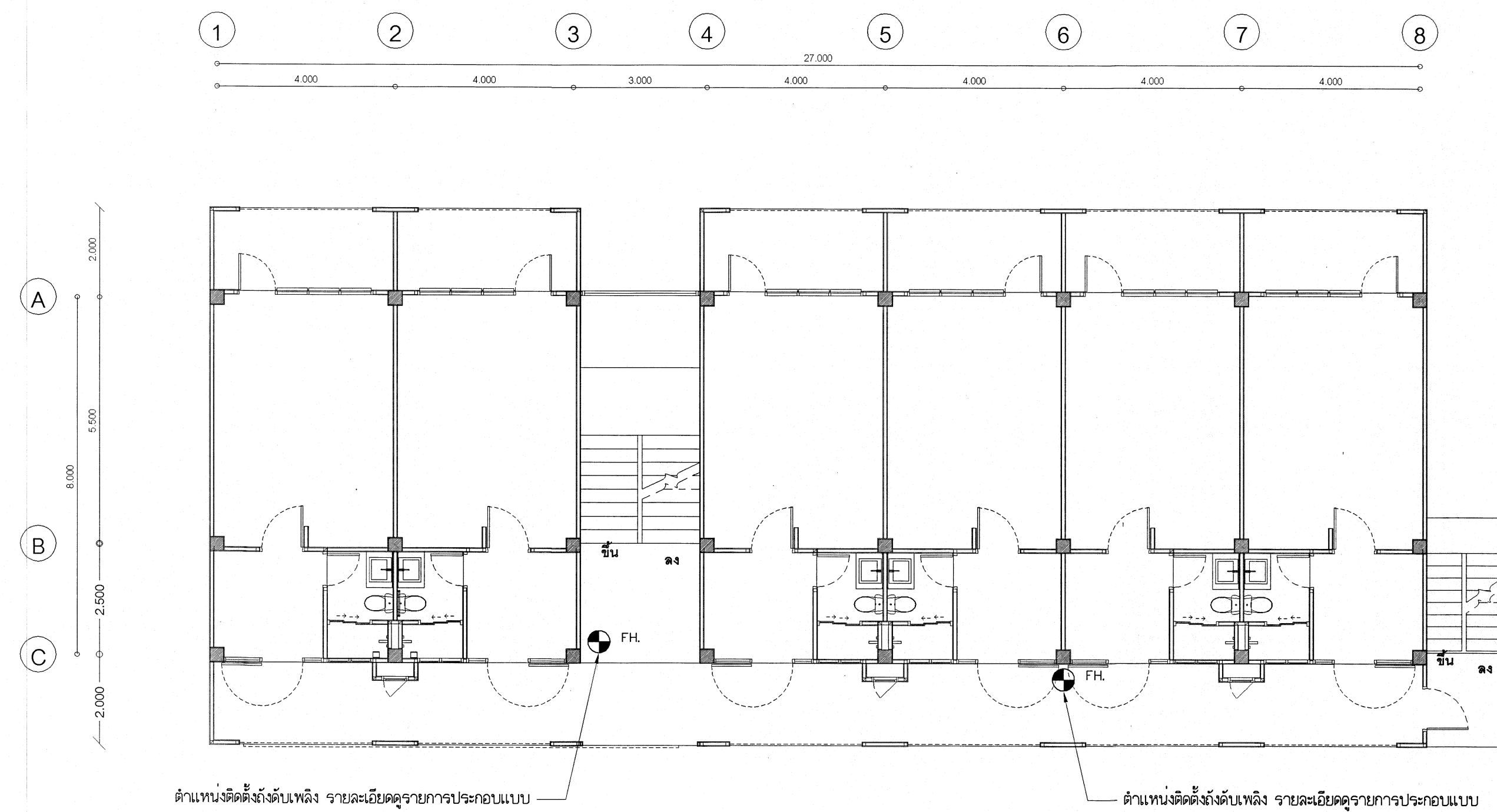
ตำแหน่งติดตั้งดับเพลิง รายละเอียดดูรายการประกอบแบบ

ผังระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1
มาตรฐาน 1 : 100



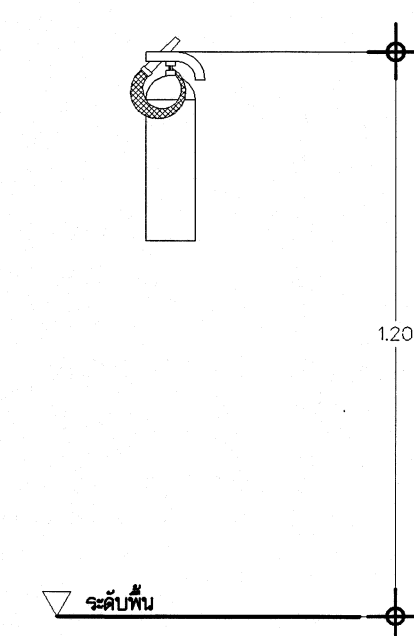
ตำแหน่งติดตั้งดับเพลิง รายละเอียดดูรายการประกอบแบบ

ผังระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 4
มาตรฐาน 1 : 100



ตำแหน่งติดตั้งดับเพลิง รายละเอียดดูรายการประกอบแบบ

ผังระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2,3
มาตรฐาน 1 : 100



แบบการติดตั้งดับเพลิง
มาตรฐาน NO.

หมายเหตุ ติดตั้งไว้ตรงจุดที่เห็นมี ห้อยง่าย ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งของข้างบนข้างล่าง
โดยติดตั้งสูงไม่เกิน 120 เมตร



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักมาตรฐาน
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project) :

อาคารหอพักพร้อมครุภัณฑ์

เขียนแบบ (Drawing By) :

(นายไพศาล แซ่มั่น)
(นายวันดี กรุณรัมย์)

สถาปนิก (Architect) :

นายดิเพนต์ คำเจริญ
(ส-สภ.3160)

วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer) :

นายอนุ แสงอุทัย
วพท.1162

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

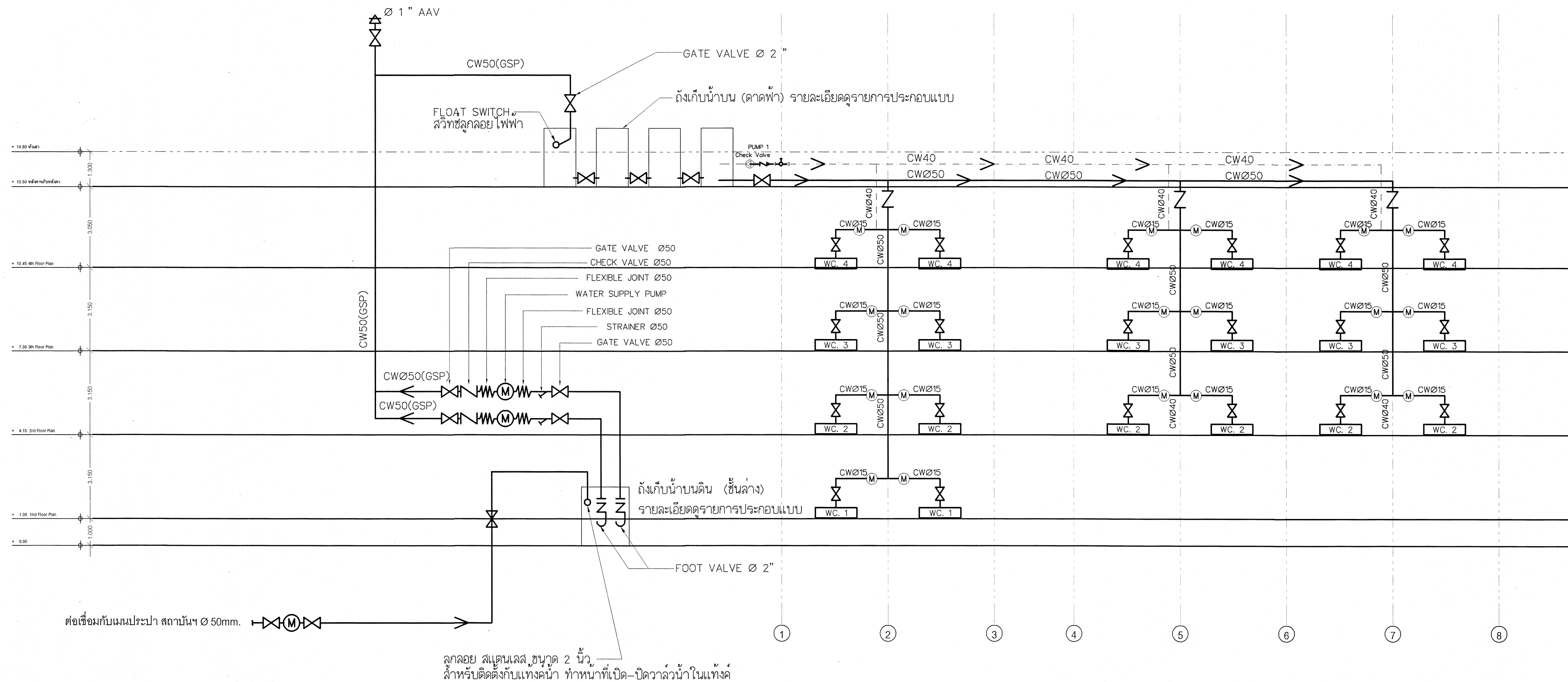
(นายมนต์ อุ่นสุข)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐาน
(นายราชนิรันดร์ อภิวัฒน์)

แบบแสดง (Drawing Title) :

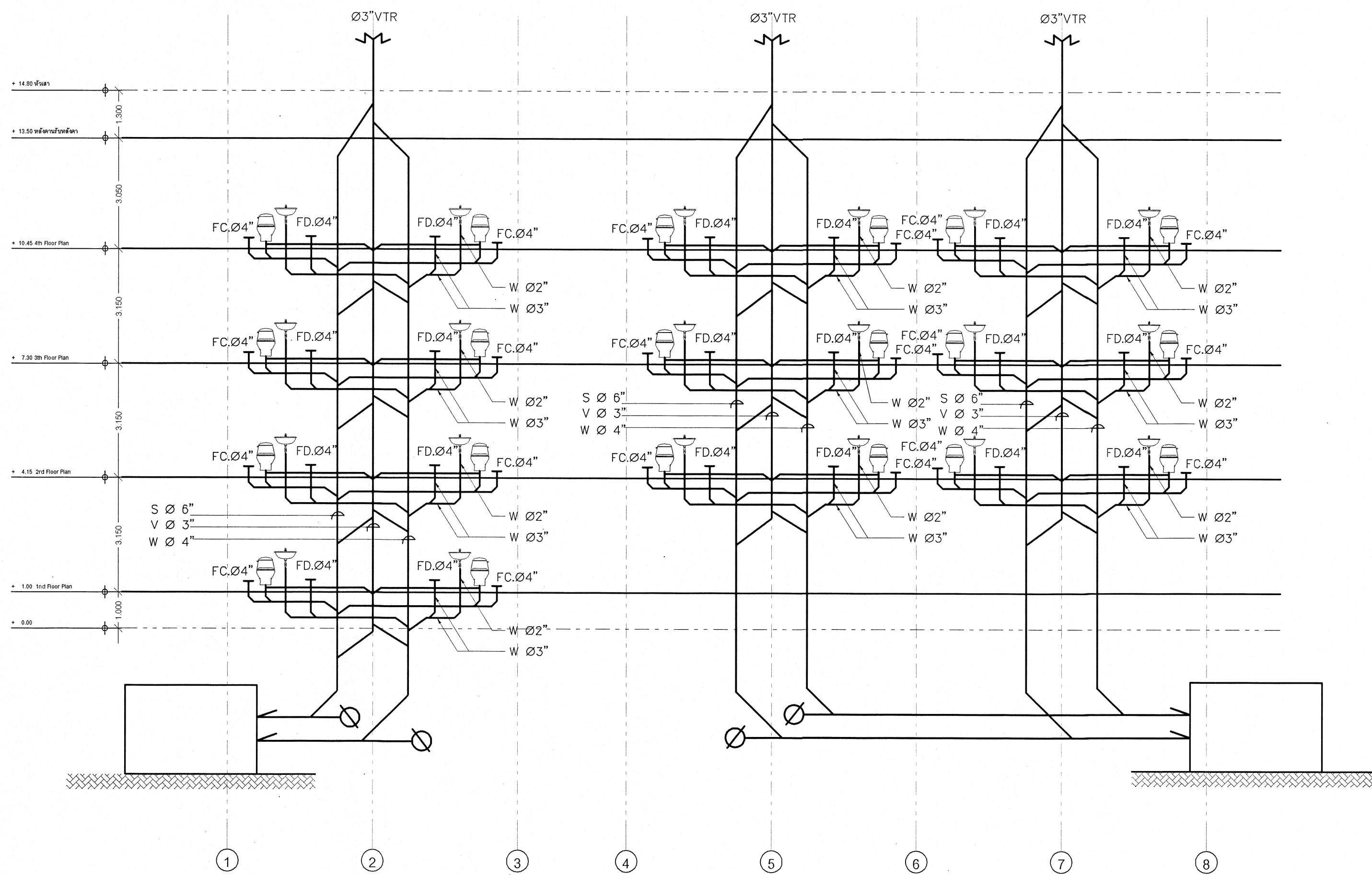
ผังระบบป้องกันอัคคีภัยชั้น
ที่ 1,2,3,4

-ระยะค่าภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
-ระยะค่าภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
-หากจะสร้างภายในแบบอาคารแล้วแต่ก่อนการก่อสร้าง
ก่อสร้างจริง หรือแบบปรับปรุงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

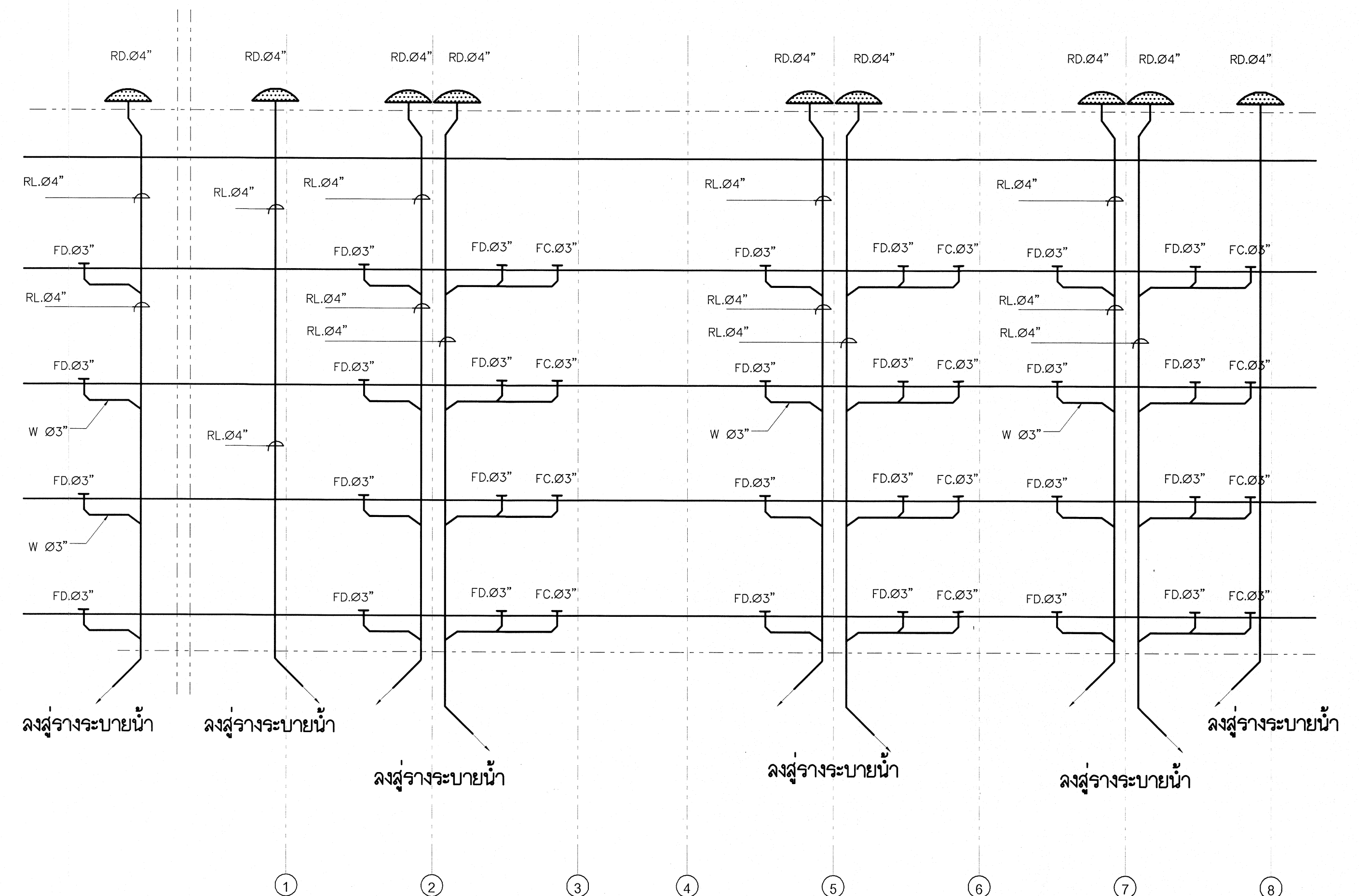
เลขที่ : 69K802
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ :
Sheet No :
จำนวนแผ่น :
Total :
SN 03 36



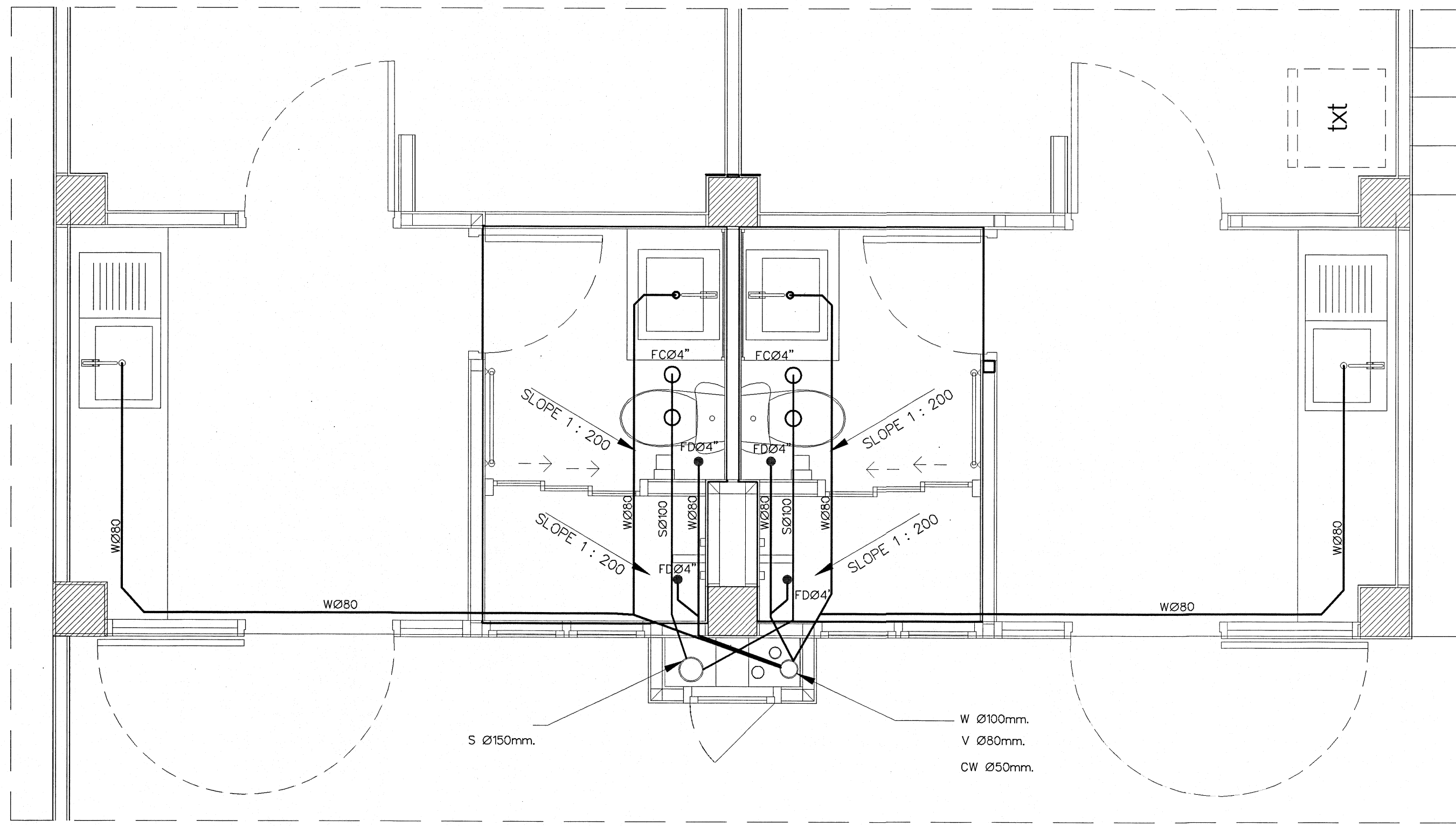
การเดินท่อ RISER CW
มาตราส่วน NONE



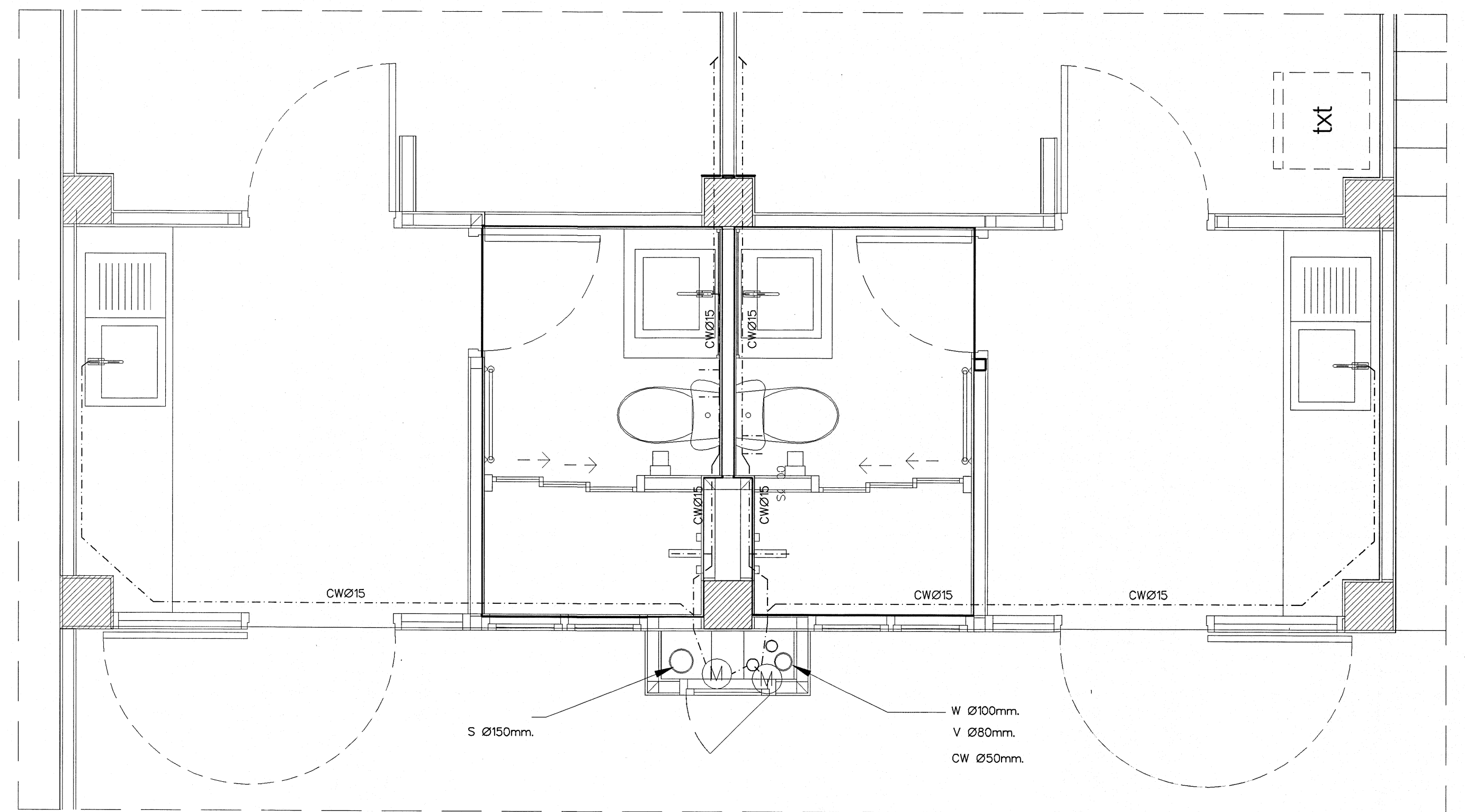
การเดินท่อ RISER S,V,W
มาตราส่วน NONE



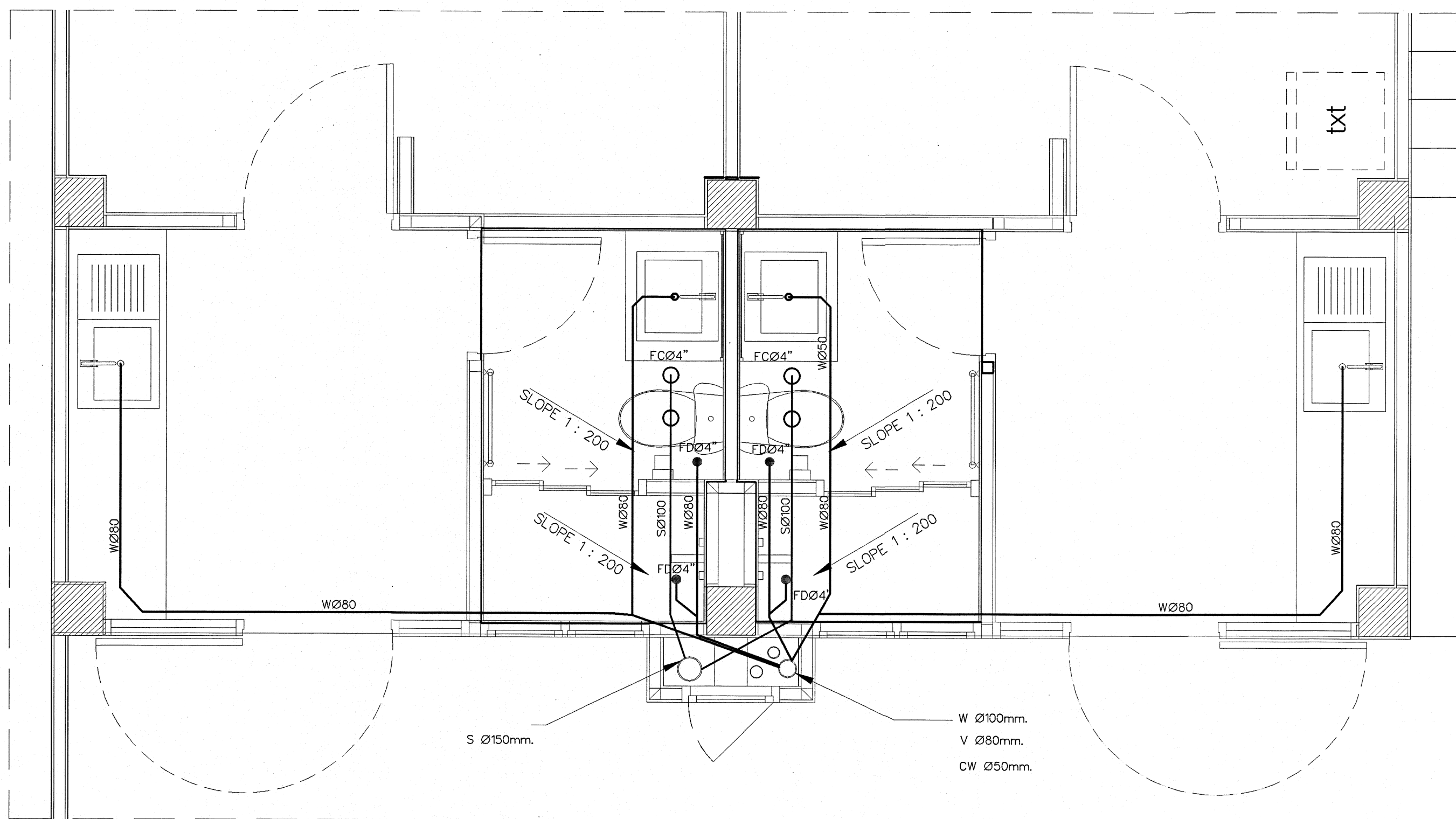
การเดินท่อระบายน้ำฝน น้ำทิ้งเฉลี่ยและระเบียง
มาตราส่วน NONE



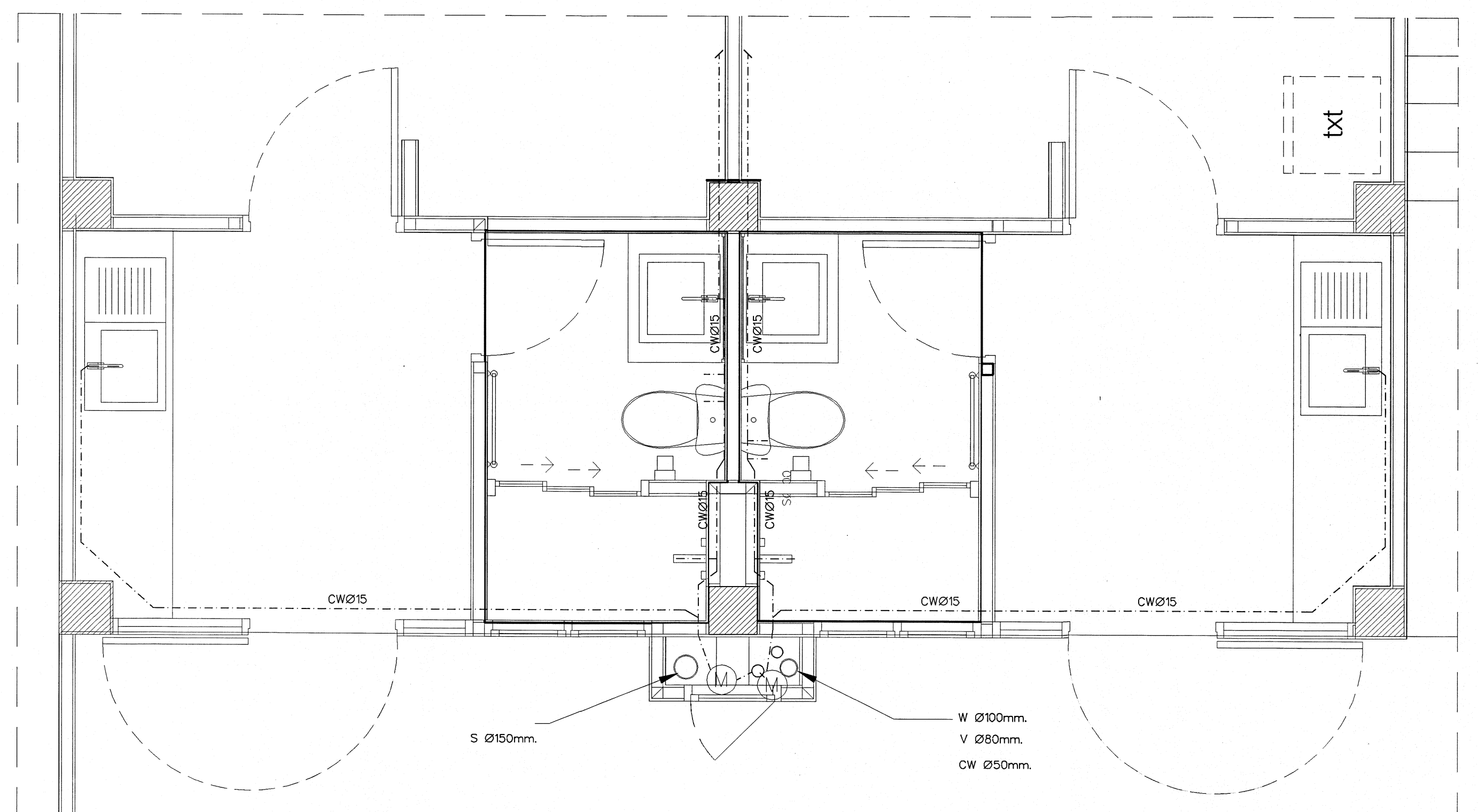
แบบขยายแนวเดินท่อ S,V,W ท่อน้ำชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายแนวเดินท่อ CW ท่อน้ำชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายแนวเดินท่อ S,V,W ท่อน้ำชั้น 2,3,4
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายแนวเดินท่อ CW ท่อน้ำชั้น 2,3,4
มาตราส่วน 1 : 25