ร่าง

ประกาศวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี๒

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี๒ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๘,๒๒๒,๗๗๓.๕๘ บาท (สิบแปดล้านสองแสนสองหมื่นสองพันเจ็ดร้อยเจ็ดสิบสามบาทห้าสิบแปดสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ rtech2.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี๒ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@rtech2.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ในเวลาราชการ โดยวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี๒ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ rtech2.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายณัฐวุฒิ พุ่มน้อย)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒

สำเนาถูกต้อง

จักรินทร์ ชีวะเสรีย์

(นายจักรินทร์ ชีวะเสรีย์)

ครูผู้ช่วย

ประกาศขึ้นเว็บวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๙

โดย นายจักรินทร์ ชีวะเสรีย์ ครูผู้ช่วย



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒

ตามประกาศ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี๒

ลงวันที่ มกราคม ๒๕๖๙

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี๒ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "วิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

อาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี **จำนวน** ๑ หลัง

๒

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๘ แผนการทำงาน

๑.๙ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๑๐ ร่างขอบเขตของงาน(Term of Reference : TOR) โครงการก่อสร้างอาคารแฟลต จำนวน ๑ หลัง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ จัดจ้างก่อสร้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒

๑.๑๑ แบบสรุปค่าก่อสร้าง ปร.๕

๑.๑๒ ปร.๔

๑.๑๓ ปร.๖

๑.๑๔ แบบ บก ๐๑

๑.๑๕ เงื่อนไข หลักเกณฑ์สำหรับประกาศ (ค่าK)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๒๐๐,๕๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสองแสนห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ วิทยาลัย เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น

ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม

กฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ

มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดย

ไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่วิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการ

พิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ วิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของวิทยาลัย

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 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๙๒๐,๐๕๐.๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือ

บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้วิทยาลัย ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๗๐๖๖๐๕๖๑๑๖ ชื่อบัญชี เทคนิคราชบุรี ๒ (รายได้ของวิทยาลัย)

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ วิทยาลัย ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ วิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่วิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่วิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ วิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ วิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ วิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ วิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง วิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ วิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา วิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้วิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด 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

วิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- เจาะสำรวจชั้นดิน ปักหมุดวางผังอาคาร ส่งผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ตอกเสาเข็ม ค.อ.ร.และส่งผลการตอกเสาเข็ม(Pile Diving Record)เทคอนกรีตหยาบฐานราก ทั้งหมดแล้วเสร็จ - กลบดินฐานราก หล่อ

คอนกรีตฐานราก หล่อคอนกรีตเสาตอม่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- หล่อคอนกรีตคานชั้น๑ หล่อคอนกรีตพื้นS๑,S๒,S๓,S๔ ชั้น๑ หล่อคอนกรีตบันไดST๒ ขึ้นชั้น ๑ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้น ๑ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - วาง Sleeve ท่อและติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดีห้องน้ำชั้น ๑ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- หล่อคอนกรีตเสาชั้น ๑ หล่อคานคอนกรีตชั้น ๒ หล่อคอนกรีตพื้นS๑,S๒,S๓ ชั้น๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - หล่อคอนกรีตบันไดST๑,ST๓ ขึ้นชั้น ๒ วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้น ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - วาง Sleeve ท่อและติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดีห้องน้ำชั้น ๒ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- หล่อคอนกรีตเสาชั้น ๒ หล่อคานคอนกรีตชั้น ๓ หล่อคอนกรีตพื้นS๑,S๒,S๓ ชั้น๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - หล่อคอนกรีตบันไดST๑,ST๓ ขึ้นชั้น ๓ วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้น ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - วาง Sleeve ท่อและติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดีห้องน้ำชั้น ๓ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- หล่อคอนกรีตเสาชั้น ๓ หล่อคานคอนกรีตชั้น ๔ หล่อคอนกรีตพื้นS๑,S๒,S๓ ชั้น๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - หล่อคอนกรีตบันไดST๑,ST๓ ขึ้นชั้น ๔ วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้น ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น๑ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นช่องท่อและชุดวงกบอลูมิเนียม) - วาง Sleeve ท่อและติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- หล่อคอนกรีตเสาชั้น๔ หล่อคานคอนกรีตชั้นหลังคา หล่อคอนกรีตพื้นS๕ ชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นช่องท่อและชุดวงกบอลุมิเนียม) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- ติดตั้งโครงหลังคาเหล็ก แปรเหล็ก ทาสีกันสนิมและสีน้ำมันโครงหลังคาเหล็ก แล้วเสร็จ - ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นช่องท่อและชุดวงกบอลุมิเนียม) - ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายในอาคาร ชั้น๑,ชั้น๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ติดตั้งถังเก็บน้ำชั้นบนหลังคา แล้วเสร็จ - ตกแต่งผิวพื้นผิวขัดเรียบผสมน้ำยากันซึมและระบบกันซึม F๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนใต้หลังคา มุงหลังคาเหล็กแผ่น และส่วนประกอบต่างๆของงานหลังคาแล้วเสร็จ - ติดตั้ง

ไม้เชิงชาย ไม้ปิดลอนหลังคา ติดตั้งรางน้ำฝนไวนิล ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น๔ และชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นช่องท่อและชุดวงกบอลุมิเนียม) - เทคอนกรีตพื้น พ๑ และตกแต่งผิวพื้นผิวขัดเรียบ พ๑ พื้นชั้นล่างแล้วเสร ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.ช่องท่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายในภายนอกอาคารชั้น๓,ชั้น๔และชั้นหลังคาทั้งหมดแล้วเสร็จ - ฉาบปูนตกแต่งฝ้าเพดาน ฝ๓ ชั้น๓,ชั้น๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ตกแต่งผิวพื้นกระเบื้อง F๓ ส่วนซักล้างและห้องน้ำชั้น๓,ชั้น๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ตกแต่งกรุผิวผนังกระเบื้องเซรามิค ผ๒ ห้องน้ำชั้น๓,ชั้น๔ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- ติดตั้งบานประตู หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ประตูหน้าต่าง กระจก(ยกเว้นมุ้งลวด) ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายในภายนอกอาคารชั้น๑,ชั้น๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ฉาบปูนตกแต่งฝ้าเพดาน ฝ๓ ชั้น๑,ชั้น๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ตกแต่งผิวพื้นกระเบื้องF๓ ห้องน้ำชั้น๑,ชั้น๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ตกแต่งกรุผิวผนังกระเบื้องเซรามิค ผ๒ ห้องน้ำชั้น๑,ชั้น๒ แล้วเสร็จ - ปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป F๒ พื้นภายในห้องพักและโถง ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า - ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าตู้ MDB แผง Lighting Panel Board (LP) ติดตั้งConsumer Unit ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ติดตั้งเดินสายเมนไฟฟ้าและท่อร้อยสายเมนไฟฟ้าเข้าตู้ควบคุมไฟฟ้าทั้งหมดแล้วเสร็จ - ติดตั้งตกแต่งฝ้าเพดาน ฝ๑,ฝ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ - ตกแต่งผิวพื้นกระเบื้องF๓ เฉลียงทางเดินหน้าห้องและโถงบันไดทั้งหมดแล้วเสร็จ - ตกแต่งผิวพื้นชานพักบันได ขั้นบันให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ วิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้าง จากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

๑๑.๒ เมื่อวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ วิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ วิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ วิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ

เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากวิทยาลัยไม่ได้

(๑) วิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่วิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

วิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี๒

มกราคม ๒๕๖๙

ร่างขอบเขตของงาน(Term of Reference : TOR)

โครงการก่อสร้างอาคารแฟลต จำนวน ๑ หลัง

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ จัดจ้างก่อสร้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒

.....

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย งบลงทุนค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ วงเงินงบประมาณ ๑๘,๔๐๑,๐๐๐ บาท (สิบแปดล้านสี่แสนหนึ่งพันบาทถ้วน) ในการดำเนินการโครงการก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ จำนวน ๑ หลัง เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์เป็นประโยชน์สูงสุดของทางราชการและถูกต้องตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๐ ในวงเงินงบประมาณ ๑๘,๔๐๑,๐๐๐ บาท (สิบแปดล้านสี่แสนหนึ่งพันบาทถ้วน)

๑.๓ วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นอาคารแฟลต จำนวน ๑ หลัง ในวงเงินงบประมาณ ๑๘,๔๐๑,๐๐๐ บาท (สิบแปดล้านสี่แสนหนึ่งพันบาทถ้วน) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ ของวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒

๑.๔ วงเงินงบประมาณ / วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ ๑๘,๔๐๑,๐๐๐ บาท (สิบแปดล้านสี่แสนหนึ่งพันบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

.....	.....	.....
(นายพงษ์สนิท แสงจินดา)	(นางสาวณัฐนิช ผานาค)	(นางสาวปรียาภรณ์ ลบเจริญ)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ นิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๒๐๐,๕๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสองแสนห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลวานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ เชื่อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

.....	.....	.....
(นายพงษ์สนิท แสงจินดา)	(นางสาวณัฐนิช ผานาค)	(นางสาวปรียาภรณ์ ลบเจริญ)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท (สามล้านบาทถ้วน)

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ(Net Worth) ไม่ติดลบหรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๒.๑๔ สำเนาใบทะเบียนการค้าหรือสำเนาทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๓. สถานที่ก่อสร้าง

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ เลขที่ ๑๒ หมู่ ๒ ตำบลคุ้งพยอม อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

๔. แบบรูปรายการงานก่อสร้าง

รายละเอียดแบบรูปรายการเป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนด

.....	.....	.....
(นายพงษ์สนิท แสงจินดา)	(นางสาวณัฐนิช ผานาค)	(นางสาวปรียาภรณ์ ลบเจริญ)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. งวดงานและการจ่ายเงิน

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๘ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างดังนี้

- เจาะสำรวจชั้นดิน ปักหมุดวางผังอาคาร ส่งผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตอกเสาเข็ม ค.อ.ร. และส่งผลการตอกเสาเข็ม (Pile Diving Record) เทคอนกรีตหยาบฐานรากทั้งหมดแล้วเสร็จ
- กลบดินฐานราก หล่อคอนกรีตฐานราก หล่อคอนกรีตเสาตอม่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๓๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- หล่อคอนกรีตคานชั้น ๑ หล่อคอนกรีตพื้น S๑,S๒,S๓,S๔ ชั้น ๑ หล่อคอนกรีตบันไดST๒ ขึ้นชั้น ๑ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้น ๑ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ท่อและติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดีห้องน้ำชั้น ๑ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- หล่อคอนกรีตเสาชั้น ๑ หล่อคานคอนกรีตชั้น ๒ หล่อคอนกรีตพื้น S๑,S๒,S๓ ชั้น๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันไดST๑,ST๓ ขึ้นชั้น ๒ วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้น ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ท่อและติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดีห้องน้ำชั้น ๒ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- หล่อคอนกรีตเสาชั้น ๒ หล่อคานคอนกรีตชั้น ๓ หล่อคอนกรีตพื้น S๑,S๒,S๓ ชั้น ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันได ST๑,ST๓ ขึ้นชั้น ๓ วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้น ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วาง Sleeve ท่อและติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำดีห้องน้ำชั้น ๓ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

.....	.....	.....
(นายพงษ์สนิท แสงจินดา)	(นางสาวณัฐนิช ผานาค)	(นางสาวปรียาภรณ์ ลบเจริญ)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- หล่อคอนกรีตเสาชั้น ๓ หล่อคานคอนกรีตชั้น ๔ หล่อคอนกรีตพื้น S๑,S๒,S๓ ชั้น ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตบันไดST๑,ST๓ ขึ้นชั้น ๔ วางพื้นสำเร็จรูปและเทคอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูปชั้น ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น ๑ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นช่องท่อและชุดวงกบอะลูมิเนียม)
- วาง Sleeve ท่อและติดตั้งระบบท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- หล่อคอนกรีตเสาชั้น ๔ หล่อคานคอนกรีตชั้นหลังคา หล่อคอนกรีตพื้น S๕ ชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นช่องท่อและชุดวงกบอะลูมิเนียม)

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งโครงหลังคาเหล็ก แปรเหล็ก ทาสีกันสนิมและสีน้ำมันโครงหลังคาเหล็ก แล้วเสร็จ
- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น ๓ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นช่องท่อและชุดวงกบอะลูมิเนียม)
- ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายในอาคาร ชั้น ๑,ชั้น ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งถังเก็บน้ำชั้นบนหลังคา แล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นผิวขัดเรียบผสมน้ำยากันซึมและระบบกันซึม F๔

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนใต้หลังคา มุงหลังคาเหล็กแผ่น และส่วนประกอบต่างๆ ของงานหลังคาแล้วเสร็จ
- ติดตั้งไม้เชิงชาย ไม้ปิดลอนหลังคา ติดตั้งรางน้ำฝนไวนิล ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ชั้น ๔ และชั้นหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นช่องท่อและชุดวงกบอลุมิเนียม)
- เทคอนกรีตพื้น พ๑ และตกแต่งผิวพื้นผิวขัดเรียบ พ๑ พื้นชั้นล่างแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

.....	.....	.....
(นายพงษ์สนิท แสงจินดา)	(นางสาวณัฐนิช ผานาค)	(นางสาวปรียาภรณ์ ลบเจริญ)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ก่ออิฐผนัง ติดตั้งวงกบประตูหน้าต่างเหล็ก พร้อมหล่อคอนกรีตเสาเอ็นและเอ็นทับหลัง ค.ส.ล.ช่องท่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายในภายนอกอาคารชั้น ๓,ชั้น ๔ และชั้นหลังคาทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ฉาบปูนตกแต่งฝ้าเพดาน ฝ๓ ชั้น ๓,ชั้น ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นกระเบื้อง F๓ ส่วนซักล้างและห้องน้ำชั้น ๓,ชั้น ๔ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งกรุผิวผนังกระเบื้องเซรามิค ฝ๒ ห้องน้ำชั้น ๓,ชั้น ๔ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งบานประตู หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ประตูหน้าต่าง กระจก(ยกเว้นมุ้งลวด) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ฉาบปูนผนังและฉาบปูนโครงสร้างภายในภายนอกอาคารชั้น ๑,ชั้น ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ฉาบปูนตกแต่งฝ้าเพดาน ฝ๓ ชั้น ๑,ชั้น ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นกระเบื้อง F๓ ห้องน้ำชั้น ๑,ชั้น ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งกรุผิวผนังกระเบื้องเซรามิค ฝ๒ ห้องน้ำชั้น ๑,ชั้น ๒ แล้วเสร็จ
- ปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป F๒ พื้นภายในห้องพักและโถง

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า
- ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าตู้ MDB แผงLighting Panel Board (LP) ติดตั้งConsumer Unit ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งเดินสายเมนไฟฟ้าและท่อร้อยสายเมนไฟฟ้าเข้าตู้ควบคุมไฟฟ้าทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งตกแต่งฝ้าเพดาน ฝ๑,ฝ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นกระเบื้อง F๓ เฉลียงทางเดินหน้าห้องและโถงบันไดทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ตกแต่งผิวพื้นชานพักบันได ขั้นบันได

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- ติดตั้งเซอร์กิตเบรกเกอร์ ดวงโคมไฟฟ้า สวิตช์ เต้ารับ พร้อมอุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ติดตั้งถังดับเพลิง ติดตั้งไฟฉุกเฉิน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ทาสีตกแต่งส่วนต่างๆทั้งภายในและภายนอกในส่วนที่ต้องทา แล้วเสร็จ
- ทำการทดสอบงานระบบต่าง ๆ จนใช้การได้เรียบร้อยสมบูรณ์

.....	.....	.....
(นายพงษ์สนิท แสงจินดา)	(นางสาวณัฐนิช ผานาค)	(นางสาวปรียาภรณ์ ลบเจริญ)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

- ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้อง ครบถ้วนตามรูปแบบรายการก่อสร้าง และสัญญาทุกประการ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้าง

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

หมายเหตุ แบ่งงวดงานออกเป็น ๑๒ งวด กำหนดเวลาแล้วเสร็จทั้งหมดภายใน ๓๖๕ วัน

๘. อัตราค่าปรับ

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางาน

๙. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ ได้รับมอบงานโดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลง หรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการ

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และขอรับแบบรูปรายการ

ก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ จำนวน ๑ หลัง และส่งข้อมูลเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ๒ เลขที่ ๑๒ หมู่ ๒ ตำบลคุ้งพยอม อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี รหัสไปรษณีย์ ๗๐๑๑๐

โทรศัพท์ ๐-๓๒๒๙-๗๑๑๙-๒๐

ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@rtech๒.ac.th

.....	.....	.....
(นายพงษ์สนิท แสงจินดา)	(นางสาวณัฐนิช ผานาค)	(นางสาวปรียาภรณ์ ลบเจริญ)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้องอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2

แบบ ปร.6 แผ่นที่ 1/1

ชื่อโครงการ ก่อสร้างอาคารแฟลต วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2

สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2 หมู่ 2 ต.คุ้งพยอม อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี

แบบ แบบเลขที่ 69KB01 กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบ ปร.4 และ ปร.5 จำนวน 1 ชุด

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างอาคารแฟลต	18,222,773.58	
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น สิบแปดล้านสองแสนสองหมื่นสองพันเจ็ดร้อยเจ็ดสิบสามบาทห้าสิบแปดสตางค์	**18,222,773.58**	

ลงชื่อ ..... กรรมการฯ
(นางสาวณัฐนิช ผานาค)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ ..... กรรมการฯ
(นางสาวปรียาภรณ์ ลบเจริญ)
ครู

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการฯ
(นายพงษ์สนิท แสงจินดา)
รองผู้อำนวยการฯ

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประเภท อาคารแฟลต

เจ้าของอาคาร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง **วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2**

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากตอกเสาเข็ม แบบประมาณราคา ปร.4 จำนวน 10 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 20 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน เป็นเงิน/บาท	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร	14,392,793.31	1.265338	18,211,748.30	**เงื่อนไข Factor F ว499**
2	ประเภทงานที่ไม่พิจารณาFactor F	10,304.00	vat 7%	11,025.28	- เงินล่วงหน้าจ่าย - %
					- เงินประกันผลงานหัก - %
					- ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %
					- ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้นคิดเป็นเงินประมาณ				
	สิบแปดล้านสองแสนสองหมื่นสองพันเจ็ดร้อยเจ็ดสิบสามบาทห้าสิบแปดสตางค์			**18,222,773.58**	งบ 18,401,000 บาท

13123.85 ขนาดหรือพื้นที่ใช้สอยอาคาร จำนวน **1,096.69** ตารางเมตร **16,616.16** บาท/ตารางเมตร

หมายเหตุ

1. ราคาเป็นราคาในพื้นที่ กทม.เดือน กรกฎาคม 2568 ให้กรรมการกำหนดราคากลางของทางราชการต้องปรับราคาให้เป็นราคาที่เป็นจริงในพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างสอดคล้องกับท้องถิ่นนั้นๆ(ราคาพาณิชย์จังหวัด)และให้เป็นราคาปัจจุบัน
2. วิทยาลัยฯต้องแต่งตั้งข้าราชการหรือเทียบเท่าเป็นคณะกรรมการกำหนดราคากลาง แต่งตั้งเป็นประธาน 1 คน และกรรมการอย่างน้อยอีก 2 คน และเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในการคิดคำนวณราคาค่าก่อสร้างได้
3. คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างมีหน้าคิดคำนวณจำนวนปริมาณงานและราคาค่างานก่อสร้างตามแบบรูปรายการที่ได้รับการจัดสรร และคิดคำนวณราคากลางตามหลักเกณฑ์การคิดคำนวณราคากลางอย่างเคร่งครัด
4. จำนวนปริมาณงานและค่าแรงเป็นการถอดแบบจัดทำรายการปริมาณงานและราคาเพื่อประกอบการออกแบบก่อสร้างประจำปีงบประมาณฯ 2569
5. จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในนี้เป็นจำนวนโดยประมาณ เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบด้านราคา ทั้งนี้วัสดุต้องมีคุณสมบัติคุณภาพถูกต้อง หรือมีคุณสมบัติ คุณภาพดีกว่าแบบรูปรายการที่กำหนด

คณะกรรมการดำเนินงานการจัดทำประมาณราคาค่าก่อสร้าง
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ตามคำสั่งสำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ที่ 7/2568 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2568

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	สรุปงานก่อสร้าง								คิดเป็นร้อยละ
1	งานดินและเสาเข็ม		รวม					879,179.59	6.10
2	งานโครงสร้าง		รวม					3,034,336.04	21.07
3	งานหลังคา		รวม					643,608.54	4.47
4	งานฝ้าเพดาน		รวม					374,855.48	2.60
5	งานทำผิวพื้น		รวม					1,170,130.60	8.12
6	งานปูนและงานตกแต่งผนัง		รวม					2,046,574.52	14.21
7	งานประตูหน้าต่าง		รวม					1,924,554.42	13.36
8	งานสี		รวม					434,364.08	3.02
9	งานสุขภัณฑ์		รวม					618,767.00	4.30
10	งานเบ็ดเตล็ด		รวม					519,628.58	3.61
11	งานระบบสุขาภิบาลอาคาร		รวม					924,586.10	6.42
12	งานไฟฟ้า		รวม					1,794,419.46	12.46
13	งานระบบเตือนอัคคีภัย		รวม					27,788.90	0.19
14	งานที่ไม่พิจารณาให้ค่า Factor F.		รวม					10,304.00	0.07
	รวมราคาวัสดุและแรงงานเป็นเงินประมาณ							14,403,097.31	100.00

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	งานดินและเสาเข็ม								879,179.59
1.1	เจาะสำรวจชั้นดิน	3	จุด			15,000.00	45,000.00	45,000.00	
1.2	เข็มสี่เหลี่ยมตัน0.35x0.35ยาว12.00	43	ต้น	5,520.00	237,360.00	2,614.00	112,402.00	349,762.00	
1.3	ตัดหัวเสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน0.35x0.35	43	ต้น			359.00	15,437.00	15,437.00	
1.4	ขุดดินและถมคืน	46.82	ลบ.ม			153.00	7,163.46	7,163.46	
1.5	วัสดุรองก้น(ทรายหยาบ)	3.22	ลบ.ม	750	2,415.00	112.00	360.64	2,775.64	
1.6	คอนกรีตหยาบรองก้นฐานราก(คอนกรีตสำเร็จรูป)	1.29	ลบ.ม	1,810.00	2,334.90	421.00	543.09	2,877.99	
1.7	คอนกรีตโครงสร้าง 210 ksc ทรงกระบอก	16.91	ลบ.ม	1,870.00	31,621.70	522.00	8,827.02	40,448.72	
1.8	ไม้แบบ	44.37	ตร.ม	579.44	25,709.75		0.00	25,709.75	
1.9	ค่าแรงไม้แบบ	88.74	ตร.ม			163.00	14,464.62	14,464.62	
1.10	ไม้เคร่า	13.31	ลบ.ฟ	476.64	6,344.56			6,344.56	
1.11	ตะปู	11.09	ก.ก	39.13	434.05			434.05	
1.12	เหล็ก SR24 Dai 6 มม.	0.07	ตัน	22,454.83	1,571.84	4,900.00	343.00	1,914.84	
1.13	เหล็ก SD40 Dai 12 มม.	0.66	ตัน	20,678.94	13,648.10	3,900.00	2,574.00	16,222.10	
1.14	เหล็ก SD40 Dai 16 มม.	0.35	ตัน	20,454.64	7,159.12	3,900.00	1,365.00	8,524.12	
1.15	เหล็ก SD40 Dai 20 มม.	0.02	ตัน	21,539.50	430.79	3,500.00	70.00	500.79	
1.16	เหล็ก SD40 Dai 25 มม.	3.55	ตัน	24,351.31	86,447.15	3,500.00	12,425.00	98,872.15	
1.17	ลวดผูกเหล็ก เบอร์ 18	139.73	ก.ก	26.8217	3,747.80		0.00	3,747.80	
1.18	งานรื้อถอนโครงหลังคาเหล็ก (รื้อขนไป)	136.00	ตร.ม		0.00	72.00	9,792.00	9,792.00	
1.19	งานรื้อถอนพื้น ค.ส.ล. บนดิน (รื้อขนไป)	172.00	ตร.ม		0.00	72.00	12,384.00	12,384.00	
1.20	งานถมดินปรับพื้นที่	406.00	ลบ.ม	413.00	167,678.00	121.00	49,126.00	216,804.00	
2	งานโครงสร้าง								3,034,336.04
2.1	คอนกรีตโครงสร้าง 210 ksc ทรงกระบอก	207.74	ลบ.ม	1,870.00	388,473.80	522.00	108,440.28	496,914.08	
2.2	แบบหล่อคอนกรีต								
2.2.1	ไม้แบบ	1,183.92	ตร.ม	579.44	686,010.60		0.00	686,010.60	
2.2.2	ค่าแรงไม้แบบ	2,367.84	ตร.ม			163.00	385,957.92	385,957.92	
2.2.3	ไม้เคร่า	355.18	ลบ.ฟ	476.64	169,291.09		0.00	169,291.09	
2.2.4	ไม้ค้ำยัน	1,461.00	ต้น	28.00	40,908.00		0.00	40,908.00	
2.2.5	ตะปู	295.98	ก.ก	39.13	11,581.70		0.00	11,581.70	
2.2.6	ปูนทรายรองพื้นแทนแบบท้องคานและแบบพื้น	31.85	ตร.ม	190.95	6,081.76	16.35	520.75	6,602.51	
	รวมยอดยกไป							2,676,445.48	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							2,676,445.48	
2.3	เหล็กเสริมคอนกรีต								
2.3.1	เหล็ก SR24 Dai 6 มม.	2.86	ตัน	22,454.83	64,220.81	4,900.00	14,014.00	78,234.81	
2.3.2	เหล็ก SR24 Dai 9 มม.	7.16	ตัน	22,037.76	157,790.36	4,900.00	35,084.00	192,874.36	
2.3.3	เหล็ก SD40 Dai 12 มม.	2.12	ตัน	20,678.94	43,839.35	3,900.00	8,268.00	52,107.35	
2.2.4	เหล็ก SD40 Dai 16 มม.	4.17	ตัน	20,454.64	85,295.85	3,900.00	16,263.00	101,558.85	
2.3.5	เหล็ก SD40 Dai 20 มม.	5.92	ตัน	21,539.50	127,513.84	3,500.00	20,720.00	148,233.84	
2.3.6	เหล็ก SD40 Dai 25 มม.	8.37	ตัน	24,351.31	203,820.46	3,500.00	29,295.00	233,115.46	
2.3.7	ลวดผูกเหล็ก เบอร์ 18	917.32	ก.ก	26.8217	24,604.08			24,604.08	
2.4	พื้นHOLLOW 10 cm น.น.แบกทาน200กก./ตร.ม	711.75	ตร.ม	370.00	263,347.50	36.00	25,623.00	288,970.50	
2.4.1	WIREMESH 4mm.@0.20 m.#	711.75	ตร.ม	32.00	22,776.00	6.00	4,270.50	27,046.50	
2.4.2	คอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม	711.75	ตร.ม	93.50	66,548.63	29.05	20,676.34	87,224.96	
2.4.3	เหล็ก SR24 Dai 6 มม.	0.11	ตัน	22,454.83	2,470.03	4,900.00	539.00	3,009.03	
2.4.4	ลวดผูกเหล็ก เบอร์ 18	3.37	กก	26.8217	90.39			90.39	
3	งานหลังคา								643,608.54
3.1	เหล็กกล่อง100x50 หนา 3.2 mm	1,093.56	กก.	24.73	27,039.91	12.00	13,122.72	40,162.63	
3.2	เหล็ก C100x50X20x2.3mm	1,753.92	กก.	20.79	36,459.79	12.00	21,047.04	57,506.83	
3.3	SAGROD SR24 Dai 9 มม.	26.64	กก.	21.05	560.77	12.00	319.68	880.45	
3.4	แผ่นเหล็กหัวเสา 4.5 มม.	29.25	กก.	23.50	687.38	12.00	351.00	1,038.38	
3.5	สีกันสนิม2เที่ยวและสีน้ำมัน2 เที่ยว	253.25	ตร.ม.	62.00	15,701.50	35.00	8,863.75	24,565.25	
3.6	หลังคาเหล็กแผ่นชุบสังกะ+เคลือบสี หนารวม 0.57 มม.	459.00	ตร.ม	540.00	247,860.00	72.00	33,048.00	280,908.00	
3.7	ฉนวนใยแก้วกันความร้อนสีเขียวหนา25มม	459.00	ตร.ม	200.00	91,800.00	26.00	11,934.00	103,734.00	
3.8	ลวดตะแกรง PVC เบอร์18 ตา 25x25 มม.	459.00	ตร.ม	80.00	36,720.00	45.00	20,655.00	57,375.00	
3.9	ครอบสันจั่ว G-400	67.00	ม	255.00	17,085.00	51.00	3,417.00	20,502.00	
3.10	ครอบข้าง,ครอบจั่วมครอบหัวแผ่นFlashing G600	76.00	ม	350.00	26,600.00	51.00	3,876.00	30,476.00	
3.11	ปิดลอนไม้เทียม 6" 16มม. 15x305x1.6 มม	90.00	ม	62.67	5,640.30	74.00	6,660.00	12,300.30	
3.12	เชิงชายไม้เทียม 8" 16มม 20x305x1.6 มม	90.00	ม	83.33	7,499.70	74.00	6,660.00	14,159.70	1,880,678.68
	รวมยอดยกไป							4,557,124.16	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							4,557,124.16	
4	งานฝ้าเพดาน								374,855.48
4.1	C1 ฝ้าแผ่นยิบซัมบอร์ด 9มม ฉาบรอยต่อเรียบ	822.00	ตร.ม	281.00	230,982.00	77.00	63,294.00	294,276.00	
4.2	C2 ฝ้าที-บาร์กรุแผ่นยิบซัมบอร์ด 9มม.กันชื้น	75.00	ตร.ม	327.00	24,525.00	53.00	3,975.00	28,500.00	
4.3	C3 ฝ้าห้องพื้นหล่อในที่ฉาบปูนเรียบ	259.52	ตร.ม	100.00	25,952.00	99.00	25,692.48	51,644.48	
4.4	ช่องเซอร์วิสสำเร็จรูป 60x60	1.00	ชุด	360.00	360.00	75.00	75.00	435.00	
5	งานทำผิวพื้น								1,170,130.60
5.1	F1พื้น คสล.ผิวขัดมันเรียบ(รวมคอนกรีต,เหล็กเสริม)	31.80	ตร.ม	706.71	22,473.38	143.77	4,571.89	27,045.26	
5.2	F2 พื้นปูกระเบื้องหินขัดสำเร็จ	656.00	ตร.ม	630.00	413,280.00	206.00	135,136.00	548,416.00	
5.3	F3 พื้น คสล.ผิวปูกระเบื้องเซรามิค 12"x12"	502.00	ตร.ม	247.29	124,139.58	161.00	80,822.00	204,961.58	
5.4	F4 พื้นคสล.ผิวขัดเรียบผสมน้ำยากันซึมทำระบบกันซึม	12.80	ตร.ม	172.00	2,201.60	82.00	1,049.60	3,251.20	
5.5	ผิวพื้น F4 ทำระบบกันซึม	12.80	ตร.ม	380.00	4,864.00	70.00	896.00	5,760.00	
5.6	บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จ	535.00	ม	90.00	48,150.00	56.00	29,960.00	78,110.00	
5.7	ปูนทรายสำหรับรองพื้นปูวัสดุแผ่นพื้นสำเร็จรูป	1,170.80	ตร.ม	190.95	223,564.26	61.00	71,418.80	294,983.06	
5.8	F6 พื้นผิวทรายล้าง เซาะร่องเส้นPVC	13.70	ตร.ม	447.00	6,123.90	108.00	1,479.60	7,603.50	
6	งานปูนและงานตกแต่งผนัง								2,046,574.52
6.1	ผ1 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น	1,542.59	ตร.ม	298.00	459,691.82	104.00	160,429.36	620,121.18	
6.2	ผ1A ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น	85.18	ตร.ม	612.00	52,130.16	195.00	16,610.10	68,740.26	
6.4	ผ2 ผนังกรุกระเบื้องเซรามิค 12"x12"	372.26	ตร.ม	489.00	182,035.14	169.00	62,911.94	244,947.08	
6.5	ผ3 ผนังอิฐบล็อคช่องลม 9x19x19 ซม.โมร็อคโก	21.86	ตร.ม	751.69	16,431.94	106.00	2,317.16	18,749.10	
6.6	ฉาบปูนผนังภายใน	2,043.59	ตร.ม	84.00	171,661.56	96.00	196,184.64	367,846.20	
6.7	ฉาบปูนผนังภายนอก	785.12	ตร.ม	84.00	65,950.08	109.00	85,578.08	151,528.16	
6.8	ฉาบปูนโครงสร้างภายใน	386.17	ตร.ม	80.00	30,893.60	109.00	42,092.53	72,986.13	
6.9	ฉาบปูนโครงสร้างภายนอก	667.71	ตร.ม	80.00	53,416.80	132.00	88,137.72	141,554.52	
6.10	เสาเอ็นและทับหลัง ค.ส.ล.ขนาด10x10ซม	1,731.60	ม.	100.00	173,160.00	51.00	88,311.60	261,471.60	
6.11	ปูนทรายสำหรับรองพื้นบุวัสดุแผ่นสำเร็จรูป	372.26	ตร.ม	190.95	71,083.05	74.00	27,547.24	98,630.29	3,591,560.60
	รวมยอดยกไป							8,148,684.77	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							8,148,684.77	
7	งานประตูหน้าต่าง (รวมอุปกรณ์)								1,924,554.42
7.1	ป1AB ประตูบานเปิดคู่ พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	20	ชุด	17,068.00	341,360.00	2,560.00	51,200.00	392,560.00	
7.2	ป2 ประตูบานเปิดคู่ พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	20	ชุด	13,118.00	262,360.00	1,960.00	39,200.00	301,560.00	
7.3	ป3A ประตูบานเปิดเดียว พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	20	ชุด	21,530.00	430,600.00	3,220.00	64,400.00	495,000.00	
7.4	ป4 ประตูบานเปิดเดียว	20	ชุด	14,576.00	291,520.00	2,180.00	43,600.00	335,120.00	
7.5	ป5 ประตูบานเปิดเดียว	12	ชุด	7,176.00	86,112.00	1,070.00	12,840.00	98,952.00	
7.6	ป6 ประตูบานเปิดเดียว (หนีไฟ)	3	ชุด	10,200.00	30,600.00	1,500.00	4,500.00	35,100.00	
7.7	น1 หน้าต่างบานกระทุ้ง กระจกฝ้า 5มม.วงกบเหล็ก	20	ชุด	2,700.00	54,000.00	405.00	8,100.00	62,100.00	
7.8	น2 หน้าต่างช่องแสงติดตาย กระจกใส 5 มม.	3	ชุด	7,300.00	21,900.00	1,095.00	3,285.00	25,185.00	
7.9	กระจกใส 5 มม.	1,638.00	ตร.ฟ	20.09	32,907.42	10.00	16,380.00	49,287.42	
7.10	กระจกฝ้า 5 มม.	90.00	ตร.ฟ	31.00	2,790.00	10.00	900.00	3,690.00	
7.11	มุ้งลวดประตู ป1 0.90x2.00ม.(ชุดป1)	20.00	ชุด	2,300.00	46,000.00	100.00	2,000.00	48,000.00	
7.12	มุ้งลวดหน้าต่างบานเกล็ด 0.75x1.10 ม(ชุดป1)	20.00	ชุด	300.00	6,000.00	100.00	2,000.00	8,000.00	
7.13	มุ้งลวดประตู ป3 0.80x2.00ม.(ชุดป3)	20.00	ชุด	2,200.00	44,000.00	100.00	2,000.00	46,000.00	
7.14	มุ้งลวดหน้าต่างบานเกล็ด 0.70x1.10 ม(ชุดป2)	60.00	ชุด	300.00	18,000.00	100.00	6,000.00	24,000.00	
8	งานสี								434,364.08
8.1	ทาภายในสีน้ำอะคลีลิค100%SHIELD	2,733.39	ตร.ม	43.00	117,535.77	31.00	84,735.09	202,270.86	
8.2	ฝ้าเพดานทาภายในสีน้ำอะคลีลิค100%SHIELD	914.00	ตร.ม	36.00	32,904.00	31.00	28,334.00	61,238.00	
8.3	ทาภายนอกสีน้ำอะคลีลิค100%SHIELD	1,512.72	ตร.ม	43.00	65,046.96	35.00	52,945.20	117,992.16	
8.4	สีกันสนิม2เที่ยวและสีน้ำมัน2 เที่ยว	544.98	ตร.ม	62.00	33,788.76	35.00	19,074.30	52,863.06	
9	งานสุขภัณฑ์								618,767.00
9.1	โถส้วมนั่งราบ คุณภาพเทียบเท่า C17027 CW+C90803	20	ชุด	8,570.00	171,400.00	461.00	9,220.00	180,620.00	รวมวาล์ว+สายน้ำดี
9.2	อ่างล้างหน้าแบบฝังเคาน์เตอร์ คุณภาพเทียบเท่า C0171(COTTO)	20	ชุด	6,014.00	120,280.00	461.00	9,220.00	129,500.00	
	ก๊อกเดี่ยวCT1160AN +สะดืออ่างฯCT665(HM)+ TRAP U SHAPE CT683AX+สายน้ำดีZ402(HM)								
9.3	ฝักบัวอาบน้ำ คุณภาพเทียบเท่า ZH012(HM)+STOP VALVE CT1161A	20	ชุด	2,270.00	45,400.00	174.00	3,480.00	48,880.00	2,717,918.50
	รวมยอดยกไป							10,866,603.27	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							10,866,603.27	
9.4	ที่วางสบู่เซรามิคฝังผนัง คุณภาพเทียบเท่า C805 (COTTO)	20	ชุด	529.00	10,580.00	123.00	2,460.00	13,040.00	
9.5	ที่ใส่กระดาษชำระชนิดฝังผนัง คุณภาพเทียบเท่า C814 (COTTO)	20	ชุด	375.00	7,500.00	123.00	2,460.00	9,960.00	
9.6	ฝักบัวฉีดชำระ คุณภาพเทียบเท่า CT9902#SA(HM) (COTTO)	20	ชุด	549.00	10,980.00	72.00	1,440.00	12,420.00	
9.7	ราวแขวนผ้า คุณภาพเทียบเท่า CT0295#SA(HM) (COTTO)	20	ชุด	540.00	10,800.00	133.00	2,660.00	13,460.00	
9.8	กระจกเงาบานใหญ่ คุณภาพเทียบเท่า COTTO 60X80 cm.	20	ชุด	1,380.00	27,600.00	72.00	1,440.00	29,040.00	
9.9	ตะแกรงน้ำทิ้งแบบมีที่ดักกลิ่น คุณภาพเทียบเท่า CT6404Z2P(HM) (COTTO)	20	ชุด	360.00	7,200.00	77.00	1,540.00	8,740.00	
9.10	สต๊อร์ปวาล์วทางเดียว คุณภาพเทียบเท่า CT1701(HM)(COTTO)	40	ชุด	289.00	11,560.00	36.00	1,440.00	13,000.00	
9.11	ก๊อกน้ำล้างพื้น คุณภาพเทียบเท่า CT1252(HM) ขนาด1/2"	20	ชุด	390.00	7,800.00	26.00	520.00	8,320.00	
9.12	เคาน์เตอร์คสล.ผิวกรุแกรนิตยาว 0.90 ม.	20	ชุด	1,138.00	22,760.00	422.85	8,457.00	31,217.00	
9.13	ฉากกั้นอาบน้ำบานเลื่อน3ตอนSLIDE3 90X185 cm.	20	ชุด	4,590.00	91,800.00	1,438.50	28,770.00	120,570.00	
10	**งานเบ็ดเตล็ด**								519,628.58
10.1	รางน้ำฝนไวนิล ปากกว้าง6"ลึก4"	60.00	ม	765.95	45,957.00	190.00	11,400.00	57,357.00	
10.2	ท่อน้ำฝน pvc 8.5 Ø4" 13 จุด	175.50	ม	147.14	25,823.07	103.00	18,076.50	43,899.57	
10.3	St1พื้นชานพักผิวหินขัดสำเร็จรูป	10.53	ตร.ม	440.00	4,633.20	161.00	1,695.33	6,328.53	
10.4	St1ขั้นบันไดผิวหินขัดสำเร็จ	62.40	ม	212.00	13,228.80	214.00	13,353.60	26,582.40	
10.5	st1 จมูกบันได PVC 2"หนา 5 มม.	62.40	ม	95.00	5,928.00	44.00	2,745.60	8,673.60	
10.6	st1 บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จ	40.00	ม	90.00	3,600.00	56.00	2,240.00	5,840.00	
10.7	St1ราวบันไดสแตนเลส Ø2 1/2" 2.3 mm.,1 1/2" 1.6 mm.	21.20	ม	689.00	14,606.80	187.00	3,964.40	18,571.20	
10.8	St2ขั้นบันไดผิวหินขัดสำเร็จ	7.50	ม	212.00	1,590.00	214.00	1,605.00	3,195.00	
10.8	st2 จมูกบันได PVC 2"หนา 5 มม.	7.50	ม	95.00	712.50	44.00	330.00	1,042.50	
10.9	st2 บัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จ	9.00	ม	90.00	810.00	56.00	504.00	1,314.00	
10.10	St3พื้นชานพักผิวขัดเรียบ	4.08	ตร.ม	113.75	464.10	61.00	248.88	712.98	
10.11	St3ขั้นบันไดผิวขัดมันเรียบ	38.40	ม	51.00	1,958.40	61.00	2,342.40	4,300.80	
10.12	st3 จมูกบันได PVC 2" หนา 5 มม.	38.40	ม	95.00	3,648.00	44.00	1,689.60	5,337.60	
10.13	St3ราวบันไดสแตนเลส Ø1-1/2" 2.3mm, 3/4" 1.6mm	49.10	ม	434.00	21,309.40	120.00	5,892.00	27,201.40	
10.14	St4ขั้นบันไดผิวขัดมันเรียบ	4.00	ม	51.00	204.00	61.00	244.00	448.00	470,571.58
	รวมยอดยกไป							11,337,174.85	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							11,337,174.85	
10.15	st4 จมูกบันได PVC 2"หนา 5 มม.	4.00	ม	95.00	380.00	44.00	176.00	556.00	
10.16	St4ราวบันไดสแตนเลส Ø1-1/2" 2.3 mm,3/4" 1.6 mm	0.80	ม	434.00	347.20	120.00	96.00	443.20	
10.17	บันไดขึ้นชั้นวางถังน้ำเหล็กØ1-1/2",1" สูง 3.60 ม	1.00	ชุด	1580.00	1,580.00	500.00	500.00	2,080.00	
10.18	ราวสแตนเลส Ø2-1/2" 1.2mm, Ø1-1/2" 1.2mm.	155.30	ม	212.00	32,923.60	80.00	12,424.00	45,347.60	
10.19	ราวจับสแตนเลสØ1-1/2" 2.3mm,Ø3/4" 1.6mm	14.60	ม	785.00	11,461.00	275.00	4,015.00	15,476.00	
10.20	ราวกันตกเหล็ก Ø2-1/2",1-1/2" ชั้นถังเก็บน้ำ	2.65	ม	328.00	869.20	80.00	212.00	1,081.20	
10.21	แผงเกล็ดกันแดดสแตนเลสกล่อง 2"x2",1-1/2"x1-1/2"	86.40	ตร.ม	2,400.00	207,360.00	400.00	34,560.00	241,920.00	
10.22	ฝาเปิดปิดสแตนเลส ขนาด 0.80x0.80	1.00	ชุด	1,800.00	1,800.00	120.00	120.00	1,920.00	
11	**งานระบบสุขาภิบาลอาคาร**								924,586.10
11.1	ท่อ BSM ขนาด 2"	24.00	ม	163.83	3,931.92	113.00	2,712.00	6,643.92	
11.2	ท่อPVCชั้น13.5ขนาด Ø1/2"	220.00	ม	12.50	2,750.00	31.00	6,820.00	9,570.00	
11.3	ท่อPVCชั้น13.5ขนาด Ø3/4"	56.00	ม	15.18	850.08	31.00	1,736.00	2,586.08	
11.4	ท่อPVCชั้น13.5ขนาด Ø1-1/2"	40.00	ม	43.45	1,738.00	31.00	1,240.00	2,978.00	
11.5	ท่อPVCชั้น13.5ขนาด Ø2"	104.00	ม	61.44	6,389.76	41.00	4,264.00	10,653.76	
11.6	ท่อPVCชั้น 8.5ขนาด Ø6"	68.00	ม	330.03	22,442.04	256.00	17,408.00	39,850.04	
11.7	ท่อPVCชั้น 8.5ขนาด Ø4"	256.00	ม	155.53	39,815.68	123.00	31,488.00	71,303.68	
11.8	ท่อPVCชั้น 8.5ขนาด Ø3"	96.00	ม	96.02	9,217.92	77.00	7,392.00	16,609.92	
11.9	ท่อPVCชั้น 8.5ขนาด Ø2"	180.00	ม	42.75	7,695.00	41.00	7,380.00	15,075.00	
11.10	ท่อPVCชั้น 8.5ขนาด Ø 1 1/2"	52.00	ม	27.74	1,442.48	31.00	1,612.00	3,054.48	
11.11	ท่อPVCชั้น 8.5ขนาด Ø1"	112.00	ม	16.35	1,831.20	31.00	3,472.00	5,303.20	
11.12	ข้อต่อและอุปกรณ์ประกอบ	1	lot	49,052.0	49,052.04	14,715.61	14,715.61	63,767.65	
11.13	อุปกรณ์ยึดแขวนท่อ น้ำยา และอื่นๆ	1	lot	29,431.22	29,431.22	8,829.37	8,829.37	38,260.59	
11.14	ประตูน้ำ GATE VALVE 2"	12	อัน	1,584.10	19,009.20	410.00	4,920.00	23,929.20	
11.14	ประตูน้ำ GATE VALVE 1-1/2"	4	อัน	992.80	3,971.20	308.00	1,232.00	5,203.20	
11.15	ประตูน้ำ GATE VALVE 1/2"	20	อัน	350.40	7,008.00	103.00	2,060.00	9,068.00	
11.16	CHECK VALVE 1-1/2"	1	อัน	852.55	852.55	308.00	308.00	1,160.55	633,841.27
	รวมยอดยกไป							11,971,016.12	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							11,971,016.12	
11.17	CHECK VALVE 2"	5	อัน	1,342.25	6,711.25	410.00	2,050.00	8,761.25	
11.18	ROOFE FLOOR DRAIN 4"แบบสวม	13	อัน	148.00	1,924.00	410.00	5,330.00	7,254.00	
11.19	ROOF FLOOR DRAIN 4"แบบสวม(เหล็กหล่อ)	20	อัน	200.00	4,000.00	410.00	8,200.00	12,200.00	
11.20	FLOOR DRAIN 3"(ตะแกรงน้ำทิ้งพื้นสแตนเลส)	24	อัน	365.00	8,760.00	154.00	3,696.00	12,456.00	
11.21	FLOOR DRAIN 2"	24	อัน	270.00	6,480.00	103.00	2,472.00	8,952.00	
11.22	FLOOR CLEANOUT 4"ฝาทองเหลืองพร้อมข้อต่อสามทาง	14	อัน	460.00	6,440.00	205.00	2,870.00	9,310.00	
11.23	FLOOR CLEANOUT 3" ฝาทองเหลืองพร้อมข้อต่อสามทาง	12	อัน	431.00	5,172.00	154.00	1,848.00	7,020.00	
11.24	ลูกลอยตัดน้ำอัตโนมัติ ลูกลอยสแตนเลส 2"	1	อัน	2,190.00	2,190.00	410.00	410.00	2,600.00	
11.25	FLOAT SWITCH - FLOAT VALE	1	อัน	740.00	740.00	200.00	200.00	940.00	
11.26	METER 1/2"	20	อัน	339.00	6,780.00	103.00	2,060.00	8,840.00	
11.27	METER 2"	1	อัน	6,450.00	6,450.00	410.00	410.00	6,860.00	
11.28	ถังเก็บน้ำบนหลังคา วัสดุโพเอทิลีนขนาด1000ล.	4	ชุด	5,280.00	21,120.00	710.00	2,840.00	23,960.00	
11.29	เครื่องสูบน้ำ3Hp 3Ph380V50CYCLE 2900RPM	2	ชุด	35,500.00	71,000.00	600.00	1,200.00	72,200.00	
11.3	ชุดควบคุมเครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติขนาด3แรงม้า	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	800.00	800.00	15,800.00	
11.31	ปั๊มน้ำอัตโนมัติอินเวอร์เตอร์ 400 วัตต์	1	ชุด	8,900.00	8,900.00	450.00	450.00	9,350.00	
11.32	ถังเก็บน้ำบนดิน วัสดุโพลีเอทิลีน(PE)ขนาดจุ4000 ล.	2	ชุด	21,600.00	43,200.00	2,850.00	5,700.00	48,900.00	
11.33	โครงสร้างรับถังเกรอะ-ถงกรอง แบบรวม 4000 ลิตร ชนิดเติมอากาศพร้อมเครื่องอัดอากาศ 2 ชุด								
11.34	ขุดดินถมคืน	41.18	ลบ.ม			153.00	6,300.54	6,300.54	
11.35	เสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง 4"x 4.00ม	18	ต้น	372.95	6,713.10	176.00	3,168.00	9,881.10	
11.36	คอนกรีตฐานและพื้นบน	2.53	ลบ.ม	2,434.20	6,158.53	329.00	832.37	6,990.90	
11.37	เหล็ก SR24 Ø 6 มม.	26.11	กก	22.74	593.62	4.40	114.88	708.51	
11.38	เหล็ก SR24 Ø 9 มม.	102.51	กก	22.54	2,310.29	4.40	451.04	2,761.33	
11.39	ถังเกรอะถังกรอง ชนิดเติมอากาศ แบบรวม4000ล.	2	ชุด	37,600.00	75,200.00	5,640.00	11,280.00	86,480.00	
11.40	ถังดักไขมัน ขนาด 15 ลิตร	20	ชุด	2,400.00	48,000.00	300.00	6,000.00	54,000.00	
11.41	ถังดักไขมัน ขนาด 140 ลิตร	2	ชุด	6,000.00	12,000.00	250.00	500.00	12,500.00	
11.42	รางระบายน้ำรอบอาคารชั้นล่าง ฝา คสล.	77.90	ม	1,278.00	99,556.20	530.00	41,287.00	140,843.20	
11.43	บ่อพัก คสล.สำเร็จรูป ขนาด 0.80x0.80 ม.	12.00	บ่อ	1,625.00	19,500.00	350.00	4,200.00	23,700.00	599,568.83
	รวมยอดยกไป							12,570,584.95	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							12,570,584.95	
12	งานไฟฟ้า								1,794,419.46
12.1	หม้อแปลงไฟฟ้า TRANSFOMER 160 KVA	1	set	200,000.00	200,000.00	65,000.00	65,000.00	265,000.00	
12.1.1	เสา คอร.12.00 ม	2	set	6,500.00	13,000.00	3,000.00	6,000.00	19,000.00	
12.1.2	ชุด คอน คอร.100x100x3200 mm.	2	set	1,500.00	3,000.00	750.00	1,500.00	4,500.00	
12.1.3	คอน คอร.100x100x2500 mm.	2	set	1,000.00	2,000.00	750.00	1,500.00	3,500.00	
12.1.4	คอน คอร.150x250x2450 mm.	2	set	4,000.00	8,000.00	800.00	1,600.00	9,600.00	
12.1.5	ลูกถ้วยไลท์โพสต์	9	set	1,000.00	9,000.00	200.00	1,800.00	10,800.00	
12.1.6	ดรอปเอาท์ฟิวส์	3	set	3,800.00	11,400.00	1,000.00	3,000.00	14,400.00	
12.1.7	ล่อฟ้าแรงสูง 21KV	3	set	3,500.00	10,500.00	1,000.00	3,000.00	13,500.00	
12.1.8	ชุดกราวด์แรงสูง+แรงต่ำ	1	set	6,000.00	6,000.00	2,500.00	2,500.00	8,500.00	
	MDB (MAIN Distribution Board)								
12.2	MDB BOARD 250A 3P 4ช่องย่อย	1	set	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
12.3	SURCE PROTECTION,DIGITAL METER,PILOT LAMP ,BUSBAR	1	set	9,900.00	9,900.00	1,000.00	1,000.00	10,900.00	
12.4	MCB 3P 250AT250AF 25KA	1	set	14,840.00	14,840.00	300.00	300.00	15,140.00	
12.5	MCB 3P 100AT250AF IC 25KA	4	set	14,420.00	57,680.00	100.00	400.00	58,080.00	
12.6	MCB 3P 60AT100AF IC 25KA	1	set	2,891.00	2,891.00	100.00	100.00	2,991.00	
12.7	GROUNDING SYSTEM	1	set	3,980.00	3,980.00	800.00	800.00	4,780.00	
12.8	KWHr 1P 15(45)A	20	set	2,060.00	41,200.00	115.00	2,300.00	43,500.00	
	PANELBOARD LOAD SCHEDULE (LP)								
12.9	24 CKTS 3Ø4W480V100A BusBar W/Ground Bar	1	set	7,126.00	7,126.00	1,500.00	1,500.00	8,626.00	
12.10	MCCB 3P 80AT 25KA	1	set	2,891.00	2,891.00	100.00	100.00	2,991.00	
12.11	MCB 1P 50AT 10KA	2	set	2,630.00	5,260.00	30.00	60.00	5,320.00	
12.12	MCB 1P 16AT 10KA	14	set	365.00	5,110.00	30.00	420.00	5,530.00	
12.13	RCBO 1P 16AT 10KA	2	set	1,266.00	2,532.00	30.00	60.00	2,592.00	
	STANDARD DANEBOAD SCHEDULE (CU)								
12.14	6 CKTS 1Ø220V 80A 10KA IP54	20	set	1,734.00	34,680.00	800.00	16,000.00	50,680.00	592,430.00
	รวมยอดยกไป							13,163,014.95	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569 *** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							13,163,014.95	
12.15	MCCB 1P 50AT 60AF 10KA	20	set	1,474.00	29,480.00	100.00	2,000.00	31,480.00	
12.16	MCB 1P 16AT 10KA	20	set	422.50	8,450.00	30.00	600.00	9,050.00	
12.17	MCB 1P 20AT 10KA	20	set	422.50	8,450.00	30.00	600.00	9,050.00	
12.18	RCBO 1P 16AT 10KA	20	set	1,641.92	32,838.40	30.00	600.00	33,438.40	
12.19	RCBO 1P 32AT 10KA	20	set	1,690.07	33,801.40	30.00	600.00	34,401.40	
	สายไฟ ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า								
12.20	SERVICE ENTRANCE CAP Ø 3" (หัวงูเห่า)	1	set	388.00	388.00	80.00	80.00	468.00	
12.21	ท่อ IMC 3 "(80mm.)	12.00	m	262.66	3,151.90	65.00	780.00	3,931.90	
12.22	ท่อ EMT 2 "(50mm.)	6.00	m	160.53	963.18	42.00	252.00	1,215.18	
12.23	ท่อ EMT 3/4 " (20mm.)	390.00	m	44.80	17,472.00	24.00	9,360.00	26,832.00	
12.24	ท่อ EMT 1/2 " (15mm.)	2,580.00	m	31.03	80,057.40	22.00	56,760.00	136,817.40	
12.25	ท่อ PVCØ 32 mm.	4.00	m	84.33	337.32	31.00	124.00	461.32	
12.26	Accessories	1	Lot	20,473.96	20,473.96	13,471.20	13,471.20	33,945.16	
12.27	1C-CV 0.6/1 kv 95.0 sq.mm	105.00	m	453.00	47,565.00	56.00	5,880.00	53,445.00	
12.28	IECO1-120.0 sq.mm	400.00	m	624.52	249,808.00	62.00	24,800.00	274,608.00	
12.29	IECO1-35.0 sq.mm	15.00	m	190.38	2,855.70	31.00	465.00	3,320.70	
12.30	IECO1-16.0 sq.mm	820.00	m	83.37	68,363.40	21.00	17,220.00	85,583.40	
12.31	IECO1-10.0 sq.mm	410.00	m	52.46	21,508.60	16.00	6,560.00	28,068.60	
12.32	IECO1-6.0 sq.mm	170.00	m	31.92	5,426.40	12.00	2,040.00	7,466.40	
12.33	IECO1-4.0 sq.mm	1,650.00	m	20.98	34,617.00	10.00	16,500.00	51,117.00	
12.34	IECO1-2.5 sq.mm	3,680.00	m	13.30	48,944.00	7.00	25,760.00	74,704.00	
12.35	IECO1-1.5 sq.mm	1,410.00	m	8.73	12,309.30	5.00	7,050.00	19,359.30	
12.36	Accessories	1	Lot	24,569.87	24,569.87	5,313.75	5,313.75	29,883.62	
	ดวงไฟ สวิตช์และเต้ารับ								
12.36	LED Lighting Fixture1X10W 4" Downlight	75	set	305.00	22,875.00	118.00	8,850.00	31,725.00	
12.37	LED Lighting Fixture1X14W 6" Downlight	122	set	558.00	68,076.00	118.00	14,396.00	82,472.00	
12.38	1Switch ,1P 250v 16A in FS Box w/Cover	65	set	67.16	4,365.40	87.00	5,655.00	10,020.40	
12.39	2Switch ,1P 250v 16A in FS Box w/Cover	24	set	98.32	2,359.68	92.00	2,208.00	4,567.68	
12.40	3-Way Switch 1P250v 16A in FS Box w/Cover	7	set	93.00	651.00	103.00	721.00	1,372.00	1,078,803.86
	รวมยอดยกไป							14,241,818.81	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง อาคารแฟลต
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สถานที่ก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี 2
ประมาณราคาค่าก่อสร้างในเบื้องต้นประกอบการออกแบบ

แบบเลขที่ 69KB01 ฐานรากเสาเข็ม 12.00 เมตร
สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วันที่ 20 มกราคม 2569

*** ราคาวัสดุส่วนกลาง เดือนมกราคม 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							14,241,818.81	
12.41	Receptacle:Universal Duplex 2P16A250v	176	set	169.85	29,893.60	92.00	16,192.00	46,085.60	
12.42	Master Digital Antenna System (psi master)	1	set	57,000.00	57,000.00	4,500.00	4,500.00	61,500.00	
12.43	Digital TV Terminal Box	22	set	205.00	4,510.00	80.00	1,760.00	6,270.00	
12.44	Terminal Box : FS Box w/Cover for Wire	22	set	35.00	770.00	80.00	1,760.00	2,530.00	
12.45	Exit Sign : Double Side completed	-	set	2,390.00		110.00			
12.46	LED EmergencyLight:LED2x6W2x400Lumen12V	4	set	1,590.00	6,360.00	110.00	440.00	6,800.00	
13	ระบบเตือนอัคคีภัย FIRE ALARM SYSTEM								27,788.90
13.1	Alam Bell Ø6" กระดิ่งเตือนภัย	8	set	642.00	5,136.00	90.00	720.00	5,856.00	
13.2	Manual Station Wall Recissed (แบบดึง)	8	set	1,190.00	9,520.00	80.00	640.00	10,160.00	
13.3	ท่อ EMT 1/2 " (15mm.)	110.00	m	31.03	3,413.30	22.00	2,420.00	5,833.30	
13.4	IECO1-4.0 sq.mm	100.00	m	20.98	2,097.60	10.00	1,000.00	3,097.60	
13.5	IECO1-2.5 sq.mm	140.00	m	13.30	1,862.00	7.00	980.00	2,842.00	
14	งานที่ไม่พิจารณาให้ค่า Factor F.								10,304.00
14.1	ถังดับเพลิง CHEMICAL POWDER 15 ปอนด์	8	ชุด	1,088.00	8,704.00	200.00	1,600.00	10,304.00	161,278.50
	รวมราคาวัสดุและแรงงานเป็นเงินประมาณ							14,403,097.31	



โครงการ

อาคารแฟลต

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

สำนักอำนวยการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม

1.ด้านการเตรียมงาน

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบรูปและรายการให้เข้าใจจนเยียด เพื่อดำเนินการก่อสร้างได้ถูกต้องครบถ้วนและเป็นไปอย่างมีคุณภาพ มีสิ่งใดสงสัยให้สอบถามเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และทำความเข้าใจให้ตรงกันเสียก่อนที่จะลงมือทำงาน

1.2 การอุบสถานที่ เมื่อมีข้อสงสัย หรือขัดแย้งให้สอบถามเจ้าหน้าที่ผู้ชี้สถานที่ และต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามเงื่อนไขในเอกสารสอบถามราคา หรือเอกสารประกวดราคาทุกประการ ก่อนลงมือทำงานจะต้องติดต่อกับผู้รับผิดชอบงานก่อสร้างของวิทยาลัยฯ

ทำความตกลงในเรื่องสถานที่ที่เก็บวัสดุ ที่พักคนงาน ทางเข้า-ออก การใช้น้ำ - การใช้ไฟฟ้า การใช้ห้องน้ำ-ส้วม การกำจัดสิ่งปฏิกูลและน้ำทิ้ง และกำหนดขอบเขตพื้นที่ใช้งานให้เกิดความสะดวก เหมาะสม เป็นสัดส่วน สะดวกต่อการควบคุมดูแล

1.3 หากมีความจำเป็นจะต้องย้ายระบบสาธารณูปโภคและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นหน้าที่ของ ผู้ว่าจ้าง ดำเนินการ นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบรูปรายการ

1.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทำการซ่อมแซม หรือชดใช้ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับสาธารณูปโภคส่วนบุคคล หรือส่วนสาธารณะใดๆที่ถามที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำงานของผู้รับจ้าง

2.ด้านแบบรูป-รายการ

2.1 ก่อนลงมือก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาทำความเข้าใจแบบรูปรายการ และวิธีการก่อสร้างตามความมุ่งหมายของผู้ออกแบบให้ดีเสียก่อน ถ้ามีปัญหา หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบด้านสถาปัตยกรรม หรือวิศวกรรม หรือสภาพพื้นที่ ณ บริเวณที่ที่จำทำการก่อสร้างไม่เป็นที่ราบ ระดับพิวดินที่มีความสูงต่ำแตกต่างกันเกินกว่า 1 เมตร หรือก่อสร้างในสภาพปกติ หรือนอกเหนือจากที่แบบรูปกำหนดไว้ ให้ปรึกษาสถาปนิกหรือ วิศวกร โดยเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและวิทยาลัยฯ เพื่อหาข้อยุติในการแก้ปัญหา ในกรณีที่ไม่อาจวินิจฉัยชี้ขาดได้ ให้เสนอผู้ว่าจ้างของความเห็นของจากสำนักงานตรวจกรรมการการอาชีวศึกษา เมื่อมีความเห็นเป็นประการใดให้ผู้รับจ้างลงมือทำการก่อสร้างต่อไปตามนั้น หากปรากฏว่าส่วนใด ที่ผู้รับจ้างดำเนินงานไปก่อนและไม่ถูกแบบรูปรายการที่ชี้ขาดแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขทันที โดยที่ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหาย หรือขอต่ออายุสัญญาไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

2.2 หากปรากฏว่าแบบรูปรายการไม่ชัดเจน หรือแบบด้านวิศวกรรมบางส่วนซึ่งไม่สามารถเห็นได้จากด้านสถาปัตยกรรม หรือขณะทำการก่อสร้างแบบรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรม-วิศวกรรมไม่ชัดเจน แต่จำเป็นต้องมีในตัวอาคาร สถาปนิก-วิศวกรจะเป็นผู้กำหนดให้ โดยยึดหลักความมั่นคงแข็งแรงแล้วิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม

2.3 ในกรณีแบบรูปรายการขัดแย้งกัน หรือแบบรูปกับแบบรูปขัดแย้งกัน หรือรายการกับรายการขัดแย้งกัน ให้สอบถามสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ เพื่อให้ได้ข้อยุติก่อนลงมือก่อสร้าง

2.4 การใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่าตามที่ระบุให้ในรายการ ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือขอเทียบเท่าต่อผู้ว่าจ้างโดยผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา เพื่อเสนอความเห็นไปยังผู้ว่าจ้างล่วงหน้าก่อนเวลา อันสมควร เมื่อได้รับอนุญาตให้ใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่าแล้วจึงใช้ได้ ห้ามใช้วัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวมีความเห็นอย่างใดให้บันทึกไว้ในเสนุคความคุมงาน

4. การปักผังอาคาร

4.1 ผู้รับจ้างต้องทำการปักผังอาคารให้ถูกต้องตามระบุในผังบริเวณของวิทยาลัยฯ ระยะต่างๆของตัวอาคารหากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ถือระยะศูนย์กลางเสาเป็นเกณฑ์ เมื่อวางผังเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบระยะต่างๆเสียก่อนจะดำเนินการ

4.2 ระดับอาคาร +0.000 ให้ถือตามระบุในแบบรูปเป็นหลัก หากไม่ระบุในแบบรูปให้ถือเส้นระดับดินในแบบรูปตัดเป็นระดับ +0.000 และให้ใช้วิธีการกำหนดระดับดังนี้

4.2.1 กรณีที่มีถนนมาตรฐานภายในวิทยาลัยที่อยู่ปริเวณที่ก่อสร้างซึ่งน้ำท่วมไม่ถึง ในสภาพปกติ ให้กำหนดหลังถนนนั้นเป็นระดับ +0.000 หรือขอาจกำหนดระดับ +0.000 อยู่สูงกว่าระดับหลังถนนหน้าอาคารที่จะก่อสร้าง 0.30 ม. เป็นต้น

4.2.2 กรณีที่มีถนนภายในวิทยาลัยฯที่ไม่ได้มาตรฐาน หากกำหนดระดับหลังถนนเป็นระดับ +0.000 จะต้องคำนึงถึงการก่อสร้างมิวถนนดังกล่าวในอนาคต เพื่อมิให้ระดับ +0.000 ของอาคารที่จะก่อสร้างต่ำกว่าระดับหลังถนนเมื่อมีการปรับระดับถนน

4.2.3 กรณีไม่สามารถกำหนดระดับ +0.000 ในพื้นที่ใดเหตุเพราะต้องการอการปรับสภาพพื้นที่ก่อนจึงจะกำหนดระดับได้ เช่น ปรับสภาพพื้นที่ซึ่งมีดินไม่ปกคลุมจนไม่สามารถหาระดับอ้างอิงได้ หรือปรับตัดเนื่องที่ลาดเอียง สถาพเช่นนี้ต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับสภาพพื้นที่จนเป็นที่ราบ ซึ่งสามารถก่อสร้างอาคารตามตำแหน่งที่กำหนดให้ก่อนกำหนดระดับ +0.00 จากระดับพื้นที่ที่ได้รับการปรับระดับ +0.00 ขึ้นใหม่ กรณีปรับแล้วยังเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง ระดับที่กำหนดขึ้นใหม่นั้นความสูงของดินถมต้องสอดคล้องกับแบบรูปอาคารเพื่อประโยชน์การใช้สอย และความมั่นคงแข็งแรง

4.2.4 กรณีไม่สามารถกำหนดระดับ +0.00 ได้ อันเนื่องมาจากสภาพพื้นที่ภูมิประเทศที่ไม่มีที่อ้างอิงหรือไม่ทราบว่าจะปรับสภาพพื้นที่ในลักษณะใด ให้ผู้รับจ้างแจ้งวิทยาลัยฯเสนอมายังกลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการเพื่อให้สถาปนิกและวิศวกร กำหนดวิธีการปรับสภาพพื้นที่ และกำหนดระดับ +0.00 ก่อนทำการ

4.2.5 ในกรณีที่มีการก่อสร้างอาคารหลายหลังพร้อมกันให้ชี้ระดับ +0.00 แยกจากกันเป็นอิสระแต่ละหลังได้ โดยต้องพิจารณาแบบรูปของอาคารที่จะก่อสร้างเป็นหลัก

4.2.6 สำหรับอาคารที่มีพื้นชั้นล่างเป็นพื้นติดดิน การถมดินจากระดับดินเดิม ไม่ควรเกิน 1.00 เมตร หากมีความจำเป็นต้องถมดินสูงมาก หรือเป็นพื้นที่ลาดเอียงมากระหว่างหัวและท้ายอาคาร หรือก่อสร้างในพื้นที่เป็นดินแถน ดินอ่อน ป่าชายเลน เป็นต้น ต้องให้กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้างกำหนดวิธีการก่อสร้างพื้นชั้นล่างขึ้นใหม่ และต้องตกลงกับผู้ว่าจ้างให้ได้ข้อยุติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

5. การขุดดิน

การขุดดิน เช่นการขุดดินทำฐานรากหรือขุดบ่อ ผู้รับจ้างต้องป้องกันมิให้ดินเกิดการพังทลายโดยการทำลาดเอียงให้เหมาะสม หรือสร้างแผงไม้ หรือสร้างแผงเหล็กกั้น ในกรณีที่มีอุปสรรคในการขุดดิน เช่น พบดินแข็ง หรือหินขุดไม่ได้ตามความลึก ในแบบต้องแต้งถนนการตรวจรับพัสดุ เพื่อขอความเห็นจากสถาปนิก - วิศวกรก่อนลงมือก่อสร้างต่อไป

6. การถมดิน

6.1 การถมดิน หรือทราย ต้องเก็บกวาดปริเวณที่จะถมให้สะอาด ไม่มีขยะ หรือหญ้าปกคลุม ทรายถมต้องไม่มีวัสดุเปื่อย เศษไม้ ต้นหญ้าที่เกินสมควร การถมต้องทำเป็นชั้นๆขึ้นละ ไม่เกิน 30 ซ.ม. ทำการบดอัดให้แน่นแล้วจึงทำการถมชั้นต่อไปเรื่อยๆ จนได้ระดับ

6.2 การถมดินถมทรายในพื้นที่ที่มีน้ำ เป็นเลน มีรังรพีช หรือตอไม้ จะต้องทำการสูบน้ำให้แห้ง น้ำเลน วัชพืน ตอไม้ หรือวัสดุผุเปื่อยต่างๆออกก่อนทำการถมดิน หรือถมทราย ในการถมดินหรือทราย ให้ถมเป็นชั้นๆขึ้นละไม่เกิน 30 ซ.ม. ทำการบดอัดให้แน่นแล้วจึงทำการถมชั้นต่อไปเรื่อยๆจนได้ระดับ

6.3 การถมดินหรือถมทรายรอบอาคาร กรณีที่ต้องถมดินรอบอาคารแต่ไม่ได้ระบุให้ในแบบรูปรายการสำหรับพื้นที่ราบให้ถมเลยตัวอาคารริมเสารอบนอก (กรณีไม่มีทางเท้า) หรือขอบทางเท้ารอบอาคารออกไปโยรอบด้านละ 2.00 เมตร แล้วทำลาดเอียง 45 องศาทุกด้าน การที่ดินยุบตัวภายหลังก่อนส่งมอบงาน ถือว่าผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมดินที่ยุบตัวทั้งหมดด้วย ส่วนภายใต้อาคารที่ใช้ พื้นแบบวางบนคานให้ทำการปรับดินพอเหมาะ เพื่อมิให้น้ำท่วมขังใต้อาคาร

6.4 กรณีไม่ถมดินใต้อาคาร ภายในใต้อาคารใช้พื้นบนคาน ที่มีช่องว่างมากไม่สามารถถมดินรอบอาคารได้ต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อปรึกษาวิศวกร ให้ดำเนินการออกแบบกำแพงกันดินก่อนที่จะถมดินรอบอาคาร และต้องตกลงกับผู้ว่าจ้างให้ได้ข้อยุติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

7.งานแบบหล่อคอนกรีต

วัสดุที่ใช้ในการประกอบแบบหล่อคอนกรีต จะเป็นไม้ ไม้อัด เหล็กแผ่น หรือวัสดุอื่นใดก็ได้ ต้องมีผิวเรียบเข้าแบบรูปร่างตามกำหนดได้โดยง่ายมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ

- กรณีในแบบรูปมิได้กำหนดการจาบปูนก่อโครงสร้าง สถาปนิกหรือวิศวกร จะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้างส่วนใดเป็นแบบโชว์ผิวคอนกรีต ส่วนใดไม่ต้องจาบปูน และหากทำแบบหล่อโชว์ผิวแล้วไม่สวยงาม ภายหลังถอดแบบ สถาปนิกมีสิทธิให้จาบปูนส่วนที่โชว์ผิวแทนได้ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม

ไม้ที่นำมาใช้ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งที่มีคุณภาพดี ไม่มีรอยแตกร้าว คด โก่ง เป็นกระพื้ หรือข้ารุด ไม้ทุกชนิดที่ใช้ต้องแห้งสนิทไม่มีการยืดหดที่ทำให้เกิดความเสียหายภายหลังการติดตั้ง และผู้รับจ้างจะต้องสร้างโรงเก็บไม้ หรือจัดหาสถานที่ที่เก็บป้องกันแดด น้ำ น้ำฝน ความชื้นและปลวกได้เป็นอย่างดี ควรอยู่ในที่โล่ง ลมพัดผ่านได้เก็บได้ทันทีที่นำไม้มาถึงบริเวณที่ก่อสร้าง และต้องเป็นไปตามที่แบบรูปรายการกำหนด

- กรณีโครงหลังคาไม้ ไม่ที่นำมาประกอบต้องเป็นไม้เนื้อแข็งในรายการ ขนาดไม้ต้องตรงตามขนาดในแบบก่อสร้างเมื่อยังไม่ไสตกแต่ง เมื่อไสแล้วเป็นไปตามตารางมาตรฐานการไสไม้ ก่อนนำมาประกอบต้องขอบหรือผึ่งให้แห้งสนิทจนไม่มีการยืดหดตัวอีกต่อไป ภายหลังประกอบโครงหลังคาแล้วเสร็จมีการยืดหดตัวอีก ความเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องแก้ไขหรือซดใช้คำเสียหาย การประกอบ ผู้รับจ้างใช้ช่างที่มีอีกิ หากสงสัยแบบตอนใดต้องปรึกษาวิศวกร และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน

8.งานโครงเหล็กรูปพรรณ

จะต้องเป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณชิ้นรูปเย็น หรือชิ้นรูปร้อนที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รูปแบบ หน้าตัด ขนาดต่างๆตามระบุในแบบและรายการ เป็นของใหม่มิมีรอยเชื่อมเกลี้ยง ไม่มีรอยปริแตกร้าว ทุกก่อนจะต้องมีอักษรย่อแสดงชื่อผลิตภัณฑ์มอก. ขนาดความหนา ความยาว ชื่อผู้ผลิตหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน การเก็บเหล็กรูปพรรณทั้งที่ประกอบแล้ว และยังไม่ได้ประกอบ จะต้องเก็บให้บนที่ยกพื้น เพื่อป้องกันสนิม

9.งานพื้น

ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคาร ให้เป็นไปตามรายการพื้นและรายละเอียดประกอบแบบ

11.งานผนัง

อิฐก่อ อิฐที่จะใช้ก่อผนังหมายถึง อิฐก่อสร้างสามัญ หรือคอนกรีตบล็อค หรือวัสดุชนิดอื่นตามที่ระบุไว้ในแบบ การเก็บควรปลูกโรงเก็บและปูพื้น อิฐที่มีสิ่งสกปรกจับแน่น หรือยินหรีย์วัตถุ เช่น รา หรือตะไคร่น้ำ จะนำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ได้

สำหรับผนังด้านสกัดและห้องน้ำให้ใช้อิฐก่อสร้างสามัญ หรืออิฐดินเผาเท่านั้น ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในรูปแบบ

- ให้ใช้กระเบื้องตามระบุในแบบเท่านั้น หากส่วนใดไม่ชัดเจน หรือแบบไม่ได้ระบุแต่จำเป็นต้องมีเพื่อความสวยงาม ให้ขอความเห็นจากสถาปนิกผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องส่งตัวอย่างขนาดและสีให้พิจารณาเลือกก่อนนำมาติดตั้ง

ส่วนมุมผนัง มุมเสา หรือมุมคานที่ต้องกรุกระเบื้องเป็นมุม ให้ใช้มุมที่ระบุตามแบบรูปรายการ หรือมุมสำเร็จรูป PVC เท่านั้น โดยให้สักลมกลืนกับกระเบื้องที่กรุ

12.งานหลังคา

ให้ใช้วัสดุมุงหลังคาที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือตามที่ระบุให้ใช้ในแบบรูปเท่านั้น เป็นของใหม่ ไม่ปั่น แตกร้าว หรือข้ารุด เป็นสีเดียวกันจากการผลิตทั้งชุด โดยเลือกสีใกล้เคียงกับอาคาร หรือส่งตัวอย่างให้สถาปนิกหรือ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้เลือกก่อนการติดตั้ง โดยการยืดและการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด พร้อมหนังสือรับรองของบริษัทผู้ผลิต

- หลังคาส่วนที่เป็นคอนกรีตให้ผสมน้ำยากันซึมในคอนกรีตก่อน และผิวบนหากมิได้ระบุไว้ให้ทำผิวขัดมันกันซึมที่มีความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ทิศทางที่เหมาะสม โดยที่ผิวต้องไม่เป็นลุกคลื่นหรือแอ่งขังน้ำ เมื่อทำเสร็จแล้วต้องทดสอบด้วยวิธีการราดน้ำ

และจะต้องไม่มีน้ำรับบนหลังคาโดยเด็ดขาด หากพบว่ามีน้ำขังต้องแก้ไขทันที ท่อน้ำฝนให้ทำตามแบบ กรณีไม่มีระบุให้ใช้ท่อ PVC ขนาด 3 นิ้ว พร้อมตะแกรงกรองเศษขยะ (Roof Dain) ต่อลงถึงพื้นดิน จำนวนตามความเหมาะสม

13.งานผิวพื้น

ต้องทำให้ได้ระดับตามแบบรูป เรียบสม่ำเสมอ รูปร่อยต่างๆ ที่เกิดจากข้อกำหนดหรือเกิดจากลักษณะของวัสดุต้องเรียบร้อยเป็นระเบียบ มีพื้นที่ลูกน้ำ เช่น พื้นระเบียง พื้นห้องน้ำ ฯลฯ จะต้องทำให้มีความลาดเอียง 1:200 ไปสู่ทางระบายน้ำ หรือช่อง

ทึ่งน้ำเสมอ สำหรับพื้นคอนกรีตที่ตีดดิน หรือพื้นห้องน้ำ ห้องส้วม หรือพื้นคานตาพ้า ให้ผสมน้ำยากันซึมในคอนกรีตตามกรรมวิธีของผู้ผลิต หากพบว่ามีรอยรั่วซึม ให้ผู้รับจ้างทำระบบกันซึมตามคำแนะนำของสถาปนิกหรือวิศวกร

14.บัวเชิงผนัง

ให้หมายถึงบัวที่ติดตั้งในส่วนที่ผนังจรดกับพื้น หรือขั้นบันได หรือเสาจรดกับพื้นเฉพาะภายในอาคารโดยยึดติดกาวิชาช่างในการติดตั้งบัวในจุดต่างๆ ห้องที่ยกเว้นไม่ต้องติดตั้งบัวเชิงผนังได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วมและห้องเก็บของ ในกรณีที่ไม่ได้กำหนด

ไว้ในแบบรูปหากจำเป็นต้องทำ ให้ถือปฏิบัติดังนี้

-พื้นกระเบื้องชนิดต่างๆ พื้นไม้ทั่วไป พื้นปูไม้ปาร์เก้ พื้นผิวซีเมนต์ขัดมันหรือขัดเรียบ ให้ใช้บังเชิงผนังไม้เนื้อแข็ง 1/2"x4" ลบมุม หรือบัวเชิงผนังไม้เนื้อแข็งสำเร็จรูปหรือบัวเชิงผนัง PVC สำเร็จรูป

-พื้นปูกระเบื้องยาง ให้ติดบัวเชิงผนังกระเบื้องยางสำเร็จรูป หรือบัวเชิงผนังไม้เนื้อแข็ง 1/2"x4" ลบมุม หรือบัวเชิงผนังไม้เนื้อแข็งสำเร็จรูป หรือบัวเชิงผนัง PVC สำเร็จรูป

-พื้นหินขัดหรือพื้นหินขัดสำเร็จรูป ให้ทำบัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูปตามขนาดมาตรฐานผู้ผลิต หรือบัวเชิงผนังไม้เนื้อแข็ง 1/2"x4" ลบมุม หรือบัวเชิงผนังไม้เนื้อแข็งสำเร็จรูป หรือบัวเชิงผนัง PVC สำเร็จรูป

15.งานผ้าเพดาน

ผ้าเพดานให้ใช้ขนาด ความหนาตามระบุในแบบรูปหรือที่มีแบบขยายให้โดยเฉพาะ การจัดทำต้องให้ช่างมีมือปราณีต จัดแนวรอยต่อให้เป็นระเบียบเหลือเศษโดยรอบเท่ากันหรือใกล้เคียง

16.งานบัวผ้าเพดาน

ให้ทำบัวผ้าเพดานตามที่มีระบุในแบบ กรณีไม่ได้กำหนดในแบบรูป ให้ทำบัวผ้าเพดานโดยใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2"x2" ลบมุม 45 องศา หรือบัวผ้าเพดานสำเร็จรูป ห้ารอยต่อและเข้ามุมให้สนิทเรียบร้อย ยกเว้นโครงคร่าว T-BAR ไม่ต้องมีบัวผ้า

17.งานประตู-หน้าต่าง

การติดตั้งประตูและหน้าต่าง ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการกำหนด ให้ติดตั้งด้วยความปราณีต เสร็จแล้วต้องได้ดั่ง ได้ฉาก เปิดปิดได้สะดวก อุปกรณ์ต่างๆครบถ้วน แข็งระบบไม่ครบในแบบรูป แต่เข้าเป็นสิ่งจำเป็นต้องมี ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งให้ครบ

สมบูรณ์เสมอ ยกเว้นมีระบุไว้อย่างชัดเจนในแบบรูป การเปิดและปิดทิศทางใด ให้ถือตามแบบรูป หรือที่สถาปนิกกำหนดซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการ อุปกรณ์ที่ห้ามติดต่อง่านตัวอย่าง

มาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือสถาปนิกพิจารณาก่อนอนุญาตให้ติดตั้ง

18.งานสุขภัณฑ์

สุขภัณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้างจะต้องเป็นสุขภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียนตามระบุในแบบรูป โดยผู้รับจ้างต้องนำแค็ตตาล็อกมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

หรือสถาปนิกเลือกรูปแบบและสี สุขภัณฑ์ที่นำมาใช้ในห้องเดียวต้องเป็นสีเดียวกันทั้งหมด ไม่มีรอยแตกร้าวหรือบิ่น ต้องติดตั้งด้วยช่างที่มีความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะ อุปกรณ์ต่างๆของสุขภัณฑ์จะต้องเป็นของผู้ผลิตเดียวกันเท่านั้น ห้ามใช้อุปกรณ์ต่าง

ผลิตภัณฑ์ใดยังเด็ดขาด เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วจะต้องทดสอบให้ใช้การได้ดอยสะดวกไม่ติดขัด หากใช้ไม่ได้จะต้องแก้ไขจนใช้การได้ ก่อนส่งมอบงานต้องล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย

19.งานระบบสุขาภิบาล

ถ้ามีภายในสถานศึกษา มีระบบน้ำประปาใช้ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องต่อท่อบรรจบกับท่อเดิมจนใช้งานได้ มีประตูน้ำบังคับปิดเปิดและถ้ามีภายในสถานศึกษาไม่มีระบบน้ำประปาให้เดินท่อออกจากตัวอาคารประมาณ 6 เมตร

พร้อมประตูน้ำชนิดบอลวาล์ว เพื่อเตรียมต่อได้ในอนาคต หรือปฏิบัติตามที่กำหนดให้ในแบบรูปรายการ

20.งานครุภัณฑ์

ให้ใช้ครุภัณฑ์มาตรฐานตามผู้ผลิต หรือ หากประกอบโดยช่างทำเครื่องเรือนโดยเฉพาะทำงานได้ถูกต้องเรียบร้อยยแต่ให้ทำตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบแบบส่ะ 1 ชุด

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

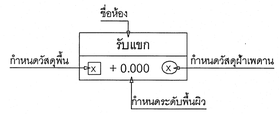
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project) : **อาคารแฟลต**	สถาปนิก (Architect) : นายกิติพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160	วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	เขียนแบบ (Drawing) : นายไพศาล แซ่อึ้น นายวสันต์ กรุมรัมย์	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง นายเดโช ขุ่นสุข ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ นายชาลีพร์วลี์ ธนานันส์	แบบแสดง **รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม** มาตราส่วน 1:100	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB01 วันเดือนปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 01 จำนวนแผ่น 35

รายการประกอบแบบวัสดุงานสถาปัตยกรรม

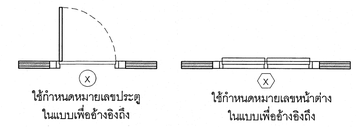
ทั่วไป	**- อาคารโครงสร้าง ค.ส.ล. 4 ชั้น ระดับ ± 0.000 ให้ยึดถนนหน้าอาคารเป็นหลักโดยหรือระดับพื้นอาคารที่น้ำท่วมไม่ถึง หากมีการเปลี่ยนแปลงจะกำหนดในวันชี้สถานที่**
งานหลังคา	- วัสดุมุงหลังคาผลิตจากเหล็กแผ่นชุบสังกะสีและเคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิ่น ตามาตรฐาน มอก. 2131-2559 มม. ความหนารวมชั้นเคลือบสี 0.57 มม. ยึดด้วยสกรูเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน มีแหวนยางรองกันน้ำ
	การติดตั้งแผ่นหลังคาให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต มีค่าความคลาดเคลื่อน +0.10/-0.05 มม. โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ SPRIT , GOLDBRAND , STEEL INTERTECH หรือเทียบเท่า
	โดยส่งตัวอย่างแผ่น / แค็ตตาล็อคผลิตภัณฑ์ และ SHOP DRAWING ให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
งานฉนวนใต้หลังคา	ให้ติดตั้งฉนวนกันความร้อนใต้หลังคา เป็นฉนวนใยแก้วสีเขียว ชนิดไม่ลามไฟตามมาตรฐาน ASTM E84 โดยมีค่าต้านทานความร้อน (R-VALUE) ไม่น้อยกว่า 0.758 m^3 .K / W. หรือ 4.303 hr.ft^3. F / BT
	ความหนาแน่น 32 Kg./m^3 หนาอย่างน้อย 25 มม. ตามมาตรฐานมอก. 486/2527 และได้รับรองฉลากสีเขียว Green Label จากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย มีวัสดุปิดผิวทั้ง 2 ด้าน ประกอบด้วยอลูมิเนียมฟอยล์เจาะรูพรุนเสริมแรง 3 ทาง
	และผ้าใยสังเคราะห์สีดำ โดยติดตั้งบนแปพร้อมปูตาข่าย Wire Mash เคลือบ P.V.C.สีขาว เบอร์ 18 ขนาดช่องตะแกรง 50*50 มม.ใช้ผลิตภัณฑ์ของ SPG. , ตราต้นไม้ , กระเบื้องทิพย์ หรือเทียบเท่า
รางระบายน้ำฝน	รางระบายน้ำฝนไวนิลผลิตจากไฟเบอร์สังเคราะห์ สีไม่ลอกร่อน ติดตั้งพร้อมท่อระบายน้ำฝนและตะแกรงกับใบไม้ (ไวนิลหรืออลูมิเนียม) ปากรางกว้างไม่น้อยกว่า 6" ความลึกรางไม่น้อยกว่า 4"
	พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต
งานฝ้าเพดาน	
(1)	ฝ้าเพดานแผ่นยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ใช้ผลิตภัณฑ์ของตราช้าง (SCG) ,KNAUF GYPSUM, GYPROC หรือเทียบเท่า (ภายในห้องพัก)
(1A)	ฝ้าเพดานแผ่นยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. (ชนิดทนชื้น) ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ใช้ผลิตภัณฑ์ของตราช้าง (SCG) ,KNAUF GYPSUM, GYPROC หรือเทียบเท่า (ห้องอเนกประสงค์และโถงบันได)
(2)	ฝ้าเพดานแผ่นยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม.(ชนิดทนชื้น) โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีระบบ T-BAR พร้อมทาสี ผลิตภัณฑ์ของตราช้าง ,KNAUF GYPSUM, GYPROC หรือเทียบเท่า
(3)	ฝ้าเพดานส่วนที่เป็นห้องแผ่นพื้นสำเร็จรูป ให้ยาแนวแต่งร่องรอยต่อให้เรียบร้อยแล้วทาสี และกรณีเป็นห้องพื้นโครงสร้างหล่อในที่ให้ฉาบเรียบ แล้วทาสี
(4)	ฝ้าชายคาจั่วหลังคา กรุแผ่นระแนงไวนิลกว้าง 4 ซ.ม.หนาไม่น้อยกว่า 1.15 มม. โครงเคร่าตามมาตรฐานผู้ผลิต ใช้ผลิตภัณฑ์ AMIGO,WINDSOR,บางกอกไวนิล หรือเทียบเท่า
	พร้อมติดตั้งเชิงชายไม้เทียมขนาด 1"x8" ทับด้วยบัวปิดลอนไม้เทียม 1"x6" / หรือเชิงชายไม้เทียมชนิดทูอินวัน โดยมีคุณภาพเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ของ SCG,CONWOOD,SHERRA การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
งานพื้น	
[1]	พื้น คสล. ทำผิวขัดมันเรียบ
[2]	พื้น คสล. ผิวปูหินขัดสำเร็จรูป ขนาด 0.30 x 0.30 ม. หนา 2.70 ซ.ม. พร้อมบัวเชิงผนังหินขัดสำเร็จรูป เมื่อปูเสร็จแล้วทำการขัดผิวหน้าให้เรียบ แล้วลงน้ำยาขัดเงาอีกครั้ง ให้เรียบร้อย
	ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานมอก.379-2556 เทียบเท่ากับ TRG , DPT , บจก.ธวัชชัยหินอ่อน
	ส่วนต่างระดับให้ใส่งมุกบันได PVC 2" / ส่วนที่ชนผนังให้ใส่บัวเชิงผนังหินขัด
[3]	พื้น คสล. หล่อในที่บุกระเบื้องดินเผาเคลือบ (เซรามิค) ขนาด 30*30 ซ.ม.ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมอก.2508-2555
[4]	พื้น คสล. ทำผิวขีดมันเรียบผสมน้ำยากันซึม
[5]	พื้น คสล. (บริเวณทางลาดคนพิการ) ทำผิวทรายล้าง เซาะร่องด้วยเส้น P.V.C.
งานผนัง	
(1)	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ , ทาสี
(1A)	ผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่น (ผนังกันไฟ) ฉาบปูนเรียบ , ทาสี
(2)	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูนกรุกระเบื้องดินเผาเคลือบ (เซรามิค) ขนาด 30 * 30 ซ.ม. (สูงจรดฝ้าเพดานห้องน้ำ - ล้วม) ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานมอก.2508-2555 เทียบเท่าผลิตภัณฑ์ของ COTO , CASAROCCO , DYNASTY
(3)	ผนังอิฐบล็อคช่องลมลายจตุรัสซ้อน รุ่นอีซี่ชนิดโปร่ง ขนาด 40*60*9 ซ.ม. ของ Q-CON หรือบล็อคช่องลมสี่เหลี่ยมขนาด 19*19*9 ซ.ม. ลาย 2 ช่องบอบร่อง / ลายโมร็อคโก / ลายครอส / โมเดิร์น 3 ช่อง
	โดยให้ผู้รับจ้างนำเสนอแบบรูปต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนติดตั้ง
ถังดับเพลิง	ให้ติดตั้งถังดับเพลิง (ติดตั้งบริเวณโถงบันไดชั้นล่ะ 1 ถัง) ชนิด CHEMRCAL POWER น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ คุณภาพระดับ 2A , 2B โดยติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.ตามมาตรฐาน NFPA
ถังเก็บน้ำ	ให้ติดตั้งถังเก็บน้ำบนดิน (ชั้นล่าง) วัสดุทำด้วยโพลีเอทิลีน (PE) ขนาดจุไม่น้อยกว่า 3,000 ลิตร 2 ถัง และถังเก็บน้ำบน (ดาดฟ้า) วัสดุทำด้วยโพลีเอทิลีน (PE) ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร 4 ถัง
	การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตและข้อปฏิบัติประกอบแบบอย่างเคร่งครัด ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.816-2538 คุณภาพเทียบเท่า PP , BIOTECH , SAN-PAC , QUALITY TANK
ถังบำบัดน้ำเสีย	ติดตั้งถังเกรอะ - ถังกรองชนิดสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศพร้อมเครื่องอัดอากาศ (Air Pump) ขนาด 80 ลิตร/นาที จำนวน 2 จุด ใช้แบบรวมหรือแยก แล้วแต่ความเหมาะสมของพื้นที่ ขนาดความจุส่วนเกรอะ - ส่วนกรองรวมกัน
	ไม่น้อยกว่า 4,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง และถังดักไขมันใต้ซิงค์ ขนาด 15 ลิตร จำนวน 1 ถัง / ยูนิค และถังดักไขมัน ขนาด 130 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยกรรมวิธีการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตและข้อปฏิบัติประกอบแบบอย่างเคร่งครัด
	ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PP , BIOTECH , SAN-PAC หรือเทียบเท่า
เครื่องสูบน้ำ PUMP	ให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด สลับกันใช้งาน ตัวเรือนทำด้วยเหล็กหล่อ ใบพัดทองเหลือง เพลาสแตนเลส ชุด SEAL เพลาเป็น MECHANICAL SEAL อัตราการสูบน้ำต้องได้ไม่น้อยกว่า 8 ลูกบาศก์เมตร / ช.ม.
(ชั้นล่าง)	ที่ความสูงถังน้ำดาดฟ้า มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า จำนวนรอบไม่เกินกว่า 2,900 รอบ ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 50 ไซเคิล AC คุณภาพเทียบกับยุโรป , อเมริกา , ญี่ปุ่น
	พร้อมระบบลูกลอยอย่างดีเพื่อควบคุมระดับความสูง / ปริมาณน้ำในถังผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า Grundfos,Misubischi,Carpeda,Bruno
เครื่องสูบน้ำ PUMP	ให้ติดตั้งปั๊มน้ำอัตโนมัติอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 400 วัตต์ จำนวน 1 ชุด บริเวณชั้นดาดฟ้า ผลิตภัณฑ์เทียบเท่า Misubischi,Hitachi
(ชั้นดาดฟ้า)	
ข้อปฏิบัติประกอบแบบ	1. ผู้รับจ้างต้องต่อท่อน้ำหลังจากได้รับการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำ ตามที่สถานศึกษา/วิทยาลัยกำหนดตามความเหมาะสม
	2. กรรมวิธีการติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผู้ผลิต กรณีมีการตอกเสาเข็มผู้รับจ้างต้องนำเสนอวิธีการติดตั้งพร้อม SHOP DRAWING และเอกสารรับรองจากวิศวกรเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
	อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
	3. ท่อน้ำโดยทั่วไปใช้ P.V.C. แต่ในส่วนที่อยู่บนดาดฟ้าหรือในที่ที่โดนแดดมาก ให้ใช้ท่อเหล็ก
	4. ติดตั้งบ่อดักไขมัน หรือถังดักไขมัน สำเร็จรูปก่อนปล่อยน้ำลงสู่ท่อสาธารณะ

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

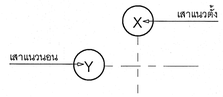
สัญลักษณ์ชื่อห้อง



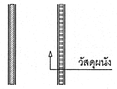
สัญลักษณ์ประตู - หน้าต่าง



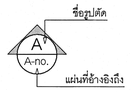
สัญลักษณ์ตำแหน่งเสา



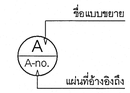
สัญลักษณ์ผนัง



สัญลักษณ์แสดงรูปตัด



สัญลักษณ์แสดงแบบขยาย



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน

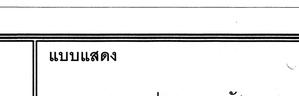


1,2,3,4 ชื่อรูปด้านอาคาร
แสดงทิศทางตามแนวชี้บอก
A-no. แผ่นที่ ที่อ้างอิงไปถึง

สัญลักษณ์แสดงระดับ

▽ แสดงระดับพื้น

สัญลักษณ์แสดงเส้นบอกระยะ



สัญลักษณ์แสดงทิศ



แผงกันแดด	แผงเกล็ดอลูมิเนียมอัลลอยด์ขึ้นรูปด้วยวิธี Roll formming เกรด 3105H16 หนา 0.6 มม.ขนาด 130x74.2 มม. รุ่น 13
	เคลือบสีด้วยระบบ Coil Coating ความหนาสีไม่ต่ำกว่า 20 mocrons. หรือระบบพ่น Electrostatically Stove Enamel (Acrylic Resin)
	ความหนาสีไม่ต่ำกว่า 30 microns. ความเงาสี 12% ขาจับยึดแผ่นกว้าง 25 มม. หนา 2.0 มม. ผลิตภัณฑ์ของ FAMELINE, MVP 4 Star, S & P
	หรือเทียบเท่า
งานสี (ทาภายนอก)	สีสำหรับงานคอนกรีต - ปูนฉาบ , ยิปซั่มบอร์ด , ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด และซีเมนต์บอร์ด ภายนอกอาคารให้ทาสีรองพื้นสำหรับงานปูนใหม่กันด่าง
	ตามรุ่นที่เป็นไปตามคำแนะนำ หรือข้อกำหนดของผู้ผลิตสีที่ระบุไว้คู่กับสีทับหน้าของผู้ผลิตสีนั้นอย่างเคร่งครัด สีทับหน้าให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic
	100% ชนิดฟิล์มสีกึ่งเงา เกรดเทียบเท่า TOA 4 Season , Beger Nano Pro shied , Jotun Essence Tough Shield , Dulux Inpire หรือเทียบเท่า
งานสี (ทาภายใน)	สีสำหรับงานคอนกรีต - ปูนฉาบ , ยิปซั่มบอร์ด , ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด และซีเมนต์บอร์ด ภายในอาคาร และสำหรับงานผ้าเพดานทั้งภายในและ
	ภายนอกอาคาร ให้ทาสีรองพื้นปูนใหม่กันด่าง ตามรุ่นที่เป็นไปตามคำแนะหรือข้อกำหนดของผู้ผลิตสีที่ระบุไว้คู่กับสีทับหน้าของผู้ผลิตสีนั้น
	อย่างเคร่งครัด ผลิตภัณฑ์ TOA 4 Season , Beger Cool All Plus Jotun Essence Tough Shield , Dulux Inpire หรือเทียบเท่า
	สีทับหน้าให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic 100% ชนิดฟิล์มสีเนียนกึ่งเงา เฉพาะงานผ้าเพดานภายในอาคารใช้ฟิล์มสีด้านสนิท เกรดเทียบเท่า
งานเหล็ก	ให้ใช้แผ่นเหล็กเชื่อมปิดปลายเหล็กกลวงทั้งหมด
งานสีสำหรับไม้	สีรองพื้นงานไม้ ให้ใช้สีรองพื้นด้วยสีรองพื้นไม้กันเชื้อราและกันปลวก ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน และสีทับหน้า ด้วยสีย้อมไม้
	TOA Wood stain, Beger Wood stain Dulux Cuprinol Wood stain หรือเทียบเท่า
งานสีสำหรับโลหะ	สีรองพื้นกันสนิมประเภท Red Lead Primer 1 ชั้น และทาทับด้วยสีกันสนิมประเภท Red Lead Iron Oxide Primer เป็นชั้นที่ 2
	หรือทาด้วยสีประเภท Zinc Phosphate Primer 2 ชั้น และทาสีทับหน้าด้วยสีน้ำมันประเภท TOA Glipton Enamal , Gloss Finish
	Beger Shield Supergloss Enamal , Dulux หรือเทียบเท่า จำนวน 2 เที่ยว
	เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project) : อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architect) : นายกิติพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160

วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504

เขียนแบบ (Drawing) : นายไพศาล แซ่อึ้ง, นายสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง นายเดโช รุ่นสุข

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ นายชาลีพร์ลี์ ธนานันต์

แบบแสดง รายการประกอบแบบวัสดุ

มาตราส่วน 1:100, 1:1

- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ

แบบเลขที่	69KB01
วัน/เดือน/ปี	29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่	A - 02
จำนวนแผ่น	35

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาจ้างก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 1)

วิทยาลัย.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างอาคาร.....

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย บาท	เป็นเงิน รวม	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
1	วัสดุรองก้นฐานราก (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	กระดานไวท์บอร์ด	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) ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 2)

วิทยาลัย.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างอาคาร.....

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการรวม 32.00 ตัน

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
1	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.	ตัน	10	10	-
2	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย 20 มม.	ตัน	20	20	-
3	เหล็ก Channel C 100x50x9.36 kg./m.	ตัน	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 พร้อมหนังสือนำส่งให้กับผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนดถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญาผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ (ผู้ว่าจ้างได้รับเอกสารดังกล่าวข้างต้นต้องส่งมอบให้กับประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจัดทำตารางรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ภาคผนวก 3)

แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นเพื่อให้มูลค่า/ปริมาณ การใช้วัสดุซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวดหรือต้องไม่เกินงวดสุดท้าย

3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณีแสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อมีการร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้

3.1. สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailad (MiT) ออกโดย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3.2. ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

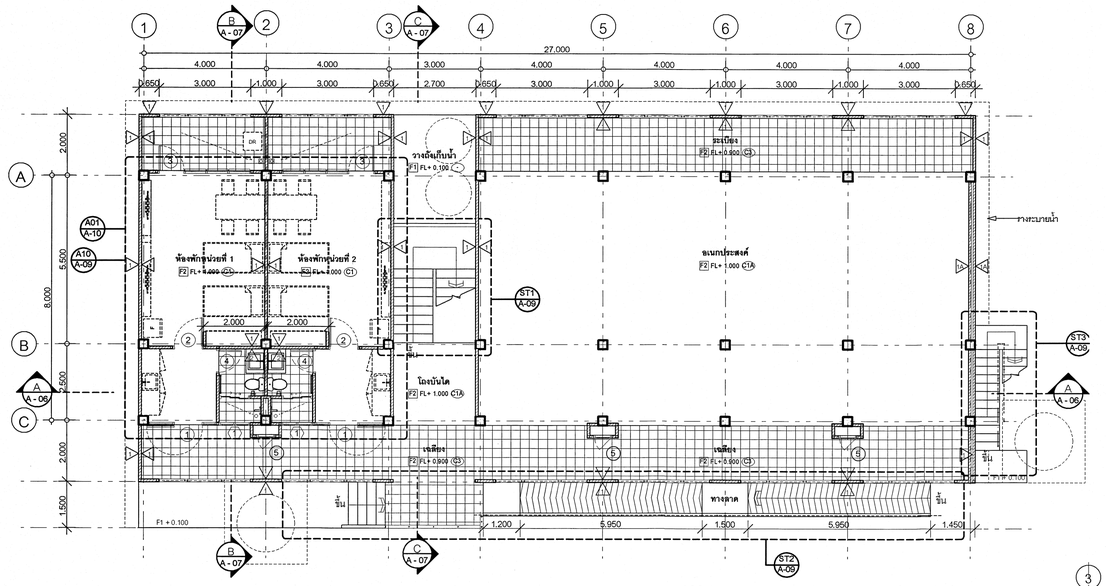
3.3. หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

<u>หมายเหตุ</u>

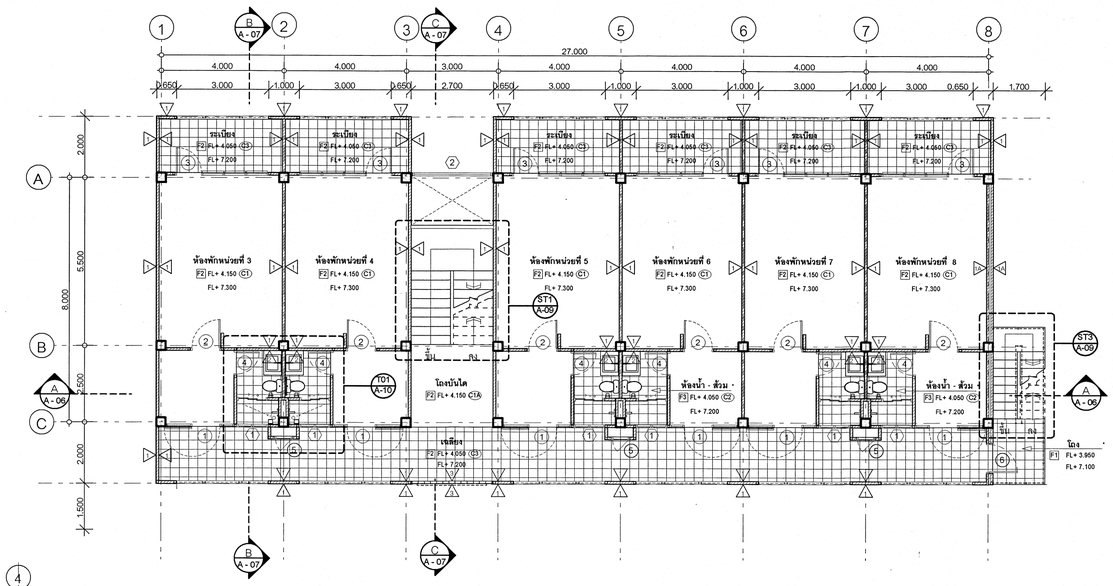
ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งแนบไว้กับสัญญาจ้าง โดยจัดทำตามหนังสือที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 452 ลงวันที่ 17 กันยายน 2562 และให้รวมถึงกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจงอีกด้วย

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

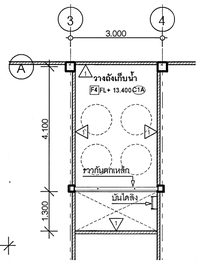
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	**โครงการ** (Project) : **อาคารแฟลต**	**สถาปนิก** (Architect) : นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160	**วิศวกรโครงสร้าง** (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	**เขียนแบบ** (Drawing) : นายไพศาล แซ่อึ้น นายวสันต์ กรุมรัมย์	**หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง** นายเดโช ยุ่นสุข **ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ** นายชาลีพัวลัย์ ธนานันต์	**แบบแสดง** **รายการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ** **มาตราส่วน** 1:100	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB01 วัน/เดือน/ปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 03 / จำนวนแผ่น 35



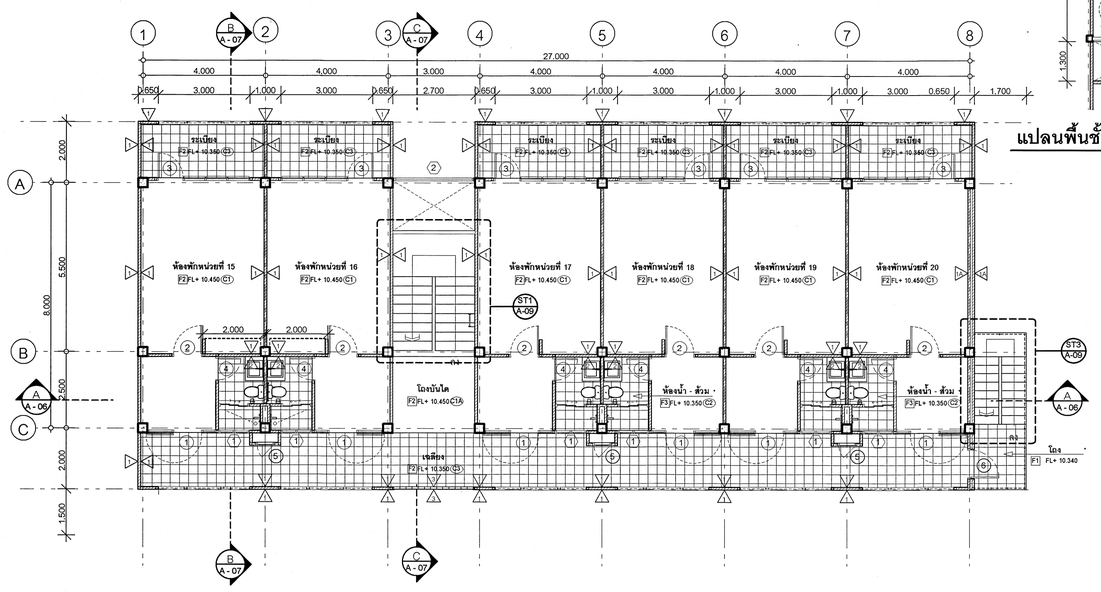
แปลนพื้นชั้นที่ 1 1:100



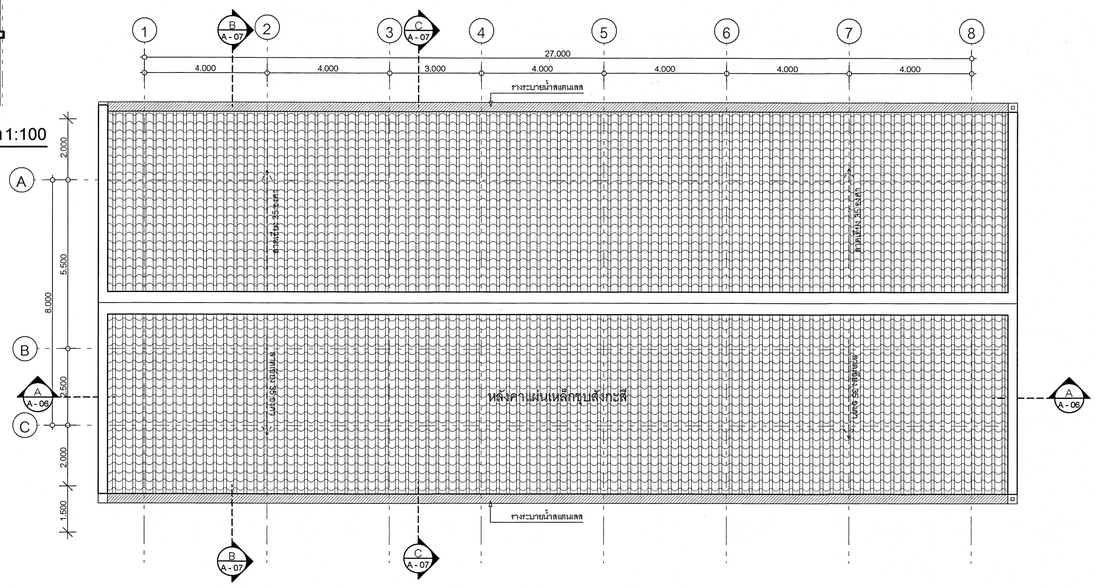
แปลนพื้นชั้นที่ 2 - 3 1:100



แปลนพื้นชั้นวางถังน้ำ 1:100



แปลนพื้นชั้นที่ 4 1:100



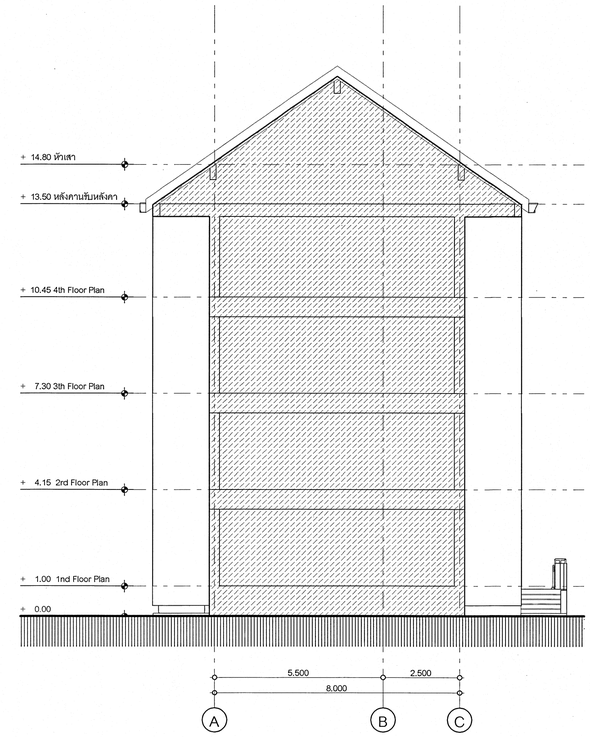
แปลนหลังคา 1:100

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

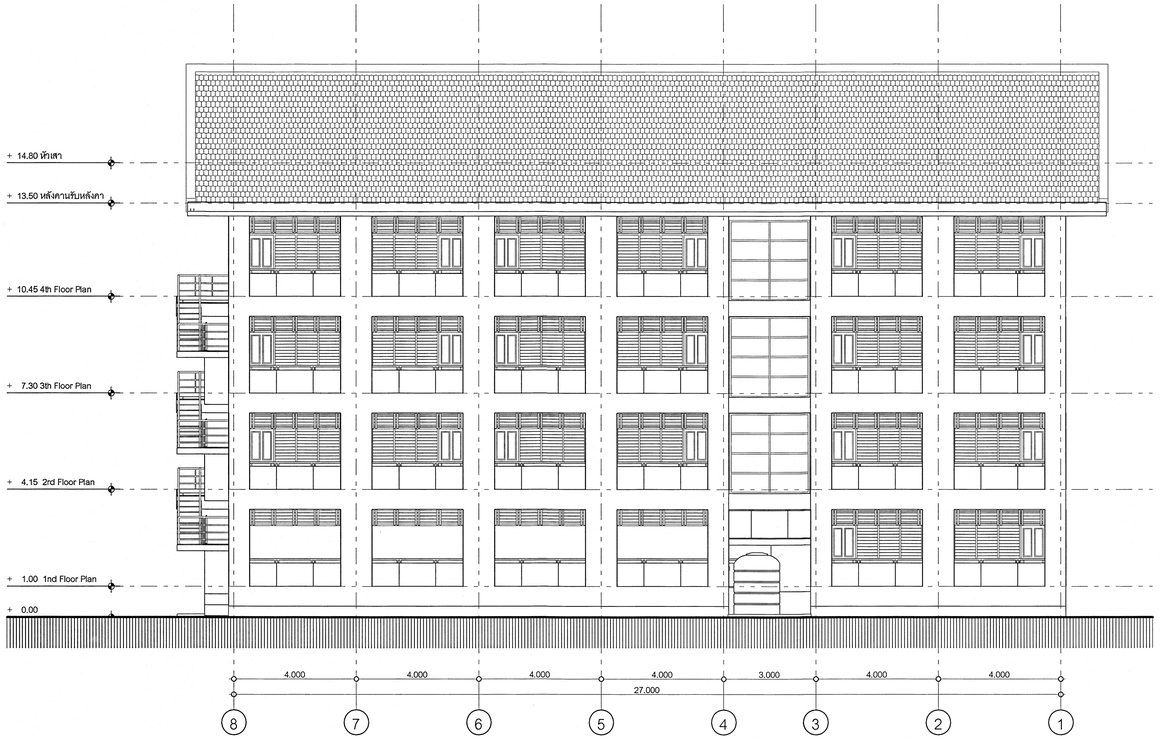
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project) : อาคารแฟลต	สถาปนิก (Architect) : นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160	วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	เขียนแบบ (Drawing) : นายไพศาล แซ่อึ้น นายสันต์ กุมรัมย์	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง นายเดโช ขุนสุข ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ นายราศรีสวัสดิ์ ธนานันต์	แบบแสดง แปลนพื้น / แปลนหลังคา มาตราส่วน 1:100	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB01 วัน/เดือน/ปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 04 / จำนวนแผ่น 35



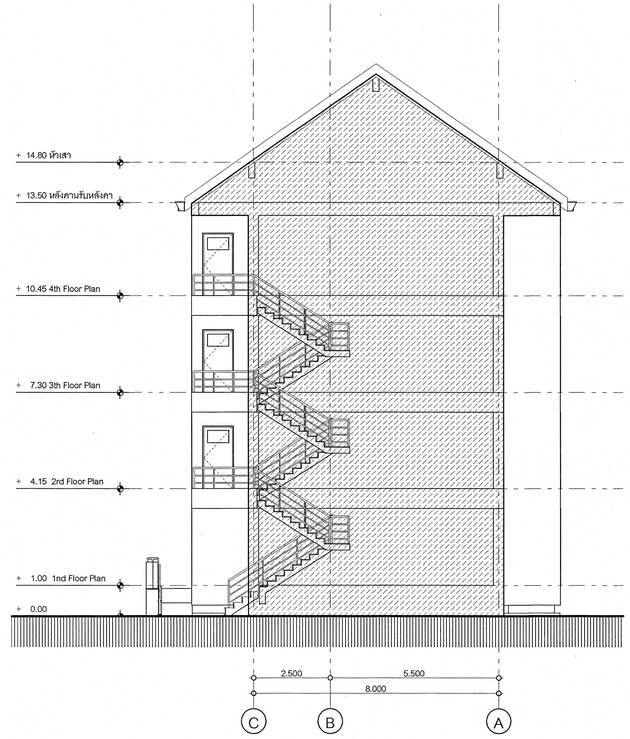
รูปด้าน 1 1:100



รูปด้าน 2 1:100



รูปด้าน 3 1:100



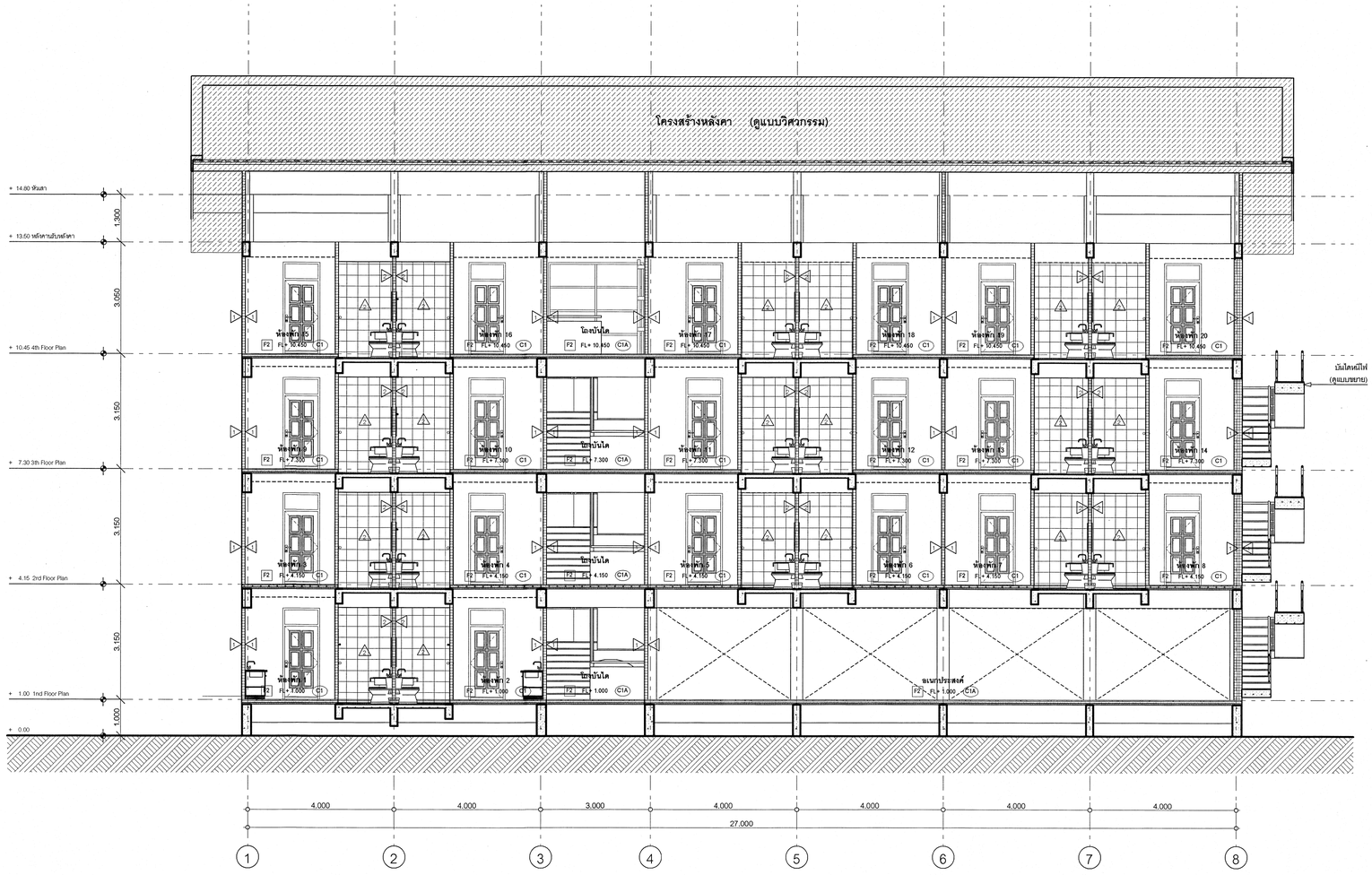
รูปด้าน 4 1:100

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

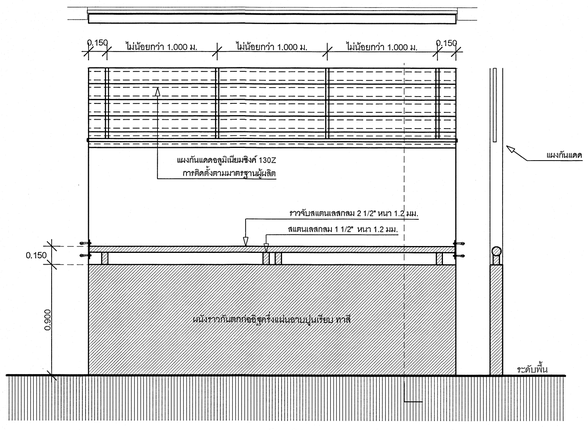
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	**โครงการ** (Project) : **อาคารแฟลต**	**สถาปนิก** (Architect) : นายกิติพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160	**วิศวกรโครงสร้าง** (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	**เขียนแบบ** (Drawing) : นายไพศาล แซ่ฉั่น นายสันต์ กรุมรัมย์	**หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง** นายเดโช ขุ่นสุข **ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ** นายชาตรีสิงห์ ธนานันต์	**แบบแสดง** **รูปด้าน** **มาตราส่วน** 1:100

- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ

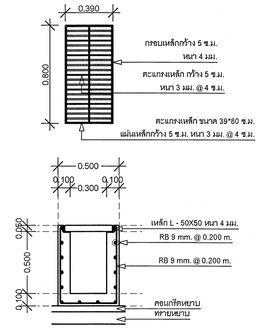
แบบเลขที่	69KB01
วัน/เดือน/ปี	29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่	A - 05
จำนวนแผ่น	35



รูปตัด A-A 1:75



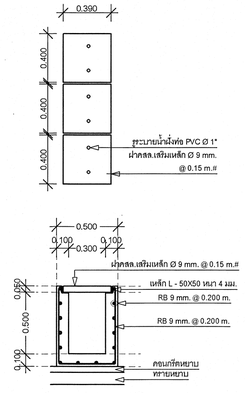
แบบขยายแผงกันแดด 1:25



หมายเหตุ : ภายในรางระบายน้ำ ให้ฉาบปูนเรียบขัดมัน

รางระบายน้ำรูปแบบที่ 1

มาตราส่วน 1:25



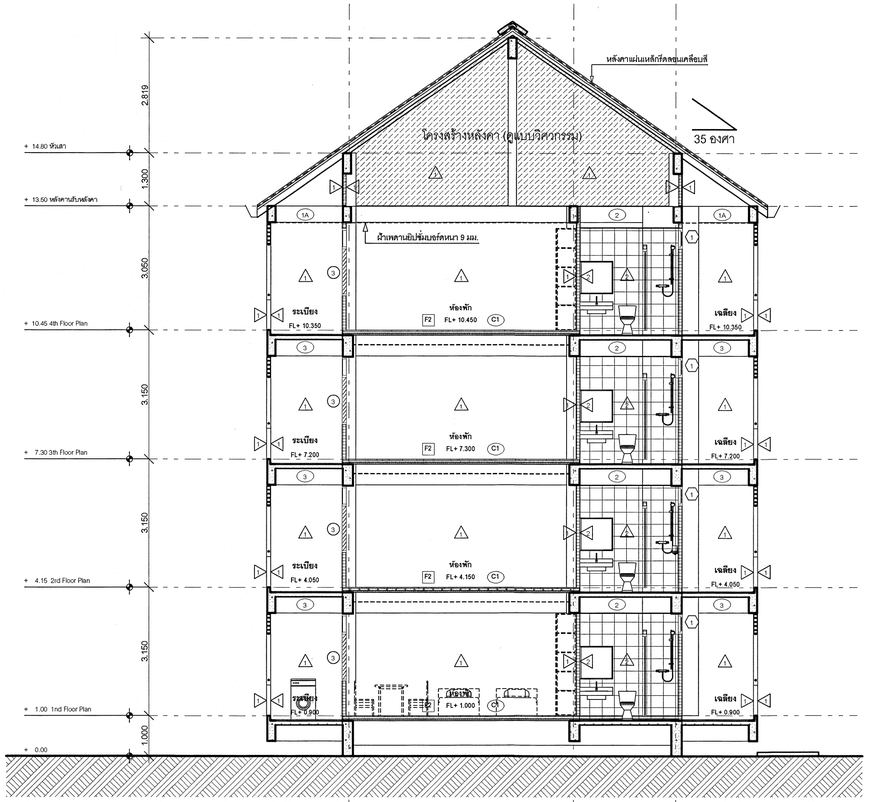
หมายเหตุ : ภายในรางระบายน้ำ ให้ฉาบปูนเรียบขัดมัน

รางระบายน้ำรูปแบบที่ 2

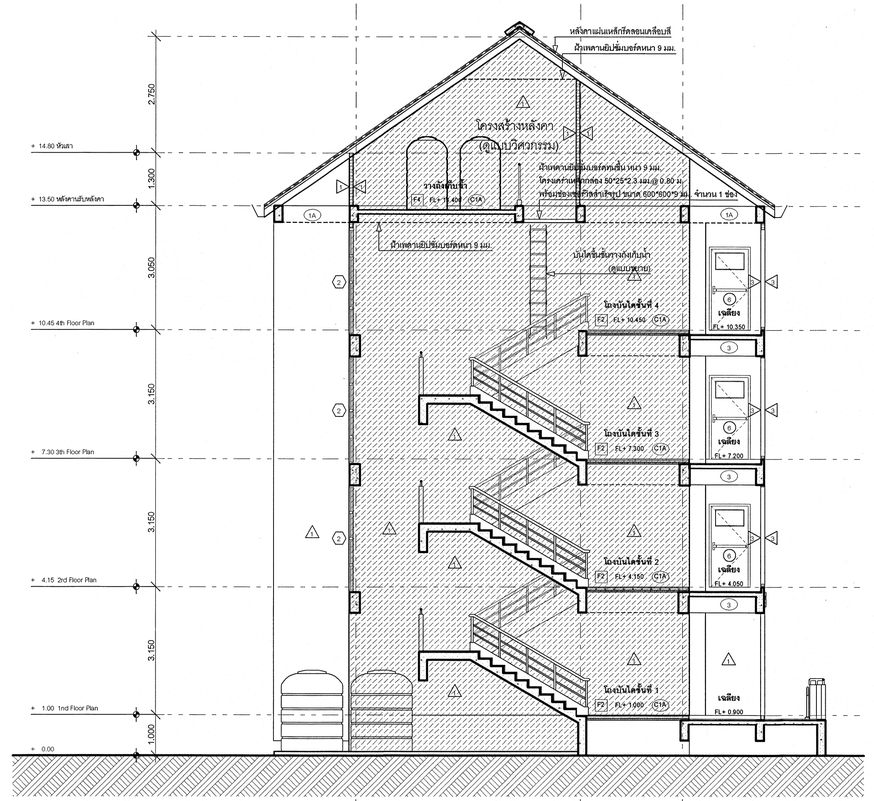
มาตราส่วน 1:25

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

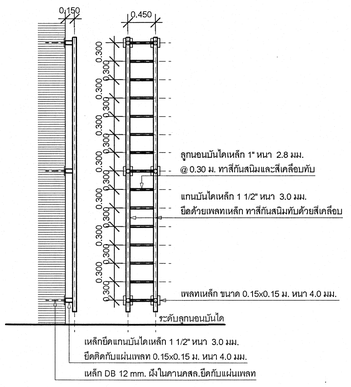
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	**โครงการ (Project) :** **อาคารแฟลต**	**สถาปนิก (Architect) :** นายกิตพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160	**วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) :** นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	**เขียนแบบ (Drawing) :** นายไพศาล แซ่อึ้น นายสัมพ์ กมุรัมย์	**หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง** นายเดโช ยุ่นสุข **ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ** นายชาลีพรัสดิ์ ธนานันต์	**แบบแสดง** **รูปตัด A-A,แบบขยายแผงกันแดด** **มาตราส่วน 1:25, 1:75**	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB01 วัน/เดือนปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 06 / จำนวนแผ่น 35



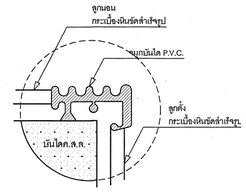
รูปตัด B-B 1:75



รูปตัด C-C 1:75



แบบขยายบันไดขึ้นชั้นวางถังเก็บน้ำ 1:50

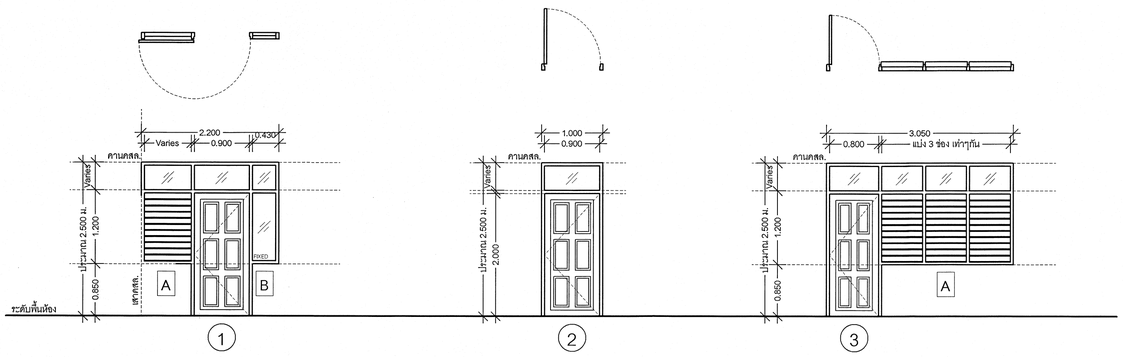


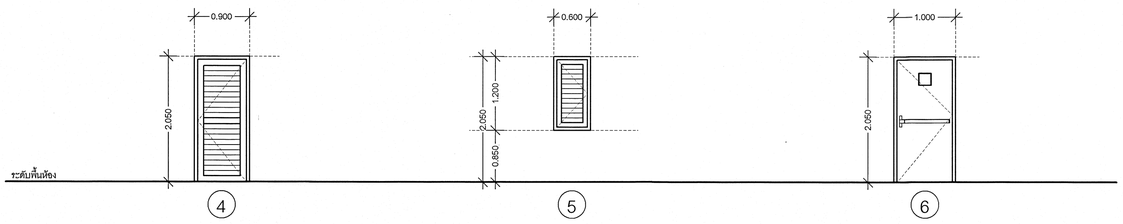
แบบขยายจุกบันได 1:25

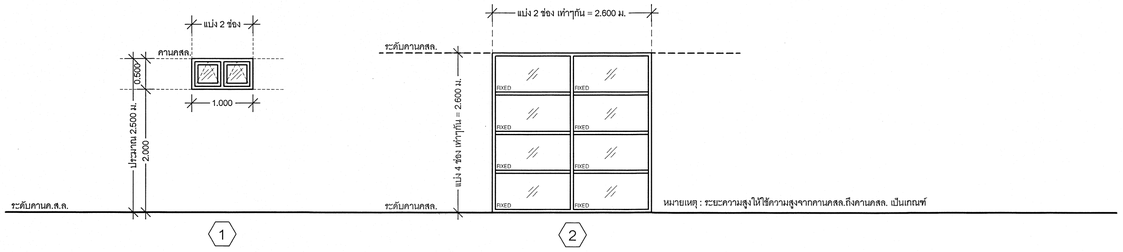
เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	**โครงการ** (Project) : **อาคารแฟลต**	**สถาปนิก** (Architect) : นายกิติพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160	**วิศวกรโครงสร้าง** (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	**เขียนแบบ** (Drawing) : นายไพศาล แซ่อึ้ง นายสันต์ ทุมรัมย์	**หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง** นายเดโช ขุ่นสุข **ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ** นายวศรัสวัสดิ์ ธนานันท์	**แบบแสดง** **รูปตัด B-B , รูปตัด C-C,แบบขยายบันไดลิง** **มาตราส่วน** 1:75, 1:25, 1:50	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB01 วัน/เดือน/ปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 07 จำนวนแผ่น 35

รูปแบบ (ประตู - หน้าต่าง) 1 : 25







งานประตู - หน้าต่าง

- ประตูเหล็ก , วงกบเหล็กพับ , วงกบกรอบเหล็กพับ , เหล็กตัว Z , บานพับวงกบ อุปกรณ์หน้าต่างให้ใช้ของ ราชาประตูเหล็ก , ไอ ที วินโด้ , WINFLOW หรือเทียบเท่า

  อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลูกบิด หรือมือจับก้านโยกให้ใช้ของ SECCO , 555 CPS , YALE , VVP หรือเทียบเท่า

- วงกบและกรอบบานโลหะพับขึ้นรูปสำหรับประตู - หน้าต่าง ควรเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.1651-2541
- ประตูทนไฟ ตามมาตรฐานมอก. 1220 - 2541
- ขนาดของวงกบเหล็ก ให้ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±15% ขนาดช่องประตู , หน้าต่าง , ช่องลม , ช่องแสง ที่ระบุไว้ในแบบ รวมทั้งความสูงเป็นระยะโดยประมาณ

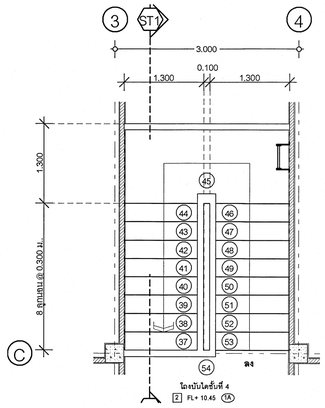
  จะต้องวัดจากสถานที่ก่อสร้างจริงทุกๆช่องก่อนดำเนินการติดตั้ง ในกรณีที่อยู่ใกล้ทะเลให้ทำกันสนิมโดยวิธีการ HOT DIP ก่อนทาสีกันสนิม
- ในกรณีที่ช่องหน้าต่าง - ประตู มีอิฐก่ออยู่ด้านบนเป็นผนังสูงให้ใส่คานเอ็น ค.ส.ล. ตามแบบวิศวกรรมโครงสร้างเพื่อป้องกันน้ำหนักซึ่งกดลงบนวงกบหน้าต่าง - ประตูด้วย
- ผู้รับจ้างต้องนำเสนอ SHOP DRAWING ต่อผู้ออกแบบ หรือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการติดตั้ง ในกรณีที่มีปัญหาในรายละเอียด หรือ จะต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด จะต้องปรึกษาสถาปนิกผู้ออกแบบก่อนดำเนินการทุกครั้ง

1. สถาปนิกผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดเฉดสี แผ่นหลังคา กระเบื้อง และรายละเอียดอื่นๆที่เป็นไปเพื่อความสวยงาม คงทนถาวรและความเหมาะสม
2. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างจะต้องมีมาตรฐานรับรองมอก. และเป็นไปตามรายการประกอบแบบ / หากวัสดุอุปกรณ์รายการใดที่ไม่ได้ระบุในรายการประกอบแบบ จำเป็นต้องใช้วัสดุเทียบเท่าจะต้องได้รับการพิจารณาจากสถาปนิกผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
3. หากแบบรูปรายการก่อสร้างมีความขัดแย้ง หรือไม่ชัดเจน สถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบ ขอสงวนสิทธิ์ให้รายละเอียดเพิ่มเติม แก้ไข ในรายละเอียดดังกล่าวในขณะก่อสร้างได้ ทั้งนี้เพื่อให้งานดีขึ้นแข็งแรงขึ้น และมีความเรียบร้อยเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยต่อไป

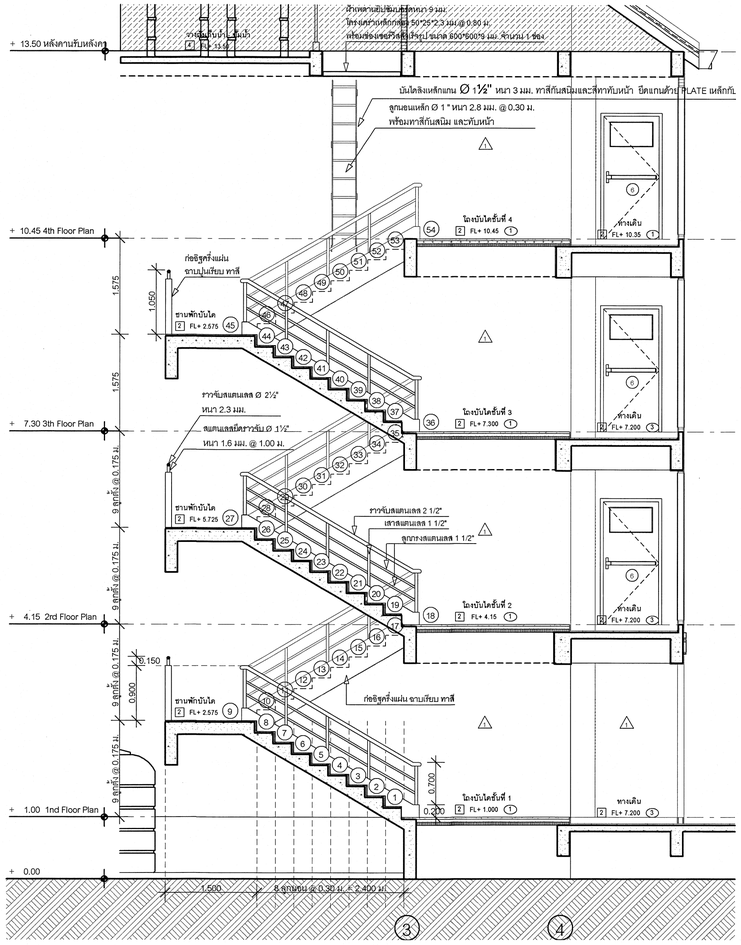
ลำดับ	รายการ	วงกบ กว้าง*ยาว (มม.)	กรอบบาน กว้าง*ยาว (มม.)	ลูกพัก	กุญแจ	บานพับ	กลอน
1	ประตูบานเปิดคู่ พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	SLIDE เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กพับขึ้นรูป เคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกบ 2 ด้าน หนา 3.5 ซ.ม.	เหล็กปั๊มขึ้นรูป ลูกพัก 6 ช่องเคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกบ 2 ด้าน	ลูกบิด	ขนาด 4 " จำนวน 3 ตัว	ใช้คอัพแบบไม่ตั้งค้าง 1 ชุด
A	หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เกล็ดเหล็กแบบโยก พร้อมเหล็กกันชนิเย	กระจกใสขนาด 4" หนา 5 มม.	—	มือโยก	—
B	ช่องแสงกระจกติดตาย	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	—	กระจกใส หนา 5 มม.	—	—	—
2	ประตูบานเปิดคู่ พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กพับขึ้นรูป เคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกบ 2 ด้าน หนา 3.5 ซ.ม.	เหล็กปั๊มขึ้นรูป ลูกพัก 6 ช่องเคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกบ 2 ด้าน	ลูกบิด หรือมือจับก้านโยก	ขนาด 4 " จำนวน 3 ตัว / บาน	ใช้คอัพแบบไม่ตั้งค้าง 1 ชุด
A	หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เกล็ดเหล็กแบบโยก พร้อมเหล็กกันชนิเย	กระจกใสขนาด 4" หนา 5 มม.	—	มือโยก	—
3	ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กพับขึ้นรูป เคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกบ 2 ด้าน หนา 3.5 ซ.ม.	เหล็กปั๊มขึ้นรูป ลูกพัก 6 ช่องเคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกบ 2 ด้าน	ลูกบิด หรือมือจับก้านโยก	ขนาด 4 " จำนวน 3 ตัว / บาน	ใช้คอัพแบบไม่ตั้งค้าง 1 ชุด
4 5	ประตูบานเปิดเดี่ยว	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กพับขึ้นรูป เคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกบ 2 ด้าน หนา 3.5 ซ.ม.	เกล็ดระบายอากาศ เคลือบสี หนา 1.2 มม.	ลูกบิด หรือมือจับก้านโยก	ขนาด 4 " จำนวน 3 ตัว / บาน	—
6	ประตูบานเปิดเดี่ยว (หนีไฟ)	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	เหล็กพับขึ้นรูป เคลือบสี หนา 1.6 มม. ประกบ 2 ด้าน หนา 3.5 ซ.ม.	—	อุปกรณ์คานผลัก ประตูหนีไฟครบชุด	ขนาด 4 " จำนวน 3 ตัว	ตามมอก. 1220-2541, 1288-2538
1	หน้าต่างกระทุ้ง	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม. มาตรฐาน มอก.1651-2541 ตัวแบ่งกลางเหล็กตัว Z หนา 3.2 มม.	เหล็กรีดขึ้นรูปตัว Z หนา 3.2 มม.	กระจกใส หนา 5 มม.	มือจับ เคลือบผิวสำเร็จ Poder Coating หรือ Satin Chorme	บานพับปรับมุมได้ ติดตั้งจากโรงงาน	เคลือบผิวสำเร็จ Poder Coating หรือ Satin Chorme
2	ช่องแสงกระจกติดตาย	เหล็กพับขึ้นรูป 50*100*1.6 มม.	—	กระจกใส หนา 5 มม.	—	—	—

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

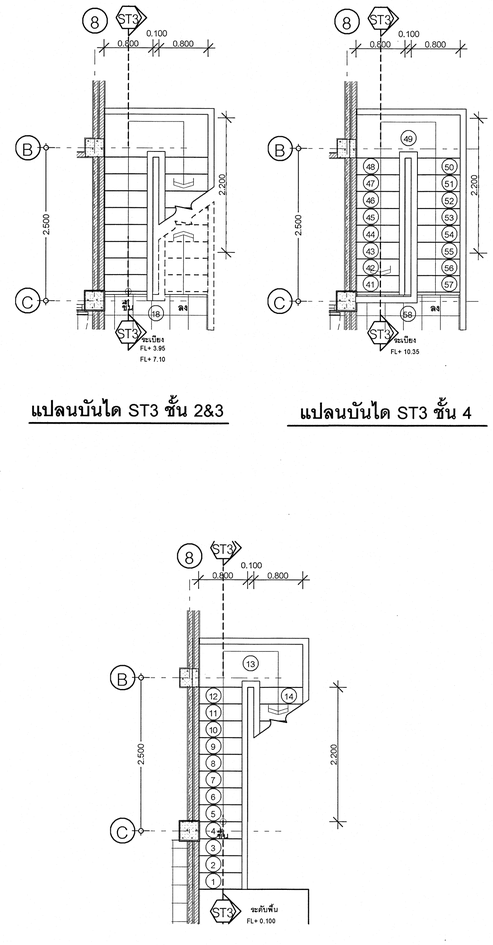
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	**โครงการ** (Project) : **อาคารแฟลต**	**สถาปนิก** (Architect) : นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160	**วิศวกรโครงสร้าง** (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	**เขียนแบบ** (Drawing) : นายไพศาล แซ่อั้น นายวสันต์ กมุมรัมย์	**หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง** นายเดโช จุ้นสุข **ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ** นายราชีพรัสดิ์ ธนานันต์	**แบบแสดง** **แบบขยายประตู - หน้าต่าง** มาตราส่วน 1:100	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB01 วันเดือนปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 08 / จำนวนแผ่น 35



แปลนบันได ST 1 ชั้นที่ 4 1:50



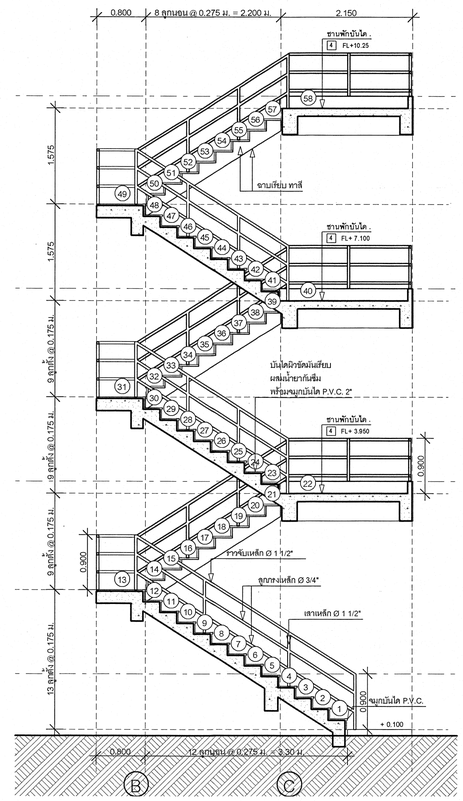
รูปตัด ST1 1:50



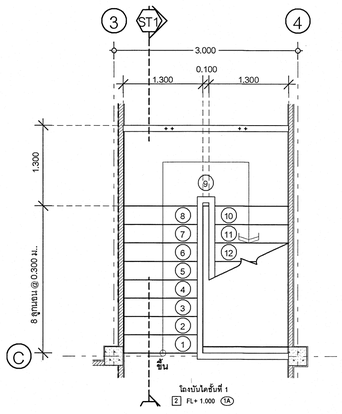
แปลนบันได ST3 ชั้น 2&3

แปลนบันได ST3 ชั้น 4

แปลนบันได ST3 ชั้นที่ 1 1:50

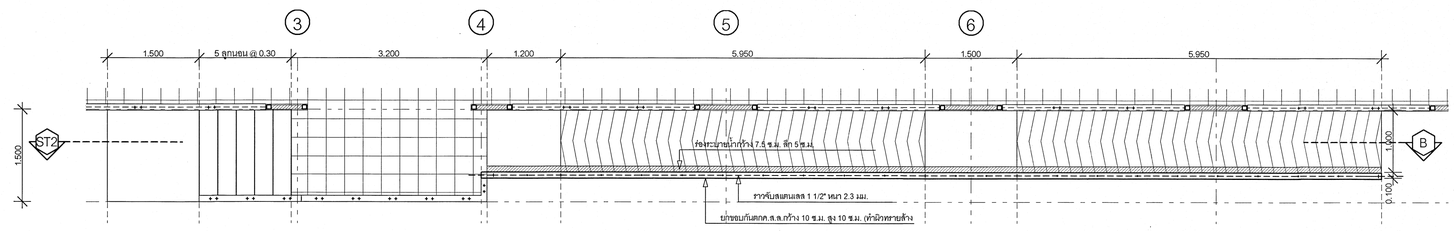


รูปตัด ST3 1:50

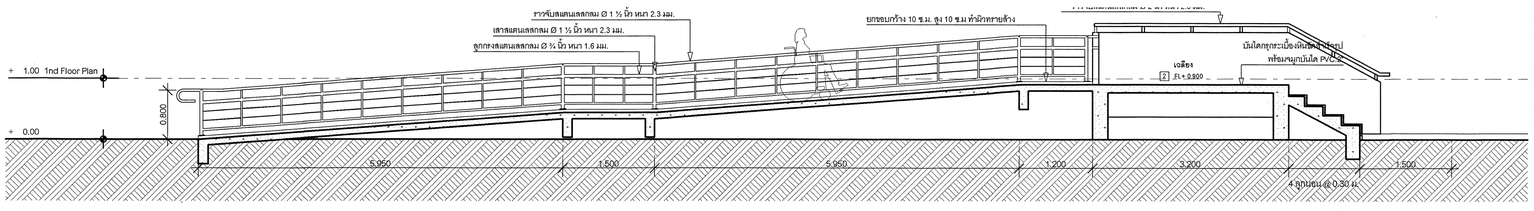


แปลนบันได ST1 ชั้นที่ 2 & 3 1:50

แปลนบันได ST1 ชั้นที่ 1 1:50



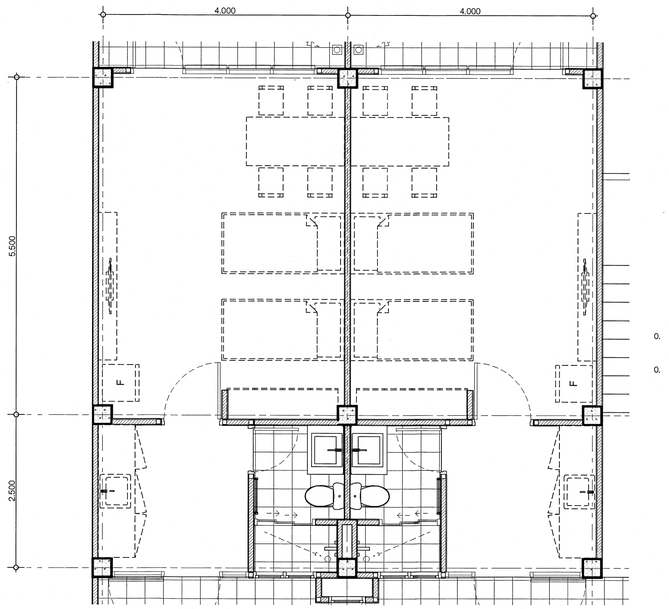
แปลนบันได ST2 ,แปลนทางลาด 1:50



รูปตัดบันได ST2 - ทางลาด 1:50

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	**โครงการ (Project) :** **อาคารแฟลต**	**สถาปนิก (Architect) :** นายยิติพงศ์ คำเจริญ ส-สถ.3160	**วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) :** นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	**เขียนแบบ (Drawing) :** นายไพศาล แซ่อึ้น นายสันต์ กรุมรัมย์	**หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง** นายเดโช ขุนสุข **ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ** นายชาลีพัชร์ลดี์ ธนานันต์	**แบบแสดง** **แบบขยายบันได** **มาตราส่วน** 1:50	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB01 วัน/เดือนปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 09 จำนวนแผ่น 35



แปลนขยายห้องพัก 1:50

หมายเหตุ :การแสดงเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักเป็นเพียงการนำเสนอแบบรูปรายการเท่านั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการคิดราคางานครุภัณฑ์

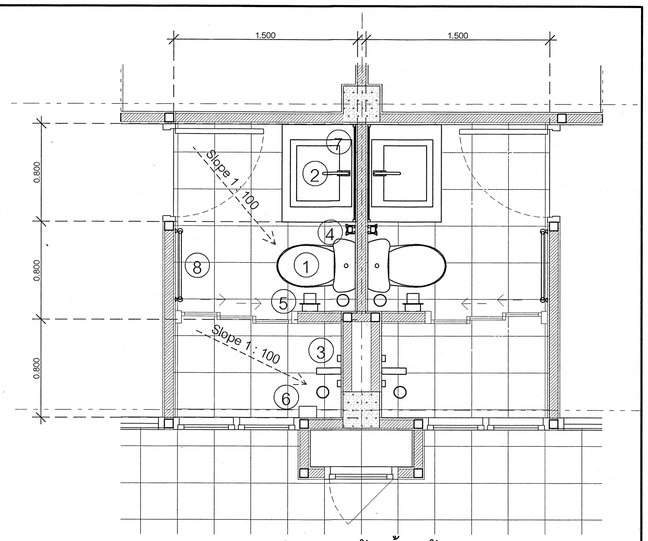
สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ
1	- โถส้วมนั่งราบ คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส C17027 พร้อมสเกียร์ปิวาล์ว
2	- อ่างล้างหน้าแบบฝังเคาน์เตอร์ คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส C05157 พร้อมด้วย
	- ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส CT1160AN(HM)
	- สะดืออ่างล้างหน้า TRAP คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส CT665(HM)
	- ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า COTTO รหัส CT683AX(HM)
	- สต๊อปวาล์ว คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส CT1701(HM) พร้อมสายน้ำดี รหัส Z402(HM)
3	- ฝักบัวอาบน้ำพร้อมสาย คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส ZH012 พร้อมวาล์ว COTTO รหัส CT1161A
4	- สายชิดชำระ คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส CT9902#SA(HM)
	- วาล์ว คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส CT1701(HM)
5	- ที่ใส่กระดาษชำระชนิดติดผนัง คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส C814
6	- ที่ใส่สบู่ติดผนังแบบเซรามิก คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส C805
7	- กระจกเงา ขนาด 600 * 800 มม. COTTO รหัส MC252
8	- ราวแขวนผ้า COTTO รหัส CT0295#SA(HM) ติดทุกห้องส้วม (ตำแหน่งตามความเหมาะสม)
FD	- รูระบายน้ำทิ้ง ชนิดกันกลิ่น คุณภาพเทียบเท่า COTTO รหัส CT6404Z2P(HM)
	- ก๊อกน้ำล้างพื้น COTTO รหัส CT1252(HM) ติดทุกห้องส้วม (ตำแหน่งตามความเหมาะสม)
	- จากันซึมยางมะตอยชนิดแผ่นเสริมใยแก้วผสมโพลิเมอร์ ชนิดหนา 4 มม. ผลิตภัณฑ์เทียบเท่า SZ09I3-GW

รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์

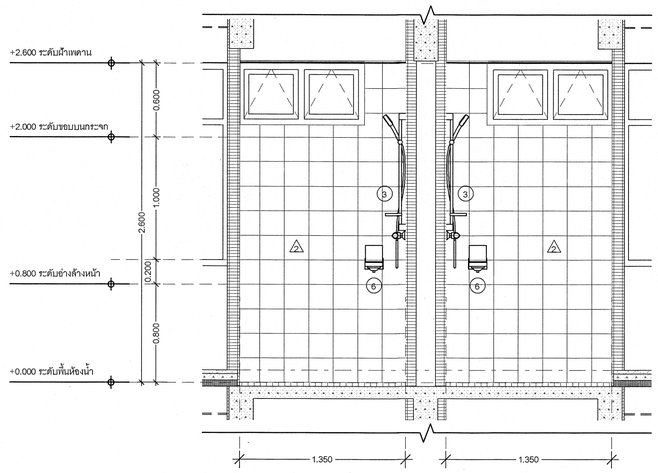
1. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ในห้องน้ำ - ส้วม ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เทียบเท่าของ COTTO , AMERICAN STANDARD , KARAT
2. ต้องติดตั้ง STOP VALVE เข้าโถส้วมชักโครก,อ่างล้างหน้า,สายฉีดชำระ และก๊อกน้ำภายในห้องน้ำทุกจุด
3. หากแบบรูปรายการกับสถานที่ก่อสร้างจริงมีความขัดแย้งกันให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing เพื่อเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
4. ติดตั้งก๊อกน้ำสำหรับล้างพื้นทุกห้องน้ำ

รายการประกอบแบบการเดินท่อ

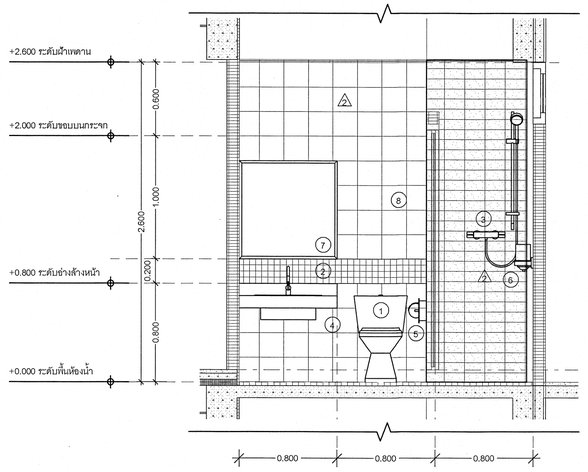
- ท่อน้ำดี ท่อผนวก Dia. 1" ท่อแยก Dia 3/4" ท่อเข้าสุขภัณฑ์ Dia. 1/2"
- ท่อน้ำทิ้ง ท่อผนวก Dia. 3" ท่อจากสุขภัณฑ์ Dia. 2"
- ท่อโสโครก ท่อผนวก Dia. 6" ท่อจากสุขภัณฑ์ Dia. 4"
- ท่อระบายอากาศ ท่อผนวก Dia. 2" จากท่อโสโครกทุกหัวส้วม Dia. 1"
- มีประตูน้ำดีไปช่องท่อทุกๆชั้นก่อนแยกเข้าสุขภัณฑ์
- มี Floor Clean out Dia. 3" จากท่อส้วม ทุกๆหัวส้วม
- สุขภัณฑ์ใช้สีขาว ท่อเป็น PVC. ชั้น 13.5 สำหรับท่อน้ำดี และชั้น 8.5
- สำหรับท่อน้ำทิ้งและท่อโสโครก ยกเว้นบนคาดฟ้าเป็นท่อเหล็กประปา
- มีประตูน้ำดีก่อนเข้าอ่างล้างหน้าทุกอ่าง
- มีก๊อกน้ำล้างพื้น ทุกๆห้องน้ำ - ส้วมอย่างน้อย 1 จุด



แปลนขยายห้องน้ำ - ส้วม

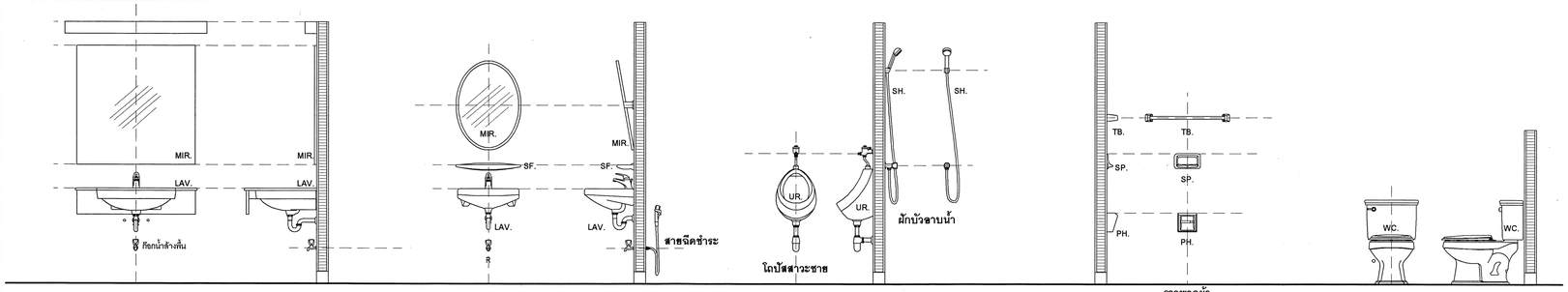


รูปตัด A



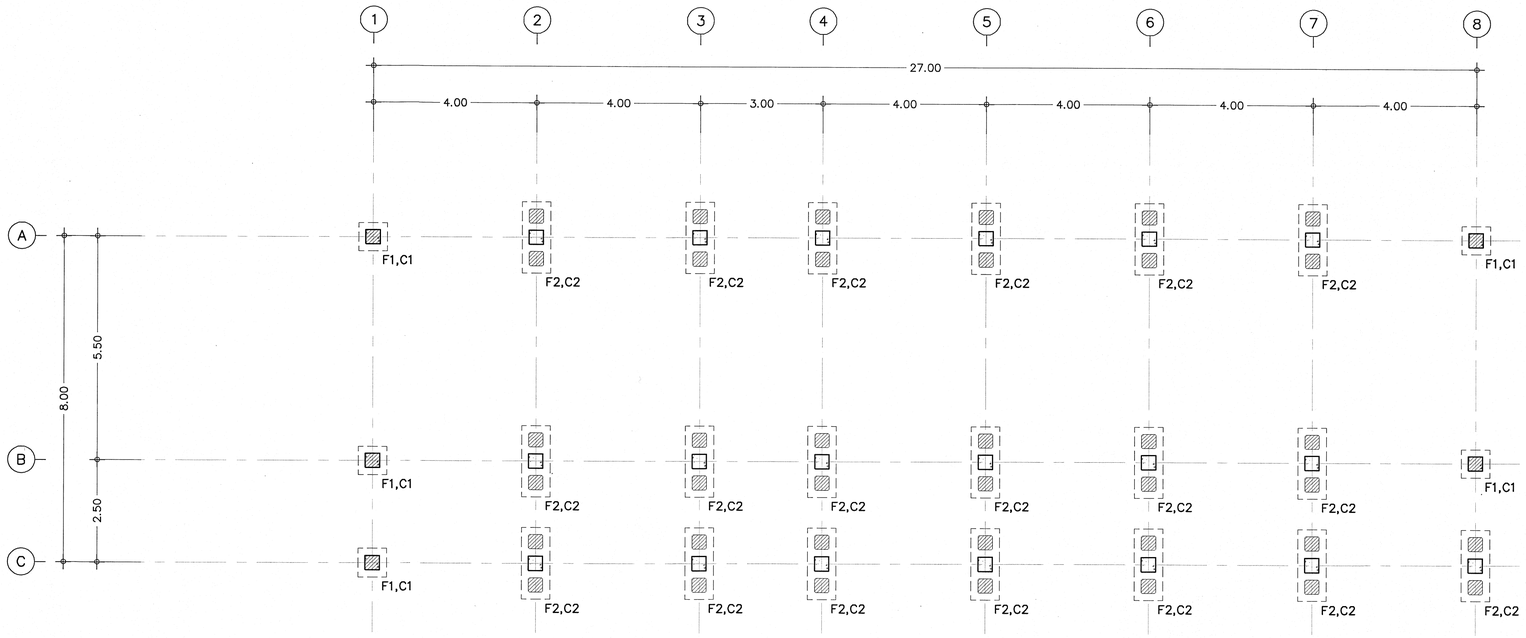
รูปตัด B

แบบแสดงระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์



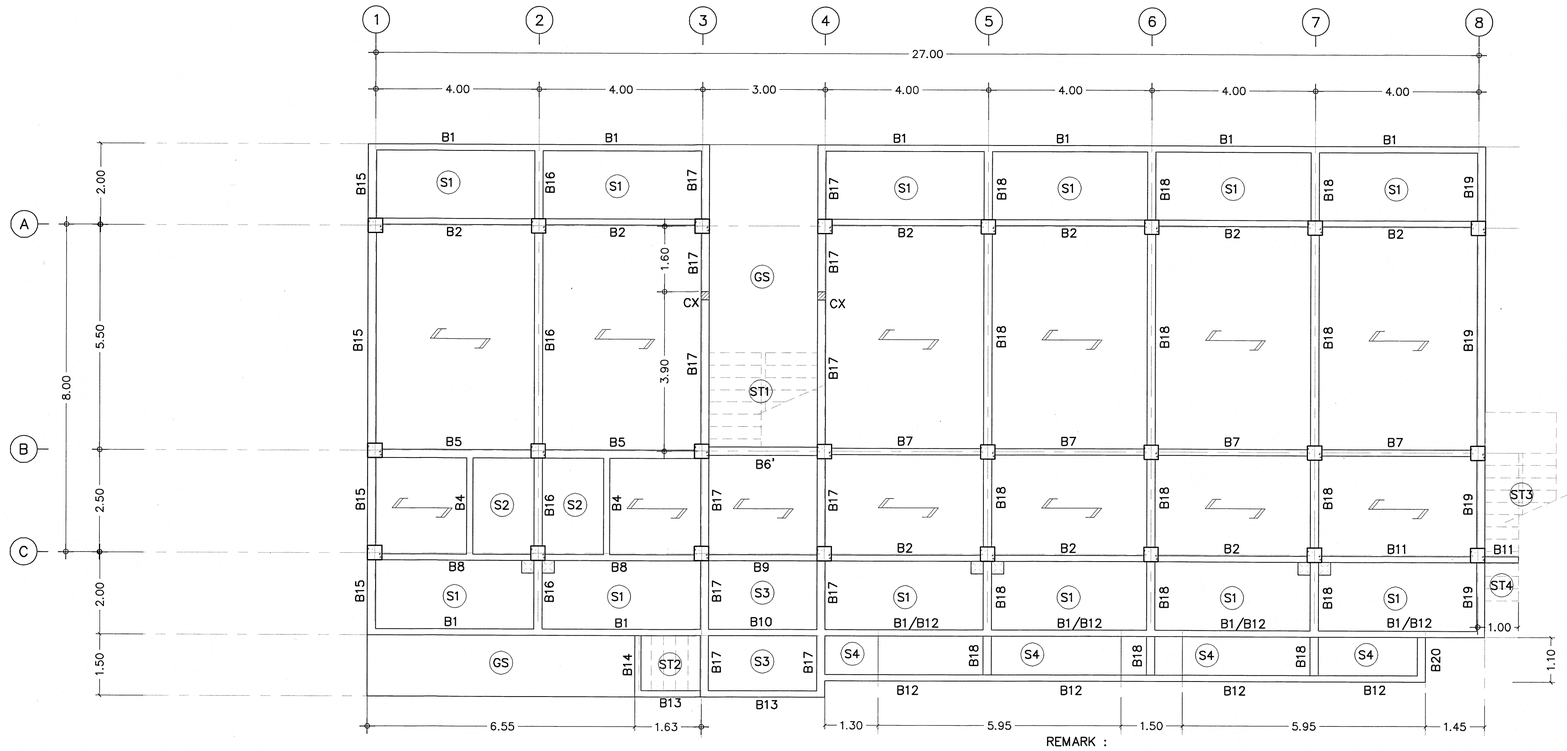
เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2569

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project) : **อาคารแฟลต**	สถาปนิก (Architect) : นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.สถ.3160	วิศวกรโครงสร้าง (Structural ENG) : นายบุญเลิศ น้อยสระ ยย.5504	เขียนแบบ (Drawing) : นายโพดาล แซ่อึ้ง นายวสันต์ กรุมรัมย์	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง นายเดโช ขุนสุข ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ นายวาทรีพรัสดิ์ ธนานันต์	**แบบแสดง** **แบบขยายห้องพัก / แบบขยายห้องน้ำ - ส้วม** มาตราส่วน 1:25, 1:50	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบคลาดเคลื่อนกับหน้างานจริง หรือแบบรูปขัดแย้ง ให้หารือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ	แบบเลขที่ 69KB01 วัน/เดือน/ปี 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ A - 10 จำนวนแผ่น 35



แปลนเสาเข็มและฐานราก

มาตราส่วน 1:75



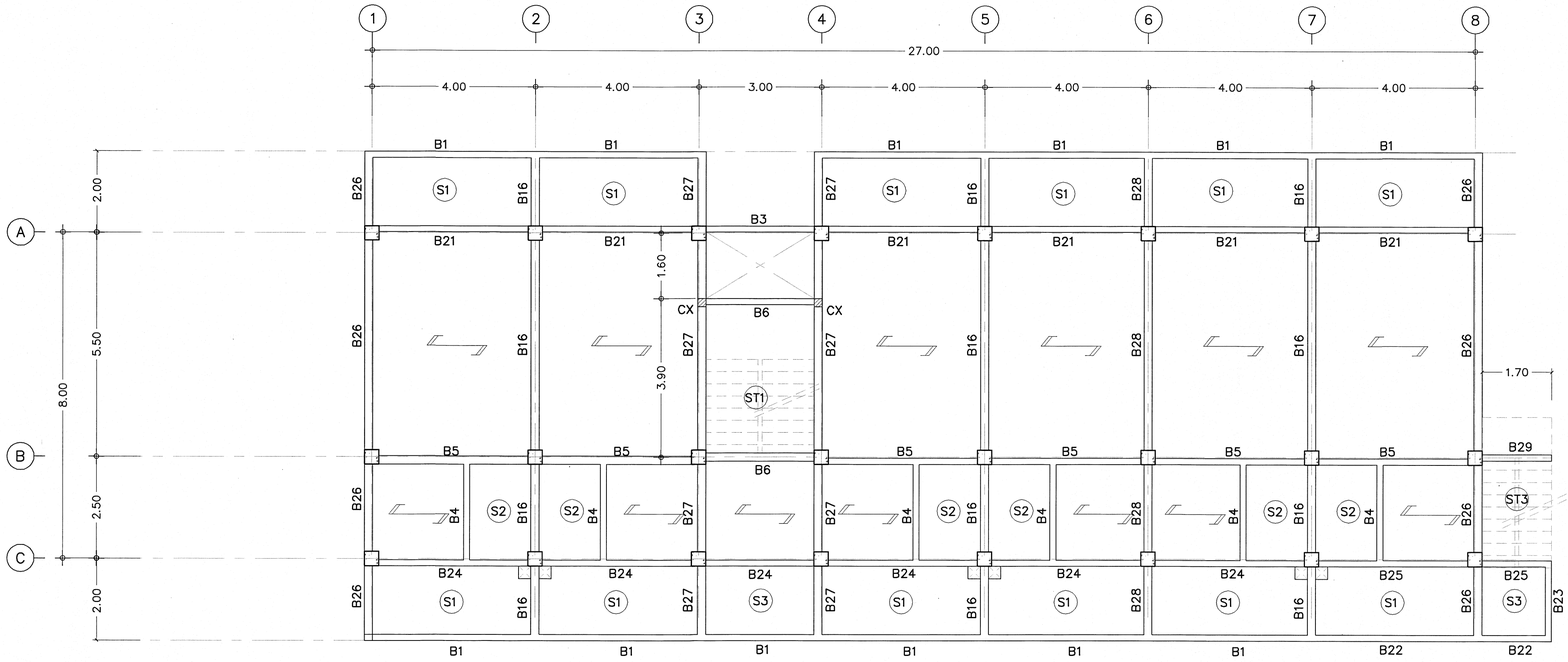
แปลนพื้นและคาน คสล.ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:75

REMARK :

พื้น HOLLOW CORE หนา 10 cm. WIREMESH ø4 mm.@0.20 m.#
เสริมเหล็กพิเศษ หัวแผ่นพื้น ø9 mm.@0.20 m. L= 0.50 m.
พื้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 200 kg/sq.m.

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project:) อาคารแฟลต	สถาปนิก (Architech :) ศิติพงศ์ คำจริญ (ส-สถ.3160)	วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :) นายบุญเลิศ น้อยสระ สย.5504	เขียนแบบ (Drawing By :) นายไพศาล แซ่จิ๋น นายวสันต์ กลุ่มรัมย์	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง นายดโช จุ่นสุข ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ นายวาศรีวัสดิ์ ธนานันต์	แบบแสดง (Drawing Title :) - ผังตำแหน่งเสาเข็ม - ผังฐานราก - ผังคานและพื้นชั้น 1	- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร - ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น - หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่ : 69KB01 วันที่ : 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ Sheet No: S-01 จำนวนแผ่น Title: 35

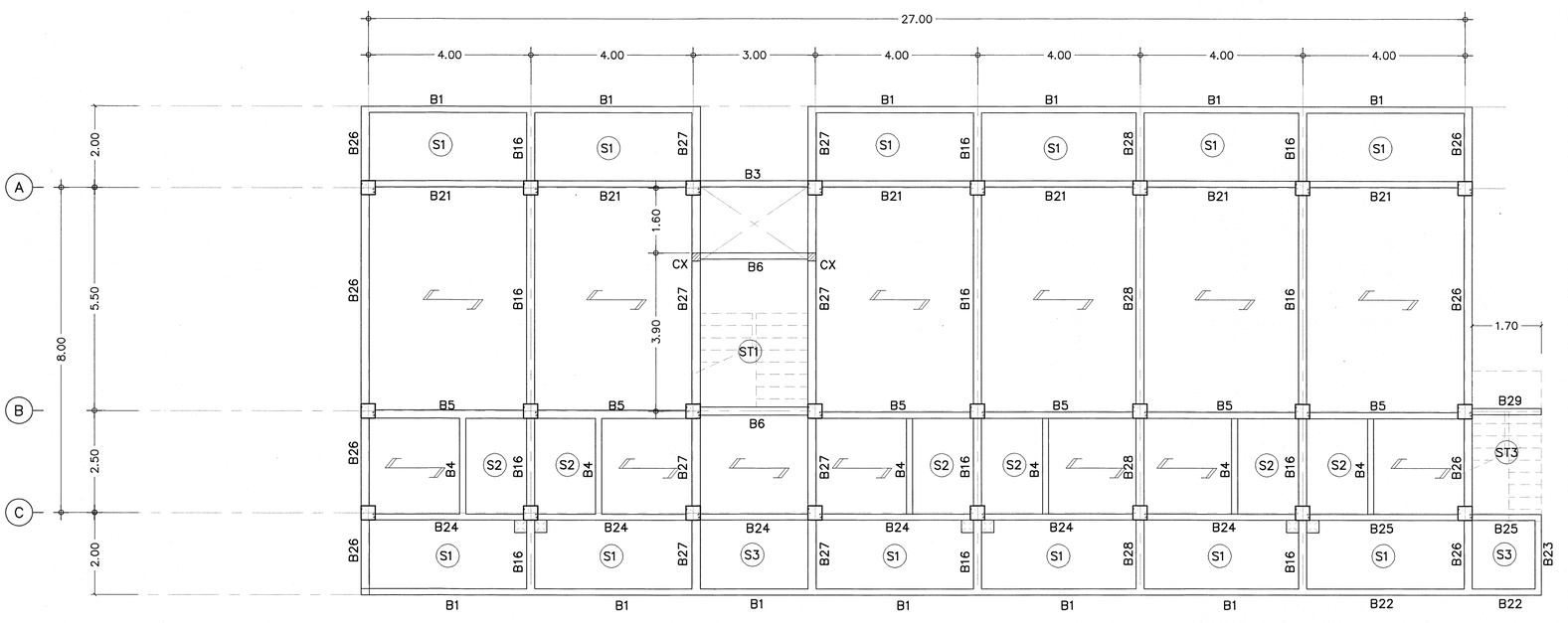


แปลนพื้นและคาน คสล.ชั้นที่ 2,3

มาตราส่วน 1:75

REMARK :

พื้น HOLLOW CORE หนา 10 cm. WIREMESH ø4 mm.@0.20 m.#
เสริมเหล็กพิเศษ หัวแผ่นพื้น ø9 mm.@0.20 m. L= 0.50 m.
พื้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 200 kg/sq.m.



แปลนพื้นและคาน คสล.ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1:75

REMARK :

พื้น HOLLOW CORE หนา 10 cm. WIREMESH ø4 mm.@0.20 m.#
เสริมเหล็กพิเศษ หัวแผ่นพื้น ø9 mm.@0.20 m. L= 0.50 m.
พื้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 200 kg/sq.m.

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)
ศิตพงศ์ คำจริญ
(สถ.สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)
นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย.5504

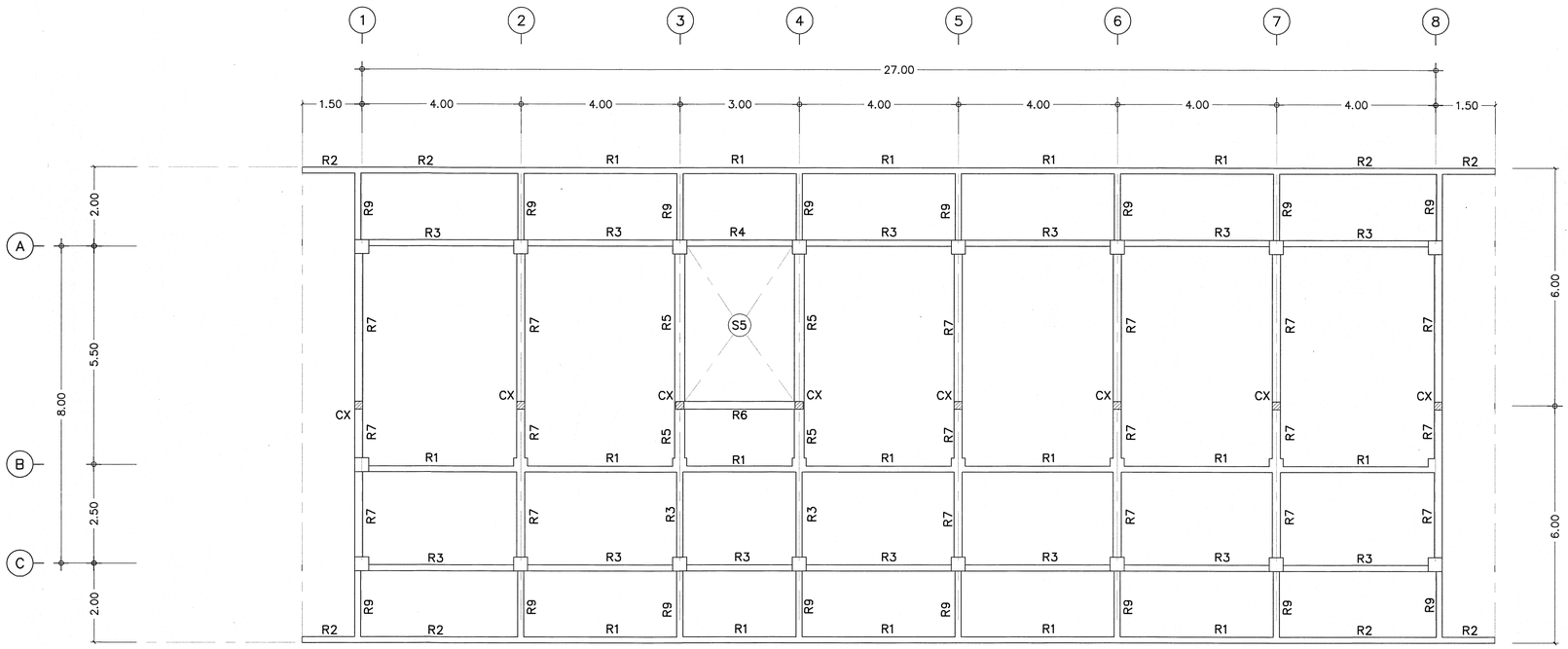
เขียนแบบ (Drawing By :)
นายไพศาล แซ่อึ้น
นายวสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
นายเดโช จุ่นสุข
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายชาตรีรัสมี ธนานันต์

แบบแสดง (Drawing Title :)
- ผังคานและพื้นชั้น 2,3
- ผังคานและพื้นชั้น 4

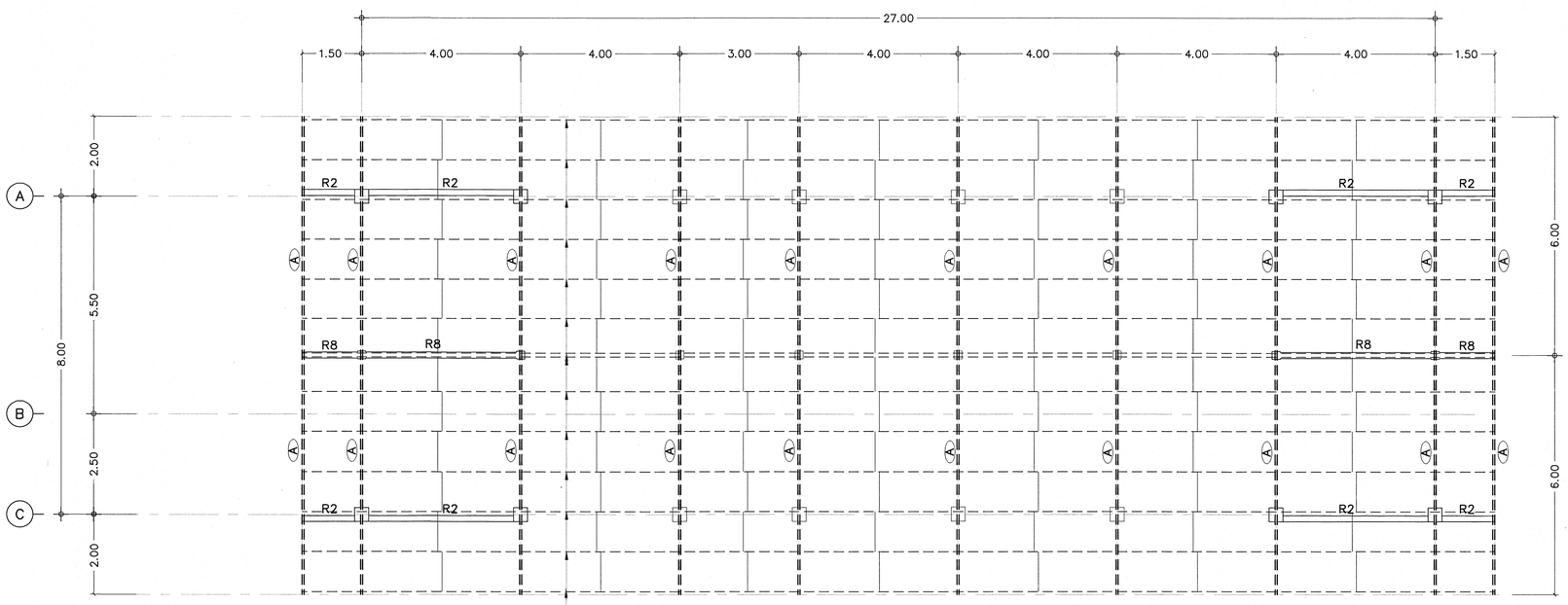
- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No: S-02
จำนวนแผ่น Total: 35



แปลนพื้นและคาน คสล.ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:75



แป๋เหล็ก C-100x50x20x2.3 mm.@ 1.00 m.
W/SAGROD ø9 mm.

แปลนโครงหลังคาเหล็ก

มาตราส่วน 1:75

REMARK :

(A) = จันทันเหล็ก ▯-100x50x3.2 mm.

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)
กิตติพงศ์ ค้ำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)
นายบุญลิศ น้อยสระ
ศย.5504

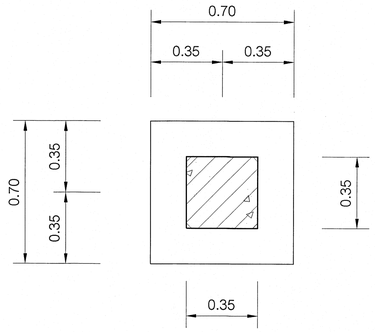
เขียนแบบ (Drawing By :)
นายไพศาล แซ่ฉิ้น
นายวสันต์ กรุมรัมย์

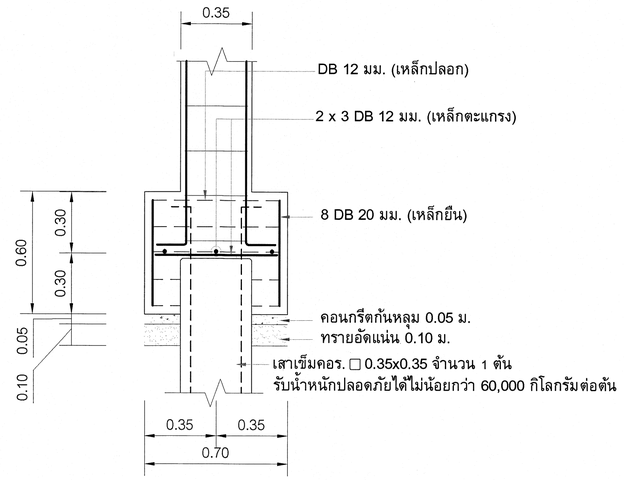
หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
นายเดโช จุ้นสุข
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายชาตรีรัตน์ ธนานันท์

แบบแสดง (Drawing Title :)
- ผังคานและพื้นชั้นหลังคา
- ผังโครงหลังคาเหล็ก

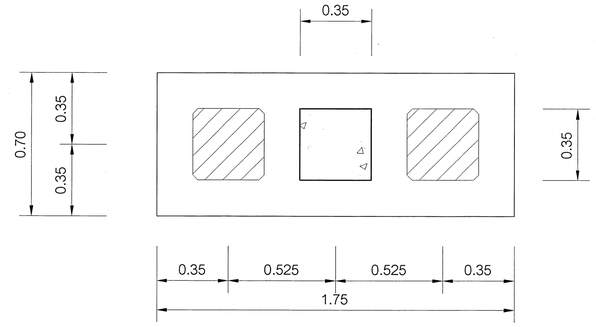
- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

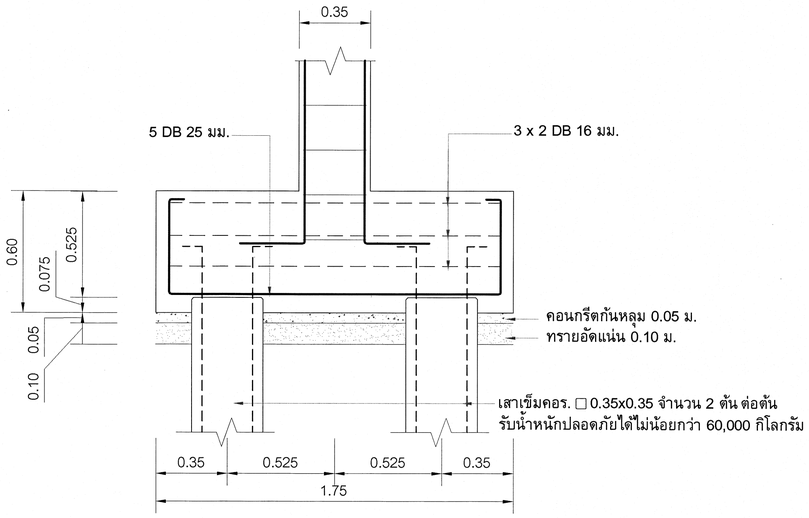
เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No: S-03
จำนวนแผ่น Title: 35



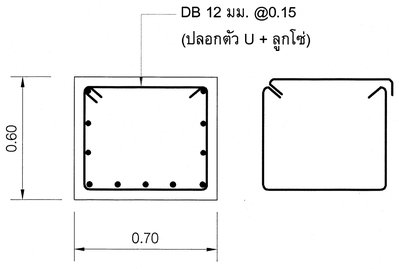


F 1
Scale 1 : 20

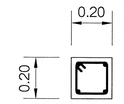




F 2
Scale 1 : 20

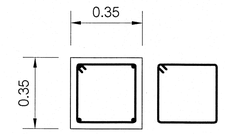


รูปตัดขวาง
F 2
Scale 1 : 20



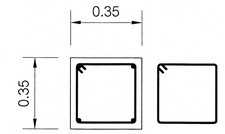
4 DB 12 (เหล็กยืน)
1 RB 6 มม. @ 0.175 (เหล็กปลอก)

CX
Scale 1 : 20



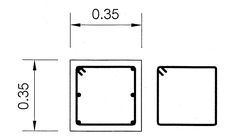
4 DB 20 (เหล็กยืน)
1 RB 6 มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C1 FOUNDATION - ROOF
Scale 1 : 20



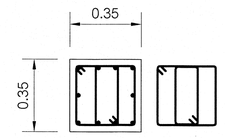
4 DB 20 (เหล็กยืน)
1- RB 6 มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C2 FLOOR 3 - ROOF
Scale 1 : 20



6 DB 25 (เหล็กยืน)
1- RB 6 มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C2 FLOOR 2 - FLOOR 3
Scale 1 : 20



10 DB 25 (เหล็กยืน)
2- RB 6 มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C2 FOUNDATION - FLOOR 2
Scale 1 : 20

หมายเหตุ

ให้เจาะสำรวจชั้นดิน 3 จุด รายงานผลให้วิศวกรเพื่อประกอบการพิจารณากำหนดฐานรากและความยาวของเสาเข็ม
เสาเข็มสี่เหลี่ยมตันขนาด 0.35x0.35x L รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 60 ตัน/ต้น ใช้ของ PCC,SPC,BPI,PACO,PS,PFC,CPL หรือเทียบเท่า
พื้นสำเร็จรูปรับน้ำหนักแบกทานปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 200 กก./ตรม. แบบ Hollow Core หนา 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
ผลเจาะสำรวจดิน ,เสาเข็ม และแผ่นพื้นสำเร็จรูป ให้ผู้รับจ้างส่งรายละเอียดพร้อมรายการคำนวณการรับน้ำหนักมาให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาก่อนนำไปใช้งาน

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)
ภิติพงศ์ คำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)
นายบุญเลิศ น้อยสระ
ส.ย.5504

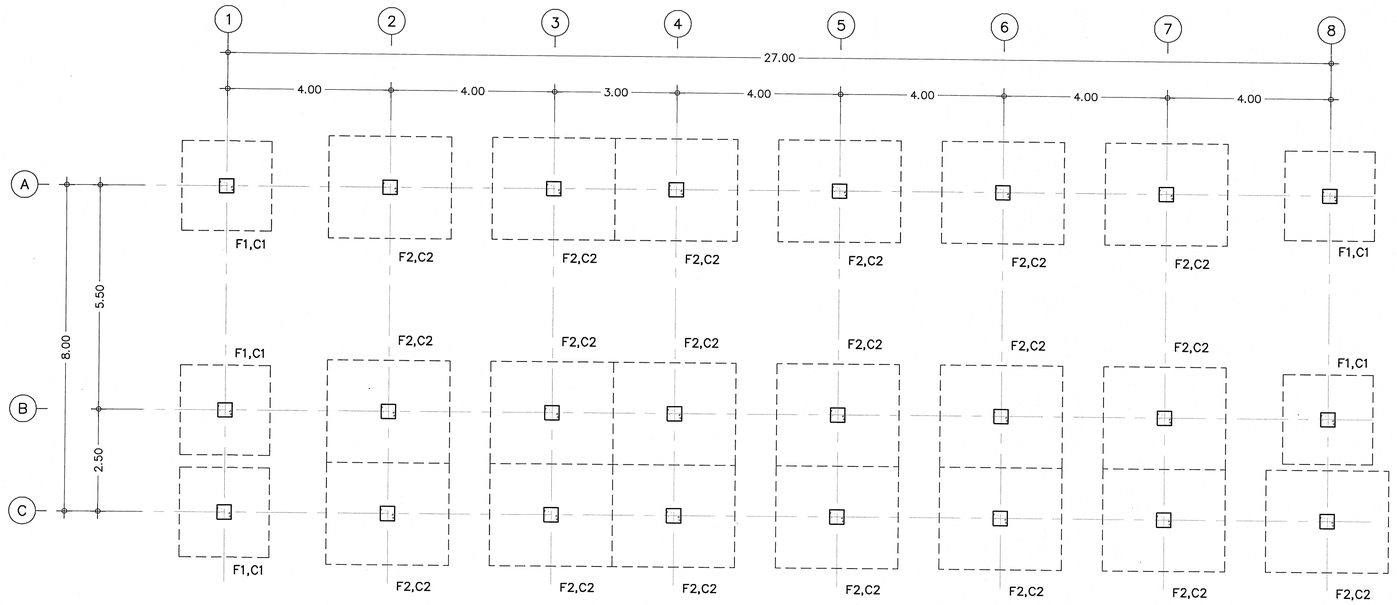
เขียนแบบ (Drowing By :)
นายไพศาล แซ่อึ้น
นายวสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
นายเดโช จุ่นสุข
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายวรวิวัสส์ ธนานันต์

แบบแสดง (Drowing Title :)
- แบบขยายฐานราก คสล.
- แบบขยายเสา คสล.

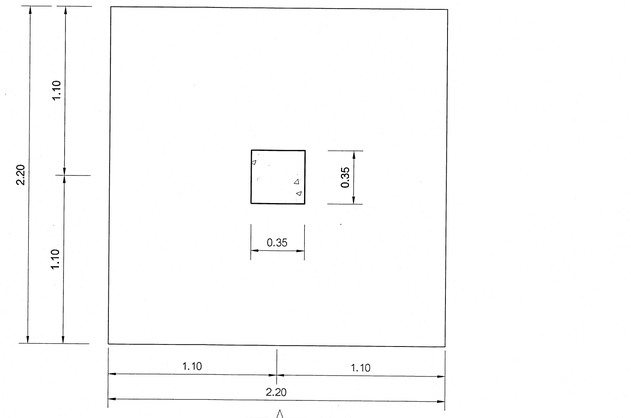
- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No. S-04
จำนวนแผ่น Title: 35



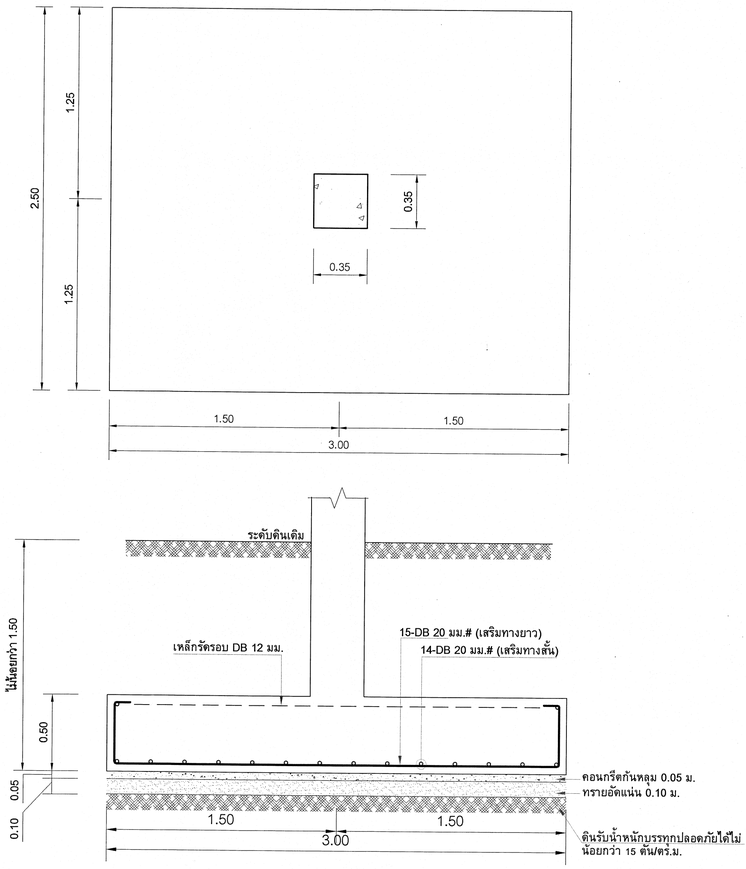
แปลนฐานรากแผ่

มาตราส่วน 1:75



แบบขยายฐานราก F1

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฐานราก F2

มาตราส่วน 1:20

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)

ทิติพงศ์ ดำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)

นายบุญฉัตร น้อยสระ
สย.5504

เขียนแบบ (Drawing By :)

นายไพศาล แซ่ฉิน

นายวสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายเกโร จุนสุข

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ

นายราศรีรัตน์ ธนานันต์

แบบแสดง (Drawing Title :)

- แปลนฐานรากแผ่
- แบบขยายฐานราก

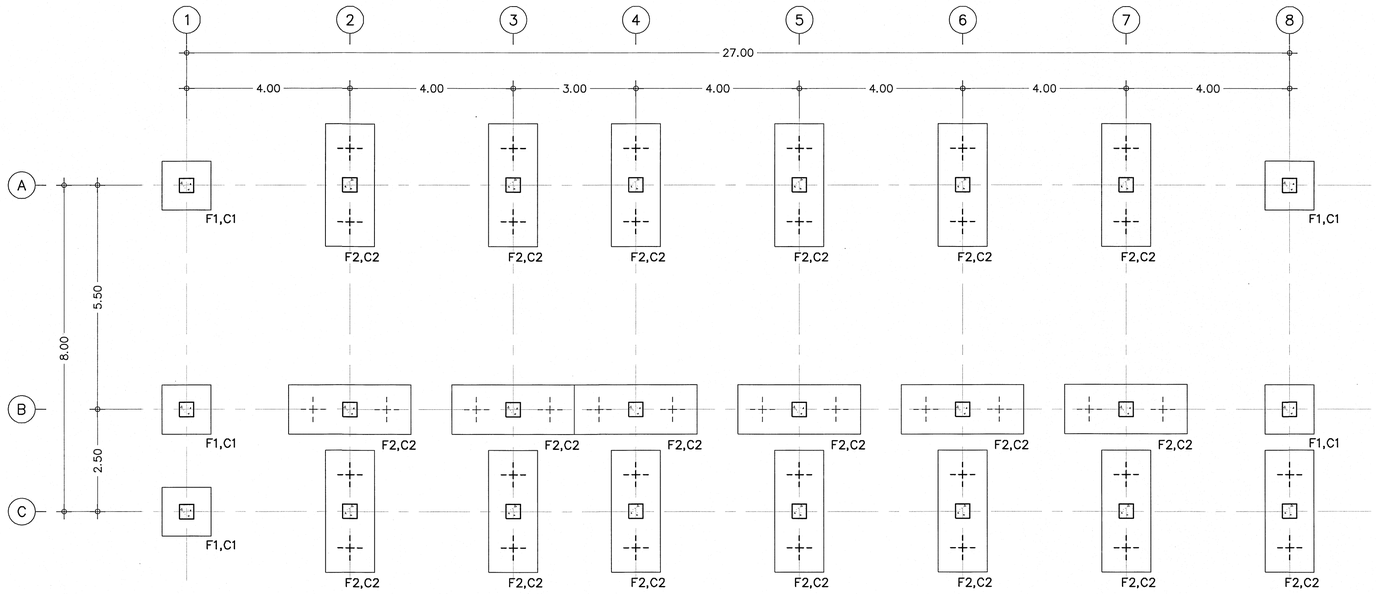
- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01

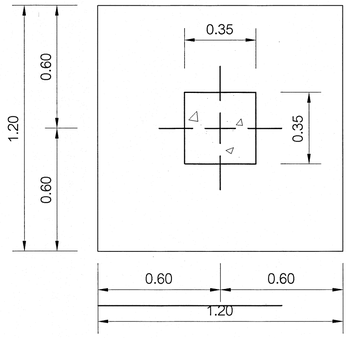
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

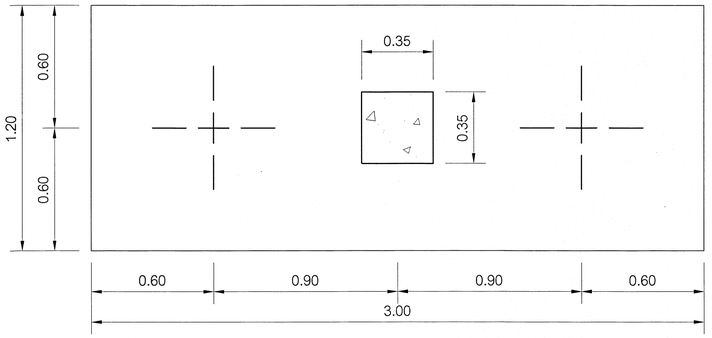
แผ่นที่ Sheet No: S-05

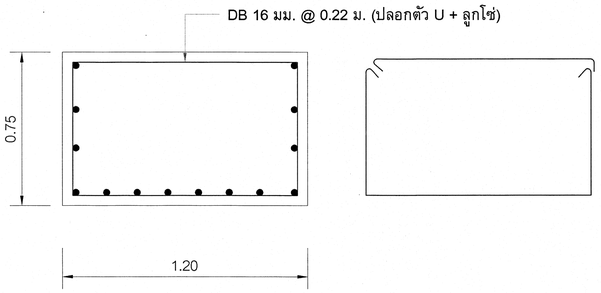
จำนวนแผ่น Title: 35



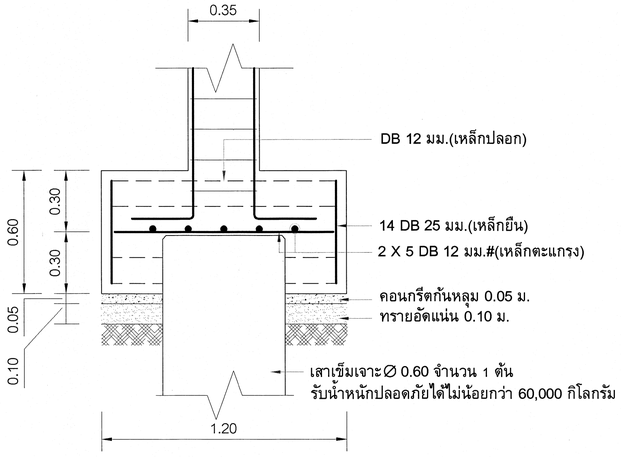
แปลนฐานรากเข็มเจาะ
มาตราส่วน 1:75



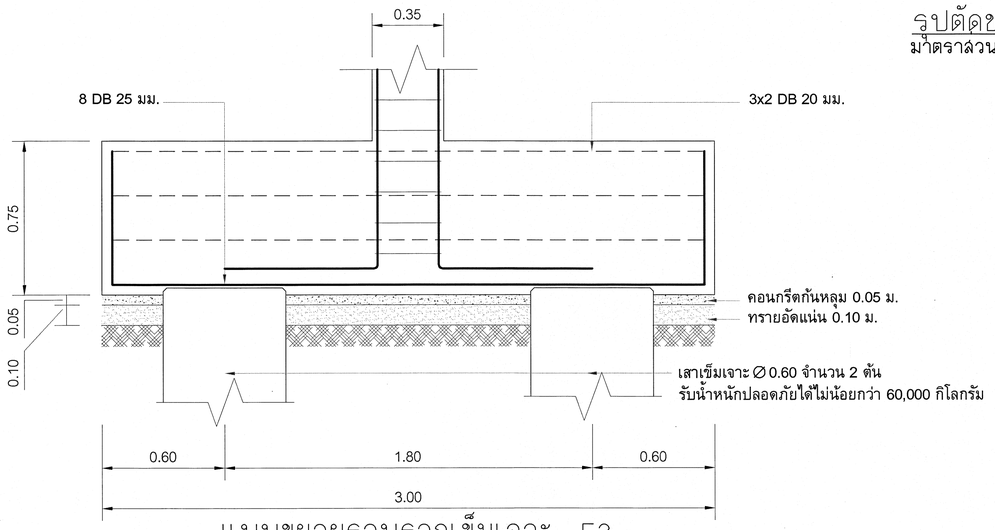




รูปตัดขวางฐานรากเข็มเจาะ F2
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฐานรากเข็มเจาะ F1
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฐานรากเข็มเจาะ F2
มาตราส่วน 1:20

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)
กิตติพงศ์ คำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)
นายบุญเลิศ น้อยสระ
ส.ย.5504

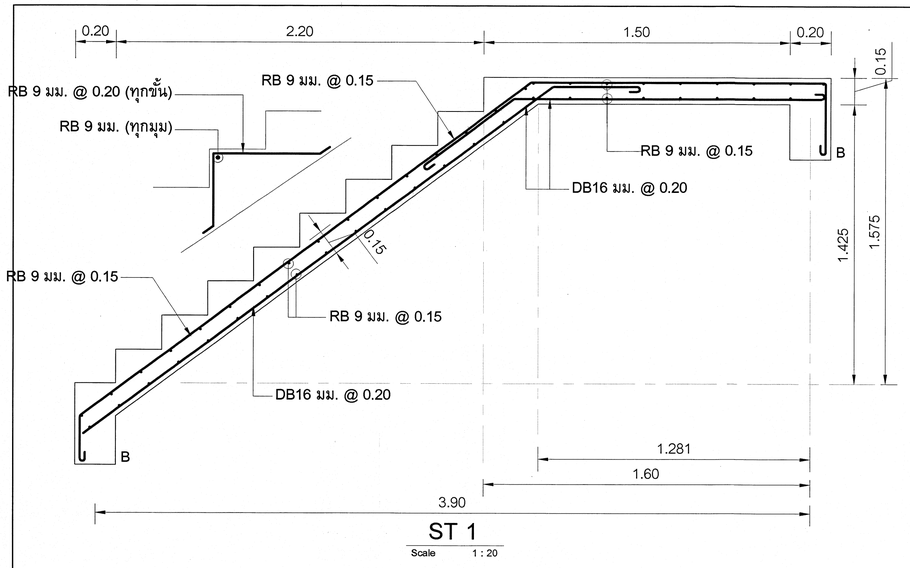
เขียนแบบ (Drawing By :)
นายไพศาล แซ่อึ้น
นายสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
นายเดโช จุ่นสุข
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายราตรีวัลย์ ธนานันต์

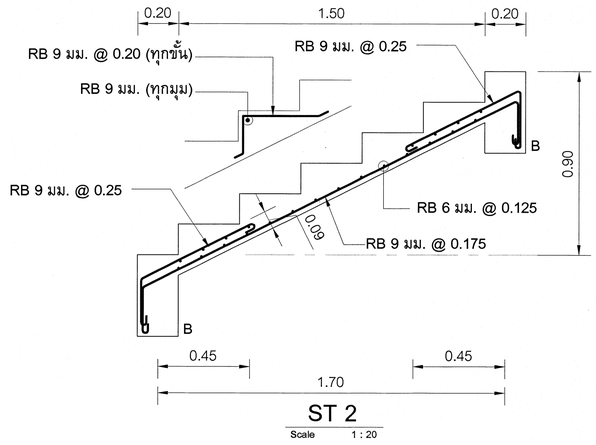
แบบแสดง (Drawing Title :)
- แปลนฐานเข็มเจาะ
- แบบขยายฐานรากเข็มเจาะ

- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

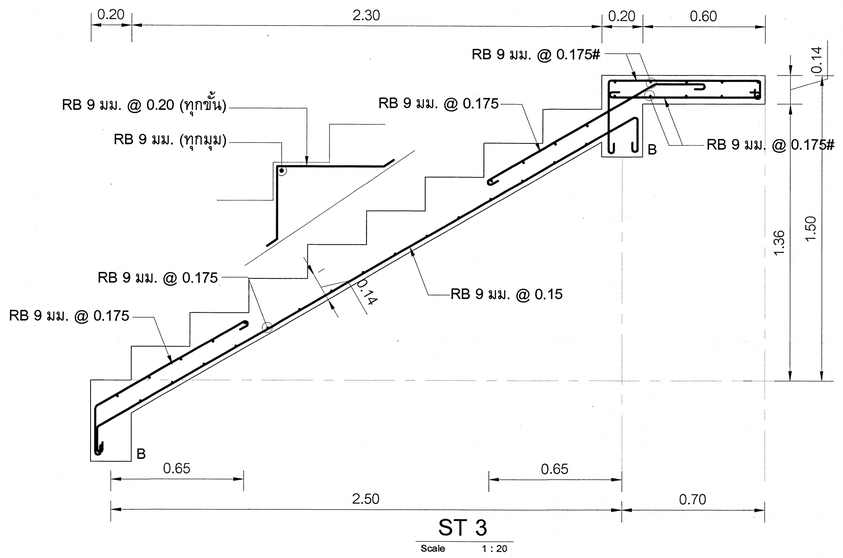
เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No: S-6
จำนวนแผ่น Title: 35



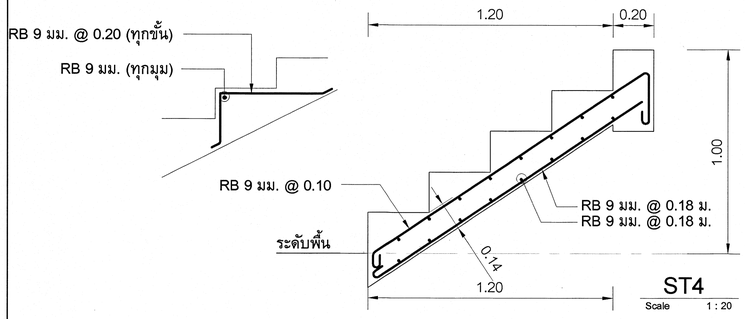
ST 1
Scale 1 : 20



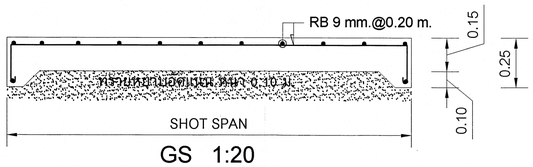
ST 2
Scale 1 : 20



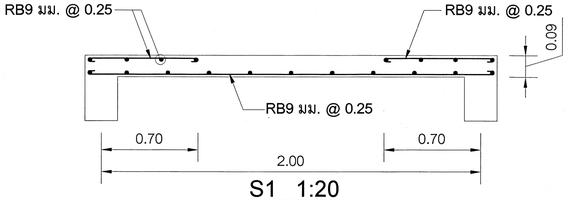
ST 3
Scale 1 : 20



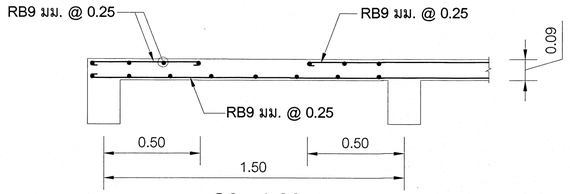
ST4
Scale 1 : 20



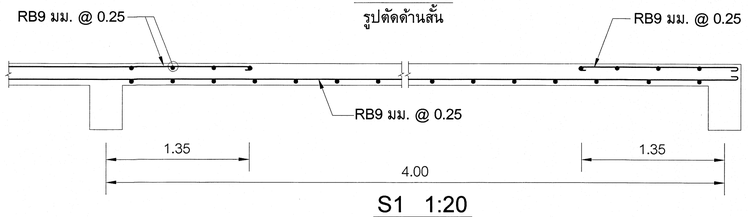
GS 1:20
รูปตัดด้านสั้น



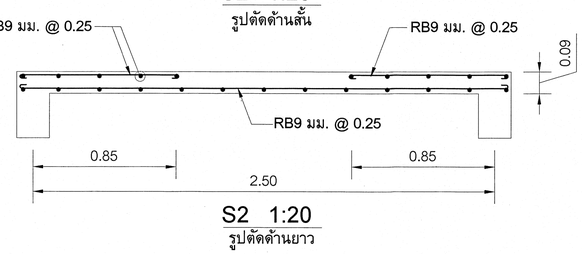
S1 1:20
รูปตัดด้านสั้น



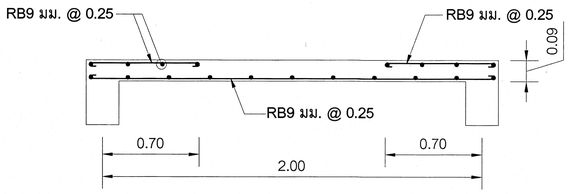
S2 1:20
รูปตัดด้านสั้น



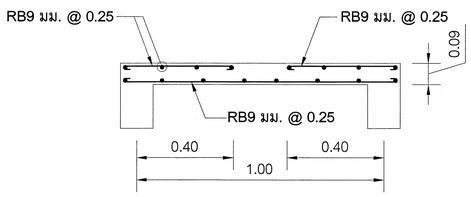
S1 1:20
รูปตัดด้านยาว



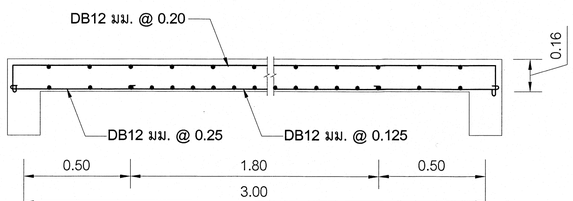
S2 1:20
รูปตัดด้านยาว



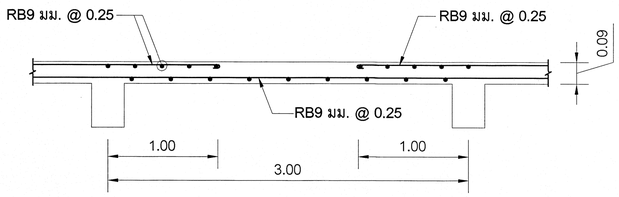
S3 1:20
รูปตัดด้านสั้น



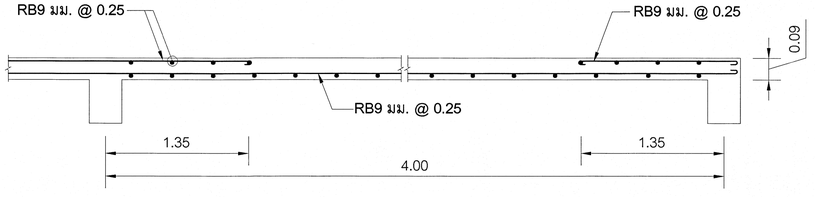
S4 1:20
รูปตัดด้านสั้น



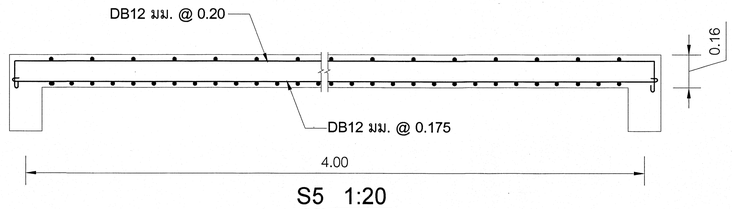
S5 1:20
รูปตัดด้านสั้น



S3 1:20
รูปตัดด้านยาว



S4 1:20
รูปตัดด้านยาว



S5 1:20
รูปตัดด้านยาว

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)
กิติพงศ์ คำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)
นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย.5504

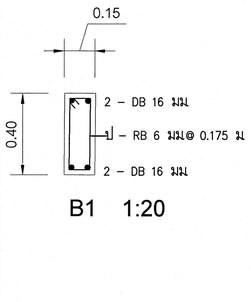
เขียนแบบ (Drawing By :)
นายไพศาล แซ่ฉั่น
นายวสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
นายเดโช จุ่นสุข
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายอาดิรัวรัสดี ธนานันท์

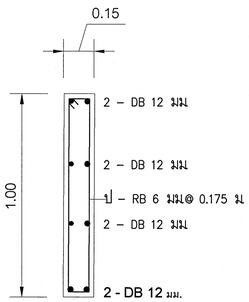
แบบแสดง (Drawing Title :)
- แบบขยายพื้น คสล.
- แบบขยายบันได คสล.

- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

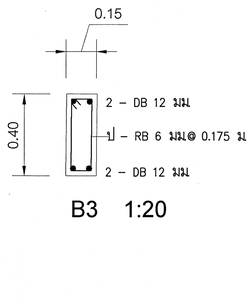
เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No: S-07
จำนวนแผ่น Title: 35



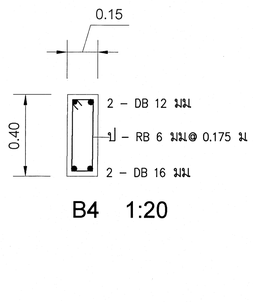
B1 1:20



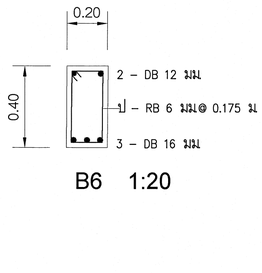
B2 1:20



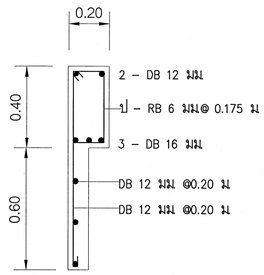
B3 1:20



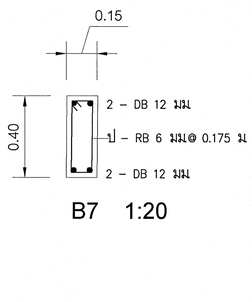
B4 1:20



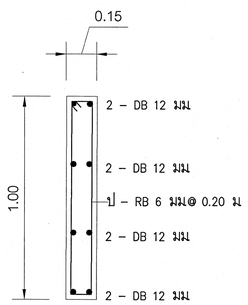
B6 1:20



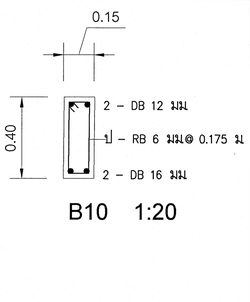
B6' 1:20



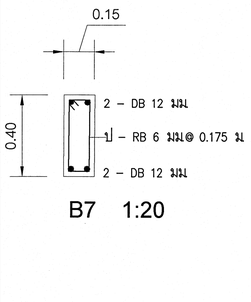
B7 1:20



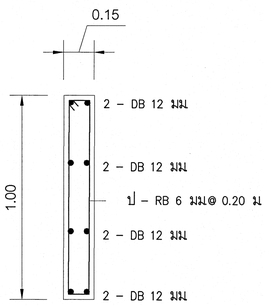
B9 1:20



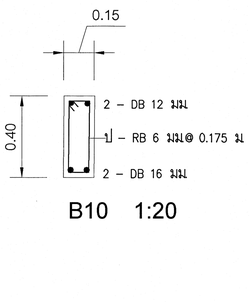
B10 1:20



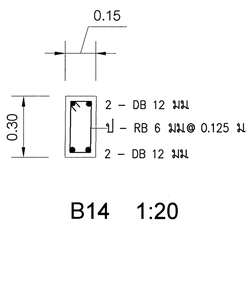
B7 1:20



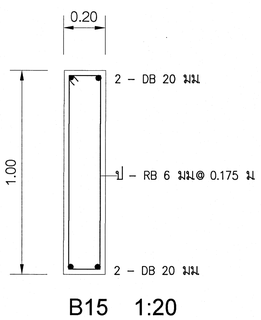
B9 1:20



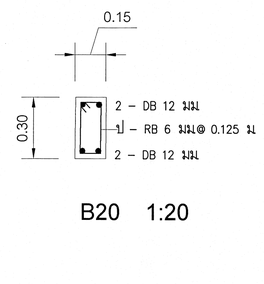
B10 1:20



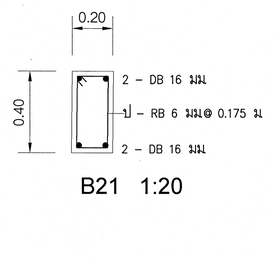
B14 1:20



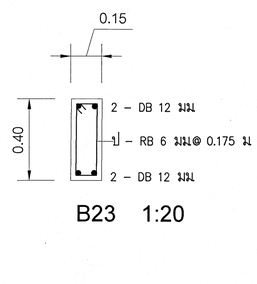
B15 1:20



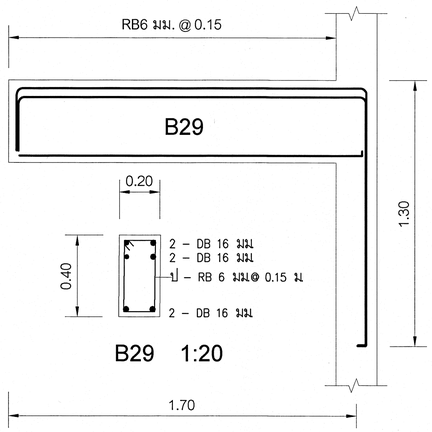
B20 1:20



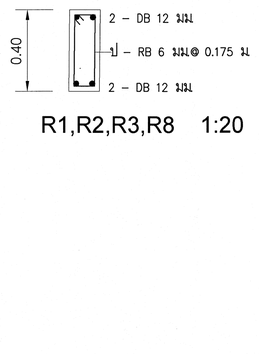
B21 1:20



B23 1:20



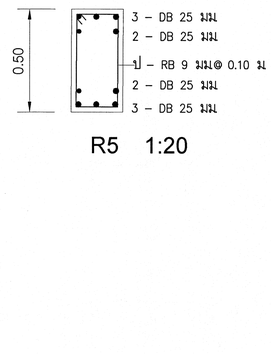
B29 1:20



R1,R2,R3,R8 1:20



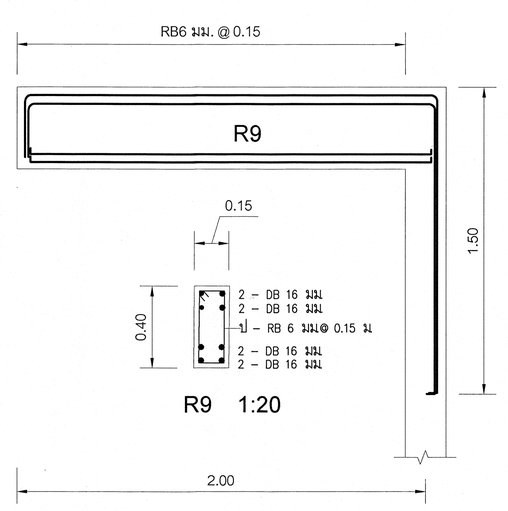
R4 1:20



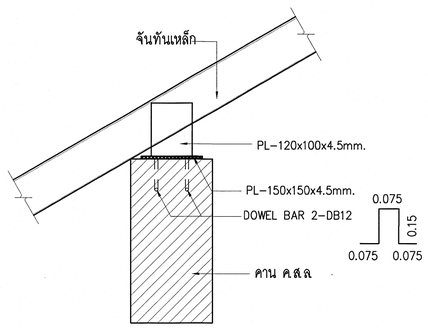
R5 1:20



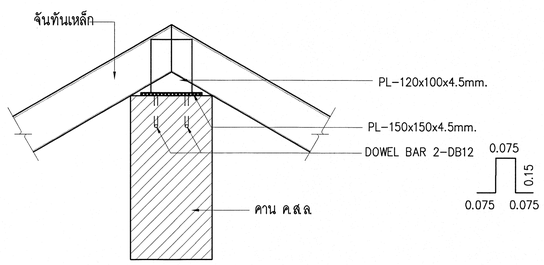
R6 1:20



R9 1:20



แบบขยายการยึดจันทันเหล็กกับคาน ค.ส.ล.



แบบขยายการยึดจันทันเหล็กกับคาน ค.ส.ล.

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)
ภิศพงศ์ ค้าจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)
นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย.5504

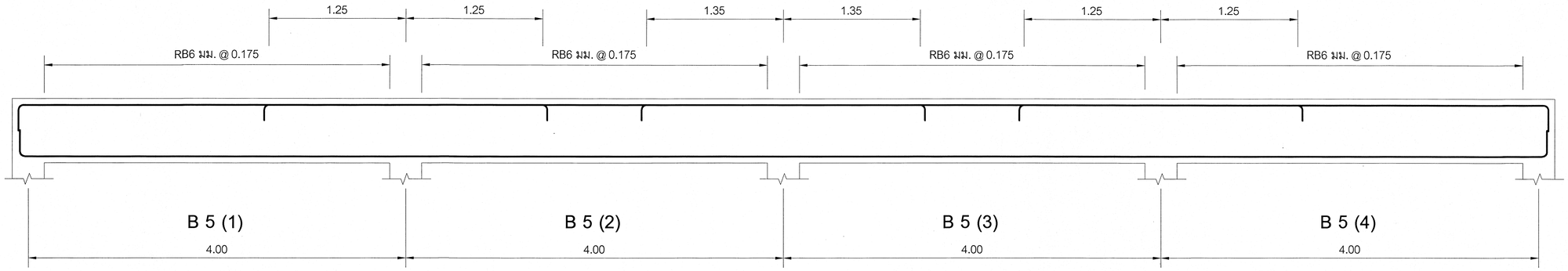
เขียนแบบ (Drawing By :)
นายไพศาล แซ่จัน
นายสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
นายเดโช จุ่นสุข
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายวาศรีวัสดี ธนานันต์

แบบแสดง (Drawing Title :)
– แบบขยายคาน คสล

– ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
– ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
– หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No: S–08
จำนวนแผ่น Total 35



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

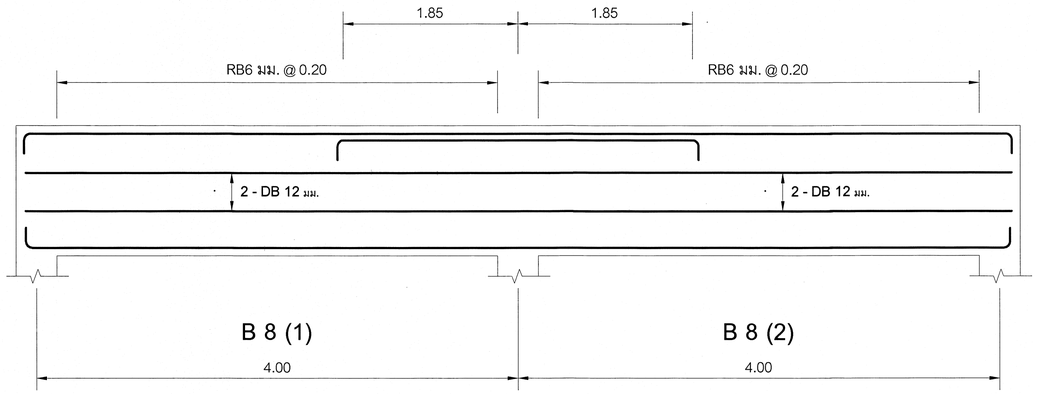
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 – DB 12 มม	2 – DB 12 มม	3 – DB 12 มม
3 – DB 12 มม	3 – DB 12 มม	3 – DB 12 มม

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

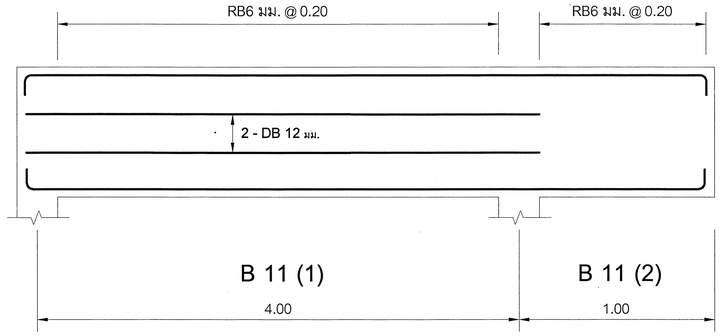


B 8 (1)
0.15 x 1.00

ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 – DB 12 มม	2 – DB 12 มม 2 – DB 12 มม
2 – DB 12 มม	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	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

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)

ภิติพงศ์ คำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)

นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย.5504

เขียนแบบ (Drawing By :)

นายไพศาล แซ่อึ้น

นายวสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายเดโช จุ่นสุข

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ

นายชาตรีวัสดี ธนานันต์

แบบแสดง (Drawing Title :)

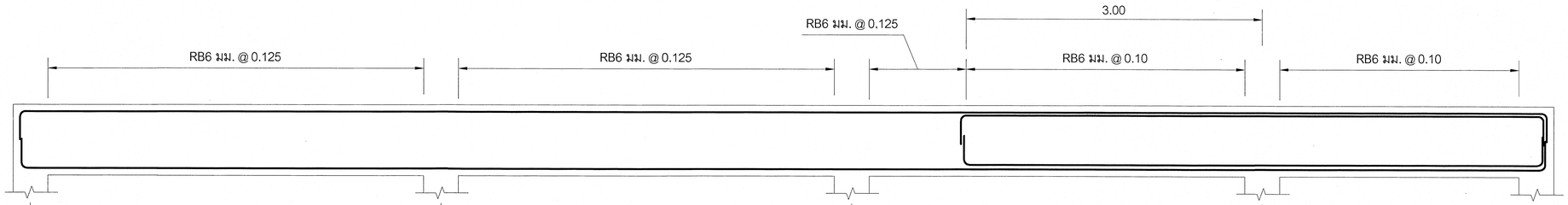
– แบบขยายคาน คสล

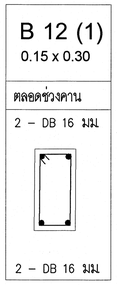
– ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
– ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
– หากระยะต่างๆภายในแบบอาคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

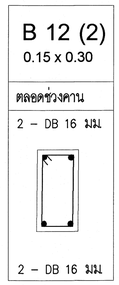
เลขที่ : 69KB01

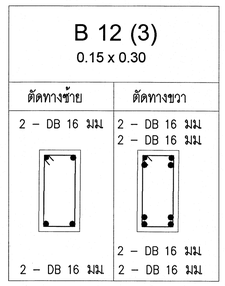
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

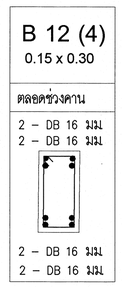
แผ่นที่ Sheet No.	จำนวนแผ่น Title
S–09	35

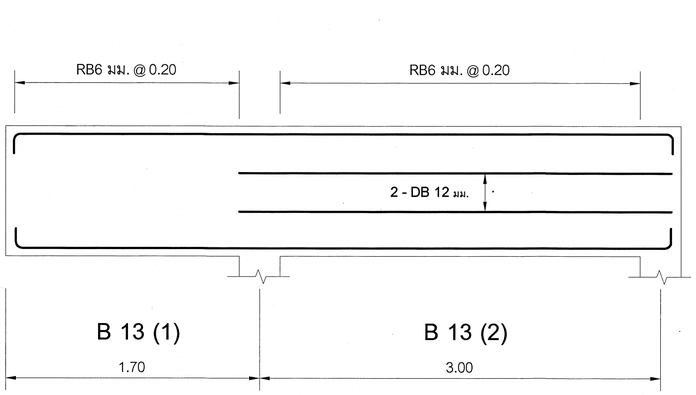


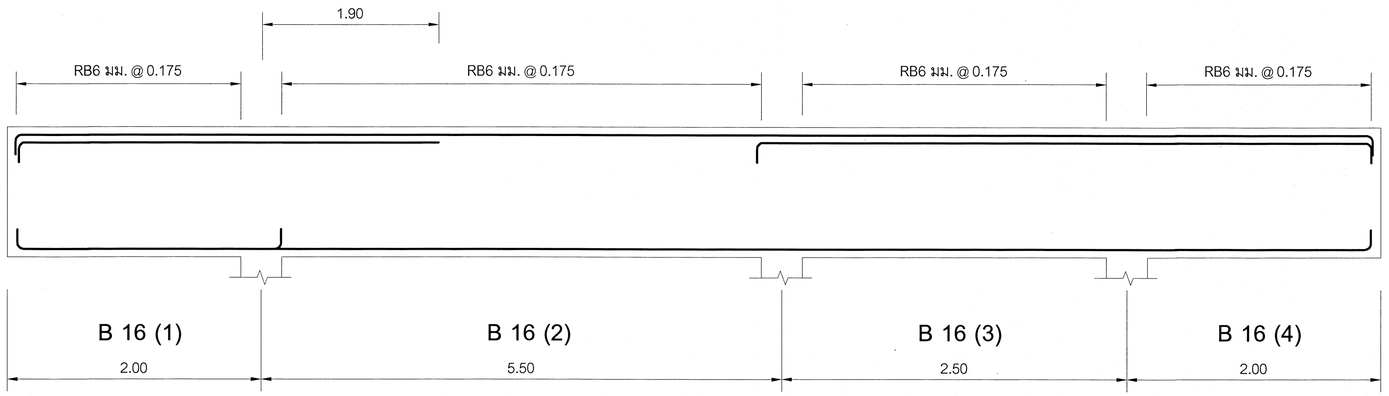


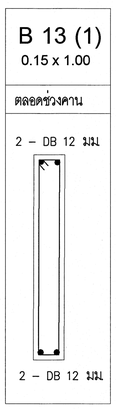


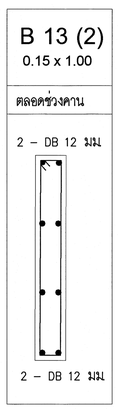


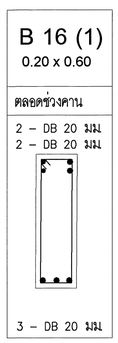


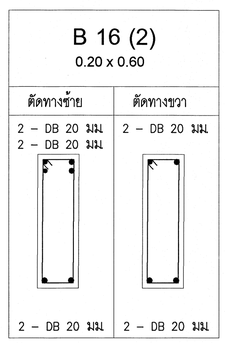


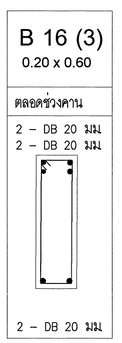


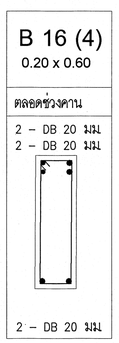












สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)

ภิศพงศ์ ค้าจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)

นายบุญสืด น้อยสระ
สย.5504

เขียนแบบ (Drawing By :)

นายไพศาล แซ่ฉั่น

นายสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายเดโช จุ่นสุข

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ

นายชาตรีสรัสดิ์ ธนานันท์

แบบแสดง (Drawing Title :)

– แบบขยายคาน คสล

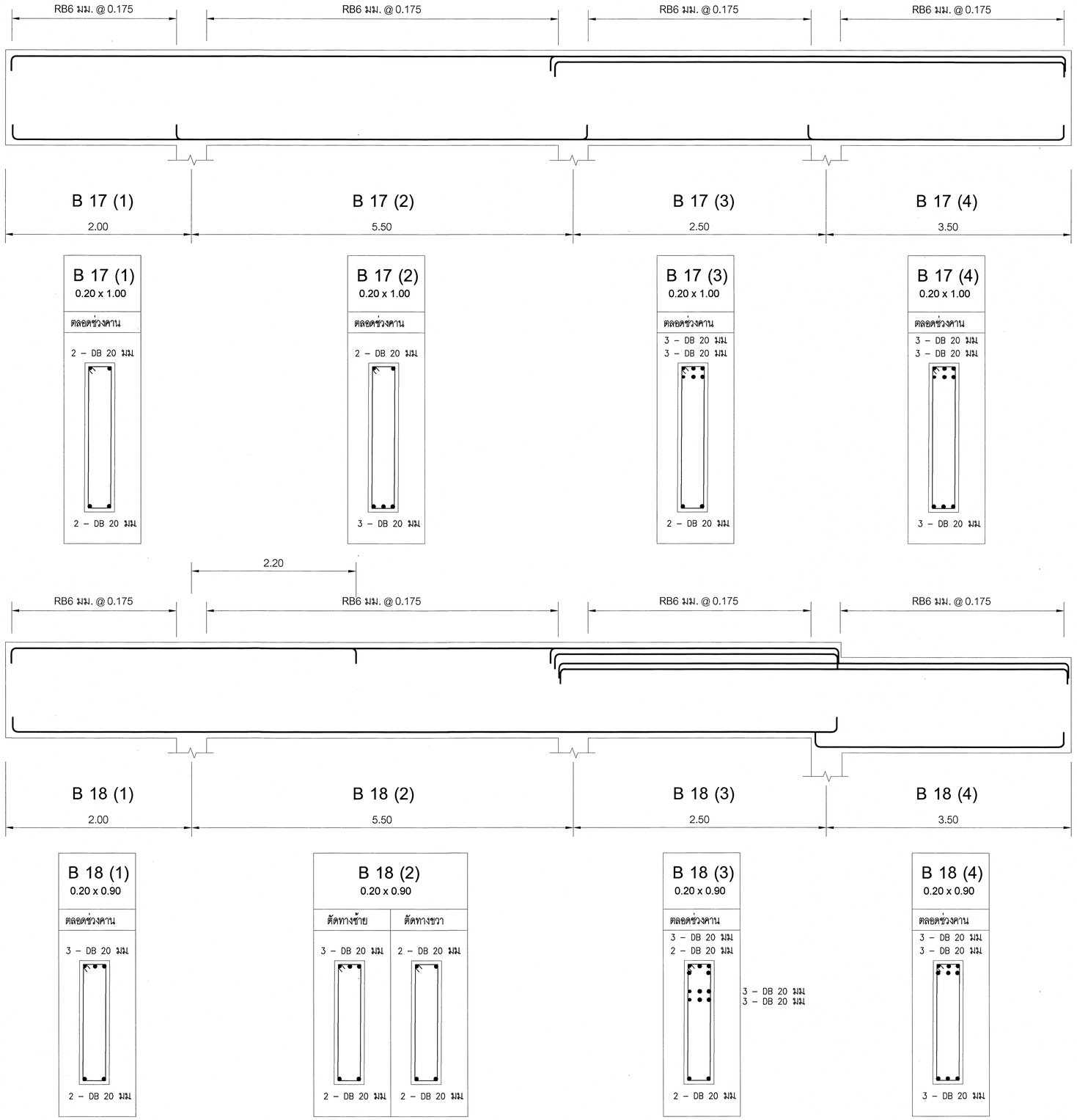
– ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
– ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
– หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01

วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

แผ่นที่ Sheet No: S–10

จำนวนแผ่น Title: 35



กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)

กิตินงค์ คำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)

นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย.5504

เขียนแบบ (Drawing By :)

นายไพศาล แซ่ฉิ้น

นายวสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายเกรียง อุ่นสุข

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ

นายราศรีวรัสส์ ธนานันต์

แบบแสดง (Drawing Title :)

– แบบขยายคาน คสล.

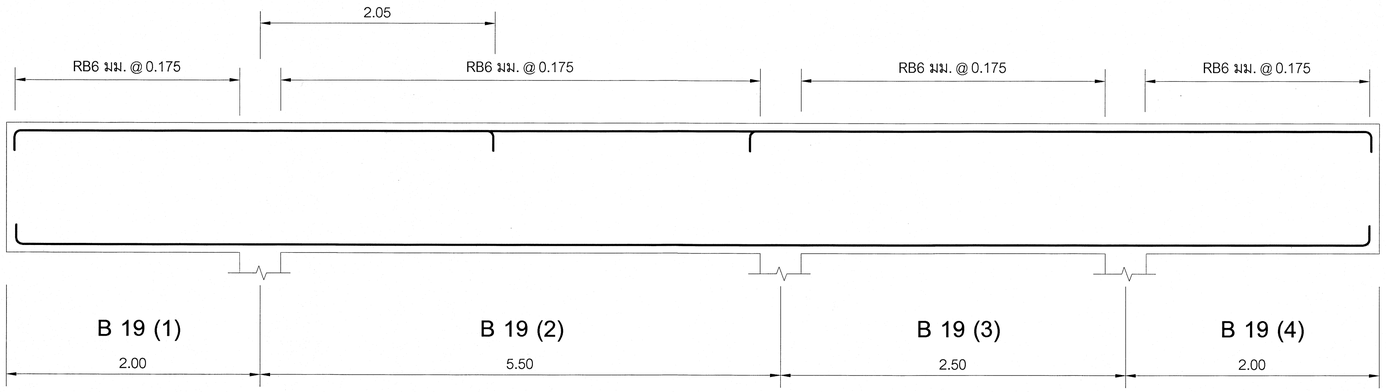
– ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
– ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
– หากระยะต่างๆภายในแบบอาคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

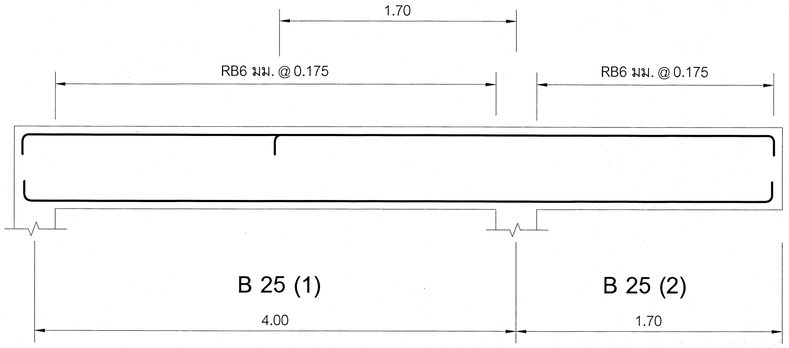
เลขที่ : 69KB01

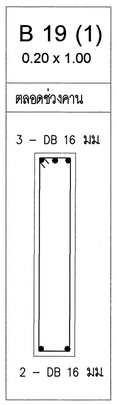
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

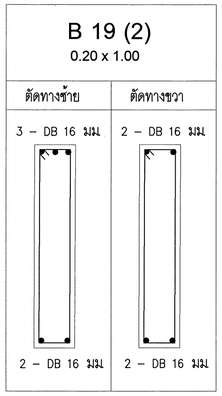
แผ่นที่ Sheet No: S–11

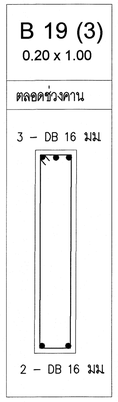
จำนวนแผ่น Title: 35

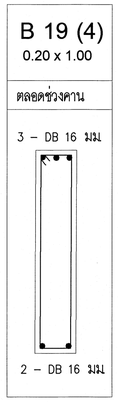


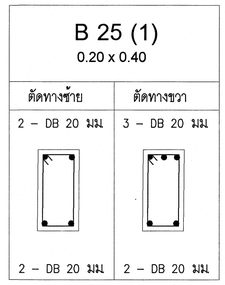




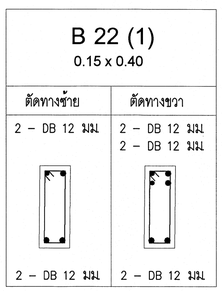


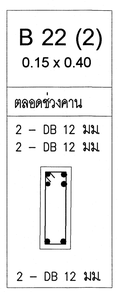


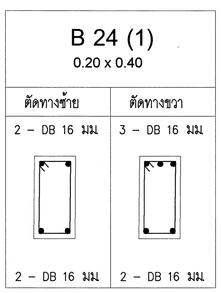


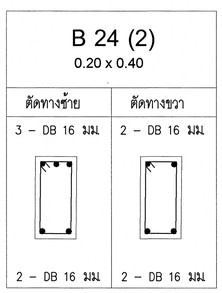












กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)
วิศิทพงศ์ คำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)
นายบุญเกิด น้อยสระ
สย.5504

เขียนแบบ (Drawing By :)
นายไพศาล แซ่ฉิ้น
นายวสันต์ กรุมรัมย์

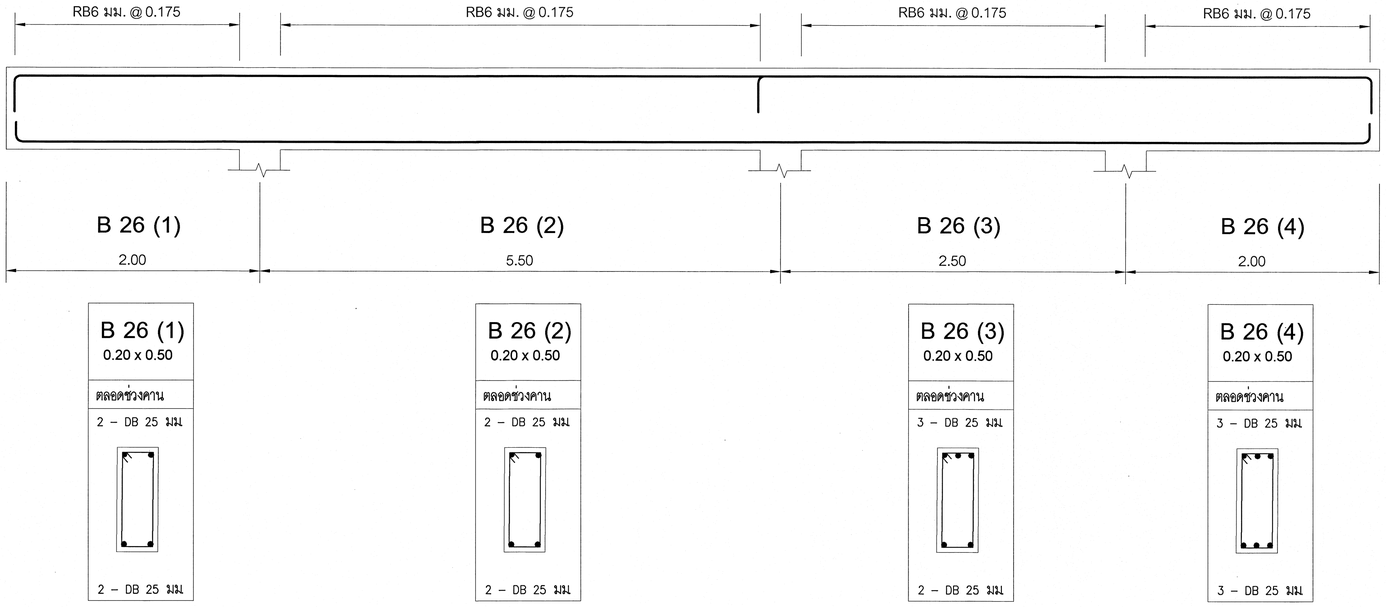
หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
นายเดโช จุ่นสุร

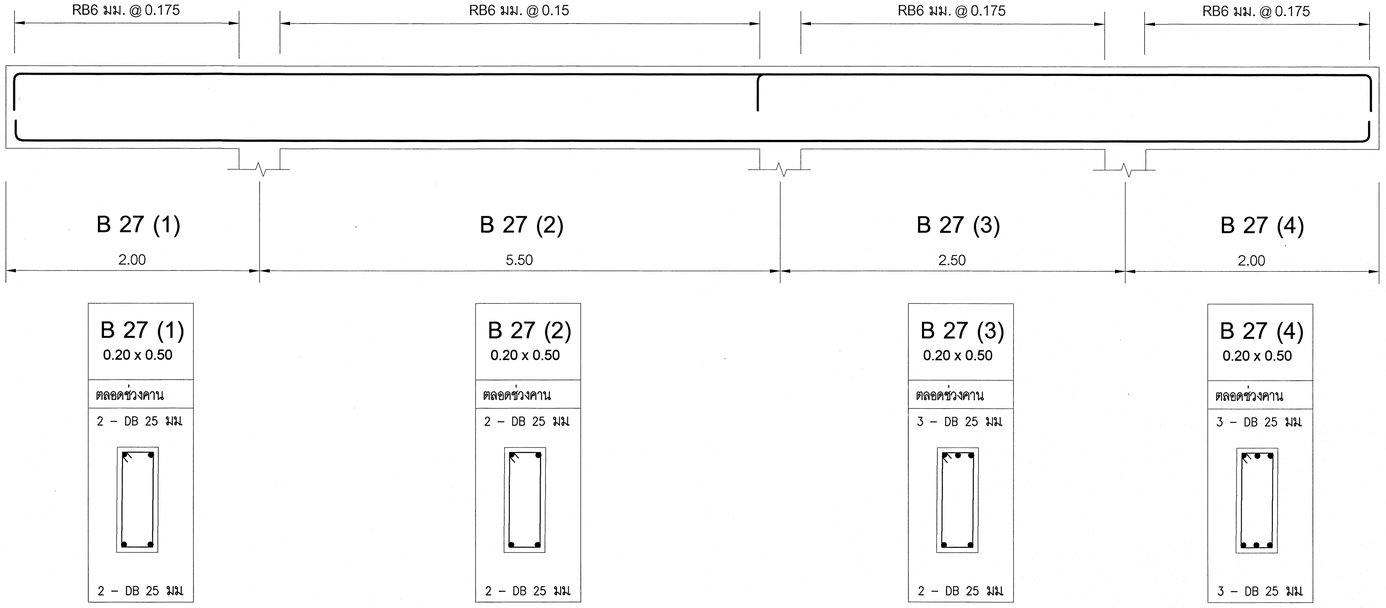
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายวาศรีวรัสมี ธนานันต์

แบบแสดง (Drawing Title :)
– แบบขยายคาน คสล

– ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
– ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
– หากระยะต่างๆภายในแบบอาคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No. S–12
จำนวนแผ่น Title. 35





กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)

กิตติพงศ์ คำจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)

นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย.5504

เขียนแบบ (Drawing By :)

นายไพศาล แซ่อัน

นายวสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

นายเดโช จุ่นสุข

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ

นายวาศรีวัสดิ์ ธนานันต์

แบบแสดง (Drawing Title :)

– แบบขยายคาน คสล.

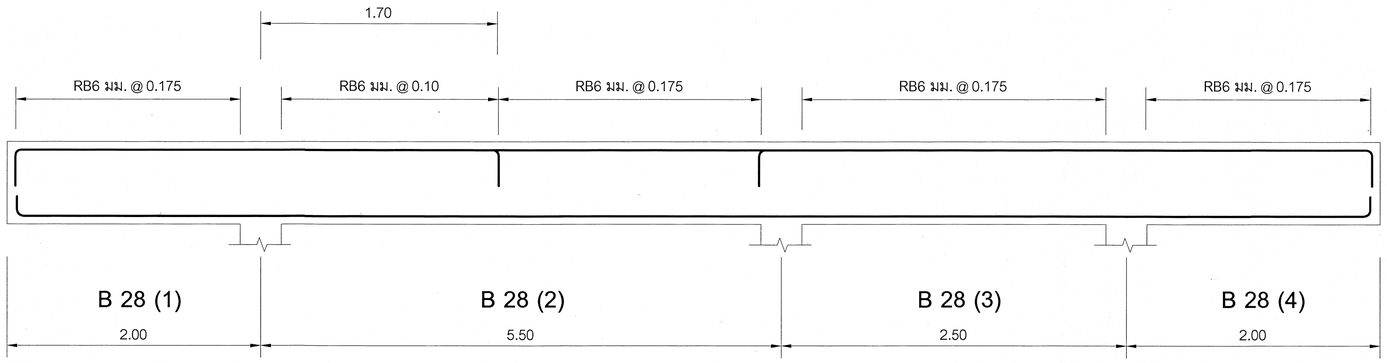
– ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
– ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
– หากระยะต่างๆภายในแบบอาคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01

วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

แผ่นที่ Sheet No: S–13

จำนวนแผ่น Title: 35

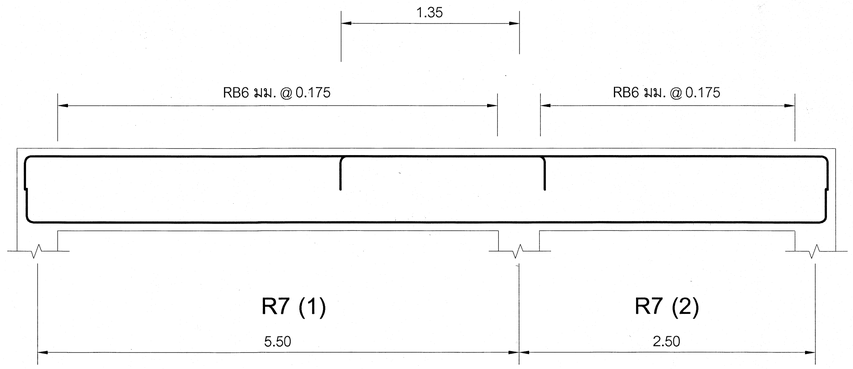


B 28 (1) 0.20 x 0.50
ตลอดช่วงคาน
3 – DB 25 มม
2 – DB 25 มม

B 28 (2) 0.20 x 0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 – DB 25 มม	2 – DB 25 มม
2 – DB 25 มม	2 – DB 25 มม

B 28 (3) 0.20 x 0.50
ตลอดช่วงคาน
3 – DB 25 มม
2 – DB 25 มม

B 28 (4) 0.20 x 0.50
ตลอดช่วงคาน
3 – DB 25 มม
2 – DB 25 มม



R7 (1) 0.20 x 0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 – DB 16 มม	3 – DB 16 มม
2 – DB 16 มม	2 – DB 16 มม

R7 (2) 0.20 x 0.40
ตลอดช่วงคาน
2 – DB 16 มม
2 – DB 16 มม

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

สถาปนิก (Architech :)
ลิขิทพงศ์ ค้าจริญ
(สถ.สถ.3160)

วิศวกรโยธา (Structurel Engineer :)
นายบุญเลิศ น้อยสระ
สย.5504

เขียนแบบ (Drawing By :)
นายไพศาล แซ่อึ้น
นายวสันต์ กรุมรัมย์

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
นายเดโช จุ่นสุข
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
นายวาศิรวัสดี ธนานันต์

แบบแสดง (Drawing Title :)
– แบบขยายคาน คสล

– ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
– ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
– หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริงให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69K801
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No: S–14
จำนวนแผ่น Title: 35

SYMBOL

LED Lighting Fixture 1x14 W Ø 6", update Down Light Model,
Recessed mtg. under ceiling or Surface mtg. under Slab,
letter "a" indicates the switch controlling unit
(Philips or Equal)

LED Lighting Fixture 1x10 W Ø 4", update Down Light Model,
Recessed mtg. under ceiling or Surface mtg. under Slab,
letter "a" indicates the switch controlling unit
(Philips or Equal)

Receptacle : Universal Duplex w/ Ground 2P+E 250V 16A ,in FS Box w/Cover
(Panasonics or Equal)

Digital TV Terminal Box : completed w/ Approved Master Digital Antenna System.

Switch : 1P 250V 16A in FS Box w/Cover
letter "a" indicates the figure controlled by the switch
(Panasonics or Equal)

3-Way Switch : 1P2T 250V 16A in FS Box w/Cover
letter "a" indicates the figure controlled by the switch
(Panasonics or Equal)

Lighting Wiring : IECO1 2x2.5 mm² in 1/2" EMT

Receptacle Wiring : IECO1 2x2.5-1.5 mm² in 1/2" EMT

Lighting Homerun : IECO1 2x4.0 mm² in 1/2" EMT

Receptacle Homerun : IECO1 2x4.0-1.5 mm² in 1/2" EMT

Breaker Homerun : IECO1 2x4.0-1.5 mm² in 1/2" (Air) EMT

Breaker Homerun : IECO1 2x6.0-2.5 mm² in 1/2" (Heater Water) EMT

Ground Rods : Ground Rod 16mm. x 3000 mm.

LED Emergency Light : LED 2x6W 2x400Lumen 12V 7.2Ah Sealed Lead Acid Battery
completed w/ Wiring & Recp
(Panasonics or Equal)

Alarm Bell Ø 6"

Manual Station Wall Recissed

Kilowatt hour meter 1 เฟส 15 (45) A

Consumer Unit 1 เฟส 6 ช่อง

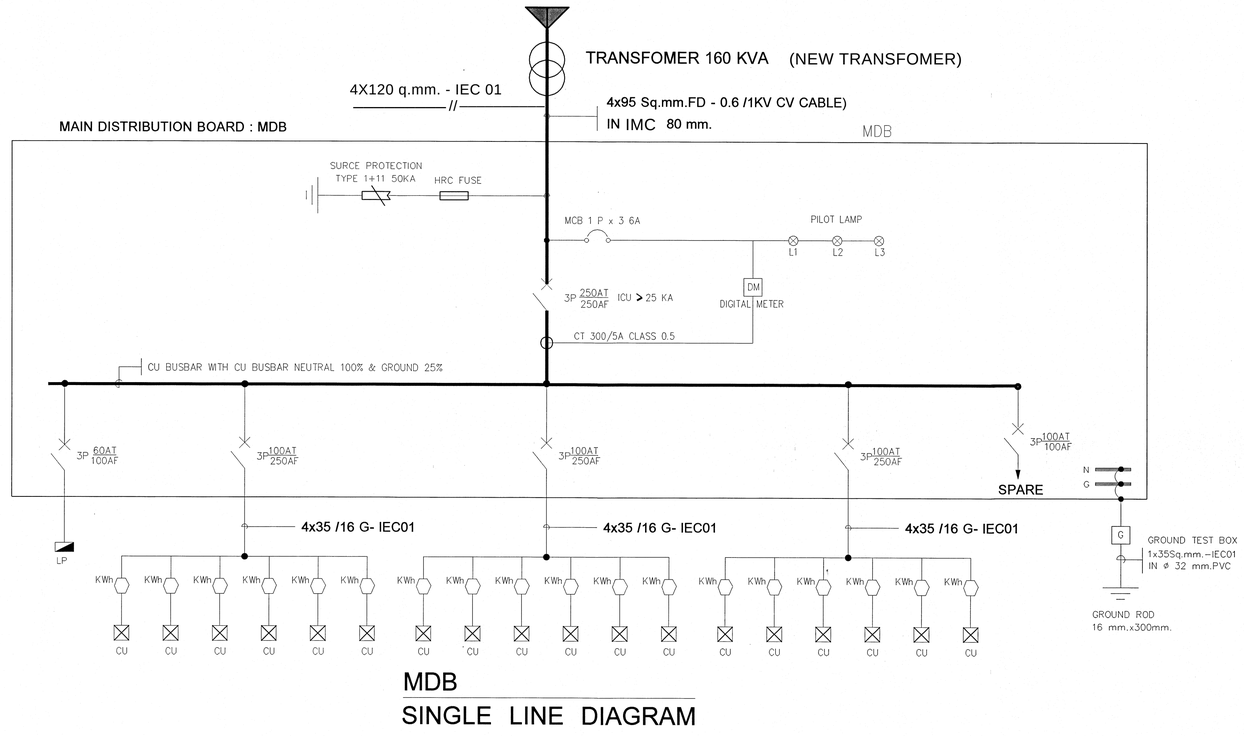
Lighting Panel Board

Main Distribution Board : (MDB)
Installed as Specified or Approved Location
(See Details in Single Line Diagram)

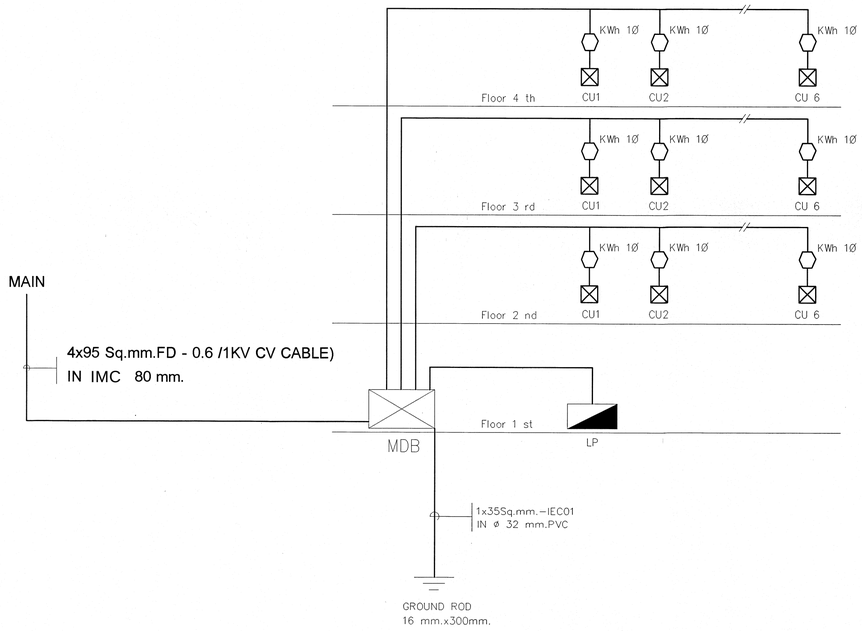
หมายเหตุ

การติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบเต้ารับ ระบบเครื่องปรับอากาศ ต้องอ้างอิง
มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

รายการ	ผลิตภัณฑ์
สายไฟฟ้า	มอก. 11-2531 เช่น BANGKOK CABLE,PHELPS DODGE,YAZAKI
ท่อร้อยสายไฟฟ้า	มอก. 770-2533 เช่น MATSUSHITA,NIPPON,RSI
CIRCUIT BREAKER, LOAD CENTER	มอก. 1436-2540 เช่น SCHNEIDER,ABB,NANO
สวิตช์ และเต้ารับ	NATIONAL,B TICHINO,MEGAMAN,
ดวงโคมไฟฟ้า	เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
หลอดไฟฟ้า LED	มอก. 1955-2551



MDB
SINGLE LINE DIAGRAM



RISER DIAGRAM

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project:) อาคารแฟลต	เขียนแบบ (Drawing By :) (นายไพศาล แซ่จิ๋น) (นายวสันต์ กรุมรัมย์)	สถาปนิก (Architect :) นายกิติพงศ์ ค้าเจริญ (ส-สถ.3160)	วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :) นายยนุ แสงอุทัย วฟ.1162	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุข) ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ (นายราตรีสวัสดิ์ ธนานันต์)	แบบแสดง (Drawing Title :) SYMBOL SINGLE LINE DIAGRAM RISER DIAGRAM	-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร -ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น -หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่ : 69KB01 วันที่ : 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ Sheet No: E 01 จำนวนแผ่น Title: 35

PANELBOARD LOAD SCHEDULE (LP)

PROJECT : อาคารแฟลต

PANEL NO. LP | MAIN LUG | LOCATION : ชั้น 1 ข้างบันได

BRANCH CB.5 kA.IC 80 A | ICU > 25 KA 480 VOLT | MOUNTING : ติดลอยยึดผนัง

BRANCH CB. 10 kA.IC | NO.OF CIRCUITS 24 CKTS | CONNECTED TO :

CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD(VA)			CIRCUIT BREAKER				CIRCUIT BREAKER L/N		CIRCUIT BREAKER GRD		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 | เซอร์กิจเบรกเกอร์วงจรย่อย 10 KA(IC) ที่ 240 V. | สถานที่ตั้ง : ภายในห้องมุมบน

ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 V | จำนวนวงจรสูงสุด 6 วงจร | การติดตั้ง : ติดผนังยึดลอย

ระดับการป้องกัน IP 54 | พิกัดกระแสบัสบาร์ 80 A | แบบเลขที่ : 69KB01

วงจรที่	รายการ	โหลด (VA)	เซอร์กิจเบรกเกอร์ ขั้ว	AT	TYPE	สายไฟ(ตร.มม.) ขนาด	ชนิด	ไดอะแกรม
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						

กระแสบัส 23 A | เซอร์กิจเบรกเกอร์ 50 AT. 60 AF. 10 KA(IC) ที่ 240 V. | ขนาดสายป้อน 2X16 - 10 Sq.mm.-IEC01 | ขนาดท่อร้อยสายป้อน 3/4 นิ้ว | ลงวันที่

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:) อาคารแฟลต

เขียนแบบ (Drawing By :) (นายไพศาล แซ่จิ๋น) (นายวลัยต์ กรุมรัมย์)

สถาปนิก (Architect :) นายกิตินต์ ค้าเจริญ (ส-สถ.3160)

วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :) นายธนู แสงสุข วฟก.1152

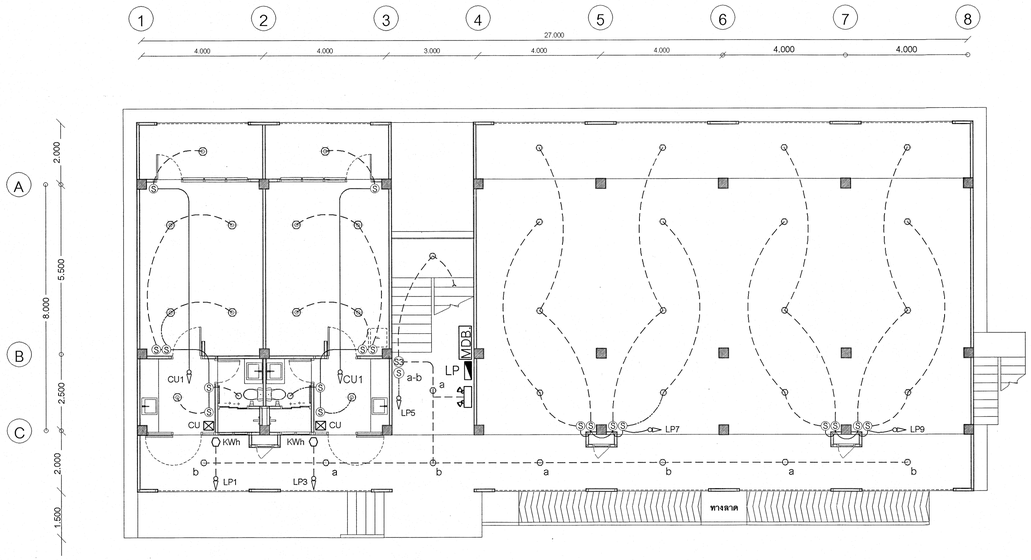
หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุข)

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ (นายราศรีสวัสดิ์ ธนาบัตร์)

แบบแสดง (Drawing Title :) PANELBOARD LOAD SCHEDULE (LP) DANEBOARD SCHEDULE (CU)

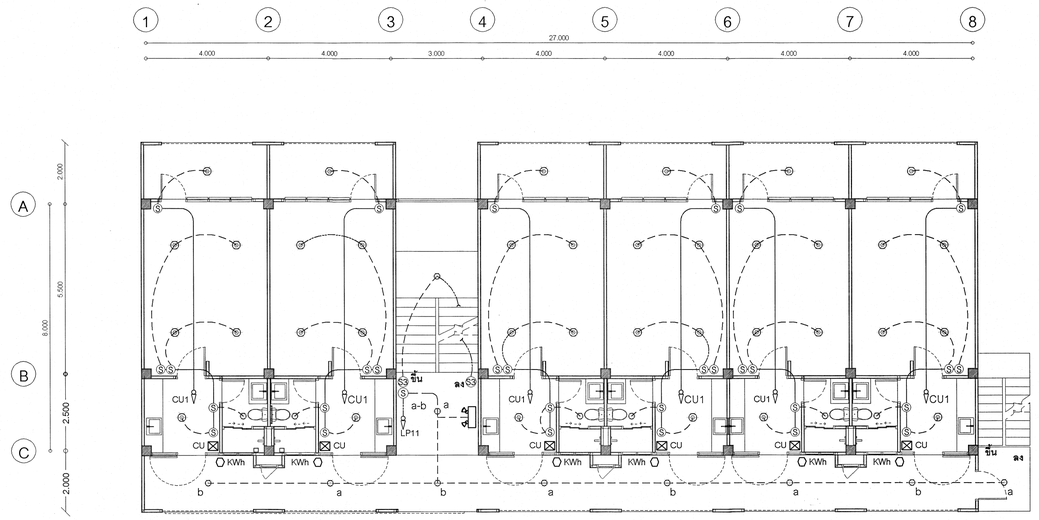
-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
-ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
-หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรบกวนแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No: E 02
จำนวนแผ่น Title: 35



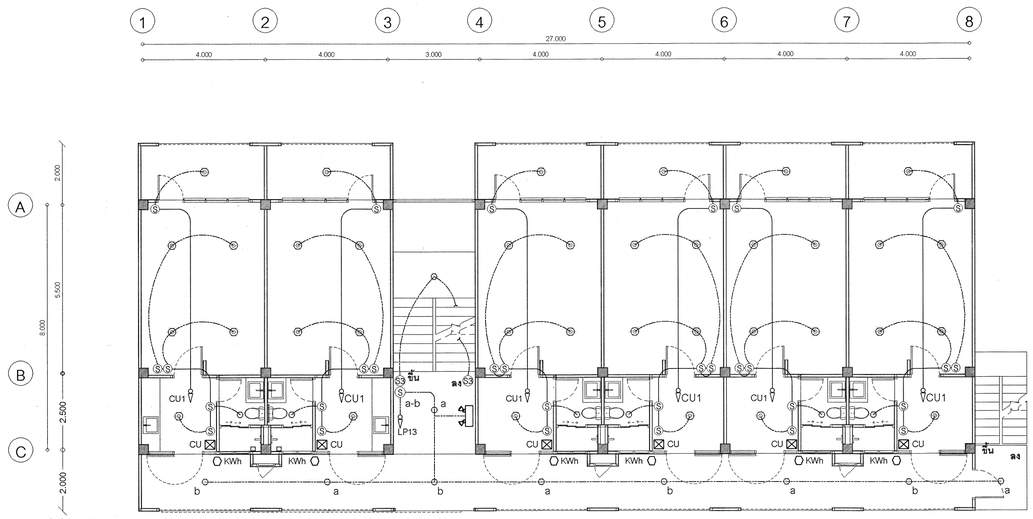
LIGHTING SYSTEM 1 st FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



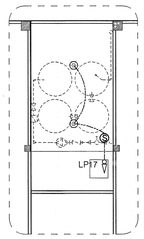
LIGHTING SYSTEM 2 nd FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



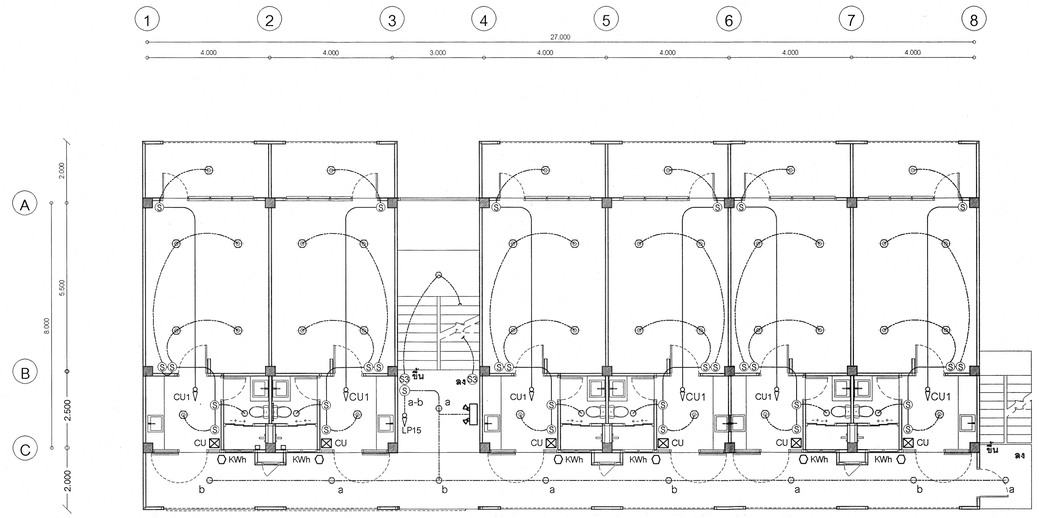
LIGHTING SYSTEM 3 rd FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



LIGHTING SYSTEM ชั้นถังน้ำ

มาตราส่วน 1 : 100



LIGHTING SYSTEM 4 th FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารแฟลต

เขียนแบบ (Drawing By :)

(นายไพศาล แซ่ฉั่น)

(นายวสันต์ กลุ่มรัมย์)

สถาปนิก (Architect :)

นายภัติพงศ์ ค้ำเจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :)

นายยนุ แสงทุ้ย
วฟท.1162

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

(นายเดโช อุ่นสุข)

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ

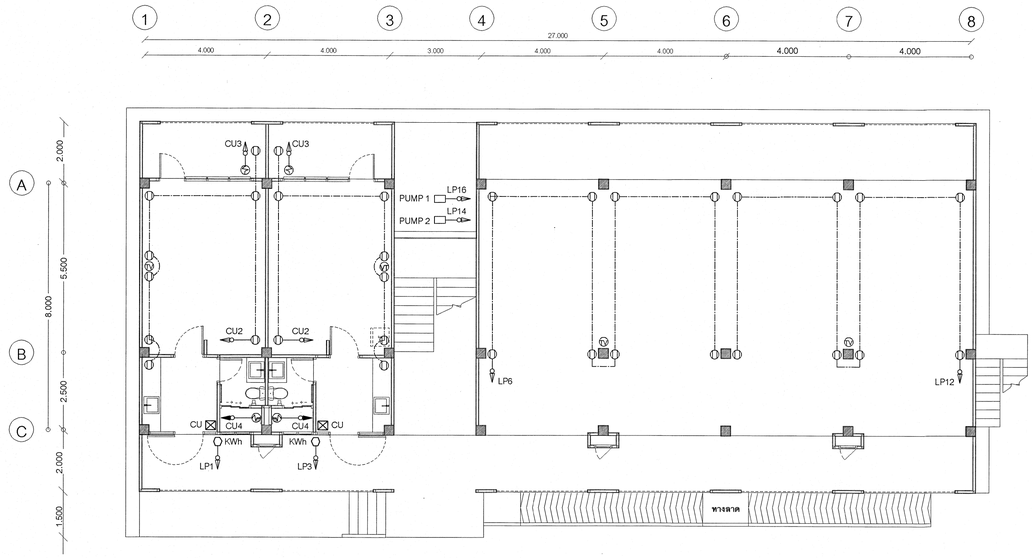
(นายราศรีสวัสดิ์ ธนาบันดิ์)

แบบแสดง (Drawing Title :)

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

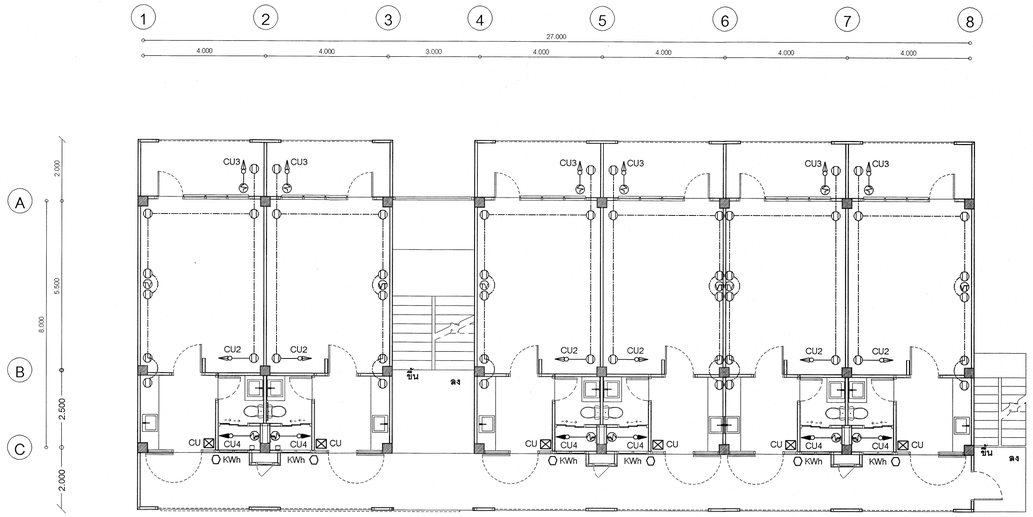
-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
-ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
-หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01	
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567	
แผ่นที่ Sheet No: E 03	จำนวนแผ่น Title: 35



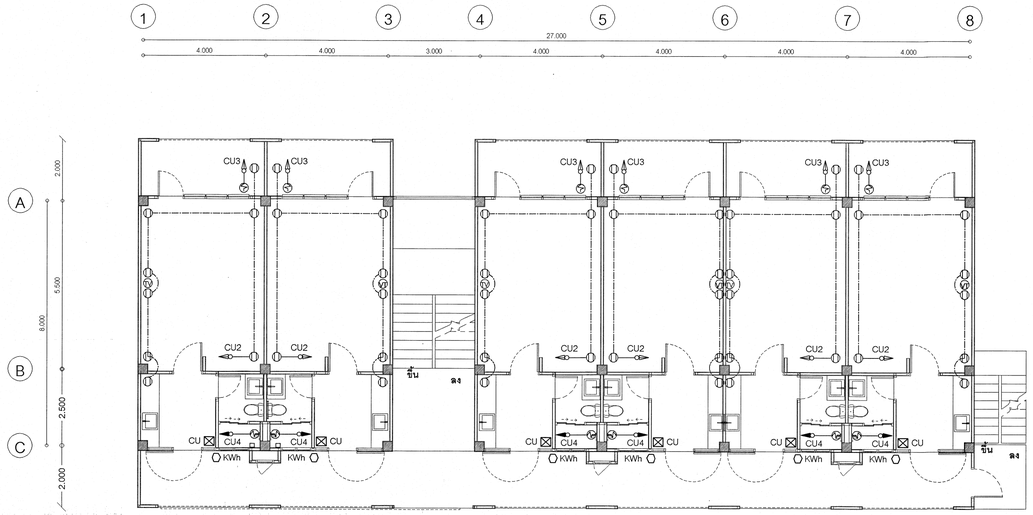
POWER ELECTRICAL SYSTEM 1 st FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



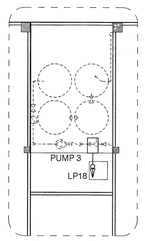
POWER ELECTRICAL SYSTEM 2 nd FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



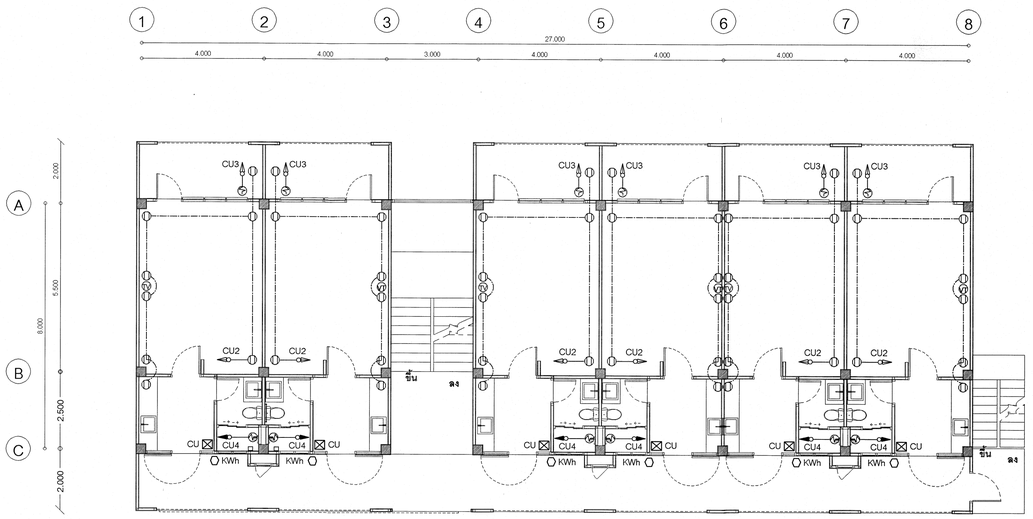
POWER ELECTRICAL SYSTEM 3 rd FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



POWER ELECTRICAL SYSTEM ชั้นถังน้ำ

มาตราส่วน 1 : 100



POWER ELECTRICAL SYSTEM 4 th FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)

อาคารแฟลต

เขียนแบบ (Drawing By :)

(นายไพศาล แซ่จิ๋น)

(นายวลัยต์ กรุมรัมย์)

สถาปนิก (Architect :)

นายกิติพงศ์ คำเจริญ
(ส-สถ.3160)

วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :)

นายธนู แสงสุทัย
วฟท.1162

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง

(นายเดโช อุ่นสุข)

ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ

(นายราตรีสวัสดิ์ ธนาบันต์)

แบบแสดง (Drawing Title :)

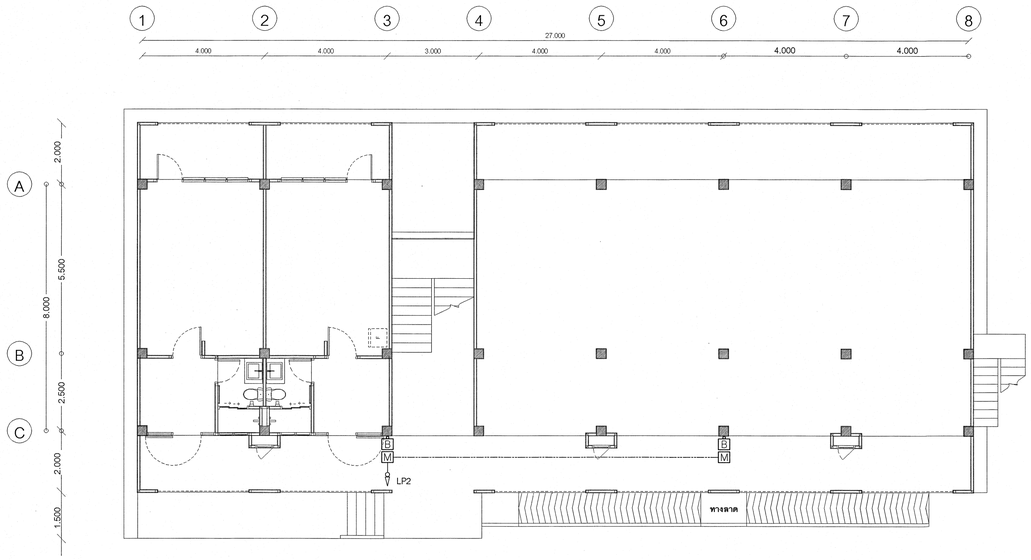
POWER ELECTRICAL SYSTEM 1 st FLOOR
POWER ELECTRICAL SYSTEM 2 nd FLOOR
POWER ELECTRICAL SYSTEM 3 rd FLOOR
POWER ELECTRICAL SYSTEM 4 th FLOOR

- ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
- ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
- หากระยะต่างๆภายในแบบอาคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01

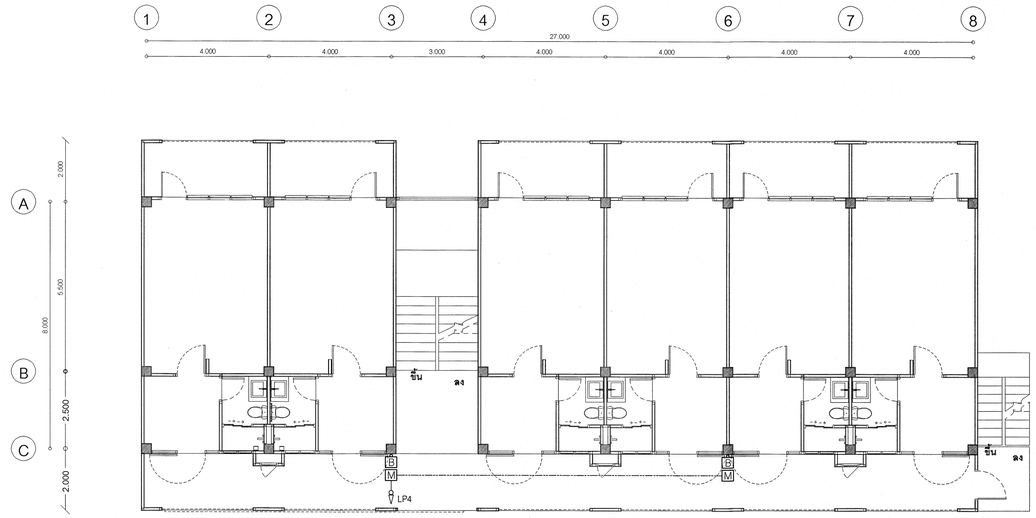
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567

แผ่นที่ Sheet No:	จำนวนแผ่น Title:
E 04	35



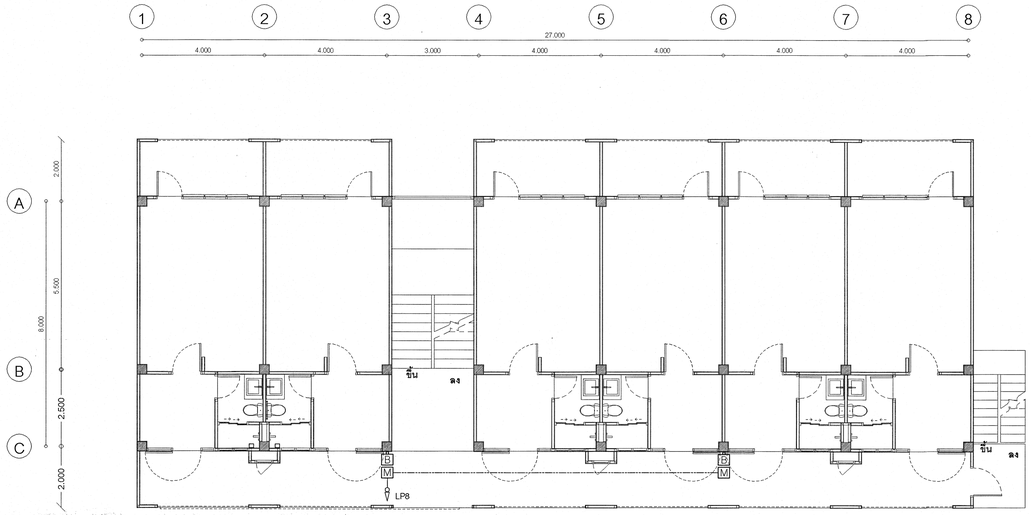
FIRE ALARM SYSTEM 1 st FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



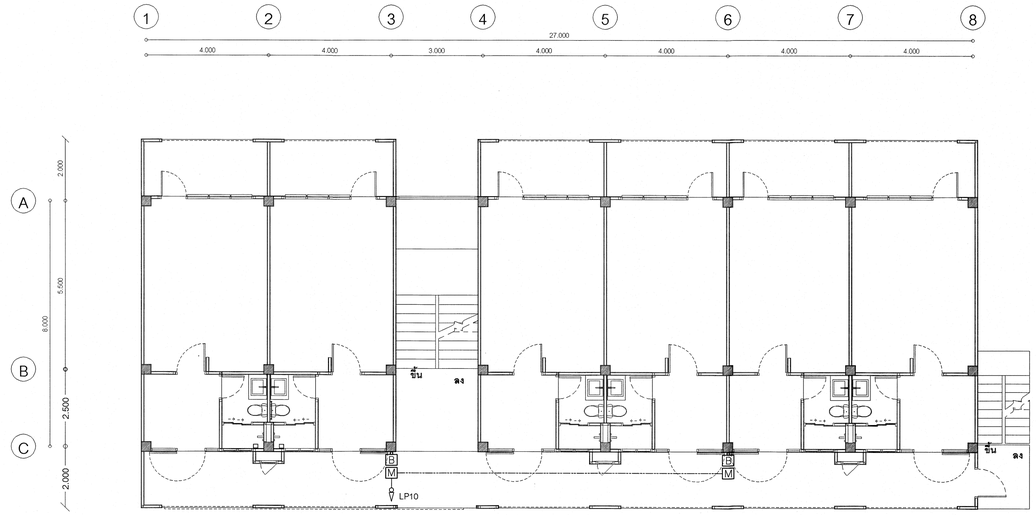
FIRE ALARM SYSTEM 2 nd FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



FIRE ALARM SYSTEM 3 rd FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100



FIRE ALARM SYSTEM 4 th FLOOR

มาตราส่วน 1 : 100

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project:) อาคารแฟลต	เขียนแบบ (Drawing By :) (นายไพศาล แซ่อึ้น) (นายวสันต์ กรุมรัมย์)	สถาปนิก (Architect :) นายกิติพงศ์ ค้าเจริญ (ส-สถ.3160)	วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :) นายธนู แสงสุทัย วฟก.1152	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุข) ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ (นายรตรีสวัสดิ์ ธนาบัตร์)	แบบแสดง (Drawing Title :) FIRE ALARM SYSTEM 1 st FLOOR FIRE ALARM SYSTEM 2 nd FLOOR FIRE ALARM SYSTEM 3 rd FLOOR FIRE ALARM SYSTEM 4 th FLOOR	-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร -ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น -หากระยะต่างๆภายในแบบอาคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปชัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่ : 69KB01 วันที่ : 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ Sheet No: E 05 จำนวนแผ่น Total: 35

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล (SANITARY SYSTEM – SYMBOLS & DESCRIPTION)

SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
S OR W	SOIL OR WASTE PIPE LINE		CLEANOUT OR PLUG	U 0.30	U – GUTTER 0.30 M. WIDE	HB	HOSE BIBB
	VENT PIPE LINE	FD OR SD	FLOOR DRAIN OR SHOWER DRAIN	0.30 RCP	REINFORCE CONCRETE PIPE 0.30 M.	MIN	MINIMUM
	HOT WATER PIPE LINE	FCD	FLOOR CLEANOUT		PUMP	MAX	MAXIMUM
	DRAIN PIPE LINE		AIR CHAMBER	N	SIAMESE CONNECTION W/SHECK VALVE	VTR	VENT THRU ROOF
	RAINWATER DRAIN LINE		CAP ON END OF		FIRE HOSE CABINET	LEV	LEVEL
RW	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	N	BUTTERFLY VALVE	CW	COLD WASTE PIPE	GSP	GALVANIZED STEEL PIPE
	ELBOW LOOKING DOWN	N	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	M	WATER METER	BD	BIDET	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	A	DRAINAGE MANHOLE INDICATED TYPE A	RL	RAIN LEADER	RD	ROOF DRAIN
FD OR SD	FLOOR DRAIN OR SHOWER DRAIN	IL	INLET LEVEL OF PIPE CONNECTED	RD	RAIN WATER DRAIN	SP	SEWAGE PUMP
FCD	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	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	–
4. ระบายน้ำฝน (ข้างถนน)	คอนกรีตเสริมเหล็ก	มอก. 128 ชั้น ค.ส.ล.อ 3	ยาปูน	–
5. ท่อส้วม	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทางการไหลสีแดง
6. ท่อน้ำทิ้ง	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทางการไหลสีเหลือง
7. ท่อส้วม (ส่วนที่ฝังผนัง)	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทางการไหลสีแดง
8. ท่อน้ำทิ้ง (ส่วนที่ฝังผนัง)	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทางการไหลสีเหลือง
9. ท่ออากาศ	PVC.	มอก. 17 ชั้น 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	ลูกศรทางการไหลสีขาว

ตารางขนาดท่อสำหรับสุขภัณฑ์ขนาดต่างๆ (หากในแบบมิได้ระบุ)

สุขภัณฑ์	ขนาดท่อประปา	ขนาดท่อระบายน้ำ	ขนาดท่อระบายอากาศ
1. โถชักโครก (หม้อน้ำ)	1/2"	4"	2"
2. โถชักโครก (ฟลัชวาล์ว)	1" 1/4	4"	2"
3. โถปัสสาวะ (ฟลัชวาล์ว)	1"	2"	1" 1/2
4. อ่างล้างหน้า	1/2"	2"	1" 1/2
5. ฝักบัว	1/2"	2"	1" 1/2
6. ช่องระบายน้ำพื้น	–	2"	–
7. ก๊อกน้ำ	1/2"	–	–

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
สำนักอำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

โครงการ (Project:)
อาคารแฟลต

เขียนแบบ (Drowing By :)
(นายไพศาล แซ่อึ้ง)
(นายวลันต์ กรุมรัมย์)

สถาปนิก (Architect :)
นายกิตติพงศ์ คำเจริญ
(ส–สถ.3160)

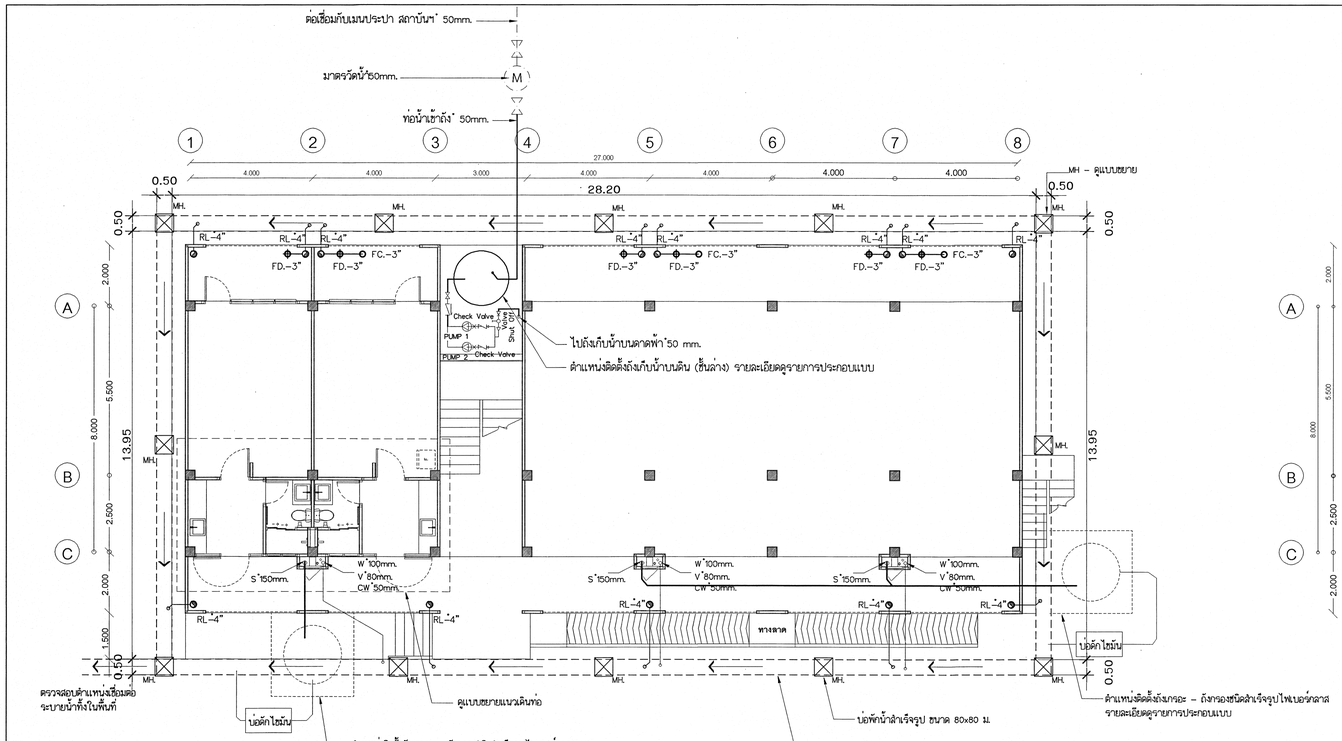
วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :)
นายยนุ แสงสุทัย
วฟก.1162

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง
(นายคเช อุ่นสุข)
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
(นายรตรีสวัสดิ์ ธนาบัตร์)

แบบแสดง (Drawing Title :)
รายการประกอบแบบระบบประปา
และสุขาภิบาล

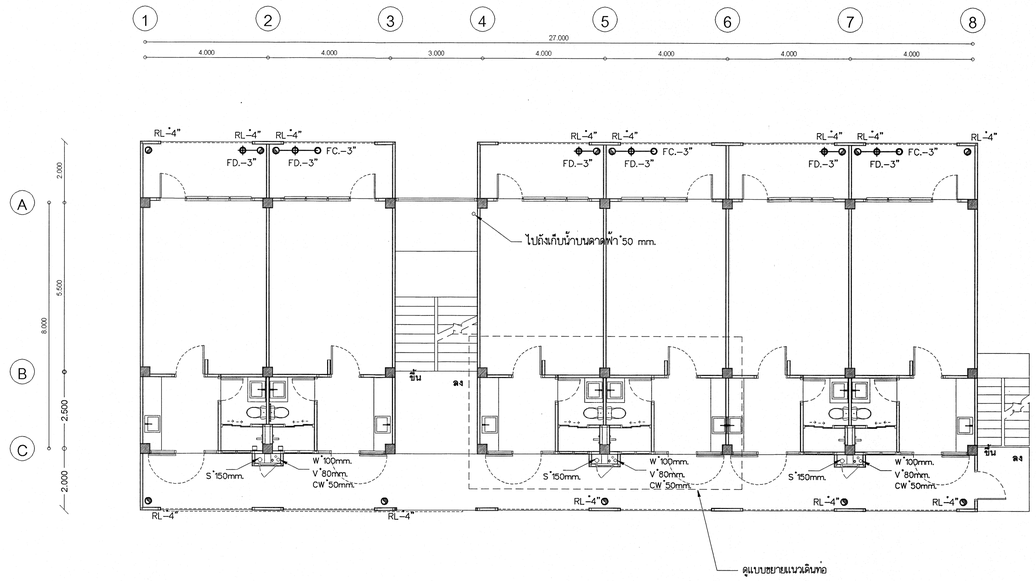
–ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร
–ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น
–หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที

เลขที่ : 69KB01
วันที่ : 29 ตุลาคม 2567
แผ่นที่ Sheet No: SN 01
จำนวนแผ่น Title: 35



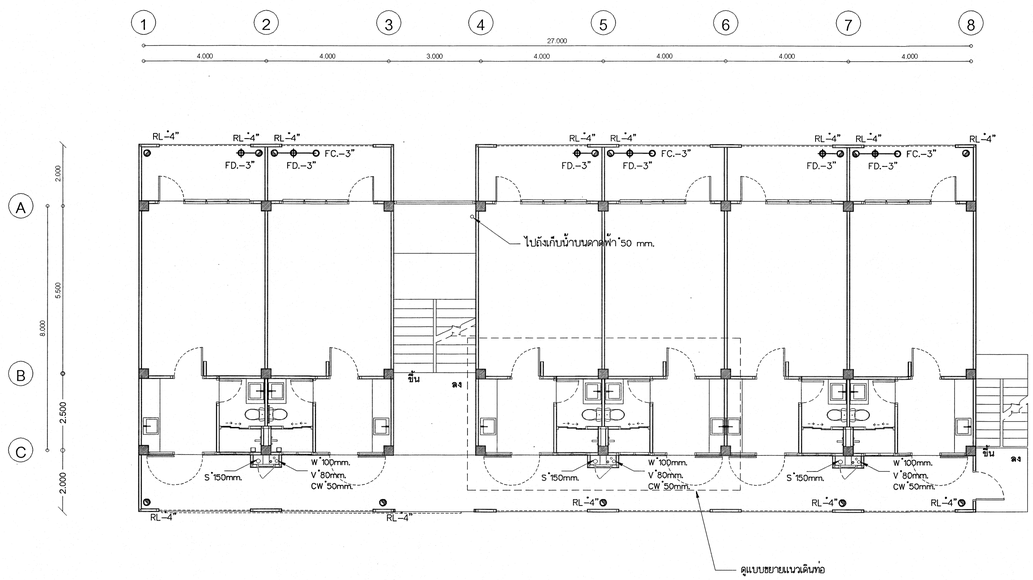
แปลนสุขาภิบาลชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 100



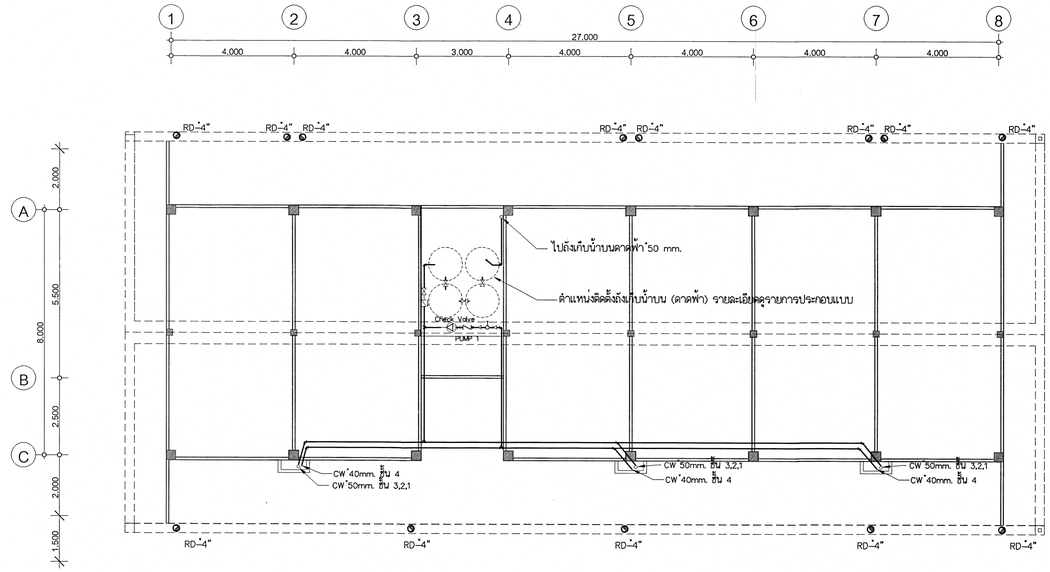
แปลนสุขาภิบาลชั้นที่ 2,3

มาตราส่วน 1 : 100



แปลนสุขาภิบาลชั้นที่ 4

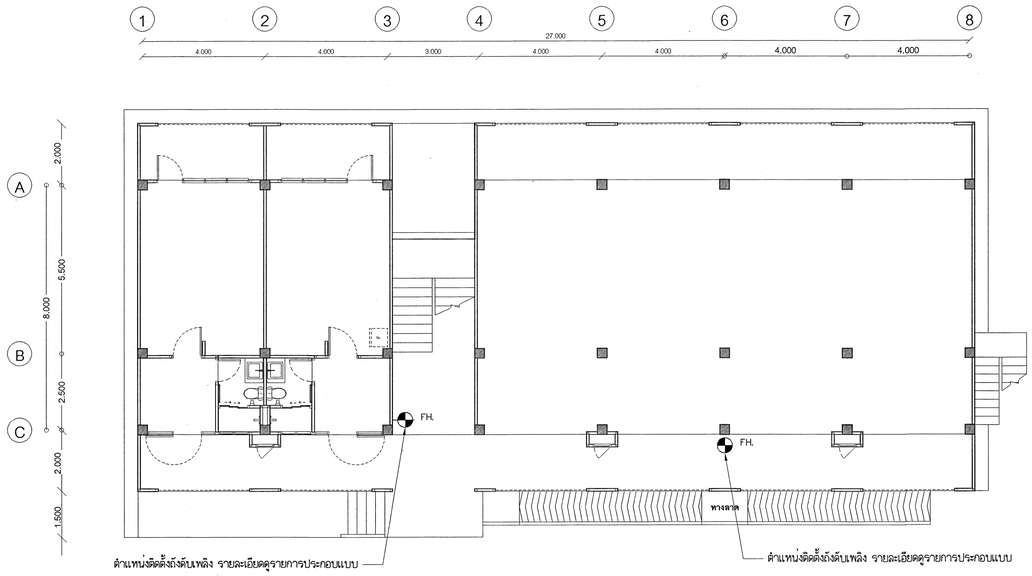
มาตราส่วน 1 : 100



แปลนตำแหน่งวางถังเก็บน้ำใต้หลังคา , แนวระบายน้ำทิ้งและแนวท่อระบายน้ำฝน

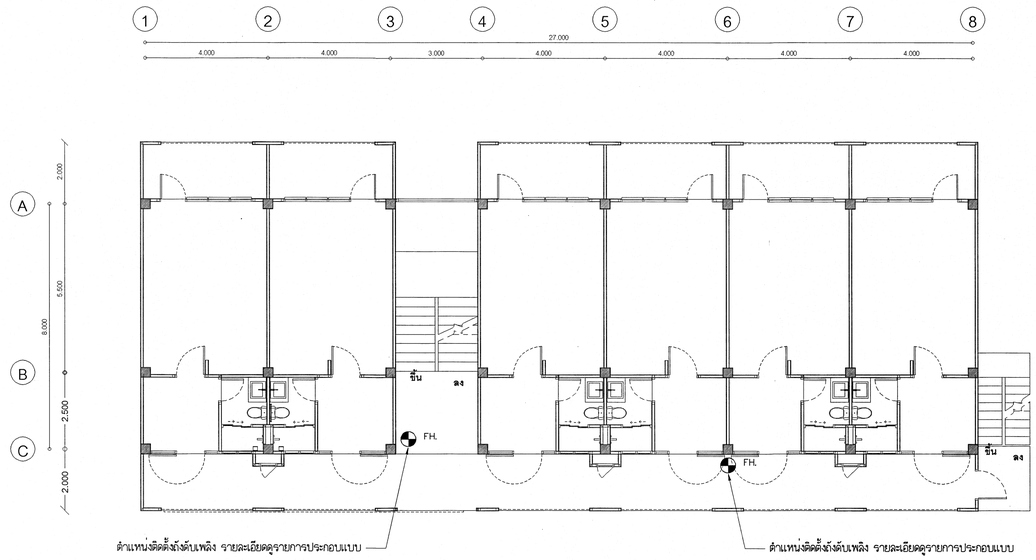
มาตราส่วน 1 : 100

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project:) อาคารแฟลต	เขียนแบบ (Drawing By :) (นายไพศาล แซ่อึ้น) (นายวสันต์ กรุมรัมย์)	สถาปนิก (Architect :) นายกิติพงศ์ คำเจริญ (ส-สถ.3160)	วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :) นายธนู แสงสุทัย วฟก.1162	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุข) ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ (นายวรศรีสวัสดิ์ อุนาบันต์)	แบบแสดง (Drawing Title :) ผังระบบประปาและสุขาภิบาล ชั้นที่ 1,2,3,4	-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร -ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น -หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่ : 69KB01 วันที่ : 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ Sheet No: SN 02 จำนวนแผ่น Title: 35



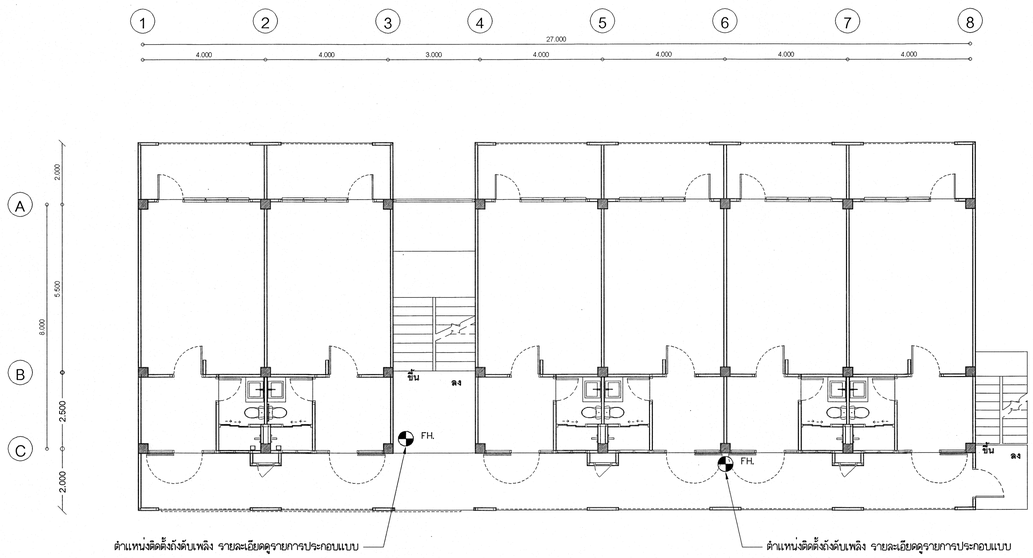
ผังระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 100



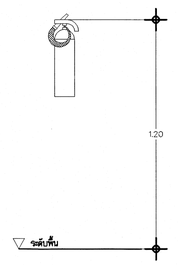
ผังระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 2,3

มาตราส่วน 1 : 100



ผังระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : 100

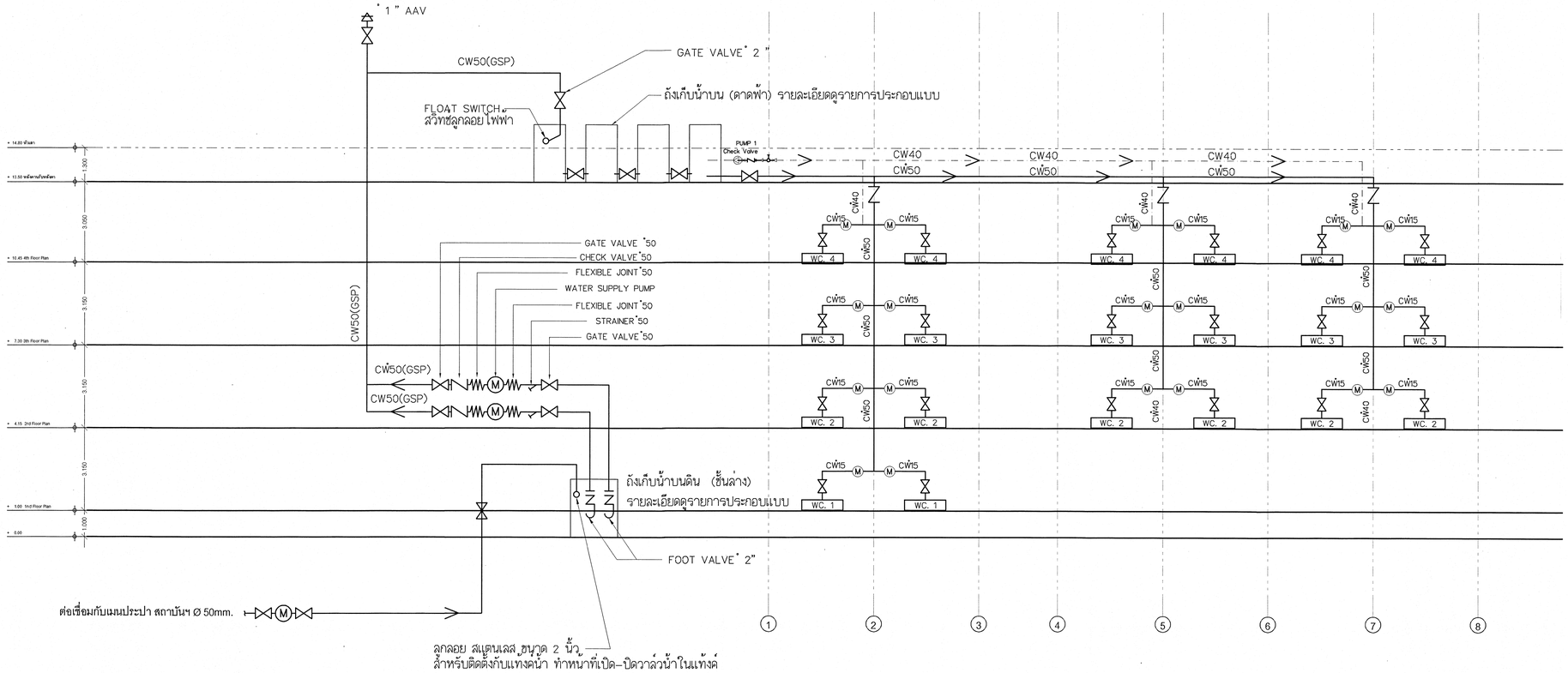


แบบการติดตั้งถังดับเพลิง

มาตราส่วน NO.

หมายเหตุ ติดตั้งไว้ตรงจุดที่เห็นได้ ชัดเจน ไม่มีเฟอร์นิเจอร์หรือสิ่งขัดขวางมาบังไว้ โดยติดที่ความสูงไม่เกิน 1.20 เมตร

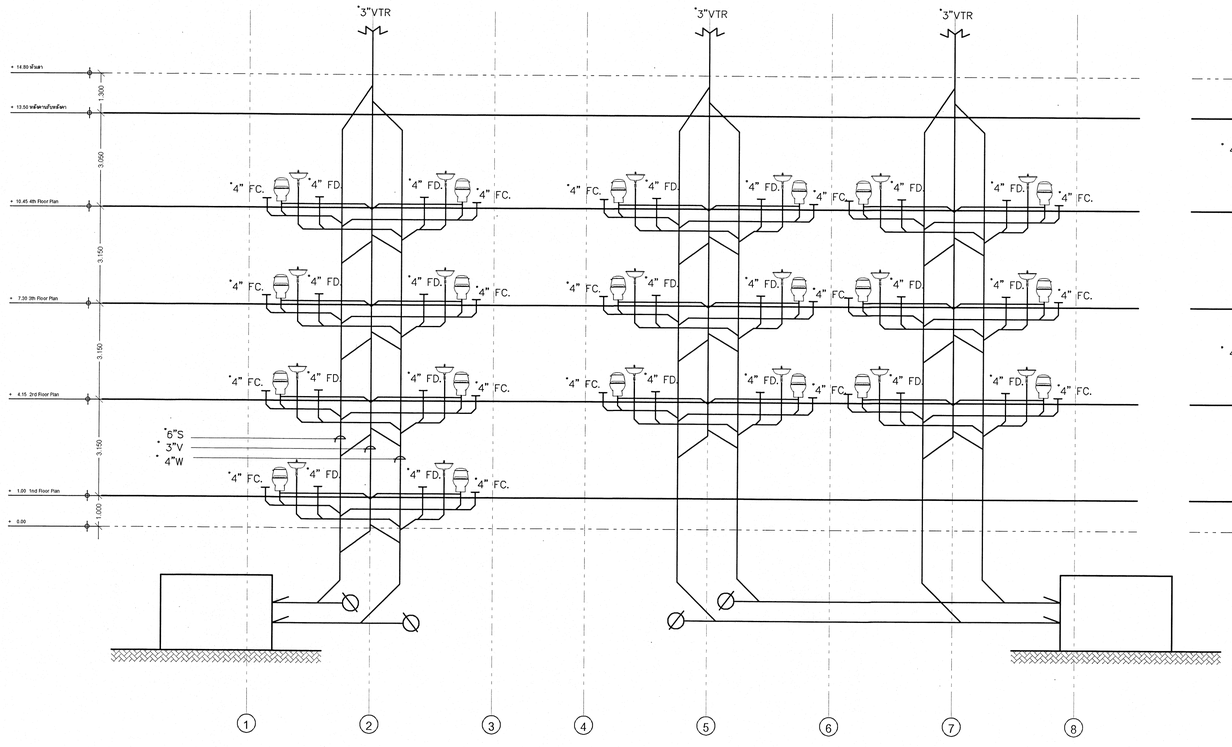
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project:) อาคารแฟลต	เขียนแบบ (Drawing By :) (นายไพศาล แซ่ฉิ่น) (นายวลันต์ กรุมรัมย์)	สถาปนิก (Architect :) นายติพงศ์ คำเจริญ (ส-สถ.3160)	วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :) นายธนู แสงอุทัย วฟท.1162	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุข) ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ (นายราตรีสวัสดิ์ อนานันต์)	แบบแสดง (Drawing Title :) ผังระบบป้องกันอัคคีภัยชั้น ที่ 1,2,3,4	-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นมตร -ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น -หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่ : 69KB01 วันที่ : 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ Sheet No: SN 03 จำนวนแผ่น Title: 35



การเดินท่อ RISER CW

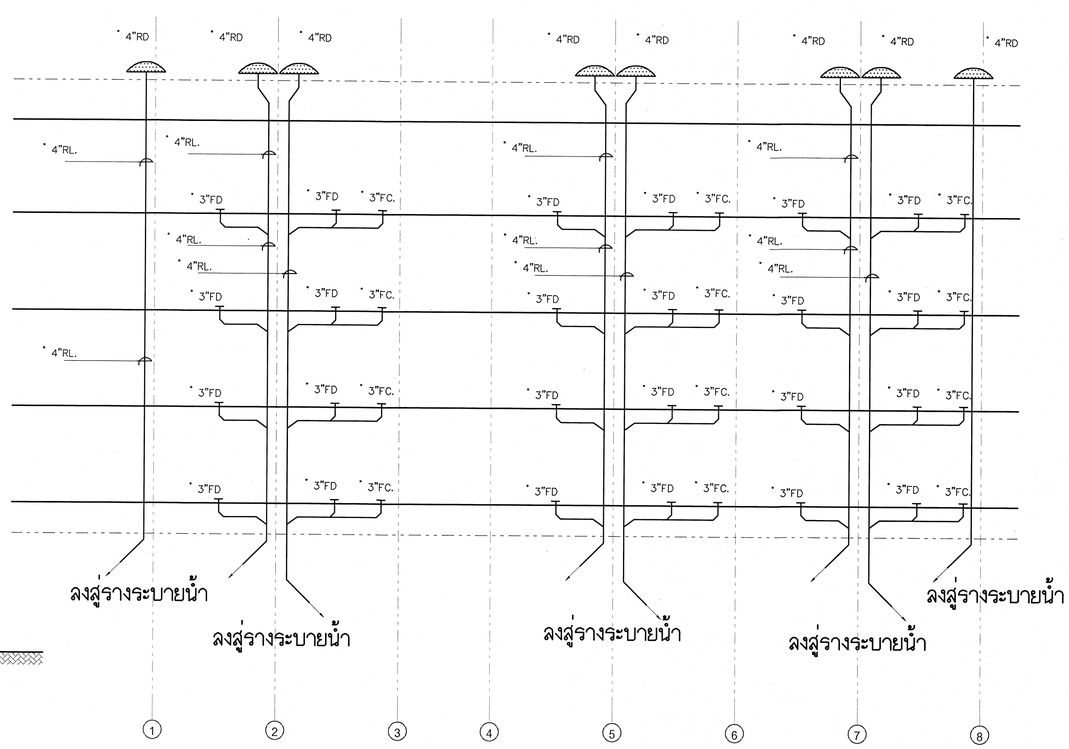
มาตราส่วน NONE

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project:) อาคารแฟลต	เขียนแบบ (Drawing By :) (นายไพศาล แซ่จั๋น) (นายวสันต์ กรุมรัมย์)	สถาปนิก (Architect :) นายกิตพงศ์ คำเจริญ (ส-สถ.3160)	วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :) นายธนู แสงอุทัย วฟก.1162	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุข) ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ (นายราตรีสวัสดิ์ ธนานันต์)	แบบแสดง (Drawing Title :) การเดินท่อ RISER CW	-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร -ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น -หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปขัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่ : 69KB01 วันที่ : 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ Sheet No: SN 04 จำนวนแผ่น Titles: 35



การเดินท่อ RISER S,V,W

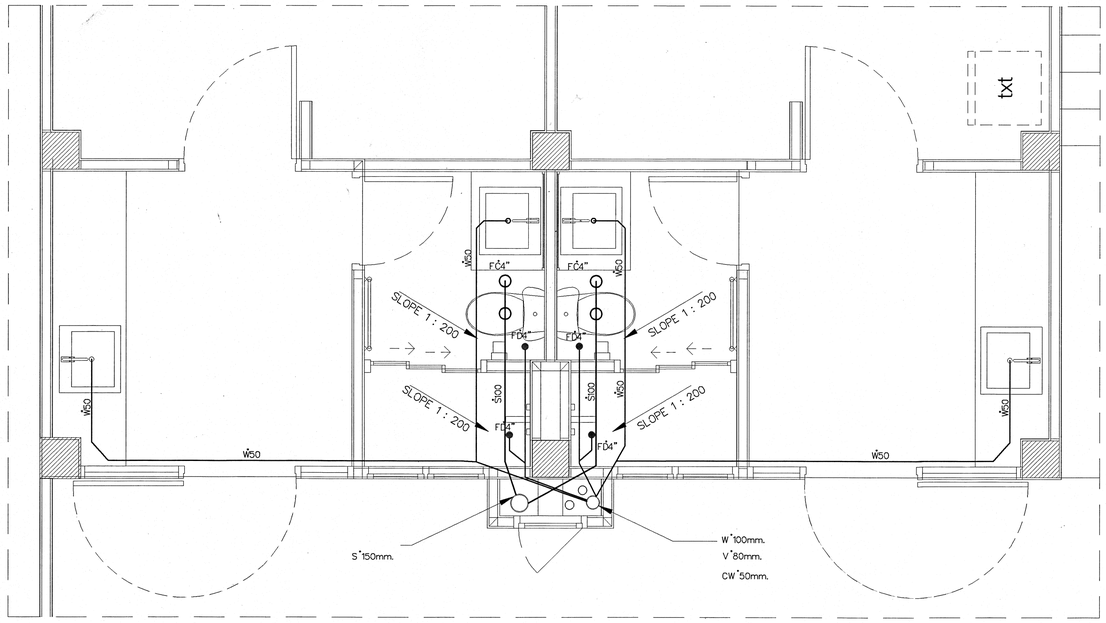
มาตราส่วน NONE



การเดินท่อระบายน้ำฝน น้ำทิ้งระเบียง

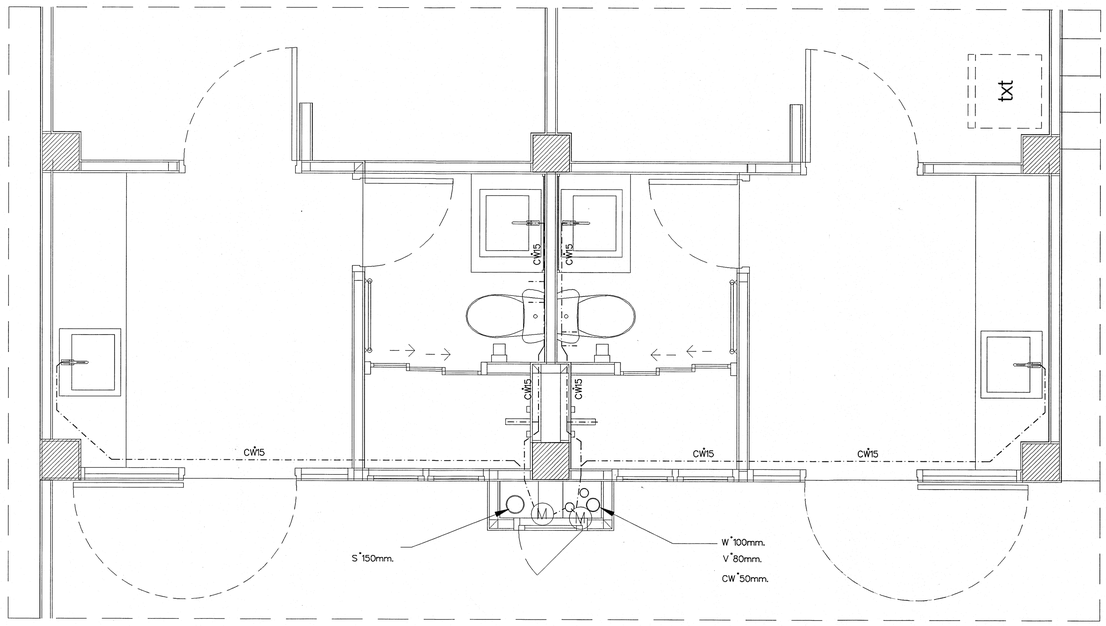
มาตราส่วน NONE

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักกำกับการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project:) อาคารแฟลต	เขียนแบบ (Drawing By :) (นายไพศาล แซ่อึ้น) (นายวสันต์ กรุมรัมย์)	สถาปนิก (Architect :) นายภัทิพงศ์ คำเจริญ (ส-สถ.3160)	วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :) นายธนู แสงสุทัย วพ.1162	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุข) ผู้อำนวยการสำนักกำกับการ (นายราตรีสวัสดิ์ อนานันต์)	แบบแสดง (Drawing Title :) การเดินท่อ RISER S,V,W การเดินท่อระบายน้ำฝน น้ำทิ้งระเบียง	-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นมตร -ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น -หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปตัดแย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่ : 69KB01 วันที่ : 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ Sheet No: SN 05 จำนวนแผ่น Titles: 35



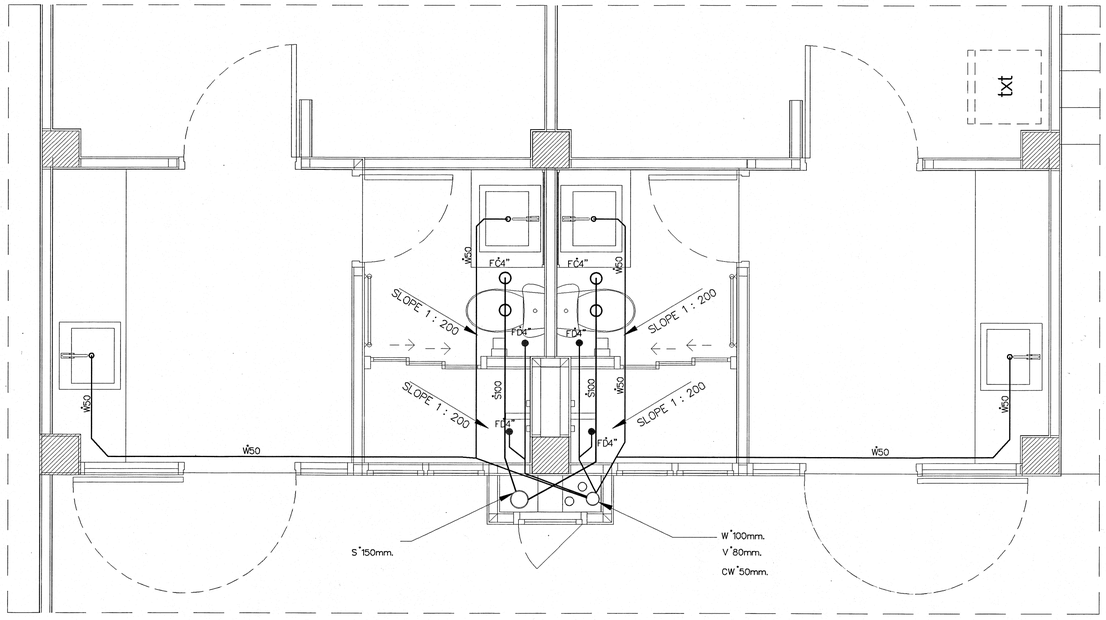
แบบขยายแนวเดินท่อ S,V,W ห้องน้ำชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 25



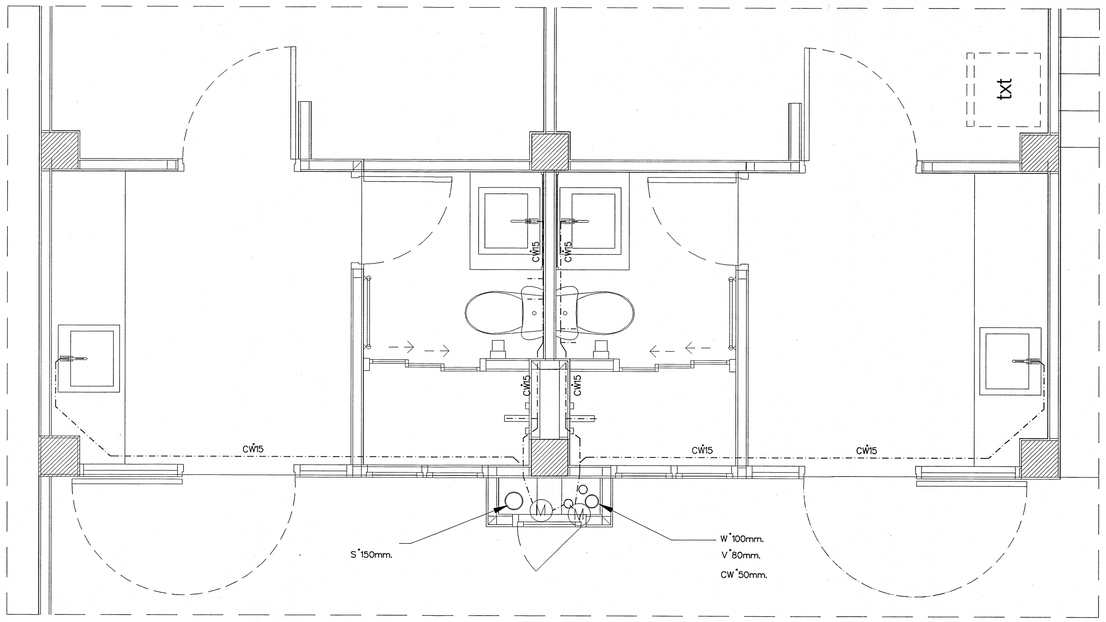
แบบขยายแนวเดินท่อ CW ห้องน้ำชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายแนวเดินท่อ S,V,W ห้องน้ำชั้น 2,3,4

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายแนวเดินท่อ CW ห้องน้ำชั้น 2,3,4

มาตราส่วน 1 : 25

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	โครงการ (Project:) อาคารแฟลต	เขียนแบบ (Drowing By :) (นายไพคาล แซ่จิ้น) (นายวลันต์ กรุมรัมย์)	สถาปนิก (Architect :) นายกิติพงศ์ คำเจริญ (ส-สถ.3160)	วิศวกรไฟฟ้า (Electrical Engineer :) นายธนู แสงสุทัย วฟก.1162	หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง (นายเดโช อุ่นสุข) ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ (นายจรัสรัสดิ์ ธนานันต์)	แบบแสดง (Drowing Title :) แบบขยายแนวเดินท่อ S,V,W แบบขยายแนวเดินท่อ CW	-ระยะต่างๆภายในแบบมีหน่วยเป็นเมตร -ระยะต่างๆให้ยึดค่าตัวเลขที่กำหนดไว้ในแบบเท่านั้น -หากระยะต่างๆภายในแบบอาจคลาดเคลื่อนกับสถานที่ก่อสร้างจริง หรือแบบรูปชัดเย้งให้แจ้งผู้ออกแบบทันที	เลขที่ : 69KB01 วันที่ : 29 ตุลาคม 2567 แผ่นที่ Sheet No: SN 06 จำนวนแผ่น Title: 35