



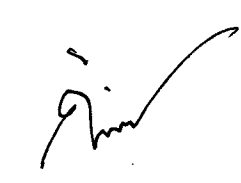
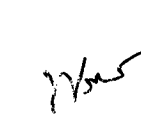
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี



สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี

แบบก่อสร้าง

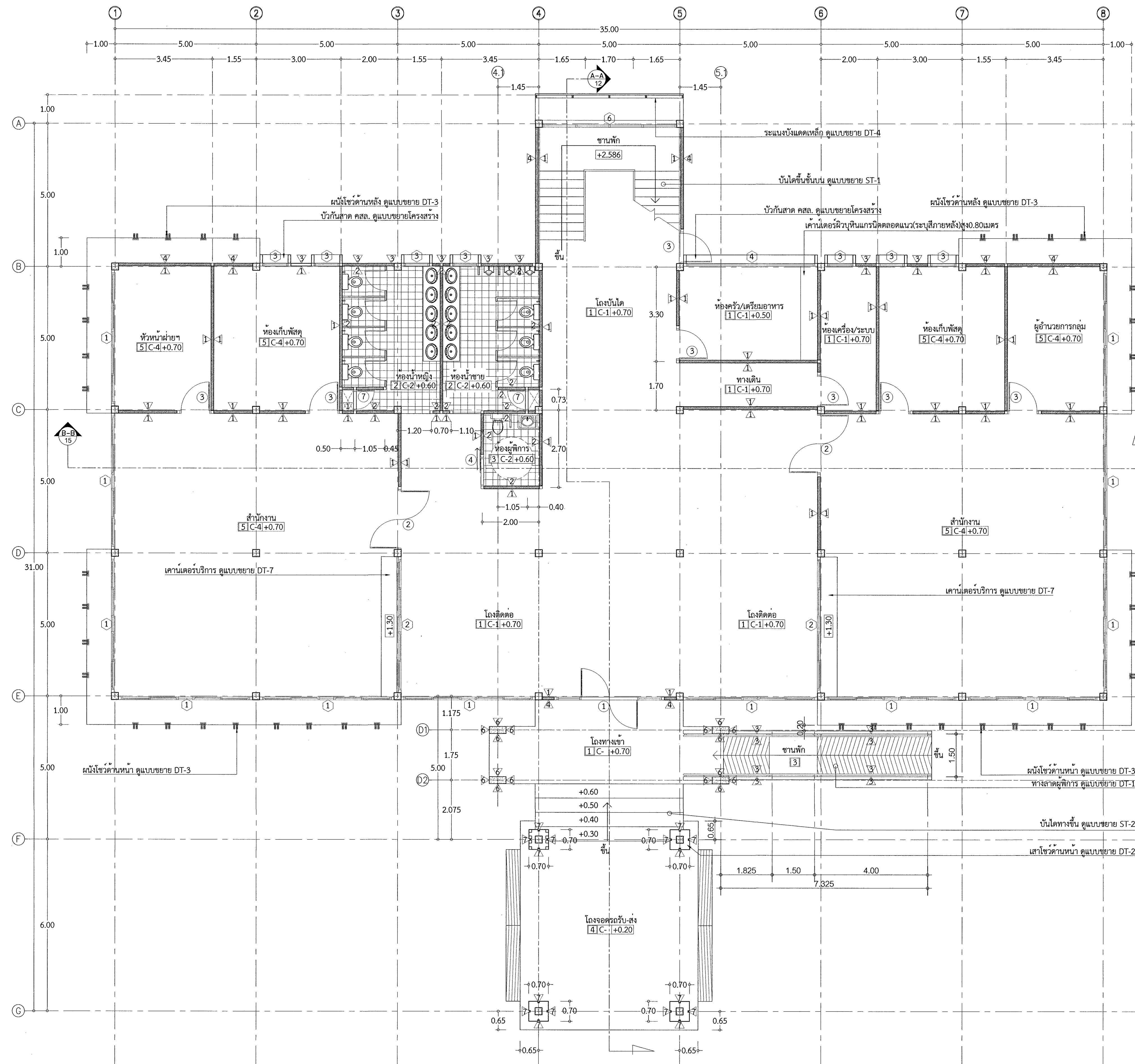
อาคารสำนักงาน 2 ชั้น

แบบเลขที่ ยผจ.อด. 11/2568

หมายเหตุแก้ไขปรับปรุงจากแบบ

แบบเลขที่ ยผจ.อด. 21/2562

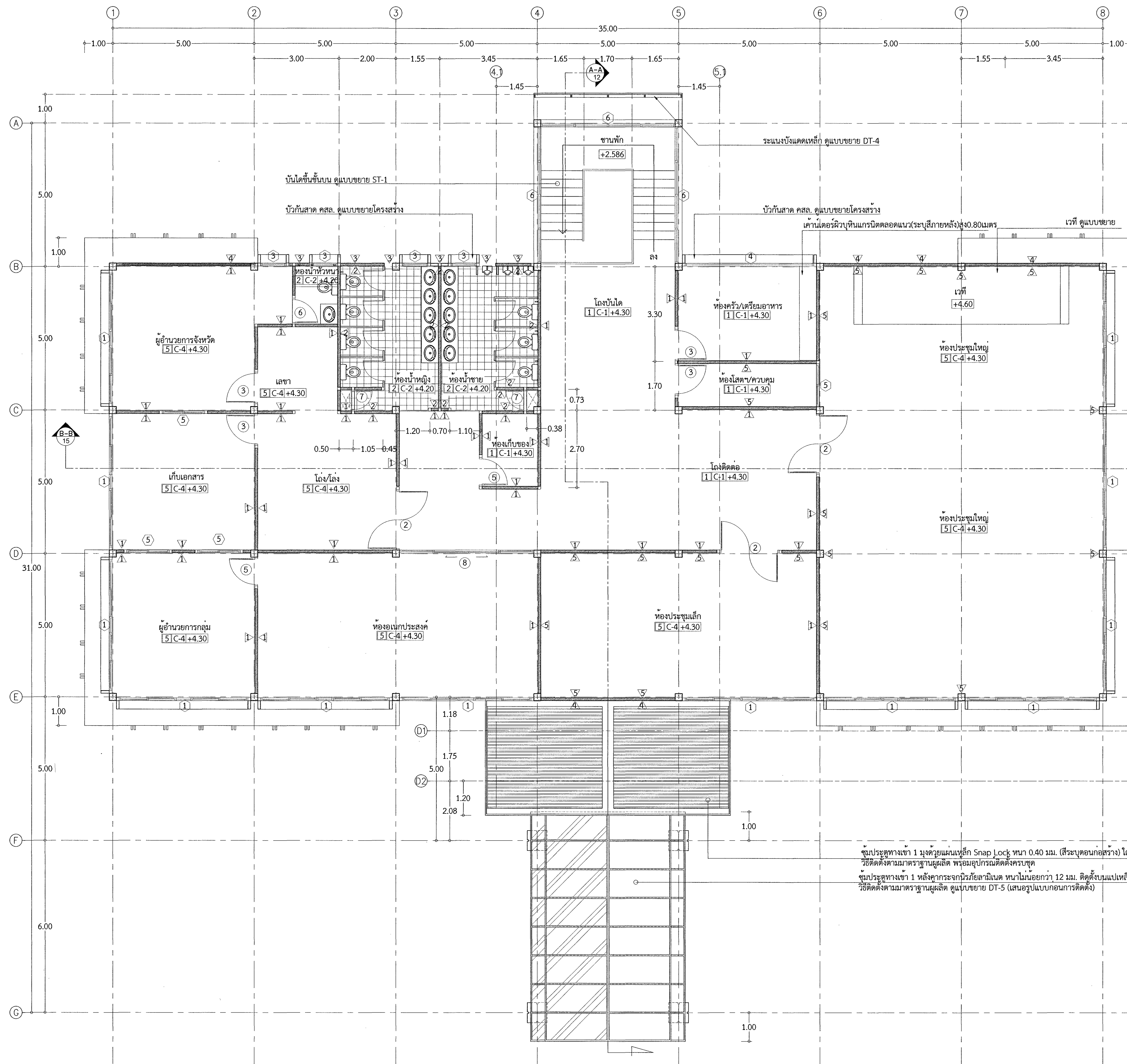


3
2 4
1
แปลนพื้นที่ว่าง
SCALE 1:75

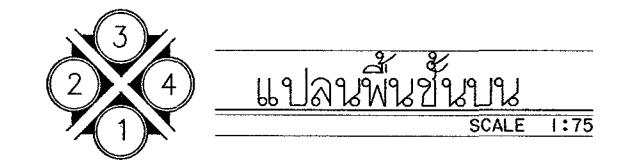
Handwritten signatures and initials.

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สำหรับเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

 สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดสุพรรณบุรี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ศาลาพักร้อน อาคารจอดรถติดต่อน้ำประปา ศาลาพักผ่อน แบบร่าง แปลนพื้นที่ว่าง	สำรวจออกแบบ นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู เขียนแบบ นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู	วิศวกร นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู สถาปนิก นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู	วิศวกรไฟฟ้า นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู วิศวกร นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู	เขียนแบบ นางสาววิไลยา ปารุณ นายสุวิทย์ นิละอู นายสุวิทย์ นิละอู วันที่ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567 วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567
--	---	--	--	--	--

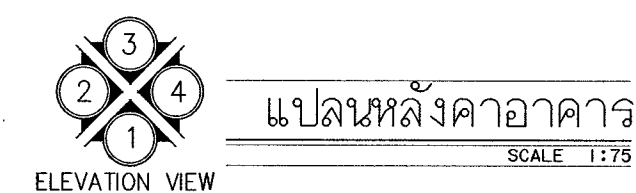


ชั้นประตูทางเข้า 1 มุงด้วยแผ่นเหล็ก Snap Lock หนา 0.40 มม. (สีระบุตอนก่อสร้าง) ใต้แผ่นกรุ PU หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. รูปแบบ PU ระบุภายหลัง
วิธีติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
ชั้นประตูทางเข้า 1 หลังคากระเบื้องโกลีอาไนต์ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ติดตั้งบนแปเหล็ก
วิธีติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ดูแบบขยาย DT-5 (เสนอรูปแบบก่อนการติดตั้ง)



ELEVATION VIEW

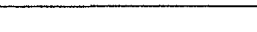
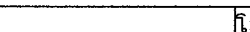
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ	ผู้ออกแบบ นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล	วิศวกร นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล	วิศวกรไฟฟ้า นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล นายวิมลรัตน์ นันทะกุล	เขียน นางสาววิมลรัตน์ นันทะกุล นางสาววิมลรัตน์ นันทะกุล นางสาววิมลรัตน์ นันทะกุล นางสาววิมลรัตน์ นันทะกุล
--	---	--	---	--	--

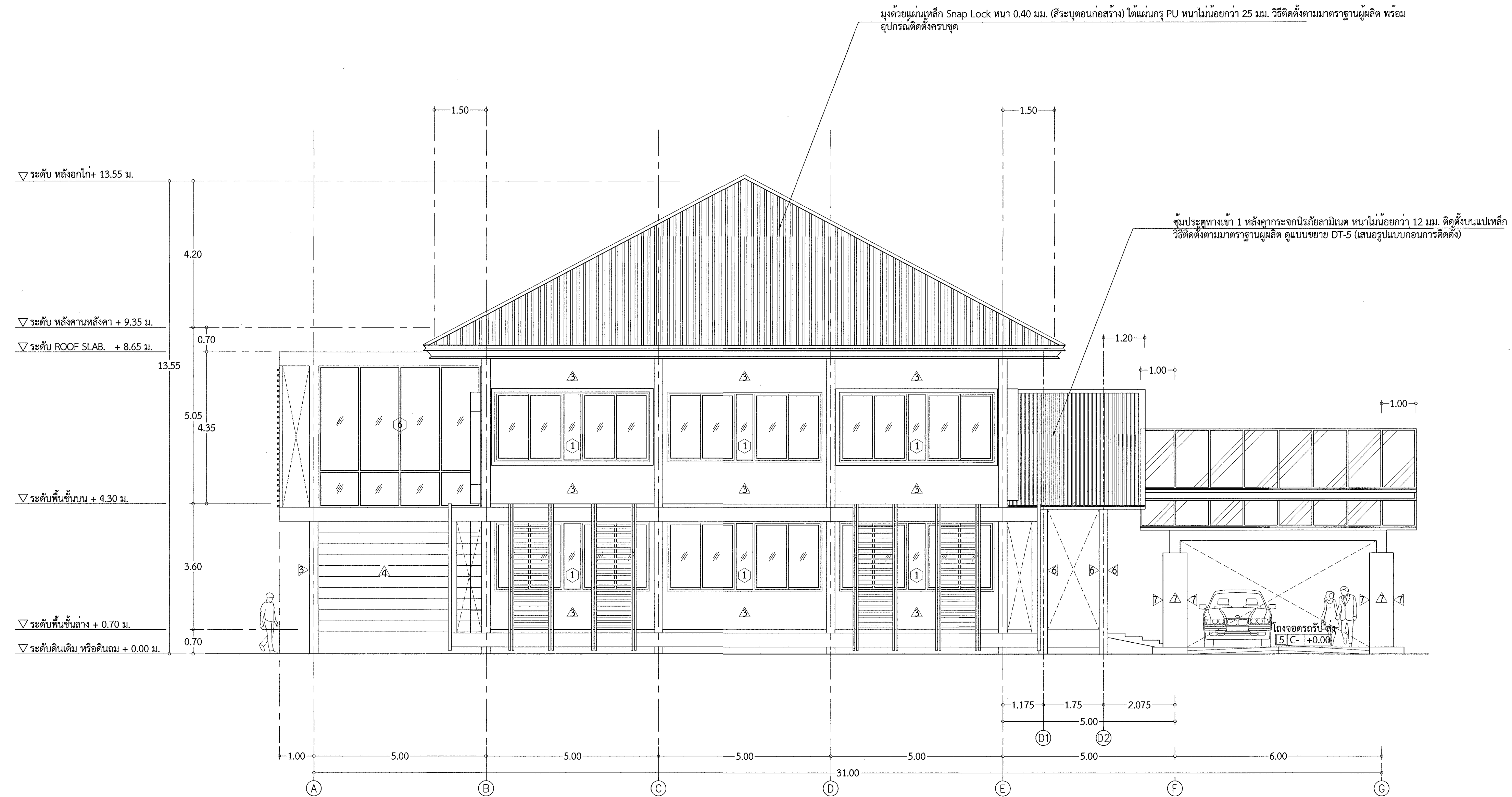
[illegible]



รูปด้าน 1
SCALE 1:75

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

		โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ศาลาทำพิธี สำนักงานเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ นิตะชัย นายช่างโยธาชำนาญงาน	วิศวกร นายอรรถสิทธิ์ นิตะชัย พนักงานโยธา บ.จ. 43800	วิศวกรไฟฟ้า นายไฉฉัย นิตะชัย วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ บ.จ. 37707	แก้ไข นางสาววิสิฐา ป่าสูงพล โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี				
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี		ผู้ชำนาญ 1	นายศักดิ์สุข คำวงรัมย์ พนักงานโยธา	สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำวงรัมย์ สถาปนิกโยธายานชำนาญการพิเศษ บ.จ. 71981	ตรวจ นายอรรถสิทธิ์ นิตะชัย วิศวกรโยธายานชำนาญการพิเศษ ส.บ. 7198	<table><tr><td>เลขที่แบบ แบบร่าง ส.บ. บ.จ. 11/2568</td><td>วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567</td><td>แผ่นที่/จำนวนแผ่น A-06 / 38</td><td>ขนาดตัวอักษร A1 1:75 ขนาดตัวอักษร A3 1:50</td></tr></table>	เลขที่แบบ แบบร่าง ส.บ. บ.จ. 11/2568	วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567	แผ่นที่/จำนวนแผ่น A-06 / 38	ขนาดตัวอักษร A1 1:75 ขนาดตัวอักษร A3 1:50
เลขที่แบบ แบบร่าง ส.บ. บ.จ. 11/2568	วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567	แผ่นที่/จำนวนแผ่น A-06 / 38	ขนาดตัวอักษร A1 1:75 ขนาดตัวอักษร A3 1:50							

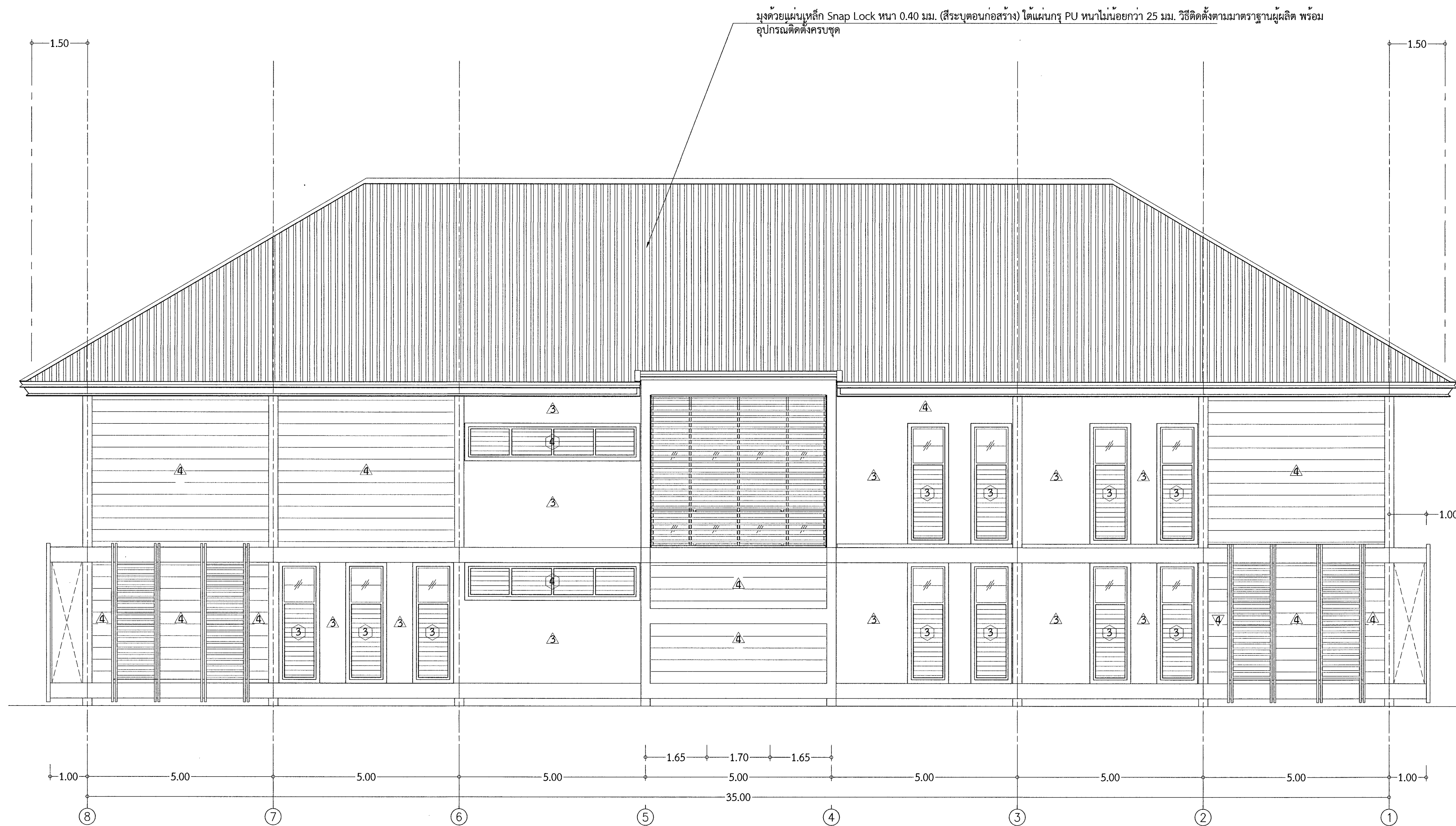


รูปด้าน 2
SCALE 1:75

[Handwritten signatures and initials]

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

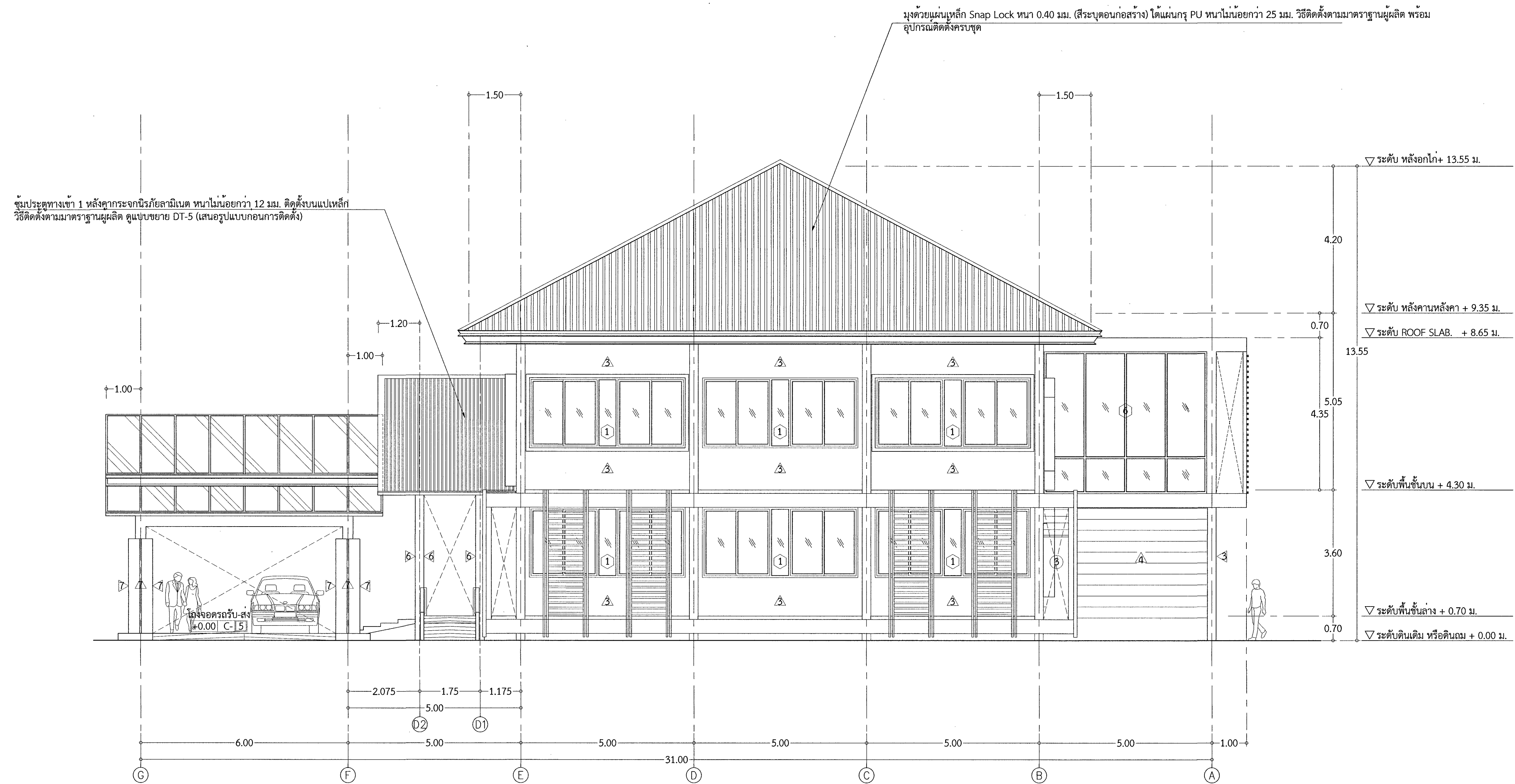
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและทบวงมหาวิทยาลัย	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและทบวงมหาวิทยาลัย	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ด้านสถาปัตย์ ด้านภูมิสถาปัตย์ จังหวัดอุดรธานี แบบร่าง รูปด้าน 2	สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ นนทะย นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายศักดิ์สุข ศววรรณ พนักงานโยธา	วิศวกร นายวุฒิ วัฒนศิลป์ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ อย. 71945 สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำบง สถาปนิกโยธาปฏิบัติการ อย. 2567 ฅ-สอ. 19501	วิศวกรไฟฟ้า นายโศภณ นนทะย วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ อย. 2567 ฅ-สอ. 37707 ตรวจ นายวุฒิ โสภณธาดา วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สย. 7198	เขียน นางสาววิมลภา ปาฐกุล โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี เลขที่แบบ แบบที่ ๒๒๓.๒๓ 11/2568 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567 แผ่นที่/จำนวนแผ่น A-07 / 38 ขนาดหน้า A1 1:75 ขนาดหน้า A3 1:50
---	---	--	--	---	---	---



รูปด้าน 3
SCALE 1:75

Handwritten signatures and initials.

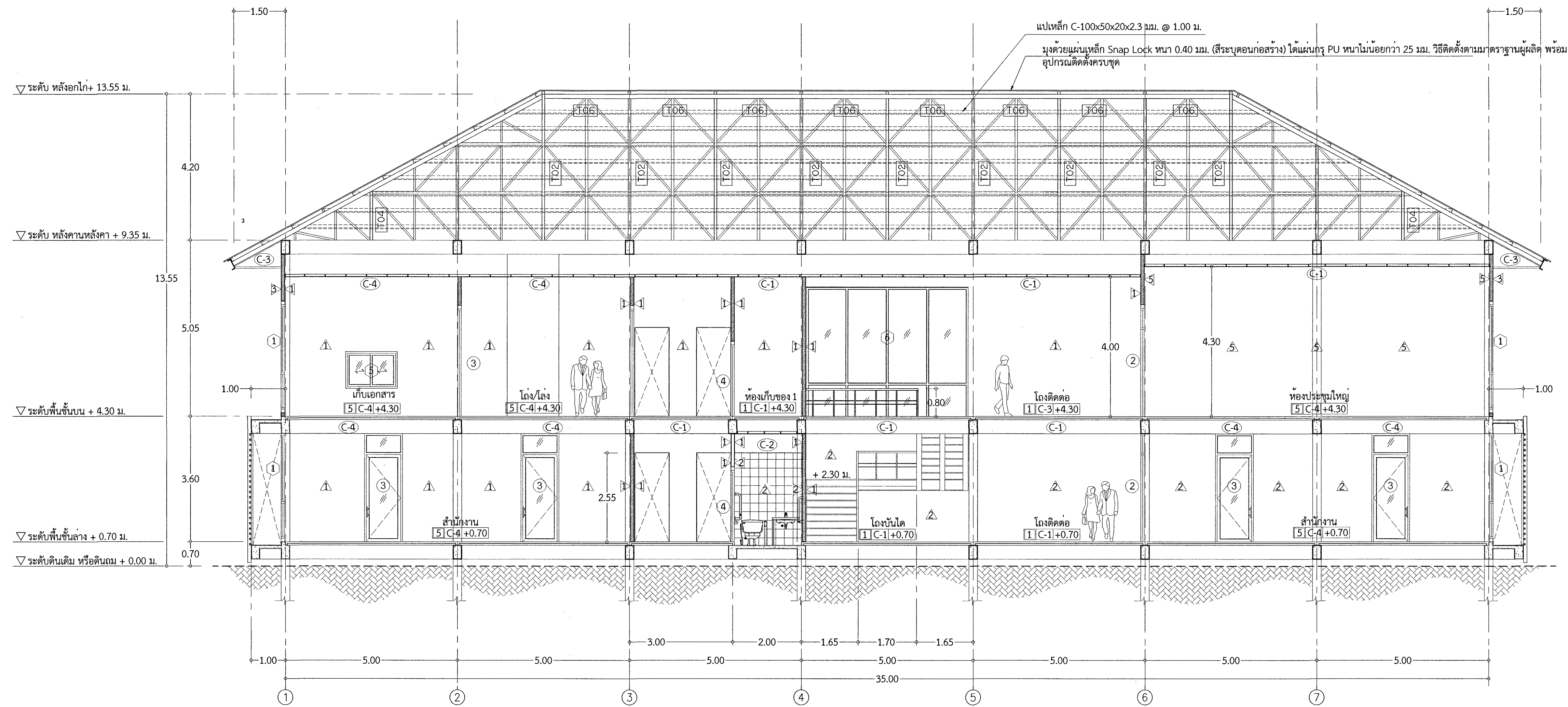
 		โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานส่งเสริมสังคมจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ด้านอาคารอิฐ อ่างเก็บน้ำเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี			สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ นนทะชัย นายช่างโยธาชำนาญงาน		ว่าที่ร้อยตรี วีระศักดิ์ พนักงานวิศวกรโยธา รย. 43800		วิศวกร นายสุชาติ วัฒนศิลป์ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ รย. 71945		วิศวกรไฟฟ้า นายสุชาติ วัฒนศิลป์ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ รย. 37707		เขียน นางสาววิมลภา ปาบุณทด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี					
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี		รูปด้าน 3			เขียนแบบ นายศักดิ์ชัย คำธรรม พนักงานโยธา		สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำบุง สถาปนิกปฏิบัติการ รย. 19501		ตรวจ นายสุชาติ โสภรรดา วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ รย. 7198		เลขที่แบบ ถนนพหลโยธิน 11/2558		วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567		แผ่นที่/จำนวนแผ่น A-08 / 38		ขนาดแผ่น A1 1:75 ขนาดแผ่น A3 1:500	



รูปด้าน 4
SCALE 1:75

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

 สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	 สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ด้านพาณิชยกรรมเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี แบบลง รูปด้าน 4	สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ นนทะชัย นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายคณิศร คังระพร พนักงานโยธา	วิศวกร นายสุภัท ภัทระศิลป์ วิศวกรโยธาผู้ฝึกหัด ร.ย. 71945 สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำภัก สถาปนิกผู้ฝึกหัด อบจ.อุดรธานี ก-สอ. 19501	วิศวกรไฟฟ้า นายปณัฏฐ์ นิลศรี วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ อบจ.อุดรธานี กพ. 37707 ตรวจ นายวุฒิ ไสยบรรดา วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สย. 7198	เขียน นางสาววิไลสุภา บำรุงผล โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี เลขที่แบบ แบบที่ ๒๕๓.๓. 11/2568 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567 แผ่นที่/จำนวนแผ่น A-09 / 38 มาตรฐาน A1 1:75 มาตรฐาน A5 1:250
--	---	--	---	---	--	---

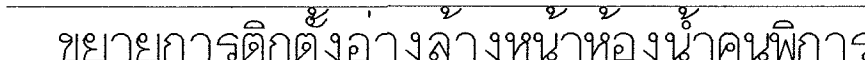
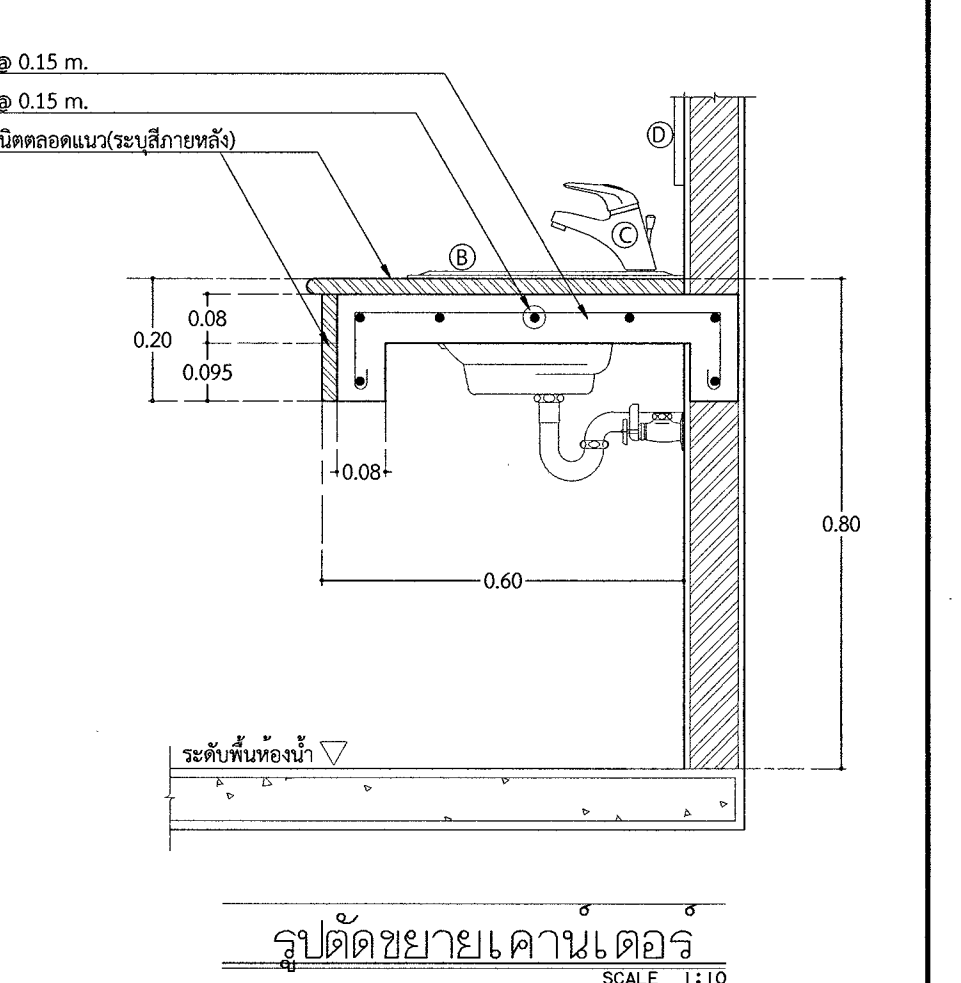


รูปตัด B-B

SCALE 1:75

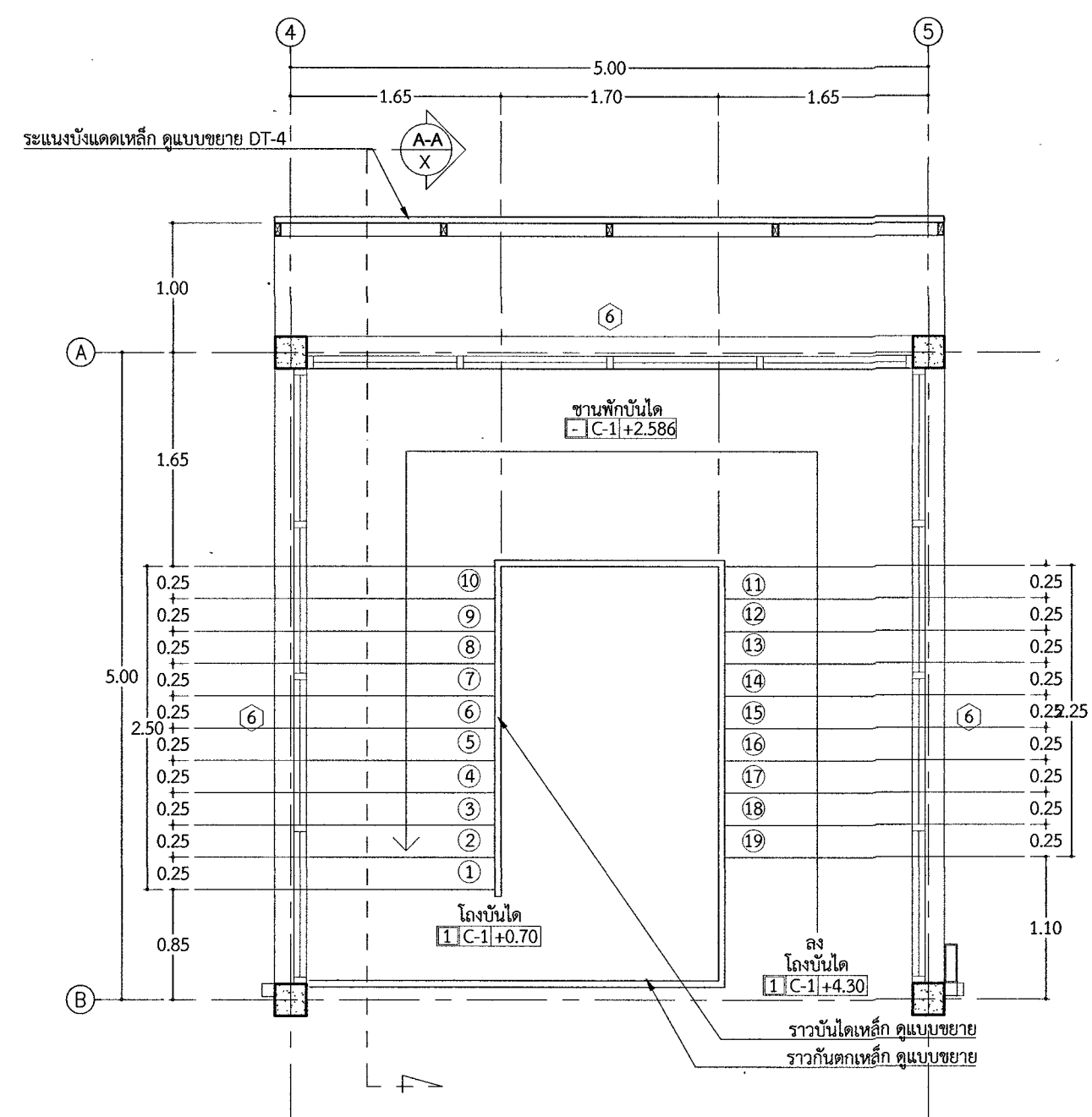
หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดสุพรรณบุรี ตำบลท่าช้าง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี แบบร่าง รูปตัด B-B	สำรวจออกแบบ นายวิมลรัตน์ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายคณิศร คิ้วธรรม นางสาวนิยา	วิศวกร นายสมศักดิ์ วัฒนศิริ พนักงานวิศวกรโยธา กย. 43800 สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำปวง สถาปนิกโยธาชำนาญงาน กย. 19501	วิศวกรไฟฟ้า นายอัษฎา จิตศิริ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญงาน กย. 37707 ตรวจ นายสุชาติ ไสยวงศา วิศวกรโยธาชำนาญงานพิเศษ สย. 7198	เขียนแบบ นางสาววิไลยา ปาฐกษิต โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567 แผ่นที่ A-11/ 38 ขนาด A1 1:75 A3 1:50
---	--	---	---	--	--

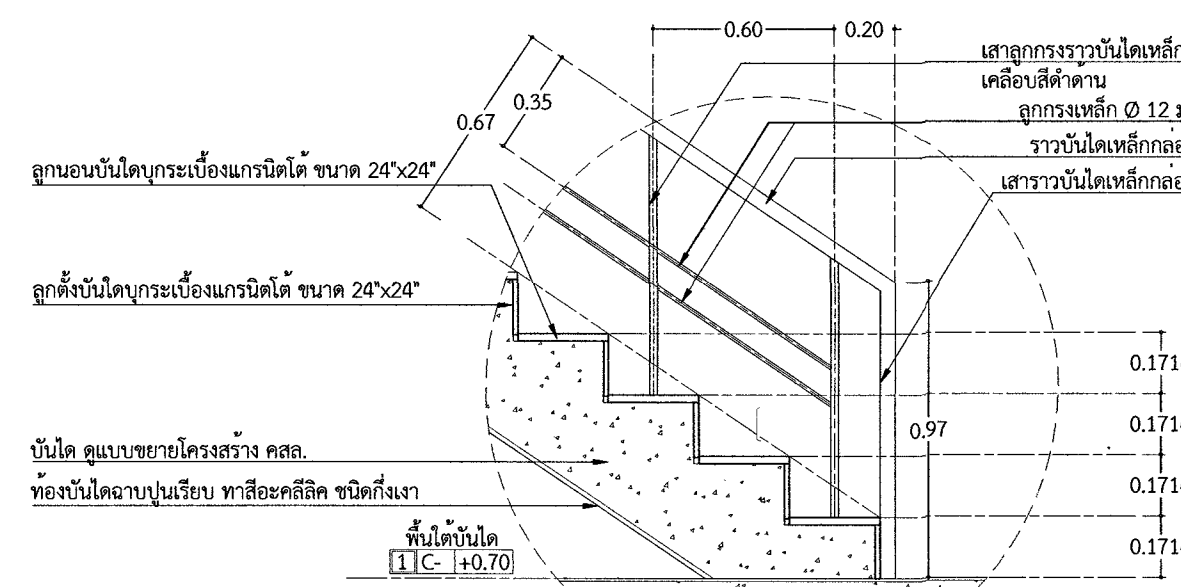


หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้อันอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

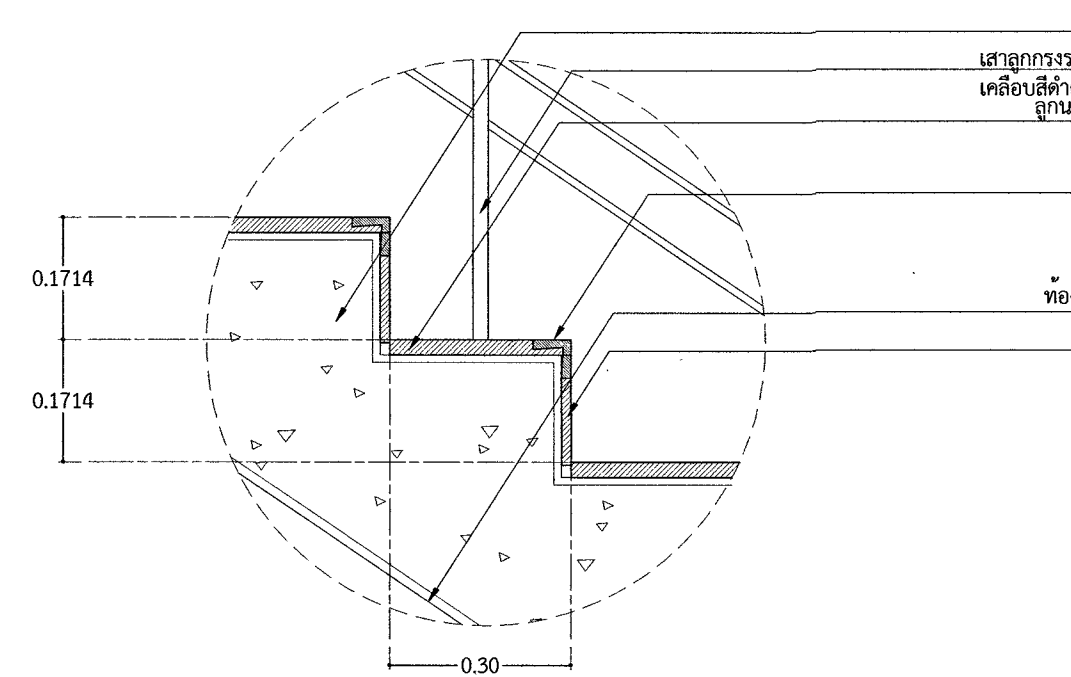
เขียนหน้ากระดาษ 300x90x10 มม. เครื่องเขียน (ปากกาสีน้ำเงิน)
หน้ากระดาษ, หน้ากระดาษ, หน้ากระดาษ



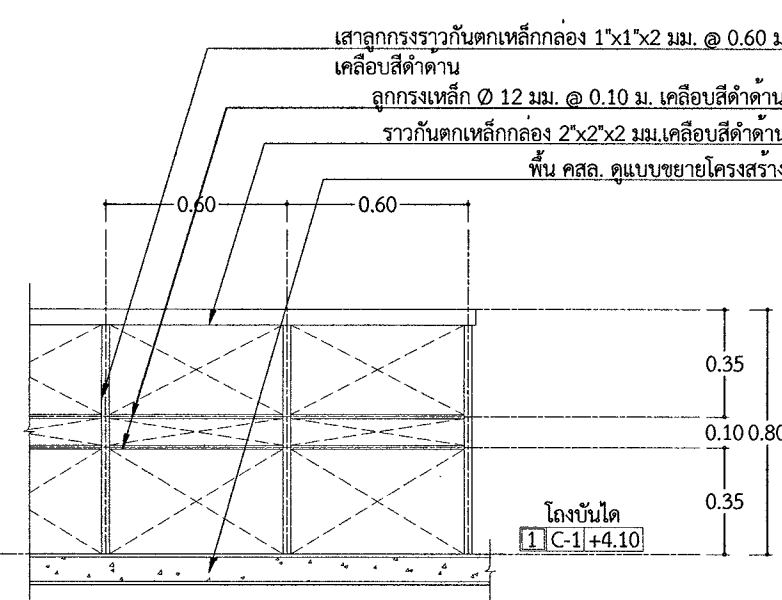
แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50



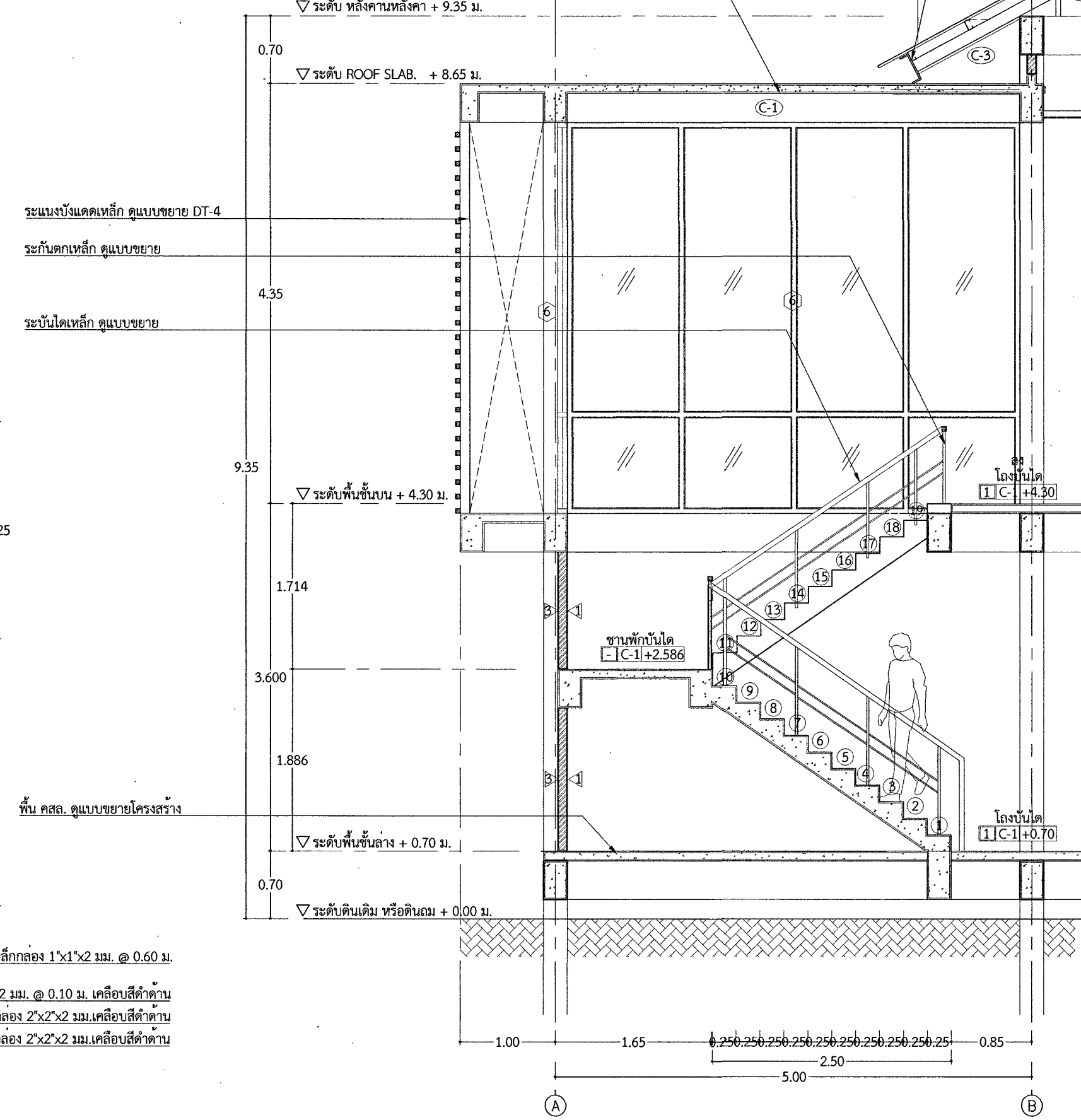
แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50



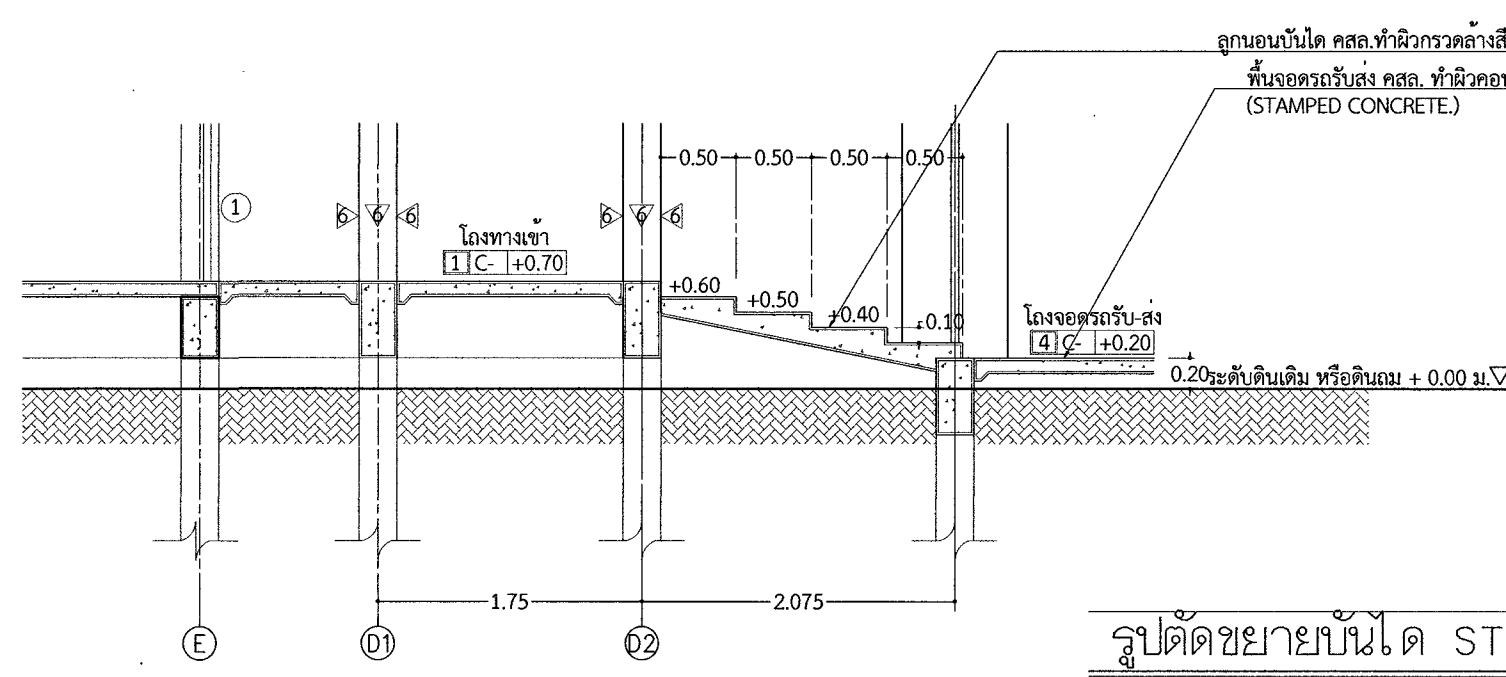
แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50



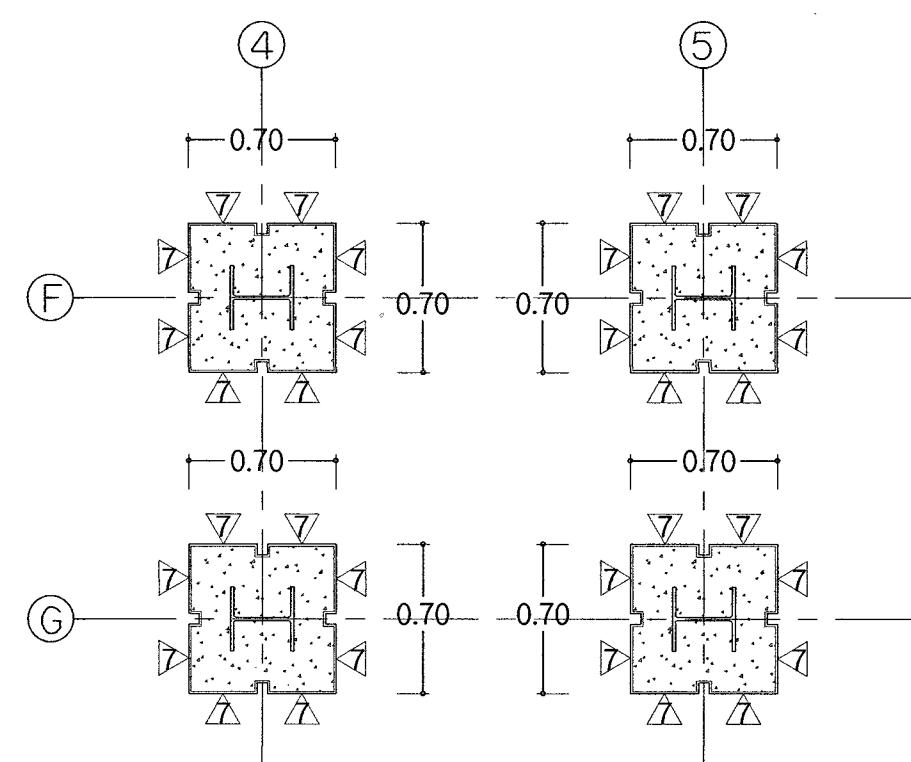
แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50



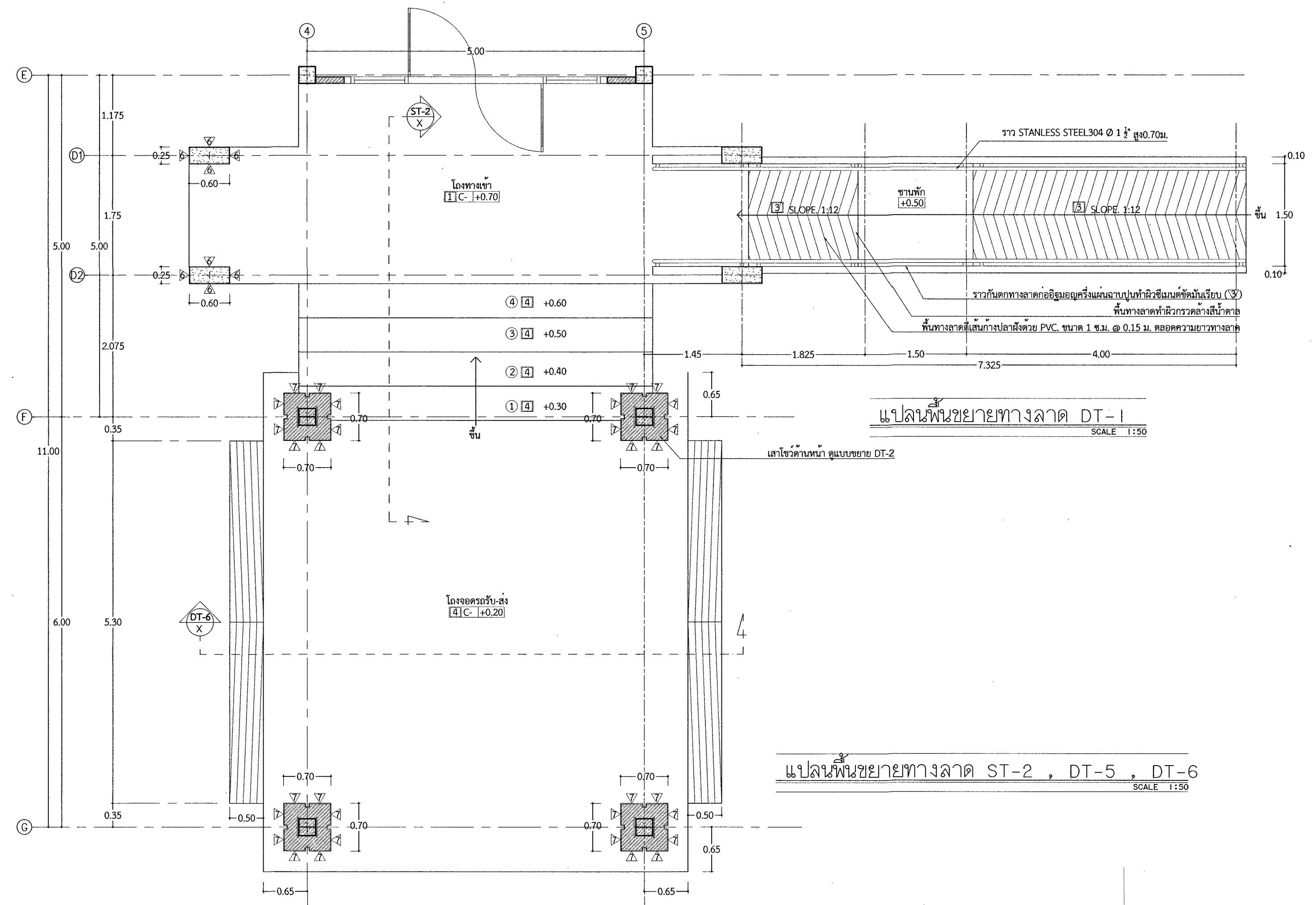
แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50



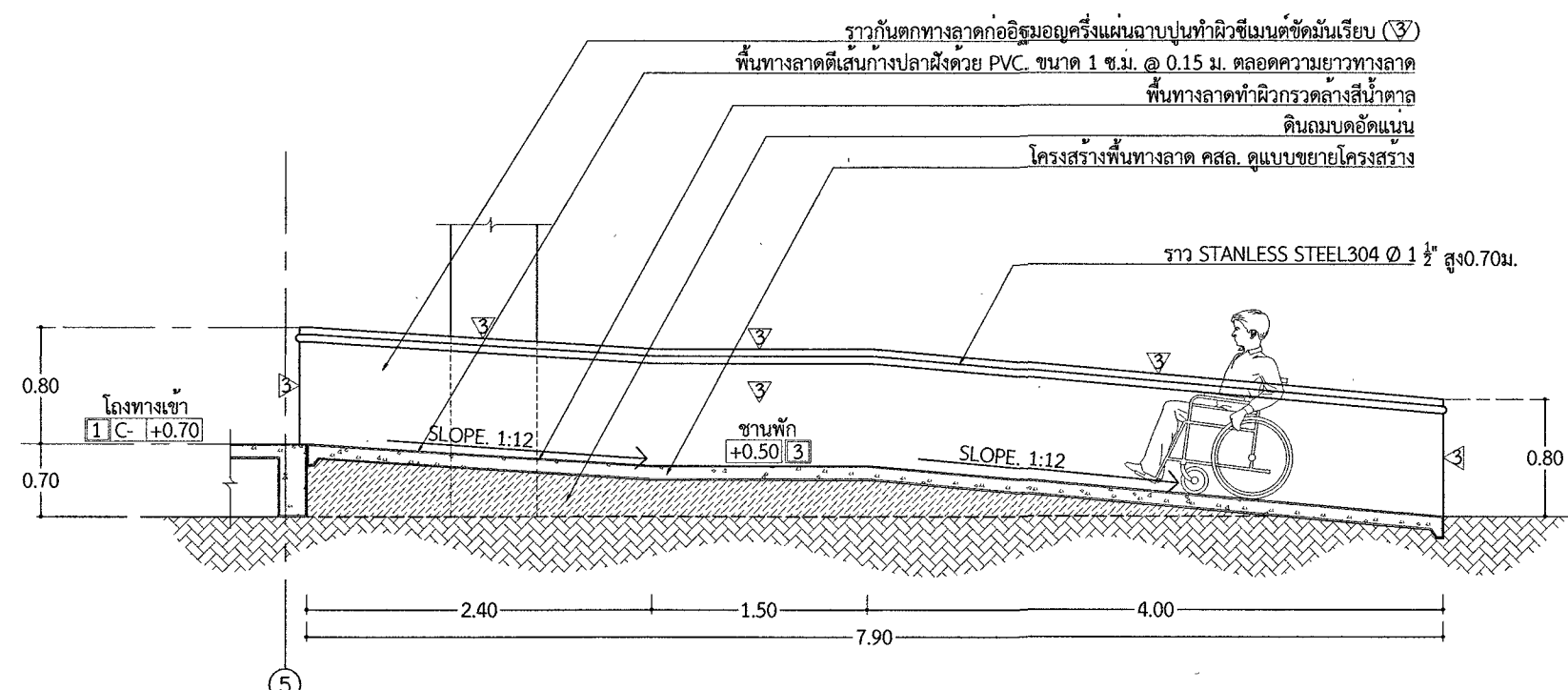
แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50



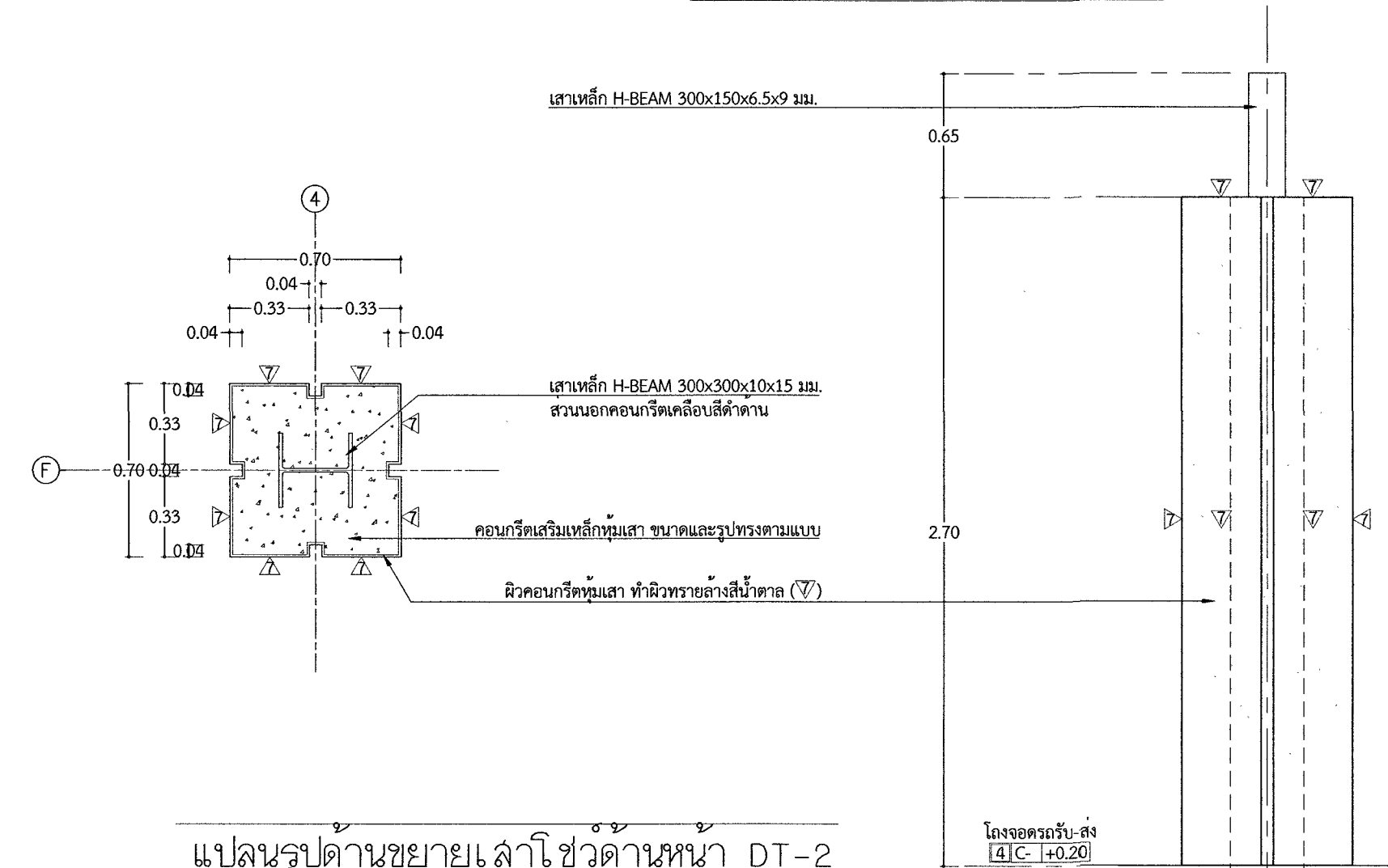
แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50



แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50

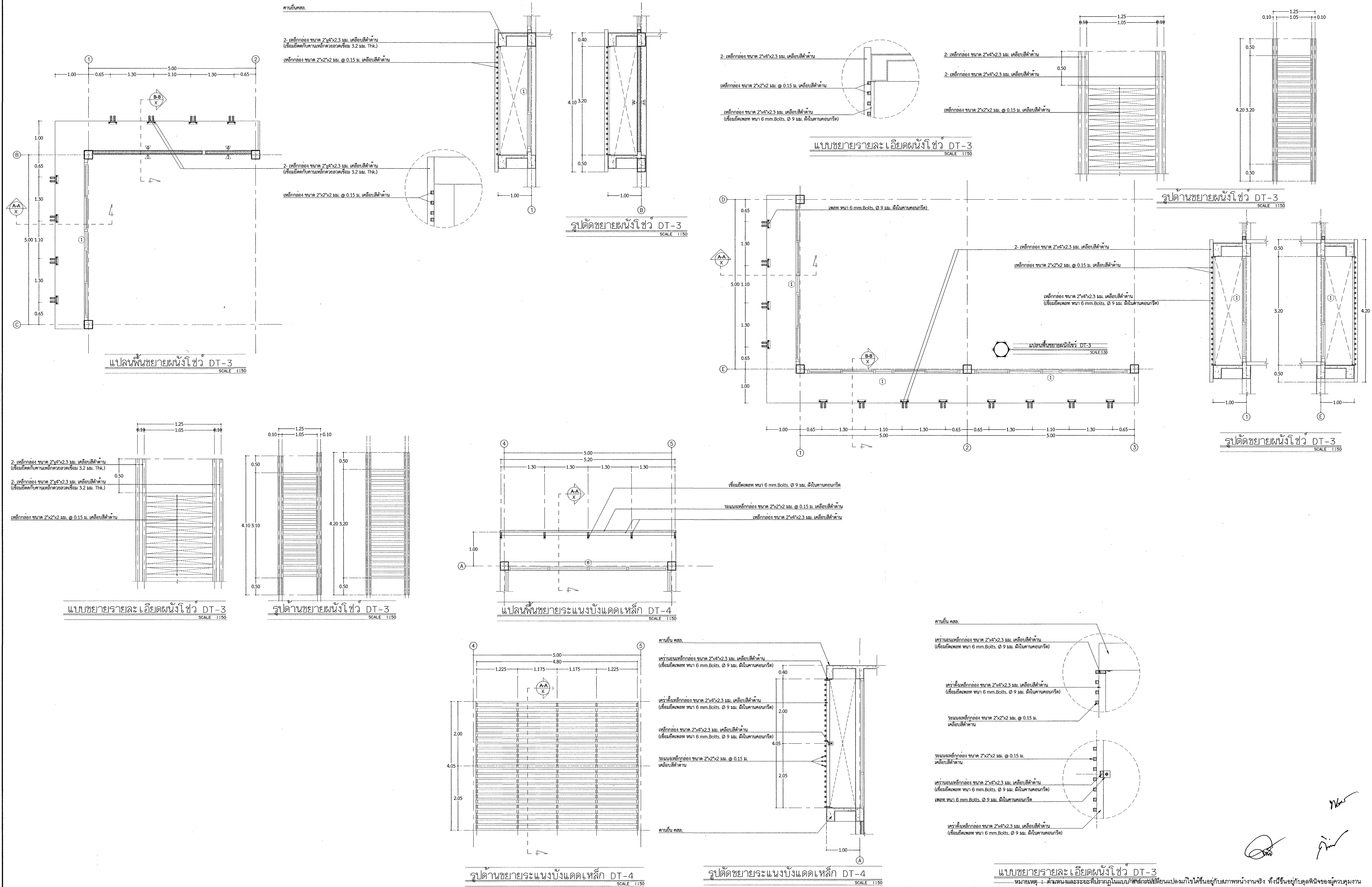


แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50



แบบผังขยายนัด ST-1
SCALE 1:50

  สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	โครงการ โครงการพัฒนาระบบการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	ผู้รับผิดชอบ นายสมชาย ใจดี นายสมชาย ใจดี	ผู้รับผิดชอบ นายสมชาย ใจดี นายสมชาย ใจดี	ผู้รับผิดชอบ นายสมชาย ใจดี นายสมชาย ใจดี	ผู้รับผิดชอบ นายสมชาย ใจดี นายสมชาย ใจดี
---	--	---	---	---	---



  สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร ด้านหน้าโรงเรียนอัสสัมชัญ กรุงเทพมหานคร แบบร่าง แบบร่างสถาปัตย์ แบบร่างโครงสร้าง	สำรวจออกแบบ นายวิชาญ นนทบุรี นายวิชาญ นนทบุรี เขียนแบบ นายวิชาญ นนทบุรี นายวิชาญ นนทบุรี	วิศวกร นายวิชาญ นนทบุรี นายวิชาญ นนทบุรี สถาปนิก นายวิชาญ นนทบุรี นายวิชาญ นนทบุรี	วิศวกรไฟฟ้า นายวิชาญ นนทบุรี นายวิชาญ นนทบุรี วิศวกรเครื่องกล นายวิชาญ นนทบุรี นายวิชาญ นนทบุรี	เขียนแบบ นายวิชาญ นนทบุรี นายวิชาญ นนทบุรี แบบร่าง แบบร่างสถาปัตย์ แบบร่างโครงสร้าง
--	--	--	--	---	---

กรอบกั้นพื้นหลังคา ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต

ชั้นประตูกั้นน้ำ 1 ชุดด้วยแผ่นเหล็ก Snap Lock ทนน้ำ 0.40 มม. (ใช้ระบุขอบเขตการวาง) วิธีติดตั้งตาม
มาตรฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด

แผ่นเหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม. @ 1.00 ม. เหล็กยึดด้าน

เหล็ก H-BEAM 300x150x6.5x9 มม.

ระดับพื้นดิน + 7.20 ม.

ระดับชายคา + 3.95 ม.

ระดับชั้นพื้น + 0.50 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

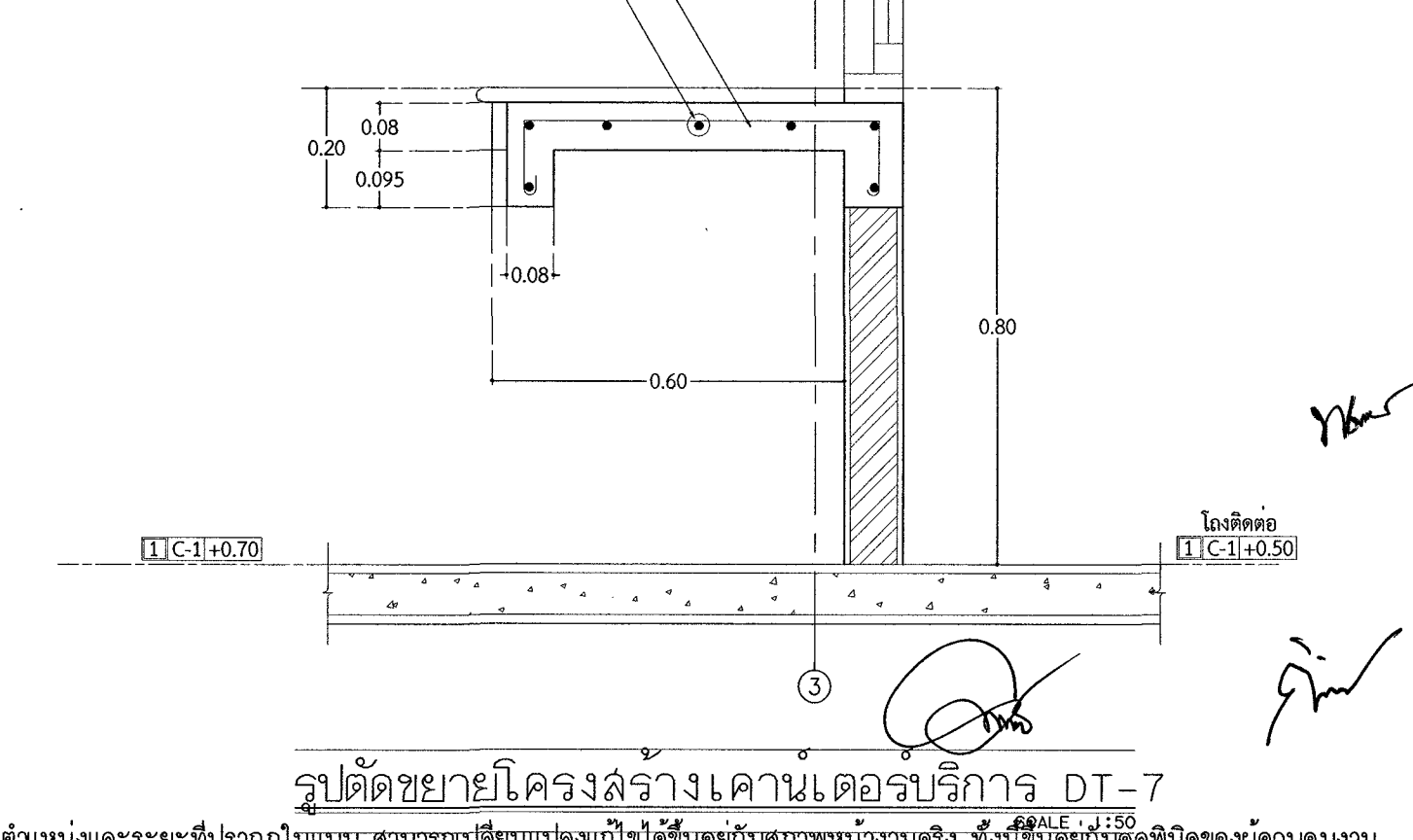
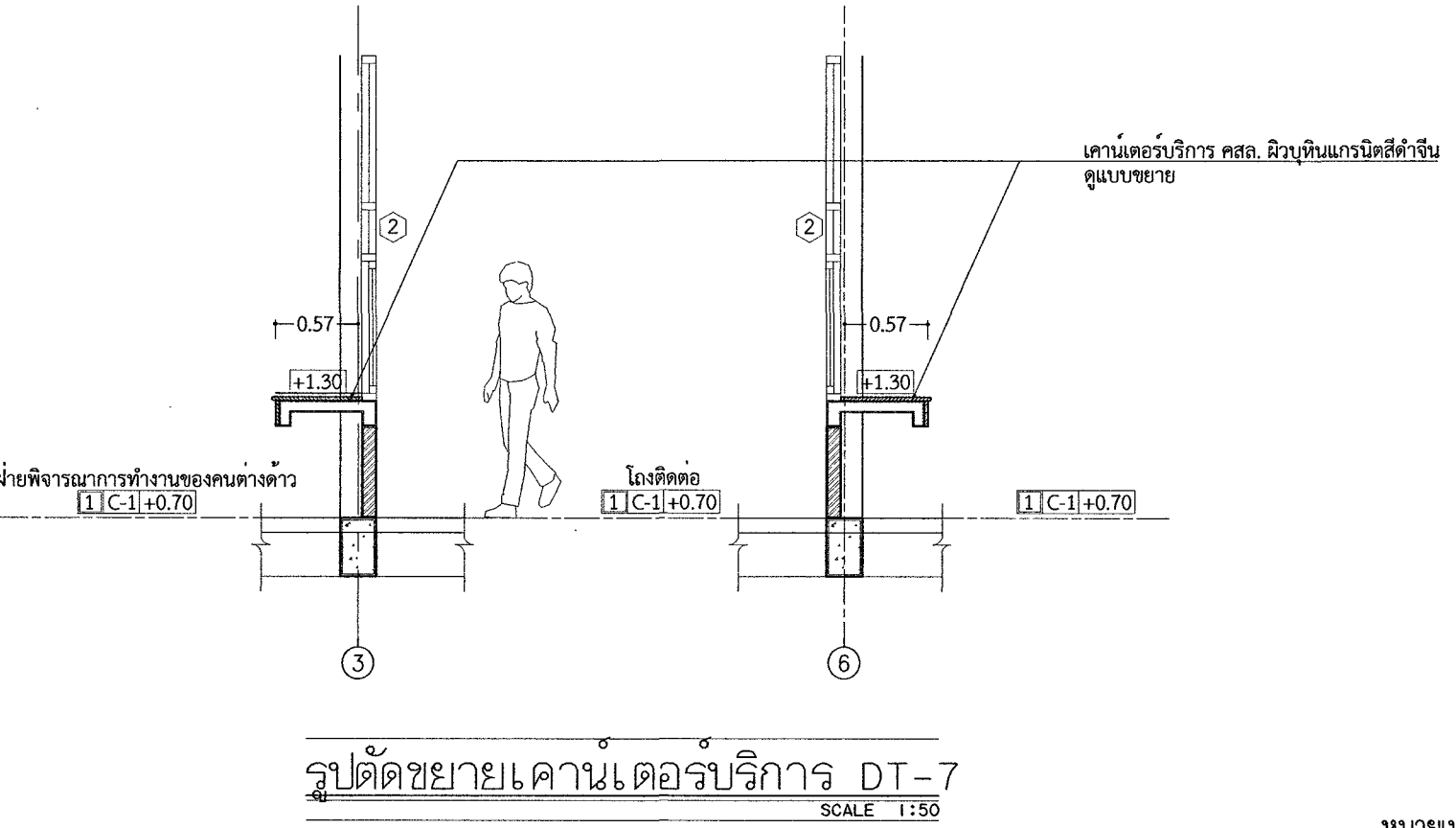
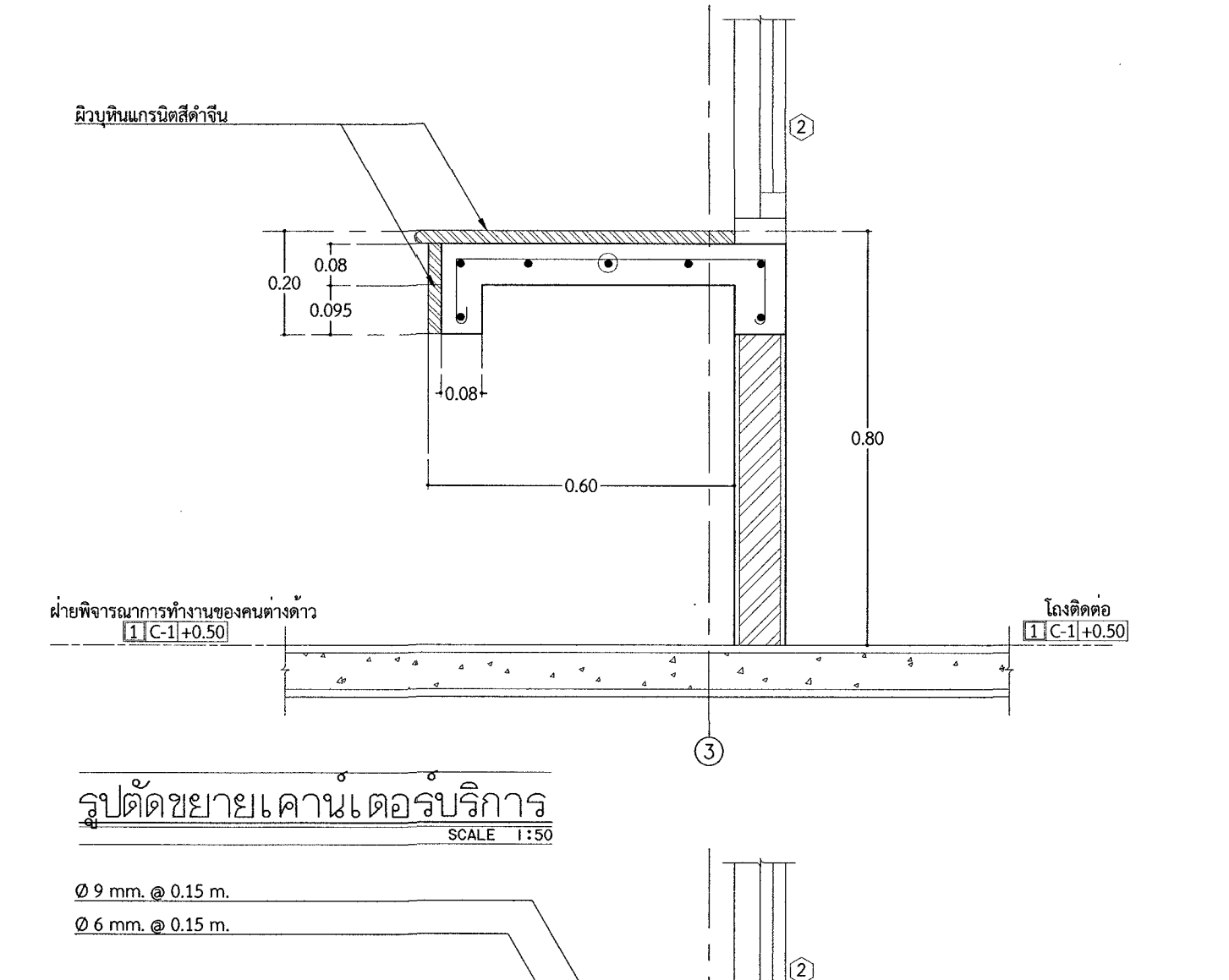
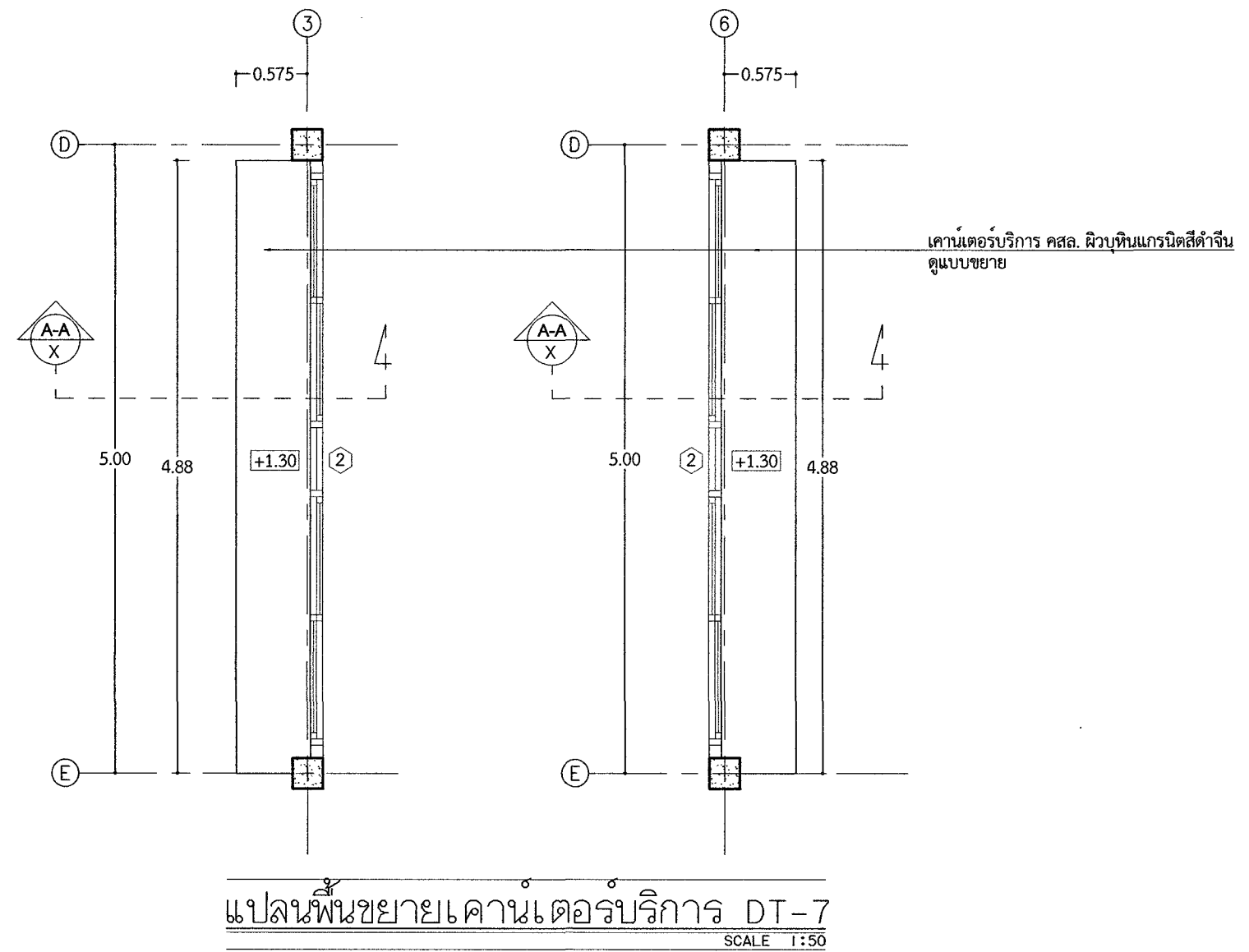
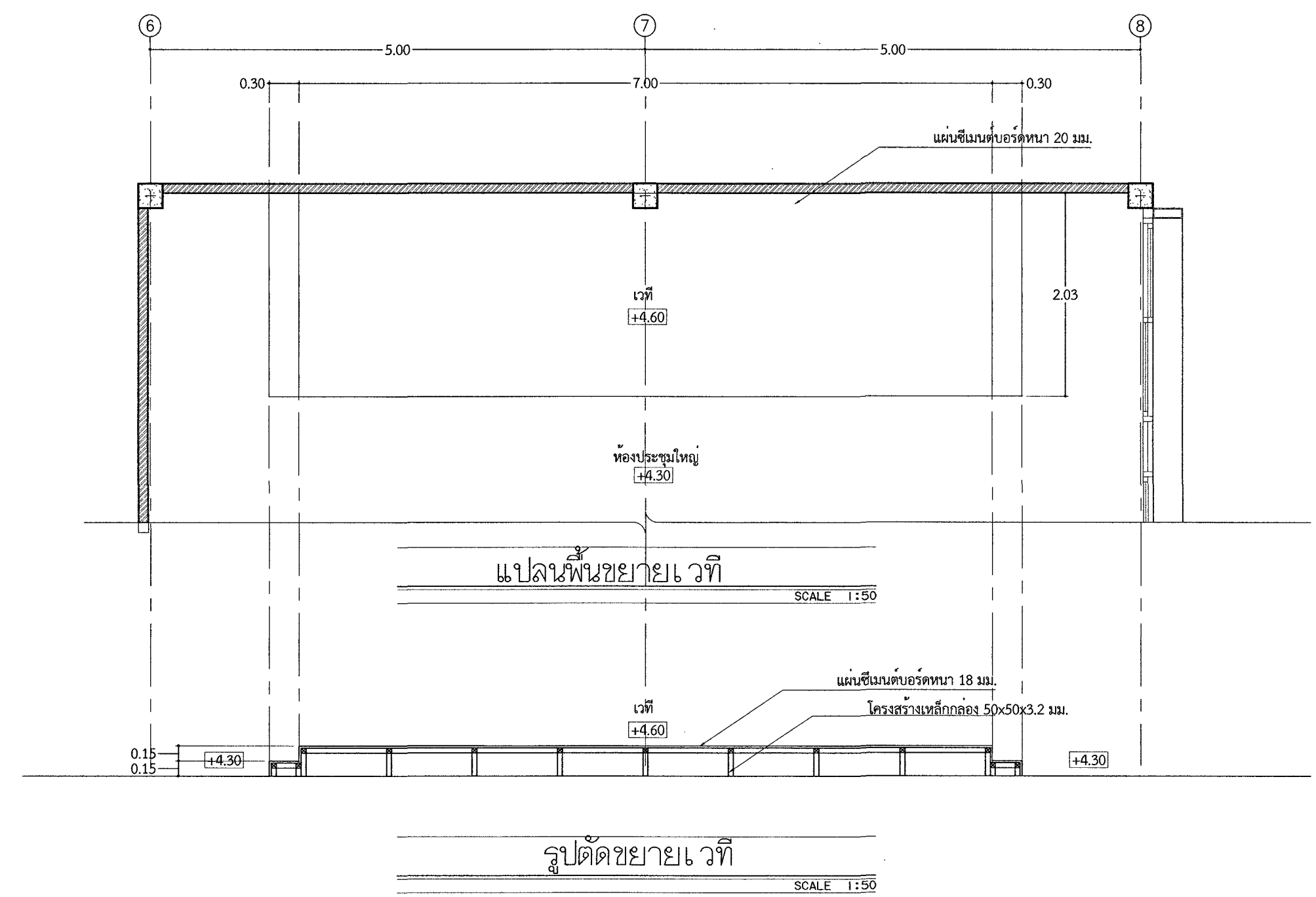
ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

ระดับดินเดิม หรือดินถม + 0.00 ม.

รูปตัดขยายหน้าต่าง 2 DT-6
SCALE 1:50

รูปตัดขยายหน้าต่าง 1 DT-5
SCALE 1:50

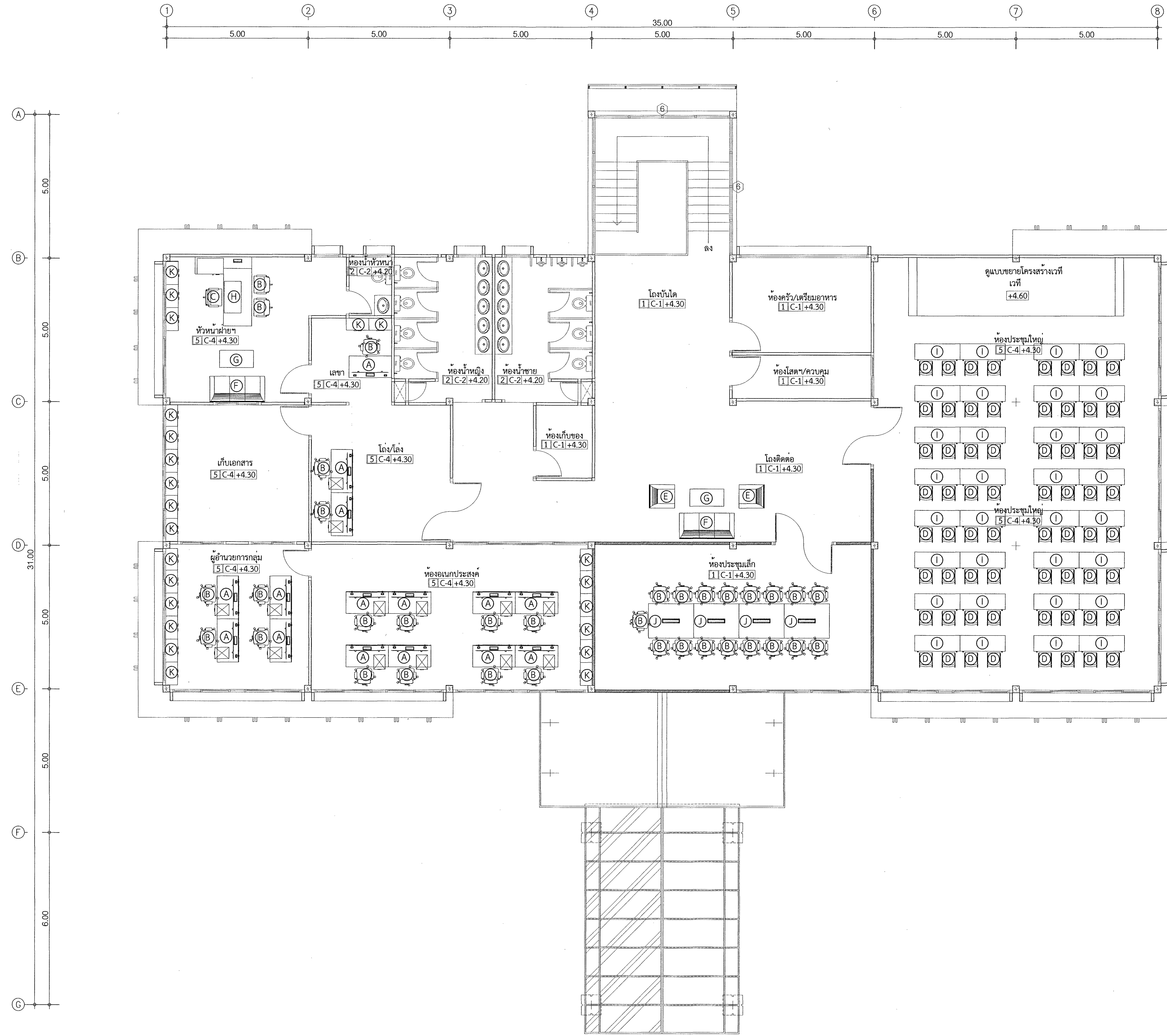


รูปตัดขยายโครงสร้างเคาน์เตอร์บริการ DT-7
SCALE 1:50

หมายเหตุ : ด้านหน้าและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน



		โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดสุพรรณบุรี ด้านภาษี อำเภอมะนิญจังหวัดสุพรรณบุรี	สำรวจออกแบบ นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี	วิศวกร นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี	วิศวกร นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี	เขียน นางสาววิมลภา ป่ารุ่ง นางสาววิมลภา ป่ารุ่ง นางสาววิมลภา ป่ารุ่ง
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี	สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี	แบบขยาย แบบขยายหน้าต่าง แบบขยายเคาน์เตอร์บริการ	เขียนแบบ นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี	สถาปนิก นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี	ตรวจ นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี นายธีรพงศ์ นิละณี	วันที่ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567 วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567



รายการประกอบแบบครุภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายการครุภัณฑ์(รวมทั้งชั้น)	จำนวน
(A)	โต๊ะทำงานสำนักงาน 0.75x1.50 สูง 0.74 ม.	15
(B)	เก้าอี้สำนักงาน	32
(C)	เก้าอี้ผู้บริหาร	1
(D)	เก้าอี้ห้องประชุม	64
(E)	โซฟาเดี่ยว	2
(F)	โซฟายาว	2
(G)	โต๊ะกลางขนาด 0.60x1.20 สูง 0.35 ม.	2
(H)	โต๊ะผู้บริหาร	1
(I)	โต๊ะประชุมเล็กขนาด 0.55x1.60 สูง 0.74 ม.	32
(J)	โต๊ะประชุมใหญ่ขนาด 0.64x1.20 สูง 0.74 ม.	4
(K)	ตู้เก็บเอกสารเล็กขนาด 0.40x0.80 สูง 0.85 ม.	21
(L)	ตู้เก็บเอกสารเล็กขนาด 0.40x0.80 สูง 1.50 ม.	-
	ระบบกล้องวงจรปิด 10 จุด	
	ระบบเครื่องเสียงห้องประชุม	

3
2 4
1
แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นบน
SCALE 1:75

 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	โครงการ	สำรวจออกแบบ	วิศวกร	วิศวกรไฟฟ้า	เขียน
		โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำหรับหน่วยงานราชการ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง สำนักงานอธิบดี อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ	นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ	นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ	นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ
แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นบน		นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ	นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ	นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ	นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ	นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ นายวิวัฒน์ นิลคำ

(CONSTRUCTION SPECIFICATION)

- 1.1 ผู้รับเหมาต้องทำการก่อสร้างตามขนาด และรูปทรงที่ปรากฏในแบบแปลน ให้อยู่ในแบบแปลนที่แนบมาโดยรายการ
ให้ถ้อยรายการเป็นใหญ่ และถ้าแบบหรือรายการที่ไม่ชัดเจน ให้ถือตามวิศวกรผู้ออกแบบดำเนินการ
- 1.2 ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่อาคารข้างเคียง หรือบุคคลภายในหรือภายนอก หรือ
ลูกจ้างของผู้รับเหมาเอง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง
- 1.3 ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมทั้งประกาศกระทรวงมหาดไทยในเรื่องต่างๆ
ที่เกี่ยวข้อง และมีมาตรฐานต่างๆ เพื่อป้องกันอันตราย และเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการก่อสร้างอาคาร

- หรือคุณภาพเทียบเท่า โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรควบคุม
- 2.2 ทราวยจะต้องเป็นทรายน้ำจืดที่แห้งแรงไม่ตกกักง่าย ละอองปราศจากวัสดุที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต
- 2.3 หิน ต้องเป็นหินสะอาด แข็งแรง ทนทาน ไม่เปราะแตกง่าย ปราศจากวัสดุที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต ฝุ่นปน หรือเคลือบอยู่ ต้องมีขนาดและค่าเสมอ WELL GRADED กล่าวคือ ใน ปริมาตร จะต้องมียอดหินที่ความยาวของหินมากกว่า 3 เท่า ของด้านอื่นของก้อนหินนั้น 20%
- 2.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องใช้สะอาดดื่มได้ โดยปราศจาก รส, กลิ่น, กรด, ด่าง, เกลือ, น้ำตาลและอินทรีย์วัตถุ
- 2.5 กำลังอัดของคอนกรีตเมื่อครบ 28 วัน ต้องมีค่ากำลังอัดของคอนกรีตรูปทรงลูกบาศก์ ขนาด 15X15X15 ซม. ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. และกลีที่ผสมแล้ว จะต้องใช้ปริมาณปูนไม่ต่ำกว่า 325 กก./ลบ.ม.
- (และสามารถทดสอบคอนกรีตที่อายุไม่น้อยกว่า 28 วันได้ และคอนกรีตต้องมีกำลังอัดไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.)
- กลีที่ทดสอบด้วยอย่าง คอนกรีต ผ่านที่อายุคอนกรีตไม่น้อยกว่า 28 วัน ไม่ต้องทดสอบด้วยอย่างคอนกรีต เพียงอีก
- 2.6 การหาเพอนากรีต ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมแล้วเกิน 30 นาที หรือคอนกรีตที่เริ่มก่อตัวบ้างแล้ว แม้แต่นิดเดียว หรือ คอนกรีตชั้นผิวลื่นเกินไปอยู่ การหาเพอนากรีตที่แน่นอน โดยการใช้เครื่องมือเช่นคอนกรีต

3.1 แบบหล่อและค้ำยัน จะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอต่อการรับน้ำหนักที่เกิดจากขบวนการก่อร่างทั้งหมด เมื่อถอดแบบหล่อแล้วแล้ว รูปโครงสร้างจะต้องไม่ผิด เบี้ยว หรือมีฉากงอเกินไป ถ้าปรากฏว่าแบบหล่อหรือค้ำยันเป็นโพรง จะต้องรับแรงค้ำยันไว้เรียบร้อย โดยจุดยึดน้ำหนักจรจะต้องหนีศูนย์กลางเสมอผิวหน้าทั่วไป แล้วใช้ปูนโป๊ ผลการภายในอัตราส่วน 1 : 3 วัสดุโพรงค้ำยัน ให้ผิวหน้าเรียบ

3.2 แบบหล่อและค้ำยัน จะถอดออกไม่ได้จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุครบกำหนดดังนี้

- แบบหล่อข้างเสา, คาน, ผนัง	2 วัน
- แบบหล่อท้องพื้น, คาน	14 วัน
- เมื่อถอดแบบหล่อแล้วให้ย้ายกลางพื้น, คาน วอลล์	14 วัน

3.3 ในกรณีที่พื้นดินเป็นแบบหล่อ ให้บดอัดดินที่แน่นแล้วเพื่ออาศัยทราน หรือแผ่นพลาสติกรองพื้นแทน

4.1 เหล็กแผ่น และเหล็กรูปทรงอื่นตาม เหล็กที่นำมาใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่ ไม่มีลิ่มและสิ่งอื่นปะปนปลอมปนเคลือบอยู่
อันเป็นอันตรายต่อโครงสร้าง มีคุณภาพค่าเสมอ

4.2 ผิวเหล็กรูปทรงทั้งหมดยกเว้นท่อหรือเหล็กเส้นขนาดเล็กกว่า 2 ครั้ง ก่อนยัดขึ้นติดตั้ง

4.3 การยัด การเชื่อมทั้งแนวรอยต่อ เชื่อมเส้น ในเคาะเชื่อม (SLAG) ออกให้หมดเสียก่อน แล้วจึงเชื่อมกับ

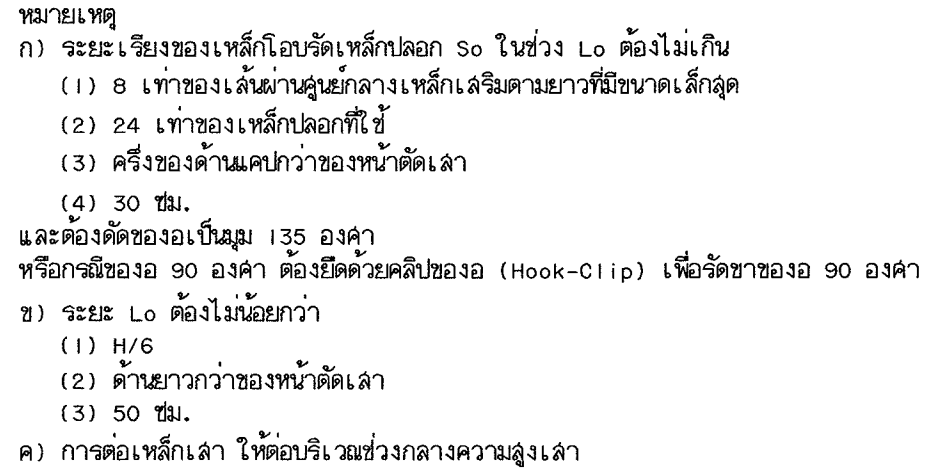
4.4 ลวดเชื่อมที่ ใช้เชื่อมทั้งผดเป็นชนิด E-70 ใช้งาน KOBE หรือ YAWATA ที่มีคุณภาพมาตรฐานของญี่ปุ่น

4.5 ขนาดของรอยเชื่อม ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ข้อเชื่อมขนาดดังต่อไปนี้

- ความหนาของเหล็กเชื่อม ตั้งแต่ 0-6 มม. ขึ้นไป ใช้ขนาดรอยเชื่อมเท่ากับความหนาของเหล็กนั้น
- ความหนาของเหล็กที่เชื่อมมากกว่า 6 มม. ขึ้นไป ใช้ขนาดรอยเชื่อมเท่ากับค่าความหนาของเหล็ก ลบด้วยเหล็กกรวยทั่วไป

4.6 ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพมาตรฐานอินเดียมาตรฐานการรอก อาก. 116-2529 หรือ JIS

- 5.1 ต้องเป็นเหล็กเส้นที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีผื่น ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอมเคลือบผิวอยู่ ก่อนใช้งานจะต้องกำจัดสิ่งเคลือบผิวให้หมดสิ้น
- 5.2 เหล็กเส้นกลม (ROUND) มีจุดคราก (YIELD POINT) ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม. ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และให้เป็นไปตาม มยผ. 1103-64
- 5.3 เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BAR) มีจุดคราก (YIELD POINT) ไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ตร.ซม. ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และให้เป็นไปตาม มยผ. 1103-64
- 5.4 ระยะของปลายเหล็กเส้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็กที่สุด สำหรับของอู่ให้ใช้เท่ากับ 5 เท่าของ ϕ เหล็กเส้นนั้น โดยวัดด้านบนของของ 180° ให้วัดจากเส้นกลางหัวที่โค้งครึ่งวงกลม อีกอย่างน้อย 4 เท่าของ ϕ ของเหล็กนั้น และไม่น้อยกว่า 10 ซม.
- 5.5 การต่อเหล็กเส้นมี 2 วิธีคือ เชื่อมด้วยไฟฟ้า และ เชื่อมเหล็กข้ออ้อย ให้ระยะห่างกันไม่น้อยกว่า 48 และ 36 เท่าของ ϕ เหล็กเส้นนั้น แต่ไม่น้อยกว่า 50 ซม. และ 40 ซม. ตามลำดับ ถ้าใช้วิธีการเชื่อมแบบ การทาบบนเชื่อมให้ระยะห่างเป็น 25 และ 15 เท่าของ ϕ ของเหล็กเส้นหรือเหล็กข้ออ้อยตามลำดับ
- 5.6 ลวดผูกเหล็กให้ใช้เบอร์ 18 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 138-2518

[illegible]

ช่องว่างมาตรฐาน 90 ซม. หรือ ระยะห่างเหล็กเชิงพอยที่จะเสียบนากำลังให้แรงดัดคราก (Ld)

ระยะห่าง

แผ่นคอนกรีต SI (ดู ก.)

แผ่นคอนกรีต SI (ดู ก.)

แผ่นคอนกรีต SI (ดู ก.)

ด้านพองค่อเหล็ก ดู ข.

15 cm.

2h

2h

2h

Ld

Ld

Ld

10 cm.

หมายเหตุ

ก) ระยะเชิงของเส้นโค้งได้แก่ค่าของ s ในช่วง 2π ต้องไม่เกิน

- 1) ใน 4 ของความถี่ประสิทธิผล
- 2) เท่าของเส้นนำสัญญาณ
- 3) เท่าของเส้นนำสัญญาณ
- 4) เท่าของเส้นนำสัญญาณ
- 5) 30 ซม.

และองค์ประกอบของเป็นมุม 135 องศา

หรือที่กล่าวถึง 90 องศา ด้วยตัวอักษรของ Hook-Clip เพื่อตัดขาดของ 90 องศา

ข) ห้ามตัดจากเหล็กและต้องนำสายให้ตรง 2h จากช่องแล้ว

ค) Ld หมายถึง ระยะเชิงให้เหล็ก (Development Length)

ง) h หมายถึง ความสูงของหน้าตัด

1. แบบเสริมเหล็กคาน แบบขยายการเสริมเหล็กโครงสร้างตามแผนผัง

- 1.1 บริษัทฯ ผลิตสายพานที่ออกแบบจาก ลวดดึงทางตรง ความลึกความกว้าง ให้ สอดคล้องกับโลก มีระยะ เช่น ความลึก 40 ซม. ในส่วนของความลึกความ
1.2 บริษัทฯ ผลิตสายพานที่ สอดคล้องกับโลก มีระยะ เช่น ความลึก 40 ซม. ต้อง สอดคล้องกับโลก ความลึกความกว้าง 6 มม. มีระยะ เรียงไม่เกิน 10 ซม.
(หรือ หักในส่วนของความลึกความกว้าง 80 ซม. จากปลายสายพานที่ลวดดึง ลวดดึงทางตรง ให้ สอดคล้องกับโลก ความลึกความกว้าง 6 มม. วาง เรียงกันไม่เกิน 20 ซม. (หรือ หักในส่วนของความลึกความกว้าง)

2.1 บริเวณปลายแล้วดอออกมาเป็นระยะ 50 ซม. ให้เล็ลิมเหล็กปลูกมีระยะเรียงไม่เกิน ครึ่งหนึ่งของขนาดเล้า

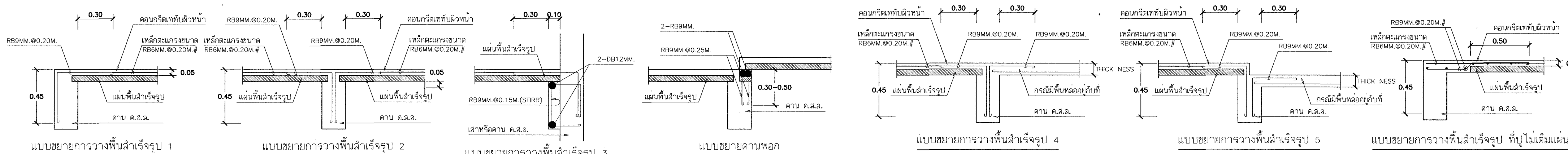
2.2 บริเวณกลางความสูงเล้าให้เล็ลิมเหล็กปลูกมีระยะเรียงไม่เกิน ขนาดเล้า เช่น เล้าหน้าตัด 20x20 ซม. ต้องเล็ลิมเหล็กปลูกขนาดไม่น้อยกว่า 6 มม. ในระยะ 50 ซม. ที่ปลายบนและกลางให้ระยะเรียงไม่เกิน 10 ซม. (หรือครึ่งหนึ่งของขนาดเล้า) แต่แนะนำให้ใช้เพียง 7.5 ซม. ลวนบริเวณตรงกลางความสูงเล้าให้เล็ลิมเหล็กปลูกขนาดไม่เล็กกว่า 6 มม. วางเรียงกันไม่เกิน 20 ซม. (ขนาดเล้า) แต่แนะนำให้ใช้เพียง 15 ซม. ซึ่งดีกว่ามาตรฐาน

สำหรับเล้าดอม่อเล้าใต้ถุนบ้านให้เล็ลิมเหล็กปลูกมีระยะเรียงไม่เกิน ครึ่งหนึ่งของขนาดเล้า ตลอดความสูงของเล้า

3.1 เสิร์มเหล็กปลอกในข้อต่อคาน-เสา เพื่อป้องกันการวิบัติ ต้องเสิร์มเหล็กปลอกขนาดไม่เล็กกว่า 6 มม. และมีระยะระหว่างปลอกไม่เกินด้านแคบของเสา เช่น เสาขนาด 20x20 ซม. ระยะเรียงของเหล็กปลอกในข้อต่อต้องไม่เกิน 20 ซม.

4.1 คำนวณที่บรรลุลำแล้วนั้นบอก จะต้องบอกทั้งรายได้หลักและหลักส่วนในใบนำ ให้ทั้งเข้าในใบนำ เพื่อให้มีการติดระหว่างค่าน้ำกับแล้วอย่างแข็งแรง หากไม่บอกแล้ว คำนวณจะหลุดแยกจากกันได้ เมื่อมีการล้มเหลวของบรรลุลำแล้วนั้น

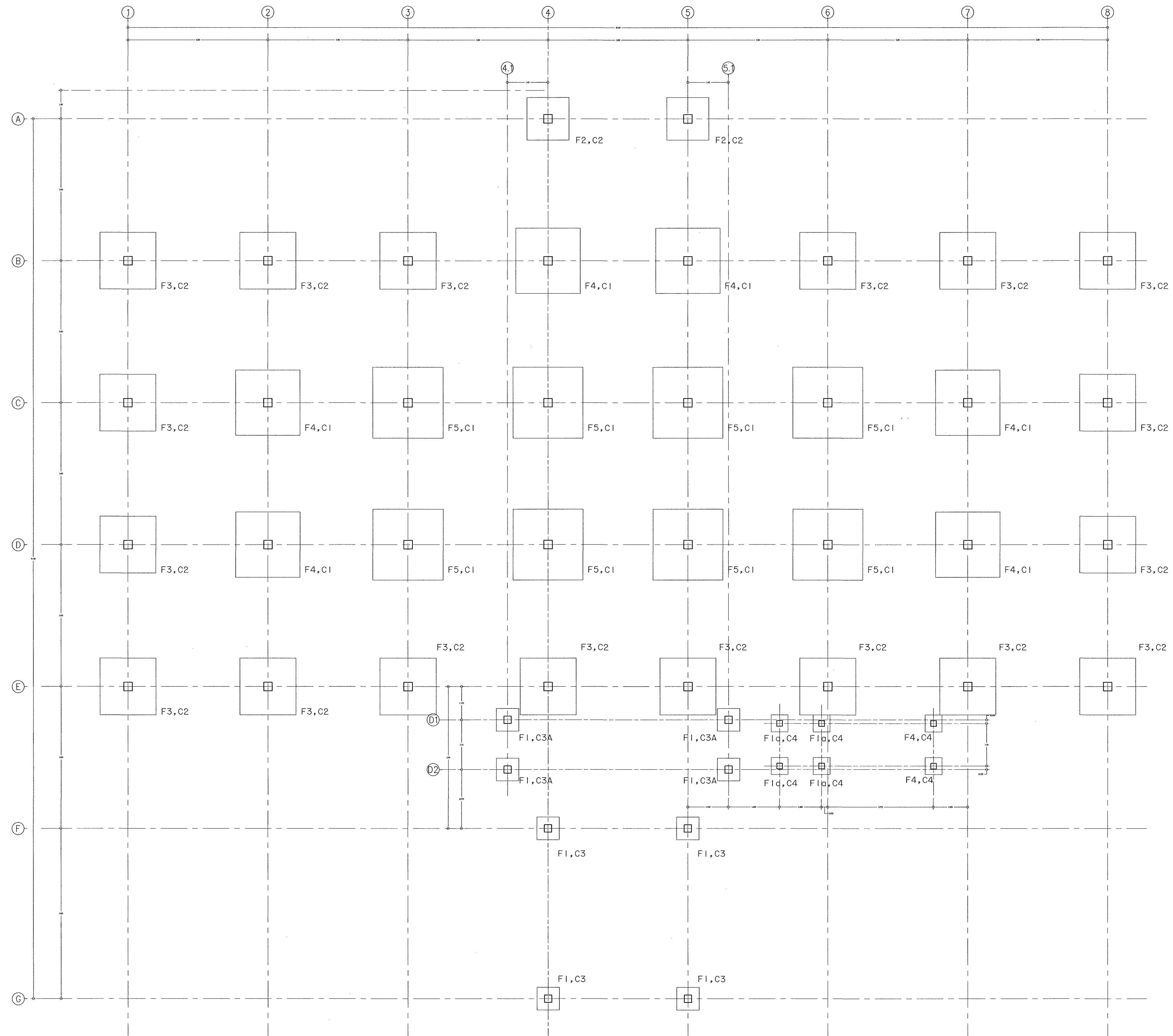
5.1 การเสริมเหล็กปลอกให้ทั้งแรงปลายเหล็กปลอกควรวัดตีตาม 135 องศา แล้วฝังเข้าไปในแกนคอนกรีตยึดเหล็กปลอกให้ตรึงแน่นอยู่กับแกนแล้ว หากไม่พอ 135 องศาแล้ว เหล็กปลอกจะถลอกคอนกรีตต้นจนร่วงหลุดออกจากเสาได้



มาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นสำเร็จรูป

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

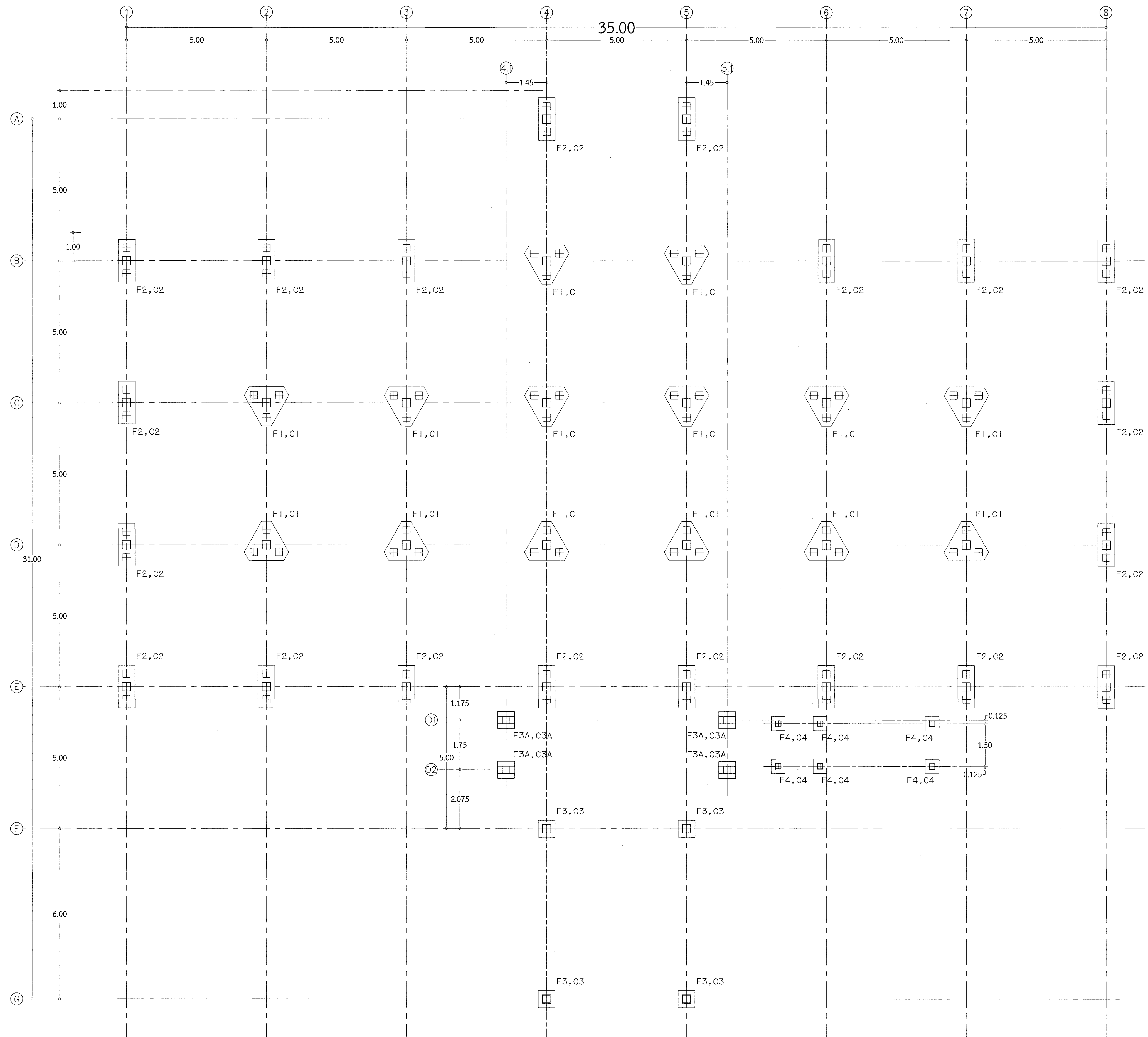
[illegible]



แปลนโครงสร้างฐานราก เล้าค่อม (แบบฐานแผ่)
SCALE: 1:75

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

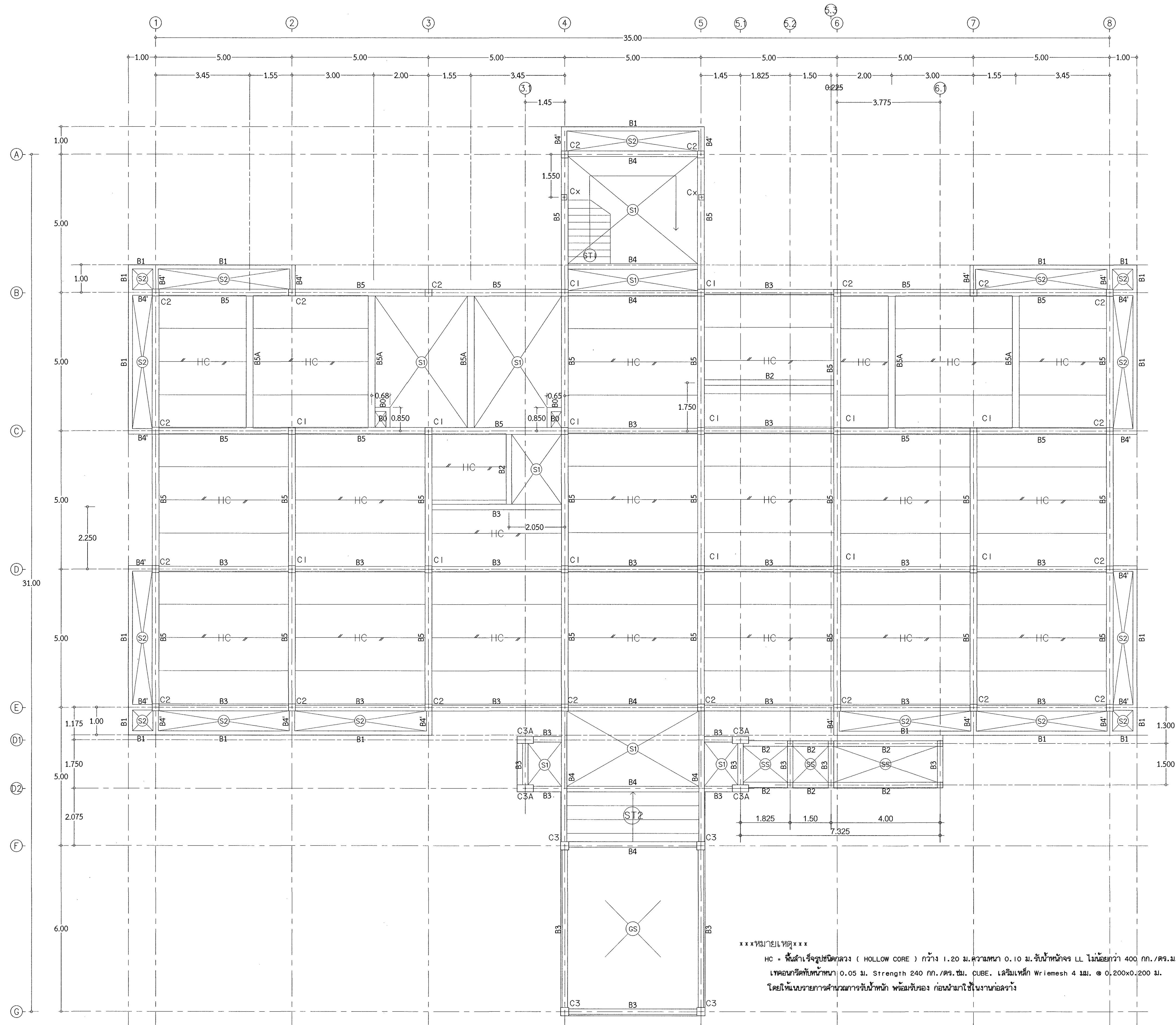
 สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	 สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ด้านพาณิชย์ อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี แปลน แปลนโครงสร้างฐานราก เล้าค่อม (แบบฐานแผ่)	สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ นนทะชัย นายช่างโยธาสำนักงาน นายช่างโยธา เขียนแบบ นายรังสรรค์ นนทะชัย นายช่างโยธา	วิศวกร นายรังสรรค์ นนทะชัย วิศวกรโยธาปฏิบัติการ อย. 71945 สถาปนิก นายรังสรรค์ นนทะชัย สถาปนิกโยธาปฏิบัติการ อย. 7198	วิศวกรไฟฟ้า นายรังสรรค์ นนทะชัย วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ อย. 37707 ตรวจสอบ นายรังสรรค์ นนทะชัย วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ อย. 7198	วันที่รับ แบบที่ อย. ๓๓. 11/2560 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567 แผ่นที่/จำนวนแผ่น S-02/ 38 ขนาดแผ่น A1 1:75 ขนาดแผ่น A3 1:50
--	--	---	--	--	--	--



แปลนโครงสร้างฐานราก เสาตอม่อ (แบบเล่าเชื่อม)
SCALE 1:75

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

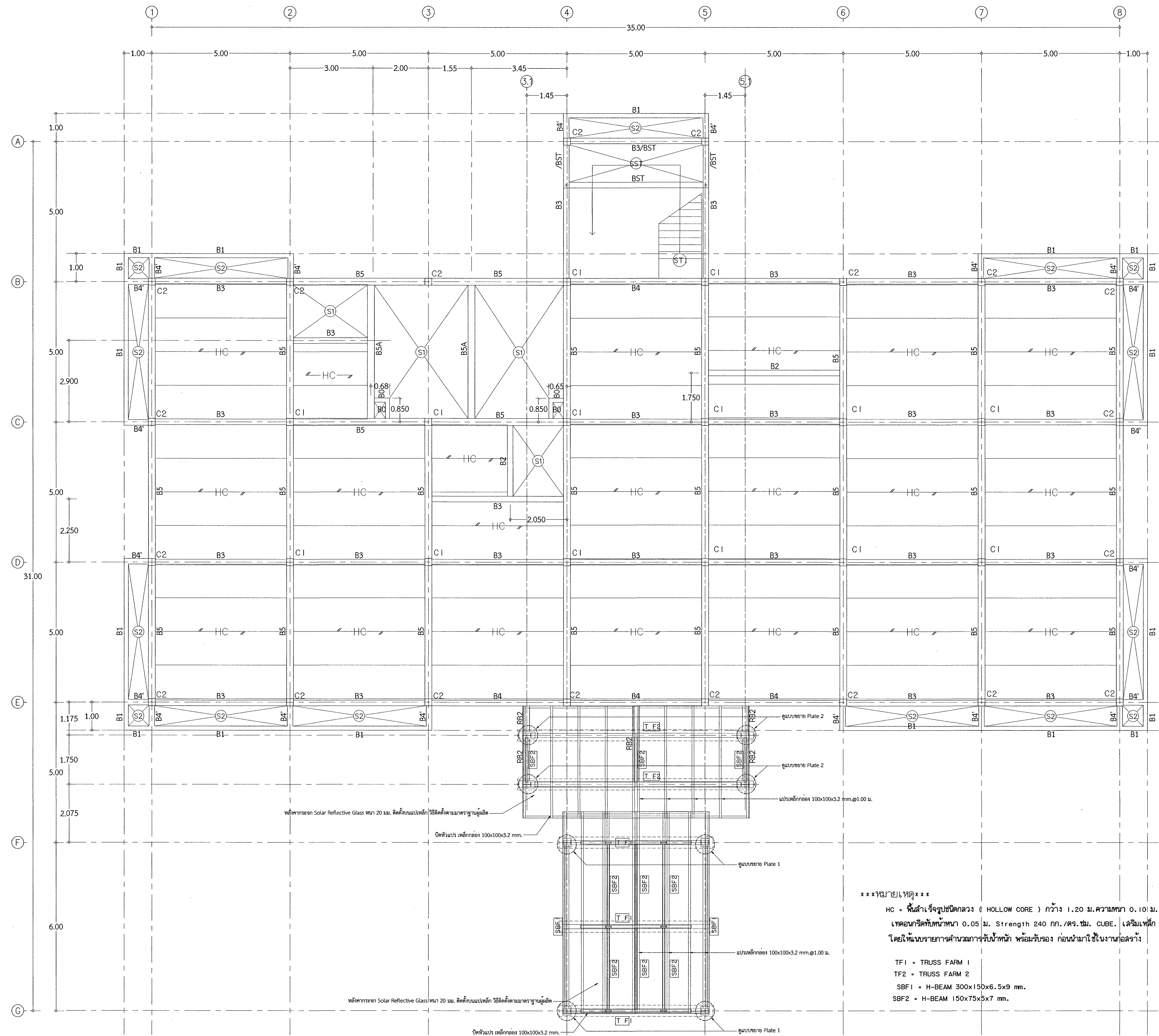
  สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี แบบร่าง แปลนโครงสร้างฐานราก เสาตอม่อ (แบบเล่าเชื่อม)	สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ นนทะย นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายธีระคุณ คำวรรณ พนักงานโยธา	วิศวกร นายธนากร นนทะย วิศวกรโยธาชำนาญงาน 71945 สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำปวง สถาปนิกโยธาชำนาญงานพิเศษ ส.ย. 7198	วิศวกรไฟฟ้า นายโตชัย นนทะย วิศวกรไฟฟ้าชำนาญงาน อบจ.อุดรธานี 71707 ตรวจ นายธนากร นนทะย วิศวกรโยธาชำนาญงานพิเศษ ส.ย. 7198	เขียนแบบ นางสาววิมลญา ป่าสูง โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี เลขที่แบบ แบบร่าง ส.ย. 11/2568 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567 แผ่น / จำนวนแผ่น S-03 / 38 ขนาดแผ่น A1 1:75 ขนาดแผ่น A3 1:250
--	--	--	---	---	---



แปลนโครงสร้างเสาคานและพื้นล่าง
SCALE 1:75

หมายเหตุ
 HC - พื้นค้ำรูปวงรีกลวง (HOLLOW CORE) กว้าง 1.20 ม. ความหนา 0.10 ม. รับน้ำหนักจร LL ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ม.
 เตาอบนํ้าร้อนกับน้ำหนัก 0.05 ม. Strength 240 กก./ตร.ม. CUBE. เล็ทเทิลกริด Wriemesh 4 มม. @ 0.200x0.200 ม.
 ใช้ให้แนบรายการคำนวณการรับน้ำหนัก พร้อมรับรอง ก่อนนำมาใช้งานก่อสร้าง

  สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี ด้านสถาปัตย์ อำนวยการเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี แปลนคาน แปลนโครงสร้างเสาคานและพื้นล่าง	ผู้ออกแบบ นายวิชาญ นิละณี นายช่างเขียนแบบ เขียนแบบ นายวิชาญ นิละณี นางสาวนันทนา	วิศวกร นายวิชาญ นิละณี วิศวกรโยธาที่ 1 อย. 71945 สถาปนิก นายวิชาญ นิละณี สถาปนิกโยธาที่ 1 อย. 71951	วิศวกรไฟฟ้า นายวิชาญ นิละณี วิศวกรไฟฟ้าที่ 1 อย. 71907 ตรวจ นายวิชาญ นิละณี วิศวกรโยธาที่ 1 อย. 71908	เขียน นายวิชาญ นิละณี นางสาวนันทนา นางสาววิชาญ นิละณี นางสาวนันทนา วันที่รับแบบ 11/2568 วันที่รับแบบ 21 พฤศจิกายน 2567 วันที่รับแบบ S-04/38 วันที่รับแบบ 11/2568
--	--	---	---	---	---

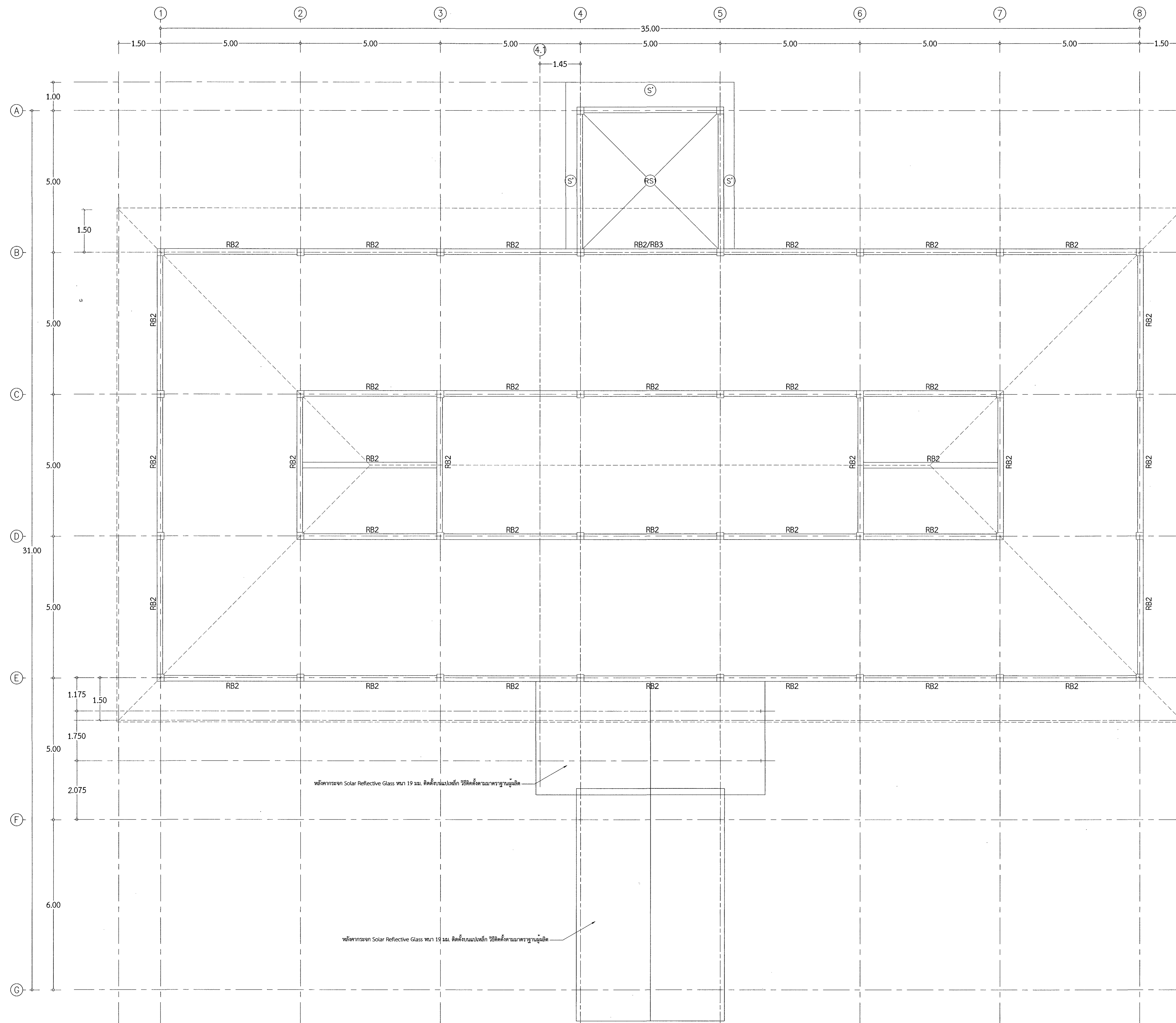


แปลนโครงสร้างเสาคานและพื้นชั้นบน
SCALE 1:75

หมายเหตุ
 HC = พื้นสำเร็จรูปชนิดกลวง (HOLLOW CORE) กว้าง 1.20 ม. ความหนา 0.10 ม. รับน้ำหนักจร LL ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ม.
 เตาอบอิฐดินเหนียวหนา 0.05 ม. Strength 240 กก./ตร.ซม. CUBE. เล็ลมีเหล็ก Wriemesh 4 มม. @ 0.200x0.200 ม.
 โดยให้แนบรายการคำนวณการรับน้ำหนัก พร้อมรับรอง ก่อนนำมาใช้ในงานก่อสร้าง
 TF1 = TRUSS FARM 1
 TF2 = TRUSS FARM 2
 SBF1 = H-BEAM 300x150x6.5x9 มม.
 SBF2 = H-BEAM 150x75x5x7 มม.

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

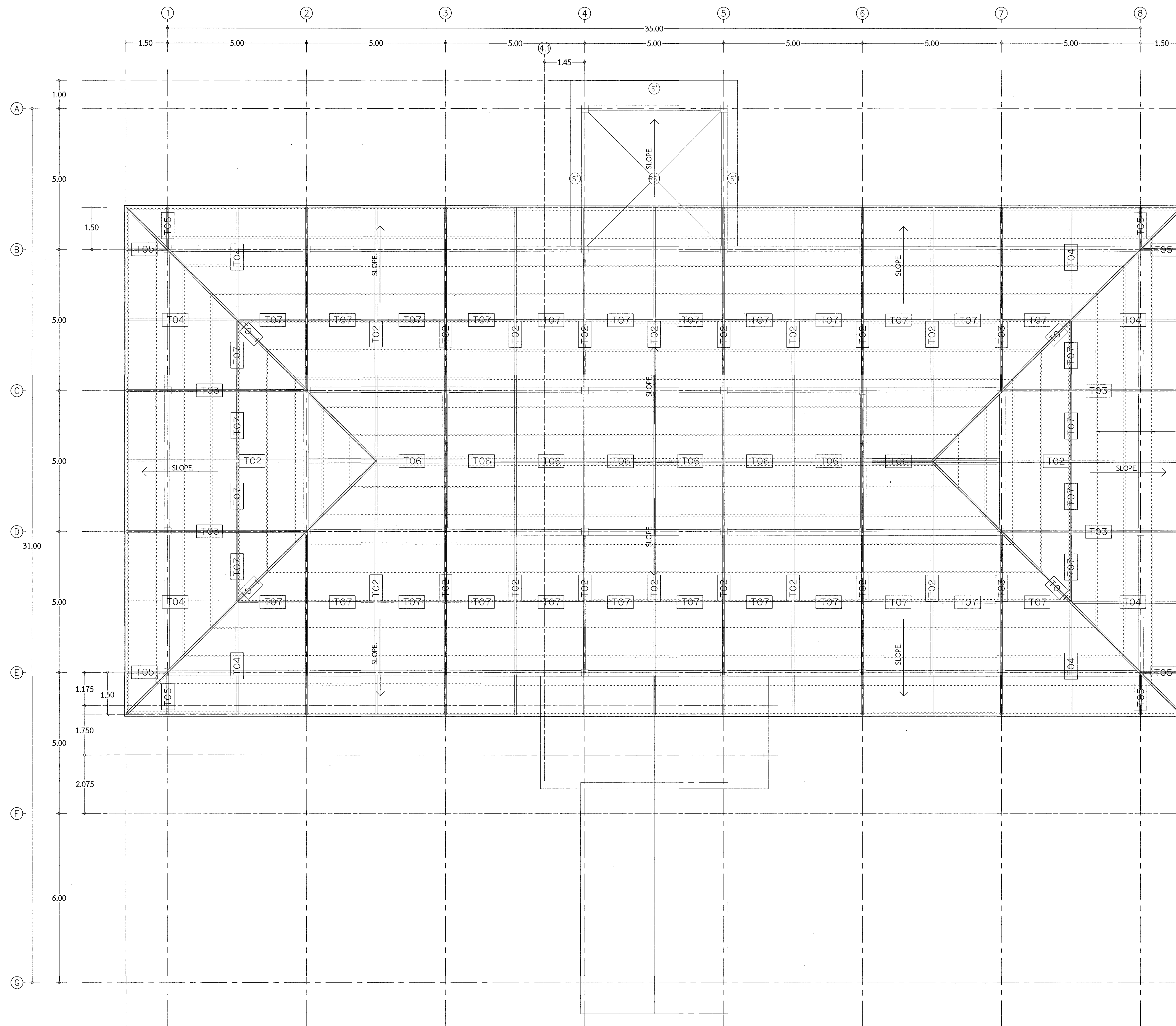
 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ศาลากลางจังหวัด อำนวยการเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี แบบร่าง แปลนโครงสร้างเสาคานและพื้นชั้นบน	สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ นนทะย นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายวิศิษฐ์ คำวงษ์ พนักงานโยธา	วิศวกร นายอรรถสิทธิ์ วัฒนศิริ พนักงานวิศวกรรมโยธา ร.ย. 43800 สถาปนิก นายประพจน์ คำบัว สถาปนิกปฏิบัติการ อบจ. อุดรธานี ก-ลธ. 19501	วิศวกรไฟฟ้า นายโตชัย จินตศิริ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ อบจ. อุดรธานี กฟท. 37707 ตรวจ นายวุฒิ ไชยธรรมดา วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ร.ย. 7198	เขียนแบบ นางสาววิมลภา ปาฐกุล โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี วันที่ 11/2558 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2557 แผ่น / จำนวนแผ่น S-05 / 38 ขนาดหน้ากระดาษ A1 1:75 A3 1:50
---	--	--	---	---	---



แปลนโครงสร้างคานหลังคาและพื้นหลังคา
SCALE 1:75

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

 สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	 สำนักงานผังเมืองและโครงสร้างพื้นฐานจังหวัดอุดรธานี	โครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ด้านหน้าอิมู อ่ามอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี แบบแสดง : แปลนโครงสร้างคานหลังคาและพื้นหลังคา	สำรวจออกแบบ : นายรังสรรค์ นนทะยี่ นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ : นายคิรินทร์ คำว่อง พนักงานโยธา	วิศวกร : นายอรรถ ทัศนะศิลป์ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ /ย. 71945 สถาปนิก : นายธีรพงษ์ คำบวง สถาปนิกโยธาปฏิบัติการ อบจ.อุดรธานี 2-80.19501	วิศวกรไฟฟ้า : นายไชยสิทธิ์ นิ่มนทร์ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ อบจ.อุดรธานี กฟผ. 37707 ตรวจ : นายอรรถ ใสยมรดา วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สย. 7198	เขียนแบบ : นางสาววิไลญา ปาฐกุล โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี <table><tr><td>เลขที่แบบ แบบแปลน อบ.ช. 11/2567</td><td>วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567</td><td>แผ่นที่/จำนวนแผ่น S-06 / 38</td><td>รายละเอียด A1 1:75 รายละเอียด A3 1:250</td></tr></table>	เลขที่แบบ แบบแปลน อบ.ช. 11/2567	วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567	แผ่นที่/จำนวนแผ่น S-06 / 38	รายละเอียด A1 1:75 รายละเอียด A3 1:250
เลขที่แบบ แบบแปลน อบ.ช. 11/2567	วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567	แผ่นที่/จำนวนแผ่น S-06 / 38	รายละเอียด A1 1:75 รายละเอียด A3 1:250							



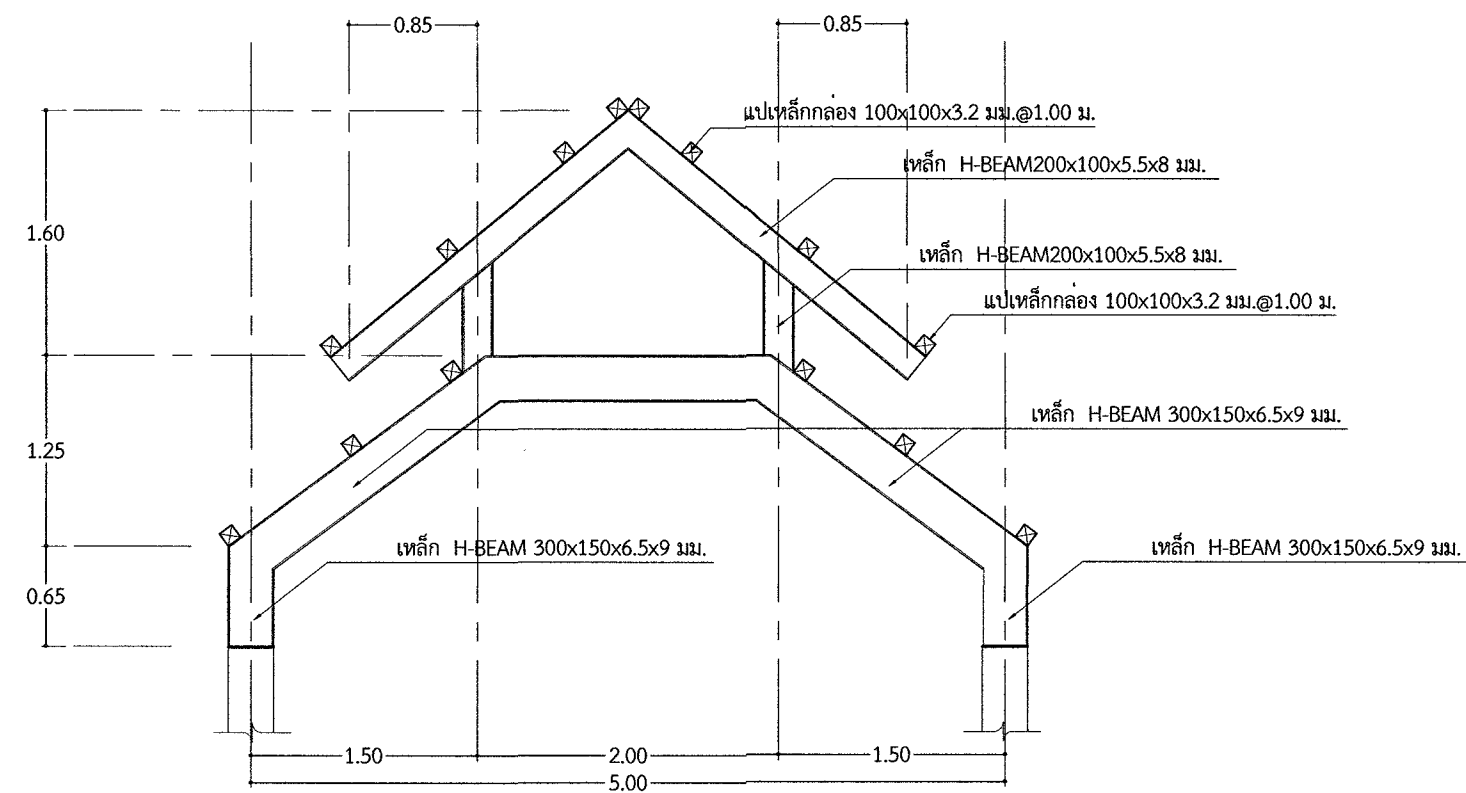
แปรงเหล็กตัวซี 100x50x20x 2.3 mm.๑1.0031.

- ***หมายเหตุ***
- T01 = (SEE DETAIL TRUSS 1)
 - T02 = (SEE DETAIL TRUSS 2)
 - T03 = (SEE DETAIL TRUSS 3)
 - T04 = (SEE DETAIL TRUSS 4)
 - T05 = เหล็กกล่อง 125x75x3.2 mm
 - T06 = (SEE DETAIL TRUSS 6)
 - T07 = (SEE DETAIL TRUSS 7)

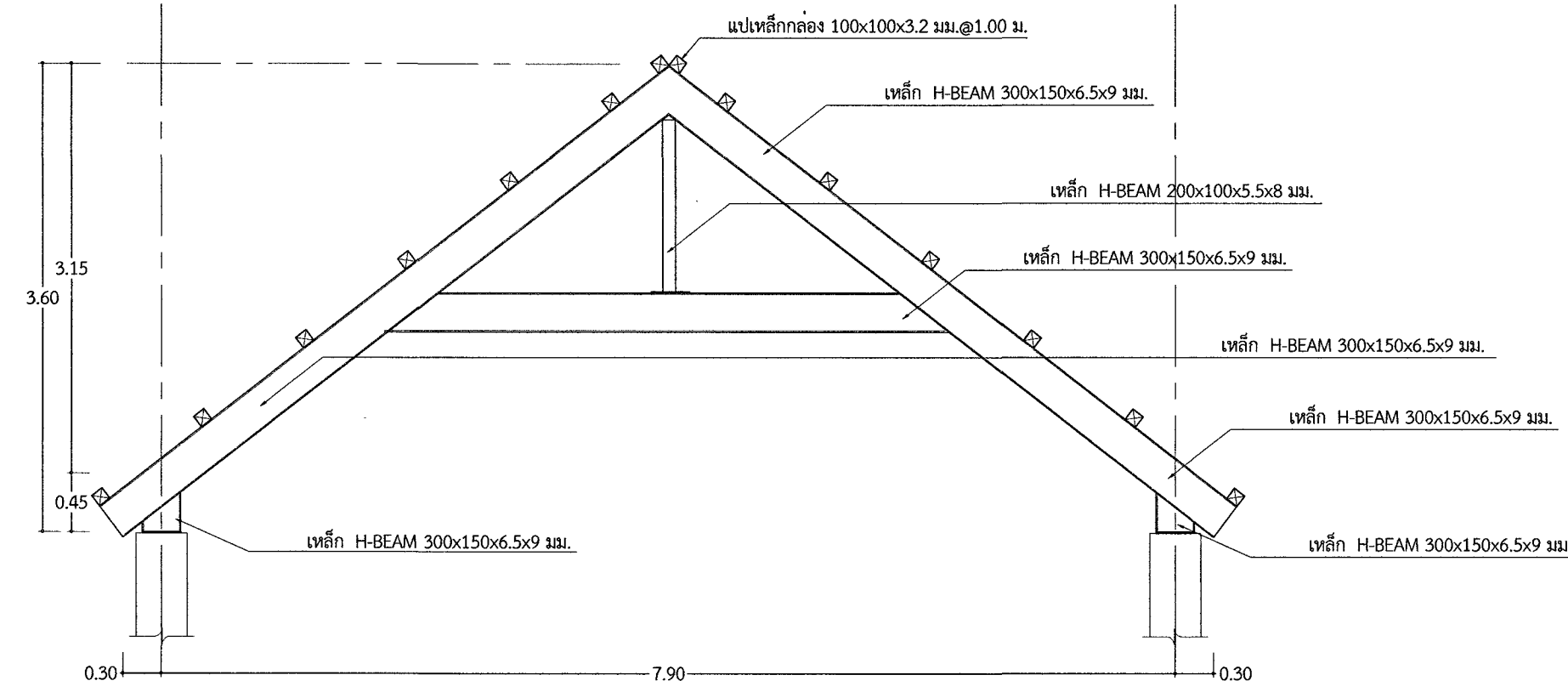
แปลนโครงสร้างหลังคา
SCALE 1:75

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

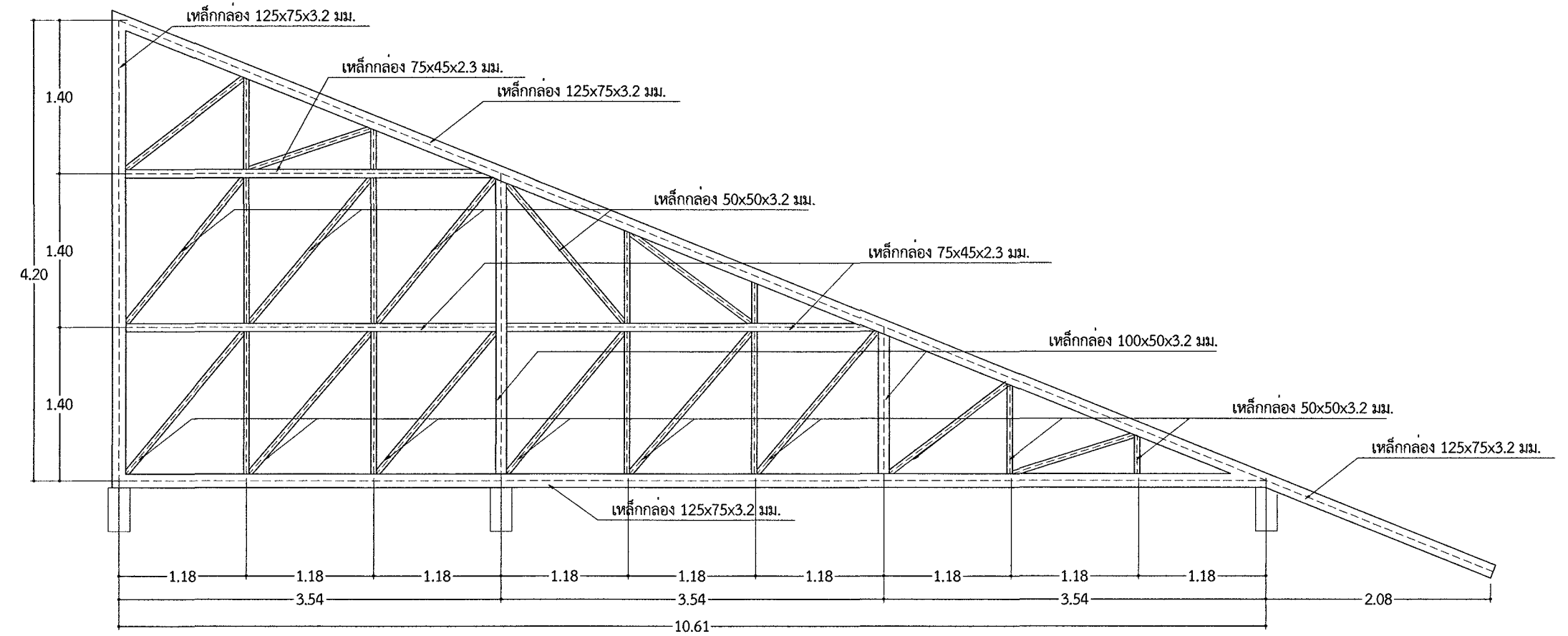
 สำนักงานนโยบายและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานจังหวัดอุดรธานี หรือสำนักงานราชการ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี แบบแสดง แปลนโครงสร้างหลังคา	สำรวจออกแบบ นายวิมลรัตน์ นิตะภูมิ นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายวิมลรัตน์ นิตะภูมิ นายช่างโยธา	วิศวกร นายวิมลรัตน์ นิตะภูมิ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ ญ. 71945 สถาปนิก นายวิมลรัตน์ นิตะภูมิ สถาปนิกโยธาชำนาญงานพิเศษ ญ. 7198	วิศวกรไฟฟ้า นายวิมลรัตน์ นิตะภูมิ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ ญ. 37707 ตรวจ นายวิมลรัตน์ นิตะภูมิ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ญ. 7198	เห็นชอบ นางสาววิมลรัตน์ นิตะภูมิ ผู้อำนวยการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี เลขที่แบบ แบบที่ ๑๑๑.๑๑ 11/2558 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567 แผ่นที่/จำนวนแผ่น S-07 / 38 ขนาดแผ่น A1 1:75 ขนาดแผ่น A3 1:50
---	--	--	---	---	--



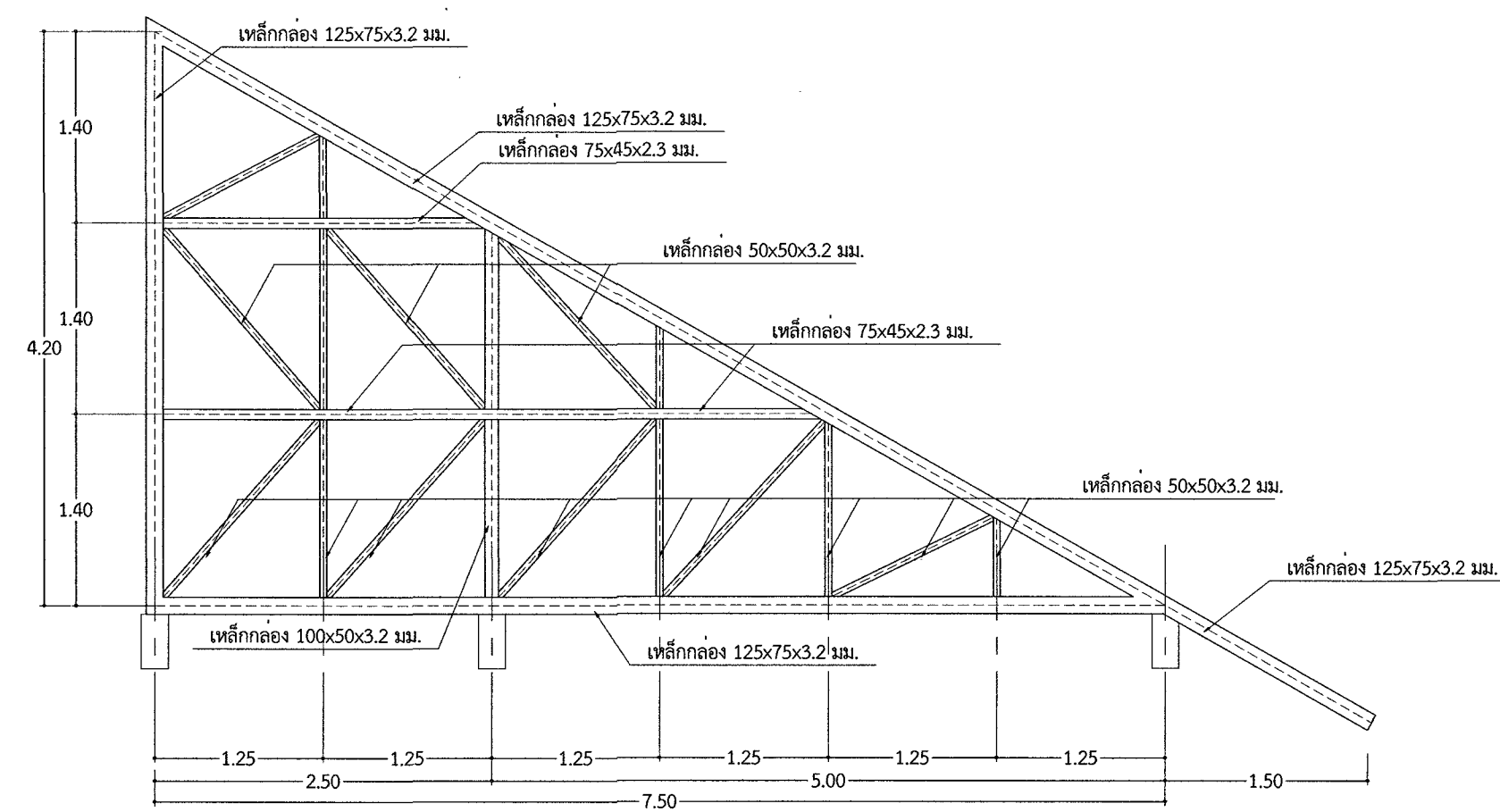
แบบขยายโครงเหล็ก TF1
SCALE 1:50



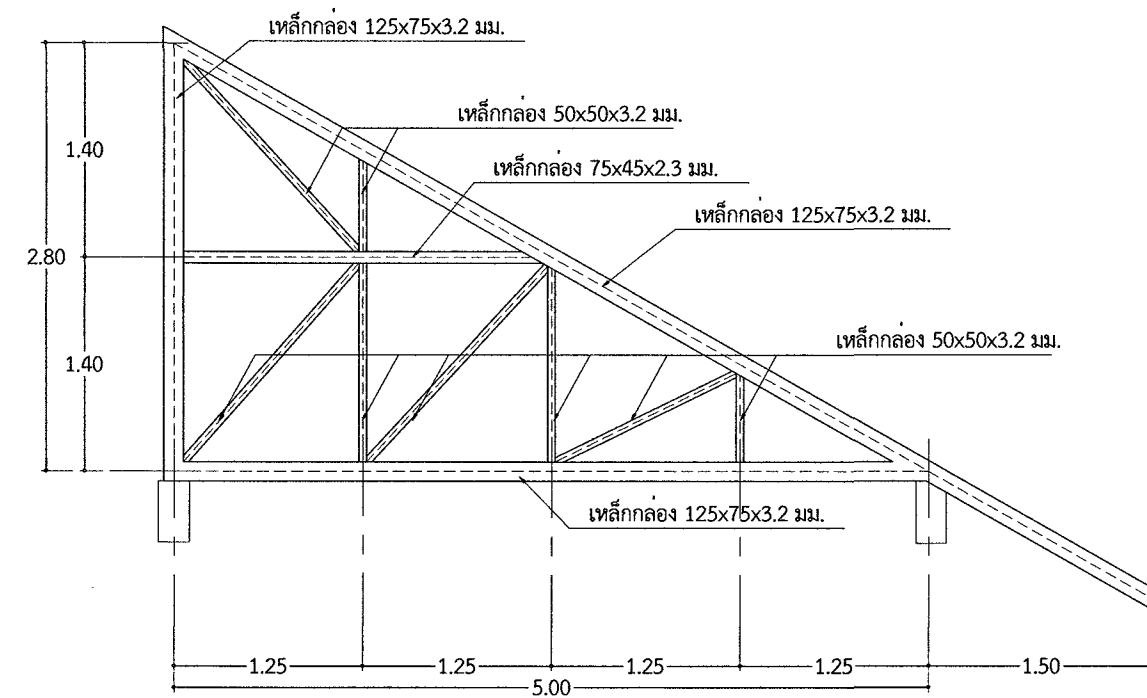
แบบขยายโครงเหล็ก TF2
SCALE 1:50



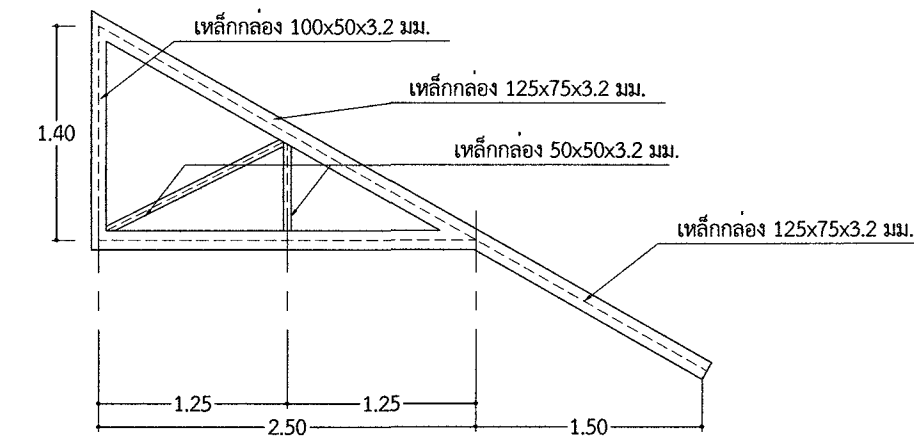
แบบขยายโครงเหล็ก T01 (TRUSS 1)
SCALE 1:50



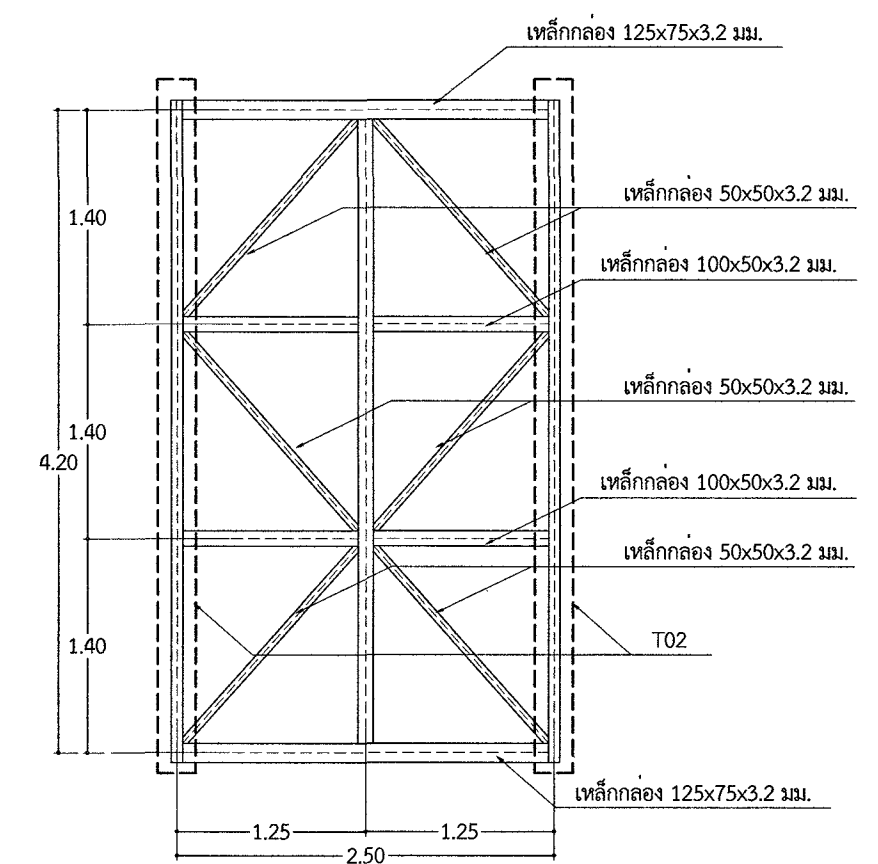
แบบขยายโครงเหล็ก T02 (TRUSS 2)
SCALE 1:50



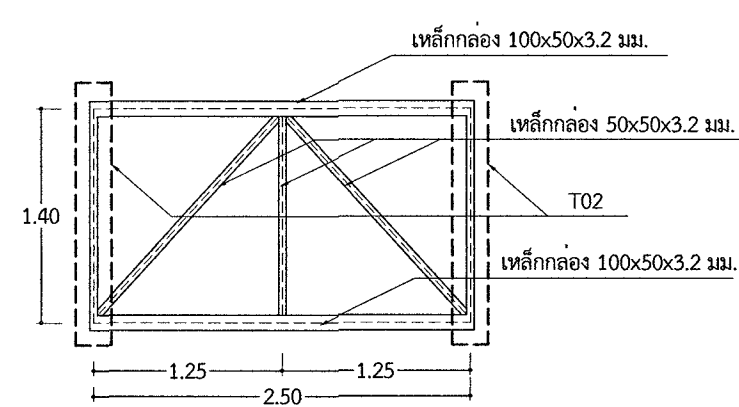
แบบขยายโครงเหล็ก T03 (TRUSS 3)
SCALE 1:50



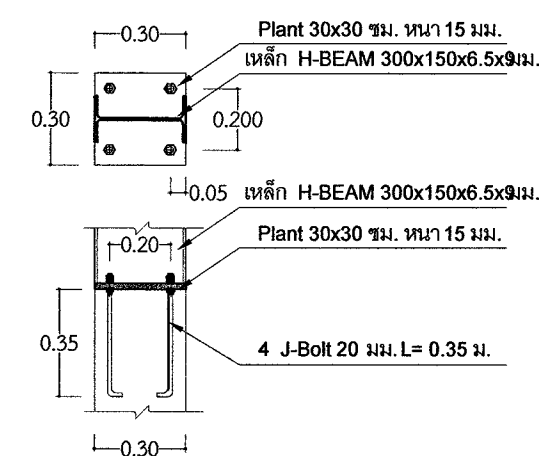
แบบขยายโครงเหล็ก T04 (TRUSS 4)
SCALE 1:50



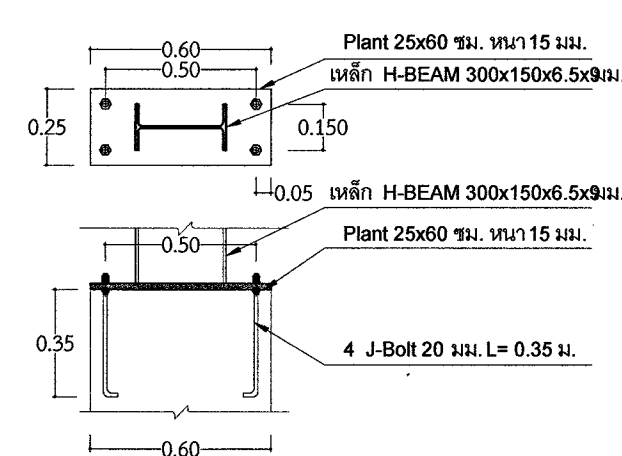
แบบขยายโครงเหล็ก T06 (TRUSS 6)
SCALE 1:50



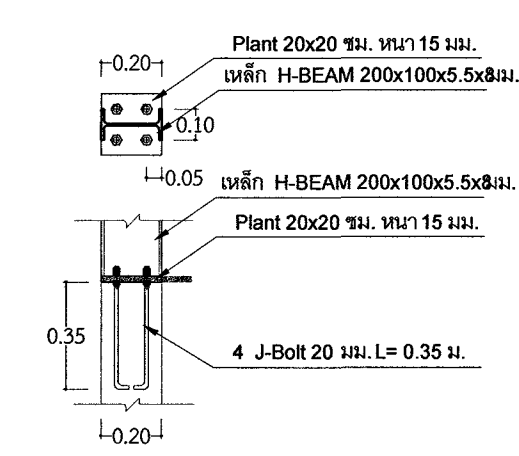
แบบขยายโครงเหล็ก T07 (TRUSS 7)
SCALE 1:50



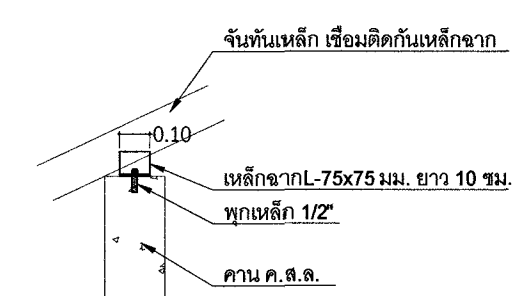
แบบขยาย Plate 1
SCALE 1:50



แบบขยาย Plate 2
SCALE 1:50



แบบขยาย Plate 3
SCALE 1:50

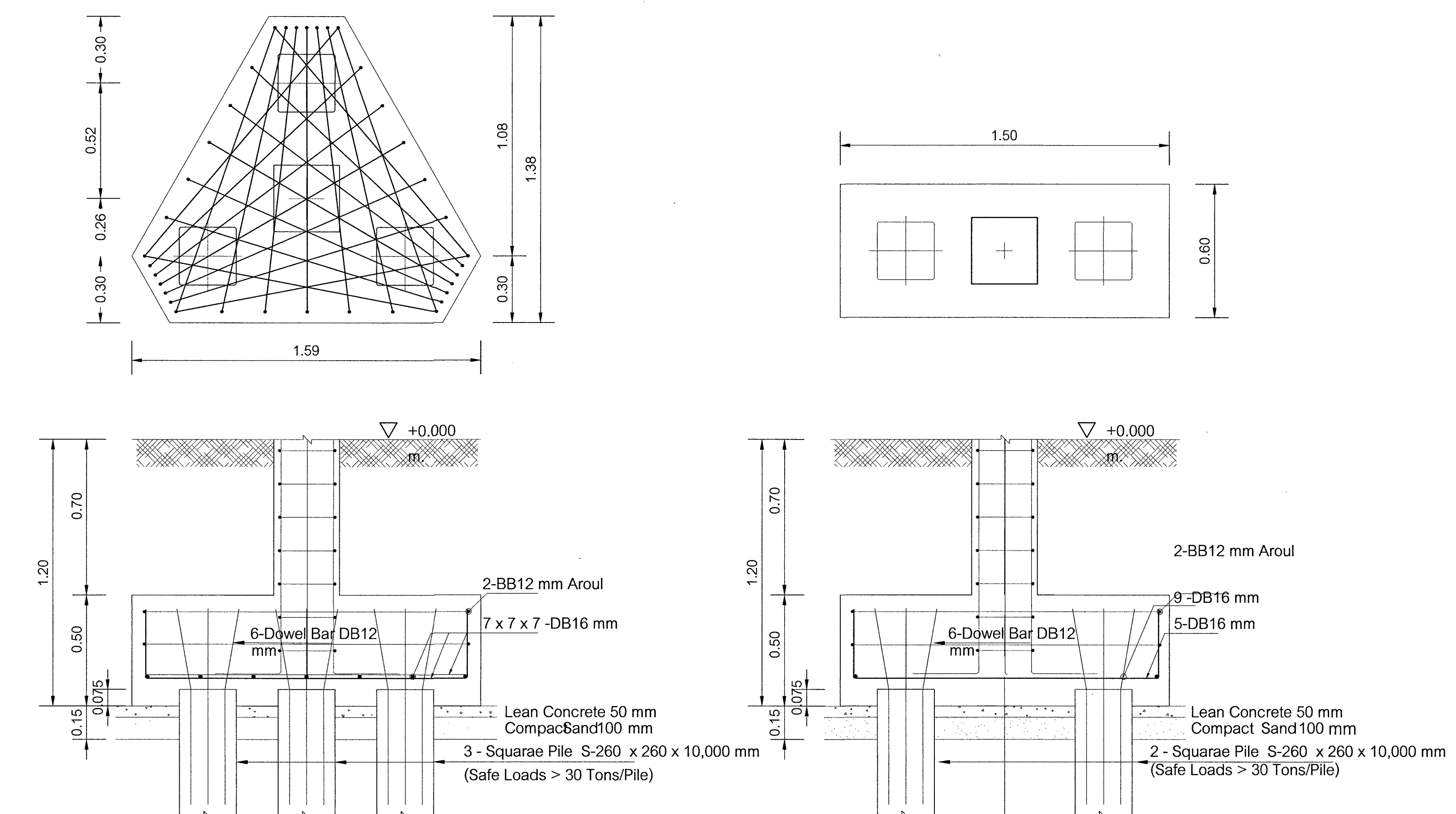


แบบขยายการติดตั้งจันทันเหล็กกับคาน ค.ล.ล.
SCALE 1:50

 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและทบวงมหาวิทยาลัย	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำหรับงานรับและจัดส่งพัสดุภัณฑ์ พร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ด้านหน้าชั้น 1 ด้านหน้าชั้น 2 และด้านหน้าชั้น 3 แบบแปลน แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS แบบขยายการติดตั้ง Plate	สำรวจออกแบบ นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ นางสาววิจิตร วัฒนศิริ เขียนแบบ นายวิจิตร วัฒนศิริ นางสาววิจิตร วัฒนศิริ นางสาววิจิตร วัฒนศิริ	วิศวกร นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ สถาปนิก นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ	วิศวกรไฟฟ้า นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ วิศวกร นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ	เขียน นางสาววิจิตร วัฒนศิริ นางสาววิจิตร วัฒนศิริ นางสาววิจิตร วัฒนศิริ ตรวจสอบ นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ นายวิจิตร วัฒนศิริ
--	---	---	--	--	--

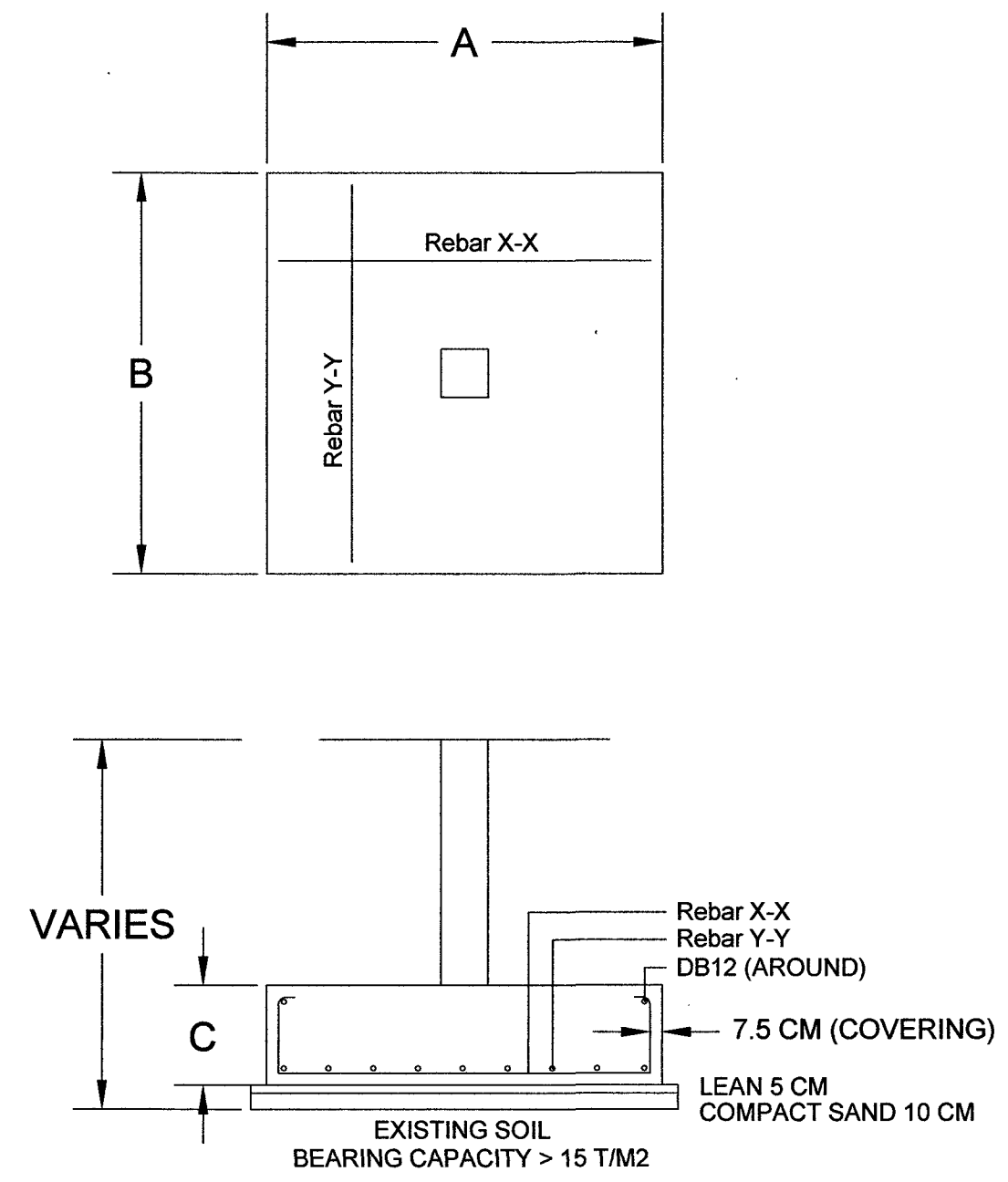
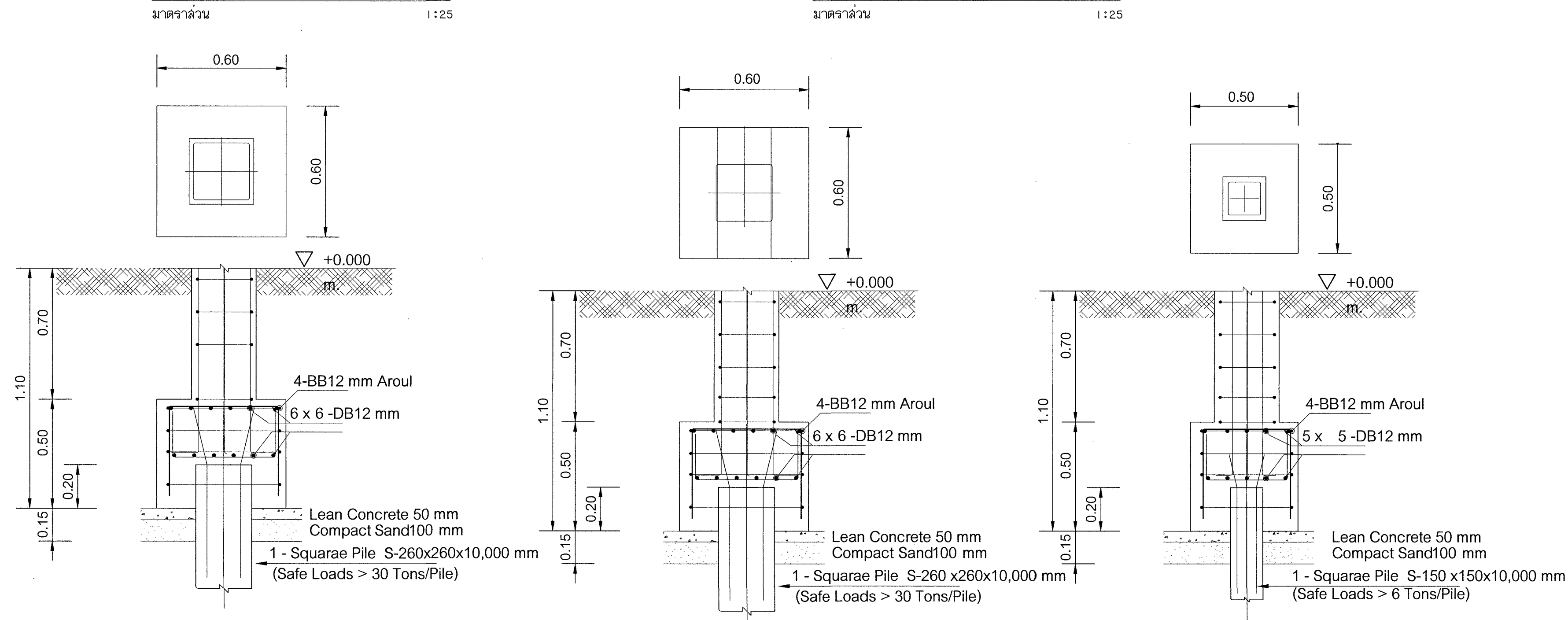
แบบขยายฐานรากชนิดเสาเข็ม

แบบขยายโครงสร้างเสา (Column)



Type ELVE.	Detail C1	Detail C2	Detail C3	Detail C3A	
Floor 1th-Roof	 เหล็กแกน 8 - DB 16 mm ปลอกเสา 1-RB6 mm @ 250 mm	 เหล็กแกน 6 - DB 16 mm ปลอกเสา 1-RB6 mm @ 250 mm	 เหล็กแกน 4 - DB 16 mm ปลอกเสา 1-RB6 mm @ 250 mm	 เหล็กแกน 6 - DB 16 mm ปลอกเสา 1-RB6 mm @ 250 mm	
Footing-Floor 1th	 เหล็กแกน 10 - DB 20 mm ปลอกเสา 2-RB6 mm @ 250 mm	 เหล็กแกน 8 - DB 16 mm ปลอกเสา 1-RB6 mm @ 250 mm	 เหล็กแกน 4 - DB 16 mm ปลอกเสา 1-RB6 mm @ 250 mm	 เหล็กแกน 6 - DB 16 mm ปลอกเสา 1-RB6 mm @ 250 mm	 เหล็กแกน 4 - DB 12 mm ปลอกเสา 1-RB6 mm @ 150 mm
Type ELVE.	Detail C1	Detail C2	Detail C3	Detail C3A	Detail C4

แบบขยายฐานรากชนิดฐานแผ่



FOOTING TYP	AxBxC (M)	Rebar Y-Y	Rebar X-X
F1a	0.60x0.60x0.30	5DB-12	5DB-12
F1	0.80x0.80x0.30	6DB-12	6DB-12
F2	1.50x1.50x0.30	11DB-12	11DB-12
F3	2.00x2.00x0.30	15DB-12	15DB-12
F4	2.30x2.30x0.40	13DB-16	13DB-16
F5	2.50x2.50x0.40	14DB-16	14DB-16

แบบขยายฐานราก F3

แบบขยายฐานราก F3A

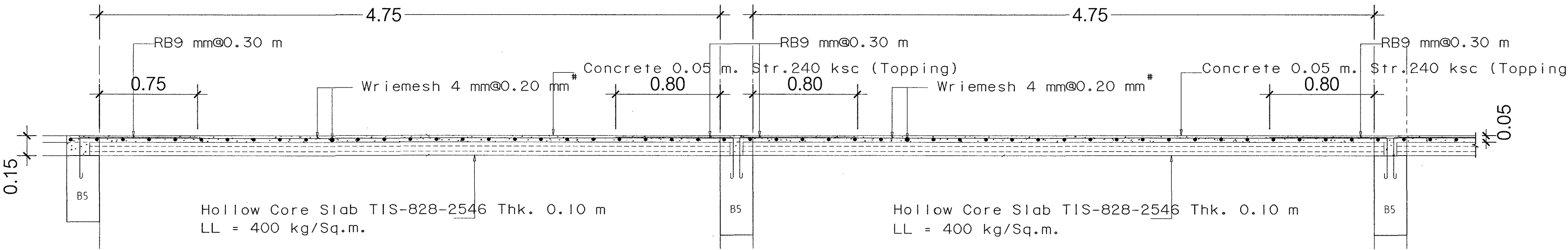
แบบขยายฐานราก F4

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพงานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

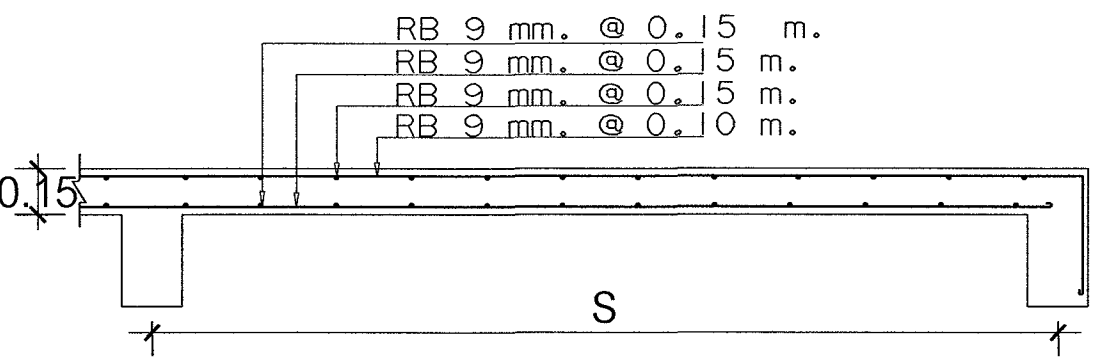
		โครงการ	สำรวจออกแบบ	วิศวกร	วิศวกรผู้ทำ	เขียน
		แบบแสดง	เขียนแบบ	สถาปนิก	ตรวจ	แบบแปลน
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี		โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น ดำเนินการจ้างบริษัทวิศวกรรมโยธา จำกัด ดำเนินการจ้างบริษัทวิศวกรรมโยธา จำกัด	นายวิเศษ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน	นายวิเศษ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน	นายวิเศษ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน	นายวิเศษ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน
แบบขยายฐานราก F3		แบบขยายฐานราก F3A	แบบขยายฐานราก F4	แบบขยายฐานราก F5	แบบขยายฐานราก F6	แบบขยายฐานราก F7
วันที่ 11/11/2563		วันที่ 11/11/2563	วันที่ 11/11/2563	วันที่ 11/11/2563	วันที่ 11/11/2563	วันที่ 11/11/2563

แบบขยายโครงสร้างคาน (Beam)

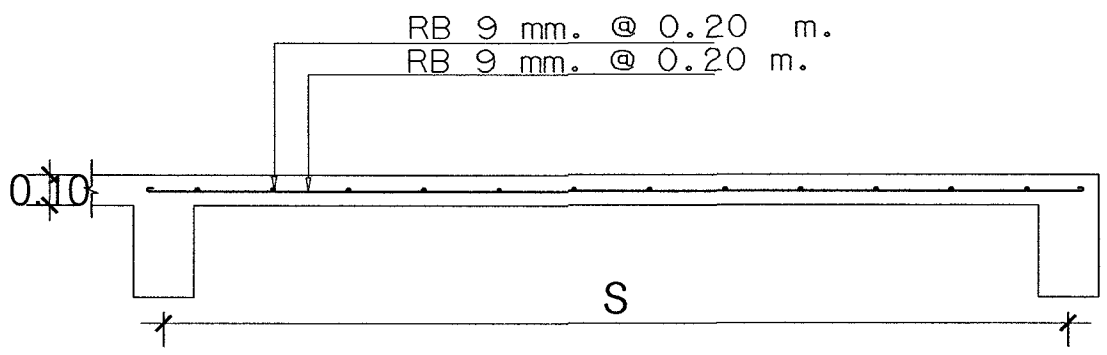
Detail B4'	Detail B0	Detail B1		Detail B2		Detail B3		Detail B4		Detail B5A	
Cantilever Span	ALL Span	Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span
Detail B5		Detail BST		Detail RB1		Detail RB2		Detail RB3			
Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span	Middle Span	Support Span



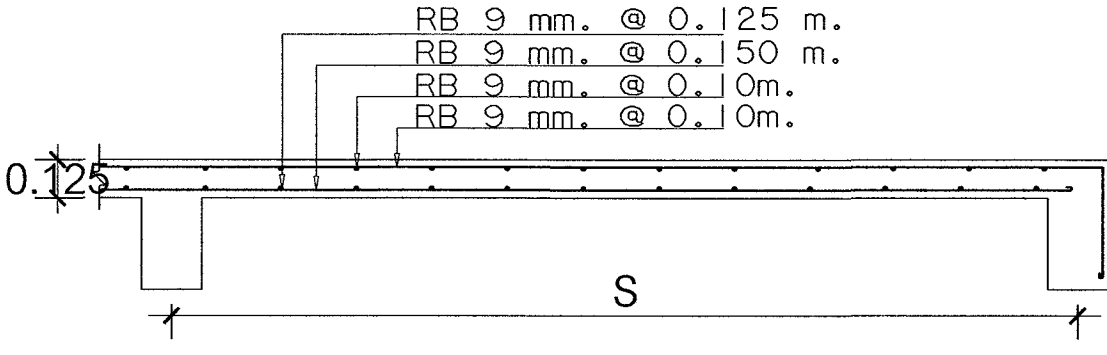
Detail HC



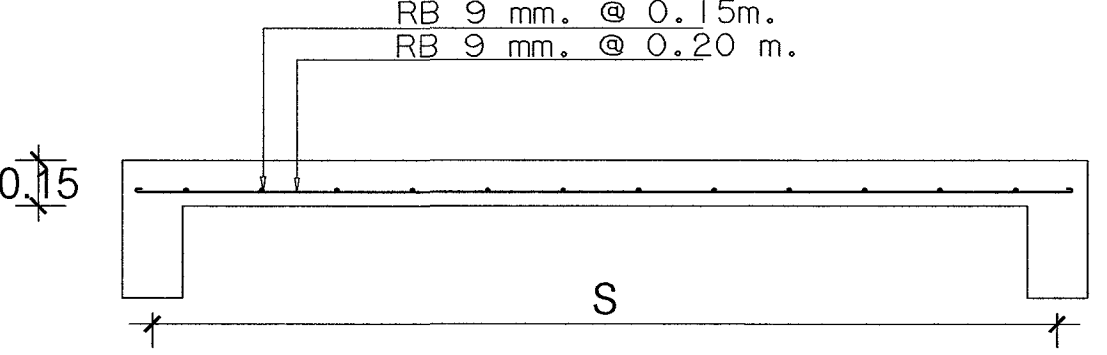
แบบขยายพื้น S1
มาตราส่วน 1:25



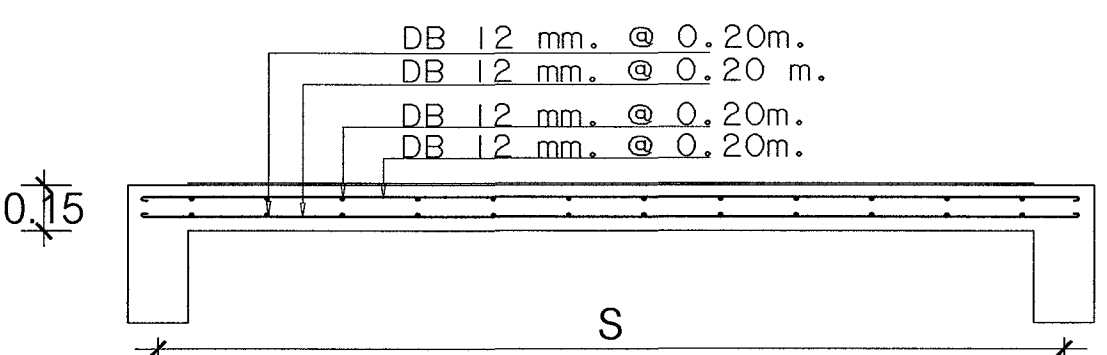
แบบขยายพื้น S2
มาตราส่วน 1:25



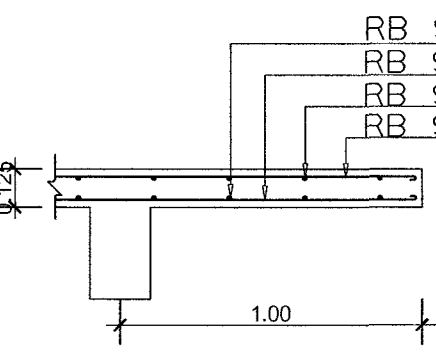
แบบขยายพื้น RS
มาตราส่วน 1:25



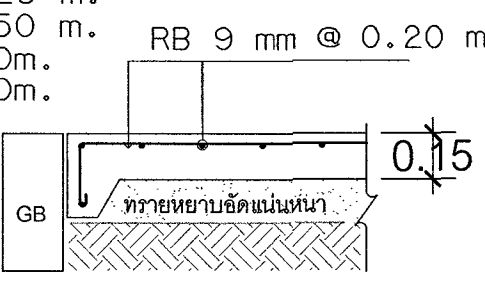
แบบขยายพื้น SS
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายพื้น SST
มาตราส่วน 1:25

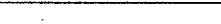
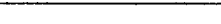


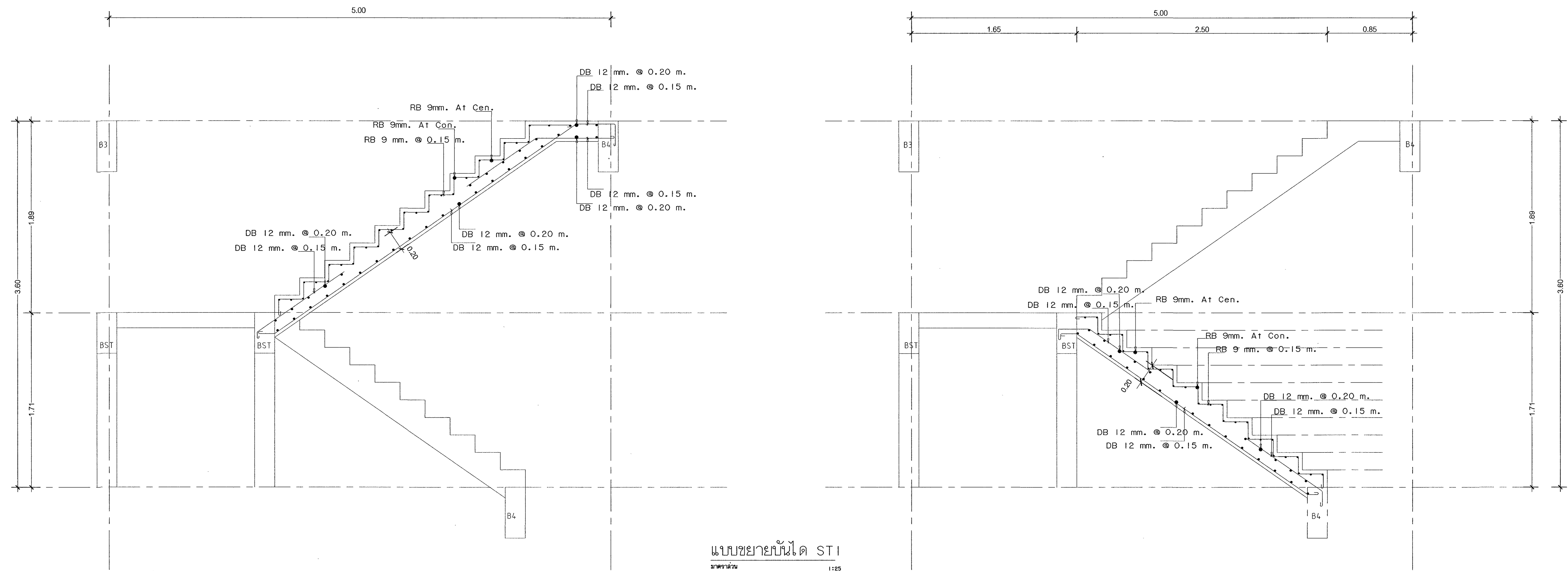
แบบขยายพื้น S'
มาตราส่วน 1:25



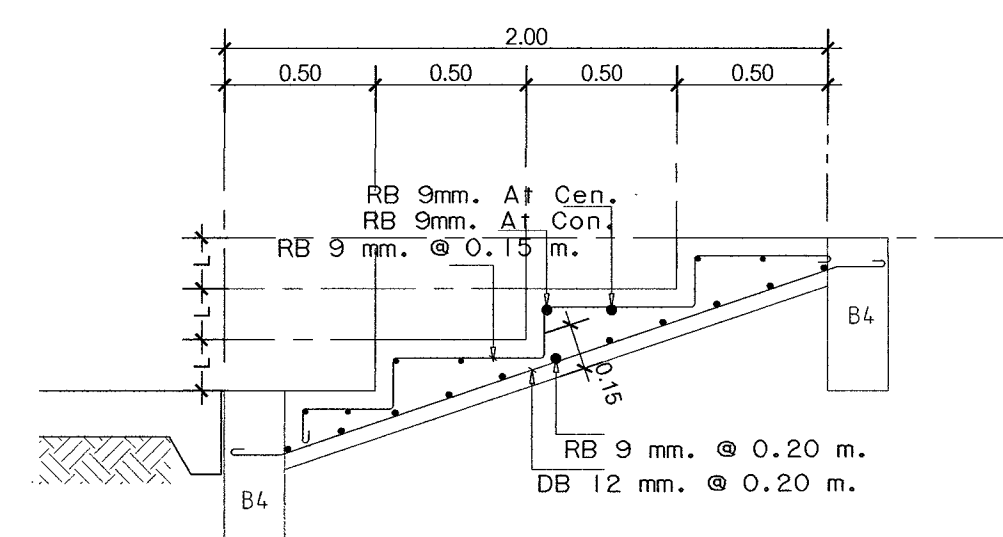
แบบขยายพื้น GS
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของวิศวกรผู้ควบคุมงาน

		โครงการ	สำรวจออกแบบ	วิศวกร	วิศวกรไฟฟ้า	เขียน
		โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานแจ้งวัฒนะหรือจุดติดตั้ง หรือสิ่งก่อสร้างประกอบ ด้านสถานีสูบน้ำหรือจุดติดตั้ง จักรพรรดิ	นายวิมลศักดิ์ นิลละออง นายช่างโยธาชำนาญงาน	นายวิมลศักดิ์ นิลละออง นายช่างโยธาชำนาญงาน หน้างานวิศวกรรมโยธา 43800	นายวิมลศักดิ์ นิลละออง นายช่างโยธาชำนาญงาน หน้างานวิศวกรรมโยธา 43800	
แบบแสดง		เขียนแบบ	นายวิมลศักดิ์ นิลละออง นายช่างโยธา	สถาปนิก	ตรวจ	ตรวจสอบ
แบบขยายการเสริมเหล็กโครงสร้าง 2						
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร		สำนักงานแจ้งวัฒนะหรือจุดติดตั้ง		นางสาววิมลศักดิ์ นิลละออง โยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร		วันที่ / เดือน / ปี หน้า / จำนวนแผ่น หน้า / จำนวนแผ่น
หน้างานโยธา		หน้างานโยธา		หน้างานโยธา		



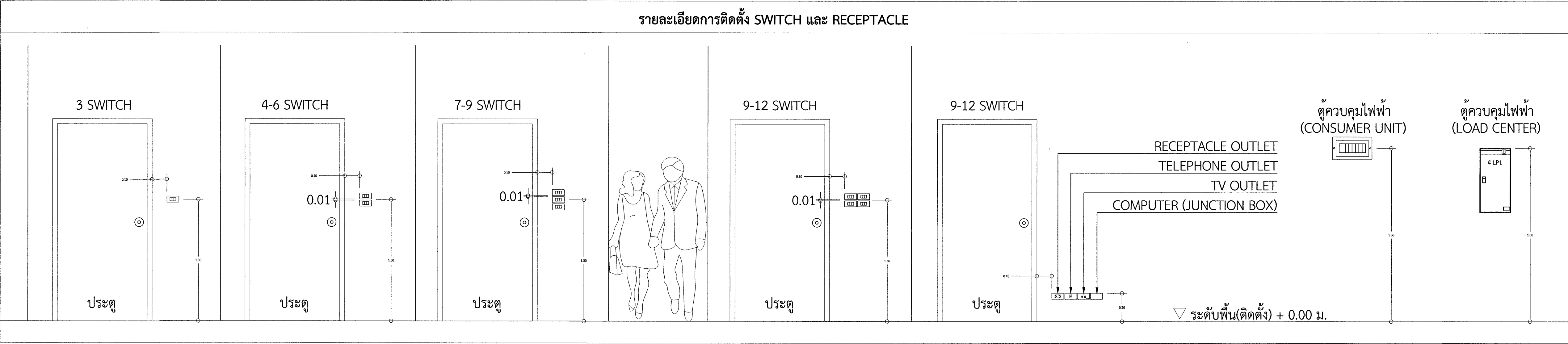
แบบขยายบันได ST1
ขนาดหน้า
1:25



แบบขยายบันได ST2
ขนาดหน้า
1:25

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

  สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษา สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษา	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานจังหวัดอุตรดิตถ์ หรือสำนักงานจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานจังหวัดอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ แบบแสดง แบบขยายการเสริมเหล็กโครงสร้าง 3	ผู้ตรวจแบบ นายวิมลรัตน์ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน นางสาววิมลรัตน์ นิละณี นางสาววิมลรัตน์ นิละณี เขียนแบบ นายวิมลรัตน์ นิละณี นางสาววิมลรัตน์ นิละณี	วิศวกร นายวิมลรัตน์ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน นางสาววิมลรัตน์ นิละณี สถาปนิก นายวิมลรัตน์ นิละณี นางสาววิมลรัตน์ นิละณี	วิศวกรไฟฟ้า นายวิมลรัตน์ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน นางสาววิมลรัตน์ นิละณี วิศวกรโยธา นายวิมลรัตน์ นิละณี นายช่างโยธาชำนาญงาน นางสาววิมลรัตน์ นิละณี	เขียน นางสาววิมลรัตน์ นิละณี นางสาววิมลรัตน์ นิละณี เลขที่แบบ แบบแสดง 11/2558 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2557 แผ่นที่/จำนวนแผ่น S-11 / 38 ขนาดหน้า ขนาดหน้า A1 1:25 ขนาดหน้า A3 1:50
--	---	--	--	--	--



ตารางดวงโคมไฟฟ้าแบบต่างๆ			
สัญลักษณ์	รายละเอียดและชนิดของดวงโคม	รูปแบบ	
	โคมไฟ LED T8 1x9W. ใช้หลอดสี DAY LIGHT ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาวหลอดเปลือย		
	โคมไฟ LED T8 1x18W. ใช้หลอดสี DAY LIGHT ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาวหลอดเปลือย		
	โคมไฟ LED T8 2x18W. แบบกรงแสงอลูมิเนียม ใช้หลอดสี DAY LIGHT ติดตั้งฝ้าเพดาน		
	โคมไฟ LED T8 1x18W. แบบกรงแสงอลูมิเนียม ใช้หลอดสี DAY LIGHT ติดตั้งฝ้าเพดาน		
	โคมไฟ LED T8 2x18W. แบบโรงงาน ใช้หลอดสี WARM WHITE ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาวหลอดเปลือย		
	โคมไฟ DOWNLIGHT ติดลอย หน้ากลม ขนาด 6 นิ้ว พร้อมหลอด LED- 15 W. WARM WHITE เลือกรูปแบบภายหลังตอนก่อสร้าง		

รายละเอียด ชนิด และคุณสมบัติของดวงโคม

SCALE NTS.

รายการประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

บททั่วไป

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบงานไฟฟ้า อันประกอบด้วย แสงสว่าง เต้าเสียบ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆที่ระบุในรูปแบบ

- หากมีความจำเป็นต้องเดินท่อ PVC. ผ่านส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องวาง SLEEVE ไว้ล่วงหน้า
- ท่อนับฝ้าเพดานให้ใช้ท่อ PVC.
- การดึงสายเมนจากแนวถนนเข้าสู่ตัวอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการเดิน และวิธีการยึดไฟฟ้า พร้อมตำแหน่งที่สายเมนเข้าไปในอาคาร หรือผู้ควบคุมงานเห็นชอบตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน
- การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยเคร่งครัด
- การตัดต่อสายทำโดยเฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิตช์ และเต้าเสียบ
- การเดินสายไฟเล็ก ให้ใช้ INSUATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVE ชนิดเกลียวหรือชนิดที่ใช้เครื่องมือบีบกด ขนาดให้ถือมาตรฐานผู้ผลิต
- การเดินท่อ PVC. จะต้องวางขนานหรือตั้งฉากกับ พื้น ผนัง และโครงสร้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ Shop drawing ก่อนทำการก่อสร้าง

รายละเอียดการติดตั้ง SWITCH และ RECEPTACLE

SCALE NTS.

รายการประกอบแบบสัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าอาคาร

ลำดับที่	สัญลักษณ์	รายละเอียด
1.		โคมLED T8 ขนาด 1x9W.
2.		โคมไฟLED T8 ขนาด ขนาด 1x18 W แบบกรงแสงอะลูมิเนียม
3.		โคมไฟLED T8 ขนาด ขนาด 1x18 W แบบกรงแสงอะลูมิเนียม
4.		โคมไฟกิ่ง หลอด LED 1x9 W ชนิดกันน้ำ รูปแบบระบภายหลัง
5.		สวิตช์เปิด - ปิดทางเดียว 2P 10A 250V ติดผนัง
6.		สวิตช์กริ่งสัญญาณเตือนภัยสำหรับห้องน้ำผู้พิการ
7.		เต้ารับไฟฟ้ากราวด์ 2P 10A 250V ติดผนัง
8.		แผงควบคุมไฟฟ้า (LOAD CENTER)
9.		เซฟตี้ สวิตช์ ฟิวส์ ขนาด 30A
10.		ตู้ควบคุมไฟฟ้า (CONSUMER UNIT) 6 ช่อง
11.		สายไฟฟ้าแสงสว่าง ใช้สาย THW 1.5 ตร.มม.
12.		สายไฟฟ้าเต้ารับ ใช้สาย THW 2.5 ตร.มม.
13.		เครื่องปรับอากาศ ขนาด 12,000 BTU.
14.		เครื่องปรับอากาศ ขนาด 18,000 BTU.
15.		เครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU.
16.		รีโมทเครื่องปรับอากาศ
17.		ช่องสายอากาศทีวี และโทรศัพท์ครอบพลาสติก ชนิดฝังผนัง
18.		กริ่งสัญญาณเตือนภัยสำหรับห้องน้ำผู้พิการ
19.		ตำแหน่งติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์
19.		ตำแหน่งติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์

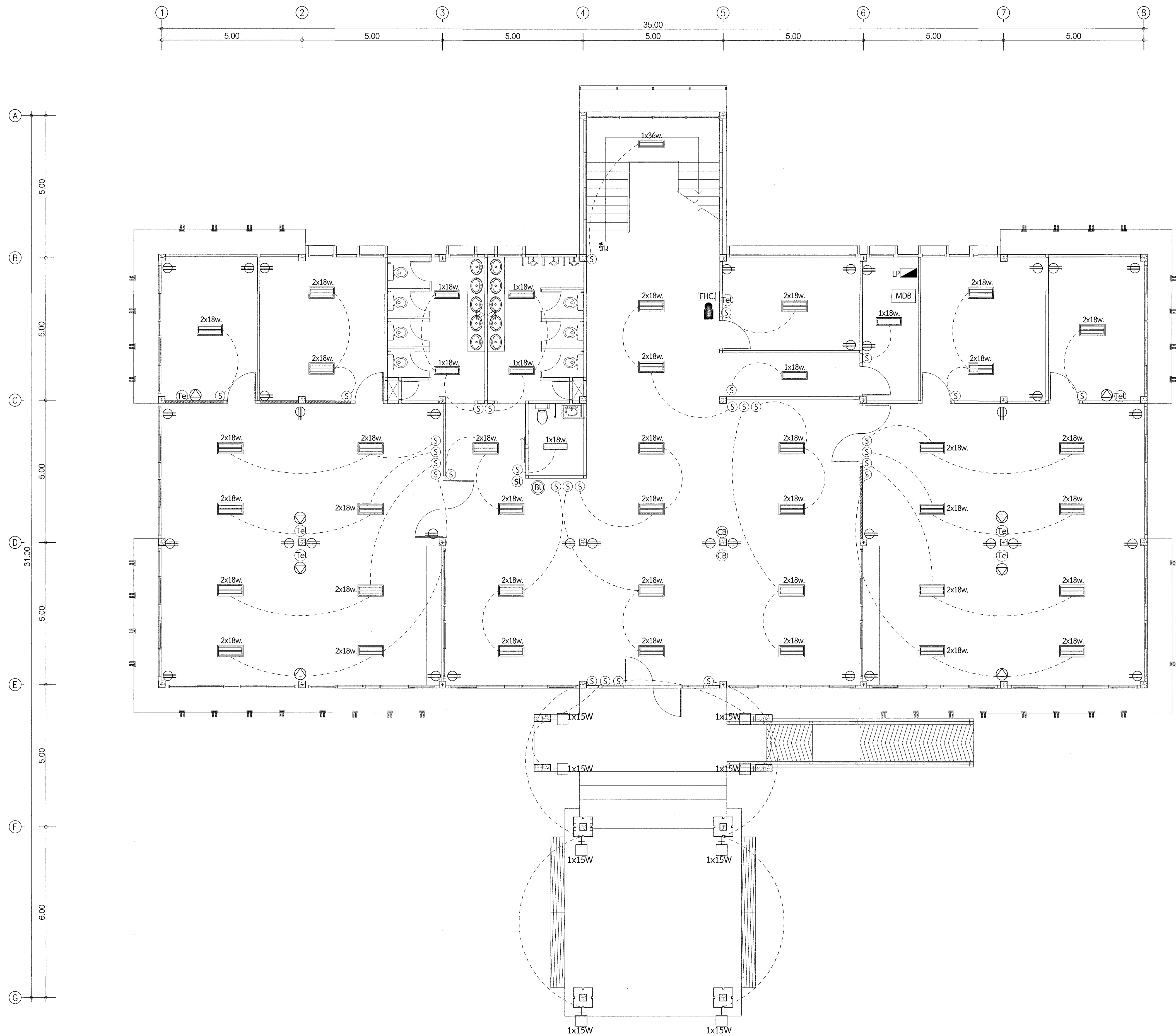
หมายเหตุ : อุปกรณ์ประกอบงานระบบไฟฟ้าต่างๆ สามารถเทียบเท่าได้
ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายการประกอบแบบสัญลักษณ์ป้องกันอัคคีภัย

ลำดับที่	สัญลักษณ์	รายละเอียด
1.		ถังดับเพลิงชนิดมือถือบรรจุก๊าซเคมี ขนาด 4 กิโลกรัม
2.		กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ขนาด6นิ้ว
3.		สวิตช์สัญญาณเตือนเพลิงไหม้แบบมีกอด
4.		ระบบไฟฉุกเฉินแบบใช้แบตเตอรี่ ขนาด 2x55W. สำรองไฟไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

หมายเหตุ : อุปกรณ์ประกอบงานระบบป้องกันอัคคีภัย สามารถเทียบเท่าได้
ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

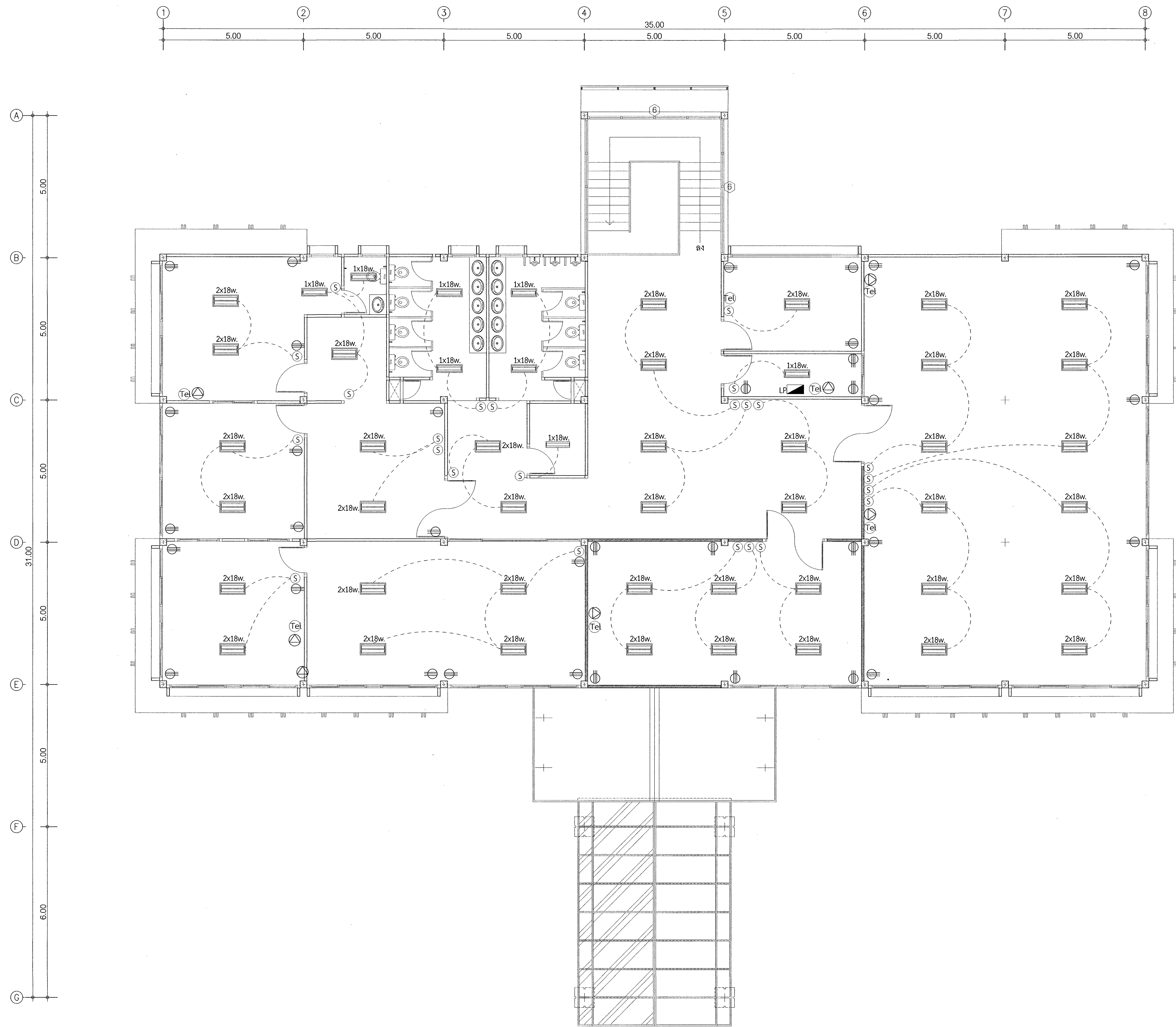
		โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ด้านพาณิชย์ อำนวยเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี	สำรวจออกแบบ นายวิมลรัตน์ นิตะเสถียร นายสาวิทย์ นิตะเสถียร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร	วิศวกร นายวิมลรัตน์ นิตะเสถียร นายสาวิทย์ นิตะเสถียร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร	วิศวกรไฟฟ้า นายวิมลรัตน์ นิตะเสถียร นายสาวิทย์ นิตะเสถียร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร	เขียน นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร
		รายการประกอบแบบไฟฟ้า รายการประกอบแบบสัญลักษณ์งานระบบไฟฟ้าอาคาร	เขียนแบบ นายวิมลรัตน์ นิตะเสถียร นายสาวิทย์ นิตะเสถียร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร	สถาปนิก นายวิมลรัตน์ นิตะเสถียร นายสาวิทย์ นิตะเสถียร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร	ตรวจ นายวิมลรัตน์ นิตะเสถียร นายสาวิทย์ นิตะเสถียร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร	เอกสาร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร นางสาววิมลรัตน์ นิตะเสถียร



แปลนระบบไฟฟ้าและสื่อสารชั้นล่าง
SCALE 1:75

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพงานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

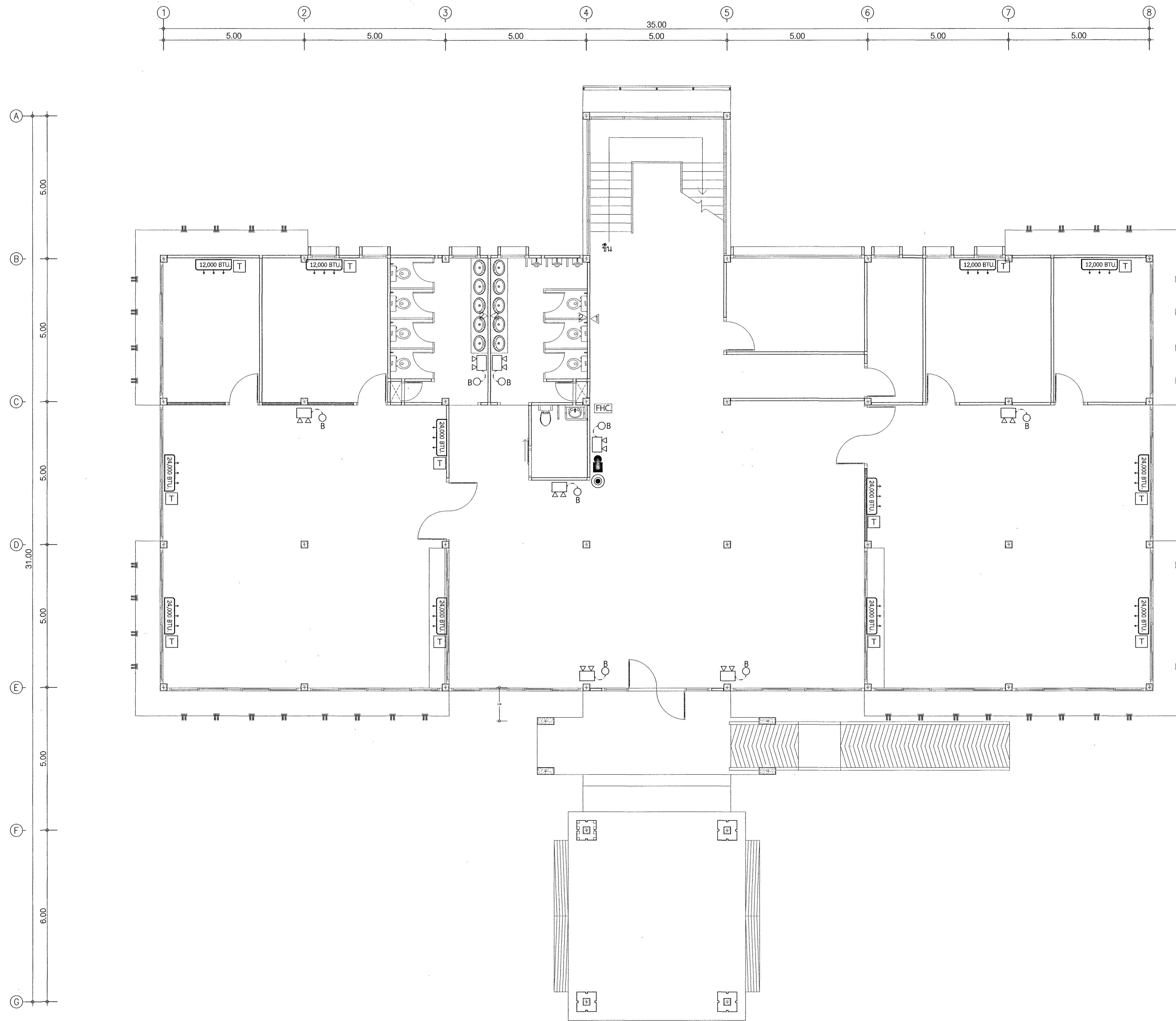
  สำนักงานคณะกรรมการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน ๒ ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้าง ค่าวัสดุ ค่าช่าง ค่าวัสดุ ค่าช่าง แบบแปลน แปลนระบบไฟฟ้าและสื่อสารชั้นล่าง	ผู้ตรวจแบบ นายรังสรรค์ นันตะกูล นายช่างโยธาชำนาญงาน ผู้ควบคุมงาน นายคิรินทร์ คำธรรม พนักงานโยธา	วิศวกร นายวิฑูรย์ กิตติธนา วิศวกรโยธาชำนาญการ / ส.ป. ๗1945 สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำปวง สถาปนิกชำนาญการ / ส.ป. ๗1950	วิศวกรไฟฟ้า นายรังสรรค์ นันตะกูล วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ / ส.ป. ๗1945 วิศวกร นายวิฑูรย์ กิตติธนา วิศวกรโยธาชำนาญการ / ส.ป. ๗1950	เขียนแบบ นางสาววิมลทิพย์ นามะกุล วิศวกรโยธาและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี เลขที่แบบ ๗๗๗๗๗ ๗๗๗๗๗ 11/2567 วัน / เดือน / ปี 21 พฤษภาคม 2567 แผ่นที่/จำนวนแผ่น E-02 / 38 มาตรฐาน A1 1:75 มาตรฐาน A3 1:50
--	--	---	---	--	---



แปลนระบบไฟฟ้าและสื่อสารชั้นบน
SCALE 1:75

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

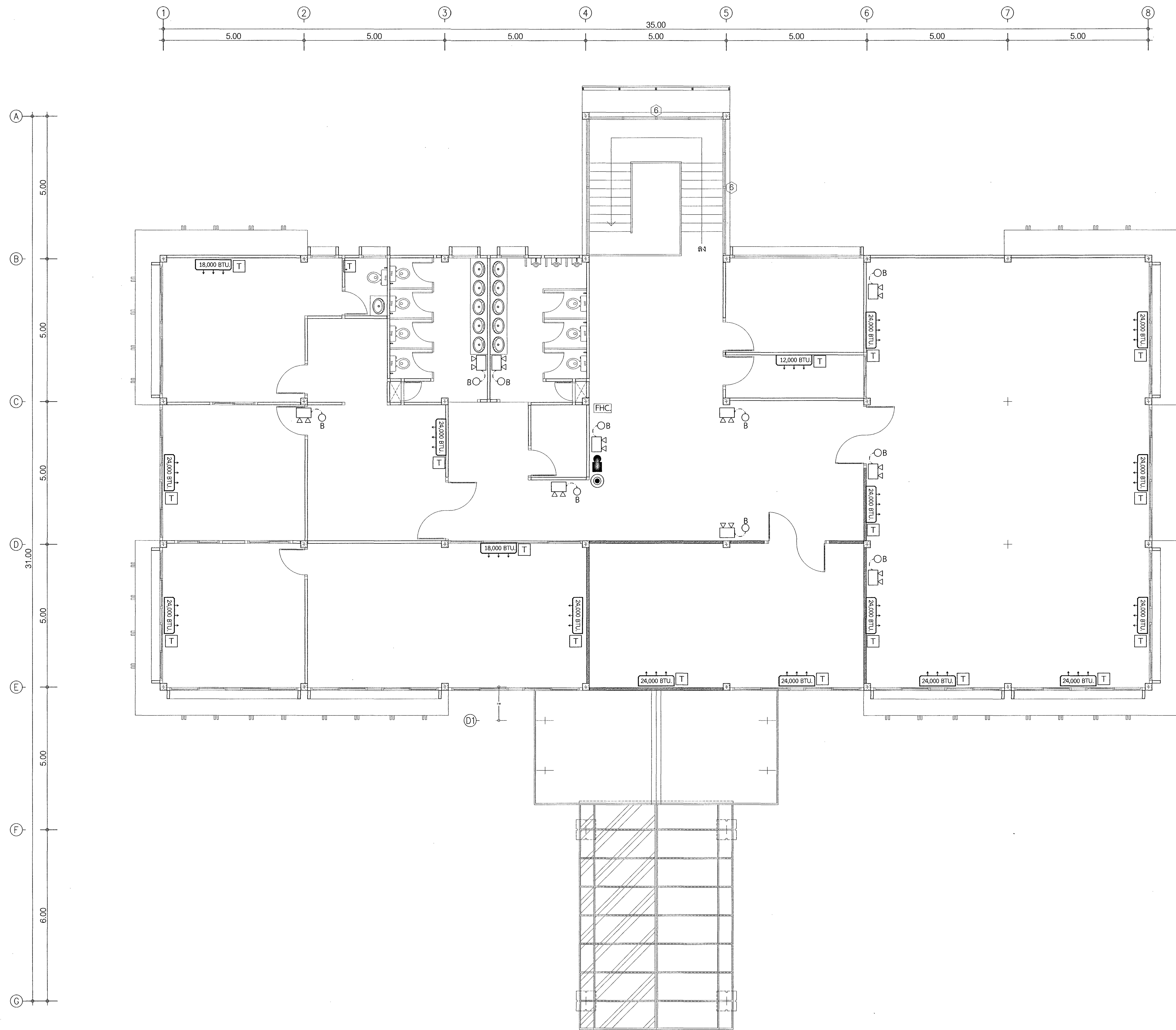
  สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ด้านพาณิชย์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี แบบแสดง แปลนระบบไฟฟ้าและสื่อสารชั้นบน	สำรวจออกแบบ นายธีรพงศ์ นิมะกุล นายสำราญ งามสุพรรณ นายวิเศษ งามสุพรรณ เขียนแบบ นายวิเศษ งามสุพรรณ นางสาววิเศษ งามสุพรรณ	วิศวกร นายธีรพงศ์ นิมะกุล วิศวกรโยธาปฏิบัติการ ส.ย. 71945 สถาปนิก นายธีรพงศ์ นิมะกุล สถาปนิกโยธาปฏิบัติการ ส.ย. 7198	วิศวกรไฟฟ้า นายธีรพงศ์ นิมะกุล วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ ส.ย. 71945 ตรวจสอบ นายธีรพงศ์ นิมะกุล วิศวกรโยธาชำนาญการ ส.ย. 7198	เขียน นางสาววิเศษ งามสุพรรณ โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี เลขที่แบบ แบบที่ 11/2567 วัน / เดือน / ปี 21 พฤษภาคม 2567 แผ่นที่/จำนวนแผ่น E-03/ 38 ขนาดแผ่น A1 1:75 ขนาดแผ่น A3 1:50
---	---	--	--	---	---



แปลนระบบปรับอากาศและป้องกันอัคคีภัยชั้นล่าง
SCALE 1:175

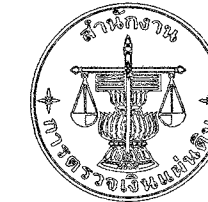
หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน

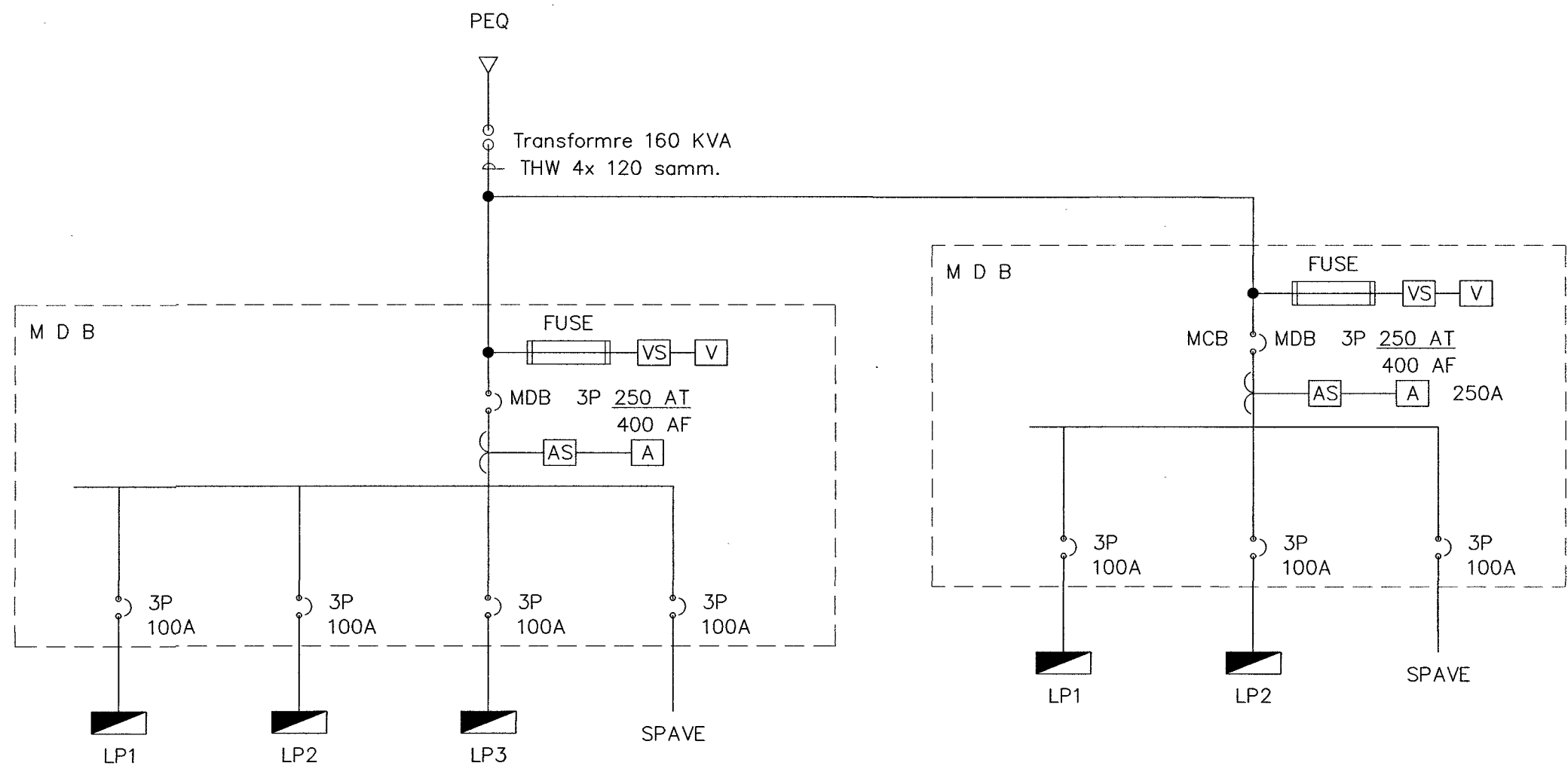
  สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี สำนักงานวางผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานอัยการ สำนักงานเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี แบบแสดง แปลนระบบปรับอากาศและป้องกันอัคคีภัยชั้นล่าง	สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ นิลละมัย นายช่างโยธานายช่าง นายวิเศษสุข คำธรรม พนักงานโยธา วิศวกร วาทิตชัย ชื่นคำดีศรี พนักงานวิศวกรรมโยธา กย. 43800 เขียนแบบ สถาปนิก	วิศวกรไฟฟ้า นายวิเศษสุข คำธรรม สถาปนิกปฏิบัติงาน ออช. อุดรธานี ก-ธอ. 19501	วิศวกรไฟฟ้า นายวิเศษสุข คำธรรม วิศวกรโยธานายช่างพิเศษ สอ. 7198	เขียน นางสาววิเศษสุข คำธรรม โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี เลขที่แบบ แบบแสดง 11/2568 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567 แผ่นที่/จำนวนแผ่น E-04 / 38 ขนาดแผ่น A1 1175 ขนาดแผ่น A3 1180
---	---	--	---	---	---



แผนระบบปรับอากาศและป้องกันอัคคีภัยชั้นบน
 SCALE 1:175

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและทบวงมหาวิทยาลัย	 สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดสมุทรสาคร	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดสมุทรสาคร ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร แบบแสดง แปลนระบบปรับอากาศและป้องกันอัคคีภัยชั้นบน	สำรวจออกแบบ นายธีรพงศ์ นิตะภูมิ นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายคณิศร คำภีร์ นางสาวนันทา	วิศวกร นายวิฑูรย์ นิตะภูมิ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ ร.ย. 71845 สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำภีร์ สถาปนิกโยธาชำนาญพิเศษ ร.ย. 7189	วิศวกรไฟฟ้า นายคณิศร นิตะภูมิ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ อ.ย. 2567 ตรวจสอบ นายคณิศร นิตะภูมิ วิศวกรโยธาชำนาญพิเศษ ร.ย. 7189	เขียน นางสาววิไลวรรณ บำรุงสุข โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรสาคร <table><tr><td>เลขที่แบบ กรมโยธาฯ ส.ย. ๓. 11/2568</td><td>รับ / เสร็จ / ปี 21 พฤศจิกายน 2567</td><td>แผ่นที่/จำนวนแผ่น E-05 / 38</td><td>มาตรฐาน A1 1:75 มาตรฐาน AS 1:50</td></tr></table>	เลขที่แบบ กรมโยธาฯ ส.ย. ๓. 11/2568	รับ / เสร็จ / ปี 21 พฤศจิกายน 2567	แผ่นที่/จำนวนแผ่น E-05 / 38	มาตรฐาน A1 1:75 มาตรฐาน AS 1:50
เลขที่แบบ กรมโยธาฯ ส.ย. ๓. 11/2568	รับ / เสร็จ / ปี 21 พฤศจิกายน 2567	แผ่นที่/จำนวนแผ่น E-05 / 38	มาตรฐาน A1 1:75 มาตรฐาน AS 1:50							



SINGLE LINE DIAGRAM MDB

SUB PANEL BOARD CODE LP 1 (ชั้นที่ 1 อาคาร 2 ชั้น)							DIAGRAM	
CIRCUIT NO	DESCRIPTION	WIRE SIZE mm2	BREAKER (A)	CONDUIT SIZE	LOAD VA			THW # 35 mm ² CB 100A
					A	B	C	
1	แสงสว่าง ห้อง 1	1.5	10		1536			
2	แสงสว่าง ห้อง 2	1.5	10			384		
3	แสงสว่าง ห้อง 3	1.5	10				1152	
4	แสงสว่าง ห้อง 4	1.5	10		2304			
5	แสงสว่าง ห้อง 5	1.5	10			2112		
6	แสงสว่าง ห้อง 6	1.5	10				384	
7	แสงสว่าง ห้อง 7	1.5	10		768			
8	ปลั๊ก ห้อง 1	2.5	10			1080		
9	ปลั๊ก ห้อง 2	2.5	10				360	
10	ปลั๊ก ห้อง 3	2.5	10		1080			
11	ปลั๊ก ห้อง 4	2.5	10			1260		
12	ปลั๊ก ห้อง 5	2.5	10				900	
13	ปลั๊ก ห้อง 7	2.5	10		720			
14	A/C ห้อง 1	16	60			1260		
15	A/C ห้อง 1	16	60				900	
16	A/C ห้อง 2	2.5	15		1125			
17	A/C ห้อง 3	16	60			5200		
18	A/C ห้อง 4	16	60				5200	
19	A/C ห้อง 4	16	60		5200			
20	A/C ห้อง 4	16	60			5200		
21	A/C ห้อง 5	2.5	15				1125	
22	A/C ห้อง 7	2.5	15		1125			
23	A/C ห้อง 7	2.5	15			1125		
24	SPAVE							
25								
26								
27								
28								
29								
30								
TOTAL LOAD					13,858	21,561	14,321	
TOTAL LOAD ESTIMATE								49,740 VA
LINE CURRENT/PHASE								75 A

SUB PANEL BOARD CODE LP 2 (ชั้นที่ 2 อาคาร 2 ชั้น)							DIAGRAM	
CIRCUIT NO	DESCRIPTION	WIRE SIZE mm2	BREAKER (A)	CONDUIT SIZE	LOAD VA			THW # 35 mm ² CB 100A
					A	B	C	
1	แสงสว่าง ห้อง 1	1.5	10		1536			
2	แสงสว่าง ห้อง 2	1.5	10			384		
3	แสงสว่าง ห้อง 3	1.5	10				1152	
4	แสงสว่าง ห้อง 4	1.5	10		2304			
5	แสงสว่าง ห้อง 5	1.5	10			2112		
6	แสงสว่าง ห้อง 6	1.5	10				384	
7	แสงสว่าง ห้อง 7	1.5	10		768			
8	ปลั๊ก ห้อง 1	2.5	10			1080		
9	ปลั๊ก ห้อง 2	2.5	10				360	
10	ปลั๊ก ห้อง 3	2.5	10		1080			
11	ปลั๊ก ห้อง 4	2.5	10			1260		
12	ปลั๊ก ห้อง 5	2.5	10				900	
13	ปลั๊ก ห้อง 7	2.5	10		720			
14	A/C ห้อง 1	16	60			1260		
15	A/C ห้อง 1	16	60				900	
16	A/C ห้อง 2	2.5	15		1125			
17	A/C ห้อง 3	16	60			5200		
18	A/C ห้อง 4	16	60				5200	
19	A/C ห้อง 4	16	60		5200			
20	A/C ห้อง 4	16	60			5200		
21	A/C ห้อง 5	2.5	15				1125	
22	A/C ห้อง 7	2.5	15		1125			
23	A/C ห้อง 7	2.5	15			1125		
24	SPAVE							
25								
26								
27								
28								
29								
30								
TOTAL LOAD					13,858	21,561	14,321	
TOTAL LOAD ESTIMATE								49,740 VA
LINE CURRENT/PHASE								75 A

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำหรับหน่วยงานราชการ และหน่วยงานเอกชน สำหรับหน่วยงานราชการ และหน่วยงานเอกชน แบบร่าง SINGLE LINE DIAGRAM MDB ตารางคำนวณโหลดไฟฟ้า	สำรวจออกแบบ นายรังสรรค์ บันตะ นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายรังสรรค์ บันตะ นายช่างโยธา	วิศวกร นายรังสรรค์ บันตะ วิศวกรโยธาชำนาญงาน / ส.ป. 71945 สถาปนิก นายรังสรรค์ บันตะ สถาปนิกโยธาชำนาญงาน / ส.ป. 71945	วิศวกรไฟฟ้า นายรังสรรค์ บันตะ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญงาน / ส.ป. 71945 ตรวจ นายรังสรรค์ บันตะ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญงาน / ส.ป. 71945	เห็นชอบ นางสาววิไลยา บำรุง โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี เลขที่แบบ แบบร่าง ส.ป. 71945 วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567 แผ่นที่/จำนวนแผ่น E-06 / 38 ขนาดเส้น A1 1: ขนาดเส้น A3 1:
--	--	--	---	--	--

สัญลักษณ์แบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายการ
	มิเตอร์น้ำ
	ประตูปิด - เปิดน้ำ OS&Y
	ประตูน้ำ
	บ่อเกรอะ - บ่อซึม
	ถังบำบัดน้ำเสียความจุ 3,000 ลิตร
	ปั๊มน้ำไฟฟ้าอัตโนมัติ 800W.
CW.	ท่อน้ำดี CW.PVC.
W	ท่อน้ำทิ้ง W.PVC.
S	ท่อโสโครก S.PVC.
V	ท่อระบายอากาศ V.PVC.
FCO.	ท่อทำความสะอาด PVC.
FD.	ตะแกรงดักผง Ø 2"
SS.	ท่อโสโครกแนวตั้ง
WS.	ท่อน้ำทิ้งแนวตั้ง
VS.	ท่อระบายอากาศแนวตั้ง
RL.	ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง
RD.	รูระบายน้ำฝน พร้อมตะแกรงดักผงและที่ดักกลิ่น
CO.	ลูกเปิดล้างท่อใต้พื้น
SCO.	ลูกเปิดล้างท่อด้านข้าง
AVC.	ฝาปิดท่อระบายอากาศ
HB.	ก๊อกน้ำ
V	ท่อระบายอากาศ
WC.	โถส้วมชักโครกแบบนั่งราบ
UR.	ที่ปัสสาวะชาย
LAV.	อ่างล้างหน้า

รายการก่อสร้างงานระบบประปาและสุขาภิบาล

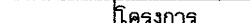
1. ท่อน้ำโสโครกและท่อระบายน้ำทั้ง ภายในและภายนอกอาคาร ใช้ท่อ PVC. CLASS 8.5 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 17:2523
2. ท่อระบายอากาศ ใช้ท่อ PVC. CLASS 8.5 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 17:2523
3. ท่อประปา ใช้ท่อ PVC. CLASS 13.5 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 17:2523
4. ท่อระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร ใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก
5. ชุดมาตรวัดน้ำพร้อมประตูน้ำ ให้ใช้ตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค
6. ท่อระบายน้ำที่ต่อออกจากอ่างล้างมือ และช่องระบายน้ำพื้น จะต้องติดที่ดักกลิ่น
7. ปลายท่อระบายก๊าซ (ท่อ VENT) จะต้องยกให้สูงกว่าระดับหลังคาสูงสุดอย่างน้อย 15 ซม. และติดตะแกรงกันแมลงที่ปลายท่อ
8. ท่อระบายน้ำจะต้องมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:100 จากสุขภัณฑ์ไปยังท่อตั้ง
9. การติดตั้ง ต้องติดตั้งให้เรียบร้อยดีในการบรรจุท่อ ปลายท่อที่ติดตั้งต้องทำการคว้านเศษวัสดุที่ติดค้างออกให้หมดและปลายท่อที่จะทำการบรรจุ จะต้องสะอาดเรียบสม่ำเสมอ
10. การเดินท่อต้องเดินให้ปราณีต เรียบร้อยเป็นระเบียบ มีแนวสม่ำเสมอไม่เลี้ยวคดไปมา และควรจะเดินในช่องท่อเหนือฝ้าหรือในผนัง
11. ปลายท่อที่เดินค้างไว้ เมื่องานไม่เสร็จ จะต้องใช้ปลั๊กอุดไว้
12. สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบจะต้องมีการหุ้มหรือคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้ชำรุด หรือบุบสลายขณะที่งานยังไม่เสร็จสิ้น
13. ท่อที่จะต้องเจาะผ่านผนัง พื้น หรือคาน จะต้องมีปลอกร้อยท่อ (PIPE SLEEVE) ทำด้วยท่อเหล็กอบสังกะสีขนาดใหญ่กว่าท่อนั้น 2 ขนาดฝังอยู่ในส่วนของอาคารพอดี ตรงที่จะต้องเจาะผ่าน หากพื้นนั้นมีการเปียกน้ำอยู่เสมอ เช่น เป็นพื้นห้องน้ำ หรือแผ่นพื้นหลังคา ปลอกร้อยท่อต้องเป็นชนิดซีเมนต์ ทั้งผิวด้านหน้าและด้านในของปลอกร้อยท่อและหากบริเวณปลอกร้อยท่อเป็นองค์อาคารด้วย จะต้องทำการฝังขณะทำการเทคอนกรีตหล่อองค์อาคารส่วนนั้น
14. การยึดแขวนท่อ จะต้องใช้เหล็กยึดท่อที่ถูกผลิตขึ้นสำหรับช่วยรัดท่อโดยเฉพาะ ตามขนาดที่รัดไว้สำหรับการแขวนท่อที่วิ่งแนวราบ ต้องใช้เหล็กเส้นโยงยึดไว้กับองค์อาคาร การยึดแขวนท่อ จะทำไปโดยมีการประสานงานเตรียมการให้พร้อมไปกับการหล่อคอนกรีตของอาคาร ระยะห่างระหว่างจุดยึดแขวนท่อเป็นไปตามต่อไปนี้
- 14.1 ท่อแนวตั้ง สำหรับท่อ PVC. จะต้องมียึด , รองรับหรือแขวนทุกระยะไม่เกิน 200 ซม. และทุกระยะรอยต่อ และทุกครึ่งหนึ่งของท่อแต่ละท่อน สำหรับท่อ G.S.P.
- 14.2 ท่อแนวตั้ง สำหรับท่อ PVC. จะต้องมียึด , รองรับหรือแขวนทุกระยะไม่เกิน 150 ซม. และทุกระยะรอยต่อ และทุกๆ 200 ซม. สำหรับท่อ G.S.P.
- ขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้แขวนท่อแนวราบ เป็นดังต่อไปนี้

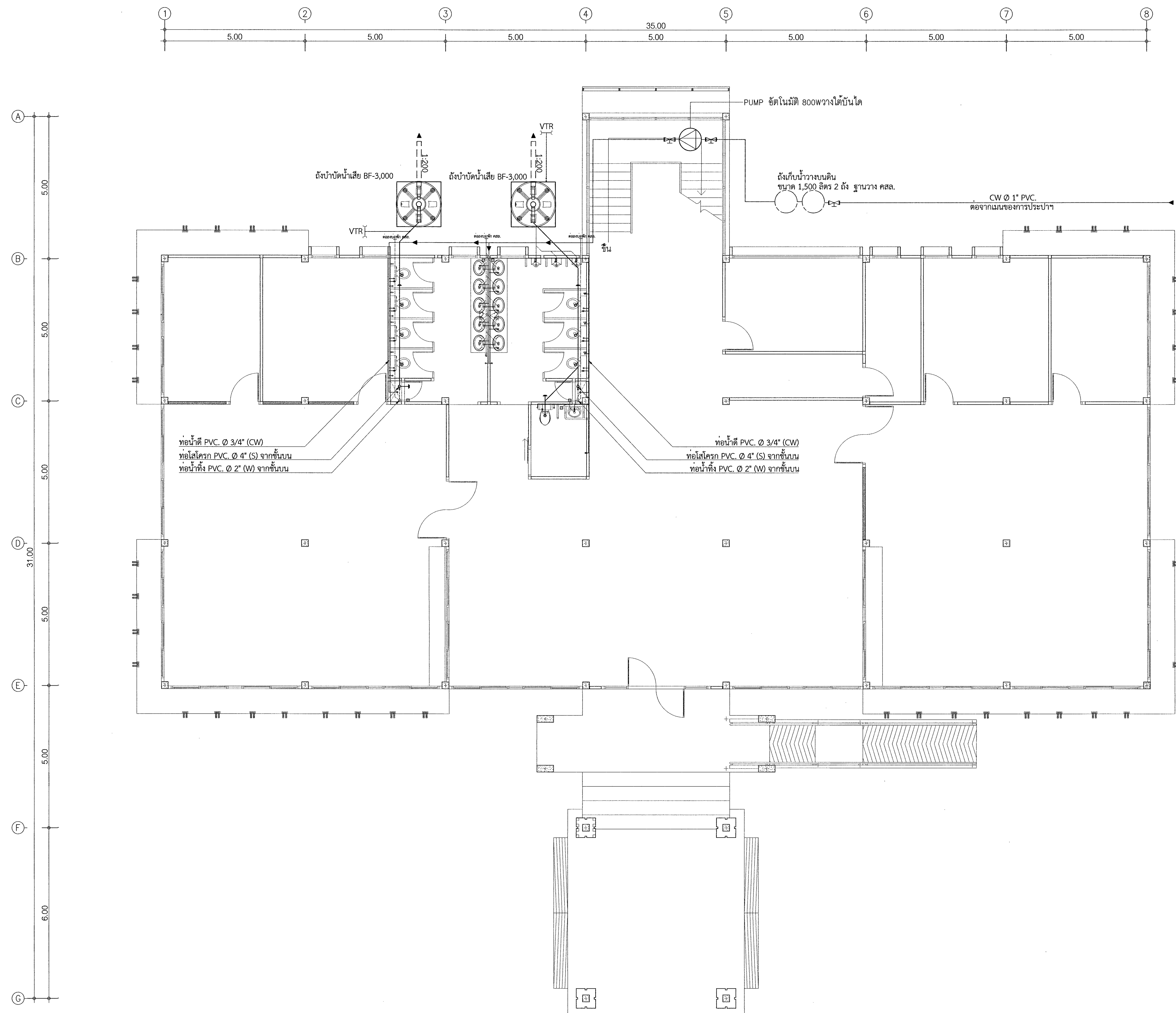
ขนาดท่อ	ขนาดเหล็กเส้น
Ø 1 1/2 " - 1 1 / 4 "	Ø 9 mm.
Ø 2 " - 3 "	Ø 12 mm.
Ø 4 " - 5 "	Ø 15 mm.

ขนาดท่อแยกเข้าแต่ละสุขภัณฑ์					
PIPE FIXTURE	WC.	CW.	S.	V.	W.
WC.	1/2"	—	4"	2"	—
LAV.	1/2"	—	—	1 1/2"	2"
UR.	1/2"	—	2"	1 1/2"	—
SINK.	1/2"	—	—	1 1/2"	2"
BT.	1/2"	1/2"	—	—	2"
HB.	1/2"	—	—	—	—
SH.	1/2"	1/2"	—	—	2"

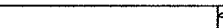
หมายเหตุ : ท่อประปาแยกเข้าห้องน้ำ ให้ต่อ STOP VALVE Ø 3/4"

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

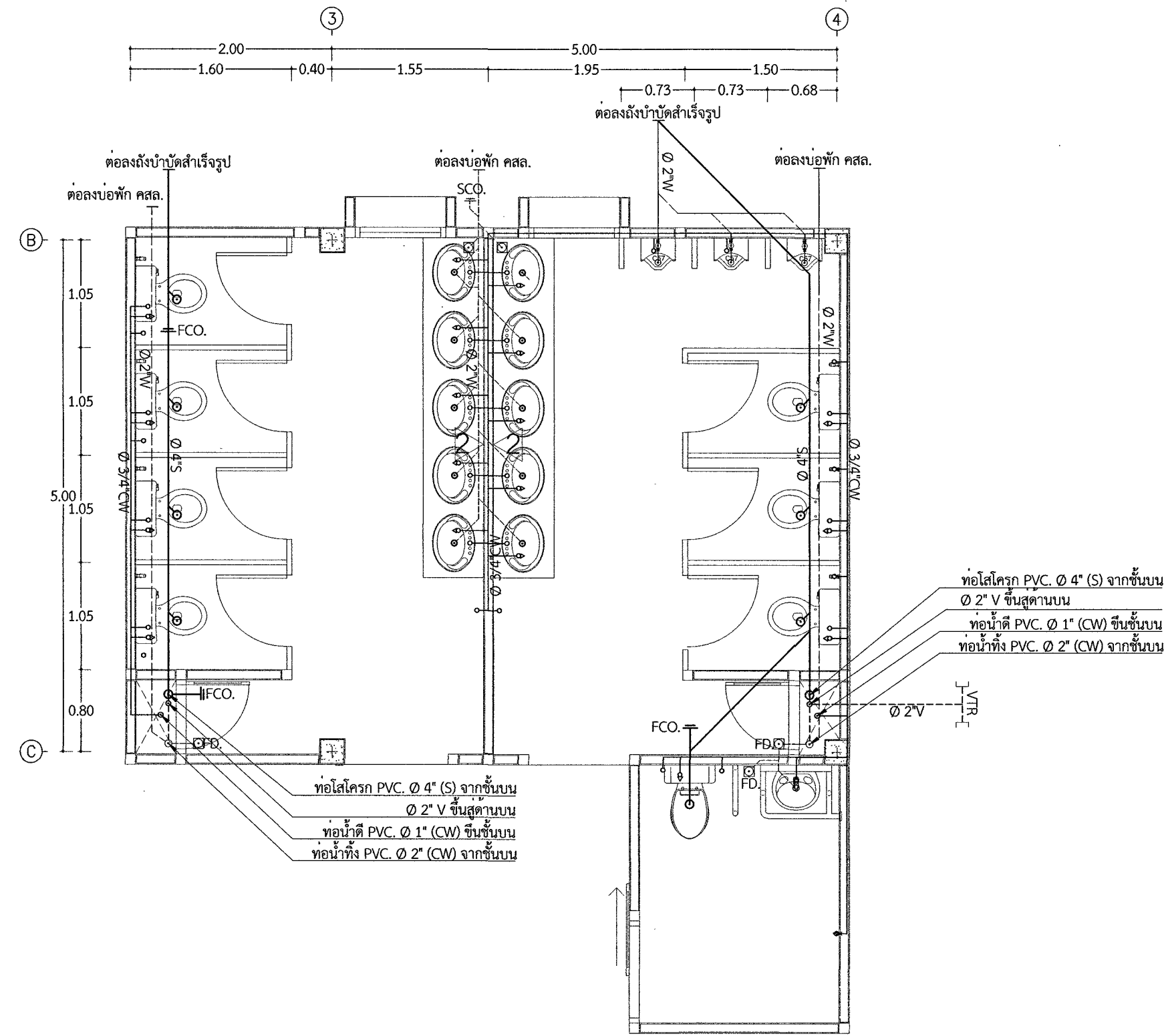
 สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี	 สำนักงานกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตจตุจักร	โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ด้านหน้าอาคาร 100 ปี กรุงเทพมหานคร	สำรวจออกแบบ	นายธีรพงศ์ นิละยู นายช่างโยธาชำนาญงาน	วิศวกร	นายสุวิทย์ กิมะศิลป์ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กย.71945	วิศวกรให้คำปรึกษา	นายไชยชัย จิมะศิริ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ กย. ๖๓๖๓๐๐ ๖๓๖.37707	เขียนแบบ	นางสาววิมลญา ปาฐกุล โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี
		แบบผัง		เขียนแบบ		สถาปนิก		ตรวจ			
		รายงานประกอบแบบสุขาภิบาล		นายวิศิษฐ์ ศววรรณ พนักงานโยธา	นายธีรพงษ์ คำบ่ง สถาปนิกปฏิบัติการ กย. ๖๓๖๓๐๐ ๖-๓๐.19501	นายสุวิทย์ ไชยธรรมา วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ กย. 7198					
วันที่แบบ ฉบับที่ ๑๓๔.๓๓ 11/2558		วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2557	แผ่นที่/จำนวนแผ่น SN-01/ 38	ขนาดแผ่น A1 1:50	ขนาดแผ่น A3 1:100						



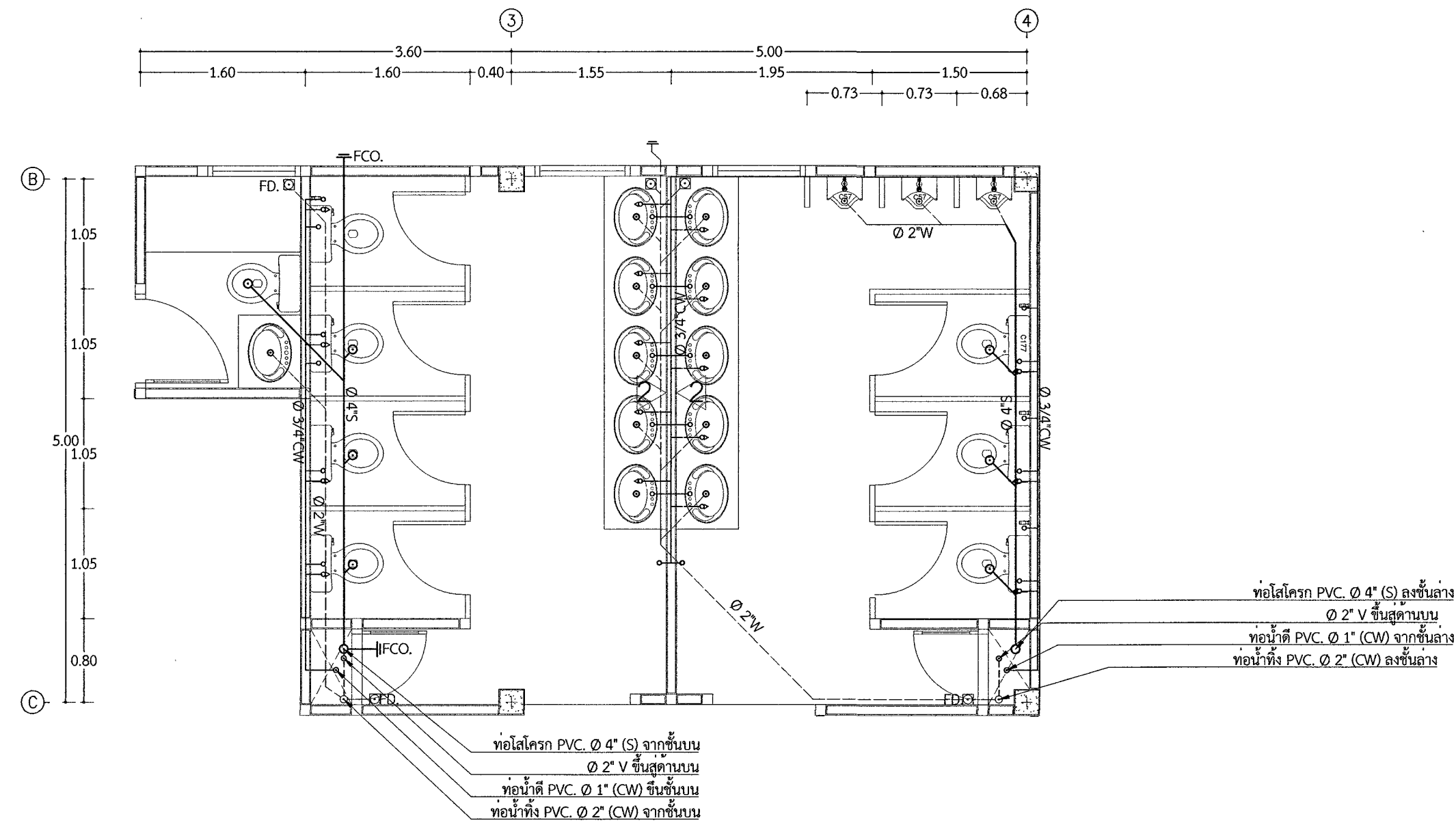
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นล่าง
SCALE 1:175

 สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี สำนักงานวางผังเมืองจังหวัดอุดรธานี		โครงการ โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอุดรธานี พร้อมสิ่งก่อสร้างประกอบ ศาลาทำพิธี อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี แปลนผัง แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นล่าง	สำรวจออกแบบ นายวิมลรัตน์ นิละฮะ นายช่างโยธาชำนาญงาน เขียนแบบ นายวิมลรัตน์ นิละฮะ นายช่างโยธา	วิศวกร นายวิมลรัตน์ นิละฮะ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ /ย. 71945 สถาปนิก นายธีระพงษ์ คำบวง สถาปนิกโยธาชำนาญการพิเศษ /ก-สถ. 19501	วิศวกรไฟฟ้า นายวิมลรัตน์ นิละฮะ วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ อบจ.อุดรธานี กฟล.37707 ตรวจ นายวิมลรัตน์ นิละฮะ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ /ย. 7198	เขียน นางสาววิมลรัตน์ คำรุ่งสิด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี <table><tr><td>เลขที่แบบ แบบที่ ๑๓๓ 11/2558</td><td>วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567</td><td>แผ่นที่/จำนวนแผ่น SN-02 / 38</td><td>กระดาษ กระดาษ A1 1:175 กระดาษ A3 1:150</td></tr></table>	เลขที่แบบ แบบที่ ๑๓๓ 11/2558	วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567	แผ่นที่/จำนวนแผ่น SN-02 / 38	กระดาษ กระดาษ A1 1:175 กระดาษ A3 1:150
เลขที่แบบ แบบที่ ๑๓๓ 11/2558	วัน / เดือน / ปี 21 พฤศจิกายน 2567	แผ่นที่/จำนวนแผ่น SN-02 / 38	กระดาษ กระดาษ A1 1:175 กระดาษ A3 1:150							

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ขึ้นอยู่กับการสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ควบคุมงาน

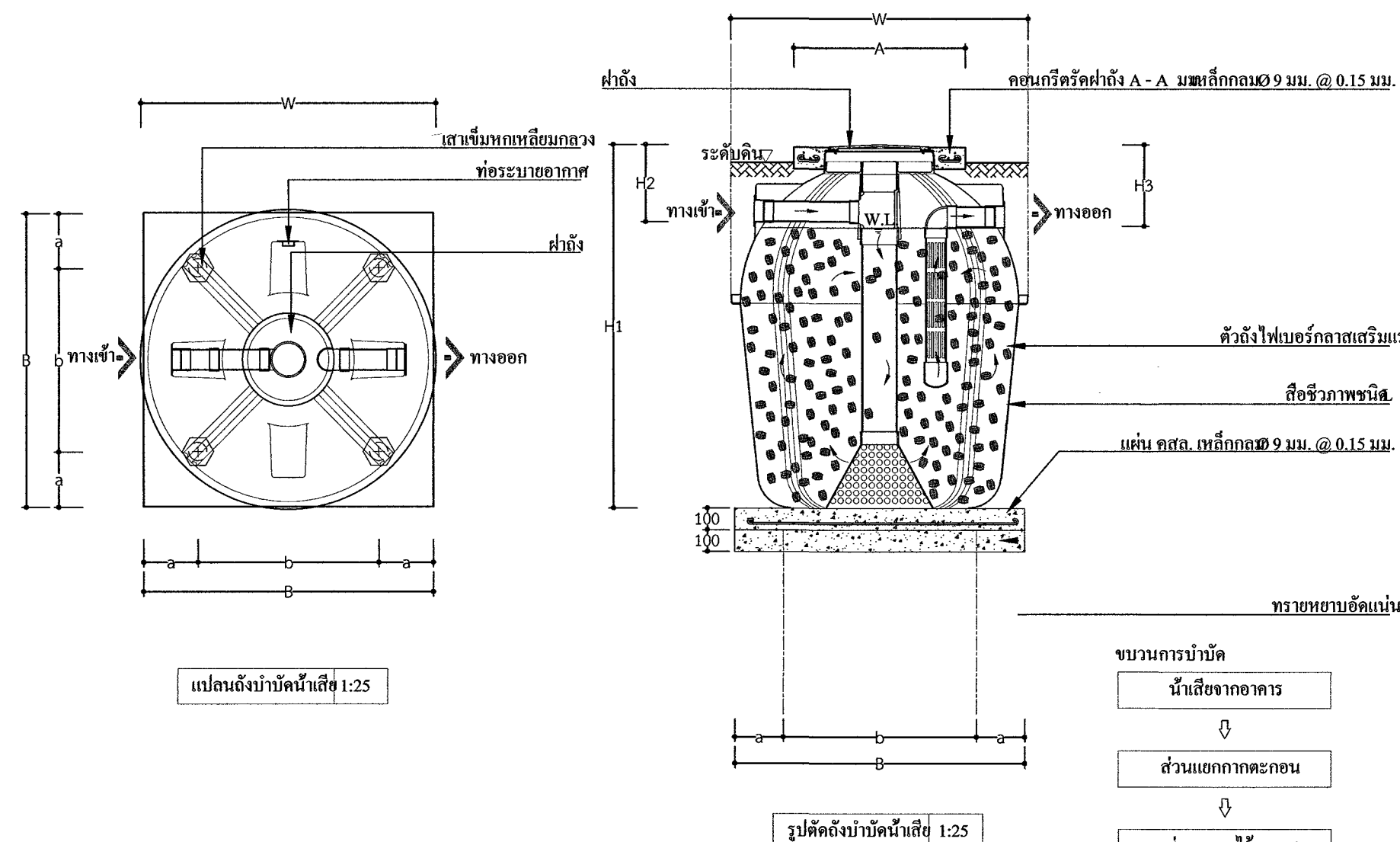


ระบบขยายลูขากิบาลห้องน้ำขึ้นล่าง
SCALE 1:50



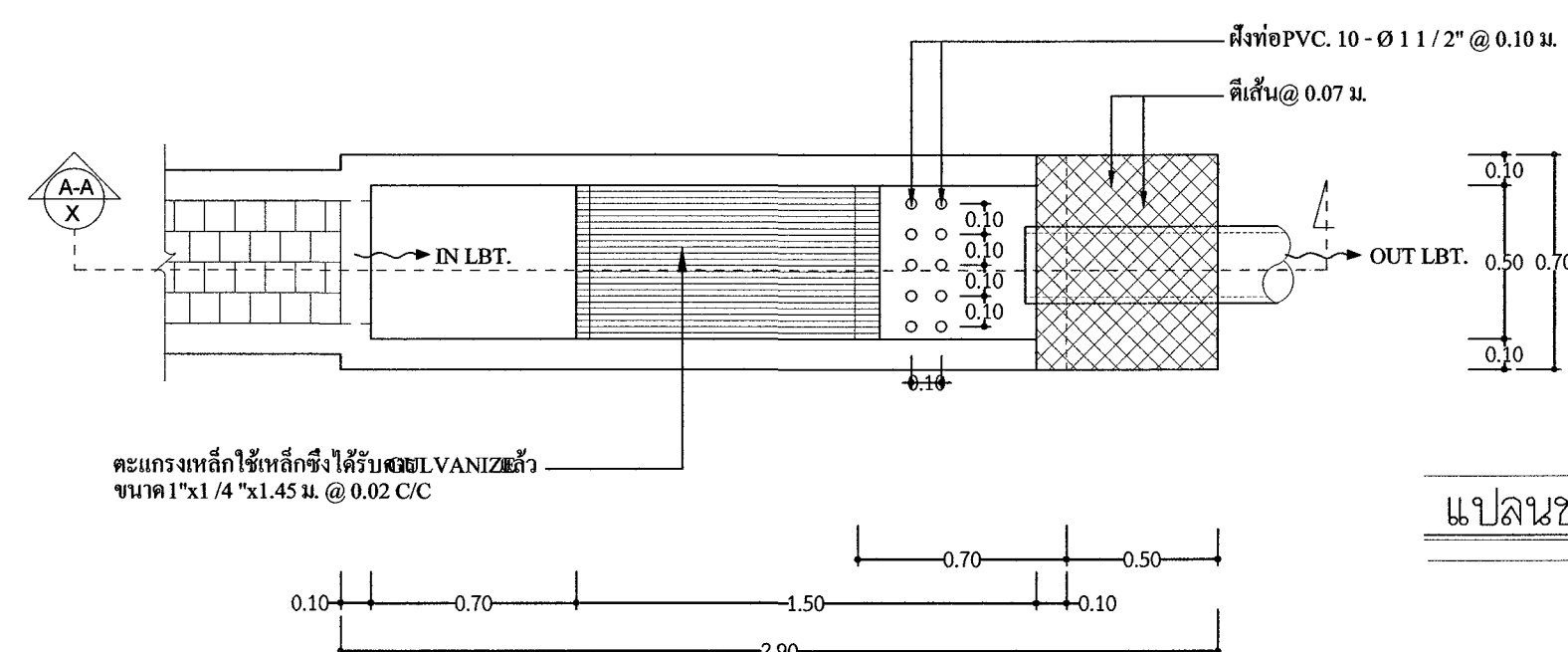
ระบบขยายลูขากิบาลห้องน้ำขึ้นบน
SCALE 1:50

ข้อมูลจำเพาะของสื่อชีวภาพ ไบโอดีเซล	
ชนิด	L
รูปทรง	เปลือกไข่ปลาเปิดสองด้าน
เส้นผ่าศูนย์กลางสูงสุด (มม.)	75.0
ความยาว (มม.)	90.0
เส้นผ่าศูนย์กลางต่ำสุด (มม.)	50.0
พื้นที่ผิว (ตร.ม.)	0.054996
วัสดุ	HDPE
ความแข็งแรง	0.964
พื้นที่ผิวเฉพาะ (ตร.ม./ลบ.ม.)	103.06
สัดส่วนช่องว่าง (%)	97.42

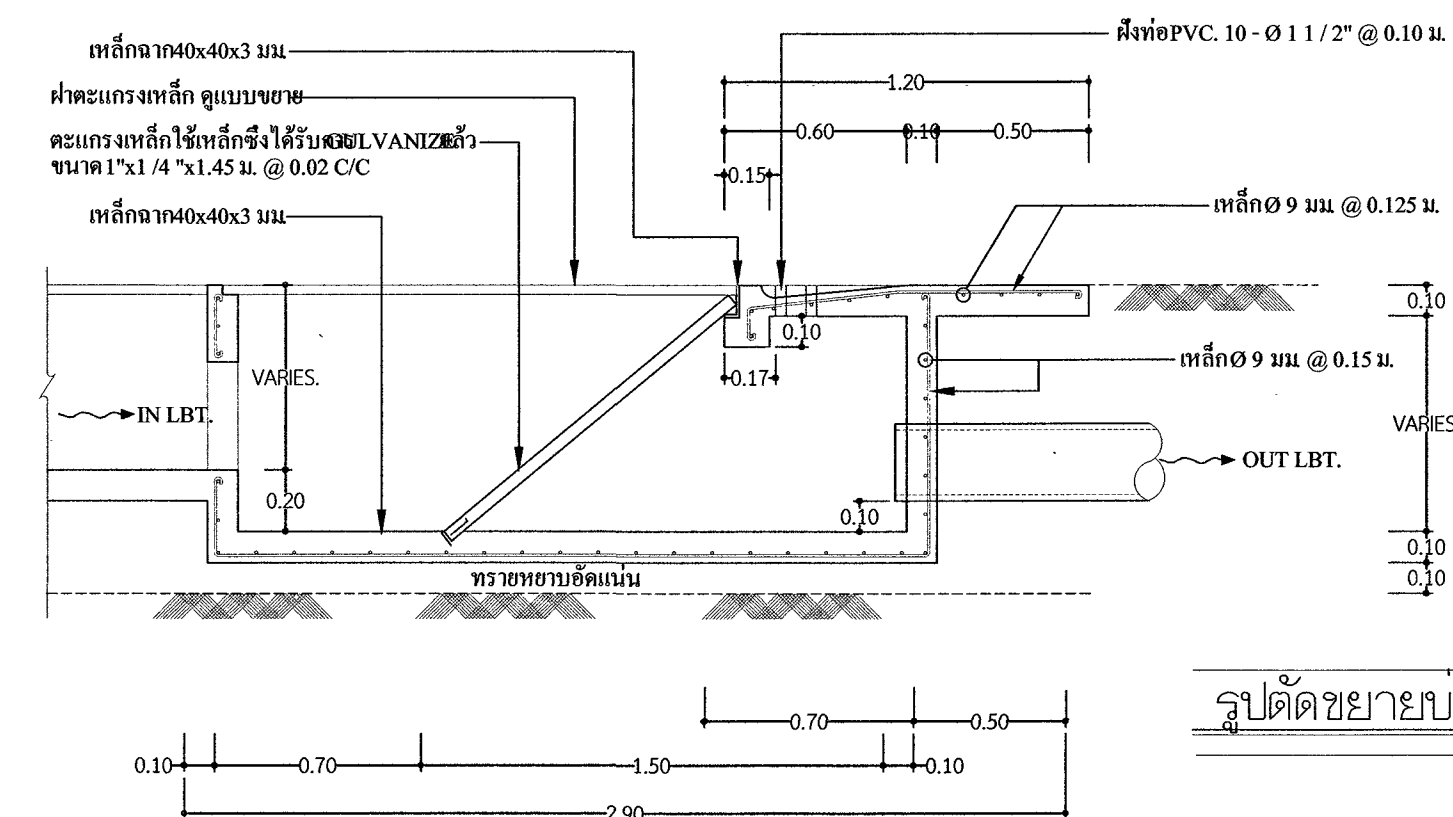


แบบถึงน้ำค้ำน้ำเสีย 1:25

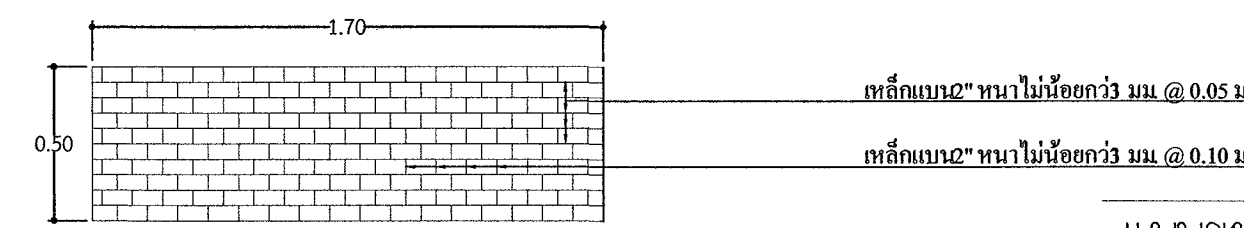
- จำนวนการบำบัด
- น้ำเสียจากอาคาร
- ส่วนแยกกากตะกอน
- ส่วนกรองโรยกาก
- น้ำเสียก่อนการบำบัด



แบบขยายบอดักขยะ
SCALE 1:25



แบบตัดขยายบอดักไขมัน
SCALE 1:25



แบบขยายผาดะแกรงบอดักขยะ

หมายเหตุ : ตำแหน่งและระยะที่ปรากฏในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขของสภาพงานจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของวิศวกรผู้ควบคุมงาน

ข้อมูลภาคหลัก																			
รุ่น	จำนวนผู้ใช้ (คน)							ขนาดถัง (มม.)				ขนาดถัง (มม.)	ปริมาณน้ำถัง (มม.)	ขนาดถังรองรับน้ำ (มม.)					
	รับพักพิง		สำนักงาน		โรงงาน		โรงเรียน		ร้านอาหาร		W			H1	H2	H3	A	B	ระยะศูนย์กลางระหว่างขา
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน											
BF-1000	7	15	19	22	40	37	56	1185	1580	350	375	450	1.08	800x800	1100	150	800		
BF-1200	8	17	21	26	46	43	64	1185	1825	350	375	450	1.24	800x800	1100	150	800		
BF-1600	11	23	29	35	63	59	88	1385	1670	350	375	450	1.62	800x800	1300	250	800		
BF-1800	13	28	35	42	74	69	104	1385	1855	350	375	450	1.86	800x800	1300	250	800		
BF-2200	16	34	43	51	91	85	128	1635	1640	350	375	450	2.23	800x800	1600	300	1000		
BF-2600	19	41	51	61	109	101	152	1635	1860	350	375	450	2.64	800x800	1600	300	1000		
BF-3000	22	47	59	70	126	117	176	1635	2170	350	375	450	3.14	800x800	1600	300	1000		
BF-4000	29	62	77	93	166	155	232	2035	1930	450	475	550	4.25	1000x1000	2000	500	1000		
BF-5000	37	79	99	118	211	197	296	2035	2280	450	475	550	5.19	1000x1000	2000	500	1000		
BF-6000	44	94	117	141	251	235	352	2035	2640	450	475	550	6.13	1000x1000	2000	500	1000		

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย
SCALE 1:25

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี	โครงการ : โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน 2 ชั้น สำนักตรวจและผังเมืองจังหวัดอุดรธานี ตำแหน่ง : วิศวกรโยธา	นายวิชาญ นิตะดี นายวิชาญ นิตะดี นายวิชาญ นิตะดี	นายวิชาญ นิตะดี นายวิชาญ นิตะดี นายวิชาญ นิตะดี	นายวิชาญ นิตะดี นายวิชาญ นิตะดี นายวิชาญ นิตะดี	นายวิชาญ นิตะดี นายวิชาญ นิตะดี นายวิชาญ นิตะดี
--	---	--	--	--	--