

โครงการออกแบบ

งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑ์สารธรรมชาติ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การตรวจสอบรูปแบบรายการและประมาณราคา
เป็นการตรวจเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติในเชิงนโยบาย
ด้านการบริหารให้มีการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

โครงการออกแบบ

งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑ์สารธรรมชาติ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(แบบสถาปัตยกรรม)



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รายการประกอบแบบก่อสร้างโดยย่อ

วัตถุประสงค์ ผู้ว่าจ้างมีวัตถุประสงค์จะงานปรับปรุงและต่อเติม ห้องน้ำหอประชุม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การดำเนินงาน

1. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนด
2. การก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องให้วัสดุที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ มาใช้ในงานก่อสร้างงานนี้
3. ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจแนว ระดับ และอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง เสนอต่อกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง
4. หากรูปแบบและรายการดังกล่าวมีข้อความระบุชัดเจนยังไม่ตรงจะต้องปรึกษาลาปนิก วิศวกร ผู้ควบคุมงาน ผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการทุกขั้นตอน หรือรูปแบบรายการไม่ได้ทำแบบ ขยายลักษณะของการทำงานไว้ ให้ผู้รับเหมาจัดทำแบบ SHOP DWG เสนอ และดำเนินการก่อสร้าง ผ่านผู้ควบคุมงาน
5. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ และรายการ ผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop Drawing รูปแบบรายการที่เปลี่ยนแปลงเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยทำเอกสารประกอบ ด้วยรูปแบบรายการเดิมตามสัญญาจ้าง รูปแบบรายการให้ที่เปลี่ยนแปลง และรายการเปรียบเทียบงาน และเงินที่เพิ่ม- ลด
6. งานสาธารณูปโภคต่างๆ เช่นระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบายน้ำเสีย อื่นๆ และสิ่งก่อสร้างของมหาวิทยาลัย
7. การก่อสร้างต้องเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างที่ดีโดยสิ่งใดที่ไม่ได้ระบุในรูปแบบรายการให้อึดตามมาตรฐานของ วสท. เป็นหลัก
8. หากมีงานใดที่ต้องทำให้งานนี้แล้วเสร็จ แต่ไม่ได้ระบุไว้ในรูปแบบรายการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทันที โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายจากผู้ว่าจ้างได้อีก
9. ในกรณีที่มิข้อขัดแย้งในรูปแบบ และรายการ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถาปนิก หรือวิศวกรของมหาวิทยาลัยห้ามผู้รับจ้างดำเนินการโดยพลการเด็ดขาด
10. ในขณะทำการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการป้องกันความปลอดภัยของผู้สัญจร ผู้ที่อาศัยใกล้เคียง และอื่นๆ โดยมีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เหมาะสม ครบถ้วน รวมทั้งมีมาตรการที่เหมาะสม รองรับในกรณีที่เกิดด้วยความรับผิดชอบข้างต้น
11. วัสดุเหล็กเสริมกลมใช้ มาตรฐาน มอก.20-2543 เหล็กเสริมข้อ้อยใช้ มาตรฐาน SD30 มอก. 24-2548

ระดับมาตรฐานที่ใช้ในการก่อสร้าง

± 0.00 ระดับพื้นอ้างอิง
+ 0.20 ระดับพื้นอาคาร

- หมายเหตุ
-
- ในกรณีแบบแปลนการก่อสร้างมีความคลาดเคลื่อนขัดแย้ง หรือตัวเลขไม่ชัดเจนจากตัวแบบหรือสภาพความเป็นจริงหรือแบบขยายกับระยะตัวเลขไม่ตรงกันให้แจ้งขอคำปรึกษาจากผู้ออกแบบก่อนทุกครั้งห้ามตัดใจดำเนินการโดยพลการ
-
- หากผู้รับจ้างจัดส่งเงินโดยผลการหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องมีการดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามแบบ โดยไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือเวลาในการก่อสร้างเพิ่มขึ้นได้ ไม่ว่าในกรณีใดๆ
-
- ระดับการก่อสร้าง +0.00 ให้กำหนดระดับร่วมกันงานก่อนเริ่มดำเนินการงานก่อสร้าง
-
- ห้ามทำการก่อสร้างใดๆ โดยปราศจากแปลนการก่อสร้าง
-
- ผู้รับเหมาต้องกำหนดระดับของดินถมและดินเดิมให้ชัดเจนในใบเสนอราคา โดยมีระยะอ้างอิงจากถนนหน้าโครงการ
-
- สำหรับงานโครงสร้างพื้นในระดับดิน จะต้องมีการปูฝ้ายากันความชื้นก่อนดำเนินการงานโครงสร้างพื้น

รายการประกอบแบบพื้น

- FL 1
- พื้น คสล ผิวปูกระเบื้องสีชนิดกันสนิม ขนาด16"×16" ระบุสีภายหลัง เกรด A มาตรฐาน COTTO,CAMPANA,DURAGRESS หรือเทียบเท่า
- FL 2
- พื้น คสล ผิวปูกระเบื้องยางแบบคลิกล็อก หรือพื้นไวนิลหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
- FL 3
- พื้น คสล ผิวปูกระเบื้องสี ห้องน้ำ ขนาด12"×12" ระบุสีภายหลัง เกรด A มาตรฐาน COTTO,CAMPANA,DURAGRESS หรือเทียบเท่า

- หมายเหตุ
-
- งานพื้นทุกชนิด ต้องจัดทำด้วยฝีมือปาดניתได้ระดับ, ได้แนว, ได้ฉาก, และจะต้องใช้ช่างมีประสบการณ์โดยตรง
-
- วิธีการปูกระเบื้องจะต้องได้แนวตรงกันตลอดทุกด้าน มุมกระเบื้องที่ป็นหรือแตกชำร่วยห้ามนำมาใช้
-
- SLOPE ของพื้นห้องน้ำหรือส่วนอื่นๆ ในที่ที่โดนน้ำ SLOPE จะต้องระบายน้ำได้ดีไม่น้อยกว่า1 : 200
-
- พื้นรับน้ำหนักต้องผสมน้ำยากันซึม วิธีการผสมน้ำยากันซึม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
-
- ในกรณีพื้น ค.ส.ล. ที่เป็น SLAB ON GROUND พื้นส่วนนี้ต้องถมทราย รากหน้าอัดแน่นอย่างน้อย 0.30 ม. และปูพลาสติกกันความชื้นก่อนเทคอนกรีต
-
- พื้นไม้เทียม ต้องใช้อุปกรณ์และติดตั้ง ตามมาตรฐานผู้ผลิต

รายการประกอบแบบเพดาน

- C1
- ฝ้าเพดานยิบขี้มบอร์ตชนิดกันชื้นหนา 9 มม ฉาบเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กอาบสังกะสี มาตรฐานตราช้างหรือเทียบเท่า
- C1
- ฝ้าเพดานยิบขี้มบอร์ตชนิดแผ่นเรียบหนา 9 มม ฉาบเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กอาบสังกะสี มาตรฐานตราช้างหรือเทียบเท่า
-
- งานติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งด้วยอุปกรณ์ประกอบ ตามที่ผู้ผลิตกำหนดอย่างเคร่งครัด

รายการประกอบแบบผนัง

- 1
- ผนังก่ออิฐมวลเบา ผิวฉาบเรียบ ทาสีน้ำพลาสติกภายนอก
- 2
- ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น กุกระเบื้องเคลือบสีขนาด 24"×24" ระบุสีภายหลัง เกรด A มาตรฐาน COTTO,CAMPANA,DURAGRESS หรือเทียบเท่า
- 3
- ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น ผิวฉาบเรียบ ทาสีน้ำพลาสติกภายนอก
- 3
- ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น กุกระเบื้องเคลือบสีขนาด 24"×24" ระบุสีภายหลัง เกรด A มาตรฐาน COTTO,CAMPANA,DURAGRESS หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ

-
- ผนังก่ออิฐที่กว้างและสูงเกิน 2.00 ม. จะต้องทำเอ็น ค.ส.ล. ทางตั้งและทางนอน โดยใช้เหล็ก 2-RB 9mm. 1-RB 6mm.@ 0.15m.
-
- เอ็น ค.ส.ล. จะต้องมียื่นรอบวงกบประตู หน้าต่างใช้เหล็ก 2-RB 9 mm.
-
- ก่อนฉาปูนหรือก่ออิฐผนังจะต้องราดน้ำให้เปียกโดยทั่ว
-
- การติดตั้งผนังชนิดต่างๆต้องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต อิฐที่ใช้ในการก่อต้องแช่น้ำก่อนทุกก้อน
-
- การก่ออิฐแนวหรือปลอกช่องลม ต้องเว้นระยะห่างระหว่างก้อนไม่น้อยกว่า 10 มม. โดยใช้ SPACER เสริมเหล็ก RB 6 มม
-
- เส้นตามแนวนอนและแนวตั้ง
-
- ทุกร่องเว้นร่อง จะต้องแต่งแนวและทำความสะอาดผนังอิฐแนวก่อจะแห้งดี्यानวดด้วยวัสดุครีติกลียาแนวสีขาว
-
- ผนังลือกระยาอากาศ ใช้ถกรับลือแบบกันฝน ลินคู่ ขนาด 190×390×90 มม

รายการประกอบแบบสี

รายการประกอบแบบสี

-
- สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก ใช้สีของ TOA SuperShield, BEGER Cool UV Shield, NIPPON ColourShield, JOTAN JotaShield xTream, Pammastic Pammacrylicshield หรือ เทียบเท่า
-
- สีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดทาภายใน ใช้สีของ TOA SuperShield Duraclean, Beger Shield Airclean NIPPON HealthCare, JOTAN Majestic, Pammastic Easyclean, หรือเทียบเท่า
-
- สีน้ำอะคริลิค 100% สำหรับงานไม้ ใช้สีของ Beger Colour Shield,TOA TimberShield, NIPPON TimberShade, Pammastic Pammastic Timber Coat หรือเทียบเท่า
-
- สีย้อมไม้ ใช้สีของ Beger Woodstain, TOA WoodStain, NIPPON TimberFinish , Pammastic Wood Stain หรือเทียบเท่า
-
- สีย้อมไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์ ใช้สีของ Beger Fiber Cement, TOA Fiber Cement Shield, NIPPON Fibercote, Pammastic roof point (ทึบแสง) หรือเทียบเท่า
-
- สีน้ำมัน ใช้สีของ Beger Shield Supergloss Enamel, TOA Glipton Enamel, NIPPON UltraGloss, Pammastic superglass หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ

-
- ทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตทุกขั้นตอน
-
- ผนังปูนจะต้องเรียบและแห้งสนิท ปราศจากฝุ่นละอองและคราบไขมัน
-
- ผู้รับจ้างจะต้องใช้สีและสีรองพื้นให้ตรงกับประเภทของงานนั้นๆ โดยก่อนจะดำเนินการทาสีทุกครั้ง
-
- ทาสีรองพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วจึงทาด้วยสีจริงอีก 2 ครั้ง การทาสีทับแต่ละครั้งจะต้องให้สีกระจายตัวสม่ำเสมอทั่วทั้งพื้นผิวที่ทา
-
- การทาสีแต่ละครั้ง ทิ้งระยะอย่างน้อย 3 ชั่วโมง
-
- การเตรียมตัวสำหรับงานไม้ จะต้องทำความสะอาดผิวโลหะนั้นให้ปราศจากสนิม
-
- ห้ามใช้สีที่ใช้ในที่อื่นๆ หรือสีหมดยาอายุการใช้งานมาใช้ในโครงการเด็ดขาด
-
- หากเป็นงานไม้ จะต้องไล่ในเรียบไม่มีเสี้ยน, ไม่มีตาและเข้าไม้จะต้องสนิทได้มุมได้ฉากก่อนทาสี

รายการประกอบประตูหน้าต่าง

-
- ยึดถือตามรูปแบบรายการ
-
- กรอบวงกบและส่วนประกอบต่างๆจะต้องมีความหนา anodic ไม่น้อยกว่า 35 ไมครอน
-
- Flashing ประกอบในส่วนที่มองเห็น ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. และส่วนที่มองเห็นไม่น้อยกว่า 3 มม
-
- ตะปูเกลียวสแตนเลสยึดงานอลูมิเนียมกับปูน พร้อมทุกไวแนล จะต้องมีระยะยึดไม่เกินกว่า 50 ซม
-
- รอยต่อรอบๆวงกบกับงานปูนจะต้องยาแนวด้วย One part silicone sealant และรองรับด้วย Joint backing ชนิด Polyethylene ขนาดรอยต่อต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 มม. แต่ไม่เกิน 10 มม
-
- ประตูบานเลื่อนจะต้องติดตั้งให้ได้ระดับเลื่อนเปิดได้ไม่ติดขัด ต้องติดตั้งระบบป้องกันบานหลุดจากรางและช่องระบายน้ำฝนออกได้เพียงพอในกรณีที่มีฝนลาดเข้าช่องเปิด
-
- วงกบประตูจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 1-3/4"×4"
-
- อุปกรณ์ประกอบบานเลื่อนต่างๆ เช่น มีดจับ ล็อคผิงกรอบบาน ตามมาตรฐานผู้ผลิต

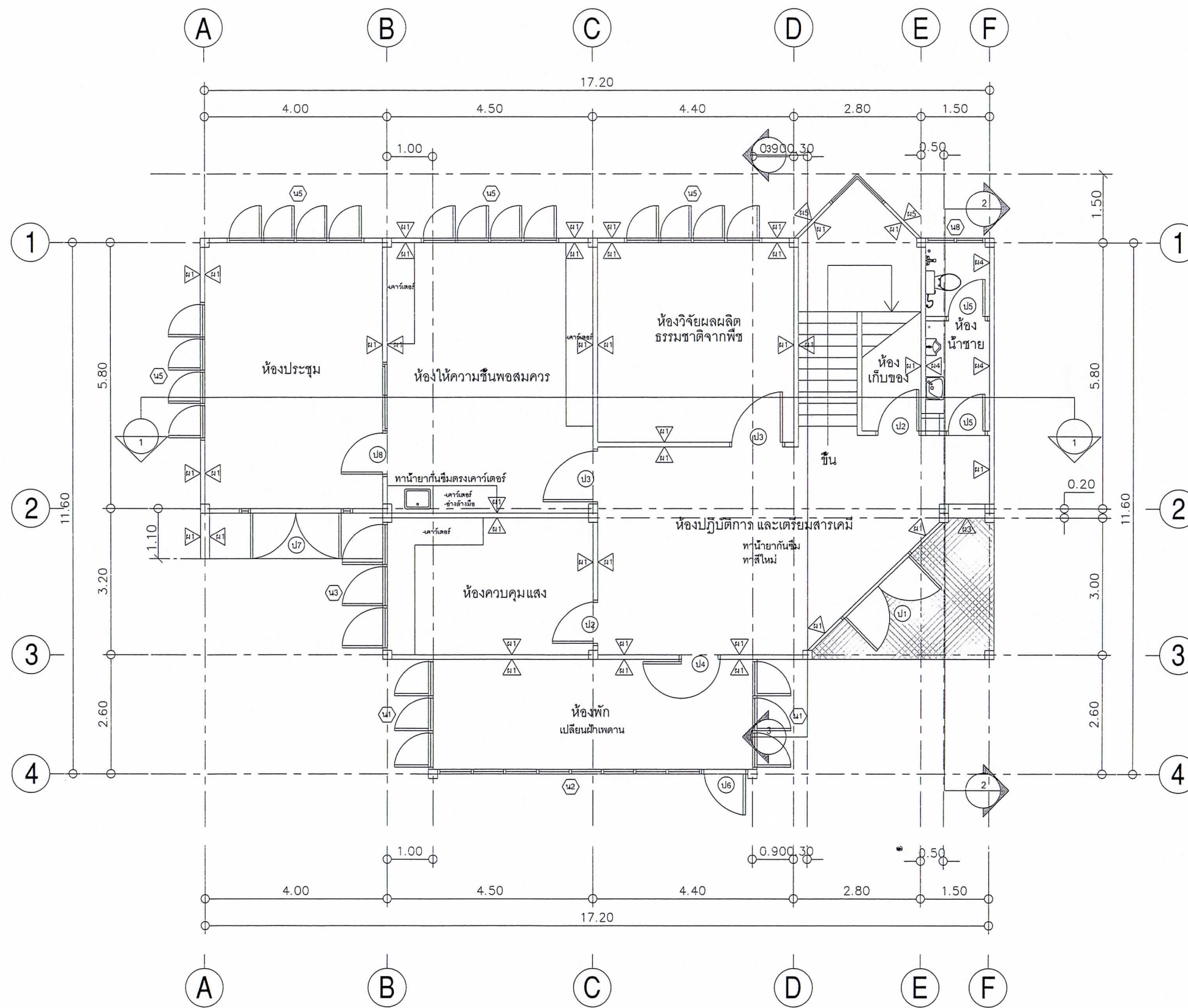
รายการประกอบสุขภัณฑ์

-
- ยึดถือตามรูปแบบรายการ
-
- การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)

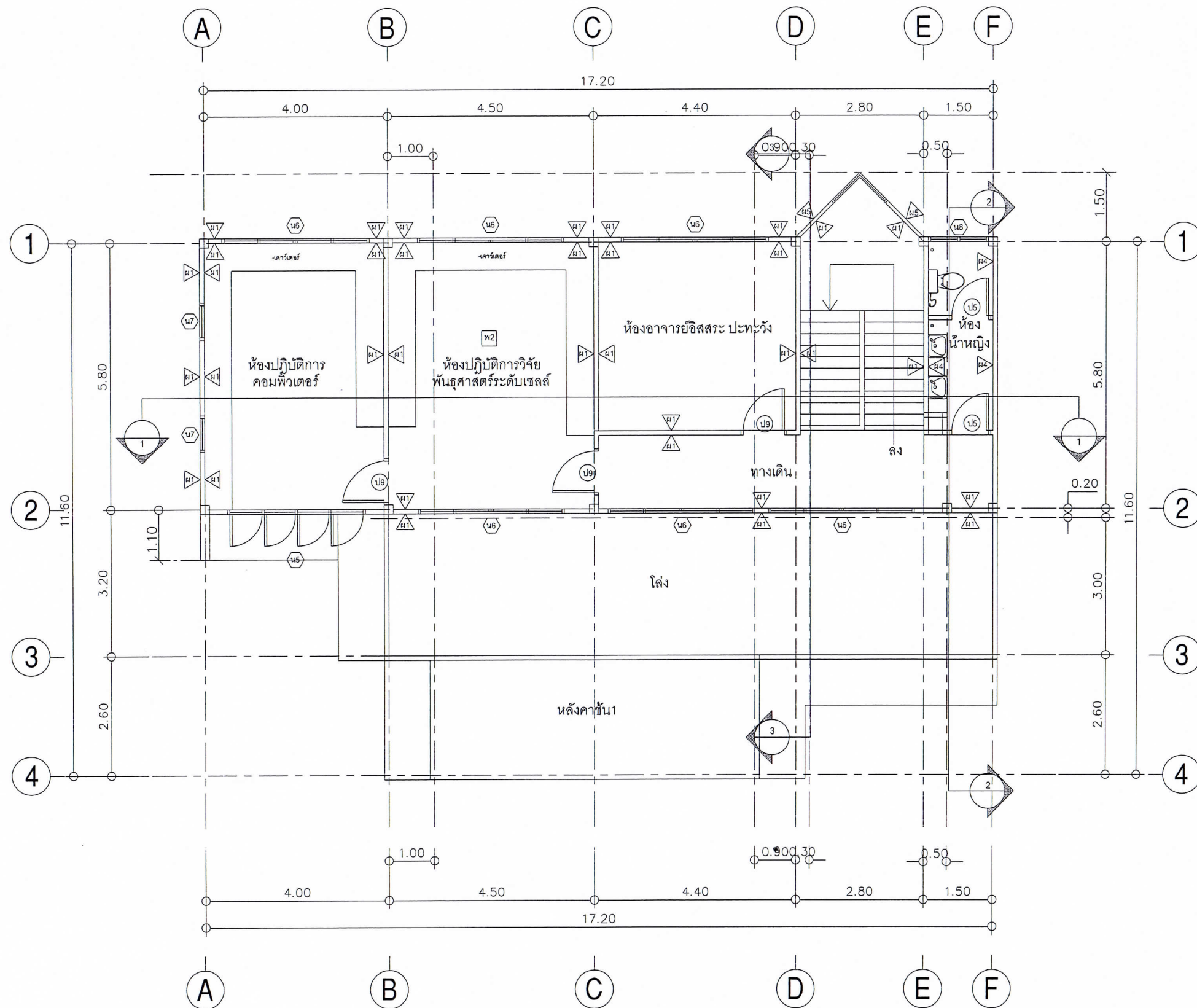
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



แปลนพื้นที่ชั้นล่างเดิม 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

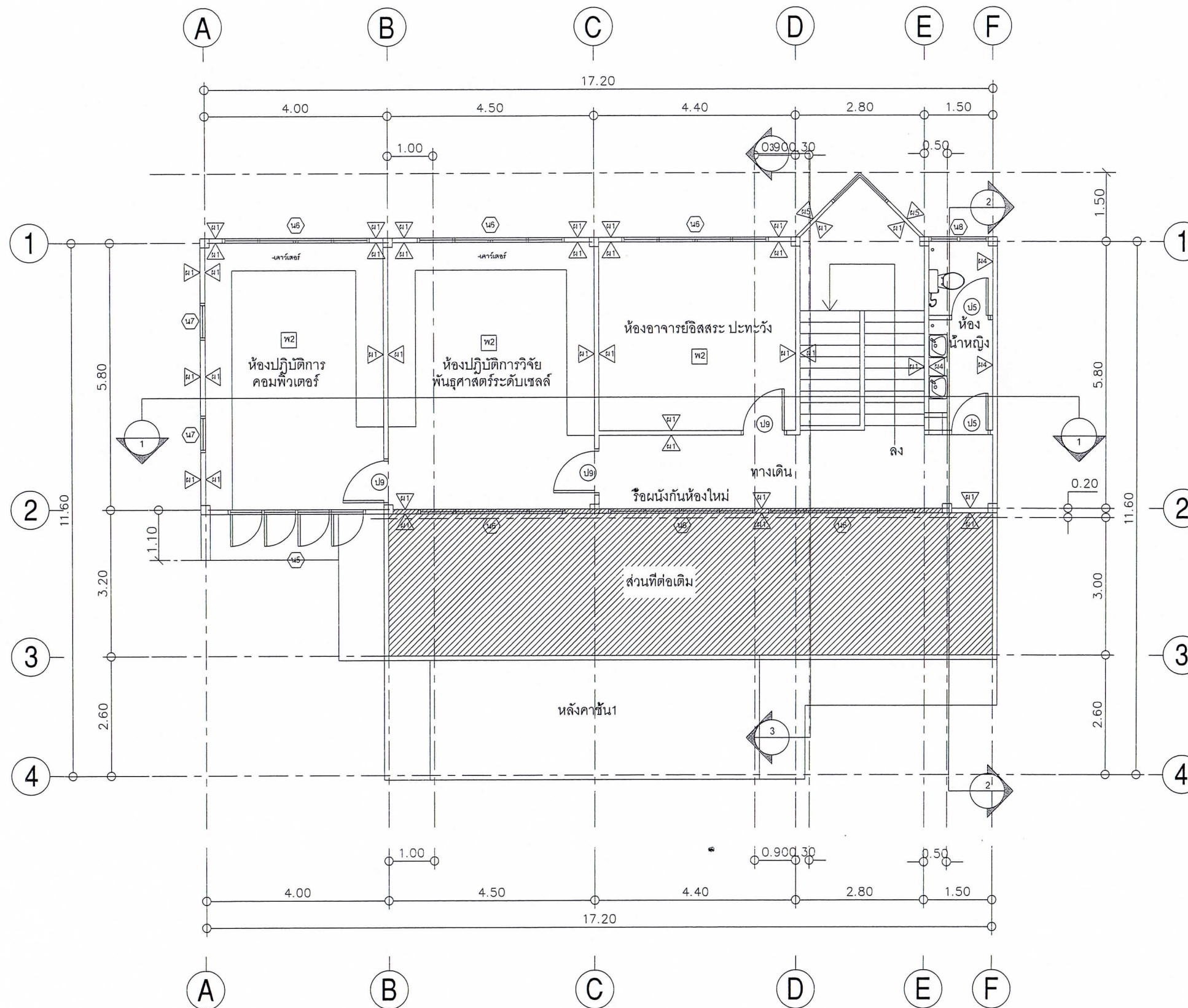
 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑ์สารธรรมชาติ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศุภฤทธิ์ พงษ์คำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ นามวงษ์	
ภส.4598	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวระคุณ	
ธธ.2030	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
ครั้งที่	รายละเอียด
วันที่	วันที่
เลขที่แบบ	รวม
A - 03	28
แบบแปลน	
แปลนพื้นที่ชั้น 1	
วันที่	
นายช่าง	
File main / Code	



แปลนพื้นชั้นบน(เดิม) 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

งานออกแบบ และก่อสร้าง ก่อสร้างอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ		
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑสารธรรมชาติ		
เจ้าของโครงการ		
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์		
ที่ตั้งโครงการ		
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
เขียน		
นายศรายุทธ หนองคำ		
สถาปนิก		
นาย อรรถสิทธิ์ นามวงค์		
กสอ.4596		
วิศวกร โครงสร้าง		
นายศิริวิทย์ นวระยศ		
สย.3095		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร สิ่งแวดล้อม		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
รายการแบบแก้ไข		
เลขที่	รายละเอียด	วันที่
เลขที่แบบ	รวม	
A - 04	28	
แบบแปลน		
แปลนพื้นชั้น2 เดิม		
วันที่	มาตราส่วน	
File main / Code		

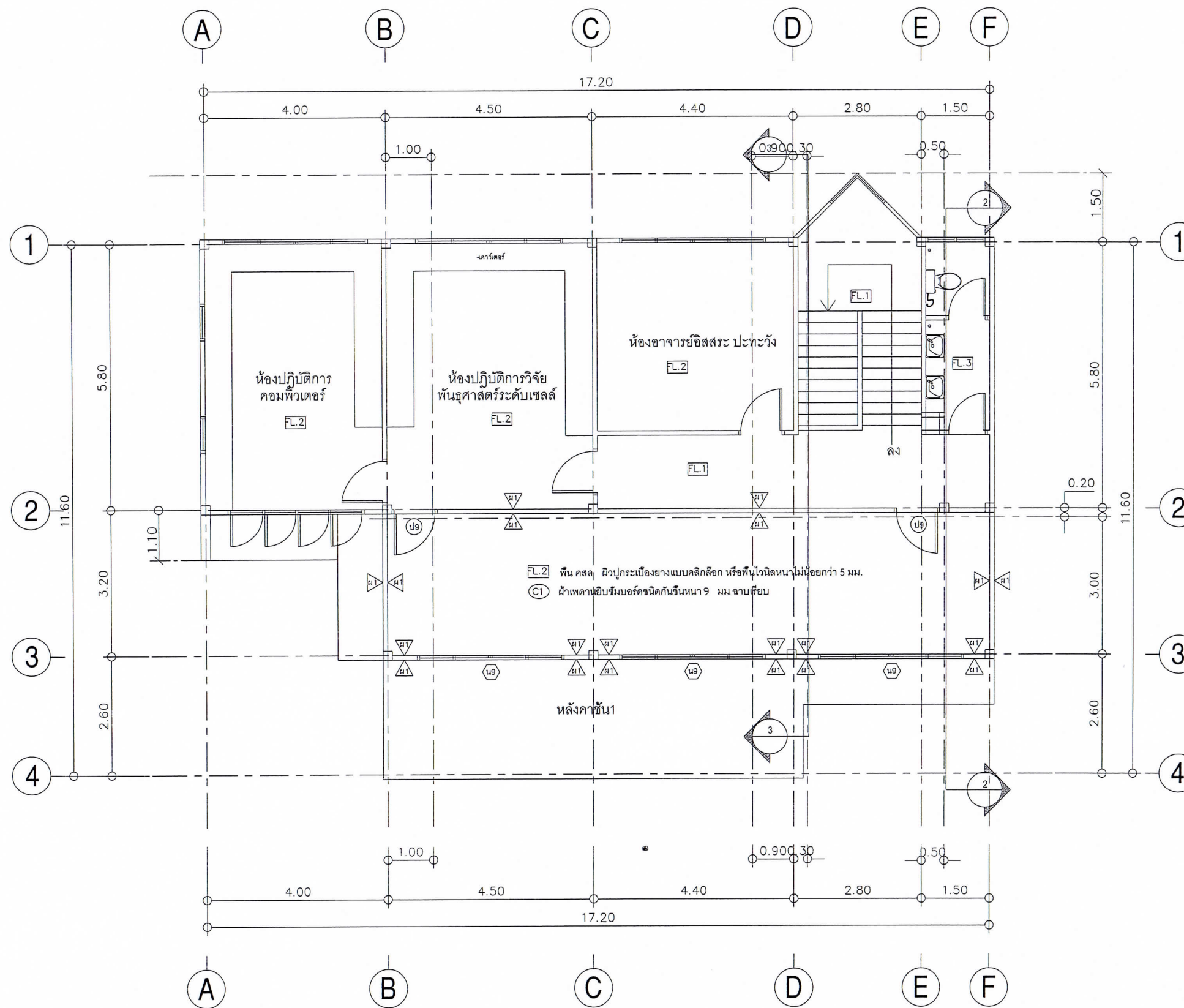


แปลนพื้นที่ชั้นบน(งานรื้อ) 1:100

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑสารธรรมราชดิ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศุภยุทธ์ พองคำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ นัฏวงค์	
ภส.4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวระยศ	
สย.10354	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
เลขที่	รายละเอียด
วันที่	
เลขที่แบบ	รวม
A - 05	28
แบบแปลน	
แปลนพื้นที่ชั้น2 งานรื้อ	
วันที่	
นายช่าง	
File main / Code	



รายการประกอบแบบก่อสร้าง

รายการประกอบแบบผนัง

ผนัง เดิม

ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ฝ้าฉาบเรียบ ทาสีน้ำพลาสติกภายนอก

รายการประกอบแบบพื้น

พื้น คสล ฝ้าปูกระเบื้องซีเมนต์กันลื่น ขนาด ไม่น้อยกว่า 6"x16" ระบุสีภายหลัง เกรด A

พื้น คสล ฝ้าปูกระเบื้องยางแบบคลิกล็อก หรือพื้นไวนิลหนา ไม่น้อยกว่า 5 มม.

รายการประกอบแบบฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดานยิบร็อมเบอร์ชนิดกันชื้นหนา 9 มม ฉาบเรียบ ทาสี โครงเคำเหล็กอาบสังกะสี มาตรฐานตราช้างหรือเทียบเท่า

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



งานออกแบบ และก่อสร้าง
กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการ

งานปรับปรุงอาคารผลิตกับดักสารธรรมชาติ

เจ้าของโครงการ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เขียน

นายศรายุทธ์ พ่องคำ

สถาปนิก

นาย อรรถสิทธิ์ นักรวงค์

ภสธ.4596

วิศวกร โครงสร้าง

นายศิริวิทย์ นวระยศ

สย.10354

วิศวกร ไฟฟ้า

วิศวกร สิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจ

เห็นชอบ

อนุมัติ

รายการแบบแก้ไข

ครั้งที่ รายการแก้ไข วันที่

เลขที่แบบ

A - 06

รวม

28

แบบเลข 1

แปลนพื้นที่ 2

วันที่

มาตราส่วน

File main / Code



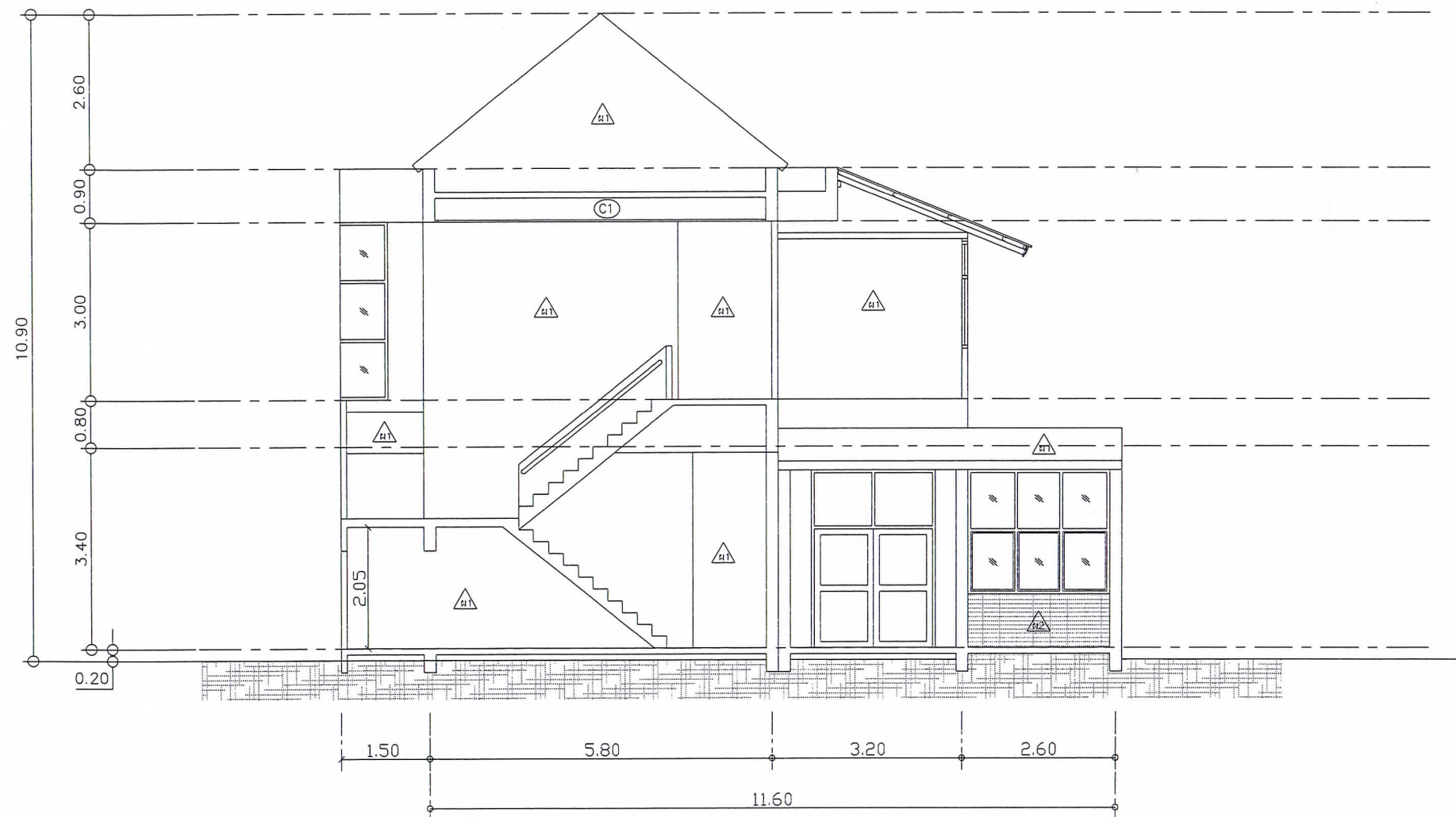
รูปตัด 2 1:100

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑ์สารธรรมชาติ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศรายุทธ์ พ่องคำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ บำรุงวงศ์	
ภสศ. 4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวระชัย	
ภสศ. 4596	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
เลขที่	รายละเอียด
วันที่	
เลขที่แบบ	รวม
A - 08	28
แบบแปลน	
รูปตัด-2	
วันที่	
ขนาดกระดาษ	
File name / Code	



รูปตัด 3 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

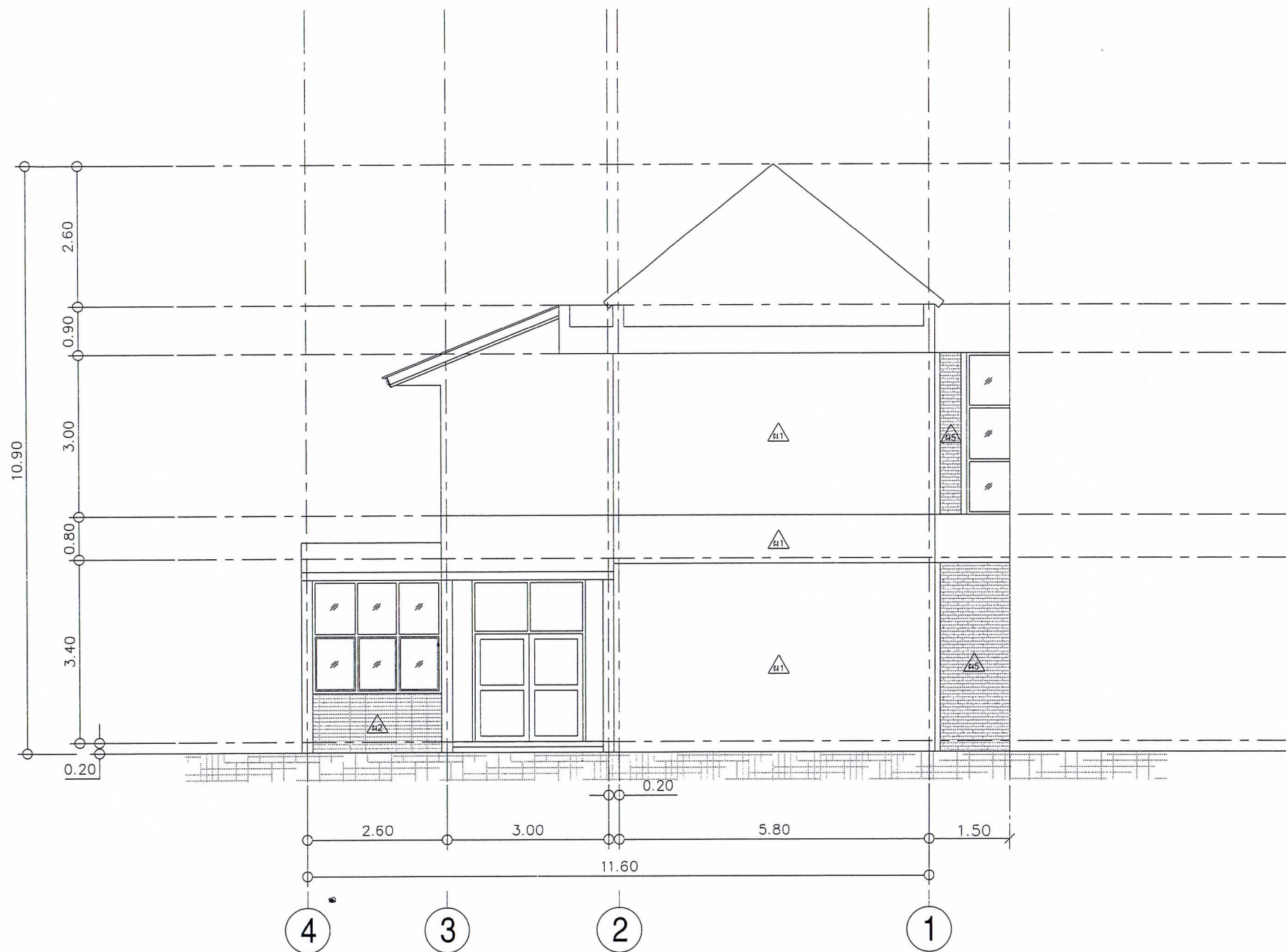
 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ		
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑ์สารธรรมวราดิ		
เจ้าของโครงการ		
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์		
ที่ตั้งโครงการ		
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
เขียน		
นายศุภนุตร์ พองคำ		
สถาปนิก		
นาย อรรถสิทธิ์ นักรวงค์		
ภสธ. 4596		
วิศวกร โครงสร้าง		
นายศิริวิทย์ นวระยศ		
สย. 10555		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร สิ่งแวดล้อม		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
รายการแบบแก้ไข		
ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่
เลขที่แบบ	รวม	
A - 09	28	
แบบแปลน		
รูปตัด-3		
วันที่		
นายช่าง		
File main / Code		



รูปด้าน 1 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตสินค้าสาธารณะชาติ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศรยุทธ พ้องคำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ นามวงษ์	
ภสธ.4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวะยศ	
สถ.10255	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สัมประสิทธิ์	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
ครั้งที่	รายละเอียด
วันที่	วันที่
เลขที่แบบ	รวม
A - 10	28
แบบแสดง	
รูปด้าน 1	
วันที่	
มาสเตอร์	
File main / Code	

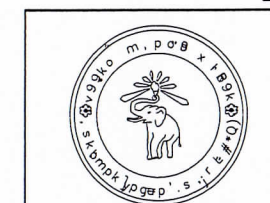


รูปด้าน 2 1:100

ตรวจแล้ว

(Signature)

(นายชัยภูมิ กีฬาแพง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



งานออกแบบ และก่อสร้าง
กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการ
งานปรับปรุงอาคารผลิตกึ่งกลางธรรมชาติ

เจ้าของโครงการ
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

ที่ตั้งโครงการ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เขียน
นายศุภยุทธ์ พึ่งคำ

สถาปนิก
นาย อรรถสิทธิ์ บำรุงวงศ์
ภสอ.4596

วิศวกร โครงสร้าง
นายศิริวิทย์ นวะยะศ
ภสอ.4596
วิศวกร ไฟฟ้า

วิศวกร สิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจ

เห็นชอบ

อนุมัติ

รายการแบบแก้ไข

ครั้งที่ ว่างจะเขียน วันที่

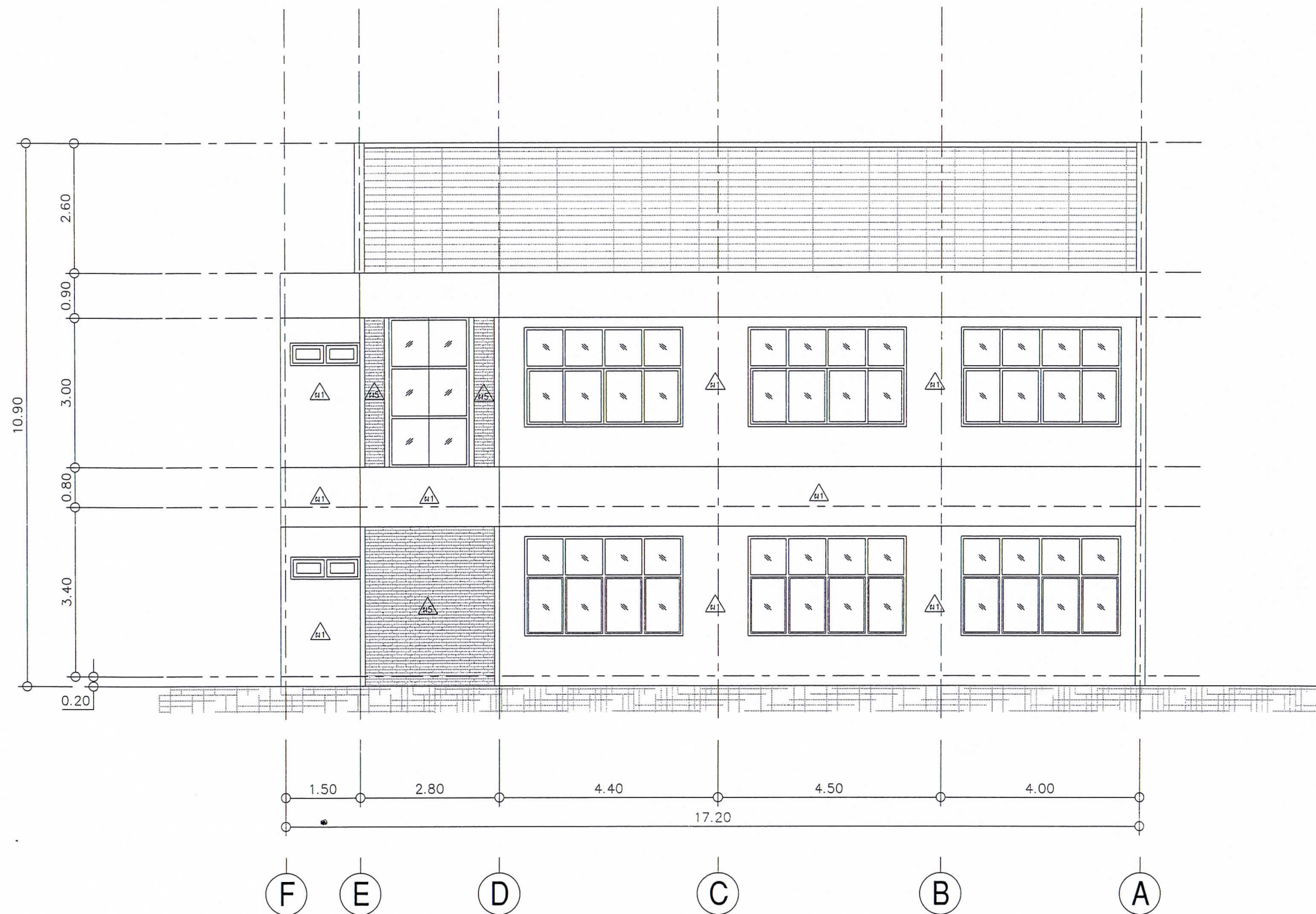
เลขที่แบบ A - 11 รวม 28

แบบแปลน
รูปด้าน 2

วันที่

มาลงส่วน

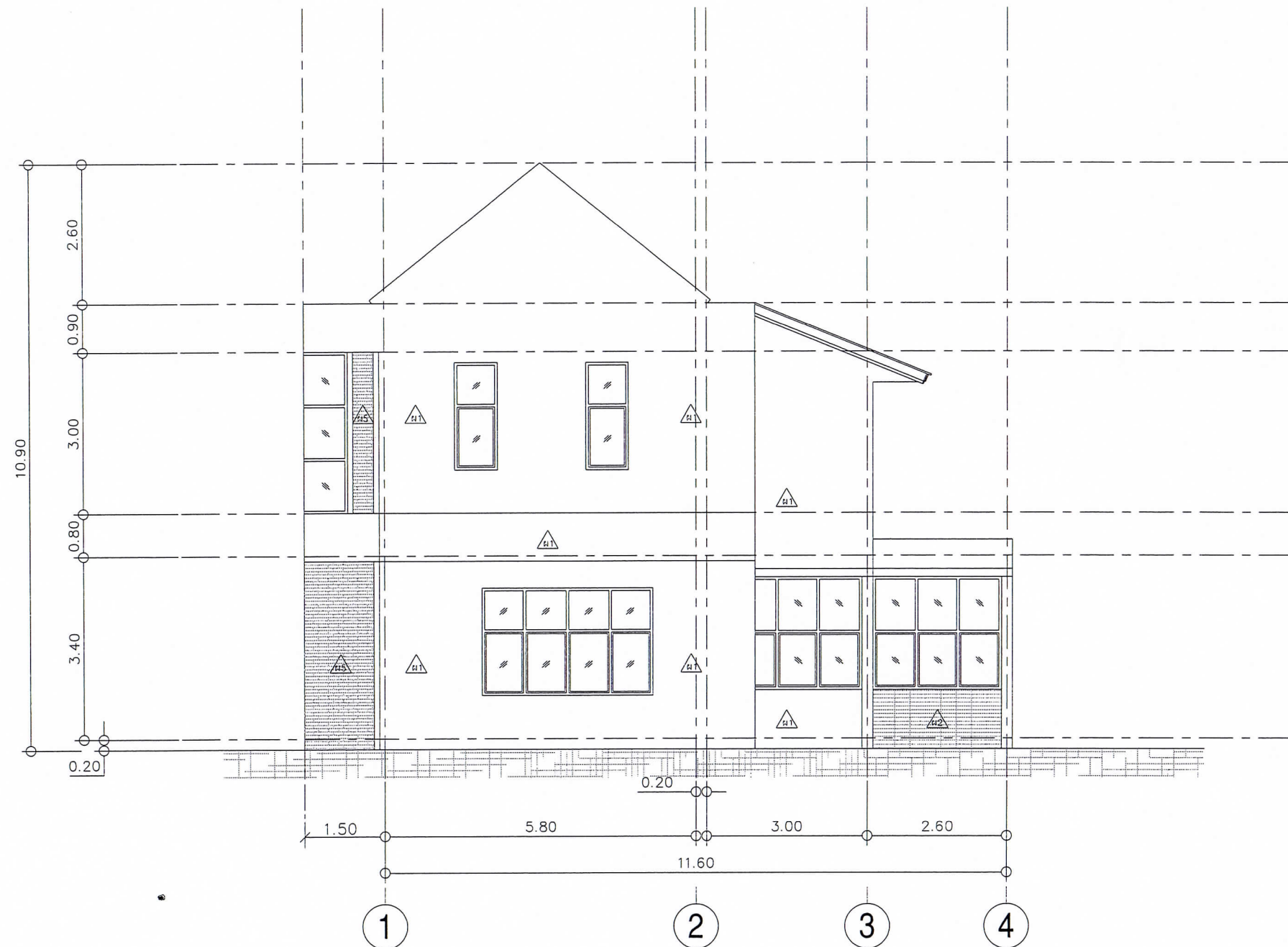
File main / Code



รูปด้าน 3 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

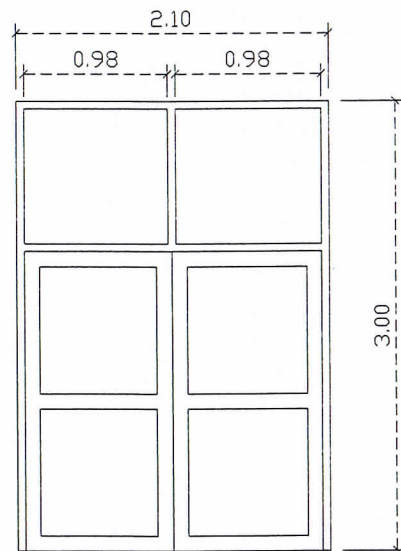
 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑสารธรรมชาติ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศรายุทธ พ่องคำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ บำรุงวงศ์	
ภสธ.4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวระยุต	
ภสธ.10558	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
เลขที่	รายละเอียด
วันที่	วันที่
เลขที่แบบ	รวม
A - 12	28
แบบแปลน	
รูปด้าน 3	
วันที่	
มาตราส่วน	
File main / Code	



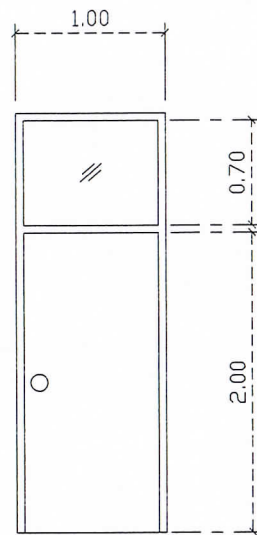
รูปด้าน 4 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

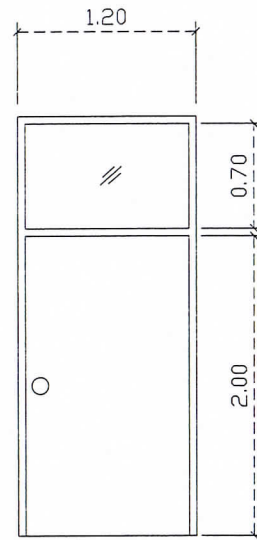
 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ		
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑสารธรรมชาติ		
เจ้าของโครงการ		
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์		
ที่ตั้งโครงการ		
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
เขียน		
นายศุภฤทธิ์ พ้องคำ		
สถาปนิก		
นาย อรรถสิทธิ์ นักรวงค์		
ภาค 4596		
วิศวกร โครงสร้าง		
นายศิริวิทย์ นวระยศ		
ตย.10354		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร สสิ่งแวดล้อม		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
รายการแบบแก้ไข		
ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่
เลขที่แบบ	รวม	
A - 13	28	
แบบแสดง		
รูปด้าน 4		
วันที่		
มาลาส่ง		
File main / Code		



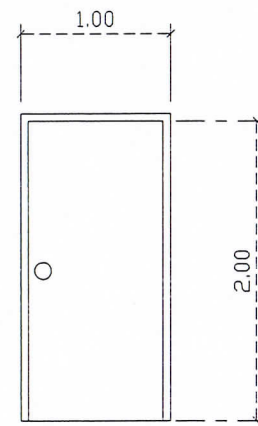
ป1



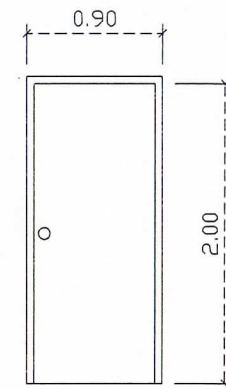
ป2



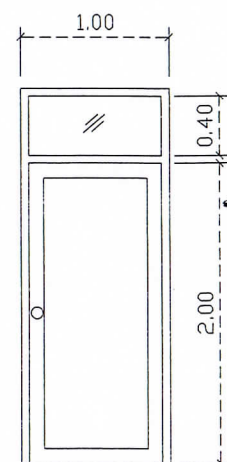
ป3



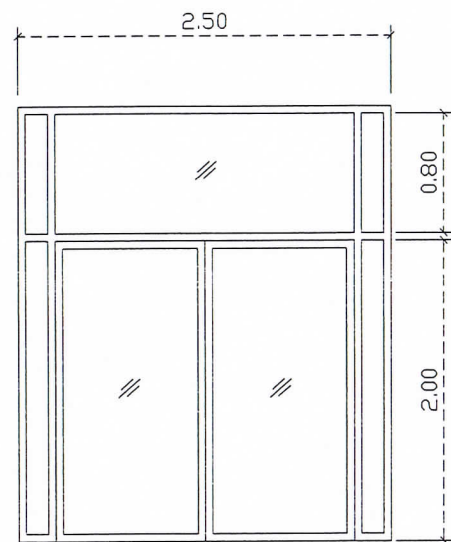
ป4



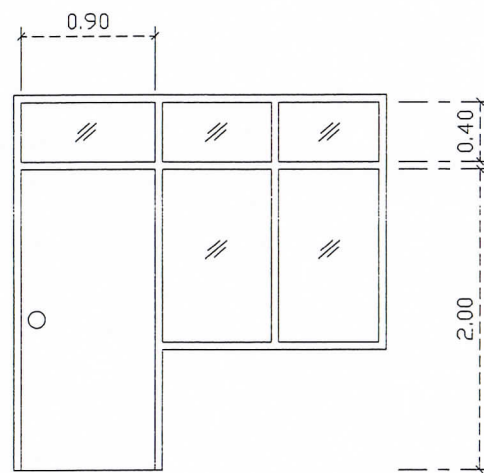
ป5



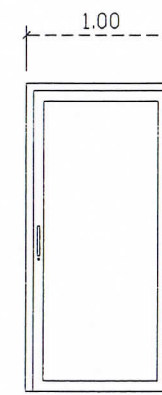
ป6



ป7



ป8



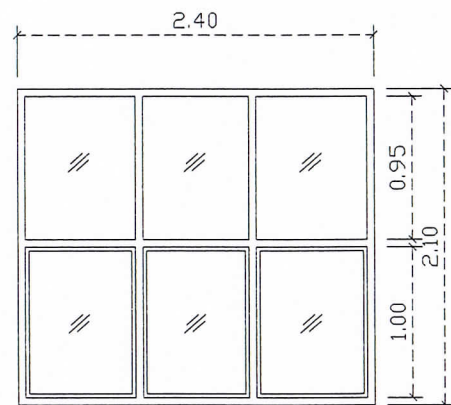
ป9

ตรวจแล้ว

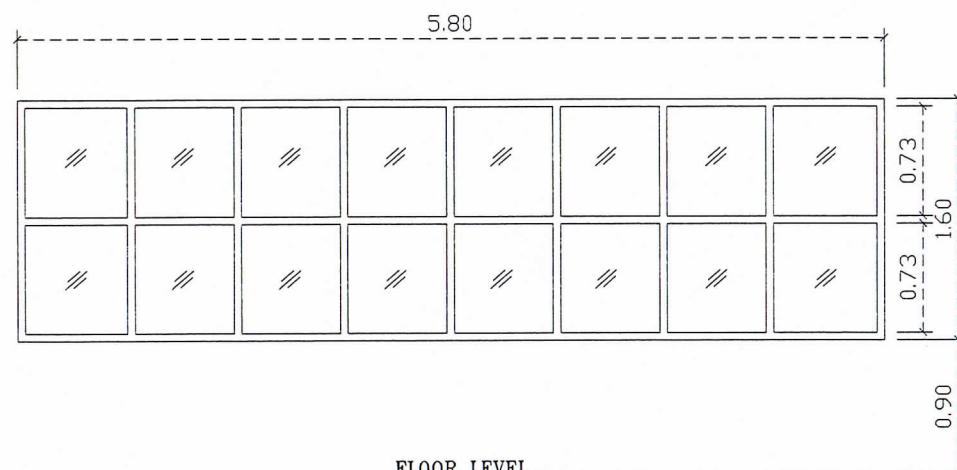
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

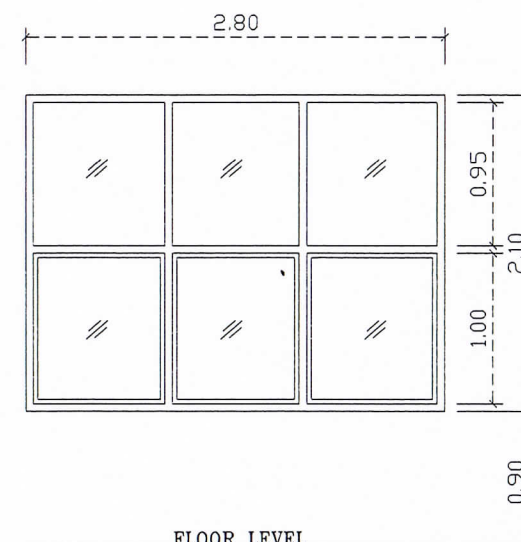
 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตสินค้าสาธารณะ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศรายุทธ พองคำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ นักรวงค์	
ภสอ.4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวระยศ	
สอ.10964	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สสิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
ครั้งที่	รายละเอียด
วันที่	วันที่
เลขที่แบบ	รวม
A - 14	28
แบบแปลน	
แบบขยายประตู	
วันที่	
มาตราส่วน	
File main / Code	



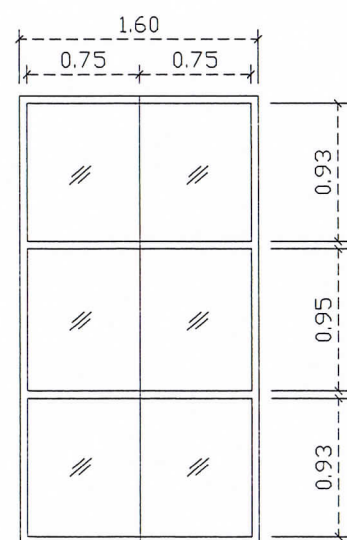
FLOOR LEVEL
111



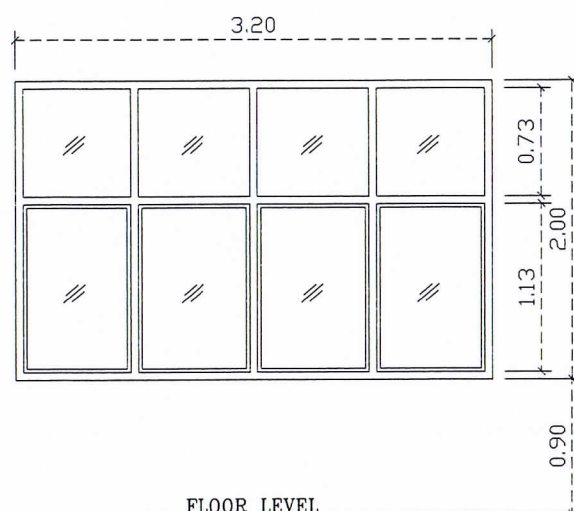
FLOOR LEVEL
112



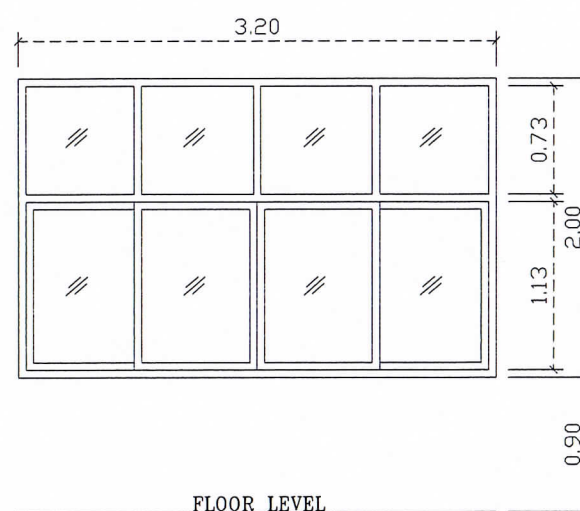
113



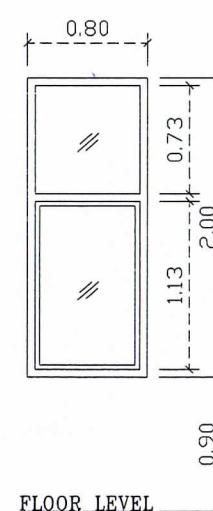
114



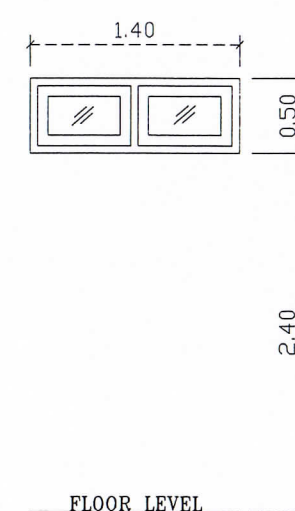
115



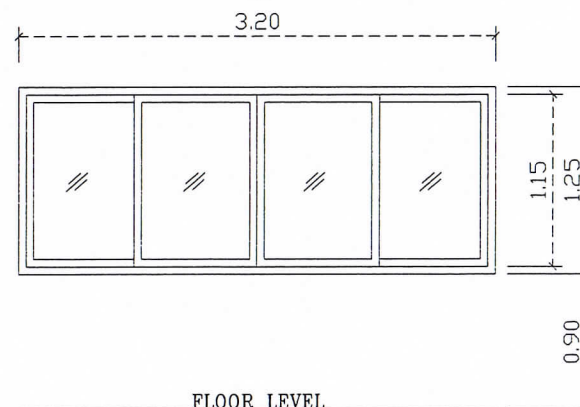
116



117



118

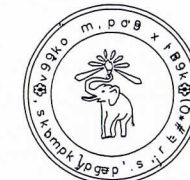


119

ตรวจแล้ว

(Signature)

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑสารธรรมชาต	
เจ้าของโครงการ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน นายศรายุทธ ทองคำ	
สถาปนิก นาย อรรถสิทธิ์ น้ําจวนค ภสศ.4596	
วิศวกร โครงสร้าง นายศศิวิทย์ นวะระยส	
วิศวกร ไฟฟ้า วิศกรกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ ท/อ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
เลขที่	รายละเอียด
วันที่	วันที่
เลขที่แบบ	รวม
A - 15	28
แบบแปลน	
แบบขยายหน้าต่าง	
วันที่	
มาตราส่วน	
File main / Code	

โครงการออกแบบ

งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑ์สารธรรมชาติ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(แบบวิศวกรรมโครงสร้าง)



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รายการประกอบแบบวิศวกรรม โดยย่อ

1. งานประชาสัมพันธ์

ก. เล่าให้ฟังว่าผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบว่าจะให้บริษัทใดเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเล่าให้ฟัง และ จะต้องเสนอขั้นตอน และ วิธีการดำเนินการ ให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนินการ

ข. เล่า ชี้มดอภุ้รบัรหมาจะต้งจ้งให้ผู้ออกแบบทราบว่าจะให้บริษัทใดเป็นผู้ดำเนินการดอกเล่า ชี้มดอภุ้รบัร และ จต้งเลขอนชันตอน และ วรการดำเนการ ให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนการ

2. งานฐานรากแผ่

ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของดินใต้ฐานรากโดยวิธี PLATE BEARING (FS=3.00) หากดินไม่สามารรับน้ำหนักได้ตามที่กำหนด

ผู้ออกแบบอาจให้มีการขุดดินลึกมากขึ้นหรือมีการเปลี่ยนแปลงเป็นฐานรากใช้เสาเข็ม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

3. คอนกรีตหยาบให้ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสม 1:3:5 โดยปริมาตร

4. คอนกรีตสำหรับโครงสร้างทั้งหมดยกเว้นในส่วนของ POST-TENSION ให้ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสม PORTLAND CEMENT TYPE I และมีกำลังต้านทานแรงอัดของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอก

ตัวอย่าง ขนาด 0.15 x 0.30 เมตร ที่หล่อในหน่วยงานไม่น้อยกว่า 280 กิโลกรัม ต่อตารางเซนติเมตร เมื่อแท่งคอนกรีตมีอายุ 28 วัน

5. คอนกรีตสำหรับเทพื้นให้ใช้คอนกรีต PORTLAND CEMENT TYPE I เท่านั้น โดยไม่มีขี้เถ้าลอย (FLY ASH) เพิ่มผสมลงไป

6. เหล็กเส้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. ถึง 9 มม. เป็นเหล็กกลมเรียบ MILD STEEL SR-24 มีกำลังคาลากต่ำสุดไม่น้อยกว่า 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

ตามมาตรฐาน มอก.20-2543

7. เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มม. ถึง 32 มม. เป็นเหล็กข้ออ้อยชนิด MILD STEEL SD-40มีกำลังคลากต่ำสุดไม่น้อยกว่า 4,000 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

ตามมาตรฐาน มอก.24-2548

8. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ MILD STEEL จะต้องมีกำลังคดากต่ำสุดไม่น้อยกว่า 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

สำหรับการต่อเชื่อมใช้การเชื่อมโดยรอบ รอยเชื่อมจะเท่ากับความหนาของแผ่นเหล็กที่หนาไม่เกิน 6 มม. สำหรับแผ่นเหล็กที่หนา 6 มม.

หรือมากกว่าขนาดของรอยเชื่อม จะเท่ากับความหนาของแผ่นเหล็กกับด้วย 2 มม.

๑. การต่อเหล็กเสริมในลวดนิตาของโครงสร้างให้เป็นไปตามกำหนดดังนี้

พื้นที่ และ คาน = เหล็กบนดอกลางช่วงของคาน , พื้นที่

= เหล็กกล้าต่อในระยะระหว่าง $1/5$ ของช่วงคาน , พื้น

เสา = ที่ระยะ 1 เมตร จากพื้นจนถึง $1/2$ ของความสูงเสา

10. ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม

ก. 2.0 ซม. สำหรับพื้น

ข. 4.0 ซม. สำหรับคนทั่วไป

ค. 4.0 ซม. สำหรับเสา

๑. 7.5 ซม. สำหรับฐานราก

11. การถอดแบบ

การถอดแบบหล่อ จะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะถึงกำหนดเวลา การถอดแบบต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความกระทบกระเทือน และให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบดังต่อไปนี้

ก. แบบข้างคาน กำแพง จานราก 2 วัน

ข. แบบข้างเล่า 3 วัน

ค. แบบล่างรองพื้นคาน 14 วัน

ทั้งนี้เมื่อถอดแบบแล้ว ให้คัดจำต่าง ๆ ที่เหมาะสมอีก 14 วัน ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดกำลังสูง ซึ่งให้ถือกำหนดถอดแบบได้เมื่อคอนกรีตมีอายุ 7 วัน.

และฟื้นคอนกรีตอัดแรง ให้ดูรายละเอียดในหมวดนี้

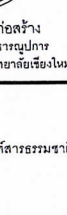
12. งานฟื้นฟูคนกริดอัลดแรงในที่

ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนด ในแบบแปลน

13. ข้อกำหนดอื่นๆ ทางวิศวกรรม ที่ไม่ได้ระบุตามข้อกำหนดข้างต้นให้ถือข้อกำหนดการปฏิบัติงานตามที่มาตรฐานอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก

ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย. (E.I.T. standard 1008-38)

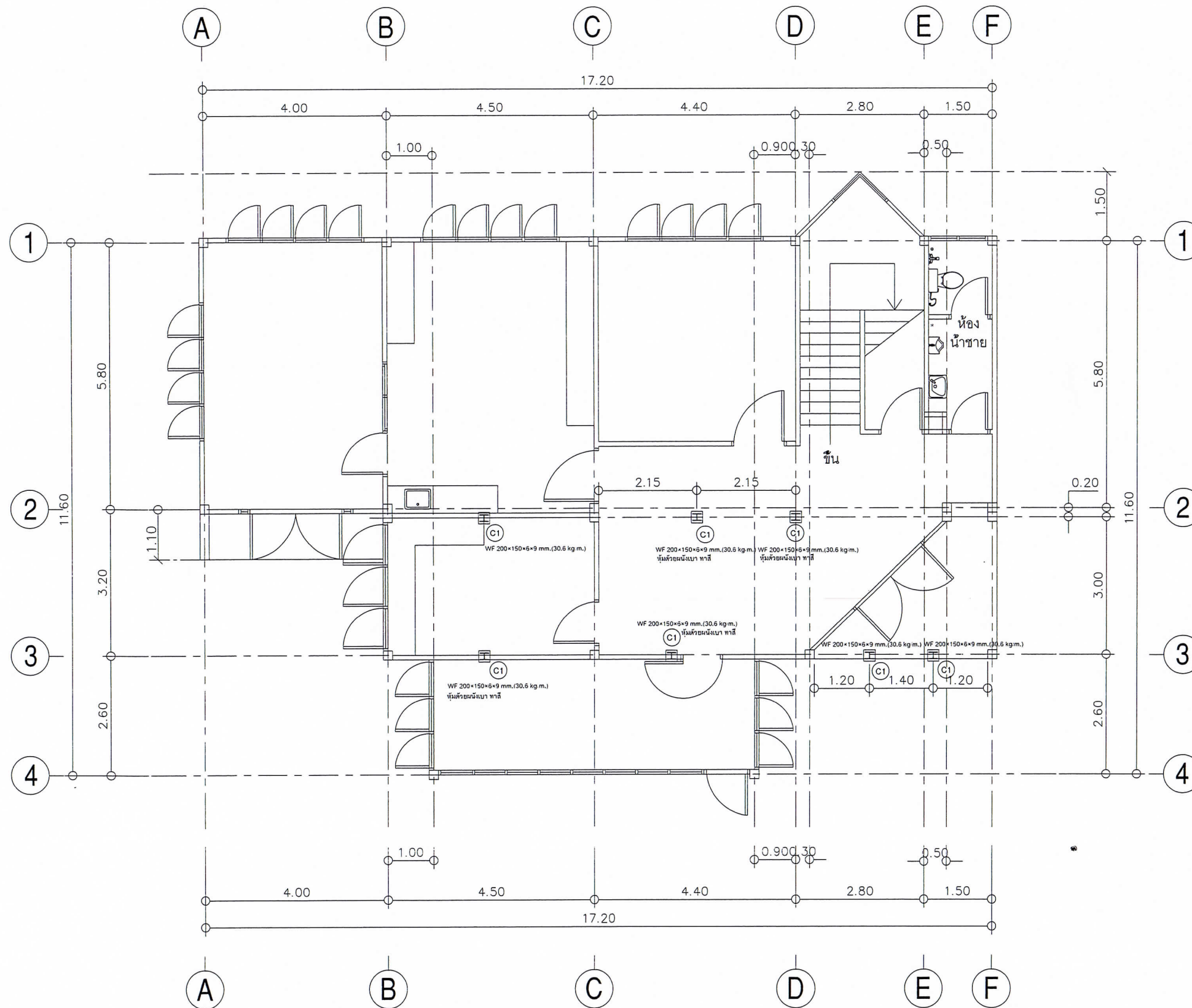
14. งานโครงสร้างหลักให้เสนอ Shop Drawing บริเวณรอยต่อก่อนดำเนินการ

 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ		
งานปรับปรุงอาคารผลิตสินค้าธรรมชาติธรรมชาติดิ		
เจ้าของโครงการ		
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์		
ที่ตั้งโครงการ		
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
เขียน		
นายศรายุทธ พองคำ		
ลงฉบับ		
นาย อรรถสิทธิ์ บำรุงวงศ์		
กสค.4596		
วิศวกร โครงสร้าง		
นายศิริวิทย์ นวเขตต์		
สถ.๓๐๖๔		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร สิ่งแวดล้อม		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
รายการแบบแก้ไข		
เลขที่	รายละเอียด	วันที่
เตรียมแบบ	รวม	
S - 01	28	
แบบแปลน		
รายการประกอบแบบ		
วันที่		
มาตรฐาน		
File main / Code		

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวท่ทำงานออกแบบและก่อสร้าง

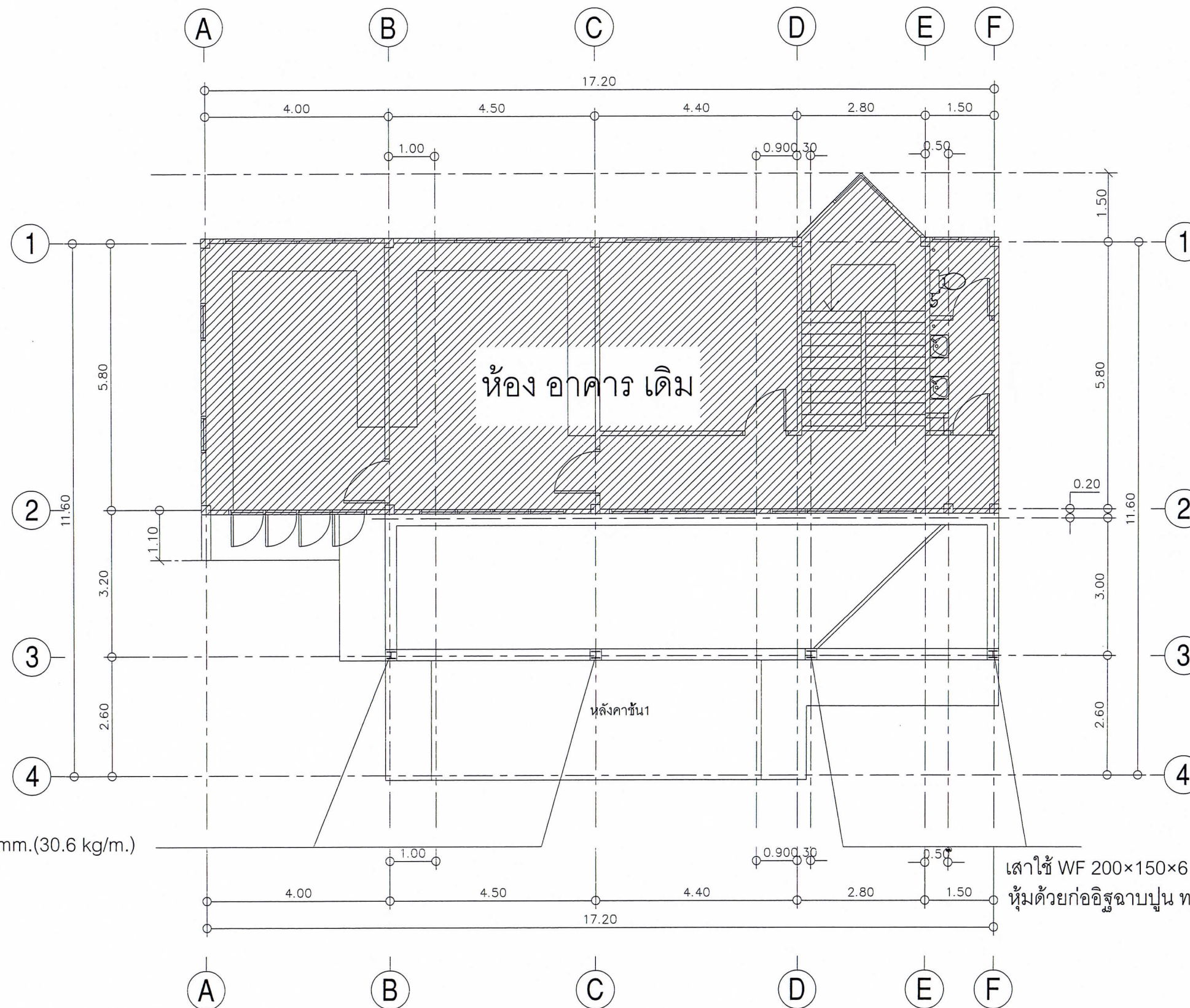


แปลนโครงสร้างชั้นล่าง 1:100

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตสินค้าสาธารณะ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศุภชัย พงษ์คำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ นักรวงค์	
ภสศ.4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวระย	
สขย.354	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
ครั้งที่	รายละเอียด
วันที่	รวม
S - 03	28
แบบแปลน	
แปลนพื้นที่ชั้น 1	
วันที่	
มาตราส่วน	
File name / Code	



เสาใช้ WF 200×150×6×9 mm.(30.6 kg/m.)
 หุ้มด้วยท่ออิฐฉาบปูน ทาสี

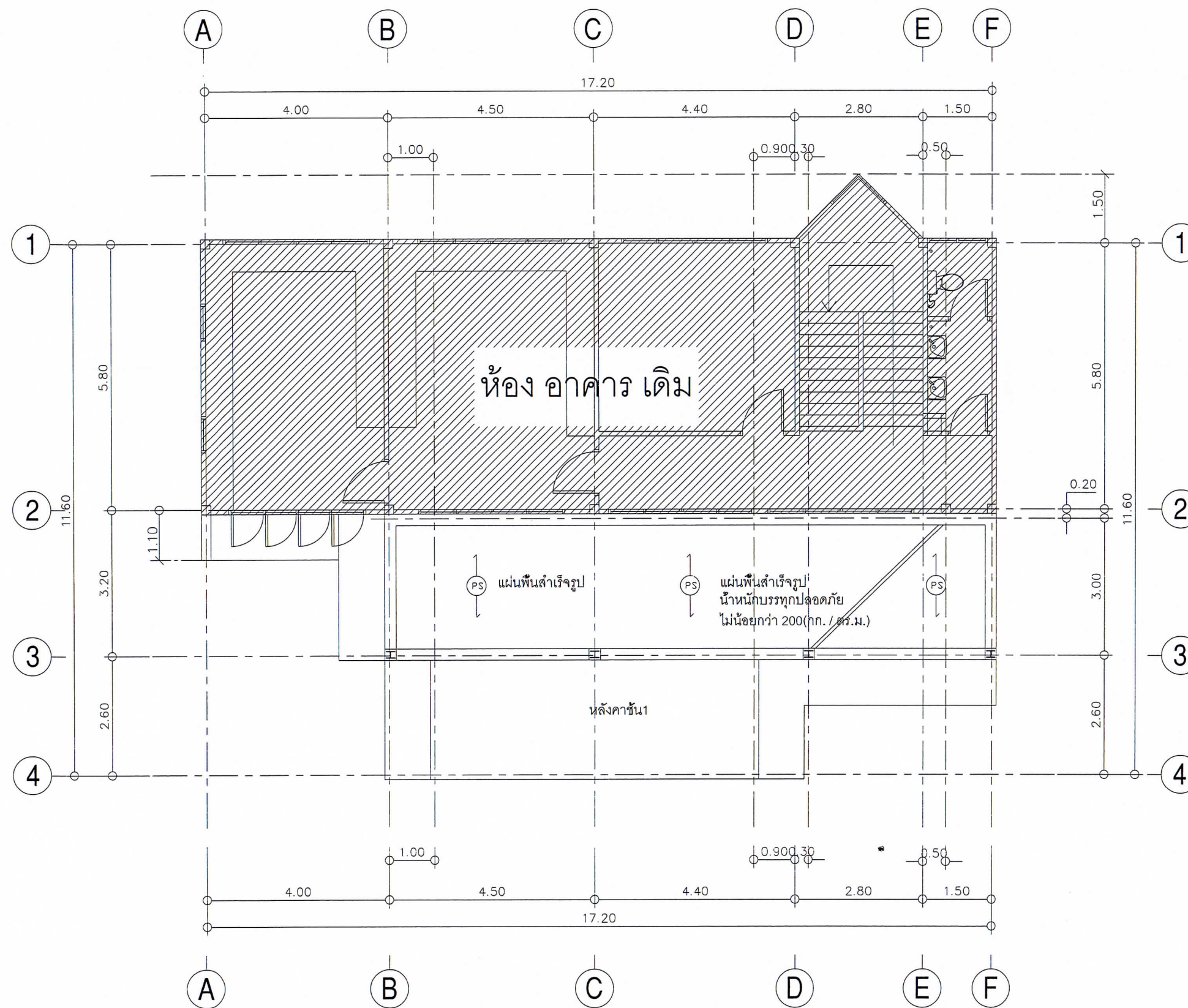
เสาใช้ WF 200×150×6×9 mm.(30.6 kg/m.)
 หุ้มด้วยท่ออิฐฉาบปูน ทาสี

แปลนโครงสร้างเสา ชั้นบน 1:100

ตรวจแล้ว

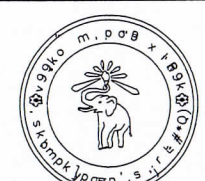
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

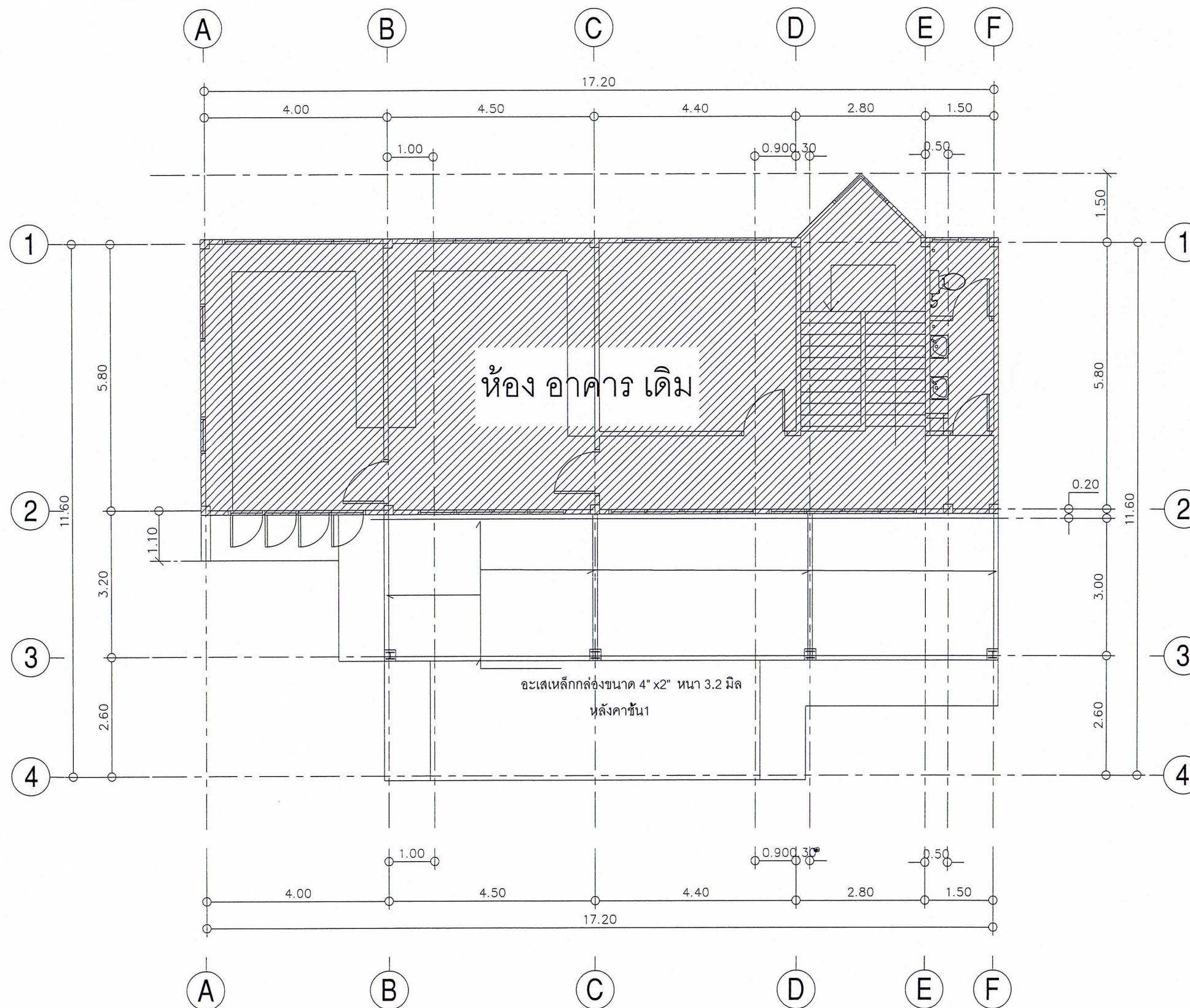
 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑสารธรรมราชิต	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศุภชัย พงษ์คำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ นามวงษ์	
ภส.4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวระยศ	
สผ.554	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
เลขที่	รายละเอียด
วันที่	วันที่
เลขที่แบบ	รวม
S - 04	28
แบบแปลน	
แปลนโครงสร้างเสา ชั้น2	
วันที่	
มาตรฐาน	
File main / Code	



แปลนโครงสร้างพื้น ชั้นบน 1:100

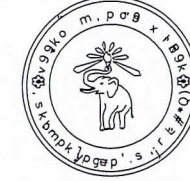
ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

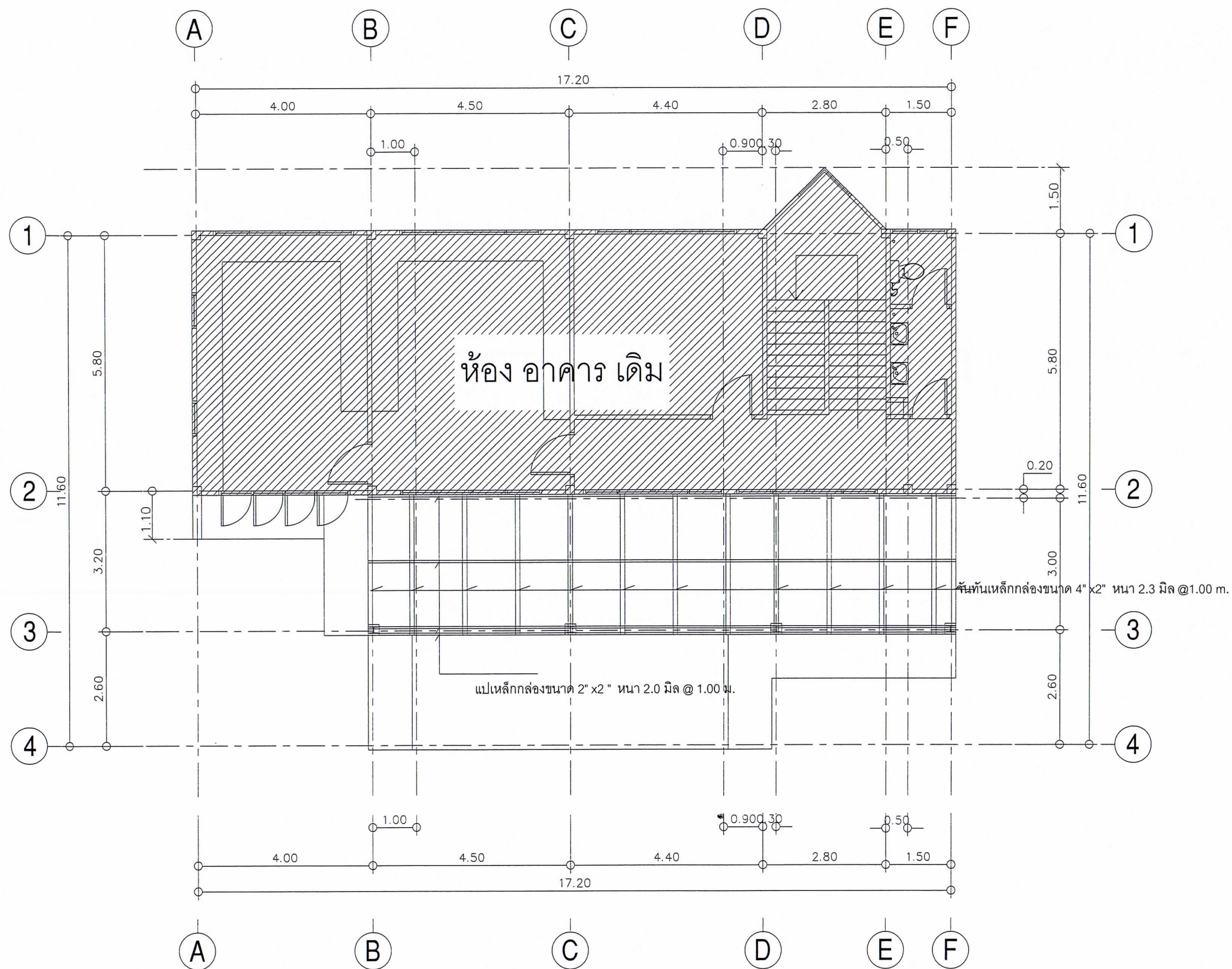
 งานออกแบบ และก่อสร้าง อาคารสถานศึกษาและสาธารณูปโภค สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ		
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑ์สารธรรมวราดี		
เจ้าของโครงการ		
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์		
ที่ตั้งโครงการ		
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
เขียน		
นายศราวุธ พ้องคำ		
สถาปนิก		
นาย อรรถสิทธิ์ นักรบ		
ภสธ.4596		
วิศวกร โครงสร้าง		
นายศิริวิทย์ นวระยศ		
สม-40254		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร สสิ่งแวดล้อม		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนาจการก่อสร้างสถานที่		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
รายการแบบแก้ไข		
ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		
101		
102		
103		
104		
105		
106		
107		
108		
109		
110		
111		
112		
113		
114		
115		
116		
117		
118		
119		
120		
121		
122		
123		
124		
125		
126		
127		
128		
129		
130		
131		
132		
133		
134		
135		
136		
137		
138		
139		
140		
141		
142		
143		
144		
145		
146		
147		
148		
149		
150		
151		
152		
153		
154		
155		
156		
157		
158		
159		
160		
161		
162		
163		
164		
165		
166		
167		
168		
169		
170		
171		
172		
173		
174		
175		
176		
177		
178		
179		
180		
181		
182		
183		
184		
185		
186		
187		
188		
189		
190		
191		
192		
193		
194		
195		
196		
197		
198		
199		
200		
201		
202		
203		
204		
205		
206		
207		
208		
209		
210		
211		
212		
213		
214		
215		
216		
217		
218		
219		
220		
221		
222		
223		
224		
225		
226		
227		
228		
229		
230		
231		
232		
233		
234		
235		
236		
237		
238		
239		
240		
241		
242		
243		
244		
245		
246		
247		
248		
249		
250		
251		
252		
253		
254		
255		
256		
257		
258		
259		
260		
261		
262		
263		
264		
265		
266		
267		
268		
269		
270		
271		
272		
273		
274		
275		
276		
277		
278		
279		
280		
281		
282		
283		
284		
285		
286		
287		
288		
289		
290		
291		
292		
293		
294		
295		
296		
297		
298		
299		
300		
301		
302		
303		
304		
305		
306		
307		
308		
309		
310		
311		
312		
313		
314		
315		
316		
317		
318		
319		
320		
321		
322		
323		
324		
325		
326		
327		
328		
329		
330		
331		
332		
333		
334		
335		
336		
337		
338		
339		
340		
341		
342		
343		
344		
345		
346		
347		
348		
349		
350		
351		
352		
353		
354		
355		
356		
357		
358		
359		
360		
361		
362		
363		
364		
365		
366		
367		
368		
369		
370		
371		
372		
373		
374		
375		
376		
377		
378		
379		
380		
381		
382		
383		
384		
385		
386		
387		
388		
389		
390		
391		
392		
393		
394		
395		
396		
397		
398		
399		
400		
401		
402		
403		
404		
405		
406		
407		
408		
409		
410		
411		
412		
413		
414		
415		
416		
417		
418		
419		
420		
421		
422		
423		
424		
425		
426		
427		
428		
429		
430		
431		
432		
433		
434		
435		
436		
437		
438		
439		
440		
441		
442		
443		
444		
445		
446		
447		
44		



แปลนโครงสร้างอะเส 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

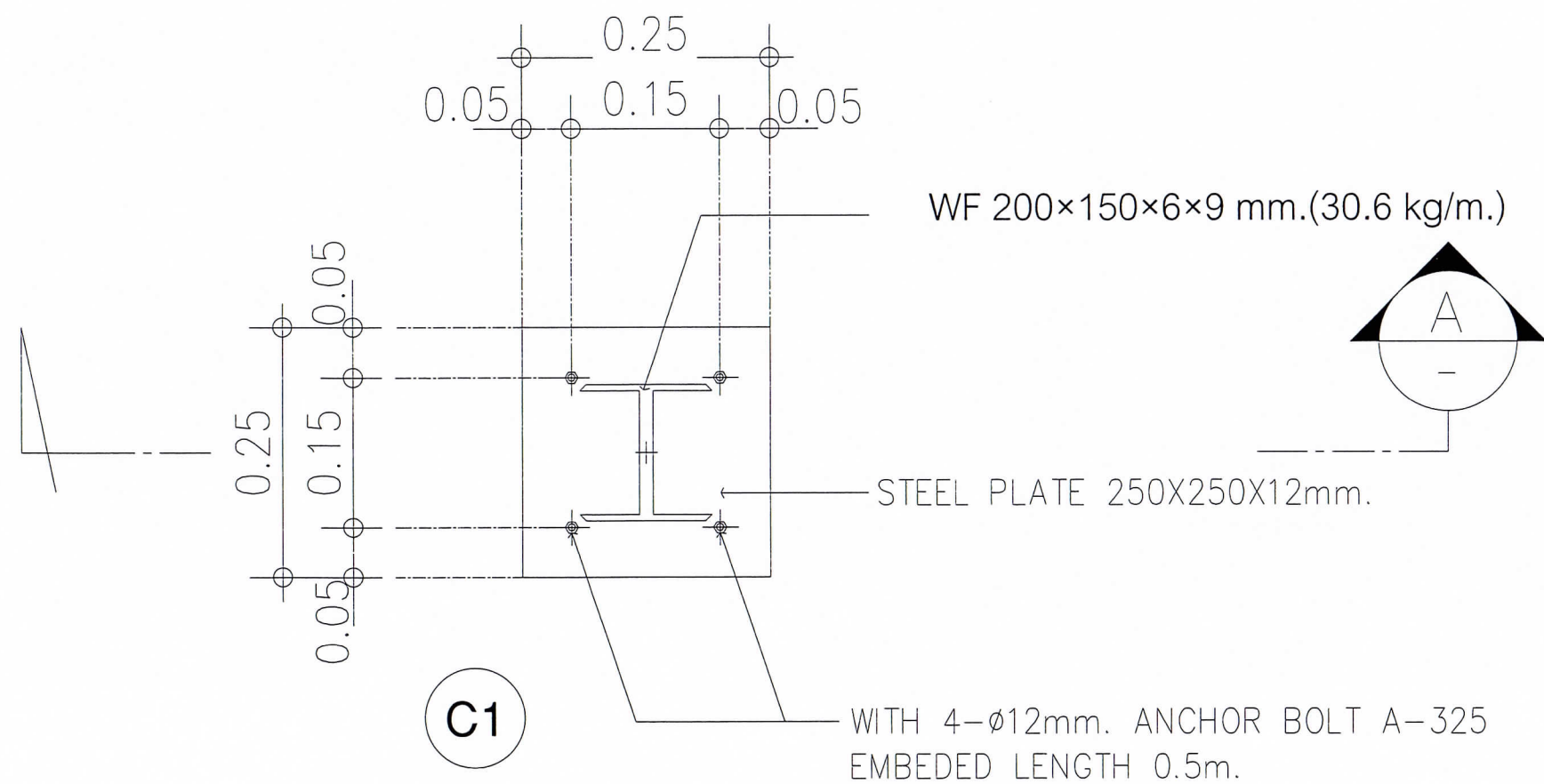
 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ		
งานปรับปรุงอาคารผลิตสินค้าสาธารณะ		
เจ้าของโครงการ		
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์		
ที่ตั้งโครงการ		
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
เขียน		
นายศุภฤทธิ์ พองคำ		
สถาปนิก		
นาย อรรถสิทธิ์ นักรวงค์		
ภสธ. 4596		
วิศวกร โครงสร้าง		
นายศิริวิทย์ นวระยศ		
คณ. 2020		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร สิ่งแวดล้อม		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
รายการแบบแก้ไข		
ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่
เลขที่แบบ	รวม	
S - 06	28	
แบบแปลน		
แปลนโครงสร้างอะเส หลังคา		
วันที่		
มาตรฐาน		
File main / Code		



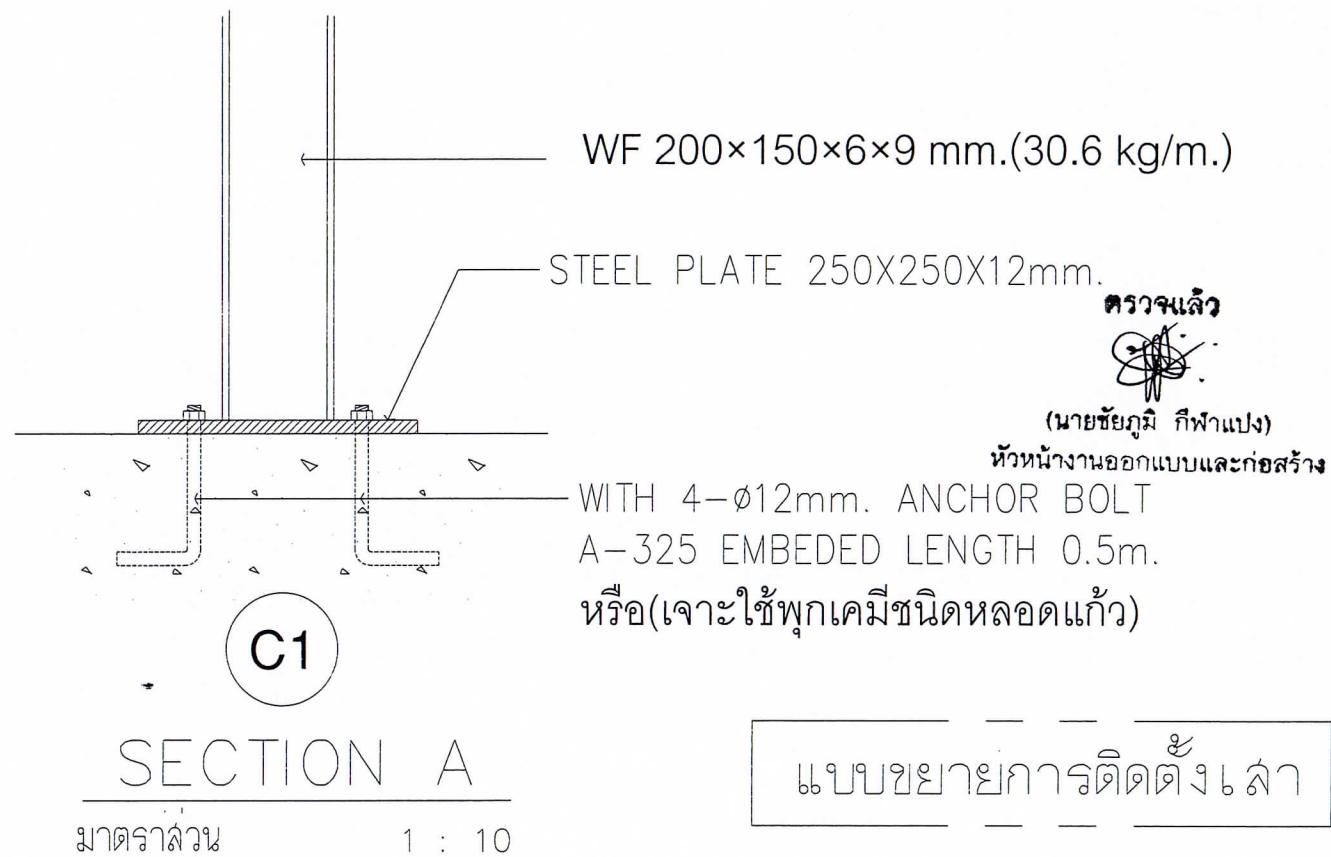
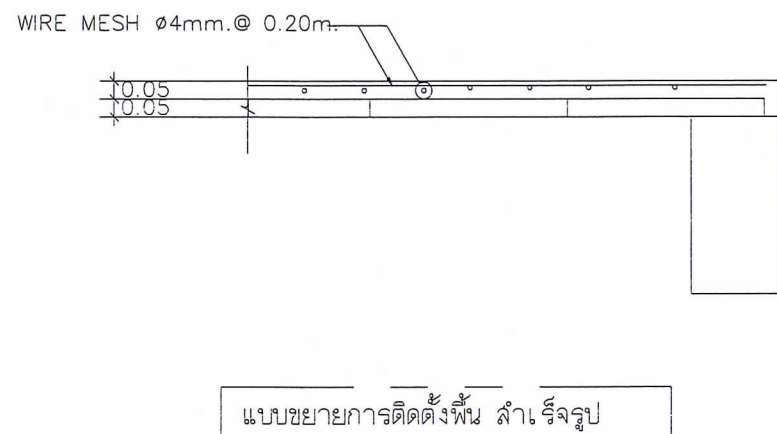
แปลนโครงสร้างหลังคา 1:100

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ งานปรับปรุงอาคารผลิตสินค้าสาธารณะ	
เจ้าของโครงการ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน นายศุภชัย พงษ์คำ	
สถาปนิก นาย อรรถสิทธิ์ นักรวงค์ ภสศ.4596	
วิศวกร โครงสร้าง นายศิริวิทย์ นวระชัย ดษจ.๕๕๖	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด
วันที่	รายละเอียด
วันที่	รายละเอียด
เลขที่แบบ	รวม
S - 07	28
แบบแสดง แปลนโครงสร้างหลังคา	
วันที่	
มาตราส่วน	
File main / Code	



PLAN STAIR COLUMN BASE DETAIL



งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ		
งานปรับปรุงอาคารผลิตคัมภีร์สารธรรมชาต		
เจ้าของโครงการ		
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์		
ที่ตั้งโครงการ		
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
เขียน		
นายศรายุทธ พงษ์คำ		
สถาปนิก		
นาย อรรถสิทธิ์ นาคะวงค์		
ภสธ.4596		
วิศวกร โครงสร้าง		
นายศิริวิทย์ นวะมณ		
สช.00000		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร สสิ่งแวดล้อม		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
รายการแบบแก้ไข		
ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่
ครั้งที่แบบ	รวม	
S - 08	28	
แบบแปลน		
ส่วนขยาย		
วันที่	มาตราส่วน	
File main / Code		

โครงการออกแบบ

งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑ์สารธรรมชาติ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(แบบระบบไฟฟ้า)



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

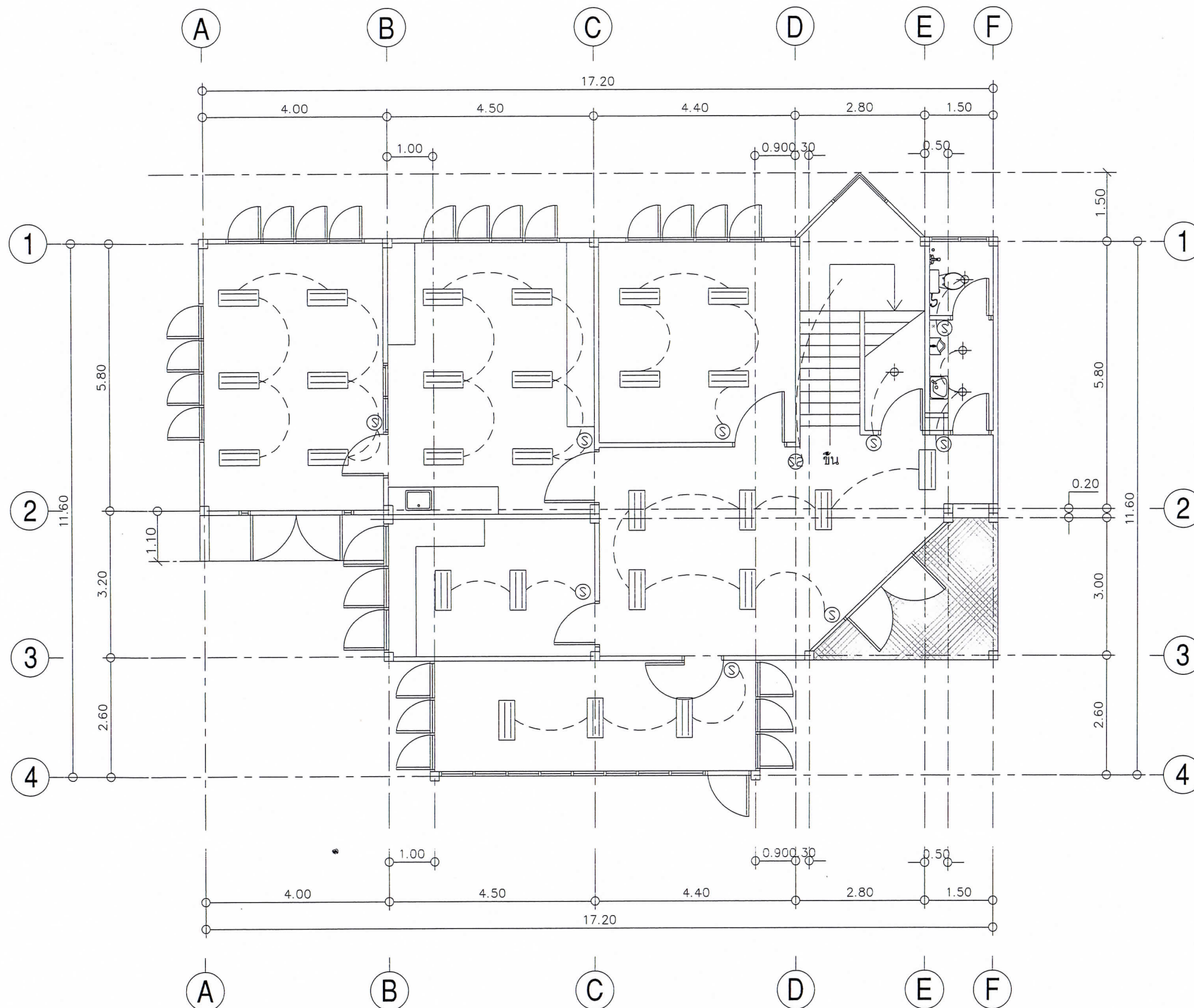
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า			
สัญลักษณ์	รายละเอียด		รายการประกอบแบบไฟฟ้า ELECTRICAL SPECIFICATIONS
		สัญลักษณ์	รายการ
	โคมไฟเพดาน LED Philips 9 W E27 สี Warm white		โคมไฟฝังฝ้าเพดาน หรือติดตั้งบนฝ้าเพดาน
			โคมไฟดาวน์ไลท์ (Downlight) ฝังฝ้า LED 9W. E27
			โคมฝ้าซี อลูมิเนียม 22" หลอดไฟLED โซวี่ไล้ 4W. E27
			ตำแหน่งติดตั้งเต้าเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้าสีดำ 2 ช่องใน 1 ตัว ชนิดฝังในผนัง สูงตามรายละเอียดผนัง มีสายดิน ขนาด 250 V. 15 A. PANASONIC
			ตำแหน่งติดตั้งเต้าเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้า 1 ช่อง (เครื่องทำน้ำอุ่น) ชนิดฝังในผนัง มีสายดิน ขนาด 250 V. 15 A. PANASONIC
			สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 2 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีดำ PANASONIC
			สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ ชนิดสองทาง พร้อมฝาครอบพลาสติกสีดำ PANASONIC
			ตำแหน่งติดตั้งสายอากาศโทรทัศน์ PANASONIC
			สายไฟฟ้าร้อยในท่อ PVC. ฝังในผนังหรือเพดาน
			ตำแหน่งติดตั้ง AIR CONDITIONS
	โคมฝ้าซี อลูมิเนียม 22" หลอดไฟLED โซวี่ไล้ 6W. E27		แผง CIRCUIT BREAKER ไม่น้อยกว่า 12 ช่อง จ่ายระบบไฟฟ้าแยกตามชั้น
	โคมไฟ FLUORESCENT 2x28W.หลอด T5,ชั่วโมงงาน > 24000 ชม.สีหลอดเทียบเท่า # 840 ของ PHILIPS บัลลัสดีโอดีเคทรอนิคยี่ห้อ PHILIPS,OSRAM หรือ GEชนิดติดตั้ง หรือฝังตามประเภทของฝ้าเพดาน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาว ขนาด 60x120 cm. พร้อมอลูมิเนียม REFLECTOR ชนิด SILVER COATING		

(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

		
งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
โครงการ งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑสารธรรมชาติ		
เจ้าของโครงการ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์		
ที่ตั้งโครงการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
เขียน นายศรายุทธ ทองคำ		
สถาปนิก นาย อรรถาสิทธิ์ น่ำรุ่งวงศ์ ภ.สถ.4596		
วิศวกร โครงสร้าง นายศิวฤทธิ์ นวะเวช สย.10055		
วิศวกร ไฟฟ้า		
วิศวกร สิ่งแวดล้อม		
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
รายการแบบแก้ไข		
เลขที่	รายละเอียด	วันที่
เลขที่แบบ	รวม	
E-01	28	
แบบแสดง รายการประกอบแบบ		
วันที่		
มาตรฐาน		
File main / Code		

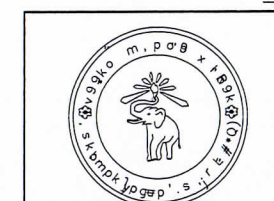


แปลนไฟฟ้าชั้นล่าง 1:100

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



งานออกแบบ และก่อสร้าง
กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการ
งานปรับปรุงอาคารเรียนที่ ๓ อาคารเรียนรวม

เจ้าของโครงการ
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

ที่ตั้งโครงการ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เขียน
นายศุภชัย พงษ์คำ

สถาปนิก
นาย อรรถสิทธิ์ นักรวงค์
ภ.๕๕.๔๕๖

วิศวกร โครงสร้าง
นายศิริวิทย์ นวะธอส
ส.๕๕.๑๕๖

วิศวกร ไฟฟ้า
นายศิริวิทย์ นวะธอส

วิศวกร สิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจ

เห็นชอบ

อนุมัติ

รายการแบบแก้ไข

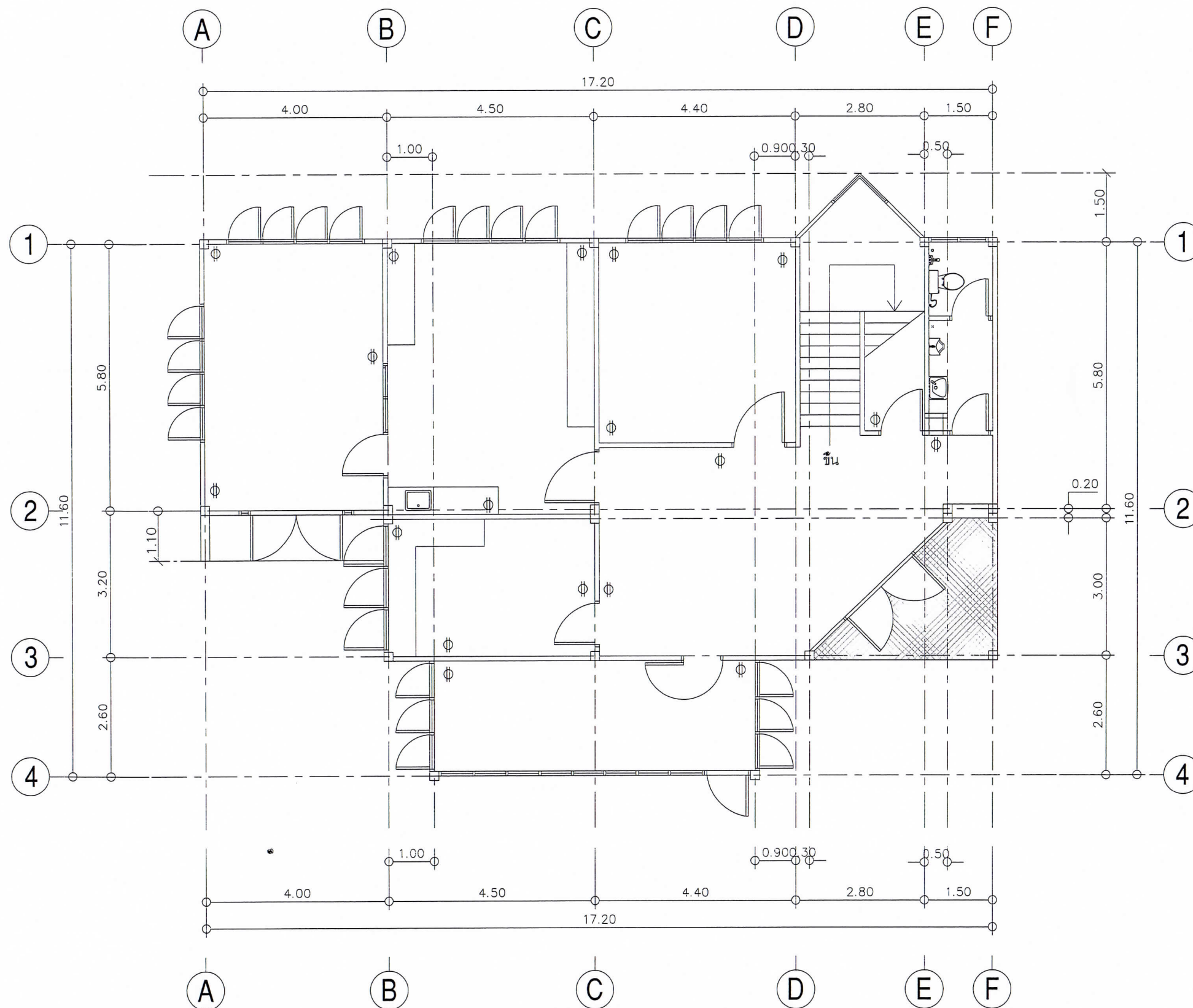
ครั้งที่ รายละเอียด วันที่

ครั้งที่แบบ E - 02 รวม 28

แบบแปลน
แปลนพื้นที่ 1

วันที่
มาตราส่วน

File main / Code



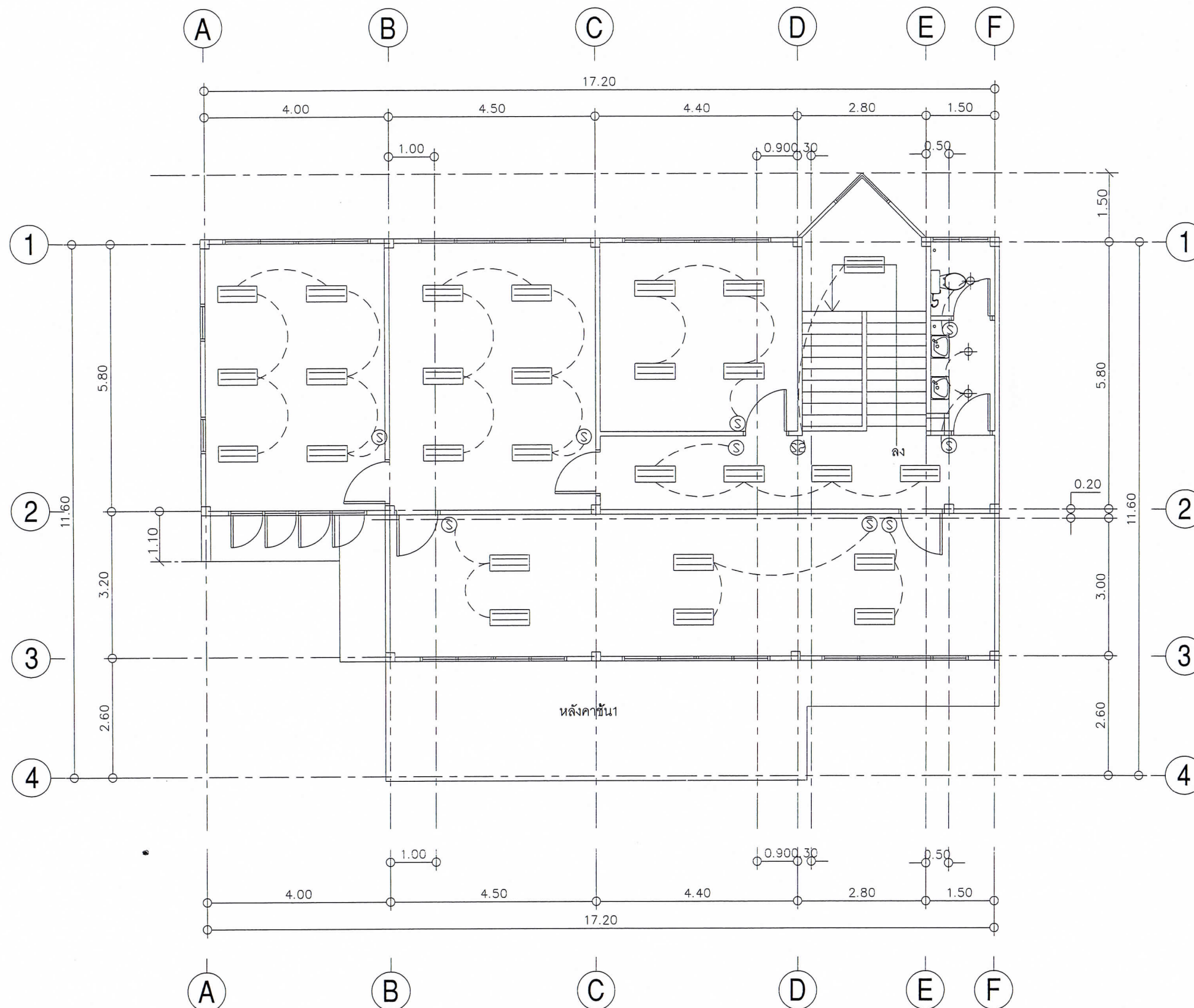
แปลนไฟฟ้าชั้นล่าง 1:100

ตรวจแล้ว

(Signature)

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตภัณฑสารธรรมชาติ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศรายุทธ พองคำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถาธิ นามะวงศ์	
ภส.4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวะเขต	
สช.70964	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร วิศวกรรม	
วิศวกร วิศวกรรม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
เลขที่	รายละเอียด
วันที่	
เลขที่แบบ	รวม
E - 03	28
แบบแปลน	
แปลนพื้นที่ 1	
วันที่	
นาฬิกาส่วน	
File main / Code	



แปลนไฟฟ้าชั้นบน 1:100

ตรวจแล้ว

(Signature)

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



งานออกแบบ และก่อสร้าง
กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ
สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงการ

งานปรับปรุงอาคารเรียนสีกินส์สารธรรมชิต

เจ้าของโครงการ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เขียน

นายศุภฤทธิ์ พงศ์คำ

สถาปนิก

นาย อรรถสิทธิ์ บำรุงวงศ์
ภส. 4596

วิศวกร โครงสร้าง

นาย ศิวิทย์ นวะยุค

สช. 1035

วิศวกร ไฟฟ้า

วิศวกร สิ่งแวดล้อม

หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจ

เห็นชอบ

อนุมัติ

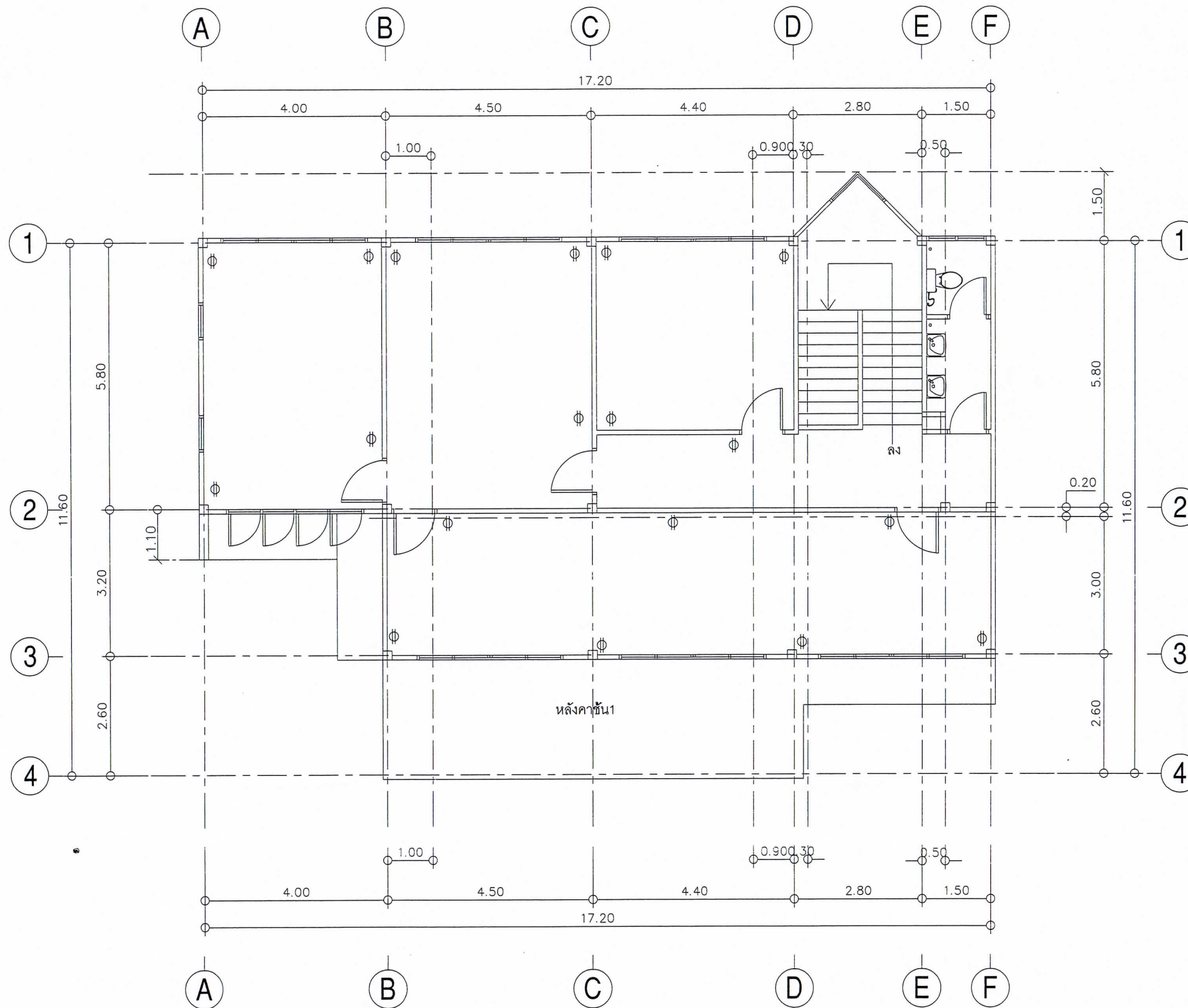
รายการแบบแก้ไข

เลขที่	รายละเอียด	วันที่

เลขที่แบบ	รวม
E-04	28

แบบแปลน:
แปลนระบบแสงสว่าง

วันที่	
มอดูลงาน	
File main / Code	



แปลนไฟฟ้าชั้นบน 1:100

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

 งานออกแบบ และก่อสร้าง กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
โครงการ	
งานปรับปรุงอาคารผลิตสินค้าสาธารณะ	
เจ้าของโครงการ	
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์	
ที่ตั้งโครงการ	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เขียน	
นายศรายุทธ พ้องคำ	
สถาปนิก	
นาย อรรถสิทธิ์ บำรุงวงศ์	
ภสธ.4596	
วิศวกร โครงสร้าง	
นายศิริวิทย์ นวระยศ	
ศศ.บ.0000000000	
วิศวกร ไฟฟ้า	
วิศวกร สิ่งแวดล้อม	
หัวหน้างานออกแบบ และก่อสร้าง	
ผู้อำนาจการก่อสร้างสถานที่	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รายการแบบแก้ไข	
ครั้งที่	รายละเอียด
วันที่	วันที่
เลขที่แบบ	รวม
E-05	28
แบบแปลน	
แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง	
วันที่	
มาตรฐาน	
File main / Code	