

UNKNOWN

Engineering

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชั้น 1



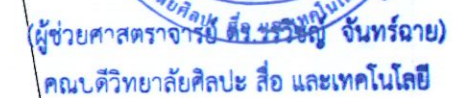
เจ้าของ : คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สัญลักษณ์มาตรฐาน			สารบัญแบบ		
สัญลักษณ์เส้นเสา		สัญลักษณ์รูปลานอาคาร	สารบัญแบบสถาปัตยกรรม	สารบัญแบบวิศวกรรม	UNKNOWN Engineering
สัญลักษณ์เลขห้อง		สัญลักษณ์รูปตัดอาคาร	แผ่นที่	รายการ	
สัญลักษณ์ประตู		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	แผ่นที่	รายการ	
สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน		สัญลักษณ์แบบขยาย			
สัญลักษณ์หน้าต่าง		MATCH LINE			
สัญลักษณ์วัสดุผนังภายนอก		สัญลักษณ์แสดงระดับ	A0-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์แบบรายละเอียดอาคาร	โครงการ : โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สัญลักษณ์วัสดุผนังภายใน		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-02	รายการประกอบแบบก่อสร้างโดยย่อ	
สัญลักษณ์รูปด้านภายนอก		สัญลักษณ์แสดงรูปด้านภายใน	A0-03	รายการประกอบแบบก่อสร้างโดยย่อ	เจ้าของโครงการ : คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สัญลักษณ์แสดงทิศเหนือ		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-04	พื้นที่บริเวณ	
สัญลักษณ์จุดเริ่มต้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-05	รายละเอียดการติดตั้ง สุขภัณฑ์	อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี 250 ถ. เชียงใหม่ 5 ต.สุเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
สัญลักษณ์วัสดุแบบสถาปัตยกรรม		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-06	แปลนอาคารชั้น 1	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-07	แปลนห้องน้ำชั้น 1	สถานที่ก่อสร้าง : คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-08	รูปด้านหน้าอาคารชั้น 1	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-09	แบบแสดงการปูกระเบื้องห้องน้ำชั้น 1	วิศวกรโครงการ : ทงษศิริ สิริวัฒนภักดี สย 8461 สถาปนิก / ๓ ส.ป.ค.ส.ม. ๒๕๖๓/๒๕๖๔ จ.ลำปาง ๕๒๑๐๑
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-10	แปลนห้องน้ำชั้น 1	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-11	รูปด้านหน้าอาคารชั้น 1	สถาปนิก : นายทงษศิริ สิริวัฒนภักดี ภ-สก 14960 ๒๕๖๓ ม.๑ - ฉบับแก้ไข ๑ ฉบับแก้ไข ๒ จ.ลำปาง ๕๒๑๐๑
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-12	แบบแสดงการปูกระเบื้องห้องน้ำชั้น 1	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-13	แปลนห้องน้ำชั้น 1	ผู้เห็นชอบ :
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-14	แปลนห้องน้ำชั้น 1	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-15	รูปด้านหน้าอาคารชั้น 1	ผู้ตรวจสอบ :
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-16	แบบแสดงการปูกระเบื้องห้องน้ำชั้น 1	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	A0-17	แบบขยาย DETAIL	ผู้อนุมัติ :
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	E0-1	รายการประกอบแบบรายละเอียด	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	E0-2	สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า	ข้อมูลทั่วไป
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	E0-3	แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำชั้น 1	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	E0-4	แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำชั้น 1	แบบแสดง :
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	E0-5	แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำชั้น 1	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	SN0-1	สัญลักษณ์รายละเอียด	UNKNOWN Engineering
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	SN0-2	ชื่ออาคารและพื้นที่ก่อสร้าง	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	SN0-3	แปลนอาคารและพื้นที่ก่อสร้าง	แบบแปลน
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	SN0-4	แปลนอาคารและพื้นที่ก่อสร้าง	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	SN0-5	แปลนอาคารและพื้นที่ก่อสร้าง	UNKNOWN Engineering
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	GP-1	งานเขียนภาพสถาปัตย์	
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	GP-2	งานเขียนภาพสถาปัตย์	UNKNOWN Engineering
สัญลักษณ์ของลายเส้น		สัญลักษณ์รูปตัดขยาย	GP-3	งานเขียนภาพสถาปัตย์	



รายการประกอบแบบก่อสร้างโดยย่อ			
วัตถุประสงค์	ผู้ว่าจ้างมีวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงห้องน้ำ อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยีจำนวน 1 ชั้น	- การเชื่อม 1.ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร 2.ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดกร่อน ตะกรัน สนิม ไขมัน สี และวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ ที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้ 3.ในระหว่างการเชื่อม จะต้องยึดชิ้นส่วนติดกันให้แน่น เพื่อผิวแนบสนิทสามารถจุดได้โดยง่าย 4.หากสามารถปฏิบัติได้ให้พยายามเชื่อมในตำแหน่งที่ราบ 5.ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดีเพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยว และหน่วยแรงตกค้างในระหว่างการเชื่อม 6.ในการเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้งานสมบูรณ์ โดยมีให้มีกระเปาะตะกรันซึ่งอยู่ ในกรณีนี้อาจใช้วิธีการลบมุมตามขอบ หรือ BACKING PLATES ก็ได้ 7.ชิ้นส่วนที่จะเชื่อมต่อแบบทาบ จะต้องวางให้ใกล้ชิดกันที่สุดเท่าที่จะมากได้ และไม่váกรณีใดจะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม. 8.ช่างเชื่อม จะต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเท่านั้น และเพื่อเป็นการพิสูจน์ถึงความสามารถ จะมีการทดสอบความสามารถ ของช่างเชื่อมทุกคน	
1.งานฐานราก FOUNDATION WORK		3.งานพื้น FLOOR WORK	
- ขนาดความลึกของฐานราก ตามที่กำหนดไว้ในแบบ ซึ่งได้รับการรับรองจากวิศวกรโครงสร้างและผู้ควบคุมงานแล้ว - ฐานราก และโครงสร้างทั่วไป เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมด - ระบบกำจัดปลวก ให้ทำการป้องกันแมลง มด ปลวก ด้วยสารเคมี และกรรมวิธีที่ผู้ผลิตแนะนำ ภายใต้การควบคุม ของผู้เชี่ยวชาญด้านการกำจัดแมลงในระบบ PREVENTIVE SOIL TREATMENT CHLORDANE เท่านั้น		- งานพื้นทุกชนิดผู้รับจ้างจะต้องจัดทำด้วยฝีมือปราณีต ไร้ระดับ ไร้แนว ไร้ฉาก และจะต้องใช้ช่างฝีมือ มีประสบการณ์ในด้านนี้โดยตรง - ก่อนการเทคอนกรีตทุกครั้ง ต้องให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบจำนวน, ขนาด, ตำแหน่ง, ระดับและวิธีการผูก เหล็กให้ถูกต้องตามแบบ - เหล็กเสริมและคอนกรีตที่ใช้ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ระบุในแบบ ถ้าไม่ระบุอย่างน้อยต้องยื่นเอกสาร แสดง ม.อ.ก ก่อนการก่อสร้างทุกครั้ง - การเทพื้น TOPPING ของพื้นชั้นมันหรือพื้นใดก็ตามพื้นนั้นๆจะต้องเรียบสม่ำเสมอทั้งผืนและไม่แอ่งสูงต่ำ - ในกรณีพื้น คสล. ที่เป็น SLAB ON GROUND พื้นส่วนนั้นจะต้องถมทราย ราบน้ำชุ่มอัดแน่นอย่างน้อย 50 เซนติเมตร หรือเต็มหน้าคาน หรือตามที่ระบุในแบบ และปูพลาสติกชนิดหนาเกินความชื้นก่อนผูกเหล็ก เทคอนกรีต (แผ่นพลาสติกใช้เฉพาะภายในอาคารส่วนที่มีหลังคาคลุมเท่านั้น) - วิธีการผสมน้ำยากันซึม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด - วิธีการปูกระเบื้อง หินอ่อน หินแกรนิต หรือวัสดุปูพื้นทุกชนิด จะต้องได้แนวตรงกันตลอดทุกด้าน - มุมกระเบื้องที่บิ่นหรือแตกร้าว ห้ามนำมาใช้ปู กระเบื้องที่ต่อเข้ามา 45 องศาต้องมีตัว พิธีช็โดยรอบ ผังกระเบื้องที่หลุดลอยจะต้องฉาบปูน ด้านบน (นอกจากในแบบระบุเป็นอย่างอื่น) - การปูกระเบื้องให้เริ่มต้นที่ประตูทางเข้า- ออก และให้เหลือเศษที่ด้านในสุด ปูนยาแนวถ้าไม่ระบุวัสดุในแบบ ให้ใช้สีขาว โดยมีการอัดปูนแน่น ใต้ระดับเสมอสอดตลอดแนว และไม่มีหลุมหรือรอยต่างระดับ - SLOPE ของพื้นระเบียง กันสาด ห้องน้ำ หรือส่วนอื่นๆในที่ที่สัมผัสกับน้ำ ของพื้นสามารถระบายน้ำได้ ตามมาตรฐานของการก่อสร้าง และไม่ก่อให้เกิดน้ำขัง - พื้นระเบียงและพื้นห้องน้ำต้องทำระบบกันซึม - เมื่อปูวัสดุปูพื้นเสร็จแล้ว ต้องมีการป้องกันผิวหน้าด้วยพลาสติกทุกครั้ง หากเกิดการเสียหายผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว	
2.งานโครงสร้าง STRUCTURAL WORK		4.งานผนัง WALL WORK	
- ปูนซีเมนต์ ใช้ปอร์ตแลนด์ ประเภทที่ 1 เช่น ตราช้าง ตราเพชร ฯลฯ คอนกรีตต้องมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 210 KSC ทรงลูกบาศก์มาตรฐานที่มีอายุครบ 28 วัน - ทราย ต้องเป็นทรายน้ำจืด มีเม็ดหยาบ คม แข็งแกร่ง สะอาด และปราศจากวัตถุอื่นเจือปน - หิน ต้องเป็นแข็ง ไม่เปราะง่าย สะอาด และปราศจากวัตถุอื่นเจือปน ต้องล้างให้สะอาดก่อนใช้เสมอ - น้ำ ต้องสะอาด ปราศจากกรด ด่าง น้ำมัน และสารอินทรีย์อื่นๆ - แบบหล่อคอนกรีต ต้องตั้งให้ได้ศูนย์ แนว ระดับ และขนาดตามที่ระบุในแบบ จะต้องประกอบด้วยไม้คร่าว ค้ำยัน และอื่นๆ เพื่อความแข็งแรงของแบบ ป้องกันการรั่วออกจากศูนย์ และการรั่วไหลของคอนกรีต ต้องล้างทำความสะอาดก่อนทุกครั้ง - การถอดแบบ แบบข้างทางแนวตั้ง ถอดหลังจากเทได้ 48 ชั่วโมง แบบท้องคานหรือพื้นทางแนวนอน ถอดได้หลังจากเท 14 วัน - ผสมคอนกรีต จะต้องให้คอนกรีตเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน และถูกต้องตามหลักวิชาการ ห้ามนำคอนกรีตที่ผสมแล้วเกิน 30 นาที มาใช้ก่อสร้าง - การเทคอนกรีต ต้องใช้เครื่องเขย่าคอนกรีต เพื่อให้คอนกรีตแน่นทุกครั้ง - การปมคอนกรีต ระหว่างที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัว ต้องปกคลุมไม่ให้ถูกแสงแดด และป้องกันไม่ให้คอนกรีตได้รับความกระทบกระเทือน เมื่อคอนกรีต แข็งตัวแล้ว ต้องให้คอนกรีตชุ่มน้ำอยู่ตลอดเวลาไม่น้อยกว่า		- ผู้รับจ้างจะต้องหาช่างที่มีฝีมือในการก่อผนังมาทำงานเท่านั้น - การก่อผนังอิฐฉาบฉิม จะต้องได้แนวทั้งแนวตั้งและแนวนอนความหนาของปูนก่อจะต้องได้มาตรฐาน ห้ามนำเศษอิฐหักมาก่อผนังเป็นอันขาด - การก่อผนังอิฐฉาบฉิม จะต้องก่อด้วยวิธีสลับแนวระหว่างแถวชั้นบนถัดไป ก่อให้ได้แนวทั้งแนวตั้งและแนวนอน โดยต้องชิงแนวก่อ ทุกครั้ง ป้ายรอยต่อโดยรอบก่อนด้วยปูนก่อหนา 2-3 มม.และ ใส่ปูนก่อให้เต็มตลอดแนว ไม่มีโพรง โดยไม่ต้องตอกแผ่นเหล็กใดๆ เพื่อยึดก่อนอิฐ - ผนังที่กว้างและสูงเกิน 2 เมตร จะต้องทำเอ็น คสล. ทั้งทางตั้งและทางนอน - ผนังที่หลุดลอยทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ที่ไม่ชนท้องคาน จะต้องมีเอ็น คสล. โดยใช้เหล็ก 2-RB 6 mm. @ 0.15 m. เทปิดรวมถึงผนังที่หลุดเหนือฝ้าเพดานด้วย	
		5.งานฝ้าเพดาน CEILING WORK	
- เหล็กเสริม ใช้เหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม ดังนี้ 1.เหล็กกลมชนิดธรรมดา Ø 6 มม.,9 มม. ใช้เหล็กเกรด MILD STEEL SR-24 2.เหล็กข้ออ้อยขนาดตั้งแต่ Ø 10 มม. ขึ้นไป ใช้เหล็กเกรด HIGH TENSILE SR-30 3.การต่อเหล็ก ระยะห่างไม่น้อยกว่า 50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางช่วงคานและพื้น 4.การต่อในคานและพื้น เหล็กล่างให้ต่อที่จุดรองรับ เหล็กบนให้ต่อกลางช่วงคาน หรือพื้น 5.คานยื่นหรือพื้นยื่น ห้ามต่อเหล็กต้องใช้เหล็กยาวตลอดความยาวที่กำหนด หรือไม่น้อยกว่า 0.75 ม.ฝังในคานหรือเสา - หมวดงานเหล็กรูปพรรณ 1.เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ MILD STEEL ที่รับประกันค่าต่ำสุดไม่น้อยกว่า 2,400 2.การเก็บเหล็กรูปพรรณทั้งที่ประกอบแล้วและยังไม่ได้ประกอบ จะต้องเก็บไว้บนพื้นยกเหนือพื้นดิน จะต้องรักษาเหล็กให้ปราศจากฝุ่น ไขมัน และสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ และต้องระวังรักษาไม่ให้เหล็กเป็นสนิม 3.รายละเอียดในการต่อ ให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบทุกประการ ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย 4.การเจาะ ตัด หรือกดทะลุ ให้เป็นรู ต้องการทำติดจากกับผิวของเหล็ก ห้ามขยายรูด้วยความร้อนเป็นอันขาด รูจะต้องเรียบร้อย ไม่มีรอยขาดแหง ขอบรูซึ่งคมและยื่นเล็กน้อย อันเกิดจากการเจาะด้วยสว่าน ให้ขัดออกให้หมดด้วยเครื่องมือลบมุม 2 มม.ช่องเปิดอื่นๆ นอกจากที่ระบุไว้ในแบบ ให้จัดทำแบบเพื่อขออนุมัติจากวิศวกร จากวัสดุกลึงจะต้องเสริมแนวเหล็ก ซึ่งมีความหนา ไม่น้อยกว่าความหนาขององค์อาคารนั้น		- วิธีการติดตั้งฝ้าเพดานจะต้องทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิต ต้องไม่มีมุมฝ้าเพดานที่แตกหรือบิ่น - แนวแผ่นยิมซิมและแนวฉาบจะต้องเรียบสนิท ไม่เป็นคลื่นลอน ได้ระดับตามแบบ - โครงเคร่าทุกชนิดจะต้องได้ระดับ ไม่แอ่น ไม่โก่ง หรือตกท้องช้าง จะต้องแข็งแรงตามมาตรฐาน วสท. - สำหรับทุกที่ใช้ ยึดกับโครงสร้างอาคาร หรือพื้น ควรเป็นทุกเหล็ก EXPANSION BOLT - ตำแหน่งการเจาะช่องต่างๆ บนฝ้าเพดาน ให้ปรึกษาสถาปนิกหรือผู้ควบคุมงานก่อน - ควรจะต้องมีเดินสายไฟ และกำหนดตำแหน่งของดวงโคมก่อนที่จะปิดแผ่นยิมซิมบอร์ด เพื่อป้องกันไม่เจาะฝ้าในภายหลังจะทำให้เห็นรอยบนฝ้าได้	
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ จันทร์ฉาย คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี			
		ข้อมูลทั่วไป	
		วันเดือนปี	
		แบบแสดง :	
		รายการประกอบแบบก่อสร้างโดยย่อ	
ขนาดเส้น		แบบแผ่นสี	
		A0-03	
UNKNOWN Engineering		UNKNOWN Engineering Co., Ltd.	

รายการประกอบแบบก่อสร้างโดยย่อ (ต่อ)				UNKNOWN Engineering	
6.งานหลังคา ROOF WORK		รายการประกอบแบบ (เพิ่มเติม)		โครงการปรับปรุงห้องนอนอาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
-หลังคาใช้เมทัลชีท Neustile x-shield heatblock - โครงหลังคาเหล็ก ต้องทาสีกันสนิมอย่างน้อย 1 ครั้ง - หากหลังคาเกิดการรอยรั่ว หรือเป็นน้ำปุนมาก ต้องเปลี่ยนใหม่ - ได้กระเบื้องหลังคาให้ปูแผ่นฟอยล์สะท้อนความร้อนของซีแพคโมเนีย - บนฝ้าเพดานให้ปูฉนวนกันความร้อน STAY COOL หน้า 7.5 ซม. - หากแผ่นฟอยล์สะท้อนความร้อน และฉนวนกันความร้อนอีกขาด ให้ซ่อมแซมด้วยเทปอลูมิเนียมฟอยล์ - ควรเว้นฉนวนกันความร้อน ห่างจากจุดที่มีการติดตั้งดวงไฟดาวไลท์ ประมาณ 3 นิ้ว - การติดตั้งรางระบายน้ำต้องมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:1000 - ทางลงของท่อระบายน้ำฝน ปลอกลงใกล้กับท่อระบายน้ำหรือพื้นแข็ง หากเป็นส่วนควรใช้ก้อนหินเล็กๆวางบริเวณนั้น		หมายเหตุ : ให้ปฏิบัติตาม “คู่มือการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดวัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ แบบท้ายหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ตอนที่ ๓๑ (กวจ) ๐๔๐๕๒/ว. ๘๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ ดังนี้			
7.งานสี PAINTING WORK		1.ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยจะต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา		เจ้าของโครงการ : คณะวิทยาศาสตร์ ศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี 239 ถ.หายแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200	
สีทารองพื้นผนังภายนอก สีรองพื้นปูนใหม่ Shield-1 Nano ของ TOA สีทารองพื้นผนังภายใน สีรองพื้นปูนใหม่ Shield-1 Nano ของ TOA สีทามันภายนอก Shield-1 Nano ของ TOA สีระบภายหลัง สีทามันภายใน Shield-1 Nano ของ TOA สีระบภายหลัง สีทาเชิงชายไม้คอนวูด Supershield ของ TOA สีรองพื้นน้ำมันยารักษาเนื้อไม้ Sadolin Wood Preserver หรือเทียบเท่า สีทาพื้นไม้ภายใน Sadolin Samba หรือเทียบเท่า สีระบภายหลัง สีทาประตูไม้ Sadolin Classic (กึ่งด้าน) หรือเทียบเท่า สีระบภายหลัง สีรองพื้นกันสนิม PING CHROMATE PRIMER 61162 หรือเทียบเท่า - ทาสีตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตทุกชั้นตอน - ผ่นังปูนจะต้องเรียบและแห้งสนิท ปราศจากคราบฝุ่นละอองและไขมัน - ก่อนทาสีจริงจะดูองท้าด้วย สีรองพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วจึงทาห้สีจริงอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง การทาสีห้แต่ละครั้งจะต้องให้สีที่ทาครั้งแรกแห้งสนิทก่อน - การทาสีแต่ละครั้ง หึ่งระยะอย่างน้อย 3 ชั่วโมง และห้ามทาสีในขณะที่มีอากาศชื้น - ผู้รับจ้างจะต้องนำสีที่สั่งเข้ามาใช้ในอาคารเก็บให้เป็นที เพื่อตรวจสอบได้ว่าผู้รับจ้าง นำสีใหม่และแท้มาใช้ในโครงการจริงจึงจะหาสีส่วนอื่นต่อไปได้ - ผู้รับจ้างจะต้องทาสีตัวอย่าง 1 ห้องให้สถาปนิกผู้ออกแบบหรือเจ้าของงาน อนุมัติก่อน - การทาสีส่วนที่เป็นไม้ ผู้รับจ้างต้องตกแต่งรอยร้าว , รอยตะปูให้เรียบร้อยแล้วขัดให้เรียบ ก่อนทาสี - การทาสีส่วนที่เป็นเหล็ก จะต้องทำความสะอาดผิวโลหะนั้นให้ปราศจากสนิม ทารองพื้นด้วยสีกันสนิมแล้วจึงทาด้วยสีน้ำมันอีก 2 ครั้งหรือสีพ่นอุตสาหกรรมตามความเหมาะสมหน้างาน - ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาการทาสีกับแบบแปลนการก่อสร้างก่อนการเสนอราคารับเหมา ในกรณีเซ็นสัญญาเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะอ้างเหตุผลว่ารูปแบบแปลนไม่ชัดเจน, ไม่ได้คิดราคา ไม่ได้เป็นอันตราย และสำนักงานออกแบบสามารถแก้ไขแบบแปลนกรณีขัดแย้งกันบนพื้นฐานความถูกต้องประกอบการพิจารณา		2.ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา		สถานที่ก่อสร้าง : คณะวิทยาศาสตร์ ศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี 239 ถ.หายแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200	
		3.ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒) โดย ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวก ต้องจัดส่งให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา		วิศวกรโครงสร้าง : พงษ์ศิริ สิงห์วิเศษนามชน สย 8481 63 หมู่ที่ 7 ต.ลำปางหลวง อ.เกาะคา จ.ลำปาง 62130	
		4.ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓) โดยต้องจัด ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวก ส่งให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา		สถาปนิก : นายกิตพงษ์ ศษกรศรี ภ-สค 14960 163/1 ม.1 ต.บ่อแก้ว อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง 62100	
8.งานประตุน้ำต่าง DOOR, WINDOW WORK				ผู้เห็นชอบ :	
- รายละเอียดประตู หน้าต่าง ขนาดบาน และวัสดุ ชนิด ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ให้ดูจากแบบขยายประตูหน้าต่าง - บานประตู, หน้าต่างไม้, วงกบไม้ จะต้องใส่ให้เรียบ ไม่มีเสียง, ไม่มีตา และการเข้าไม้จะต้องสนิทและได้มุม, ได้ฉาก ไม้บานประตูหน้าต่างจะต้องไม่มีตำหนิ				ผู้ตรวจสอบ :	
9.งานสุขภัณฑ์ SANITARYWARE WORK					



พื้นที่ปรับปรุงอาคาร



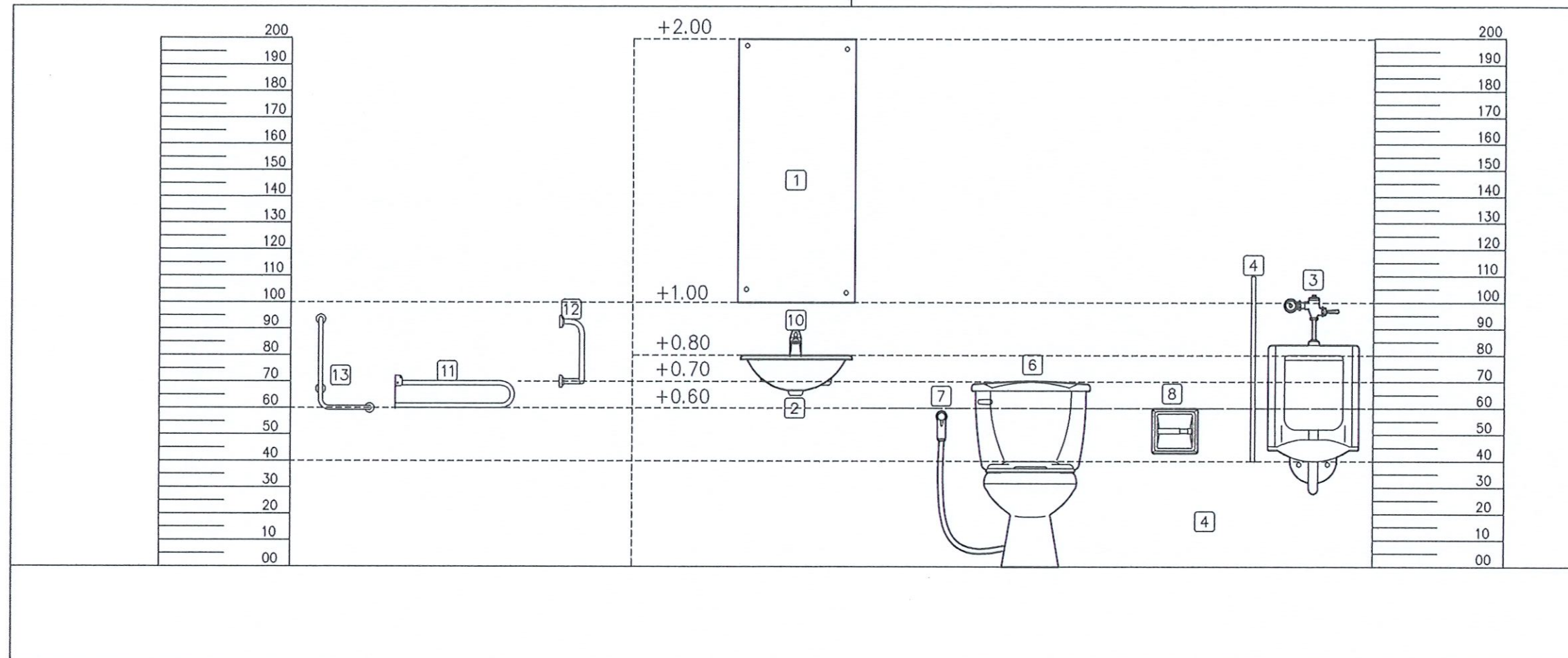
UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :	
	นายทศพร ชลพรชัย ภ-สถ 14980 รองศาสตราจารย์ ภาควิชา วิศวกรรมโยธา	พงษ์วิริ ลิทธิวัฒนาเกษม สถ 8461 อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรม โยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี					โครงการปรับปรุงห้องอาหาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผังบริเวณ
					เขียนโดย :		สถานที่ก่อสร้าง :	BUILDING :
					วิเคราะห์อาคาร		อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี 250 ม. หนึ่งไมล์ ส.สุโขทัย เชียงใหม่ เขียนโดย : ชลพรชัย	บันไดชั้นที่ 1

UNKNOWN

Unknown Engineering Co., Ltd.
115 N. 4th St. 1st Floor, S.W. 2nd Floor

*** SPEC นี้ใช้สำหรับ FULL OPTION
ใช้แค่ห้องน้ำชาย และ หญิงชั้น 1
ระบบ ออโต้

รายละเอียดระดับของสุขภัณฑ์ห้องน้ำ



รายการประกอบแบบห้องน้ำ

รายการประกอบแบบ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	อุปกรณ์ประกอบ
1 กระเบื้องปูพื้นห้องน้ำ BRONZE พร้อมไฟลืบ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบ ชุด	-	-	-	
2 อ่างล้างหน้าชนิดวางบน พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	อ่างล้างหน้าวางบน เคาน์เตอร์ AMERICAN STANDARD-0507-WT	C507-WT	ขาว	
3 โถปัสสาวะแบบแขวนผนัง พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	AMERICAN STANDARD CCAS6509-3100410CO	CCAS6509-3100410CO	ขาว	
4 แบนกันระหว่างโถปัสสาวะ โครมไม้เนื้อแข็งทาสีไม้ขัดกัน	-	-	-	
5 PARTITION กันทางเข้าห้องน้ำชายหญิงเหล็ก	-	-	-	
6 โถสุขภัณฑ์ ชนิดนั่งราบ	สุขภัณฑ์ 1 ชั้น COTTO C11002H 3/4.5L สีขาว	C11002H	ขาว	
7 สายชำระ	AMERICAN STANDARD A-4900-ST สายฉีดชำระ	A-4900-ST	สแตนเลส	
8 ที่ใส่กระดาษชำระ STAINLESS / CHROMIUM	K-2801-43-N ที่ใส่กระดาษชำระ CONCEPT RO	K-2801-43-N	โครเมียม	

รายการประกอบแบบ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	อุปกรณ์ประกอบ
9 Toilet Partition ทำสีเทียมรหัส RGB (110, 96, 88)	ยี่ห้อ Dolphin, Willy, Korex	-	-	
10 ก๊อก ติดตั้งบน SINK พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานต่างๆ	ก๊อกอ่างล้างหน้าเดี่ยวอัตโนมัติ AMERICAN STANDARD	A-8805-000-50	สแตนเลส	
11 รวากันสั่นโยกขึ้น-ลง	รวากันสั่นโยกขึ้น-ลง HR-6111-2-UD-70	HR-6111-2-UD-70	สแตนเลส	
12 รวาทรงตัว35 ซม	รวากันสั่น WS รุ่น GB-6327-2/35	GB-6327-2/35	สแตนเลส	
13 รวากันสั่น60*60ซม	รวาทรง BATH&BATH รุ่น BT-H760L SUPPORT	BT-H760L	สแตนเลส	
หมายเหตุ - สุขภัณฑ์ทั้งหมดให้ติดตั้งตามบริษัทผู้ผลิตทั้งหมด - สุขภัณฑ์ทั้งหมด ไซส์ของ COTTO, AMERICAN STANDARD, TOTO หรือเทียบเท่า - การเดินท่อน้ำในสุขภัณฑ์ทุกชุด ต้องมี Stop Valve ทุกจุดเพื่อการซ่อมบำรุง				

UNKNOWN
Engineering

โครงการ :
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
239 ถ.วิทยวิถี ต.สุเทพ อ.เมือง จ.
เชียงใหม่ 50200

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
239 ถ.วิทยวิถี ต.สุเทพ อ.เมือง จ.
เชียงใหม่ 50200

วิศวกรโครงการ :

พงษ์ศิริ สิงห์วัฒนาเกษม
สย 8481
63 หมู่ที่ 7 ต.ลำปางหลวง
อ.เกาะคา จ.ลำปาง 62130

สถาปนิก :

นายทินพงษ์ หงษ์หงษ์
ภ-สถ 14960
163/1 หมู่ 1 ต.บ่อน้ำ อ.เมืองลำปาง
จ.ลำปาง 62100

ผู้เห็นชอบ :

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

วันที่ : 11/05/2566

แบบแสดง :

รายละเอียดการติดตั้ง
สุขภัณฑ์

ขนาด : 1 : 50

แบบ : A0-05

วันที่ : 11/05/2566

Unknown Engineering

Unknown Engineering Co., Ltd.

11/05/2566

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราวิทย์ จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี





(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราวิช จันทน์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

— (C)
— (C)
— (C)
— (B)
— (E)
— (A)

๑) พื้นที่ปรับปรุงอาคาร

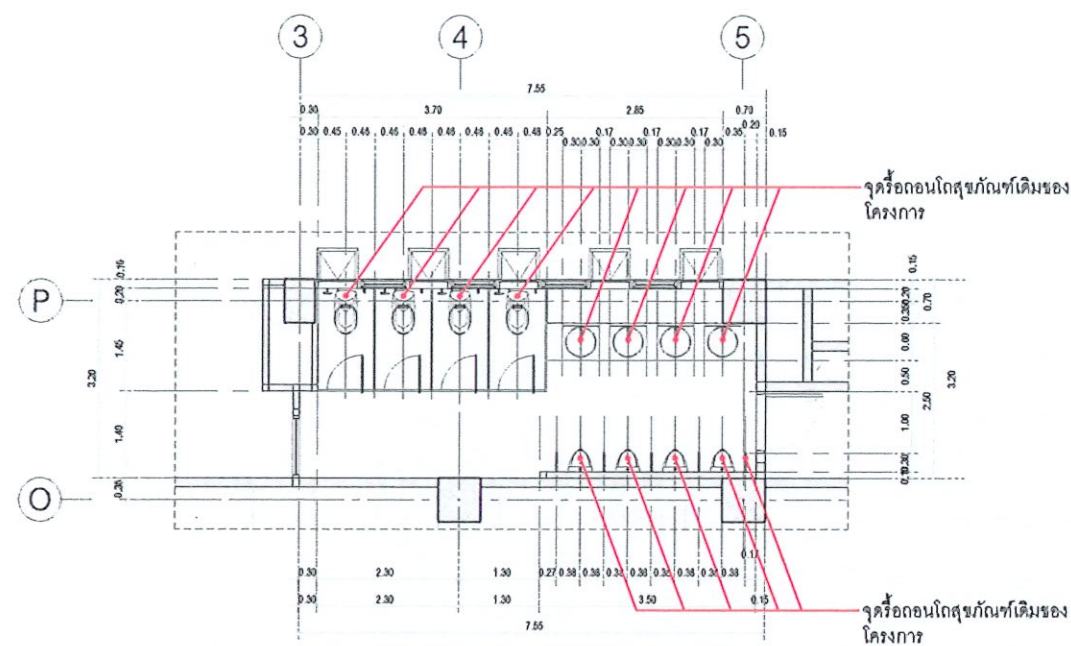
ผังอาคารชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 400

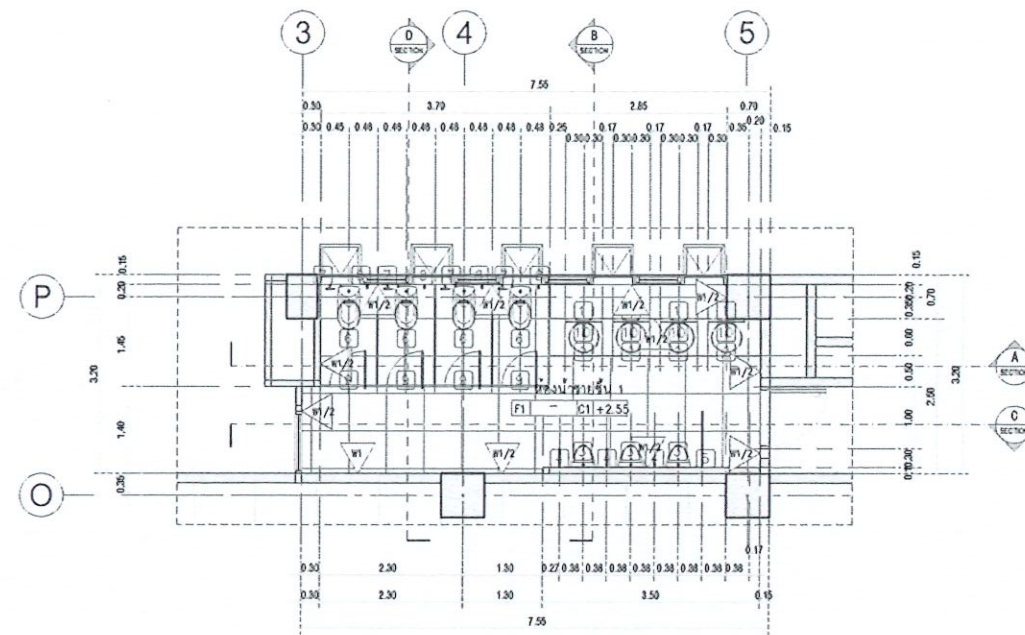
UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :		แบบแสดง :		
	นายทินพงษ์ ศรีพงษ์ ภ-ศด 14980 โทร 08-1234-5678 	พงษ์ศิริ สิริวิวัฒน์เกษม ศย 8481 โทร 08-1234-5678 						โครงการปรับปรุงห้องอาหาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบแสดง : 01	
						เขียนโดย :				
						วิศวกร กั้นทาง	รับใช้พื้นที่ ชื่อรวม			วันเดือนปี
						สถานที่ก่อสร้าง :		แบบแปลน ชื่อรวม		
						อาคารเรียนศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี 100-0 หมู่ที่ 2 ตำบล 5 อำเภอ 5 เชียงใหม่ 50200				

UNKNOWN
Engineering

Unknown Engineering Co., Ltd.
บริษัท อย่านอน เทคโนโลยี จำกัด

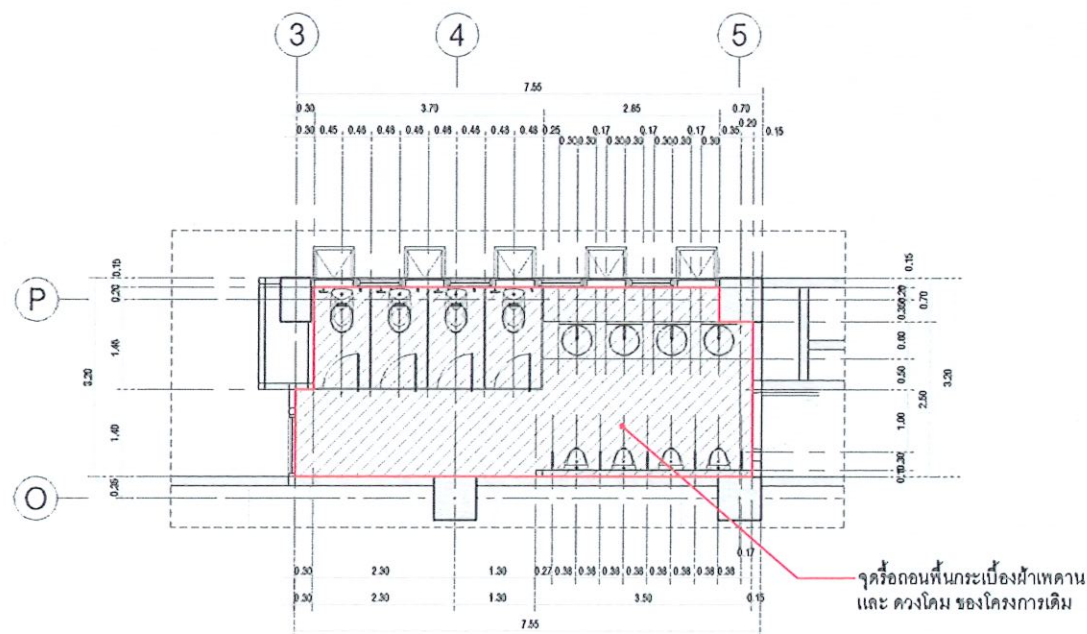


แบบแปลนอาคารเดิม
มาตราส่วน 1 : 100

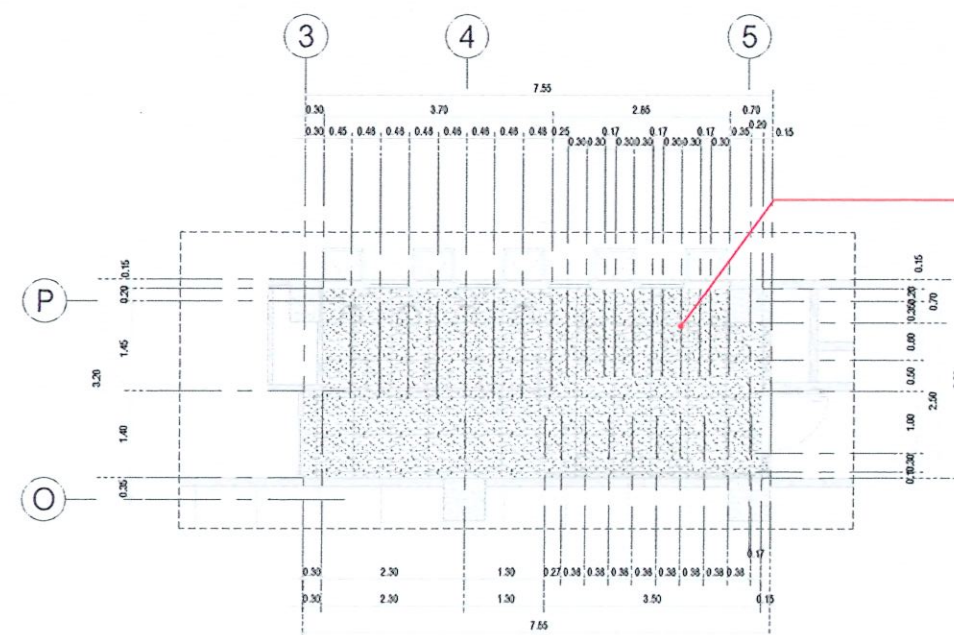


แบบแปลนอาคารเดิม
มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
1	ผนัง MA หนา 15 ซม. เสร็จสี R08 (173, 147, 123) สีผิว TOA, BEGER, JONAN
2	ผนัง MA หนา 15 ซม. เสร็จสี SLOHAY สีผิว Cotto, Mogen, VRH
F1	กระเบื้อง สีเทา โดยคัส 9-10 ซม. ขนาด 60 x 60 ซม. สีผิว COTTO, WDC, THAISOUNG 1:1
C1	ไม้ปาร์เก้ หนา 9 มม. ชนิดลามิเนต สีผิว ไม้จริง สีผิว TOA, BEGER, JONAN



แบบแปลนอาคารเดิม
มาตราส่วน 1 : 100



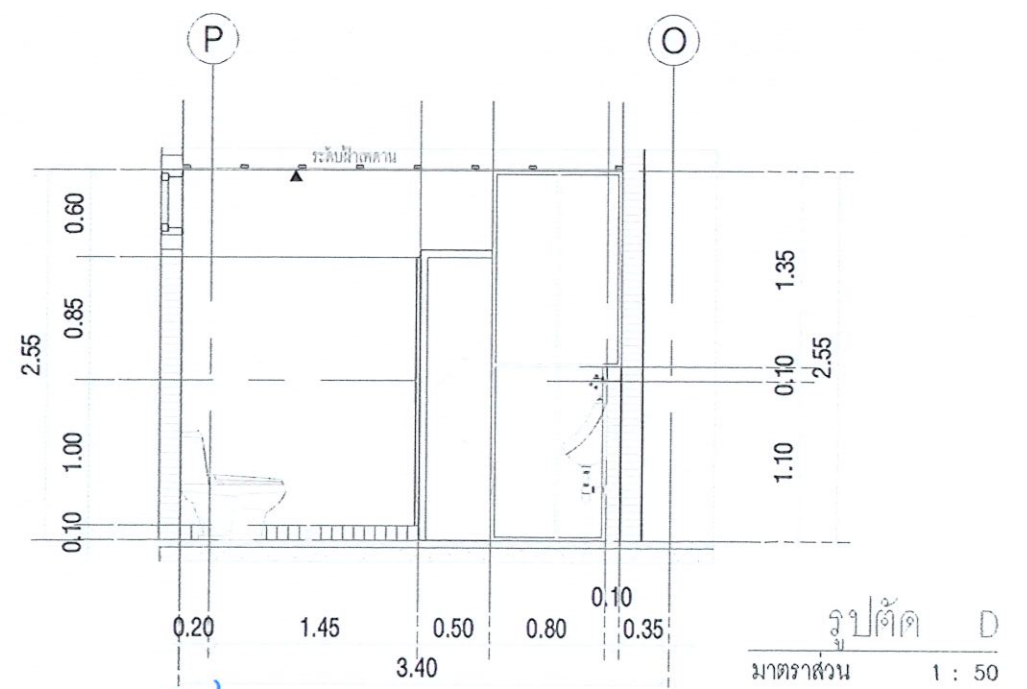
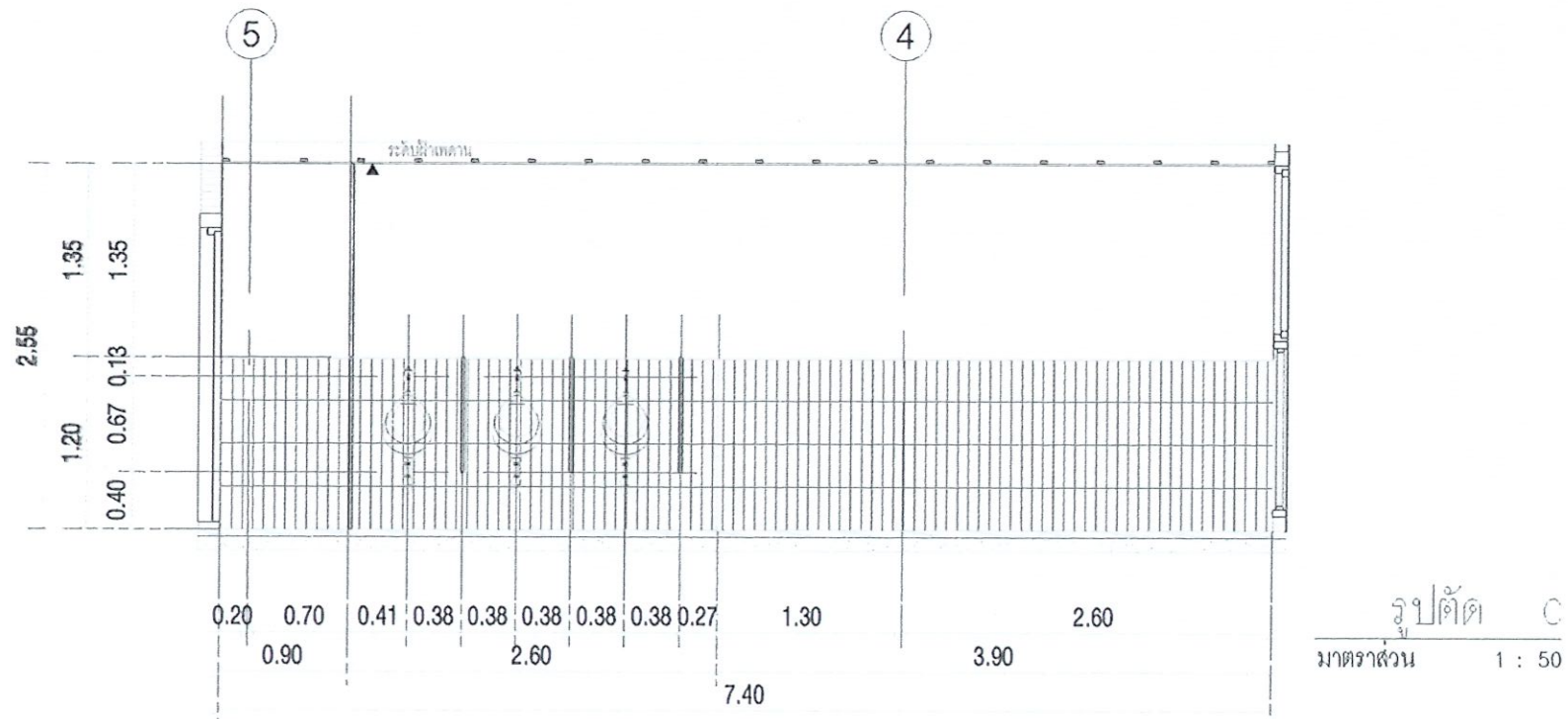
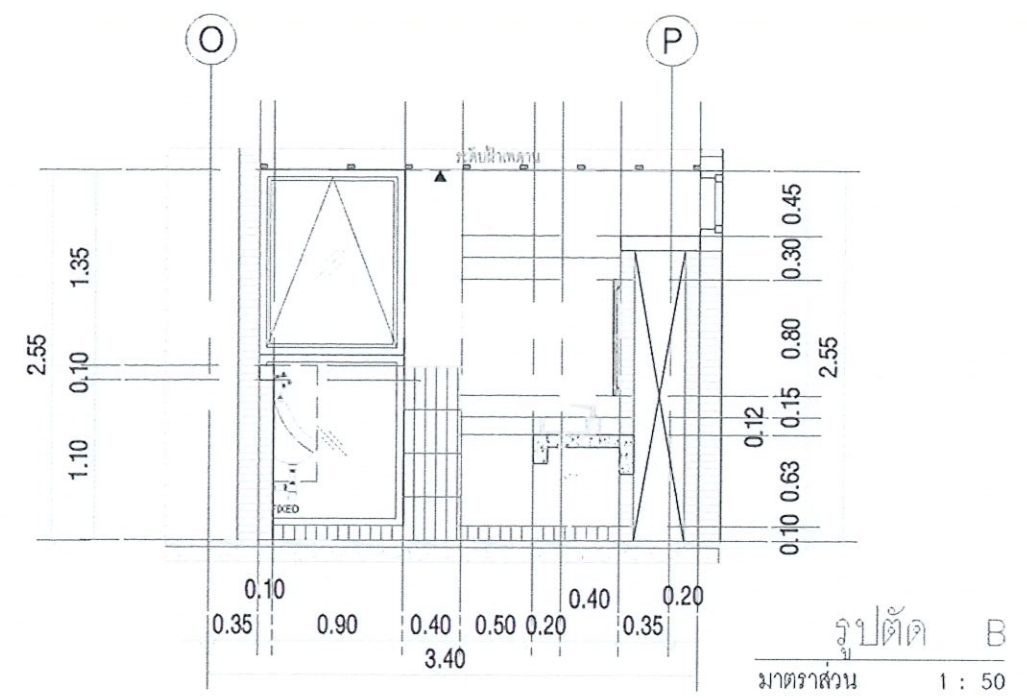
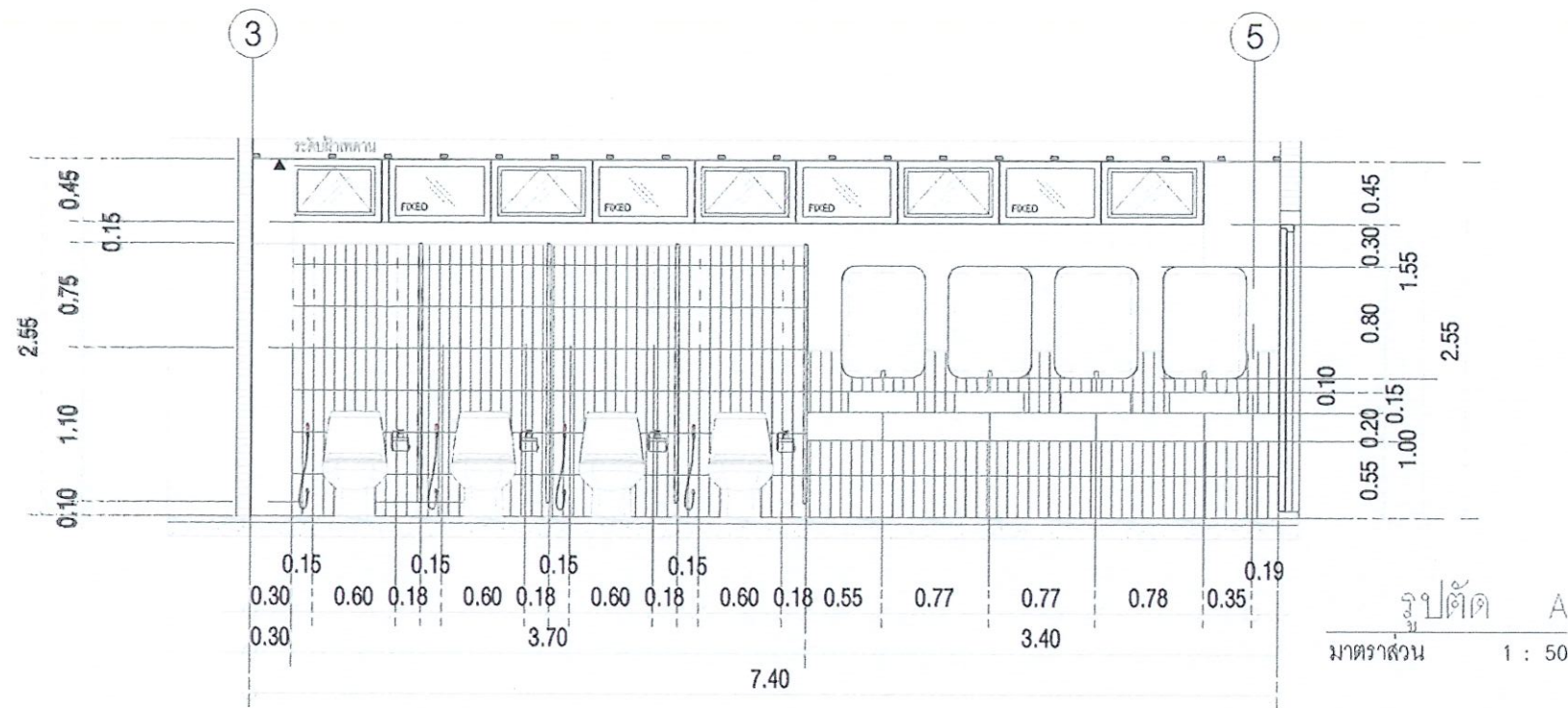
แบบแปลนอาคารเดิม
มาตราส่วน 1 : 100

กระเบื้อง สีเทา โดยคัส 9-10 ซม.
ขนาด 60 x 60 ซม. สีผิว COTTO
WDC, THAISOUNG 1:1

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัญญู จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

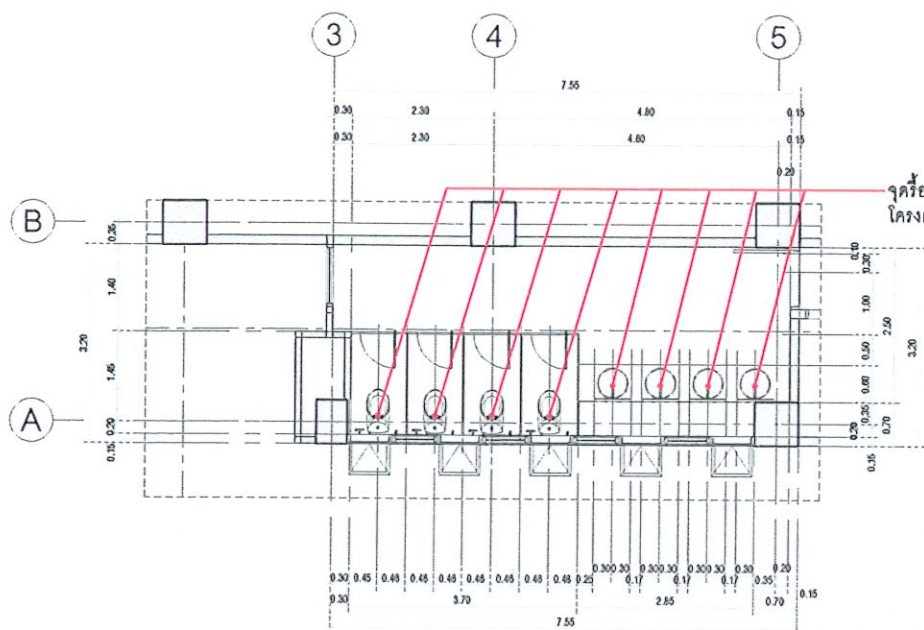


UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง : แปลนห้องน้ำชายชั้น 1	
	นายทศพร บรมพร ภ.ศด 14960 นายทศพร บรมพร ภ.ศด 14960	พงษ์ศิริ สิทธิวัฒนาภรณ์ ศษ 8461 นายทศพร บรมพร ภ.ศด 14960			เขียนโดย : วิภากร กัทธนาใจ	สถานที่ก่อสร้าง : วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี อาคารเรียน 100 ปี สกลนคร จังหวัดสกลนคร		
					วันที่ขึ้นรูป : วันที่	วันที่ขึ้นรูป : วันที่	BUILDING :	หน้างาน

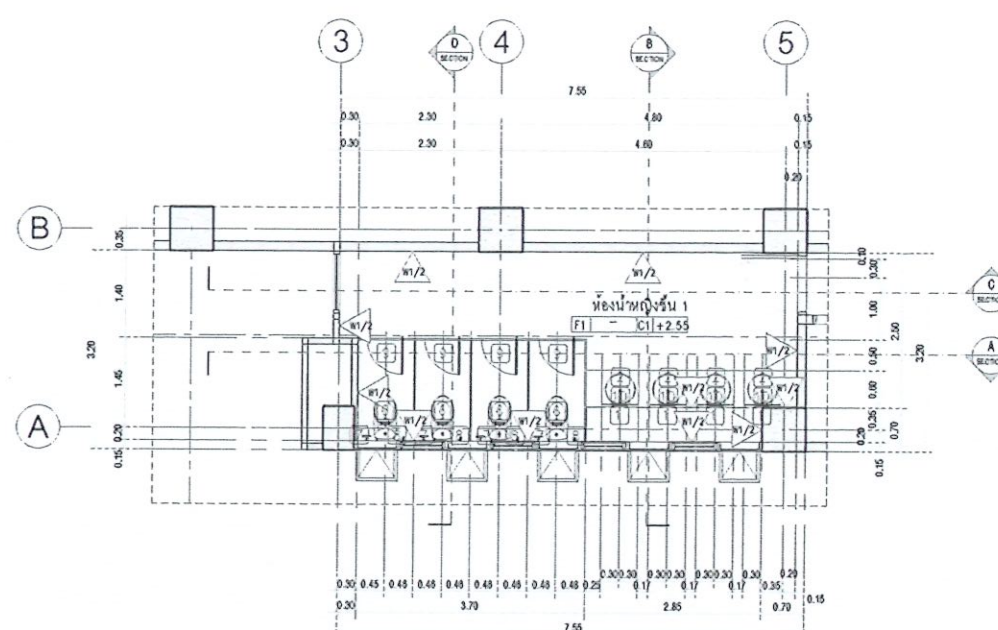


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริษฐ์ จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :
	นายทศพร วัฒนศิริ ภ-สถ 14980 นายทศพร วัฒนศิริ วัฒนศิริ จ.ลพบุรี 31000	พวงวิไล วัฒนศิริ สถ 8461 นายทศพร วัฒนศิริ วัฒนศิริ จ.ลพบุรี 31000				โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รูปแบบการปกครอง ภายในห้องน้ำชายชั้น 1
					เขียนโดย : วิระกาน กนกนาค	สถานที่ก่อสร้าง : วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200	BUILDING : ชั้นเรียน

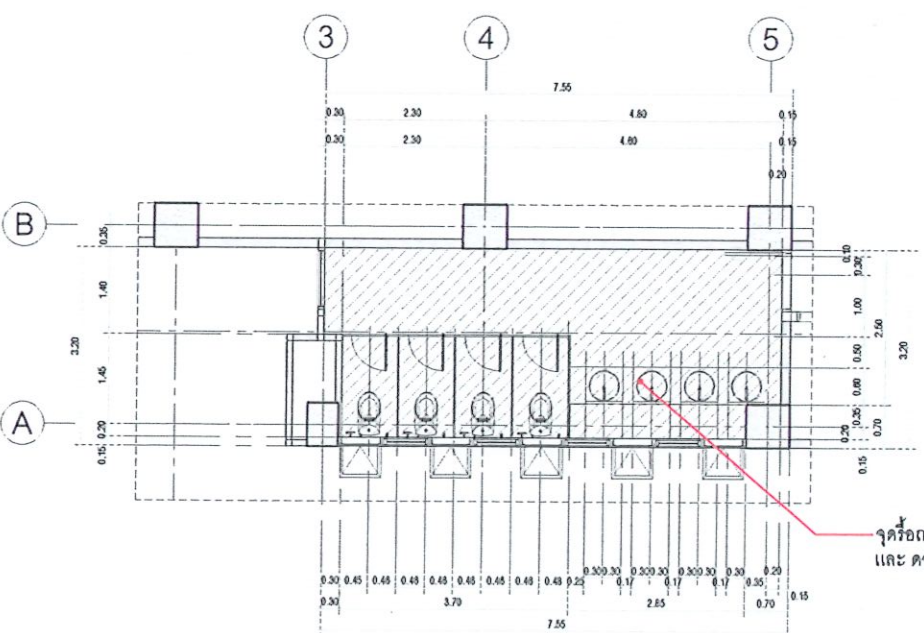


แบบแปลนจุดรื้อถอนโครงสร้างเดิม
มาตราส่วน 1 : 100

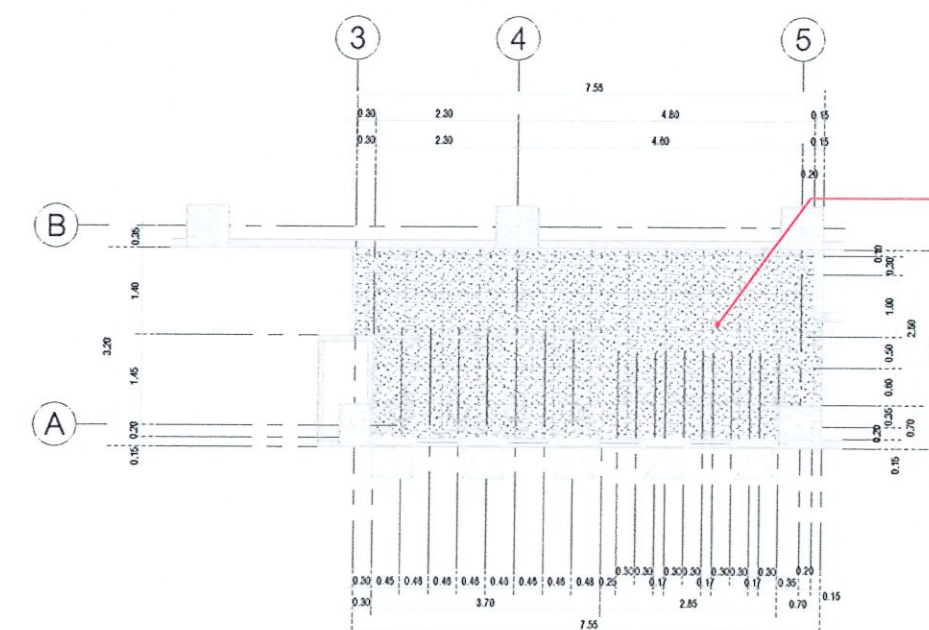


แบบแปลนจุดรื้อถอนโครงสร้างเดิม
มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
1	ผนัง KMA ทนน้ำ เขียวเขียว R08 (173, 147, 123) ชื่อ TOA, BEGER, OTUN
2	ผนัง KMA ทุกระเบียง SUBWAY เขียวเขียว ชื่อ Cotto, Mogen, VRI
F1	กระเบื้อง สีเทา โดยยี่ห้อ R9-10 ชื่อ COTTO, WDC, THAISOUNG 1:1
C1	ฝ้าเรียบสีขาวขนาด 9 มม. ชนิดหนาแน่นสูง ยี่ห้อ COTTO, WDC, THAISOUNG 1:1



แบบแปลนจุดรื้อถอนโครงสร้างเดิม
มาตราส่วน 1 : 100



แบบแปลนจุดรื้อถอนโครงสร้างเดิม
มาตราส่วน 1 : 100

กระเบื้อง สีเทา โดยยี่ห้อ R9-10
ไป ขนาด 60 x 60 ซม. ชื่อ COTTO
.WDC, THAISOUNG 1:1

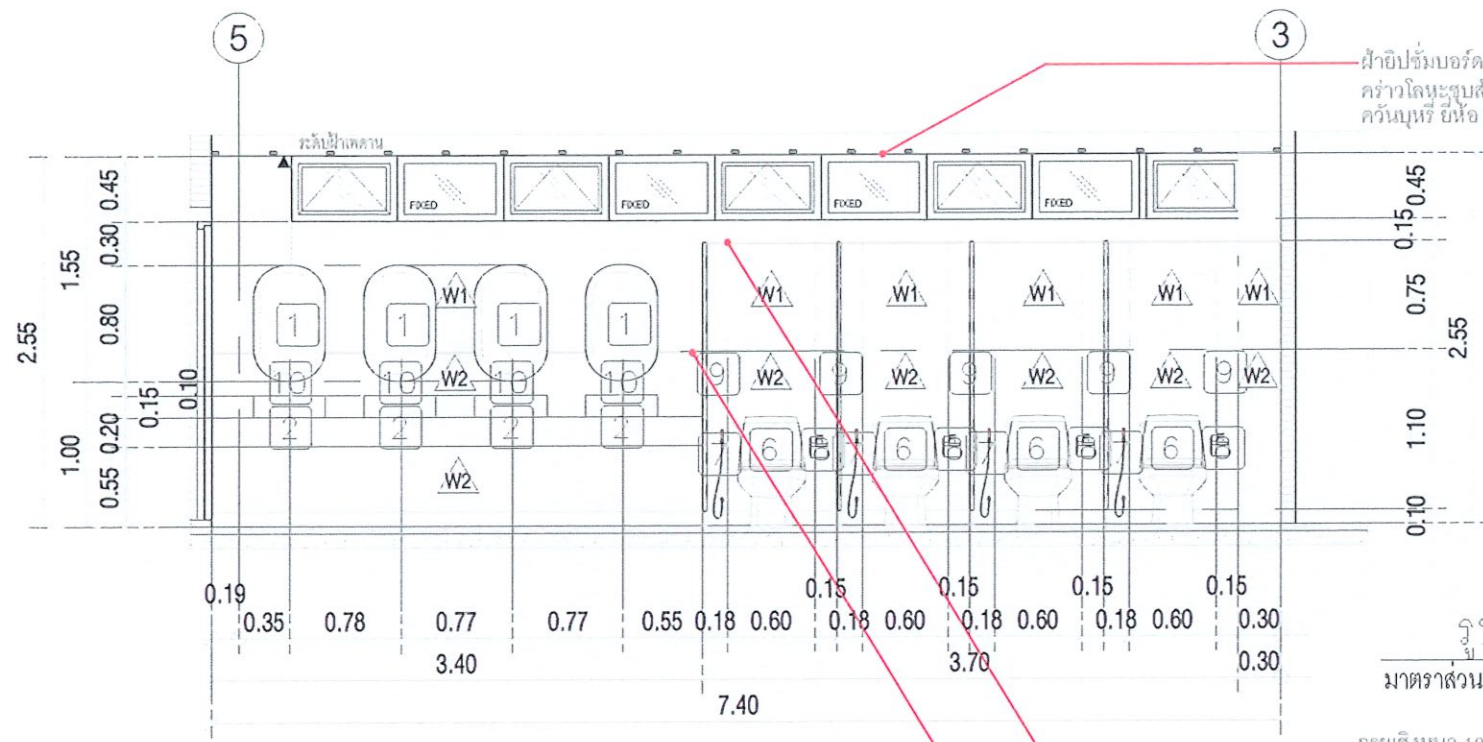
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราวุธ จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี



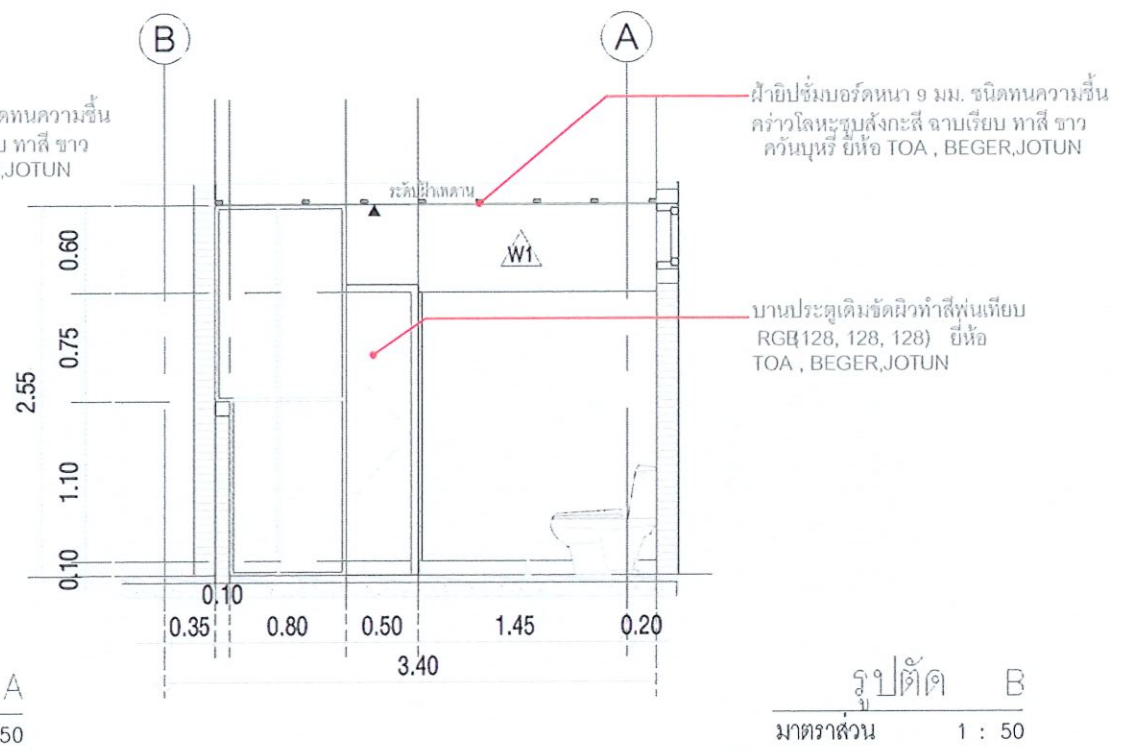
UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :
	นายดิเรกชัย หงษ์ ภ.ศด 14990 นายดิเรกชัย หงษ์ ภ.ศด 14990	พงษ์ศิริ ติงวิวัฒน์เกษม สย 8461 นายพงษ์ศิริ ติงวิวัฒน์เกษม สย 8461				โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
					เขียนโดย :	สถานที่ก่อสร้าง :	BUILDING :
					วิชาเอก วิศวกรรม	อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ชั้น 1

UNKNOWN
Engineering

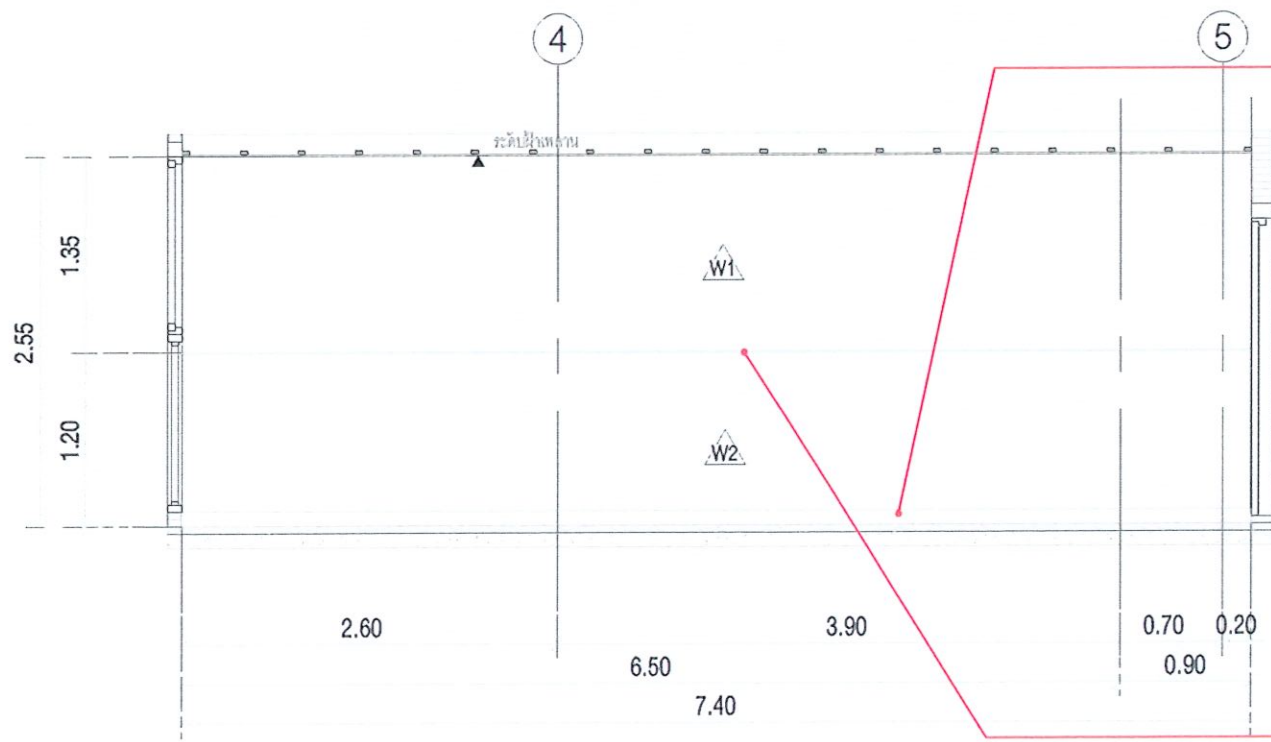
13/10/2564



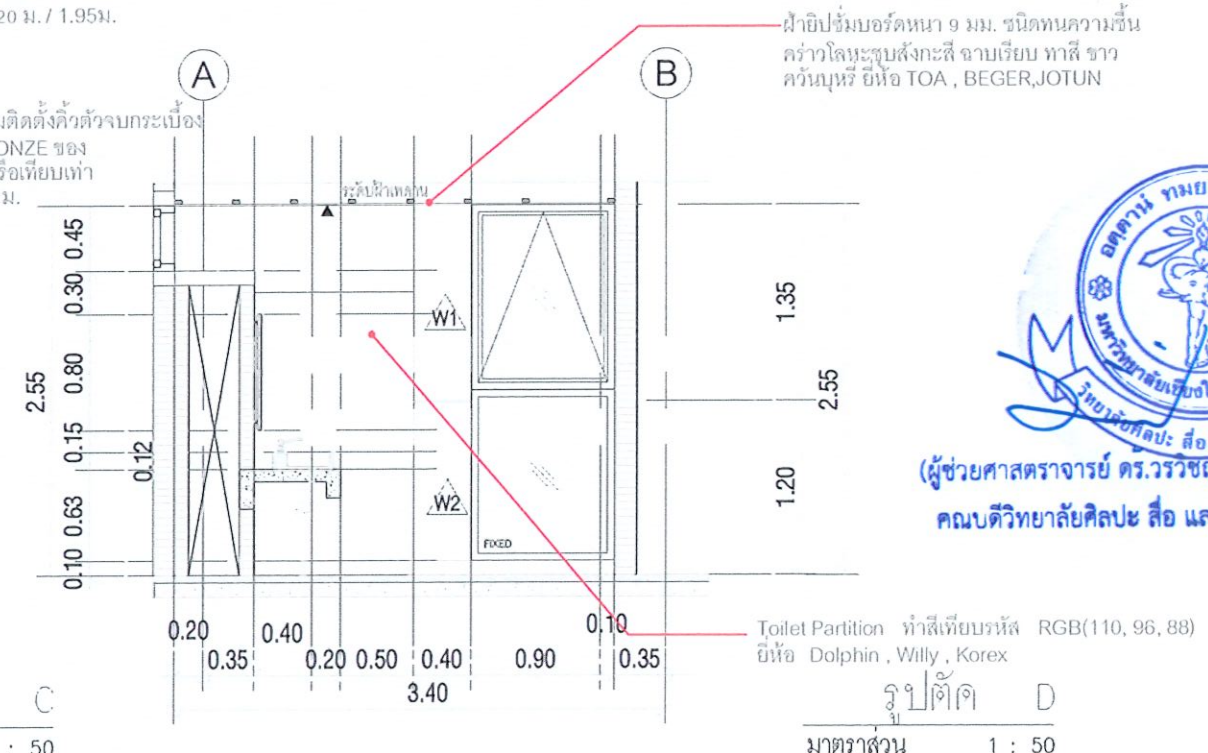
รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด C
มาตราส่วน 1 : 50



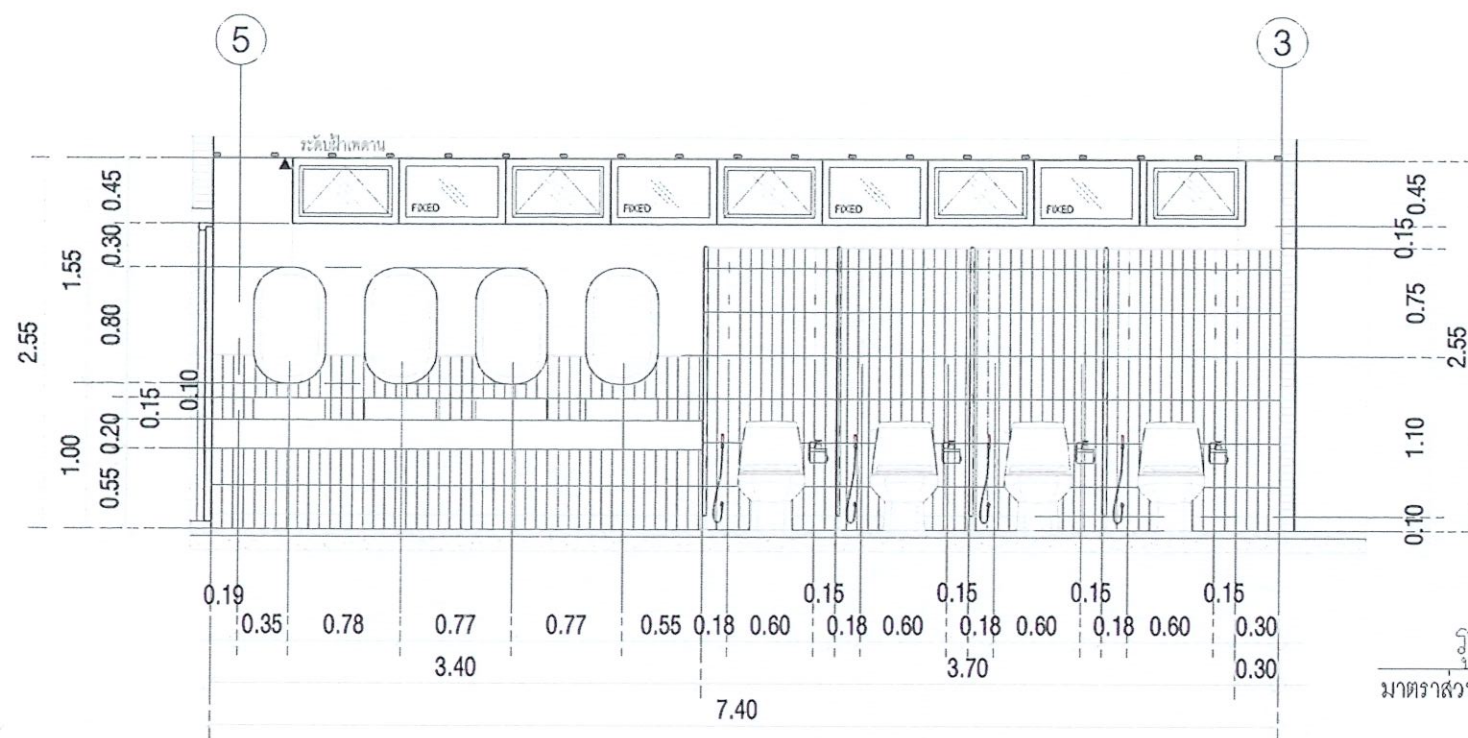
รูปตัด D
มาตราส่วน 1 : 50



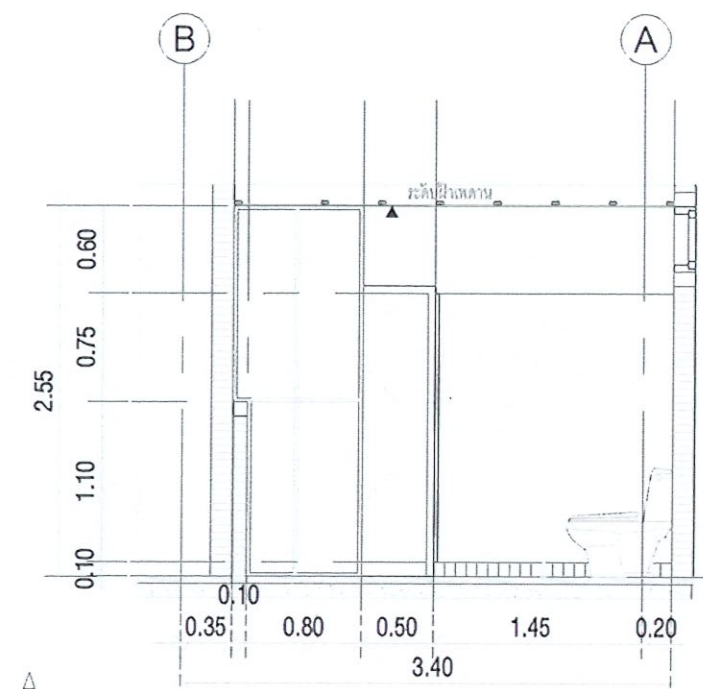
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ จันทระ)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :
	นายกันตพงศ์ ทรัพย์ ภ-สถ 14980 นายกันตพงศ์ ทรัพย์ ภ-สถ 14980	พงษ์ศิริ ศึกษารัตนภรณ์ สถ 8461 นายกันตพงศ์ ทรัพย์ ภ-สถ 14980			เขียนโดย :	โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร	
					วิศวกร กนกพงศ์	สถานที่ก่อสร้าง :	BUILDING :
					ผู้ควบคุม โครงการ	อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร เลขที่ 10 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10200	แบบแปลน 10-011
							วันที่เสนอ 10/01/2561

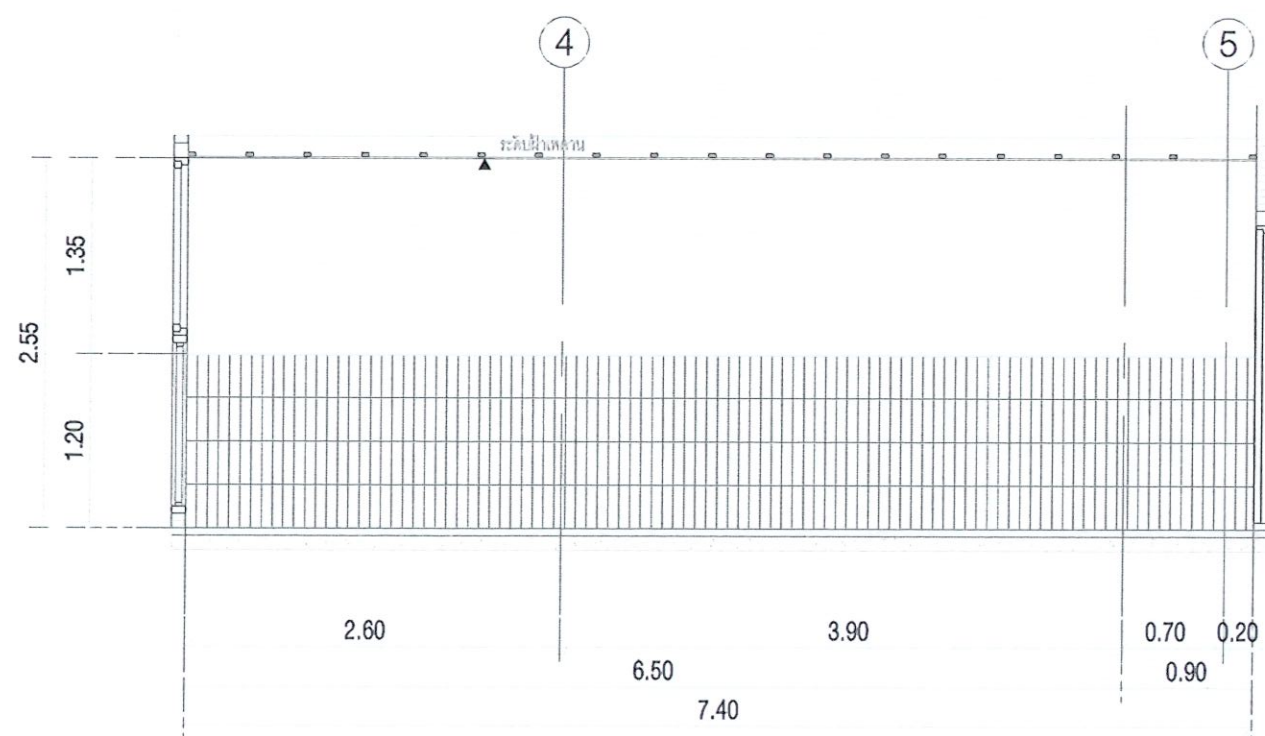




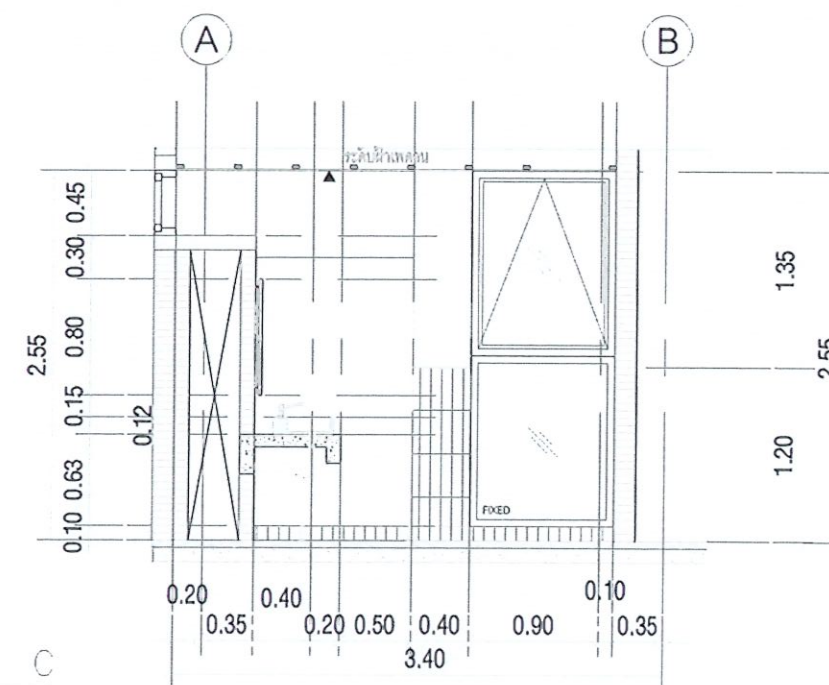
รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด C
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด D
มาตราส่วน 1 : 50

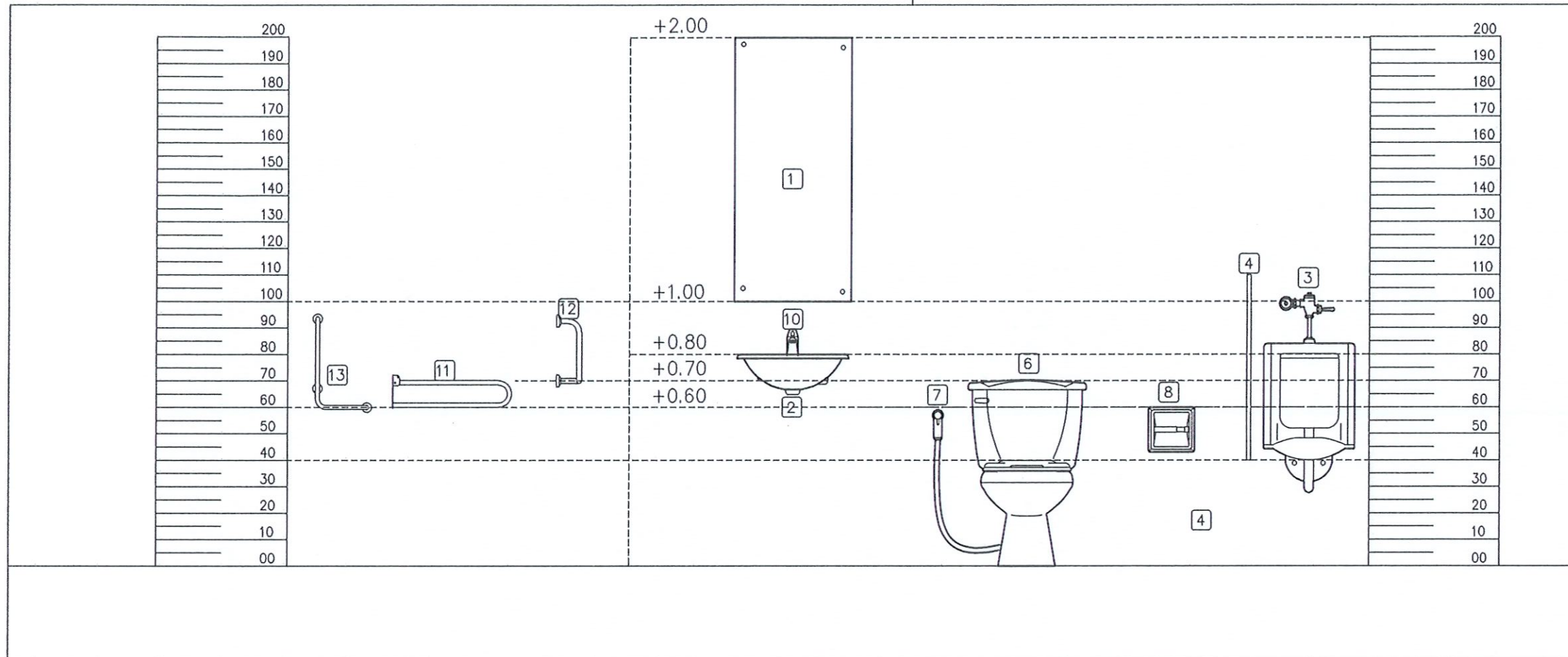


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :		แบบแสดง :	
	นายทศพร ทรัพย์สมบูรณ์ ภ-สถ 14960	พงษ์ศิริ สิงห์วิไลภานุชน สถ 8461				โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร		รูปแบบการประกอบ ภายในห้องน้ำหญิงชั้น 1	
	นายทศพร ทรัพย์สมบูรณ์ ภ-สถ 14960	พงษ์ศิริ สิงห์วิไลภานุชน สถ 8461			เขียนโดย :	สถานที่ก่อสร้าง :		BUILDING :	แบบแปลน
					วิรากร กันทาใจ	อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร 5 หมู่ 3 เขียนแบบ 2020		วันเดือนปี	2020

*** SPEC นี้ใช้สำหรับ FULL
OPTION ใช้แค่ห้องน้ำคน
พิการชั้น 1

รายละเอียดระดับของสุขภัณฑ์ห้องน้ำ



รายการประกอบแบบห้องน้ำ

รายการประกอบแบบ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	อุปกรณ์ประกอบ
1 กระเบื้องปูพื้นห้องน้ำ BRONZE พร้อม ไฟหิน หรืออุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	-	-	-	
2 อ่างล้างหน้าชนิดวางบน พร้อม อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	อ่างล้างหน้าฝังบน COTTO C003817	C003817	ขาว	
3 โถปัสสาวะแบบแขวนผนัง พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	โถปัสสาวะชาย COTTO C30207 พร้อม ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายท่อ โค้ง COTTO CT470C11SS(HM)	C30207	ขาว	
4 แผงกั้นระหว่างโถปัสสาวะ โครงโลหะแข็งกรู๊วไม้ กันชน 30 x 80 x 2.5 ซม ติดตั้งสูง 40 ซม	-	-	-	
5 PARTITION กันทางเข้าห้องน้ำชายโครงเหล็ก กล่อง 1" x 1" สีดำทึบแผ่นโพลีคาร์บอเนต สีเทาหม่น	-	-	-	
6 โถสุขภัณฑ์ ชนิดนั่งราบ	สุขภัณฑ์ 1 ชิ้น COTTO C11002H 3/4.5L สีขาว	C11002H	ขาว	
7 สายชำระ	AMERICAN STANDARD A-4900-ST สายฉีดชำระ	A-4900-ST	สแตนเลส	
8 ที่ใส่กระดาษชำระ STAINLESS / CHROMIUM	K-2801-43-N ที่ใส่กระดาษ ชำระ CONCEPT RO	K-2801-43-N	โครเมียม	

รายการประกอบแบบ	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	อุปกรณ์ประกอบ
9 Toilet Partition ทำสแตนเลส RGB (110, 96, 88)	ยี่ห้อ Dolphin , Willy , Korex	-	-	
10 ก๊อก(ติดบน SINK) พร้อม อุปกรณ์มาตรฐานต่างๆ	ก๊อกอ่างล้างหน้าเดี่ยว COTTO CT1160AN(HM)	CT1160AN (HM)	สแตนเลส	
11 รวากันสั่นโยกขึ้น-ลง	รวากันสั่นโยกขึ้น- ลง HR-6111-2-UD-70	HR-6111- 2-UD-70	สแตนเลส	
12 รวาทรงตัว 35 ซม	รวากันสั่น PS รุ่น GB-6327-2/35	GB-6327 2/35	สแตนเลส	
13 รวากันสั่น 60x60 ซม	รวาทรง BATH&BATH รุ่น BT-H760L SUPPORT	BT-H760L	สแตนเลส	
หมายเหตุ - สุขภัณฑ์ทั้งหมดให้ติดตั้งตามบริษัทผู้ผลิตทั้งหมด - สุขภัณฑ์ทั้งหมด ใช้ยี่ห้อ COTTO , AMERICAN STANDARD ,TOTO หรือเทียบเท่า - การเดินท่อน้ำเข้าสุขภัณฑ์ทุกชุด ต้องมี Stop Valve ทุกจุดเพื่อการซ่อมบำรุง				

UNKNOWN
Engineering

โครงการ :
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
คณะวิทยาศาสตร์ศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาคารวิทยาศาสตร์ศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
239 ต.หัวมกั้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.
เชียงใหม่ 50200

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะวิทยาศาสตร์ศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาคารวิทยาศาสตร์ศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
239 ต.หัวมกั้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.
เชียงใหม่ 50200

วิศวกรโครงการ :

พงษ์สิริ สิริวัฒนเกษม
สย 8461
63 หมู่ที่ 7 ต.ลำปางหลวง
อ.เกาะคา จ.ลำปาง 62130

สถาปนิก :

นายกันตพงศ์ ศกนาศ
ภ-สถ 14960
163/1 ม.1 ต.บ่อแก้ว อ.เมืองลำปาง
จ.ลำปาง 62100

ผู้เห็นชอบ :

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ชื่อผู้จัดทำ : วันชัย นิล

แบบแสดง :

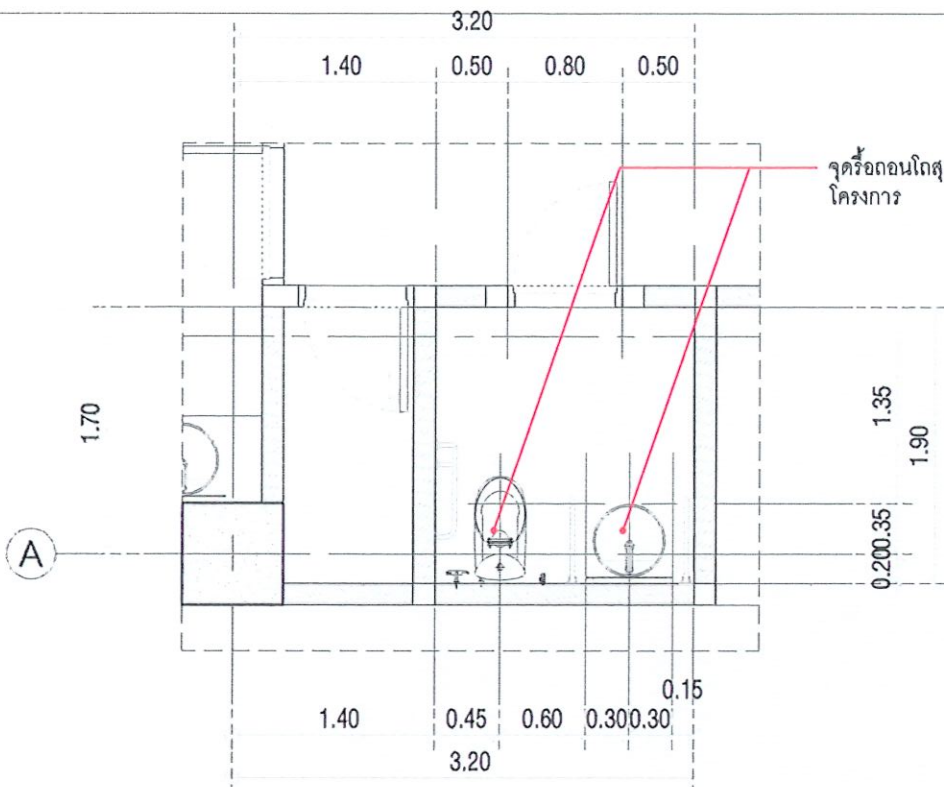
รายละเอียดการติดตั้ง
สุขภัณฑ์

มาตราส่วน : 1 : 50
แบบแปลน : A0-13

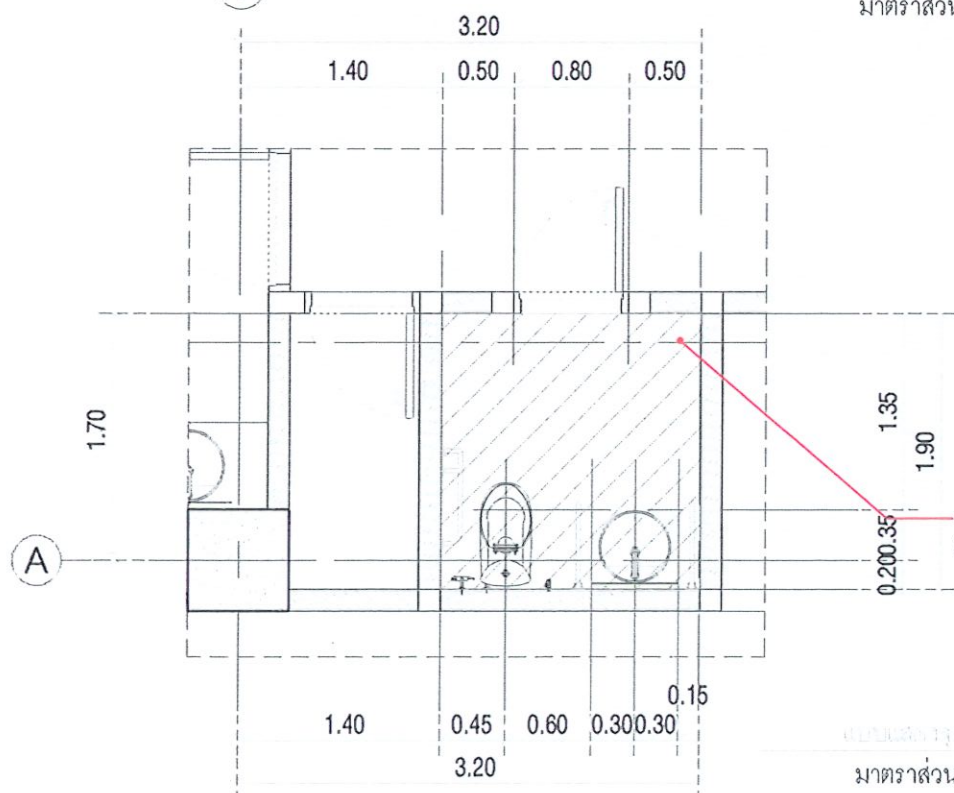
UNKNOWN
Engineering

Unknown Engineering Co., Ltd.
101 หมู่ 10 ถนนพหลโยธิน ตำบลหัวฝาย อำเภอเมือง
เชียงใหม่ 50000

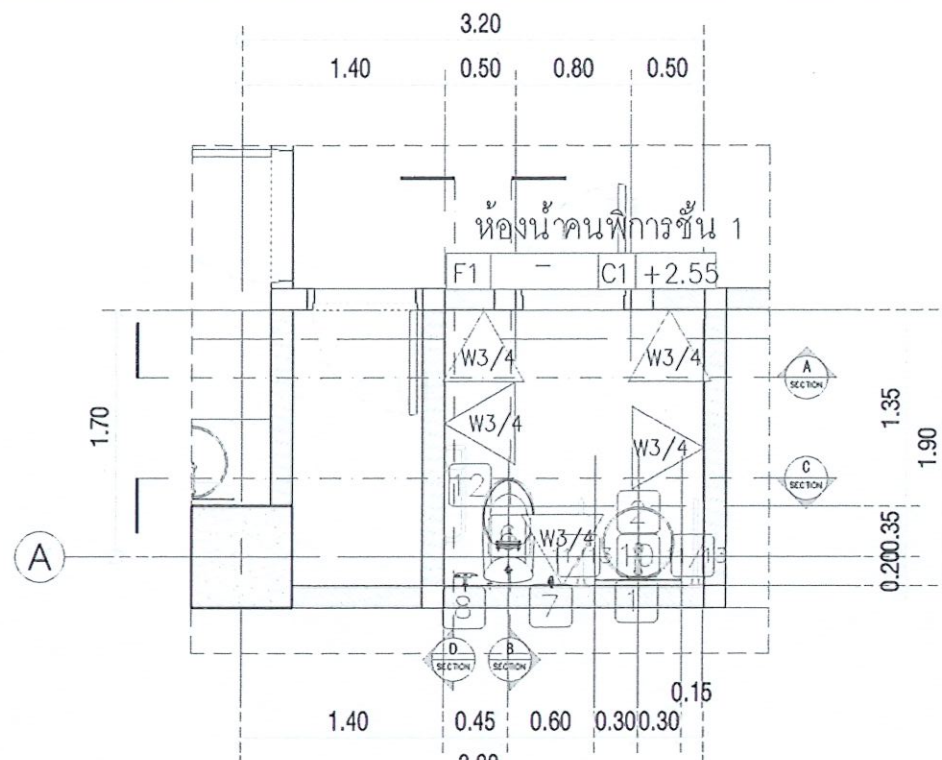




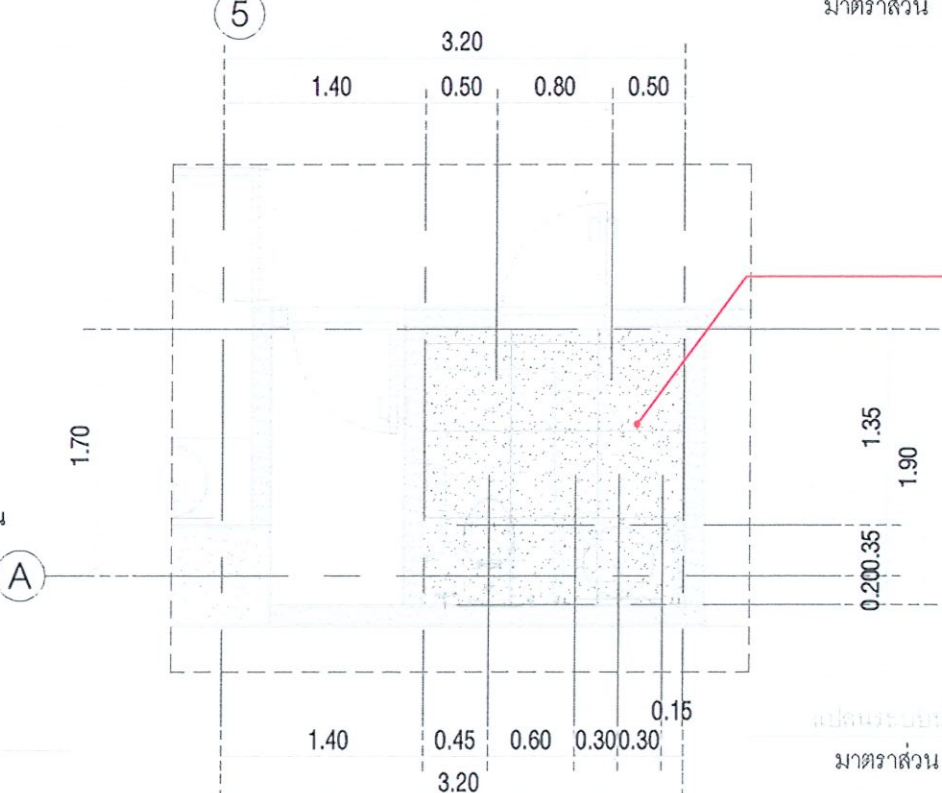
แบบแสดงจุดรื้อถอนโถสุขภัณฑ์เดิม
มาตราส่วน 1 : 50



แบบแสดงจุดรื้อถอนพื้นกระเบื้องผิวเพดานและดวงโคม
มาตราส่วน 1 : 50



แบบแสดงจุดรื้อถอนโถสุขภัณฑ์เดิม
มาตราส่วน 1 : 50

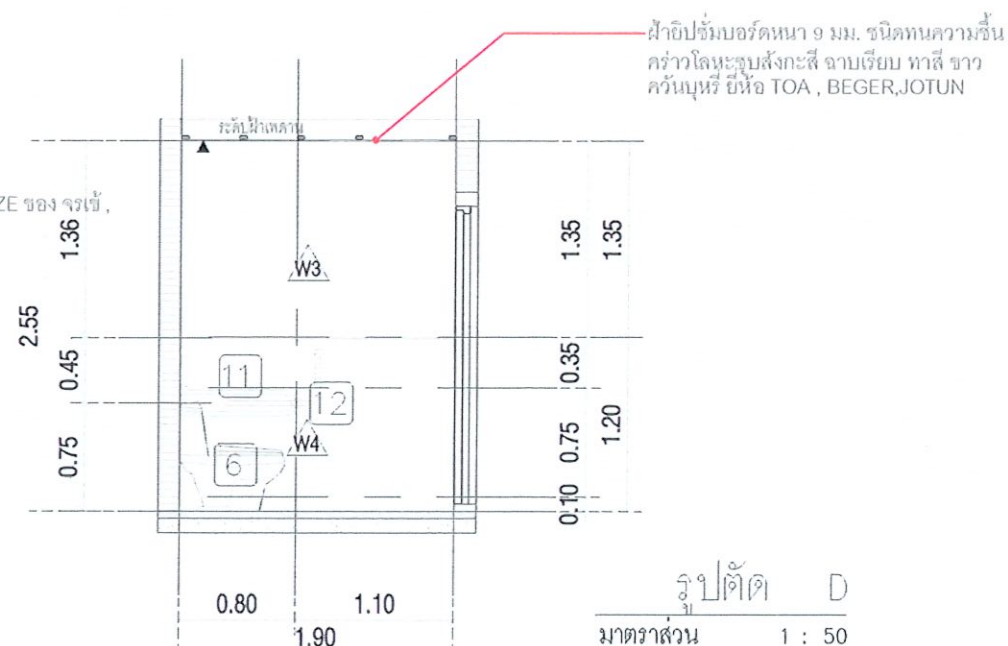
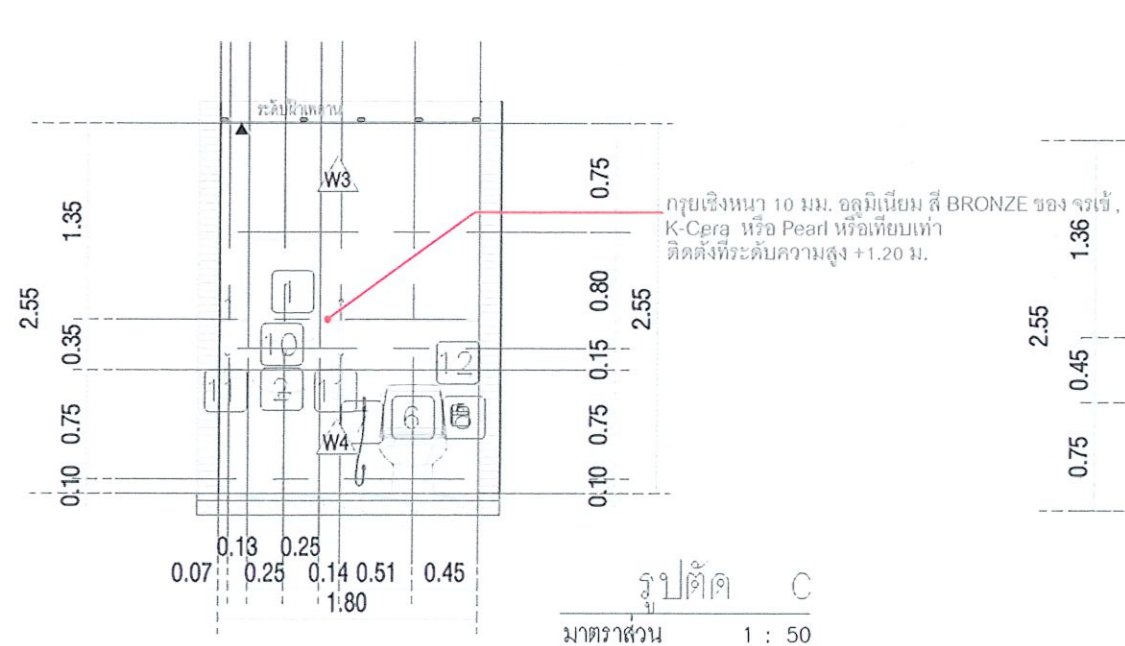
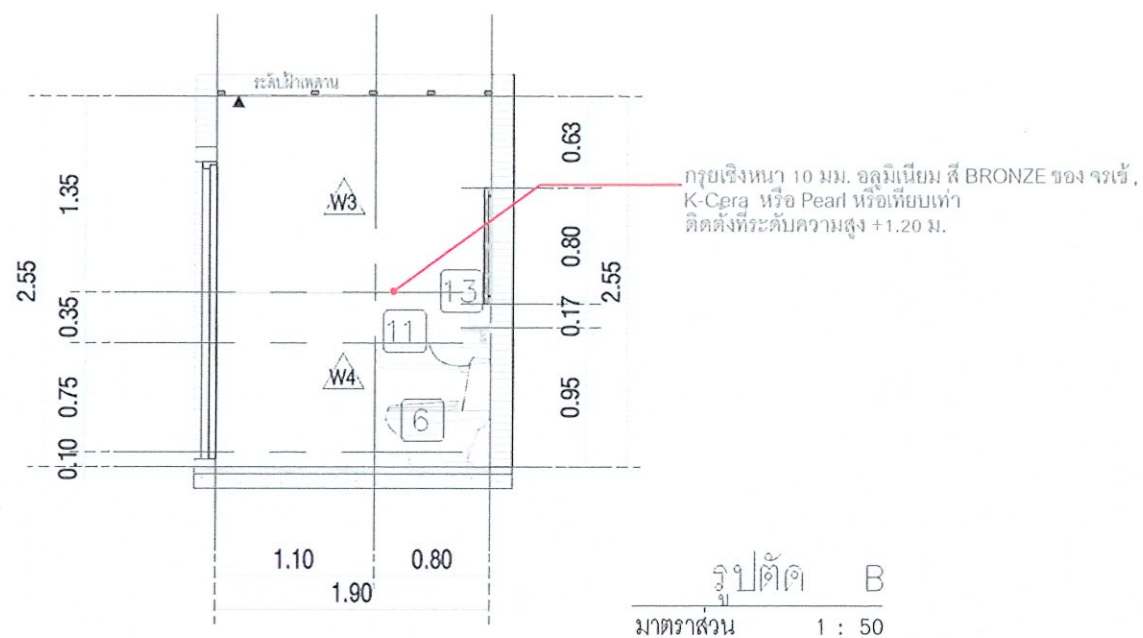
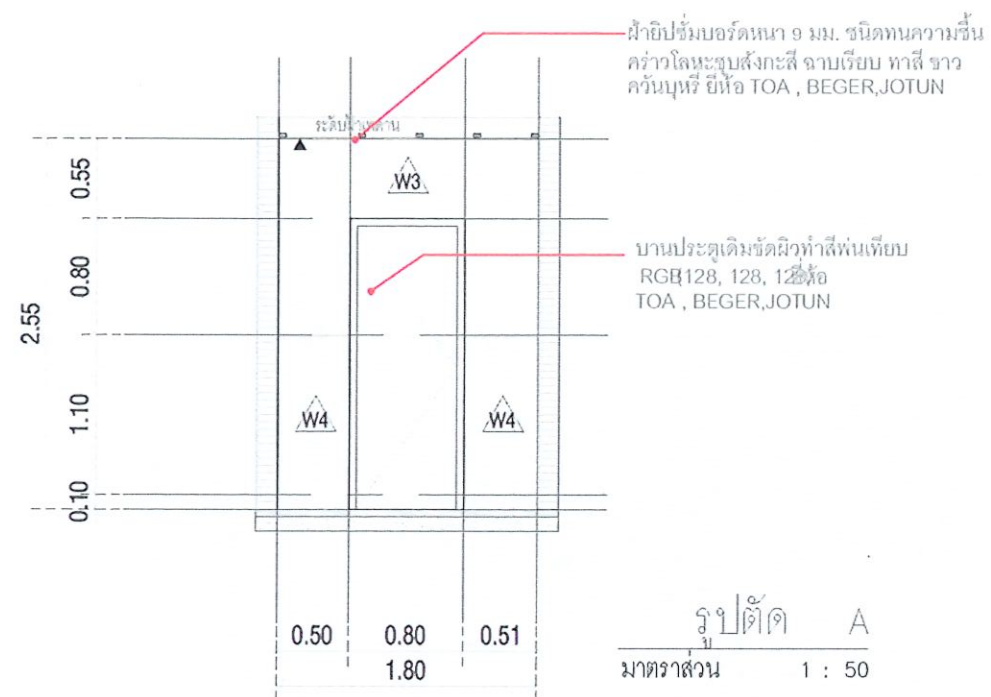


แบบแสดงจุดรื้อถอนพื้นกระเบื้องผิวเพดานและดวงโคม
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
3	ผนัง หนา 12 ซม. เฟอร์นิเจอร์ (235, 235, 235) ยี่ห้อ TOA, BEGER, JOTUN
4	ผนัง หนา 12 ซม. กระจกเงาขนาด 60 x 60 ซม. ยี่ห้อ COTTO, WDC, THAISOUNG 1:1
F1	กระเบื้อง สีเทา โดยมีคัส9-10 ขึ้นไป ขนาด 60 x 60 ซม. ยี่ห้อ COTTO, WDC, THAISOUNG 1:1
C1	ฝ้าเพดานแบบเรียบ 9 มม. ชนิดทนความชื้น หนา 12 ซม. ยี่ห้อ TOA, BEGER, JOTUN

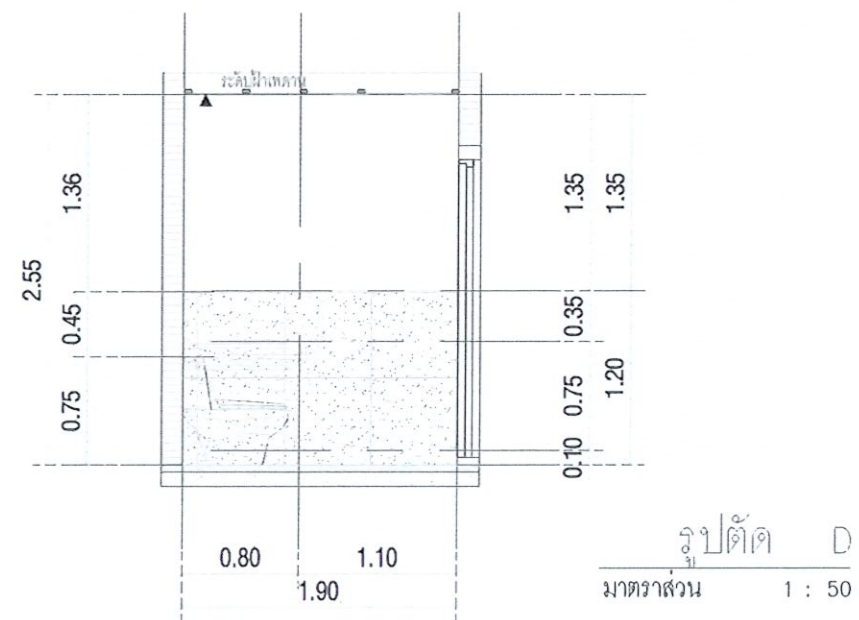
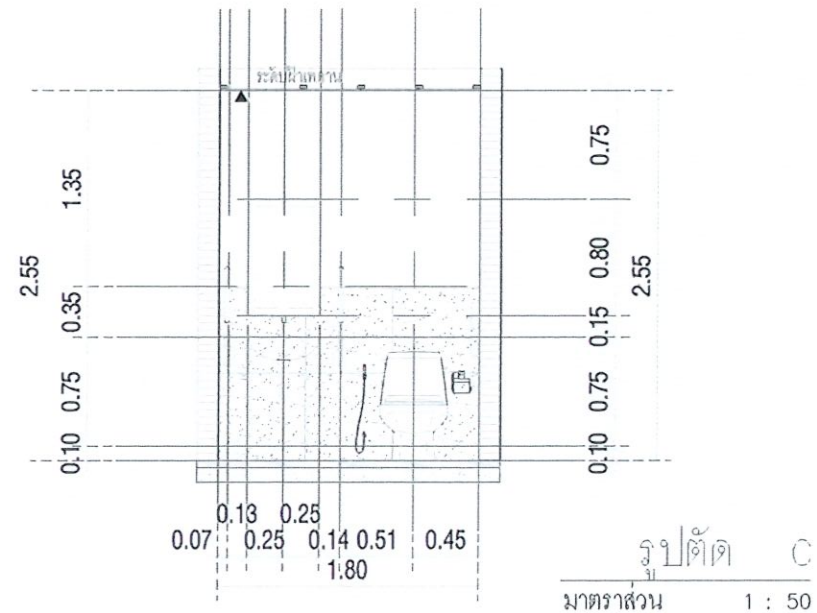
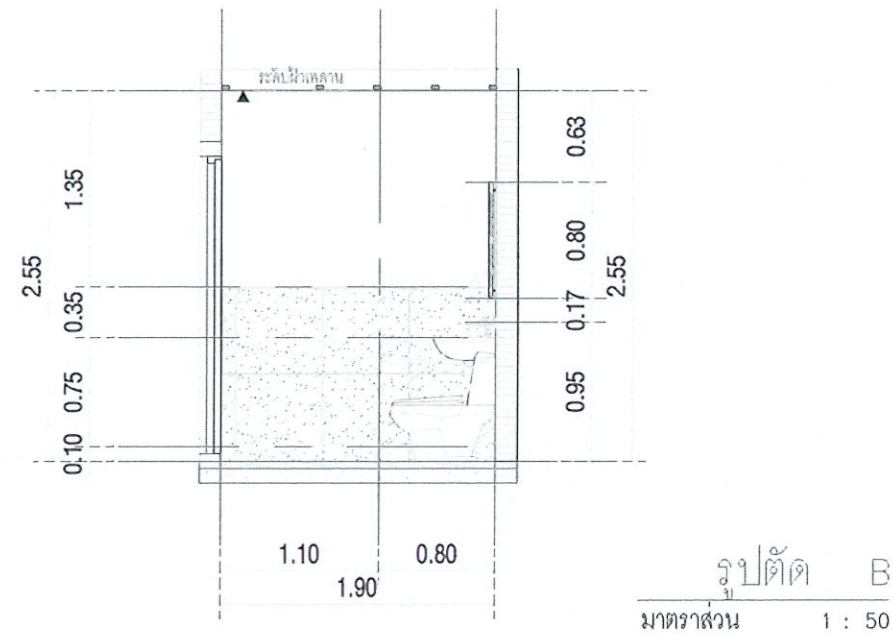
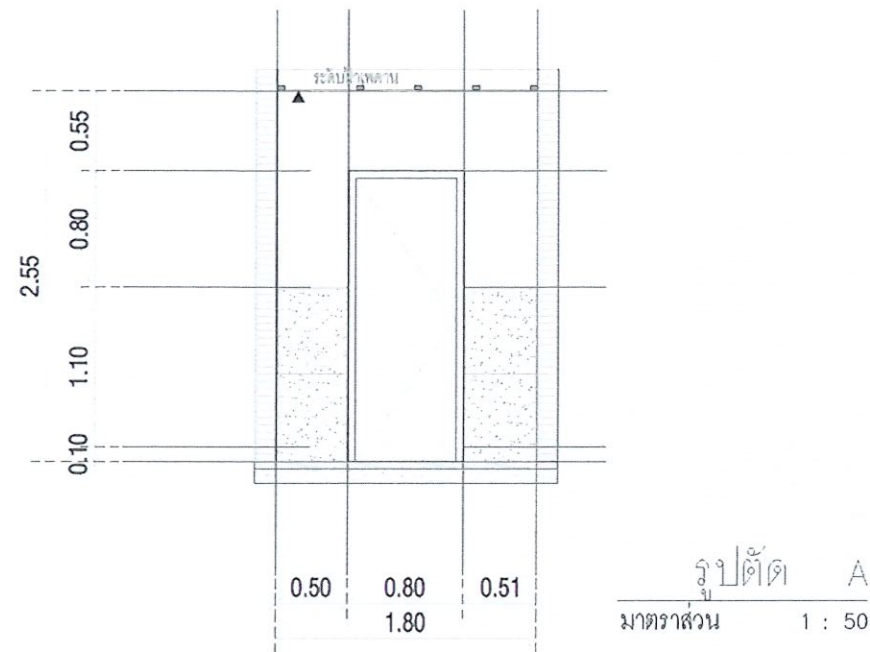
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราวิชญ์ วัฒนศิริ)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :	
	นายทศพร ศุภพร ภ.ศก 14990	พงษ์ศิริ สิริวัฒนภักดี สช. 8461				โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ผังห้องน้ำคนพิการชั้น 1	
	เขียนโดย :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	วิศวกรสุขาภิบาล :	สถานที่ก่อสร้าง :	BUILDING :	แบบแปลน :
	วิรากร กันทาใจ					อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี 200-0 ป่าตันเหนือ 2 ชั้น 1, 2, 3 เชียงใหม่ 50000	วันเดือนปี :	วันเดือนปี :



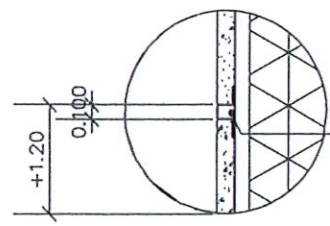
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิชัย จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง : รูปด้านภายในห้องน้ำคนพิการชั้น 1
	นายกนกพงศ์ ศพพร ภ-สถ 14960 	พงษ์ศิริ ลิขวิวัฒนาทชน สชย 8461 			เขียนโดย : วิศวกร กนกพงศ์	โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถานที่ก่อสร้าง : อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 หรือชั้น 2 อาคาร 3 ชั้น 3 เชียงใหม่ 50000	
						อนุมัติให้ วิศวกร วิศวกร	อนุมัติให้ วิศวกร วิศวกร

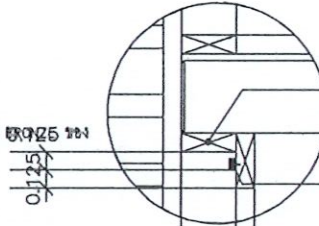


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริษฐ์ จันทวิมล) สอ และเทคโนโลยี
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

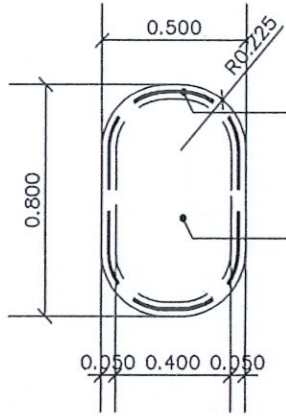
UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :		แบบแสดง :	
	นายดิเรกพงศ์พร ภ.สถ 14990 และ/หรือ ส.บ.ค. หรือ ส.บ.ค. หรือ ส.บ.ค. จ.ล.ป.บ.บ.บ.	พงษ์สิริ สิงห์วิวัฒนาเกษม ส.บ. 8461 และ/หรือ ส.บ.ค. หรือ ส.บ.ค. หรือ ส.บ.ค. จ.ล.ป.บ.บ.บ.			เขียนโดย : วิระชากร กันทาใจ		โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร	BUILDING :	แบบแสดง
							สถานที่ก่อสร้าง :	วันเดือนปี	UNKNOWN Engineering



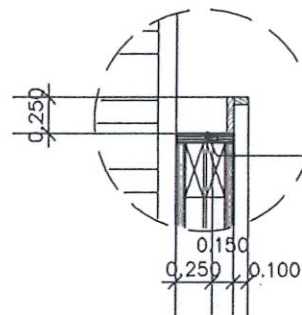
DT แนวคิ้วรอยต่อกระเบื้องแผ่น
SCALE(A3) 1:5



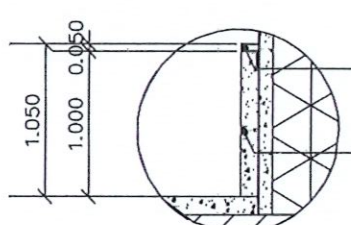
DT ไฟซ่อนใต้SINK
SCALE(A3) 1:5



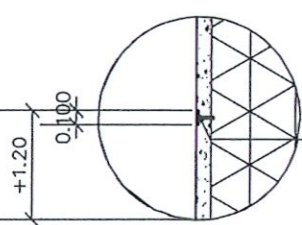
DT ขยายกระจกเงาห้องน้ำหญิง
SCALE(A3) 1:5



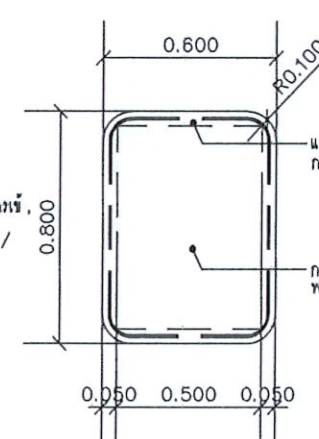
DT ไฟซ่อนหลังกระจก
SCALE(A3) 1:5



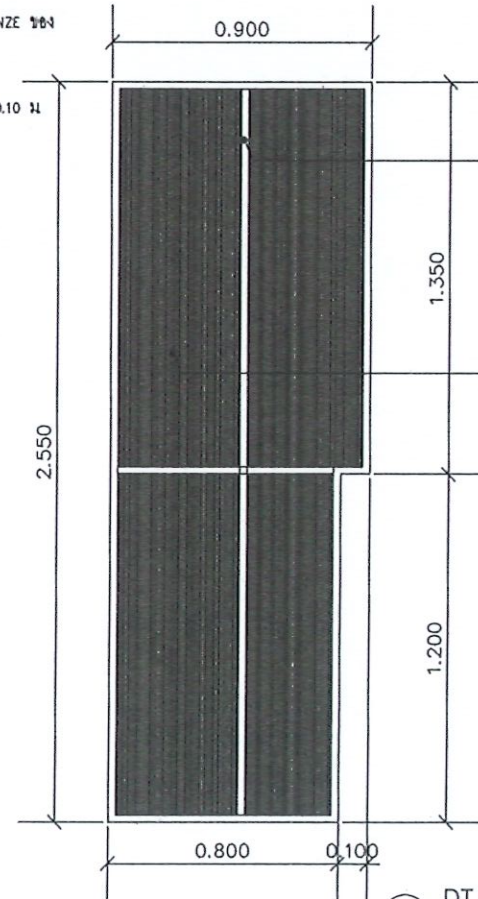
DT แนวกระเบื้องกันเปื้อน
SCALE(A3) 1:5



DT แนวกรวยเชิงผนัง
SCALE(A3) 1:5



DT ขยายกระจกเงาห้องน้ำชาย
SCALE(A3) 1:5



DT ขยายแผงบังโถปัสสาวะ
SCALE(A3) 1:5



DT TOP COUNTER ชั้น 1-2
SCALE(A3) 1:5



DT TOP COUNTER ชั้น 3-4
SCALE(A3) 1:5



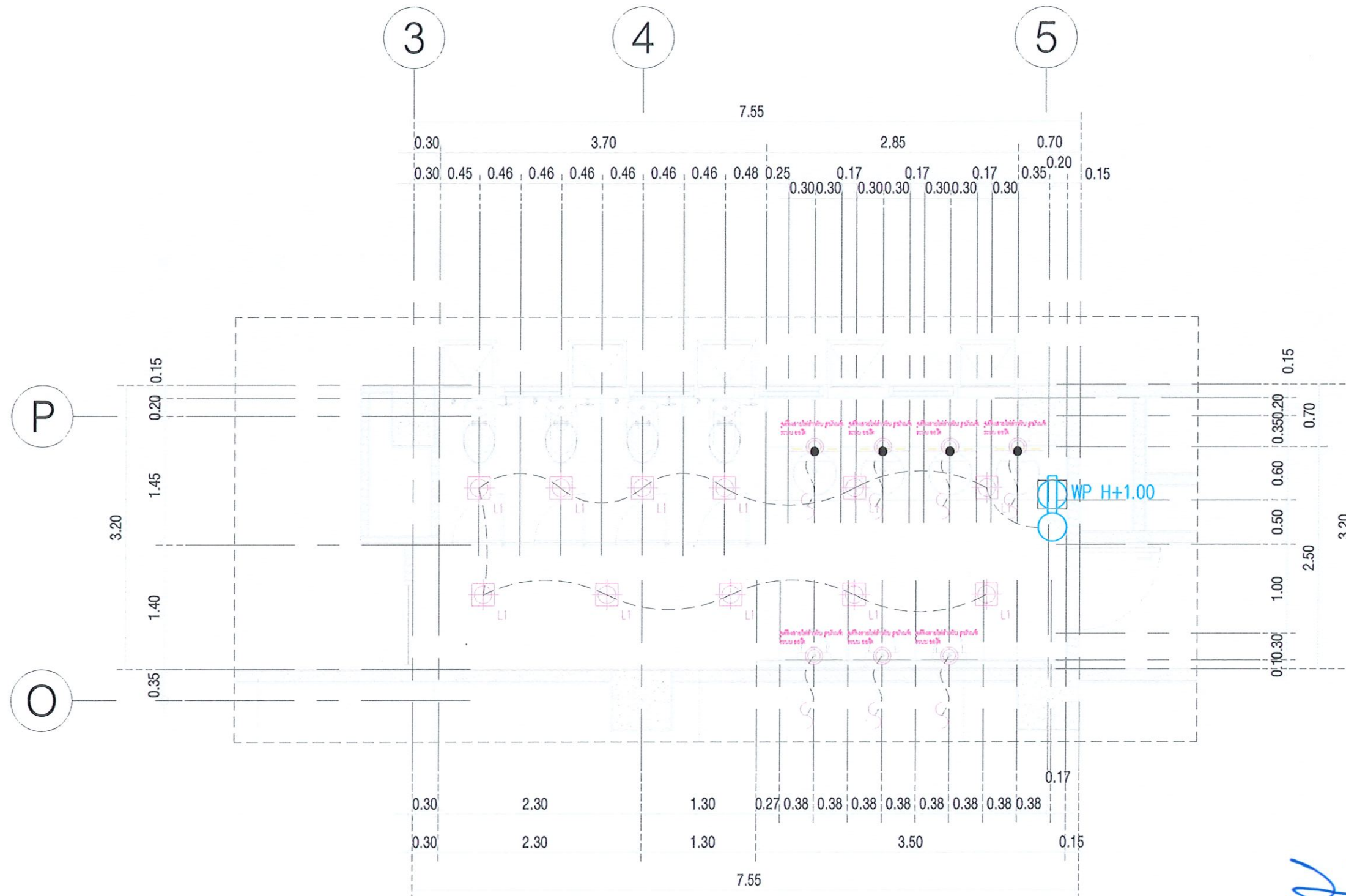
DT TOP COUNTER ชั้น 5
SCALE(A3) 1:5

หินขัด TOP COUNTER สี เทาเข้ม

หินขัด TERRAZZO TOP COUNTER สี ขาวครีม

หินขัด TERRAZZO TOP COUNTER สี ขาวท่อน

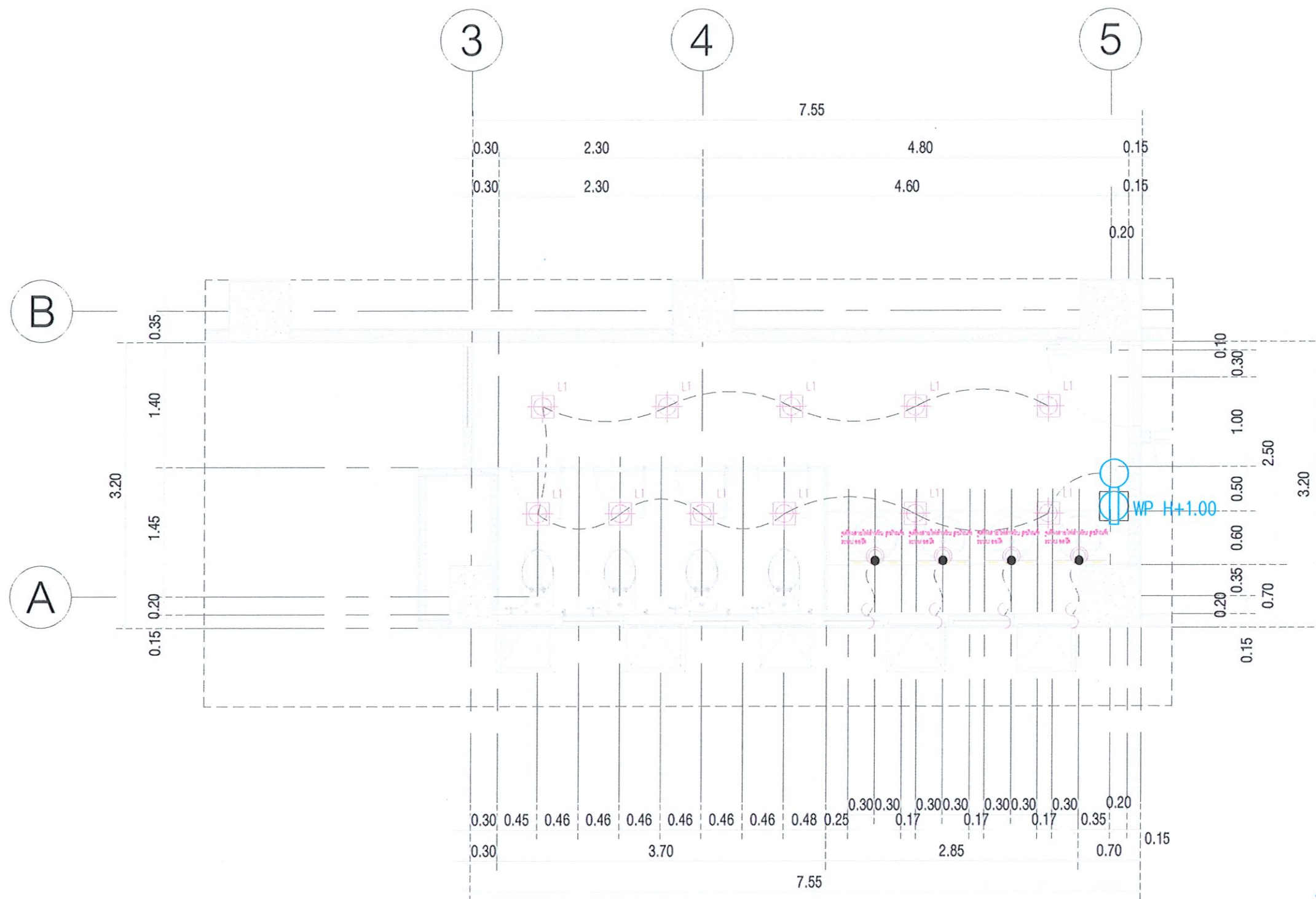
UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบขยาย DETAIL	
	นายทศพร ชัยพงษ์ ภ.สถ 14980 163/1 ม.1 ต.บ่อแก้ว อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง 62100	พงษ์ศิริ สิงห์วิมลนาถ สย 8461 63 หมู่ที่ 7 ต.ลำปางหลวง อ.เกาะคา จ.ลำปาง 62130				โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
					เขียนโดย :	สถานที่ก่อสร้าง :	BUILDING :	แบบแปลน AO-017
					วิศวกร กัมพูชา	อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี 239 ถ.หายแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200	วันเดือนปี	00



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริชัญ จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

แบบแปลนอาคาร 1 : 100

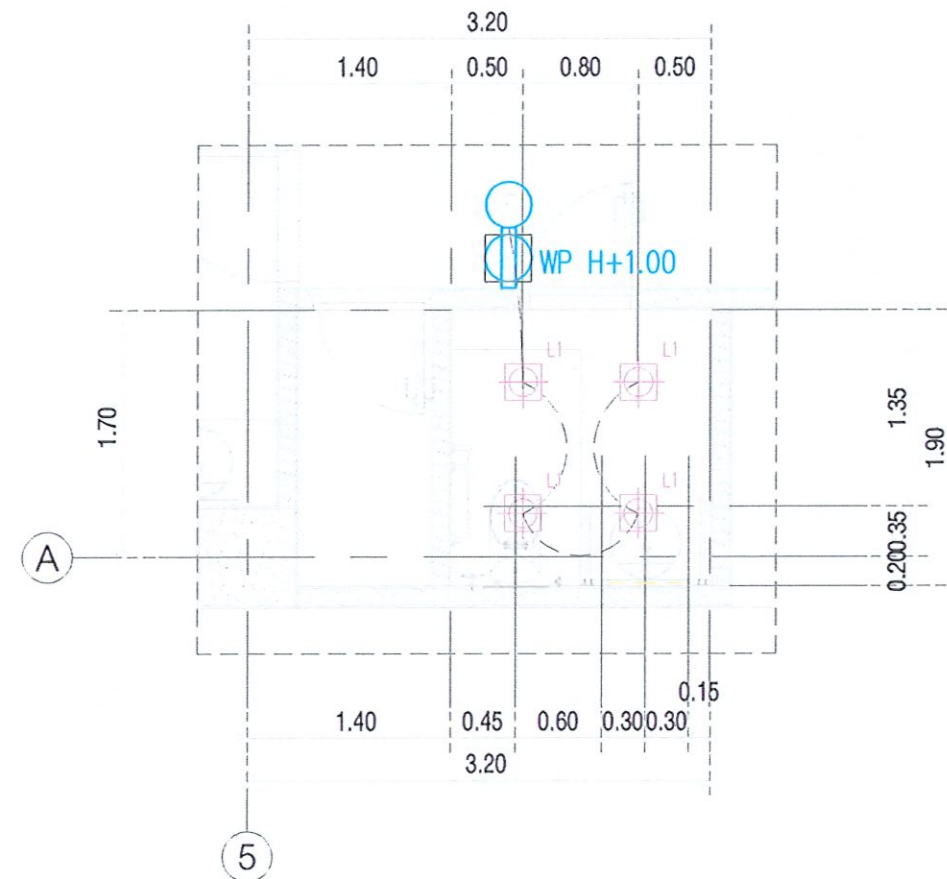
UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :
	นายชินทรัพย์ ศุภพร ภ.สถ 14980 16/2/2561 จ.ลำปาง	พงษ์ศิริ ลิทธิวัฒนา สถ 8461 16/2/2561 จ.ลำปาง			เขียนโดย : วิรากร กัญหาใจ	โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถานที่ก่อสร้าง : อาคาร 1 ชั้น 1 เขียนโดย : วิรากร กัญหาใจ	แปลนแสดงตำแหน่งไฟ ห้องน้ำชายชั้น 1 BUILDING : ชั้น 1



แบบแปลน แผนผังไฟฟ้าอาคารและระบบไฟฟ้า
 มาตรฐาน 1 : 100

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริชฎ์ สันทรสุข)
 คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :	
	นายทินพงษ์ ยศพงษ์ ภ-สถ 14960 เลขที่ 1 ถนนวิภาวดีรังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ	พงษ์ศิริ ลิทธิวิไลภานุชน สถ 8461 เลขที่ 1 ถนนวิภาวดีรังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ			เขียนโดย : วิศวกร กนกนที	โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถานที่ก่อสร้าง : อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี 200 ถนนวิภาวดีรังสิต จตุจักร กรุงเทพฯ	แปลนแสดงตำแหน่งไฟ ห้องน้ำตึกชั้น 1	BUILDING : จำนวนพื้นที่ก่อสร้าง จำนวนพื้นที่ใช้สอย



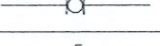
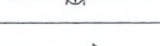
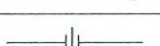
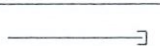
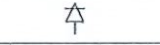
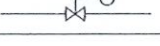
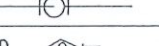
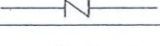
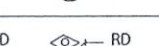
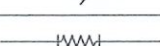
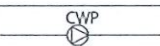
แบบแปลน แผนผังไฟฟ้าห้องเครื่องปรับอากาศ
มาตราส่วน 1 : 50


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วริษฐ์ จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี



UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :	
	นายทศพร วัฒนศิริ ภ.สถ 14960 เบอร์โทร : 08-0000-0000 อีเมล : t.watani@unknown.co.th	พงษ์ศิริ ลิขิตวัฒนากุล สถ 8461 เบอร์โทร : 08-0000-0000 อีเมล : p.likitwatanakul@unknown.co.th				โครงการปรับปรุงห้องปรับอากาศ วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สกลนคร	แปลนแสดงตำแหน่งไฟ ห้องน้ำคนพิการชั้น 1	
					เขียนโดย :	สถานที่ก่อสร้าง :	BUILDING :	แบบแปลน
					วิศวกร ภัทราใจ	อาคารเรียนศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 อาคาร 100 ปี สกลนคร เขียนโดย : วิศวกร	จำนวนชั้น : 1	จำนวนชั้น : 1

สัญลักษณ์และตัวย่อทั่วไปของระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ตัวย่อ	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ตัวย่อ
S	ท่อน้ำโสโครก	S		มอเตอร์ปั๊ม	M
W	ท่อน้ำเสียทั่วไป	W		วาล์วประตูน้ำ (Gate Valve)	GV
V	ท่อระบายอากาศ	V		วาล์วลูกบอล (Ball Valve)	BV
KW	ท่อน้ำทิ้งครัว	KW		วาล์วผีเสื้อ (Butterfly Valve)	BFV
CW	ท่อน้ำดื่มหรือท่อน้ำเย็น	CW		วาล์วลูกลอย (Float Valve)	FV
F	ท่อน้ำดับเพลิง	F		ข้อต่อ Union	-
RL	ท่อระบายน้ำฝน	RL		หัวอุดปลายท่อ (Pipe Cap)	-
	ปอพัก	MH		หัวระบายอากาศ (Air Vent Cap)	AVC
	ช่องอากาศขึ้น			หัวระบายอากาศอัตโนมัติ (Air Vent Valve)	AVV
	ช่องอากาศลง			วาล์วลูกลอย (Modulating Float Valve)	MFV
	ท่อเปลี่ยนระดับ			วาล์วกันย้อน (Check Valve)	CV
	ตะแกรงระบายน้ำพื้น	FD		ตะแกรงกรองผง (Y-Strainer)	STR
	ช่องระบายน้ำหลังคา	RD		ข้อต่อชนิดยืดหยุ่น (Flexible Connector)	FC
	ฝาล้างท่อน้ำพื้น	FCO		เครื่องสูบน้ำประปา (Cold Water Pump)	CWP
	ฝาล้างท่อใต้พื้น	CO		เครื่องสูบน้ำประปาเพิ่มแรงดัน (Booster Pump)	CWBP
	ก๊อกล้างพื้น	FC		โถส้วม	WC
	สายชำระ	RS		โถปัสสาวะชาย	UR
	ก๊อกส้วม	HB		อ่างล้างหน้า	LAV
				ฝักบัวอาบน้ำ	SH

PIPING SYSTEM COLOR

 CW SYSTEM - PPR - PN10	 V SYSTEM - PVC CLASS 8.5
 HW SYSTEM - PPR - PN20	 KW SYSTEM - PVC CLASS 8.5
 S SYSTEM - PVC CLASS 8.5	 DRAINAGE SYSTEM - ASBESTOS CEMENT CLASS 3
 W SYSTEM - PVC CLASS 8.5	

ตัวย่อตำแหน่งการเดินท่อ

- U/G (UNDER GROND) = เดินใต้ดิน
- A/C (ABOVE CEILING) = เดินบนฝ้า
- U/F (UNDER FLOOR) = เดินใต้พื้น
- A/F (ABOVE FLOOR) = เดินบนพื้น

UNKNOWN
Engineering

โครงการ :
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร
วิทยาลัยศิลป์ สือ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
คณะวิทยาลัยศิลป์ สือ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาคารวิทยาลัยศิลป์ สือ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 อาคาร 1 ส. 1 ส. 1 ส. 1 ส. 1
เชียงใหม่ 50200

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะวิทยาลัยศิลป์ สือ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาคารวิทยาลัยศิลป์ สือ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 อาคาร 1 ส. 1 ส. 1 ส. 1 ส. 1
เชียงใหม่ 50200

วิศวกรโครงการ :

พงษ์ศิริ สิริวัฒนภพ
สย 8461
จบปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2551
จบปริญญาโท สาขาวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2553

สถาปนิก :

นายดินพงษ์ สอนทรัพย์
ภ-สท 14960
จบปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2551
จบปริญญาโท สาขาวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2553

ผู้เห็นชอบ :

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

รายละเอียด

วันเดือนปี

แบบแสดง :

สัญลักษณ์งานระบบสุขาภิบาล

ขนาดเส้น

แบบเส้นสี

1 : 10

จำนวนแผ่นทั้งหมด

90 แผ่น

วันเดือนปี

UNKNOWN

Engineering

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัช จันทน์)
คณบดีวิทยาลัยศิลป์ สือ และเทคโนโลยี



ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อและทดสอบท่อ	
ก) การเดินท่อ S, W & V ให้เป็นดังต่อไปนี้	1. การเดินท่อ S, W & V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่าง ๆ ดังแสดงในแบบขยาย 2. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S, W และ V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อกายในอาคารของ วสท . 1004-16 3. การต่อท่อระบายอากาศ จะต้องมีความลาดเอียง 1:100 โดยลาดขึ้นจากเครื่องสุขภัณฑ์ไปยังท่อนระบายอากาศ ห้ามต่อท่อลงระดับที่หาให้ไม่ขังในท่อโดยเด็ดขาด 4. ท่อในแนวระดับจะต้องวางโดยมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:100 สำหรับในกรณีที่ไม่อาจปฏิบัติตามดังกล่าวได้ 5. ที่จะต้องเปลี่ยนทิศทางหรือการต่อรับลงท่อนวนกับแนวดิ่งให้ด้วยข้อต่อ "Y", "TV" หรือท่อโค้งรัศมีกว้างห้ามใช้ ข้องอหรือสามทางฉาก โดยเด็ดขาด 6. ที่ดักกลิ่น (Trap) สำหรับท่อบริเวณ FD. ห่างจาก พื.ว. ขึ้นขนาด Dia.2" แบบตัวทึบ P-TRAP , สำหรับ FD. ชั้นล่างใช้ชนิดมีที่ดักกลิ่นในตัว (Bell Trap)
ข) การเดินท่อ CW. ให้เป็นดังต่อไปนี้	1. ระบบประปาเป็นแบบ UPFEED SYSTEM โดยใช้แรงดันจากท่อประปาและระบบประปาของอาคาร 2. การเดินท่อ CW. ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่าง ๆ ดังแสดงในแบบขยาย 3. มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.30 ม. ติดผนังเหนือท่อ CW. ทุกจุดหรือดูรายละเอียดตามแบบขยาย 4. ท่อ CW. ที่จ่ายน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้เดินแนวตั้งภายในผนัง 5. ท่อที่ต่อกับเครื่องสุขภัณฑ์ให้ทำการติดตั้ง ANGLE STOP VALVE อย่างดีพร้อมใส่ฝาคออบสแตนเลสปิดผนึกทุกจุด 6. การเดินท่อ CW. เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ต้องใช้สายอ่อน ให้ใช้สายอ่อนอย่างดีที่สุดที่ผ่านการทดสอบในสนามที่ความดัน 90 psi ได้เป็นเวลามากน้อย 3 ชั่วโมงโดยไม่บวม, แตก และรั่วซึม 7. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ CW. ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อกายในอาคารของ วสท .
ค) การเดินท่อระบายน้ำเสียระหว่างป่องพัก	1. ให้ใช้ท่อ คอนกรีตเสริมเหล็ก RCP. (REINFORCED CONCRETE PIPE) ผลิตถูกต้องตามมาตรฐาน มอก. 128-2528 CLASS-3 2. ขนาดและความลาดเอียงให้ดูรายละเอียดในแบบแปลนประกอบหมายเหตุ - ท่อ CW., V ให้เดินเหนือฝ้าเพดานของแต่ละชั้นหรือตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง - ท่อ S & W ให้เดินใต้พื้นของแต่ละชั้นหรือตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง - ท่อทุกชนิดที่ต้องเดินผ่านส่วนที่ไม่มีฝ้าปกปิดทับตัวท่อ เช่น ในกรณีเดินใต้พื้นผนังวางราวหรือเดินใต้คานาคอนกรีตของอาคารให้เดินเหนือดั่งกล่าวลดผ่านปลอกท่อ ค.ส.ล. หรือปลอกท่อเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายกับตัวท่อ - ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจและวางแผนการเดินท่อระบบสุขาภิบาล โดยเฉพาะท่อประปาและท่อระบายน้ำในของอาคาร ทั้งนี้เนื่องจากต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของท่อ และปลายท่อที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ซึ่งอาจจำเป็นต้องจัดหาปลอกท่อผ่านคานาคอนกรีตเพื่อยกระดับท่อดังกล่าว
การตรวจสอบและทดสอบระบบท่อ	
ก) ระบบท่อประปา	ต้องทำการทดสอบก่อนการติดตั้งฝ้าเพดานหรืองานใด ๆ ที่จะปิดบังท่อ โดยใช้ไม้ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานนำขึ้นอัดเข้าไปในระบบให้มีความดันสูงกว่าความดันที่ใช้ใช้งานร้อยละ 50 ให้คงที่เป็นเวลา 6 ชั่วโมง แล้วจึงเริ่มการตรวจสอบหารอยรั่วซึม หากพบว่าส่วนของระบบรั่วซึมจะต้องแก้ไขให้เรียบร้อย (ความดันที่ใช้ทดสอบไม่ควรน้อยกว่า 100 psi)
ข) ระบบท่อน้ำเสียและระบายอากาศ	ต้องกระทำก่อนการติดตั้งสุขภัณฑ์ โดยเติมน้ำให้ล้นจากระดับหลังคา หรือทำการ ทดสอบเป็นช่วง ๆ ให้เติมน้ำจนเส้นตรงจุดที่สูงกว่าส่วนที่ ทดสอบไม่ต่ำกว่า 3 เมตร โดยก็นำให้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 45 นาทีแล้วจึงเริ่มสำรวจหารอยรั่ว หากไม่พบว่ามีรอยรั่วซึมใดๆ จึงจะถือว่าใช้ได้

ชนิดสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเย็น Ø, inch	ท่อน้ำร้อน Ø, inch	ท่อระบายน้ำ Ø, inch	ท่ออากาศ Ø, inch
ชักโครก (Flush Tank), WC	1/2	-	4	2
โป๊สสภาวะ (Flush Valve), UR	3/4	-	2	1 1/2
อ่างล้างหน้า, LAV	1/2	-	2	1 1/2
ฝักบัวอาบน้ำ, SH	1/2	1/2	-	-
อ่างอาบน้ำ, BATH	1/2	1/2	2	-
ช่องระบายน้ำพื้น, FD & SD	-	-	2	-
ก๊อกน้ำ HB	1/2	-	-	-
สายชำระ, RS	1/2	-	-	-

มาตรฐานคุณภาพท่อ		
ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อท่อ
ท่อน้ำเย็น (CW)	PVC ชั้น 13.5 มอก. 17-2524 (2535) หรือ PP-R pipe class SDR 11 (PN-10) DIN 8077-78	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ เชื่อมสอด
ท่อน้ำเย็น (CW) ใต้ดิน	HDPE 80 PN10, TIS.982-2556	ขนาดไม่เกิน 2" : COMPRESSION JOINT ขนาดไม่เกิน 2" : เชื่อมสอด
ท่อน้ำร้อน (HW)	PP-R pipe class SDR 6 (PN-20) DIN 8077-78	เชื่อมสอด
ท่อน้ำไฮดรอลิก (S) ท่อน้ำทิ้งทั่วไป (W) ท่ออากาศ (V)	PVC ชั้น 8.5 มอก. 17-2524 (2535)	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
ท่อน้ำฝน (RL)	PVC ชั้น 8.5 มอก. 17-2524 (2535)	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
ท่อระบายน้ำฝังดิน (RCP)	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้นคุณภาพ 3 ที่ได้มาตรฐาน มอก. 128-2528	คอนกรีต

โครงการ :
โครงการปรับปรุงโรงงานอาหาร
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
คณะวิทยาศาสตร์ศิลปศึกษา และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ศิลปศึกษา สืบ และเทคโนโลยี
239 ถนนเชียงใหม่ ๕ เชียงใหม่
เชียงใหม่ ๕๐๐๐๐

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะวิทยาศาสตร์ศิลปปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาคารวิทยาศาสตร์ศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
230 ต.หัวเวียง ต.สุเทพ อ.เมือง จ.
เชียงใหม่ 50200

วิศวกรโครงสร้าง :

พงษ์ศิริ สิทธิวัฒนาเกษม
สย 8461
ถ. หมู่ที่ 7 ต. ลำปางหลวง
อ. เมืองฯ จ. ลำปาง 52130

สถาปนิก :

นายกิตติพงษ์ ยศพงษ์
ภ-สด 14960
16/3/64 ม.ค. ๒๕๖๔ อ.เมืองลำปาง
จ.ลำปาง ๕2100

ผู้เห็นชอบ :

ដូចត្រូវតប :

ผู้อนุมัติ:

ชื่อผู้จัดทำวิจัย	นางสาว
-------------------	--------

แบบแสดง :

ข้อกำหนดการเงินที่อู่ขานิบาล

นางสาว	นางสาว
--------	--------

1	50	540
2	50	540
3	50	540
4	50	540
5	50	540
6	50	540
7	50	540
8	50	540
9	50	540
10	50	540
11	50	540
12	50	540
13	50	540
14	50	540
15	50	540
16	50	540
17	50	540
18	50	540
19	50	540
20	50	540
21	50	540
22	50	540
23	50	540
24	50	540
25	50	540
26	50	540
27	50	540
28	50	540
29	50	540
30	50	540
31	50	540
32	50	540
33	50	540
34	50	540
35	50	540
36	50	540
37	50	540
38	50	540
39	50	540
40	50	540
41	50	540
42	50	540
43	50	540
44	50	540
45	50	540
46	50	540
47	50	540
48	50	540
49	50	540
50	50	540

47275000

Page 14 of 14

Engineering

บริษัท อื่นใด

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ จันทร์จ๋าน)

คณะบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

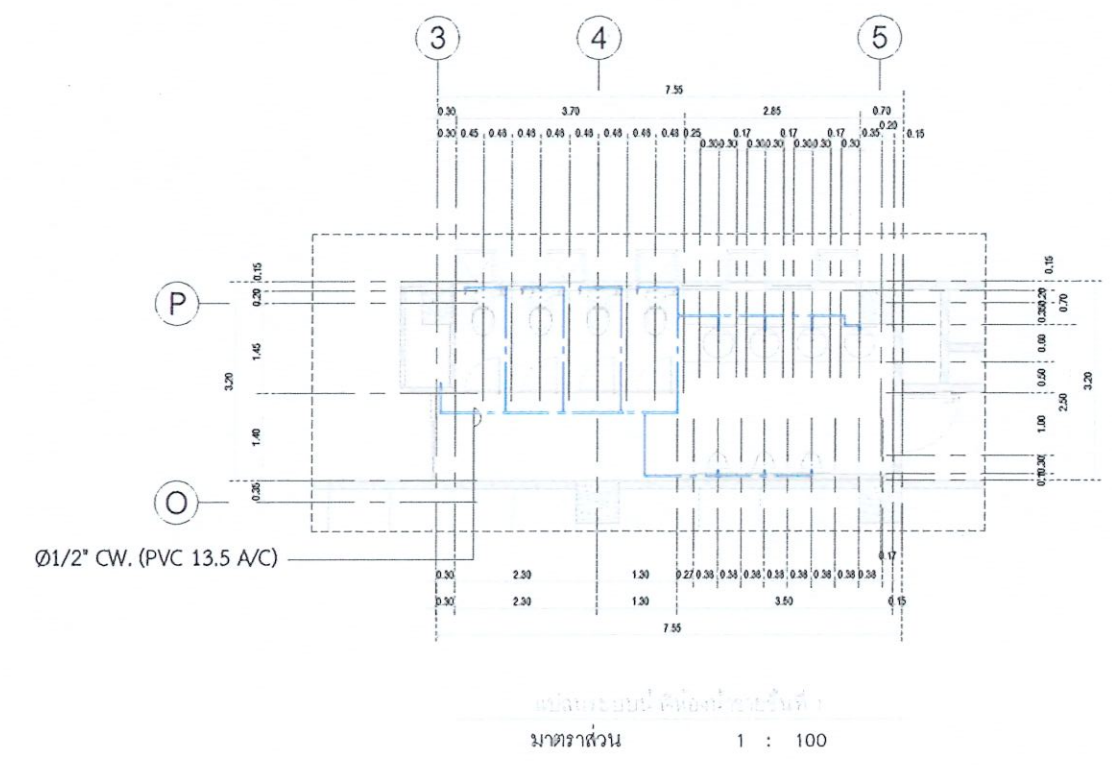
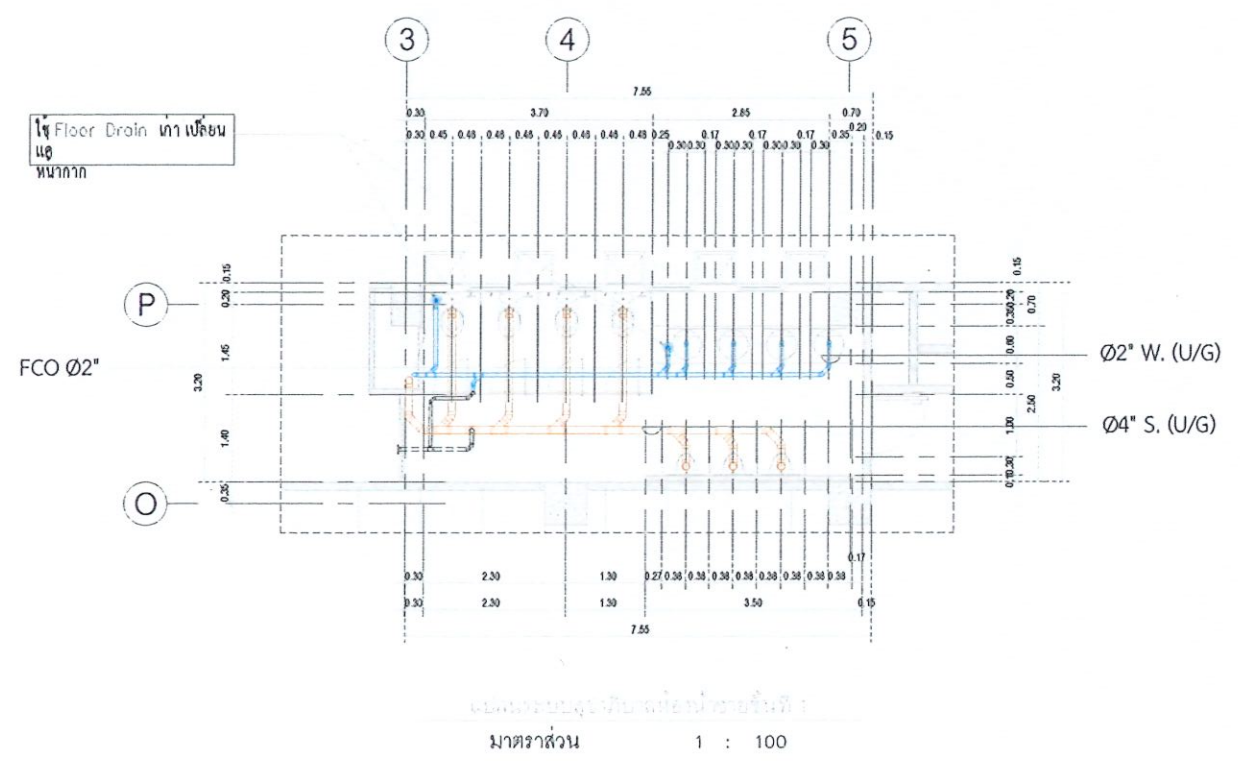
Downloaded from www.worldscientific.com by UNIVERSITY OF NEWCASTLE on 09/21/18. For personal use only.

UNKNOWN

Unknown Engineering Co. Ltd

บริษัท อานันท์ อินทรา จำกัด

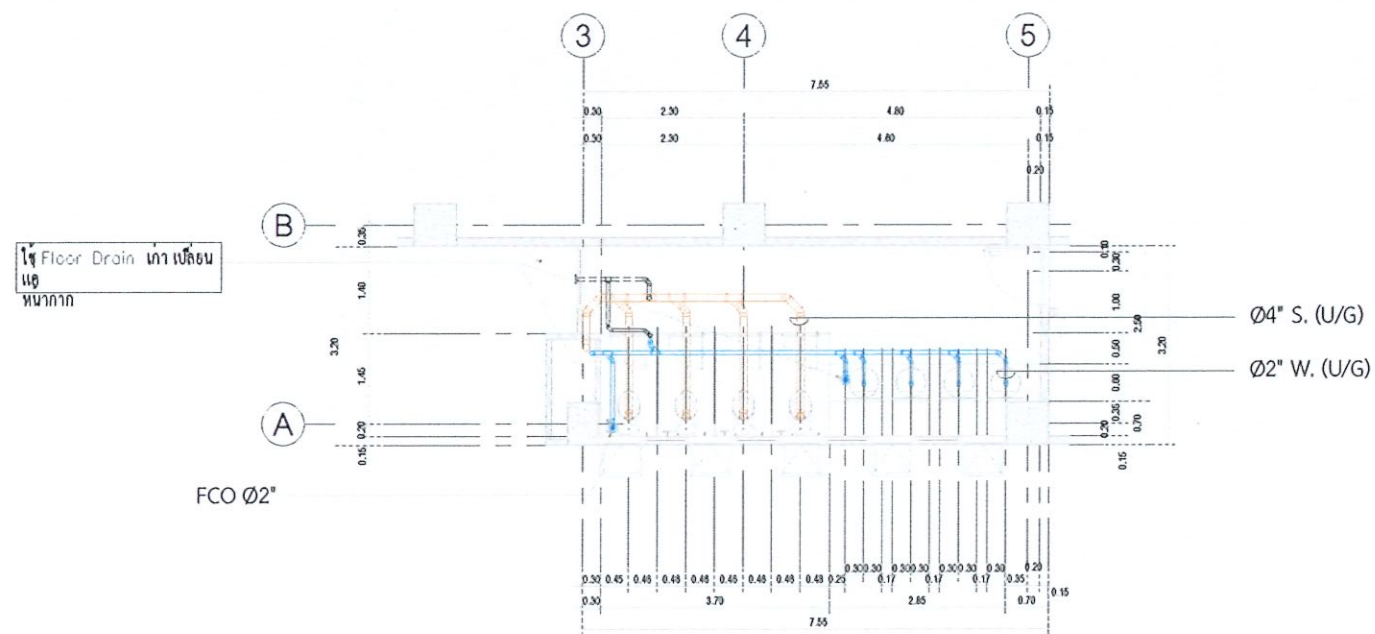
***หมายเหตุ จุดติดตั้งท่อ FLOOR DRAIN
ท่อน้ำเสีย และ ท่อน้ำดีใช้ของเดิม



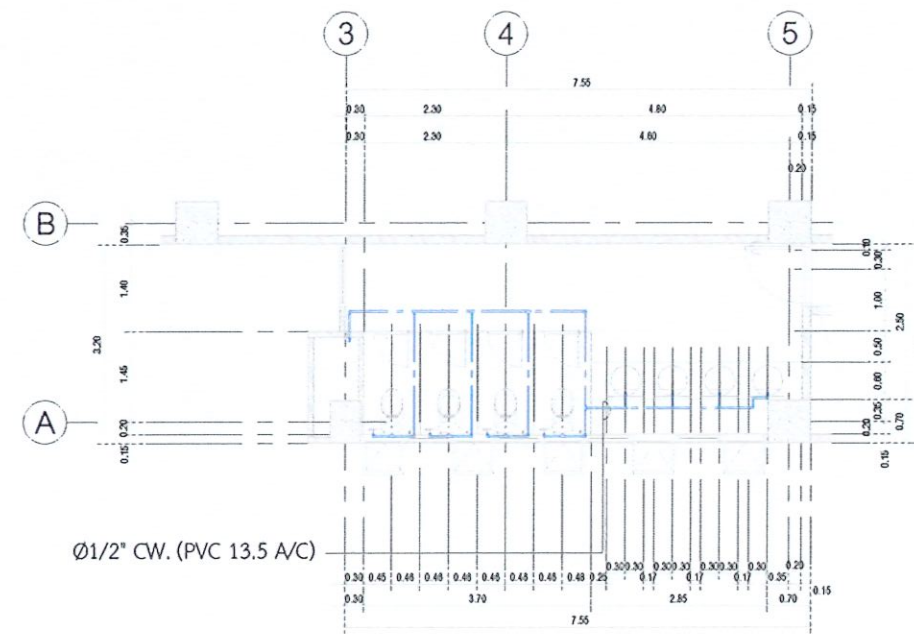
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :		แบบแสดง :	
	นายทศพร ชัยพงษ์ ภ-สถ 14980	พงษ์ศิริ ลิขิตวิไลภรณ์ สถ 8461				โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร		แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ ชาย ชั้น 1	
	เขียนโดย :					สถานที่ก่อสร้าง :		BUILDING :	แบบร่าง :
	วิศวกร กัญญา					อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร		วันเดือนปี :	จำนวนแผ่นทั้งหมด :

*** หมายเหตุ จุดติดตั้งท่อ FLOOR DRAIN
 ท่อน้ำเสีย และ ท่อน้ำใช้ของเดิม



แปลนระบบสุขาภิบาล และท่อระบายน้ำ
 มาตราส่วน 1 : 100



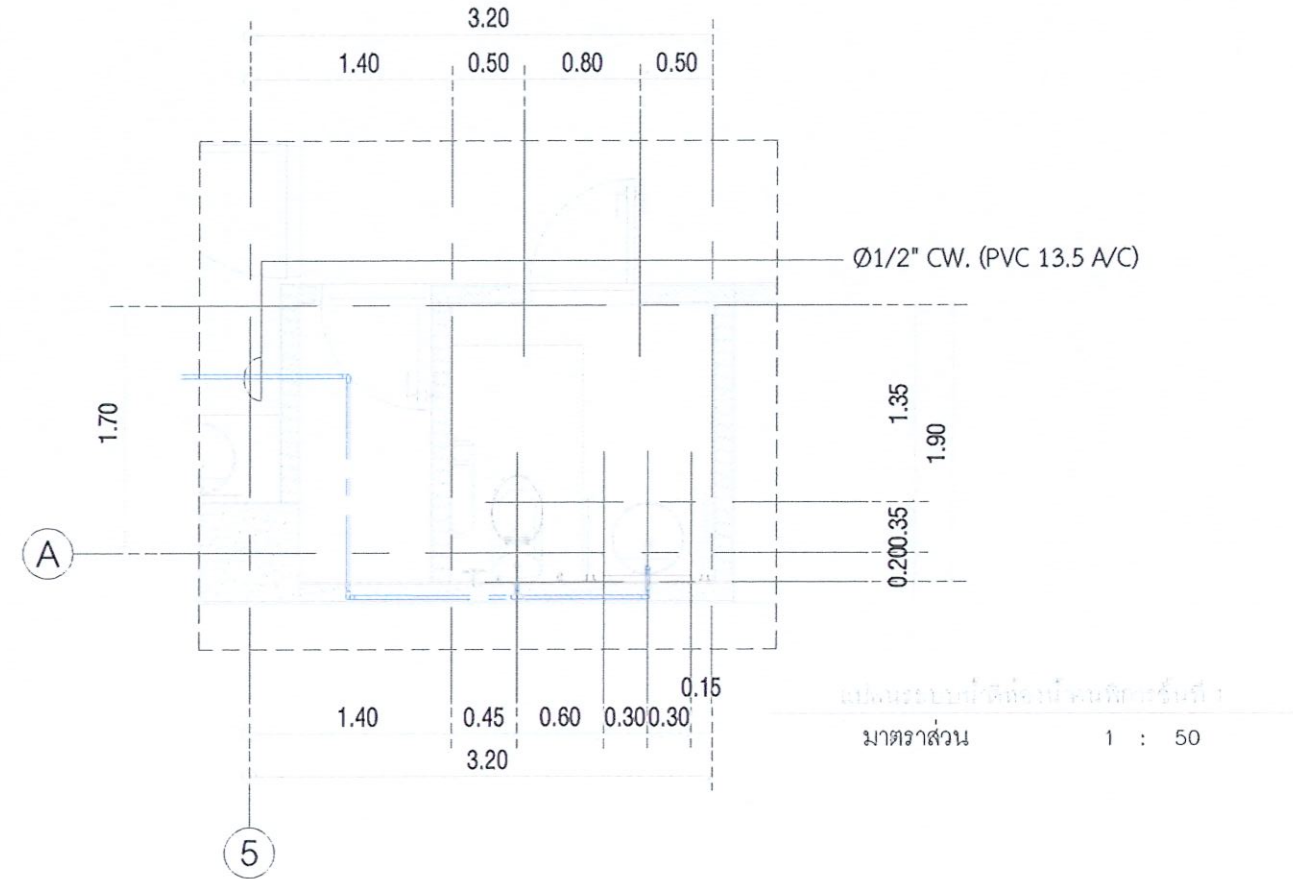
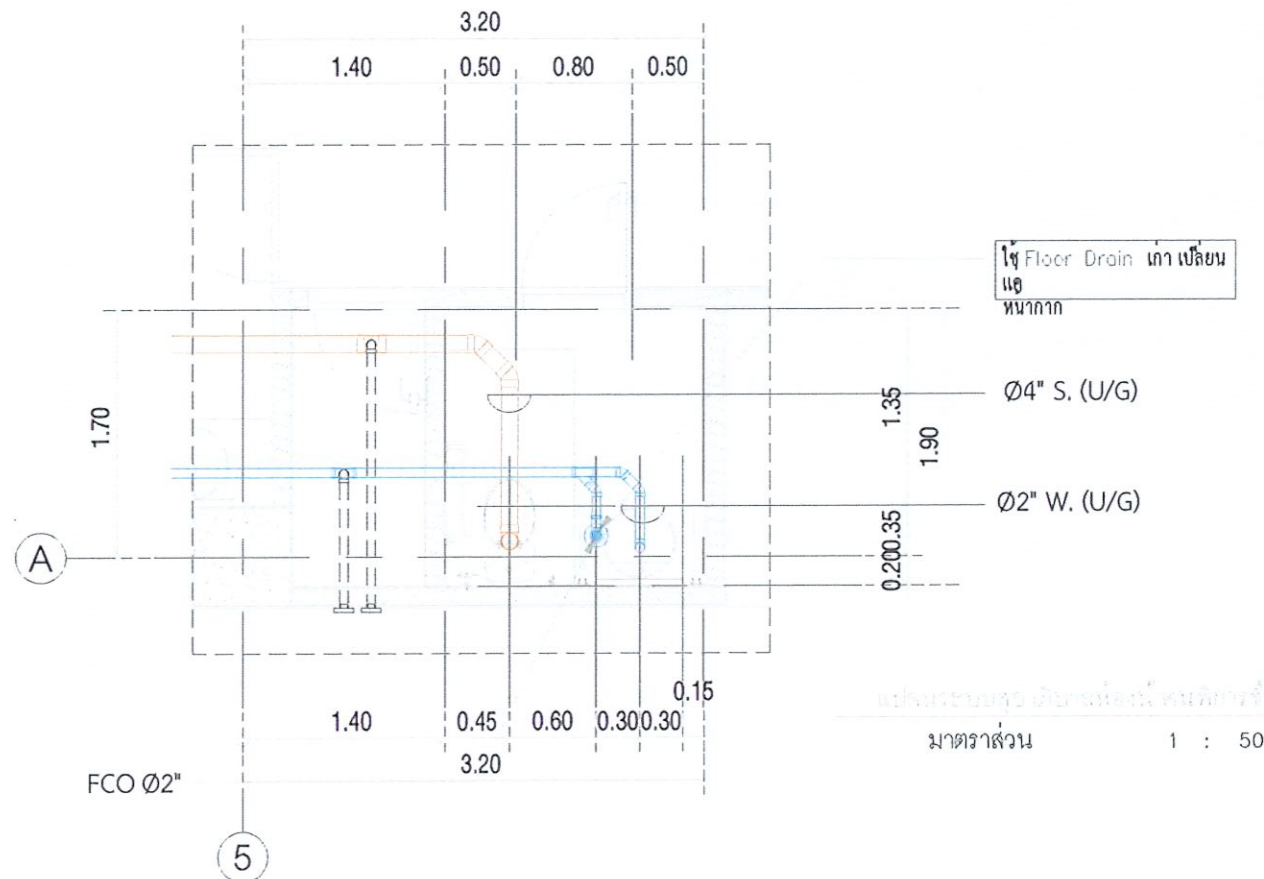
แปลนระบบน้ำดื่ม และท่อประปา
 มาตราส่วน 1 : 100

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัญญู จันทร์ฉาย
 คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี



UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :		แบบแสดง :	
	นายทิพย์ ยศพงษ์ ภ-สถ 14960 นายทิพย์ ยศพงษ์ ภ-สถ 14960	พงษ์ศิริ สิงห์วัฒนาเกษม สถ 8461 พงษ์ศิริ สิงห์วัฒนาเกษม สถ 8461				โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ หญิง ชั้น 1	
						สถานที่ก่อสร้าง :		BUILDING :	แบบแปลน
						วิศวกร กัญหาใจ		วันเดือนปี	จำนวนแผ่นทั้งหมด
						ผู้ควบคุม งาน		วันเดือนปี	จำนวนแผ่นทั้งหมด

***หมายเหตุ จุดติดตั้งท่อ FLOOR DRAIN
ท่อน้ำเสีย และ ท่อน้ำดีใช้ของเดิม

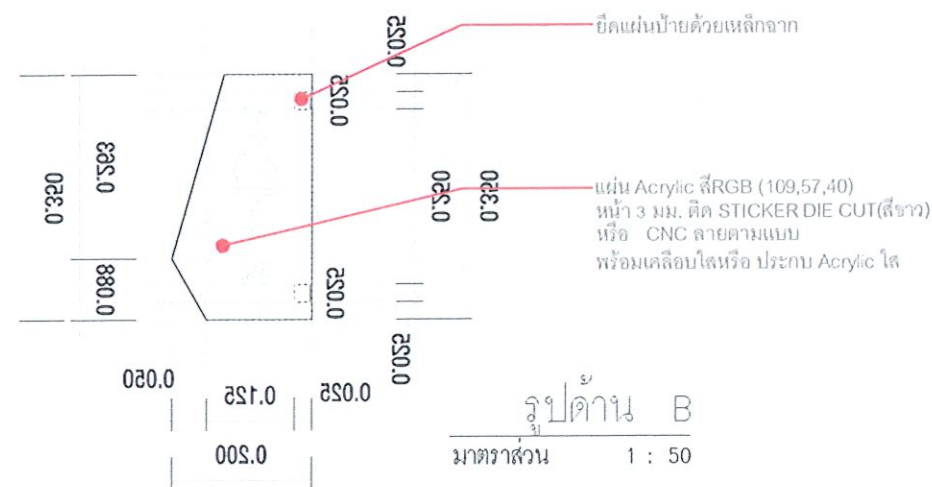
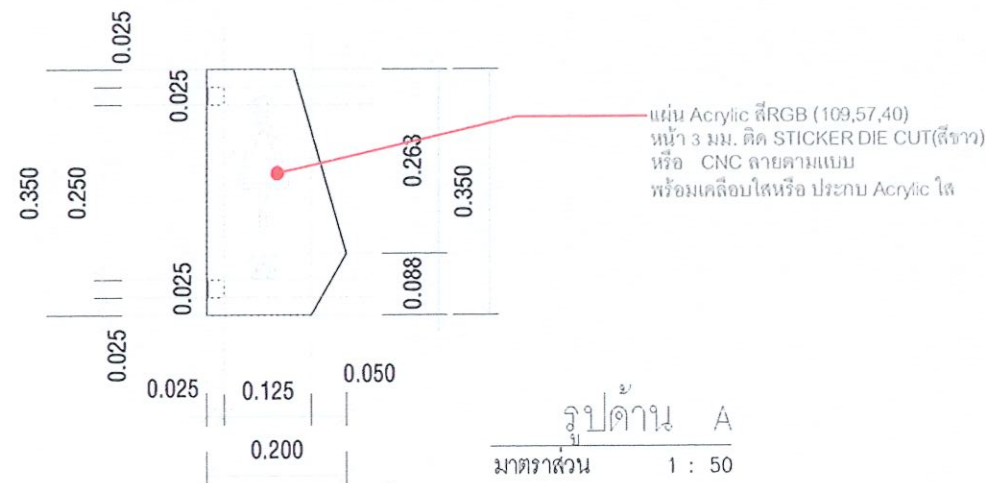


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ จันทร์ฉาย)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

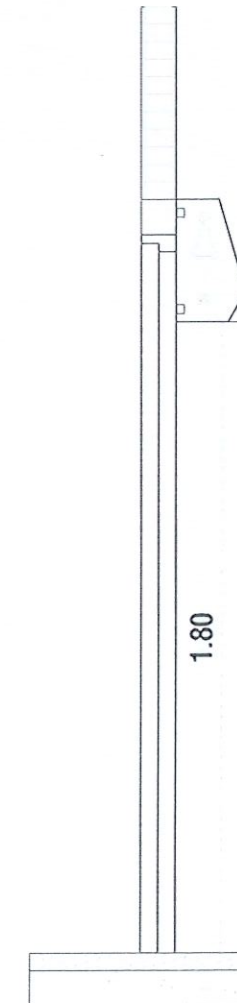
UNKNOWN Engineering	สถาปนิกออกแบบ :	วิศวกรโครงสร้าง :	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรสุขาภิบาล :	เจ้าของโครงการ :	โครงการ :	แบบแสดง :	
	นายทินพงษ์ ศุภพงษ์ ภ-สถ 14990 นายทินพงษ์ ศุภพงษ์ นายทินพงษ์ ศุภพงษ์	พงษ์ศิริ สิริวัฒนภักดี สถ 8461 นายทินพงษ์ ศุภพงษ์ นายทินพงษ์ ศุภพงษ์				โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ชั้น 1 มหาวิทยาลัยศิลปากร สถานที่ก่อสร้าง :	แปลนสุขาภิบาลห้องน้ำ คนพิการ ชั้น 1	
					เขียนโดย :		BUILDING :	แบบแปลน
					ตรวจสอบ ภัทราใจ	ผู้เขียน วันที่	วันที่	UNKNOWN Engineering Unknown Engineering Co., Ltd. บริษัท อื่นในเครือบริษัท อื่นในเครือ

GP 01

ติดตั้งบริเวณหน้าห้องน้ำหญิงทุกชั้น



ISO VIEW
มาตราส่วน 1 : 50



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัญญู จันทรรักษ์)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

ระดับติดตั้ง
มาตราส่วน 1 : 50

UNKNOWN
Engineering

โครงการ :
โครงการปรับปรุงหน้าอาคาร
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์วิชาศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
อ.วรัญญู จันทรรักษ์ อ.ณัฏฐา จ.
เขียนแบบ ๒๕๖๖

สถานที่ก่อสร้าง :
คณะวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์วิชาศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
อ.วรัญญู จันทรรักษ์ อ.ณัฏฐา จ.
เขียนแบบ ๒๕๖๖

วิศวกรโครงการ :

พงษ์ศิริ สิงห์วัฒนาเกษม
สย 8461
เลขที่ ๗ ส.ส.ป.ต.ท.
อ.เขตฯ จ.ลำปาง ๖๒๐๐

สถาปนิก :

นายดินเดช ษะพร
ภ-สท 14960
เลขที่ ๗ ส.ส.ป.ต.ท.
อ.เขตฯ จ.ลำปาง ๖๒๐๐

ผู้เห็นชอบ :

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ชื่อผู้แก้ไข	วันเดือนปี

แบบแสดง :

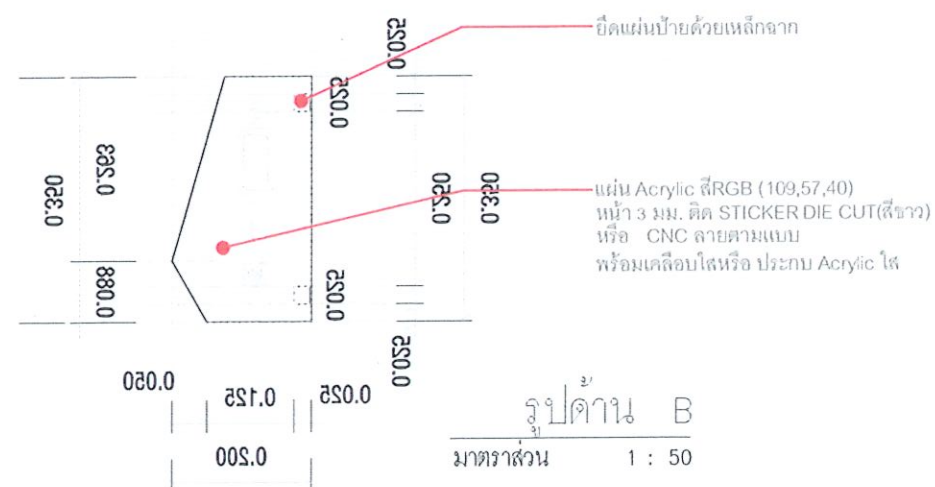
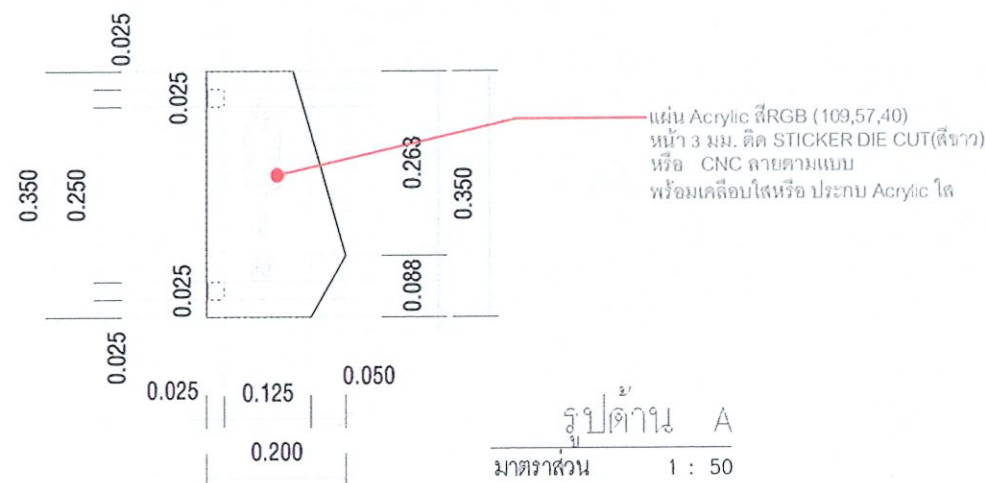
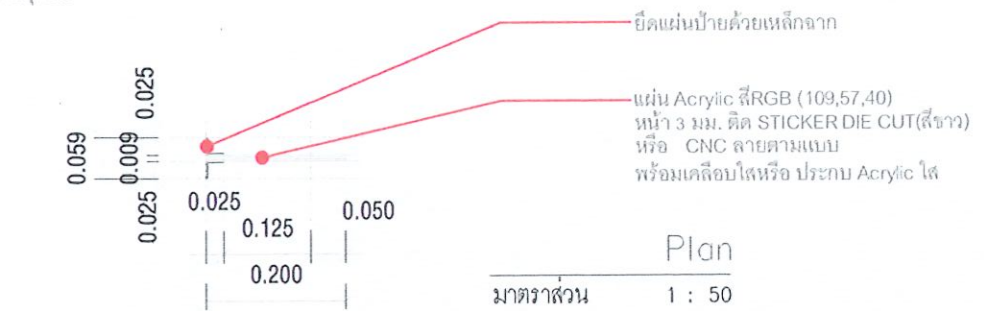
รายละเอียดแบบ : ๒๐๖๖

มาตราส่วน	แบบแปลนที่

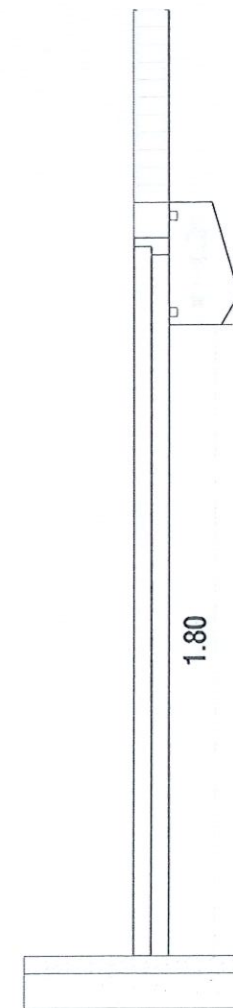
UNKNOWN
Engineering
วิศวกรรม 4 มิติ จำกัด
บริษัท วิศวกรรม 4 มิติ จำกัด

GP 02

***ติดตั้งบริเวณหน้าห้องน้ำรายทุกชั้น



ISO VIEW
มาตราส่วน 1 : 50



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราวุธ ชื่นทรัพย์)
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี

ระดับติดตั้ง
มาตราส่วน 1 : 50

UNKNOWN
Engineering

โครงการ :
โครงการปรับปรุงหน้าอาคาร
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ ดร.วราวุธ ชื่นทรัพย์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง :
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาคารวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 อาคาร 100 ปี ม.เชียงใหม่
เชียงใหม่ 50200

วิศวกรโครงการ :

พงษ์ศิริ สิทธิวัฒนาเกษม
สย 8461
ใบอนุญาตวิชาชีพสถาปัตย์
สถาปัตย์วิชาชีพ 14960

สถาปนิก :

นายสินพงษ์ ศรีพงษ์
ภ-สค 14960
ใบอนุญาตวิชาชีพสถาปัตย์
สถาปัตย์วิชาชีพ 14960

ผู้เห็นชอบ :

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

วันเดือนปี	วันเดือนปี

แบบแสดง :

ขนาดและสีของป้าย

ขนาด	แบบ
1 : 10	1 : 10
จำนวนแผ่น	จำนวนแผ่น
จำนวนแผ่น	จำนวนแผ่น

วันเดือนปี

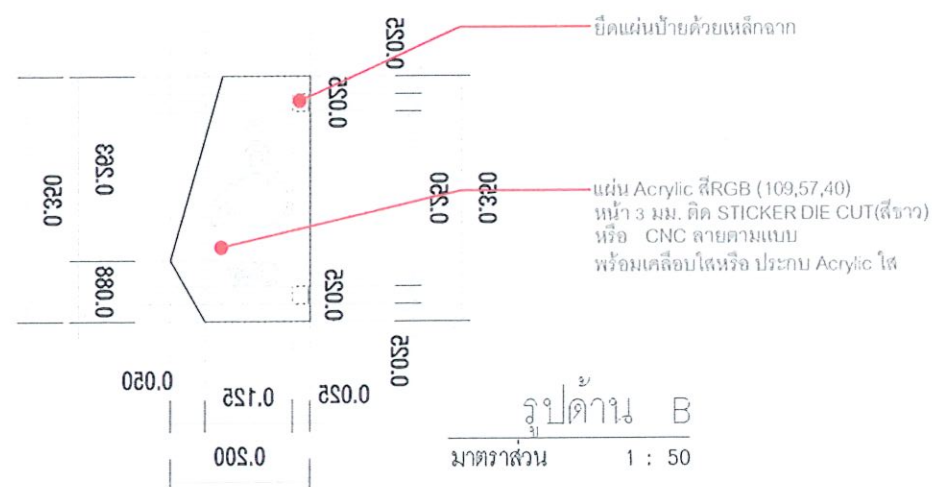
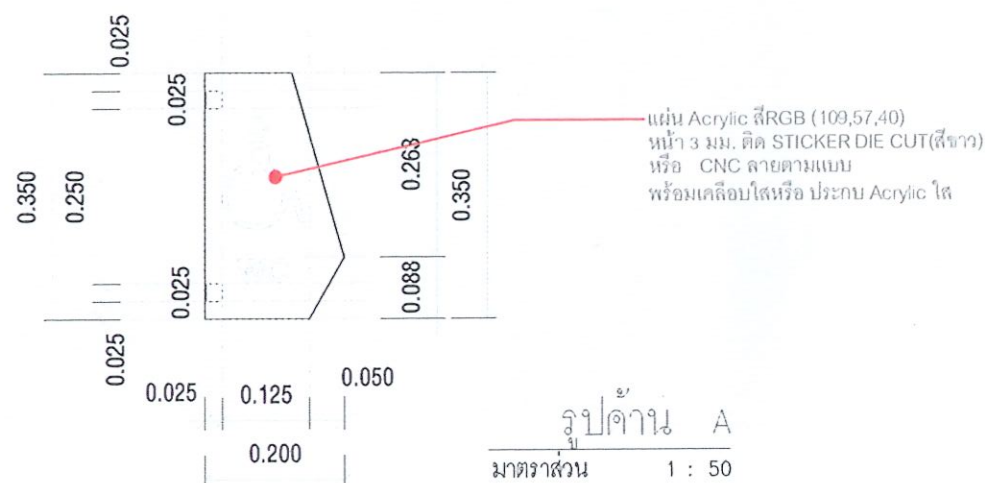
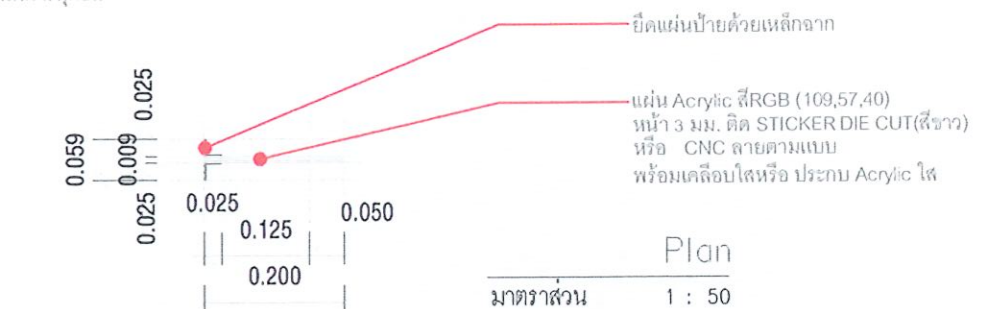
UNKNOWN

UNKNOWN Engineering

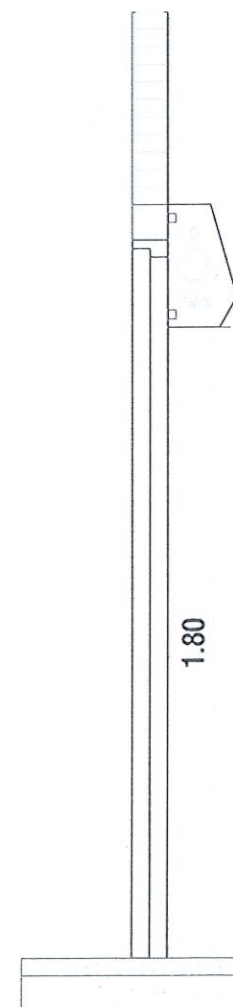
เชียงใหม่

GP 03

***ติดตั้งบริเวณหน้าห้องน้ำคนพิการทุกชั้น



ISO VIEW
มาตราส่วน 1 : 50



ระดับติดตั้ง
มาตราส่วน 1 : 50

UNKNOWN
Engineering

โครงการ :
โครงการปรับปรุงหน้าอาคาร
วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ ดร. วราวุธ จันทร์ฉาย
เชียงใหม่ 50200

สถานที่ก่อสร้าง :
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ ดร. วราวุธ จันทร์ฉาย
เชียงใหม่ 50200

วิศวกรโครงการ :

พงษ์ศิริ สิริวัฒนเกษม
ศษ 8461
66 หมู่ 1 ตำบลป่าแฝก
อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดภูเก็ต

สถาปนิก :

นายกันตพงศ์ สมพงษ์
ภ-ศก 14960
เลขที่ 11 หมู่ 1 ตำบลป่าแฝก
อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดภูเก็ต

ผู้เห็นชอบ :

ผู้ตรวจสอบ :

ผู้อนุมัติ :

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	วันเดือนปี

แบบแสดง :

ลายเส้นมาตรฐาน วาดด้วยโปรแกรม AutoCAD

มาตราส่วน	แบบแผ่นสี
1 : 50	GP 03
	จำนวนแผ่นสี
	01 แผ่น

UNKNOWN
Engineering
Unknown Engineering Co., Ltd.
บริษัท UNKNOWN เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด