



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี




แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....
มัณฑนากร.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี


ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคอาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

สารบัญแบบ					
แบบสถาปัตยกรรม		แบบสถาปัตยกรรม		แบบวิศวกรรมเครื่องกล	
หมายเลข	แบบแสดง	หมายเลข	แบบแสดง	หมายเลข	แบบแสดง
A-01	สารบัญแบบ	ส่วนอาคารศึกษาทั่วไป		ส่วนอาคารศึกษาทั่วไป	
A-02	รายการสัญลักษณ์, รายการประกอบแบบ	A-28	แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 5	ME-01	แบบขยายลิฟต์อาคารศึกษาทั่วไป
A-03	ผังที่ตั้งโครงการ	A-29	แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 6	ME-02	รายละเอียดทางเทคนิคลิฟต์ 1
ส่วนอาคารเรียนรวม					
A-04	แปลนพื้นที่ 6(เดิม)	แบบวิศวกรรมไฟฟ้า		ส่วนอาคารเรียนรวม	
A-05	แปลนพื้นที่ 6(รีดถอน)	หมายเลข	แบบแสดง	ME-03	แบบขยายลิฟต์อาคารเรียนรวม
A-06	แปลนพื้นที่ 6(ปรับปรุง)	ส่วนอาคารเรียนรวม		ME-04	รายละเอียดทางเทคนิคลิฟต์ 2
A-07	แปลนตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 6	E-01	แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 1		
A-08	แบบปรับปรุงห้องน้ำชั้นที่ 6	E-02	แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 6		
A-09	รูปด้านสำนักงาน 1-3	E-03	แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 6		
A-10	รูปด้านสำนักงาน 4	E-04	แบบปรับปรุงไฟฟ้าห้องน้ำชั้นที่ 6		
A-11	แบบขยายห้องประชุม	E-05	รายการประกอบแบบไฟฟ้า		
A-12	รูปด้านห้องประชุม A-B				
A-13	รูปด้านห้องประชุม C				
A-14	แบบขยาย B1-B5	แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล			
A-15	แบบขยาย B6-B8	หมายเลข	แบบแสดง		
A-16	แบบขยายประตู	ส่วนอาคารเรียนรวม			
A-17	แบบขยายหน้าต่าง	SAN-01	ข้อกำหนดและขอบเขตงาน	<div><p>แบบก่อสร้าง ได้รับการตรวจ สถาปนิก..... บัณฑิตกร..... วิศวกรโยธา..... วิศวกรสุขาภิบาล..... กองพัฒนาอาคารสถานที่ ส</p></div>	
A-18	แปลนพื้นที่ 1(ทาสี)	SAN-02	แปลนสุขาภิบาลชั้นที่ 6(ปรับปรุง)		
A-19	แปลนพื้นที่ 2(ทาสี)	SAN-03	แปลนสุขาภิบาลหลังคฯ(เดิม)		
A-20	แปลนพื้นที่ 3(ทาสี)	SAN-04	แปลนสุขาภิบาลหลังคฯ(ปรับปรุง)		
A-21	แปลนพื้นที่ 4(ทาสี)	SAN-05	แบบขยายงานเดินท่อ CW ห้องน้ำชั้นที่ 5-6(ใหม่)		
A-22	แปลนพื้นที่ 5(ทาสี)				
A-23	แปลนพื้นที่ 6(ทาสี)				
A-24	แปลนหลังคฯ(ทาสี)				
ส่วนอาคารศึกษาทั่วไป					
A-25	แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 2				
A-26	แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 3				
A-27	แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 4				

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....
เขียนแบบ.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิลศิริ สง่าจิตร

ผู้ดำเนินการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณฐิ สัมประณะพันธ์

สถาปนิก
วิวัฒน์ ชัยกิจโรจน์ ภ-สถ6823
เพิ่ม อนันต์ ภ-สถ19569

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ จุฑารัตน์ ภย44811
อัศวณี วงศ์ไชยะ ภย50084
สมเพชร ภิรมย์กุล ภย59604

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปวงคำ ภพก.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เย็นใจ ภส3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร. วิศกดิ์ ทวีวิทยากว สก2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

สารบัญแบบ

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

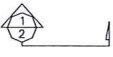
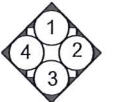

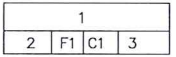





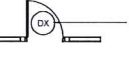
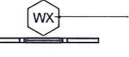
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-01	

ตรวจ

รวมแผ่น

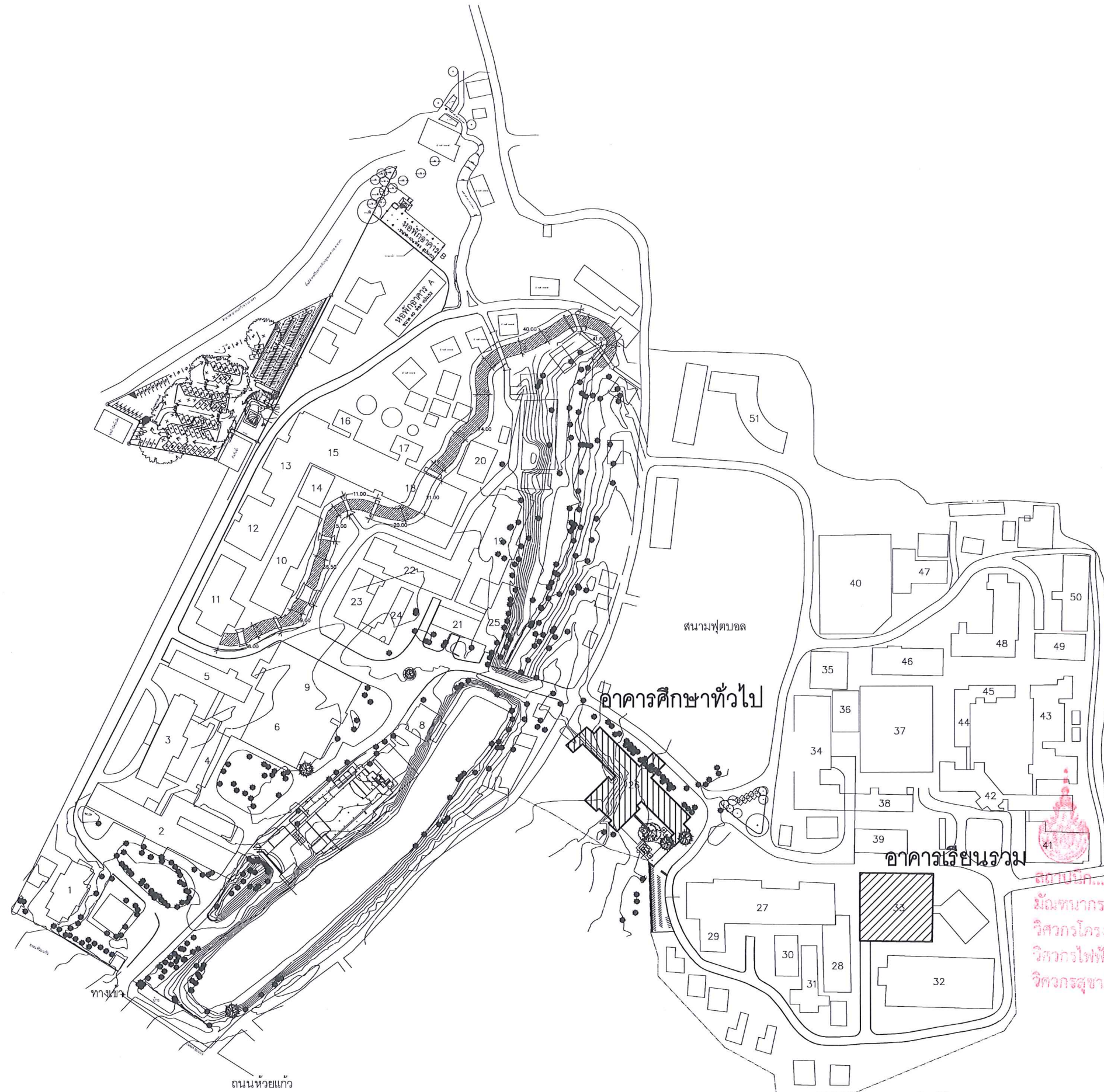
44

รายการแก้ไขแบบ

รายการสัญลักษณ์		รายการประกอบแบบ																																																																																																							
สัญลักษณ์	ความหมาย	รายการพื้น																																																																																																							
	1. ชื่อรูปตัด 2. แผ่นที่แสดงรูปด้าน	<div>FD พื้นเดิมทำความสะอาด</div> <div>FI พื้นเดิมปูกระเบื้องยางใหม่ ติดตั้งบัวเชิงผนัง PVC 4" เลือกสีภายหลัง</div>																																																																																																							
	สัญลักษณ์รูปด้าน	รายการผนัง																																																																																																							
	สัญลักษณ์แสดงทิศทาง	<div>A1 ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ ทาสี</div> <div>A2 ผนังกระเบื้องเคลือบปอร์ซเลนขนาด 10 มม. กรอบคิ้ววงกบอลูมิเนียม ช่วงล่างติดสติกเกอร์สีขาวขุ่น สูง 1.30 ซม. (ช่วงต่อแผ่นยาแนวรอยต่อด้วยซิลิโคน) กรอบคิ้ววงกบอลูมิเนียม</div> <div>A3 ผนังฉาบเรียบ/ผนังทำใหม่ ทาสีเท็กเจอร์ เลือกสีและแบบภายหลัง</div>																																																																																																							
	1. ชื่อห้อง 2. ระดับดินเดิม – พื้น 3. ระดับพื้น – เพดาน F1 ชนิดของพื้นห้อง C1 ชนิดของฝ้าเพดาน	รายการฝ้าเพดาน																																																																																																							
	1. ชื่อแบบขยาย 2. แผ่นที่ขยาย	<div>1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ขนาด 9 มม. ฉาบเรียบรอยต่อ ทาสี</div> <div>2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดกันชื้น ขนาด 9 มม. ฉาบเรียบรอยต่อ ทาสี</div>																																																																																																							
	1 ตำแหน่งแนวเสา A ตำแหน่งแนวเสา	รายการปรับปรุงลิฟต์																																																																																																							
		<div>1. ระบบลิฟต์ ห้องโดยสารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้ของ Schindler หรือ Mitsubishi หรือ HITACHI</div> <div>2. ระบบต่างๆทางวิศวกรรมเครื่องกล ต้องผ่านการรับรองจากวิศวกรผู้ออกแบบ</div> <div>3. รูปแบบ หรือแบบรูปรายการที่ปรากฏในแบบนั้น เป็นเพียงตัวอย่าง ระยะเวลาหรืออุปกรณ์จะแตกต่างกัน มิใช่การระบุถึงผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง</div> <div>4. ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถติดตั้งเข้ากับโครงสร้างลิฟต์เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ</div> <div>5. คุณสมบัติของลิฟต์ ดูระบุตามรายการประกอบแบบลิฟต์</div>																																																																																																							
	เครื่องหมายระดับพื้น	รายการสีพร้อมตารางเปรียบเทียบ																																																																																																							
	เส้นบอกระยะ ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง ระยะศูนย์กลางถึงขอบ ระยะจากขอบถึงขอบ	<table><thead><tr><th rowspan="2">ประเภทพื้นผิว</th><th rowspan="2">มาตรฐานสี</th><th rowspan="2">ชนิดของสี</th><th colspan="4">ผลิตภัณฑ์สีอาคาร</th></tr><tr><th>Beger</th><th>SKK</th><th>TOA</th><th>หรือเทียบเท่า</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. สีรองพื้น</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>พื้นผิวปูนใหม่</td><td></td><td>สีรองพื้นปูนใหม่</td><td>Beger Moisture Guard Primer B-2100</td><td>Super Biofine Sealer</td><td>Exter Wet</td><td></td></tr><tr><td>พื้นผิวปูนเก่า</td><td></td><td>พื้นผิวปูนเก่า</td><td>Beger All Concreat Primer B-1900</td><td>Mirac Sealer ES</td><td>QuickPrimer</td><td></td></tr><tr><td>พื้นผิวโลหะ</td><td></td><td>สีรองพื้นกันสนิม</td><td>Beger White Contact Primer B-1700</td><td>Red Oxide Primer</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Beger Clear Contact Primer B-1500</td><td></td><td>Contract Primer</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Beger Fresh Concreate PrimerB-2900</td><td></td><td>Hydro Quick</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Beger Water Contact Primer B-2090</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2. สีทับหน้า</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>สีภายนอกและภายในอาคาร</td><td></td><td>สีน้ำอะครีลิค 100%</td><td>Beger Cool All Plus Exterior Beger Cool All Plus semigloss Beger Cool All Plus Interior</td><td>Super Biofine Satin</td><td>Shield-1 nano</td><td></td></tr><tr><td>3. สีน้ำมันทับหน้า</td><td></td><td>Alkyd Enamel</td><td>Beger Superclean</td><td>Decolux Plus</td><td>Supershield Ultragloss</td><td></td></tr><tr><td>4. สีเท็กเจอร์</td><td></td><td>Acrylic Texture</td><td>Beger Superclean</td><td>Lenaluck</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5. สีทากันซึม (งานปรับปรุงดาดฟ้า)</td><td></td><td></td><td></td><td>Arkifloor UT</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="7">หมายเหตุ – ผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้ต้องได้ มอก</td></tr></tbody></table>		ประเภทพื้นผิว	มาตรฐานสี	ชนิดของสี	ผลิตภัณฑ์สีอาคาร				Beger	SKK	TOA	หรือเทียบเท่า	1. สีรองพื้น							พื้นผิวปูนใหม่		สีรองพื้นปูนใหม่	Beger Moisture Guard Primer B-2100	Super Biofine Sealer	Exter Wet		พื้นผิวปูนเก่า		พื้นผิวปูนเก่า	Beger All Concreat Primer B-1900	Mirac Sealer ES	QuickPrimer		พื้นผิวโลหะ		สีรองพื้นกันสนิม	Beger White Contact Primer B-1700	Red Oxide Primer						Beger Clear Contact Primer B-1500		Contract Primer					Beger Fresh Concreate PrimerB-2900		Hydro Quick					Beger Water Contact Primer B-2090				2. สีทับหน้า							สีภายนอกและภายในอาคาร		สีน้ำอะครีลิค 100%	Beger Cool All Plus Exterior Beger Cool All Plus semigloss Beger Cool All Plus Interior	Super Biofine Satin	Shield-1 nano		3. สีน้ำมันทับหน้า		Alkyd Enamel	Beger Superclean	Decolux Plus	Supershield Ultragloss		4. สีเท็กเจอร์		Acrylic Texture	Beger Superclean	Lenaluck			5. สีทากันซึม (งานปรับปรุงดาดฟ้า)				Arkifloor UT			หมายเหตุ – ผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้ต้องได้ มอก						
ประเภทพื้นผิว	มาตรฐานสี	ชนิดของสี	ผลิตภัณฑ์สีอาคาร																																																																																																						
			Beger	SKK	TOA	หรือเทียบเท่า																																																																																																			
1. สีรองพื้น																																																																																																									
พื้นผิวปูนใหม่		สีรองพื้นปูนใหม่	Beger Moisture Guard Primer B-2100	Super Biofine Sealer	Exter Wet																																																																																																				
พื้นผิวปูนเก่า		พื้นผิวปูนเก่า	Beger All Concreat Primer B-1900	Mirac Sealer ES	QuickPrimer																																																																																																				
พื้นผิวโลหะ		สีรองพื้นกันสนิม	Beger White Contact Primer B-1700	Red Oxide Primer																																																																																																					
			Beger Clear Contact Primer B-1500		Contract Primer																																																																																																				
			Beger Fresh Concreate PrimerB-2900		Hydro Quick																																																																																																				
			Beger Water Contact Primer B-2090																																																																																																						
2. สีทับหน้า																																																																																																									
สีภายนอกและภายในอาคาร		สีน้ำอะครีลิค 100%	Beger Cool All Plus Exterior Beger Cool All Plus semigloss Beger Cool All Plus Interior	Super Biofine Satin	Shield-1 nano																																																																																																				
3. สีน้ำมันทับหน้า		Alkyd Enamel	Beger Superclean	Decolux Plus	Supershield Ultragloss																																																																																																				
4. สีเท็กเจอร์		Acrylic Texture	Beger Superclean	Lenaluck																																																																																																					
5. สีทากันซึม (งานปรับปรุงดาดฟ้า)				Arkifloor UT																																																																																																					
หมายเหตุ – ผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้ต้องได้ มอก																																																																																																									
	เครื่องหมายประตู	หมายเหตุ – กรณีที่รูปแบบและรายการขัดแย้ง หรือ ข้อความไม่ชัดเจน ขัดแย้ง ตกหล่นหรือผิดจากมาตรฐานใดๆก็ตาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าหน่วยงานราชการหรือกรรมการตรวจการจ้างที่ได้รับมอบหมาย โดยให้พิจารณาถึงประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก																																																																																																							
	เครื่องหมายหน้าต่าง																																																																																																								

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว
สถาปนิก.....
มีแผนการ.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....
กองพัฒนามหาวิทยาลัยที่ สำนักงานอธิการบดี

กองพัฒนามหาวิทยาลัยที่ สำนักงานอธิการบดี		
โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี รศ. ศิริวิทย์ สง่างาม		
ผู้อำนวยการกองพัฒนามหาวิทยาลัยที่ นายณิศ สัมปวรรณพันธ์		
สถาปนิก วิฑูรย์ วัฒนวิทย์ ๖-๕๐๕๘๒๒ เพิ่ม อนันต์ ๖-๕๐๑๙๕๖๑		
วิศวกรโครงสร้าง อภิชัย จันทะรัง ๖๔๔๔๘๑๑ อัครวิทย์ วงศ์ไชยะ ๖๔๕๐๐๘๔ สมพงษ์ ภิรมย์กุล ๖๔๕๑๕๐๔		
วิศวกรไฟฟ้า เจษฎา ปวงคำ ๖๔๓๓๓๗๐๔		
วิศวกรสุขาภิบาล เจนจิรา เอ็นใจ ๖๔๓๐๐๐		
วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร. พิศุทธิ์ ทวีวิทยาการ ๕๐๒๙๐๖		
ช่างเขียนแบบ		
แบบแสดง		
รายการประกอบแบบ		
แบบเลขที่ : FILE : วันที่		
มาตราส่วน	แบบ A-02	แผ่นที่
ตรวจ	รวมแผ่น 44	
รายการแก้ไขแบบ		



ผังที่ตั้งโครงการ



กองพัฒนาศาสตร์สถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี

รศ. ศิลป์ สวัสดิ์

ผู้อำนวยการกองพัฒนาศาสตร์สถานที่

นายณัฏฐ์ สิมะวณิช

สถาปนิก

วิภาส อังคโศภน ภา-สถ.6823

นาย อนันต์ ภา-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง

จิภาส อังคโศภน ภา-สถ.44811

อัครณัฐ วงศ์ไชยยะ ภา-สถ.50084

สมเพชร ภิรมย์กุล ภา-สถ.59604

วิศวกรไฟฟ้า

เจษฎา ว่างคำ ภา-สถ.33704

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็มใจ ภา-สถ.3000

วิศวกรเครื่องกล

ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ ทวีวิทยากว. สถ.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

ผังที่ตั้งโครงการ

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

A-03

ตรวจ

รวมแผ่น

44

รายการแก้ไขแบบ

แบบก่อสร้างชุดนี้

ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก

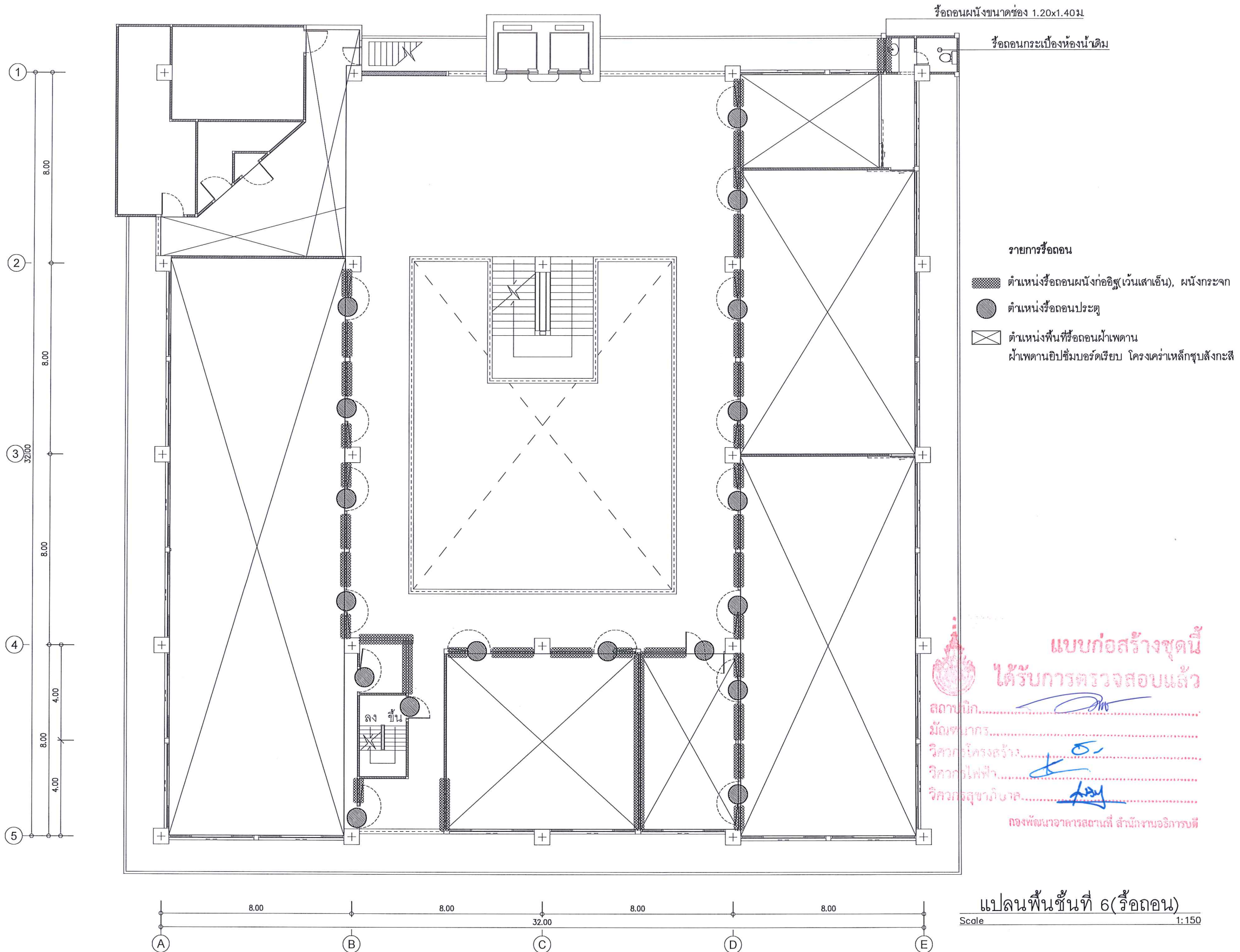
มีนทนาการ

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

กองพัฒนาศาสตร์สถานที่ สำนักงานอธิการบดี



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิริวิทย์ สว่างจิต

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณัฏฐ์ สัมประเสริฐพันธ์

สถาปนิก
วิฑูริย์ ชังโคไพโรจน์ ภ-สถ.6823
เนรมิต อนันต์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
อิชิต อุดมวิทย์ ภณ.44811
อัครวุฒิ วงศ์ไชยะ ภณ.50084
สมพร พรมกุล ภณ.59604

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปวงคำ ภฟ.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.วิศศักดิ์ ขวัญวิทยากร สก.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ 6 (รื้อถอน)

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

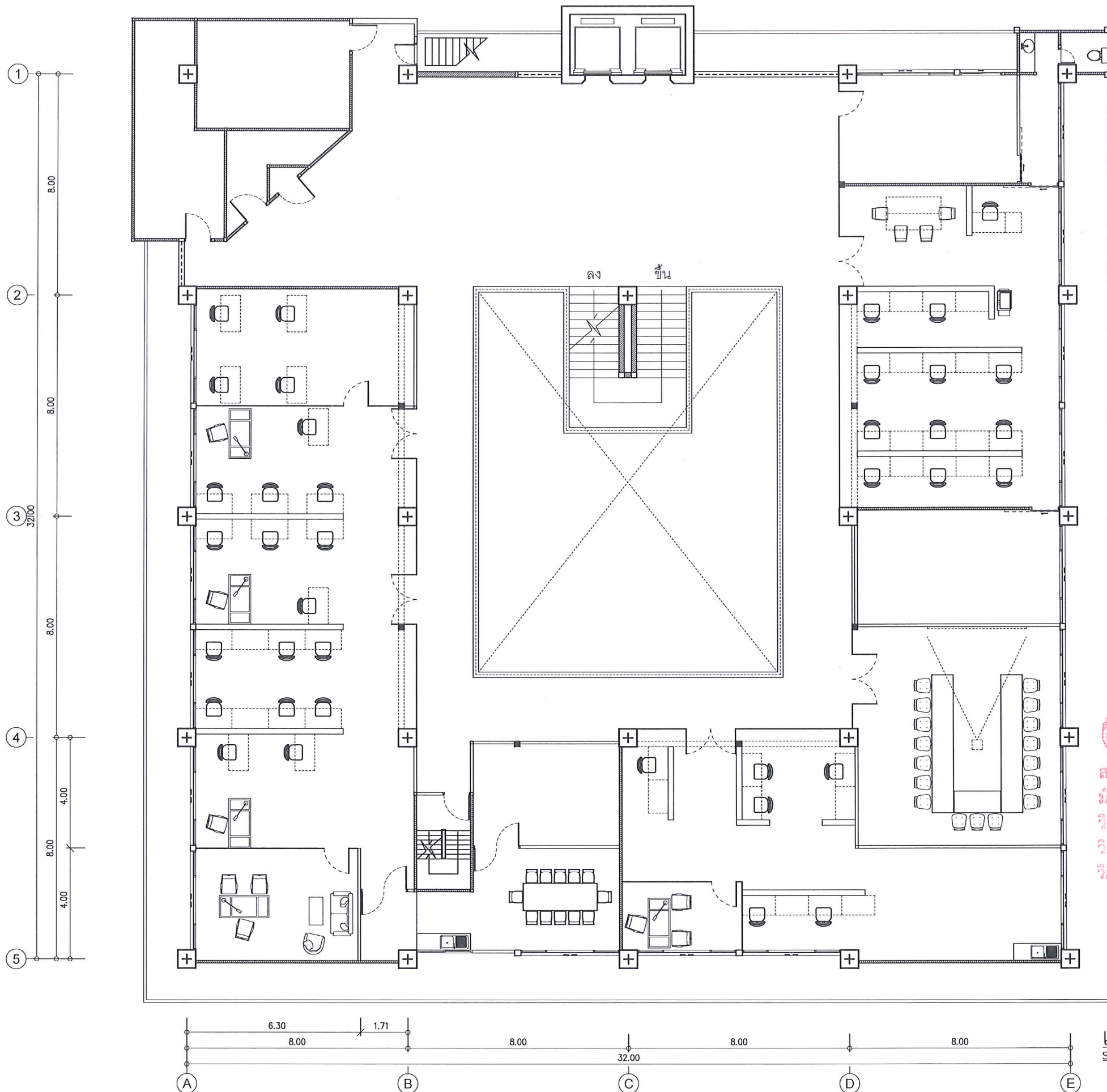
A-05

ตรวจ

รวมแผ่น


44

รายการแก้ไขแบบ



แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว
สถาปนิก.....
มีมติเห็นชอบ.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....
วิศวกรเครื่องกล.....
ช่างเขียนแบบ.....
กองพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำนักงานอธิการบดี

แปลนตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 6
Scale 1:150



กองพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสารสนเทศ
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ วายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิริวิทย์ สว่างจิต

ผู้อำนวยการกองพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นายแพทย์ สัมประสิทธิ์

สถาปนิก
วิวัฒน์ ชิงคไพโรจน์ ภ-สถ.6823
เจน อนันต์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชัย อูบลัด ภย.44811
ศศิธรณี วงศ์ไพฑูรย์ ภย.50084
สมเพชร ภิรมย์กุล ภย.59604

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปรังคำ ภฟ.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เขื่อนใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล
ยศ.ดร.วิศศักดิ์ วิทยานุกานต์ สถ.2906

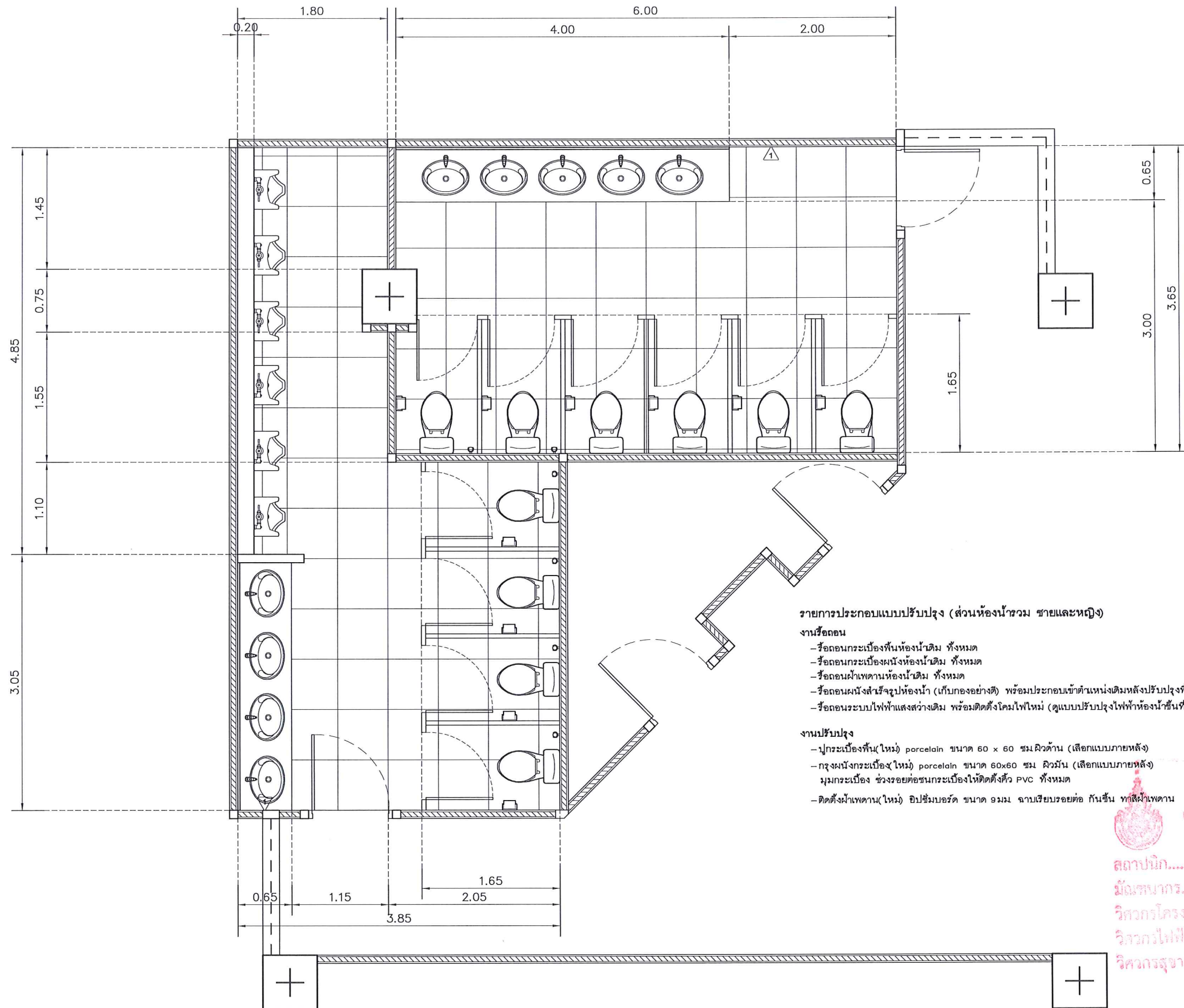
ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
แปลนตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 6

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-07	
ตรวจ		รวมแผ่น
		44

รายการแก้ไขแบบ



รายการประกอบแบบปรับปรุง (ส่วนห้องน้ำรวม ชายและหญิง)

งานรื้อถอน

- รื้อถอนกระเบื้องพื้นห้องน้ำเดิม ทั้งหมด
- รื้อถอนกระเบื้องผนังห้องน้ำเดิม ทั้งหมด
- รื้อถอนฝ้าเพดานห้องน้ำเดิม ทั้งหมด
- รื้อถอนผนังสำหรับห้องน้ำ (เก็บกองอย่างดี) พร้อมประกอบเข้าตำแหน่งเดิมหลังปรับปรุงพื้นและผนังเสร็จ
- รื้อถอนระบบไฟฟ้าแสงสว่างเดิม พร้อมติดตั้งคอมไฟใหม่ (ดูแบบปรับปรุงไฟฟ้าห้องน้ำชั้นที่ 6)

งานปรับปรุง

- ปูกระเบื้องพื้น (ใหม่) porcelain ขนาด 60 x 60 ซม ผิวด้าน (เลือกแบบภายหลัง)
- ก่อผนังกระเบื้อง (ใหม่) porcelain ขนาด 60x60 ซม ผิวมัน (เลือกแบบภายหลัง)
- มุมกระเบื้อง ขั้วรอยต่อชนกระเบื้องให้ติดตั้งคิ้ว PVC ทั้งหมด
- ติดตั้งฝ้าเพดาน (ใหม่) อีปซัมบอร์ด ขนาด 9 มม ฉาบเรียบรอยต่อ กันชื้น ทาสีฝ้าเพดาน

แบบปรับปรุงห้องน้ำชั้นที่ 6
Scale 1:50



กองพัฒนาศักยภาพ
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานหน้าโครงการ

รศ. ศิลป์ สวัสดิ์

ผู้อำนวยการกองพัฒนาศักยภาพ

นายทศิณ สัมพันธ์พันธ์

สถาปนิก

วิวัฒน์ ชังคำไพโรจน์ ภ-สถ.6823

เชม อภิรัตน์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง

ฉัตร อุทธรัง ภย.44811

ฉัตรณี วงศ์ไชยะ ภย.50084

สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภย.59604

วิศวกรไฟฟ้า

เจษฎา ปวงคำ ภฟก.33704

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เจริญใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ผศ.ดร. วิศกดิ์ ทวีวิทยาภกร สก.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบปรับปรุงห้องน้ำชั้นที่ 6

แบบแสดงที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

ตรวจสอบ

รวมแผ่น

44

รายการแก้ไขแบบ

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....

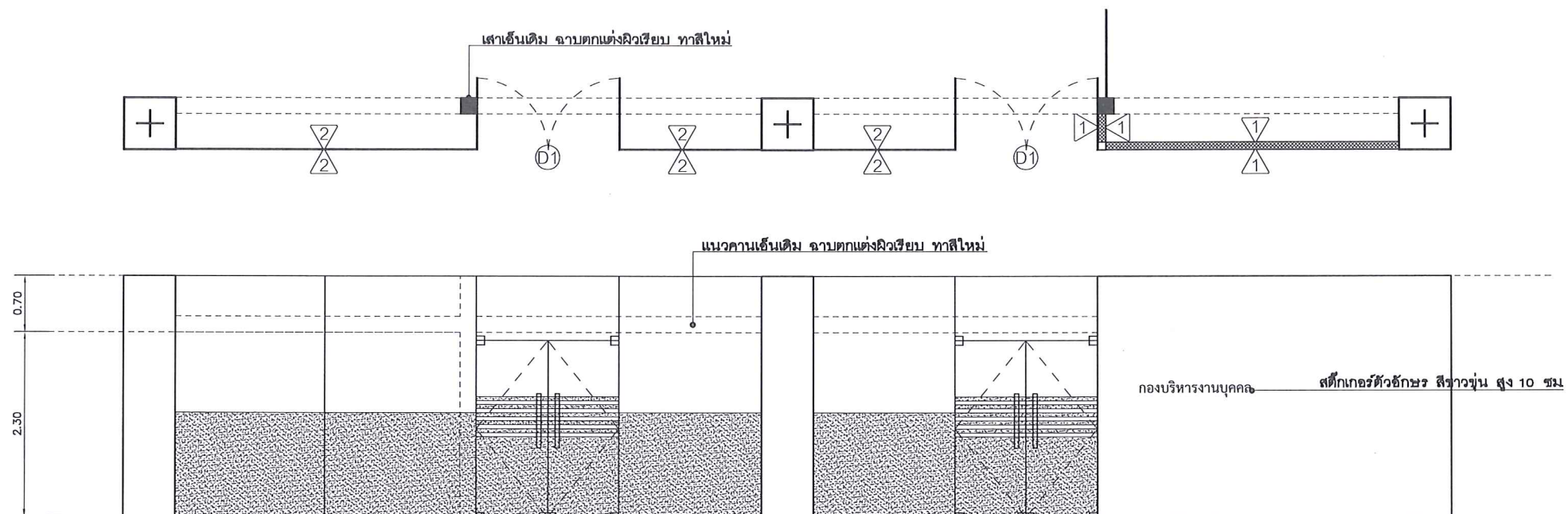
มีดแทนการ.....

วิศวกรโครงสร้าง.....

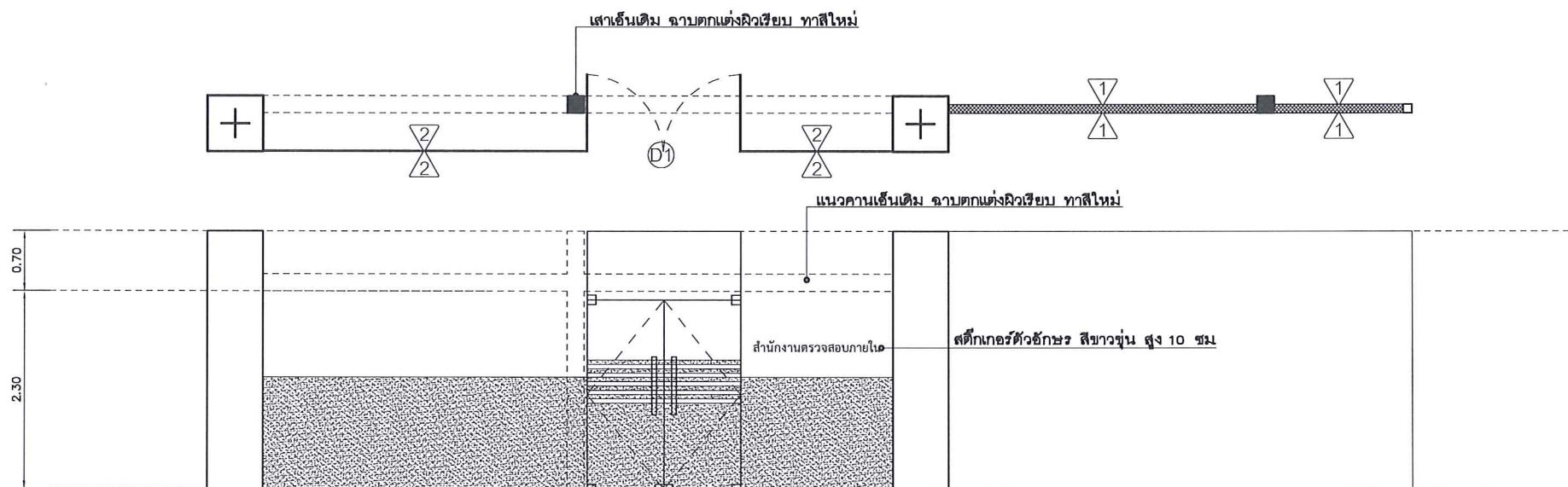
วิศวกรไฟฟ้า.....

วิศวกรสุขาภิบาล.....

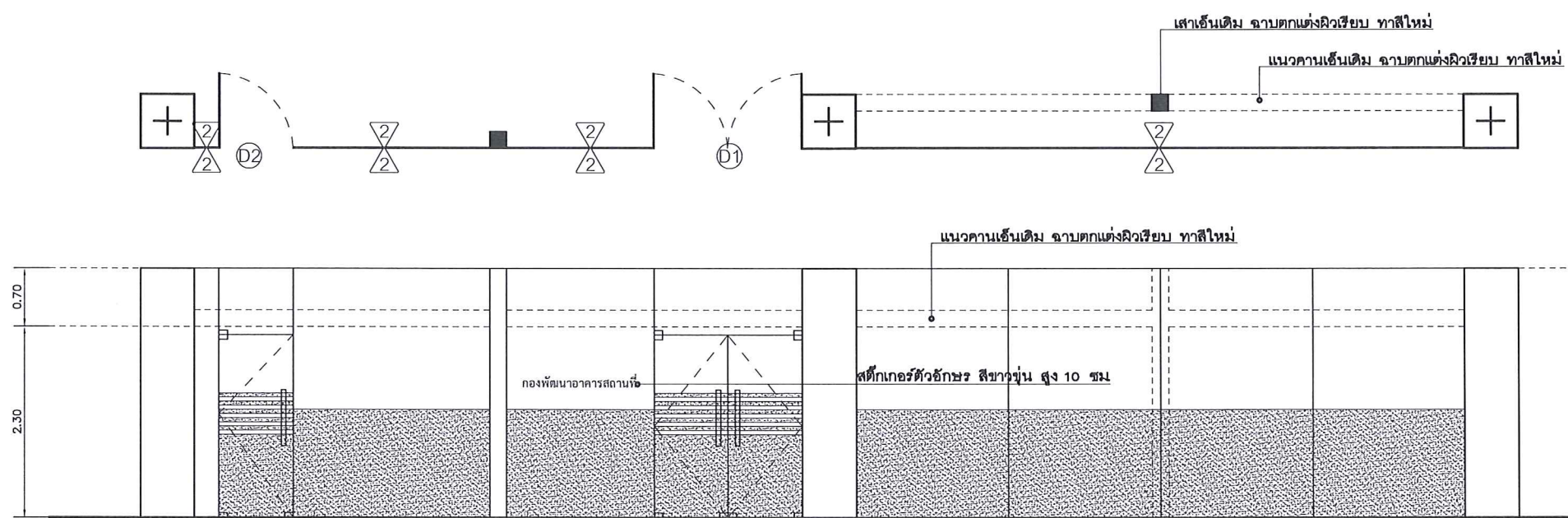
กองพัฒนาศักยภาพสำนักงานอธิการบดี



รูปด้าน 1
Scale 1:75



รูปด้าน 2
Scale 1:75



รูปด้าน 3
Scale 1:75

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....
มีมติเห็นการ.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี

รศ. ศิลศิริ สง่าจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่

นายณัฏฐ์ สัมประพันธ์

สถาปนิก

วิฑูรย์ ชังคำไพโรจน์ ภ-สถ6823

เพิ่ม ฉบับที่ ภ-สถ19569

วิศวกรโครงสร้าง

อิทธิ จุฑารัตน์ ภย44811

อัครณัฐ วงศ์ไชยยะ ภย50084

สมเพชร ภิรมย์กุล ภย59604

วิศวกรไฟฟ้า

เจษฎา ปวงคำ ภพก.33704

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็นใจ ภส3000

วิศวกรเครื่องกล

ผศ.ดร. พิศนาคี ทวีวิทยากว สก2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รูปด้านสำนักงาน 1-3

แบบเลขที่ :

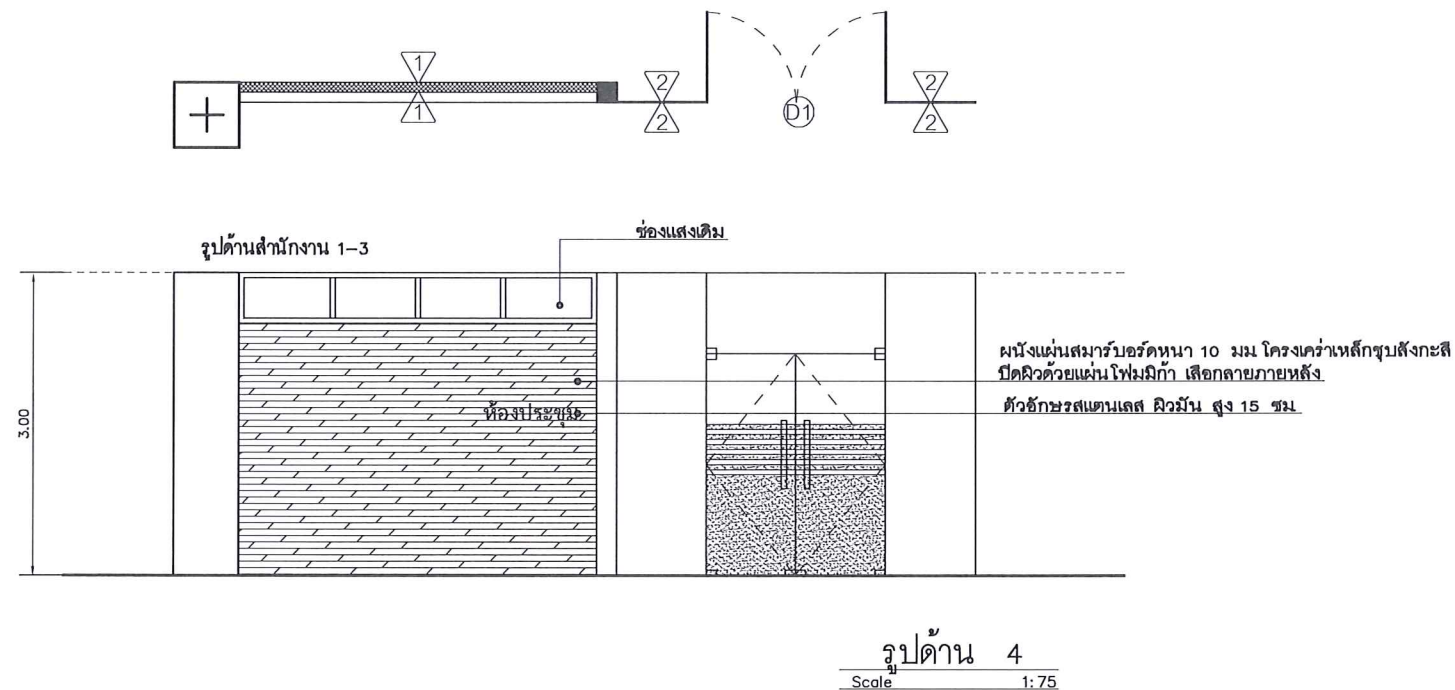
FILE :

วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-09	

ตรวจ	รวมแผ่น
	44

รายการแก้ไขแบบ



แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....


มีนาคม.....

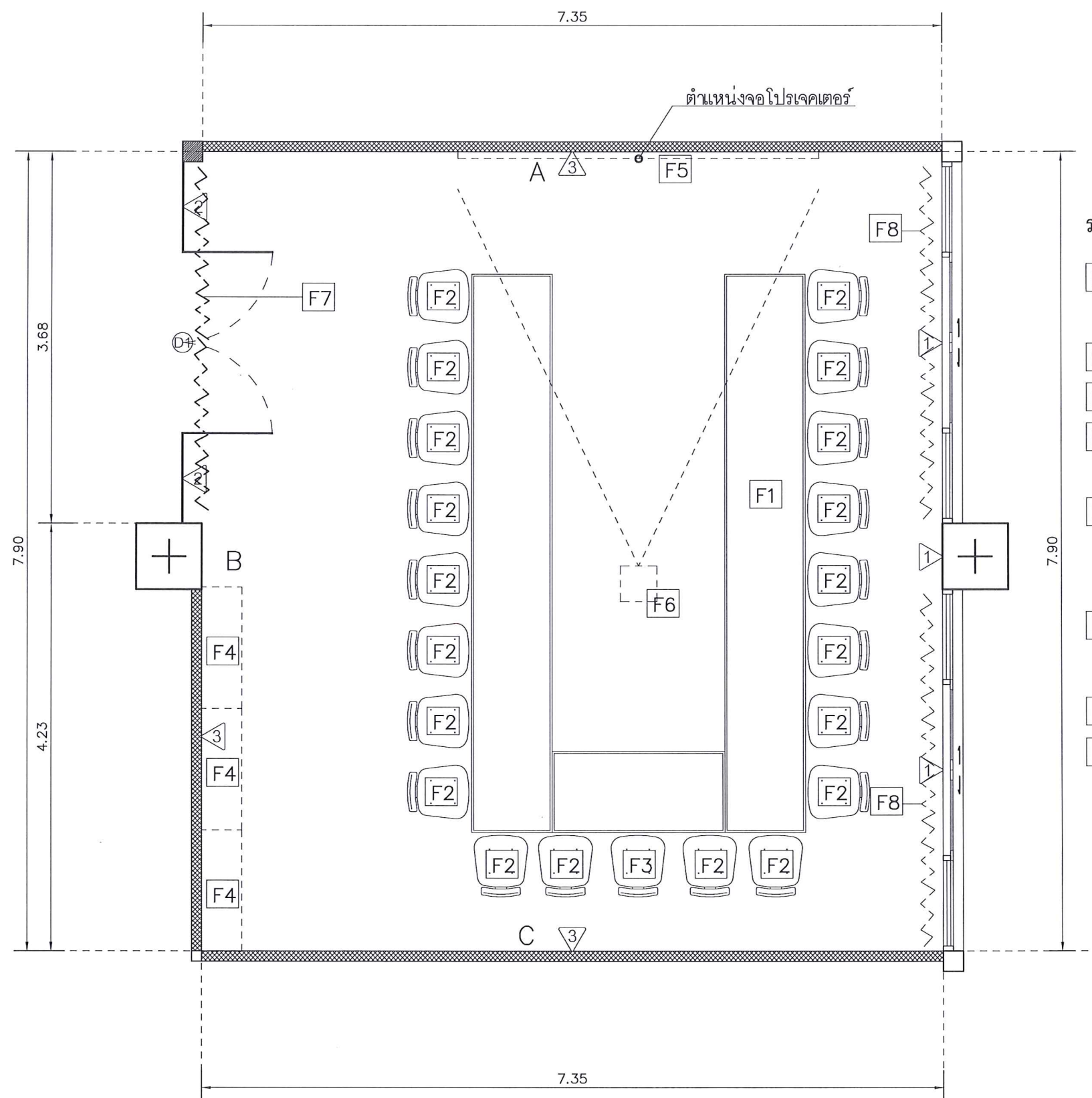
วิศวกรโครงสร้าง.....

วิศวกรไฟฟ้า.....

วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

 <p>กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี</p>		
<p>โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ</p>		
<p>หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี รศ. ศิลศิริ สัจจาจิตร</p>		
<p>ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายมนตรี สัมปประเสริฐ</p>		
<p>สถาปนิก วิฑูรย์ ชังคไพโรจน์ ภ-สถ.6823 เชม อนุรัตน์ ภ-สถ.19569</p>		
<p>วิศวกรโครงสร้าง อิทธิ ชุตติวงศ์ ภย.44811 อัศวิน งามไชยยะ ภน.50084 สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภย.59604</p>		
<p>วิศวกรไฟฟ้า เจียงชาย ปวงคำ ภฟก.33704</p>		
<p>วิศวกรสุขาภิบาล เจนจิรา เข็นใจ ภส.3000</p>		
<p>วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร.วิศศักดิ์ ทวีวิทยากร สถ.2906</p>		
<p>ช่างเขียนแบบ</p>		
<p>แบบแสดง</p>		
<p>รูปด้านสำนักงาน 4</p>		
<p>แบบเลขที่ :</p>		
<p>FILE :</p>		
<p>วันที่</p>		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-10	
ตรวจ	รวมแผ่น	
	44	
<p>รายการแก้ไขแบบ</p>		
<p></p>		
<p></p>		
<p></p>		



แบบขยายห้องประชุม
Scale 1:50

รายการครุภัณฑ์ประกอบห้องประชุม

- F1 โต๊ะประชุมทรงแคปซูลหัวโค้ง 22-24 ที่นั่ง
ขนาดกว้าง 750 cm. ขาเหล็ก ผิวเมลามีน จำนวน 1 ชุด (เลือกแบบภายหลัง)
- F2 เก้าอี้สำนักงาน มีพนักพิง หลังตาข่าย จำนวน 20 ตัว
- F3 เก้าอี้ทำงาน สำหรับระดับผู้บริหาร จำนวน 1 ตัว
- F4 ตู้เอกสาร 2 บานเปิด 2 ลื่นชัก
ขนาด 120x40x81cm ผิวเมลามีน (เลือกแบบภายหลัง) จำนวน 3 ใบ
- F5 จอมอเตอร์ไฟฟ้า (Motorized Screen) เส้นทแยงมุม 120 นิ้ว
มีระบบควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้ง
- F6 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ (3,600 Ansi Lumens/WXGA) จำนวน 1 เครื่อง
พร้อมติดตั้ง
- F7 ม่านปรับชนิดทึบแสง พร้อมรางตัว M ขนาด 3.60x3.00 ม. จำนวน 1 ชุด
- F8 ม่านปรับชนิดทึบแสง พร้อมรางตัว M ขนาด 3.60x1.50 ม. จำนวน 2 ชุด



แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....
มัณฑนากร.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ

ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี

รศ. ศิลศิริ สง่าจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่

นายณัฏฐ์ สัมประพันธ์

สถาปนิก

วิฑูรย์ ชังไผ่ไพจิตร ภา-สถ.6823

เชม อนุพันธ์ ภา-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง

ฉัตรชัย จันทะรัง ภา.44811

ศุภณัฐ วงศ์ไชยยะ ภา.50084

สมเพชร ภิรมย์กุล ภา.59604

วิศวกรไฟฟ้า

เจษฎา ปรองคำ ภา.ฟ.33704

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็นใจ ภา.ส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ผศ.ดร.วิศรุต ทวีวิทยากว สถ.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบขยายห้องประชุม

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

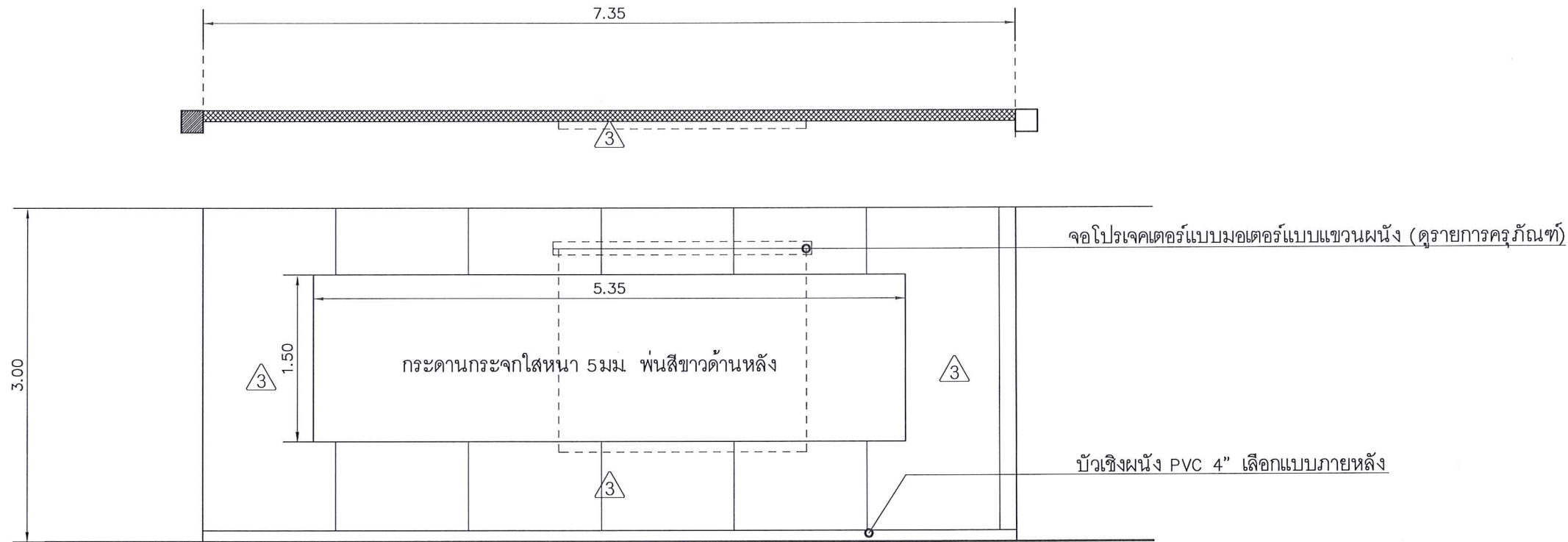
แบบ A-11

ตรวจ

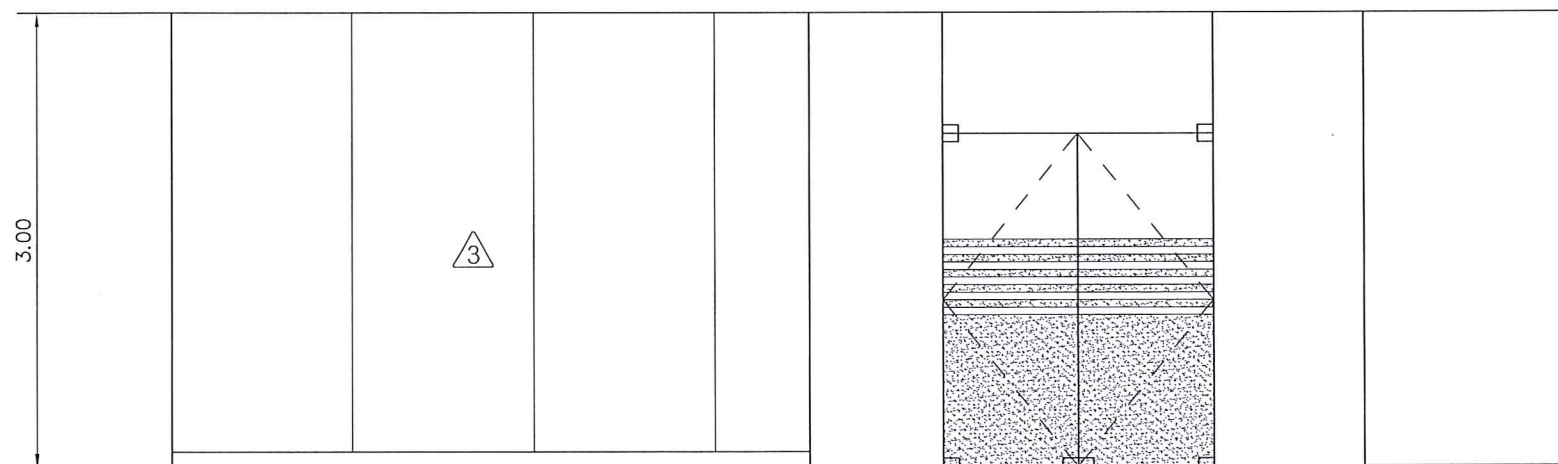
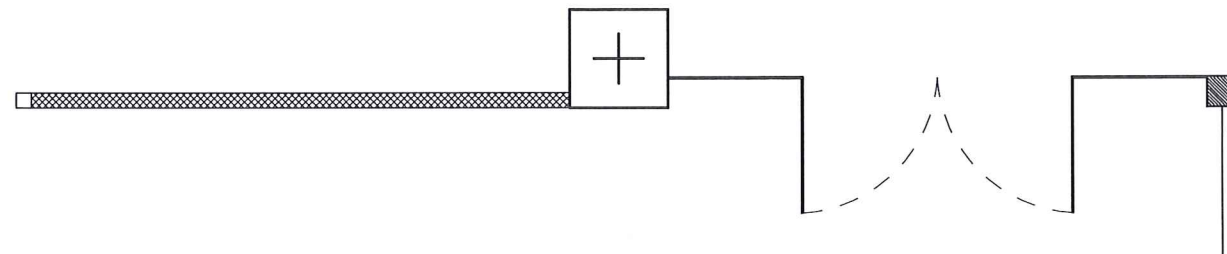
รวมแผ่น

44

รายการแก้ไขแบบ



รูปด้านห้องประชุม A
Scale 1:50




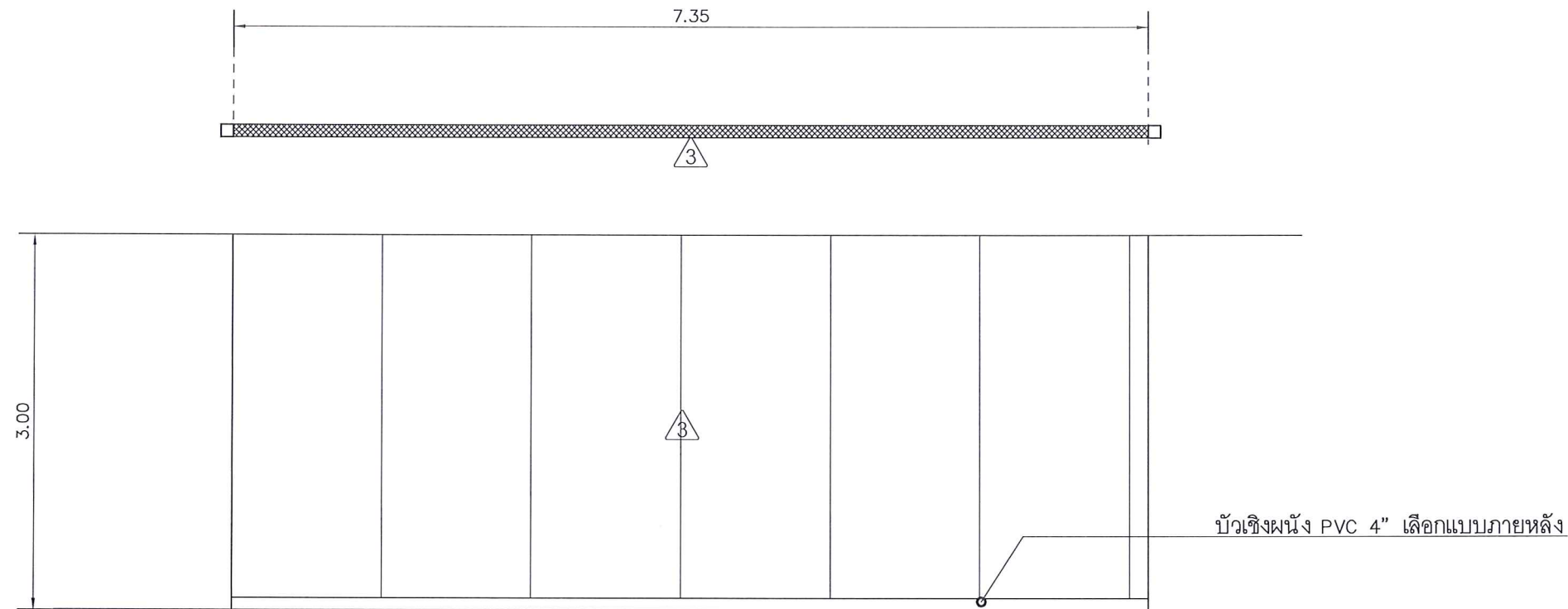
รูปด้านห้องประชุม B
Scale 1:50

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....
 วิศวกร.....
 วิศวกรโครงสร้าง.....
 วิศวกรไฟฟ้า.....
 วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

 <p>กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี</p>		
<p>โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ</p>		
<p>หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี วศ.ศิริพร ส่งศิริ</p>		
<p>ผู้สันทนงการกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายณัฐ สัมประสิทธิ์</p>		
<p>สถาปนิก วิวัฒน์ ชัยกิจไพบูลย์ ภ-สถ.๘๘๖ เพิ่ม อนันต์ ภ-สถ.๑๙๕๖๘</p>		
<p>วิศวกรโครงสร้าง อิทธิ อุทธรัง ภย.๔๔๘๑๑ อัศวิน วงศ์ไชยะ ภย.๕๐๐๘๔ สมพร พรมกุล ภย.๕๙๖๐๔</p>		
<p>วิศวกรไฟฟ้า เจษฎา ปรังคำ ภพ.๓๓๖๐๔</p>		
<p>วิศวกรสุขาภิบาล เจนจิรา เข็มใจ ภส.๓๐๐๐</p>		
<p>วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ วิทยายุทธ ภส.๒๙๐๖</p>		
<p>ช่างเขียนแบบ</p>		
<p>แบบแสดง</p>		
<p>รูปด้านห้องประชุม A-B</p>		
<p>แบบเลขที่ :</p>		
<p>FILE :</p>		
<p>วันที่</p>		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-12	
ตรวจ		รวมแผ่น
		44
<p>รายการแก้ไขแบบ</p>		
<p></p>		
<p></p>		
<p></p>		




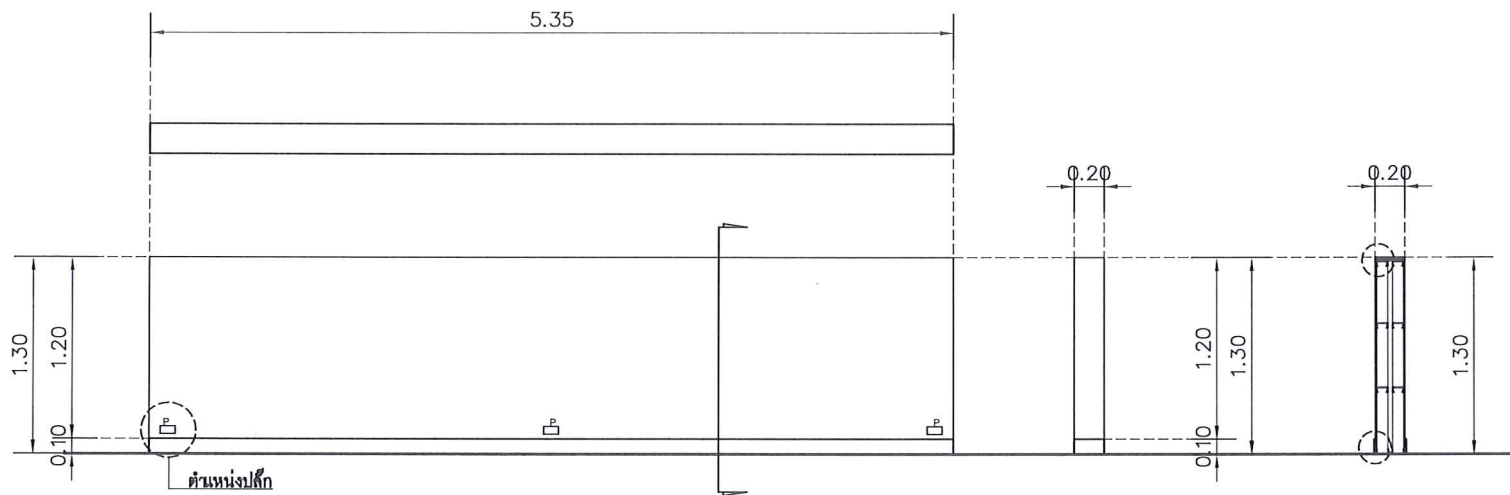
รูปด้านห้องประชุม C
Scale 1:50

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

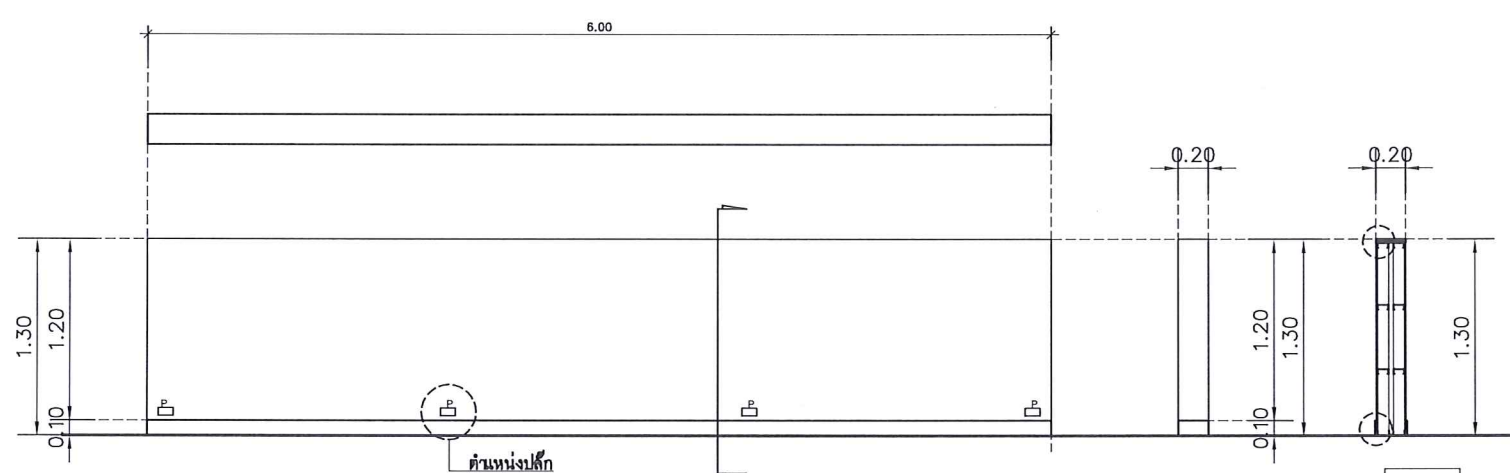
สถาปนิก.....
 วิศวกรโครงสร้าง.....
 วิศวกรไฟฟ้า.....
 วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

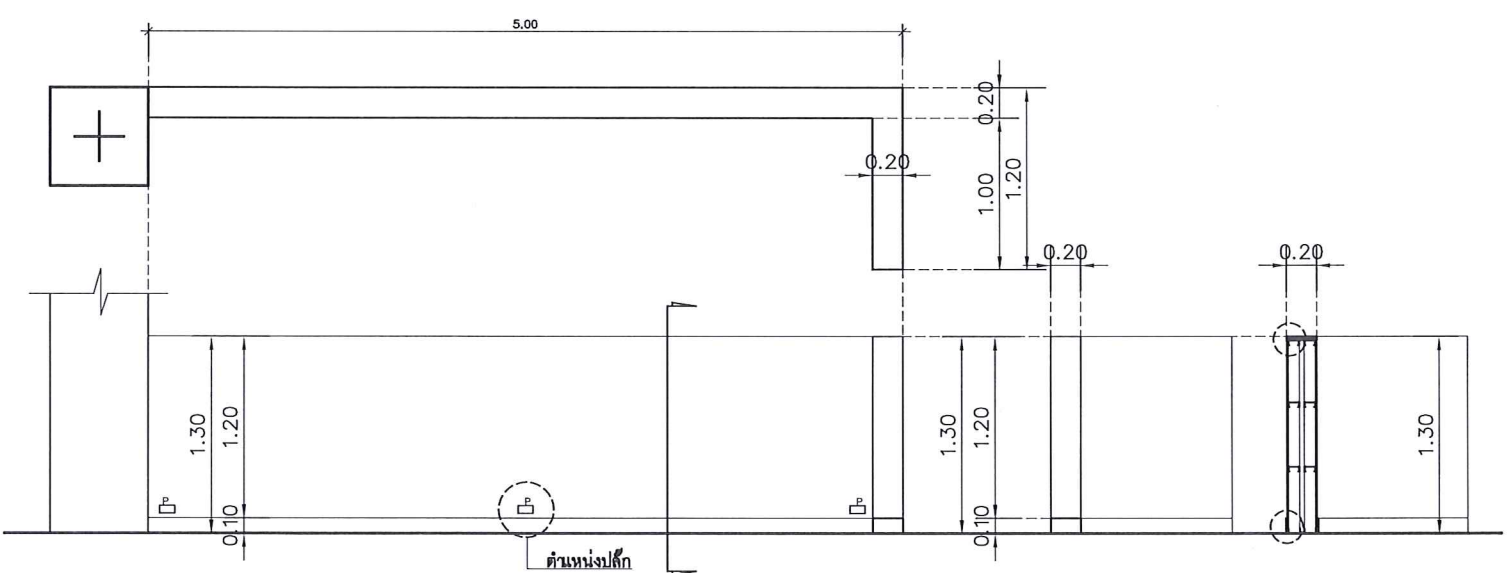
 <p>กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี</p>		
<p>โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ</p>		
<p>หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี รศ. ศิลป์ สว่างจิตร</p>		
<p>ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายณัฏฐ์ สัมประเสริฐ</p>		
<p>สถาปนิก วิฑูรย์ ชังศไพโรจน์ ภ-ศก.๖๘๒๖ เจน อนันต์ ภ-ศก.1956๑</p>		
<p>วิศวกรโครงสร้าง อิทธิ จุฑารัตน์ ภย.44811 ฉัตรณี วงศ์ไชยะ ภย.50084 สมเพชร ภิรมย์กุล ภย.59604</p>		
<p>วิศวกรไฟฟ้า เจษฎา ปรองค้ำ ภพก.33704</p>		
<p>วิศวกรสุขาภิบาล เจนจิรา เข็นใจ ภส.3000</p>		
<p>วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร.วิศดดี ภาวิวิทยากว. ศก.2906</p>		
<p>ช่างเขียนแบบ</p>		
<p>แบบแสดง</p>		
<p>รูปด้านห้องประชุม C</p>		
<p>แบบเลขที่ :</p>		
<p>FILE :</p>		
<p>วันที่</p>		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-13	
ตรวจ	รวมแผ่น	
	44	
<p>รายการแก้ไขแบบ</p>		
<p></p>		
<p></p>		
<p></p>		



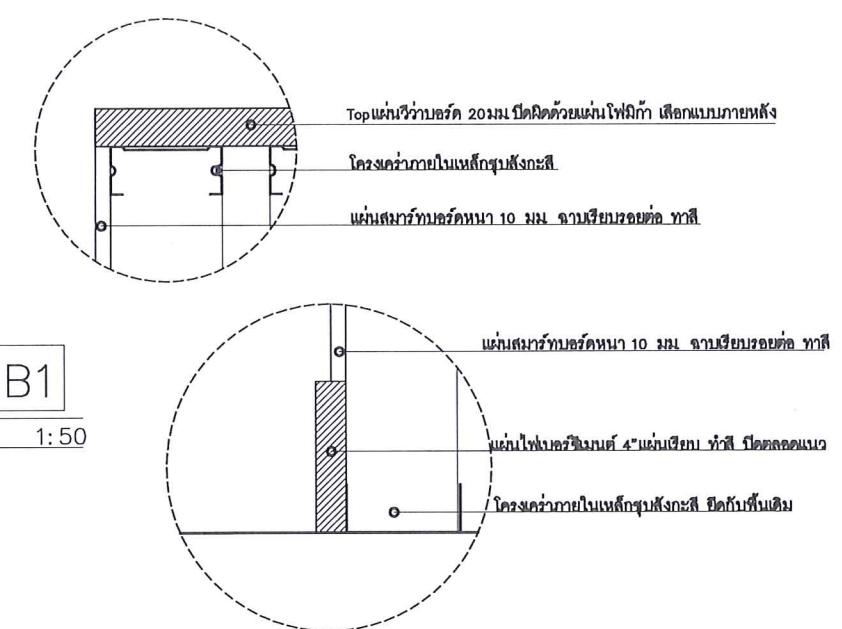
แบบขยาย B1
Scale 1:50



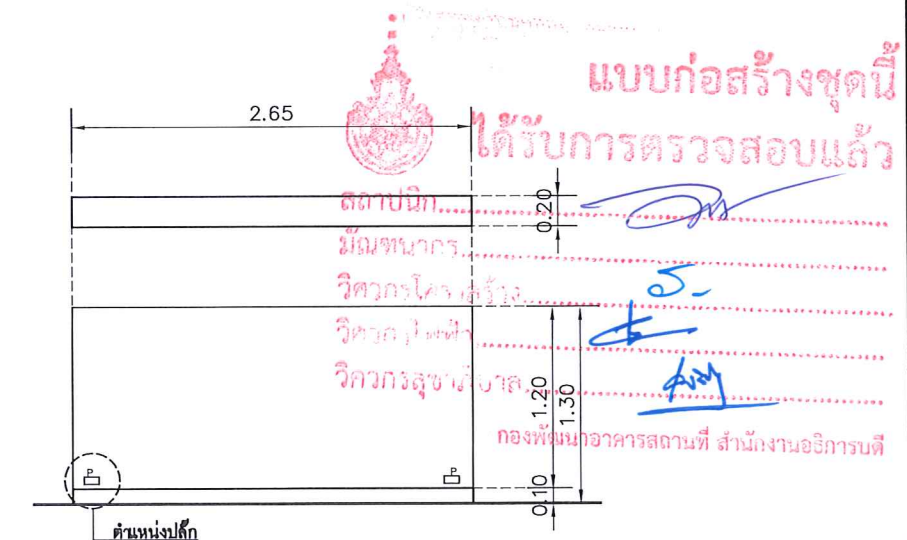
แบบขยาย B2
Scale 1:50



แบบขยาย B3
Scale 1:50



แบบขยาย B4
Scale 1:50



แบบขยาย B5
Scale 1:50



กองพัฒนาศาสตร์
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิลศิริ สง่าจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาศาสตร์
นายทศิ ศัมพรพัฒน์

สถาปนิก
วิฑูรย์ ชังโคโรจน์ ภ-สถ.๒๒๓
เจน อนันต์ ภ-สถ.๑๙๕๖๙

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชิต จันทวงศ์ ภย.๔๔๘๑๑
อัครณัฐ วงศ์ไชยะ ภย.๕๐๐๘๔
สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภย.๕๙๖๐๔

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปวงคำ ภพ.๓๓๓๐๔

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็นใจ ภส.๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.วิศดล ทวีวิทยากร สถ.๒๙๐๖

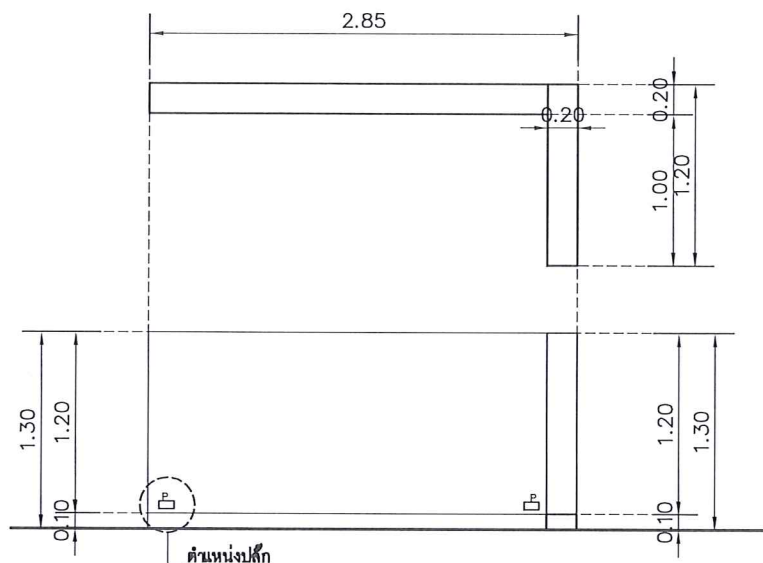
ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง
แบบขยาย B1-B5

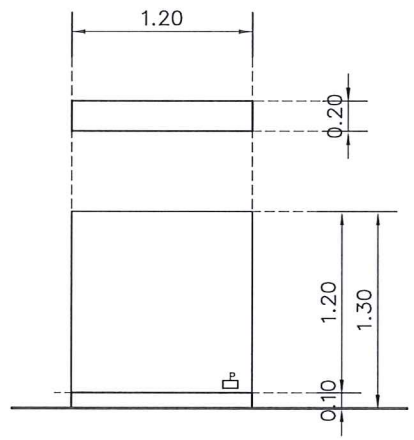
แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-14	
ตรวจ	รวมแผ่น	
	44	

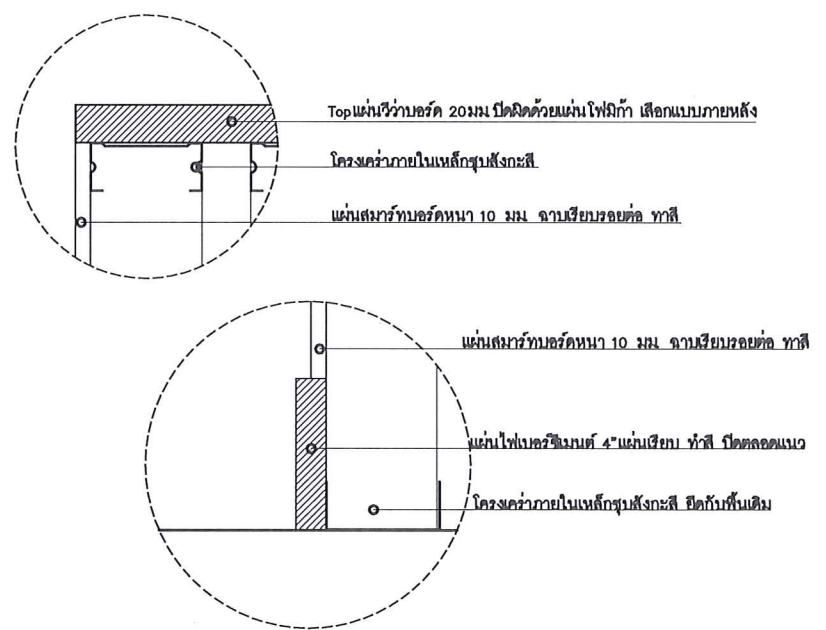
รายการแก้ไขแบบ	



แบบขยาย B6
Scale 1:50



แบบขยาย B7
Scale 1:50




แบบขยาย B8
Scale 1:50

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....
มีนาคม.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
วศ ศิลศิริ สง่าจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณัฐ สัมประสิทธิ์

สถาปนิก
วิฑูรย์ อังคโศภินันท์ ภ-สถ.6823
เชม จันต์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชิต อุตตวงษ์ ภย.44811
อัครณัฐ วงศ์ไชยะ ภย.50084
สมเพชร ภิรมย์กุล ภย.59604

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา พวงคำ ภพ.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ ทวีวิทยาภว สก.2906

ช่างเขียนแบบ

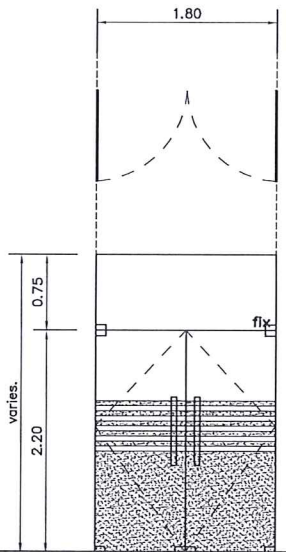
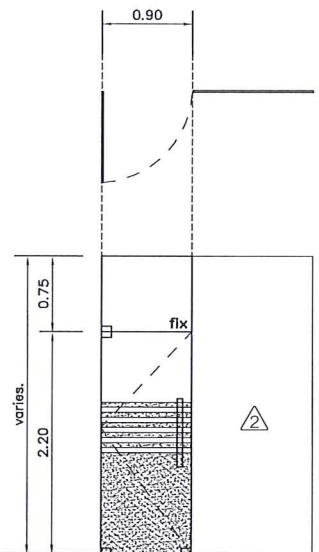
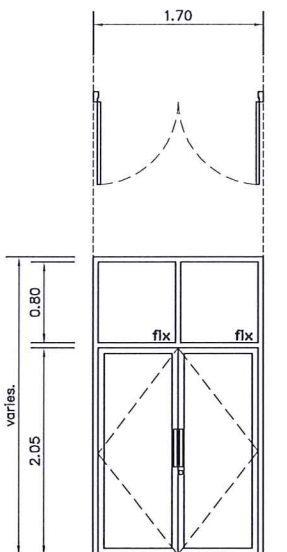
แบบแสดง

แบบขยาย B6-B8

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-15	
ตรวจ	รวมแผ่น	
	44	

รายการแก้ไขแบบ

รูปภาพประตู			
	ตำแหน่ง : -	ตำแหน่ง : -	ตำแหน่ง : -
NO.	D1	D2	D3
ลักษณะบาน	บานเปิดคู่ กระจากเทมเปอร์	บานเปิดเดี่ยว กระจากเทมเปอร์	บานเปิดคู่ พร้อมช่องแสงติดตาย
วงกบ			วงกบอลูมิเนียม สีอลูมิเนียมธรรมชาติ
กรอบบาน			อลูมิเนียมธรรมชาติ
ตัวบาน	กระจากเทมเปอร์ หนา 12 มม	กระจากเทมเปอร์ หนา 12 มม	กระจากไฟ หนา 6 มม
กลอน	ชุดล็อกยึดติดกับบาน	ชุดล็อกยึดติดกับบาน	ฝังในกรอบบานแบบปิดล็อก
มือจับ	สแตนเลส	สแตนเลส	อลูมิเนียมธรรมชาติ
กันชนประตู			
ใช้คัทพริศ			ฝังในวงกบ
บานพับ	ฝังกับพื้น	ฝังกับพื้น	
กุญแจ	ชุดล็อกยึดติดกับบาน	ชุดล็อกยึดติดกับบาน	อุปกรณ์อลูมิเนียมครบชุด
หมายเหตุ	ช่วงล่างติดสติกเกอร์สีขาวขุ่น ตามแบบ	ช่วงล่างติดสติกเกอร์สีขาวขุ่น ตามแบบ	-



แบบก่อสร้างชุดนี้

ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....

มีมติเห็นชอบ.....

วิศวกรโครงสร้าง.....


วิศวกรไฟฟ้า.....

วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

แบบขยายประตู

Scale1: 75



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ

ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี

รศ. ศิลศิริ สว่างจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่

นายณัฐ ลิ้มประยูรพันธ์

สถาปนิก

วิฑูรย์ ชังชีพโรจน์ ภ-๕๓๕๘๒๓
เจน อำนวย ภ-๕๓๑๙๕๖๙

วิศวกรโครงสร้าง

อิทธิ จุฑาธวัช ภย.๔๔๘๑๑
อัษฎาณี วงศ์ไชยะ ภน.๕๐๐๘๔
สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภย.๕๙๕๐๔

วิศวกรไฟฟ้า

เจษฎา ปวงคำ ภพ.๓๓๗๐๔

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เขื่อนใจ ภส.๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล

ผศ.ดร.ทศิตต์ ทวีวิทยากว. สก.๒๙๐๖

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

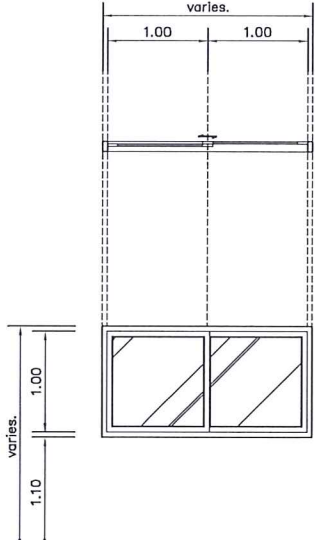
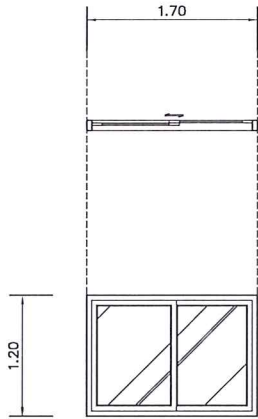
แบบขยายประตู

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-16	
ตรวจ		รวมแผ่น
		44
รายการแก้ไขแบบ		

รายการหน้าต่าง		
	ระดับผิวพื้น	ระดับผิวพื้น
NO.	W1	W2
ลักษณะบาน	บานเลื่อน	บานเลื่อน
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม สีอลูมิเนียมธรรมชาติ	วงกบอลูมิเนียม สีอลูมิเนียมธรรมชาติ
กรอบบาน	อลูมิเนียมธรรมชาติ	อลูมิเนียมธรรมชาติ
ตัวบาน	กระจกใส หนา 6 มม	กระจกใส หนา 6 มม
กลอน	อุปกรณ์อลูมิเนียมครบชุด	อุปกรณ์อลูมิเนียมครบชุด
มือจับ		
ขอรับ- ขอส่ง		
กันชนหน้าต่าง		
บานพับ	อุปกรณ์อลูมิเนียมครบชุด	อุปกรณ์อลูมิเนียมครบชุด
บานพับ		
อุปกรณ์	อุปกรณ์อลูมิเนียมครบชุด	อุปกรณ์อลูมิเนียมครบชุด
หมายเหตุ	-	-



แบบก่อสร้างชุดนี้

ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....

มีมติเห็นชอบ.....

วิศวกรโครงสร้าง.....


วิศวกรไฟฟ้า.....

วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

แบบขยายหน้าต่าง

Scale1:75



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคอาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไปตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิลศิริ สง่าจิตร

ผู้สนับสนุนโครงการพัฒนาอาคารสถานที่
นายณทรี สัมปประพันธ์

สถาปนิก
วิฑูรย์ ชังศไพโรจน์ ภ-สถ.6823
เชม อนุพันธ์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทธรัง ภย.44811
อัศวิน วงศ์ไชยะ ภย.50084
สมเพชร วิมายุกุล ภย.59604

วิศวกรไฟฟ้า
เจียงชาย ปวงคำ ภพท.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็นใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.ทศศักดิ์ ทวีวิทยาภาว สถ.2906

ช่างเขียนแบบ

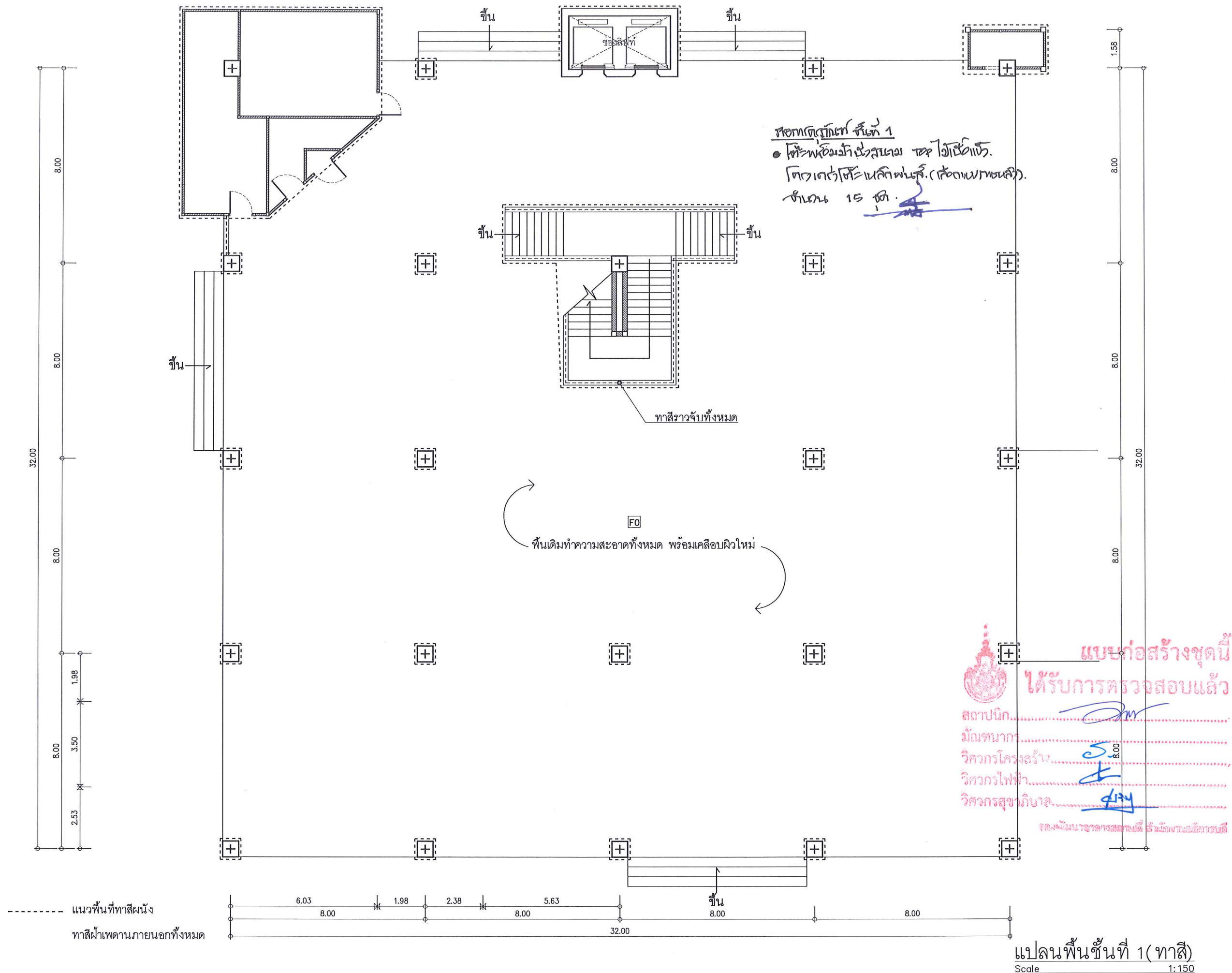
แบบแสดง

แบบขยายหน้าต่าง

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-17	
ตรวจ	รวมแผ่น	
	44	

รายการแก้ไขแบบ



กองพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
 ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
 อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
 ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
 จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ปฏิบัติงานที่ออกงาน
 รศ. ศิลป์ สว่างจิต

ผู้อำนวยการกองพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 นายณัฐ สัมประสิทธิ์

สถาปนิก
 วิทวัส อังคไพโรจน์ ภ-สถ.6823
 เหม อนันต์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
 อธิษฐ์ อุดมกิจ ภย.44811
 อัครณัฐ วงศ์ไชยยะ ภย.50084
 สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภย.59604

วิศวกรไฟฟ้า
 เจริญชัย ปวงคำ ภพ.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
 เจริญชัย ปวงคำ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล
 ผศ.ดร.วิศรุต ทรัพย์ไพฑูริย์ สก.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ชั้นที่ 1 (ทาสี)

แบบแสดงที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดี
รศ. ศิลศิริ ส่งาจิตร

ผู้ดำเนินการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นาย นที สัมปวรรณพันธ์

สถาปนิก

วิทวัส อึ้งคำไพโรจน์ ภ-สถ6825
เข้ม อนันต์ ภ-สถ19569

วิศวกรรมโครงสร้าง

อิทธิ จุฑารัตน์ ภย44811
อัศวณี วงศ์ไชยะ ภย50084
สมเพชร ภิมายกุล ภย59604

วิศวกรไฟฟ้า

เชิงชาย ปวงคำ ภพ.33704

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

เจนจิรา เปี่ยมใจ ภส3000

วิศวกรรมเครื่องกล

ผศ.ดร.ทวิศักดิ์ ทวีวิทยากาว สก.2908

ร่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ 2(ทาสี)

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน	แบบ	แผ่น
-----------	-----	------

A-19

	A-19	
9929		200000

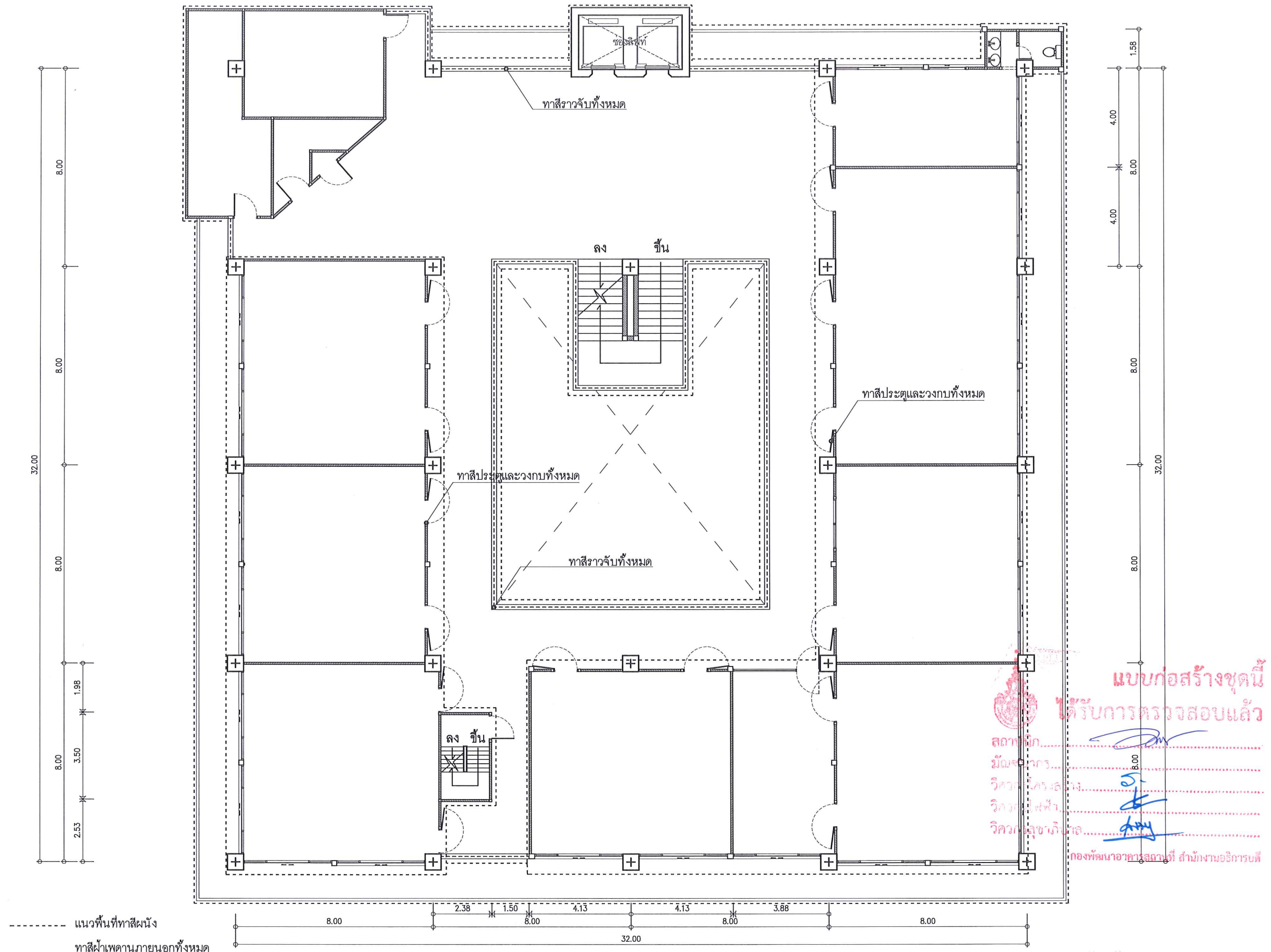
44

	11

รายการแก้ไขแบบ	
----------------	--

		M
--	--	---

แปลนพื้นที่ 2(ทาสี)
Scale 1:150



แปลนพื้นที่ 4(ทาสี)
Scale 1:150



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิลศิริ สว่างจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณัฐ สัมประพันธ์

สถาปนิก
วิฑูรย์ ชิงคไพโรจน์ ภ-สถ.6823
เนม อนันต์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทธรัง ภย.44811
ฉัตรณี วงศ์ไชยยะ ภย.50084
สมเพชร ภิรมย์กุล ภย.59604

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปรองค้ำ ภพท.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็นใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร. พิศนารถ วิทยาทาน ภต.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ 4(ทาสี)

แบบเลขที่ :
FILE :

วันที่

มาตราส่วน

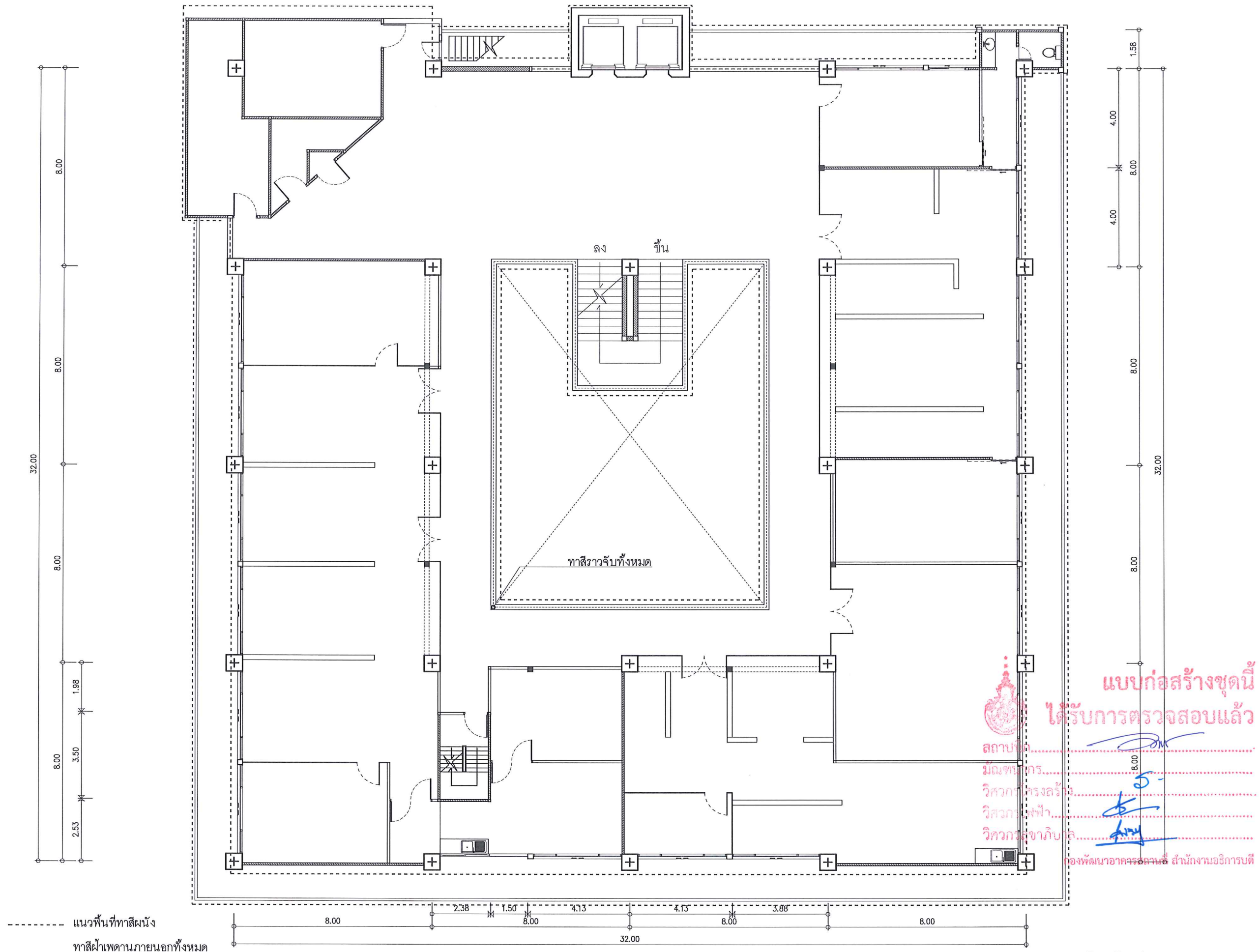
แบบ

แผ่นที่

ตรวจ

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ



แปลนพื้นที่ 6 (ทาสี)
Scale 1:150



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิลป์ สวัสดิ์

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณัฐ สัมประสิทธิ์

สถาปนิก
วิฑูรย์ อังคโณวัฒน์ ก-สถ.6828
เชม อนันต์ ก-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ จุฑารัตน์ กย.44811
อัศวิน วงศ์ไชยะ กย.50084
สมพงษ์ วิมาญกุล กย.59804

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปวงคำ กฟก.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็นใจ กส.3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.วิศวัต วิทยวิทยากร สก.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ 6 (ทาสี)

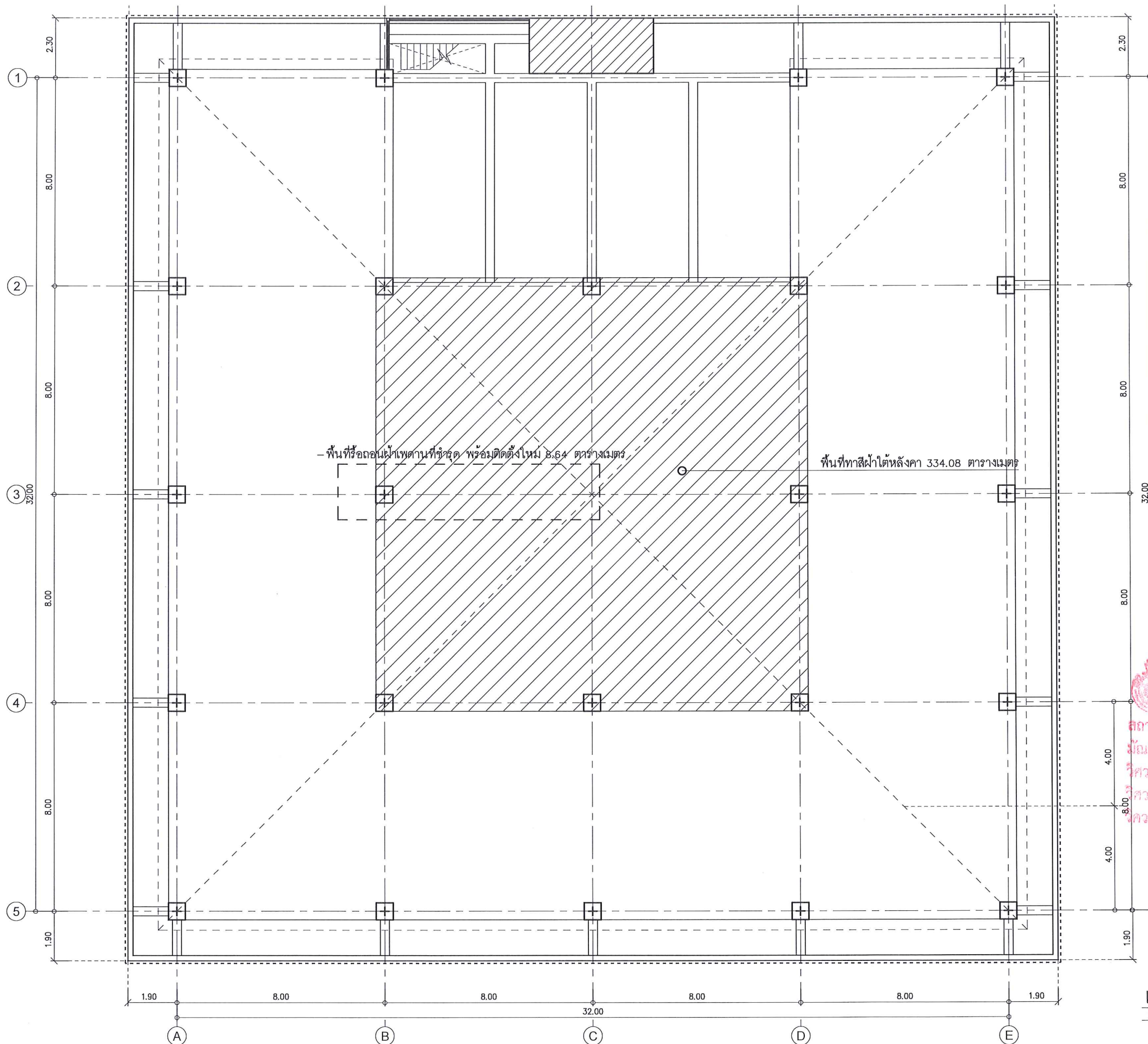
แบบเลขที่ :
FILE :

วันที่

มาตราส่วน
แบบ
แผ่นที่
A-23

ตรวจ
รวมแผ่น
44

รายการแก้ไขแบบ



----- แนวพื้นที่ทาสีผนัง

แบบก่อสร้าง
ได้รับการตรวจสอบแล้ว
สถาปนิก.....
ผู้อำนวยการ.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....
กองพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนหลังคา(ทาสี)
Scale 1:150



กองพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ.ศิริกร สง่าจิต

ผู้อำนวยการกองพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
นายทศ สัมประณะพันธ์

สถาปนิก
วิฑูรย์ ชังโกโรจน์ ๖-๕๐๕๒๓
เพิ่ม อนุพันธ์ ๖-๕๐๑๙๕๖๖

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทธรัง ๖๕๔๔๘๑๑
อัครณัฐ วงศ์ไชยะ ๖๕๕๐๐๘๔
สมพงษ์ วิมลกุล ๖๕๕๙๖๐๔

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปวงคำ ๖๕๓๓๓๗๐๔

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็นใจ ๖๕๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล
ยศธร วิชาญดี ๖๕๒๒๒๒๖๖๖
ช่างเขียนแบบ

สถาปนิก.....
ผู้อำนวยการ.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....

แบบแสดง
แปลนหลังคา(ทาสี)

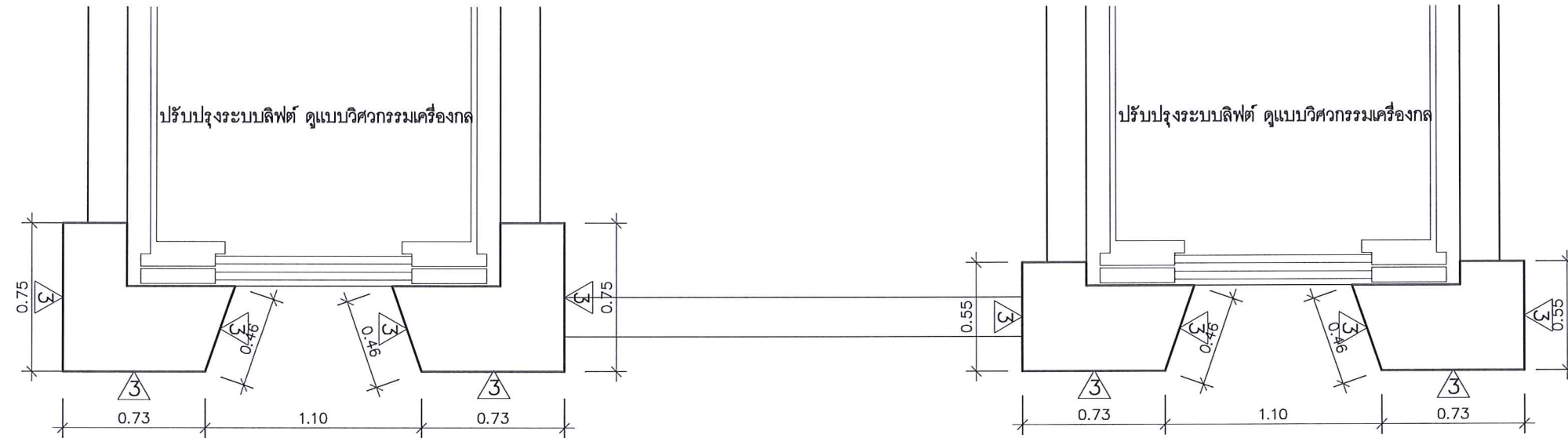
แบบเลขที่ :
FILE :

วันที่

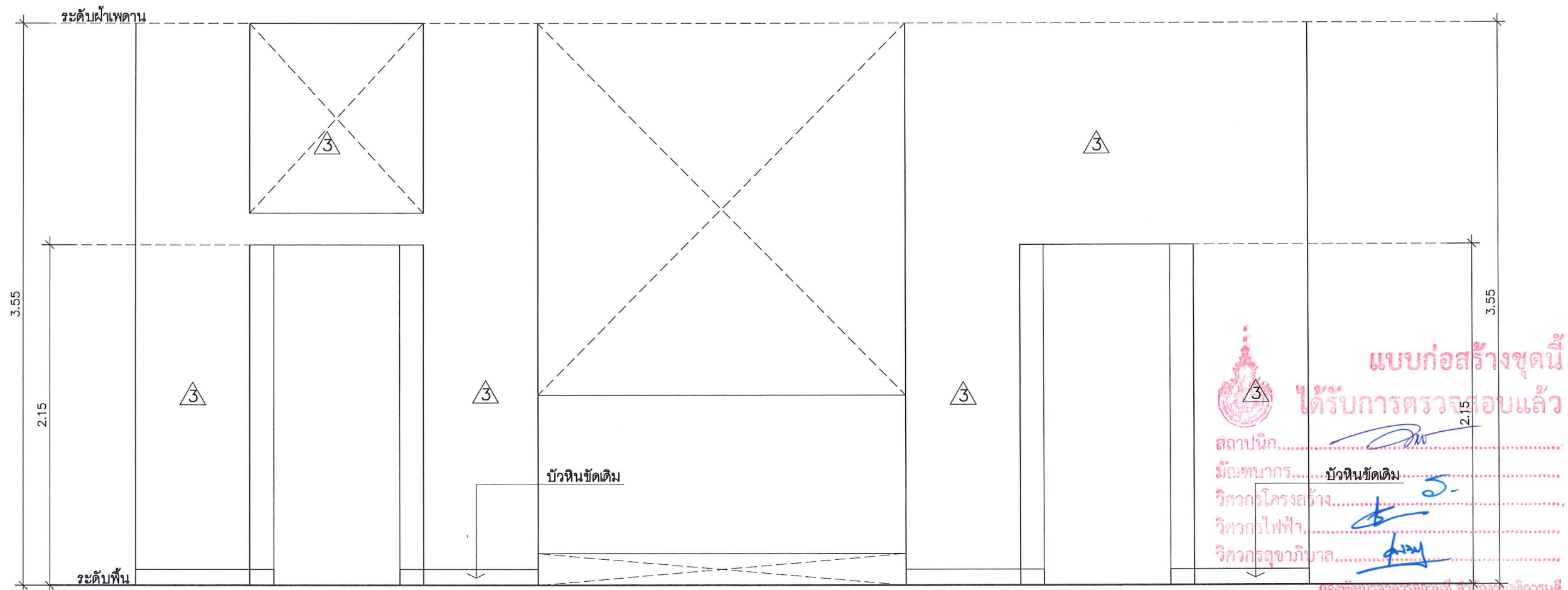
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	A-24	

ตรวจ	รวมแผ่น
	44

รายการแก้ไขแบบ



แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 2
Scale 1: 25



รูปด้านหน้าลิฟต์ชั้นที่ 2
Scale 1: 25



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิลศิริ สง่าจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณัฐ สัมประณะพันธ์

สถาปนิก
วิฑูรย์ ชังศไพโรจน์ ภ-สถ.๖๘๒๓
เพิ่ม อนันต์ ภ-สถ.๑๙๕๖๙

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ จุฑารัตน์ ภ.๔๔๘๑๑
อัศวิน วงศ์ไชยะ ภ.๕๐๐๐๘
สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภ.๕๙๖๐๔

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปวงคำ ภ.๓๓๓๗๐๔

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็นใจ ภ.๓๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.วิศดล ทวีวิทยากร สถ.๒๙๐๕

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 2

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

A-25

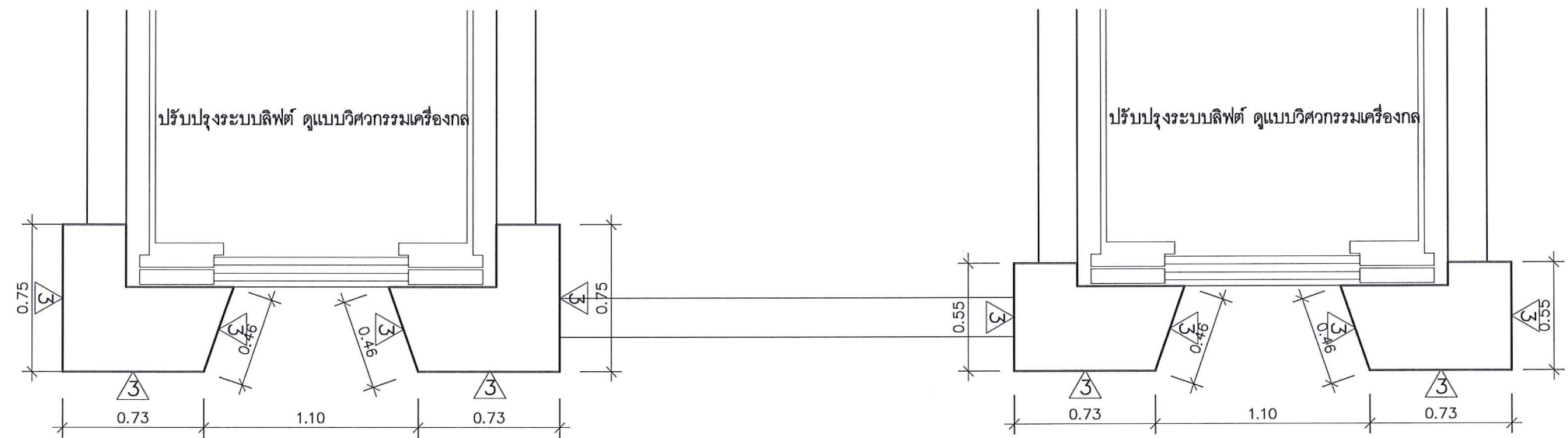
แผ่นที่

ตรวจ

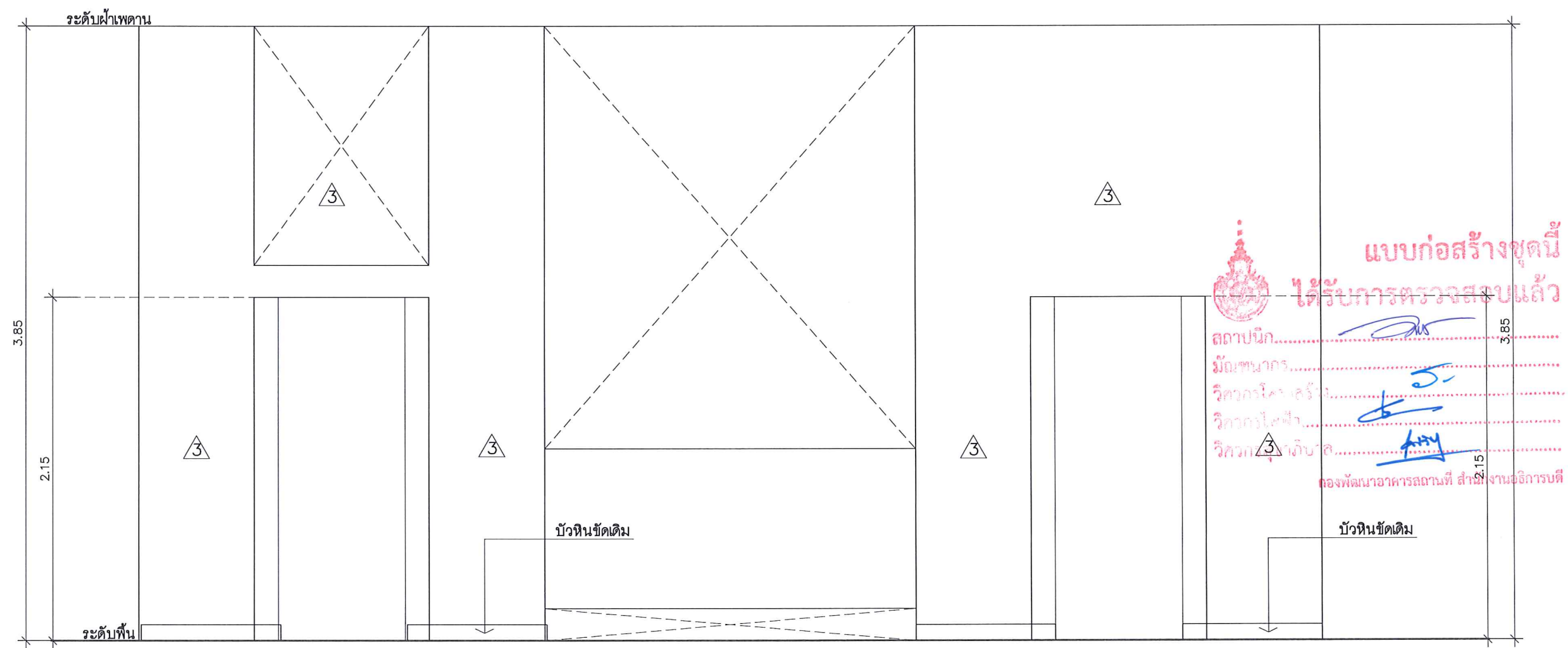
รวมแผ่น

44

รายการแก้ไขแบบ



แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 3
Scale 1: 25

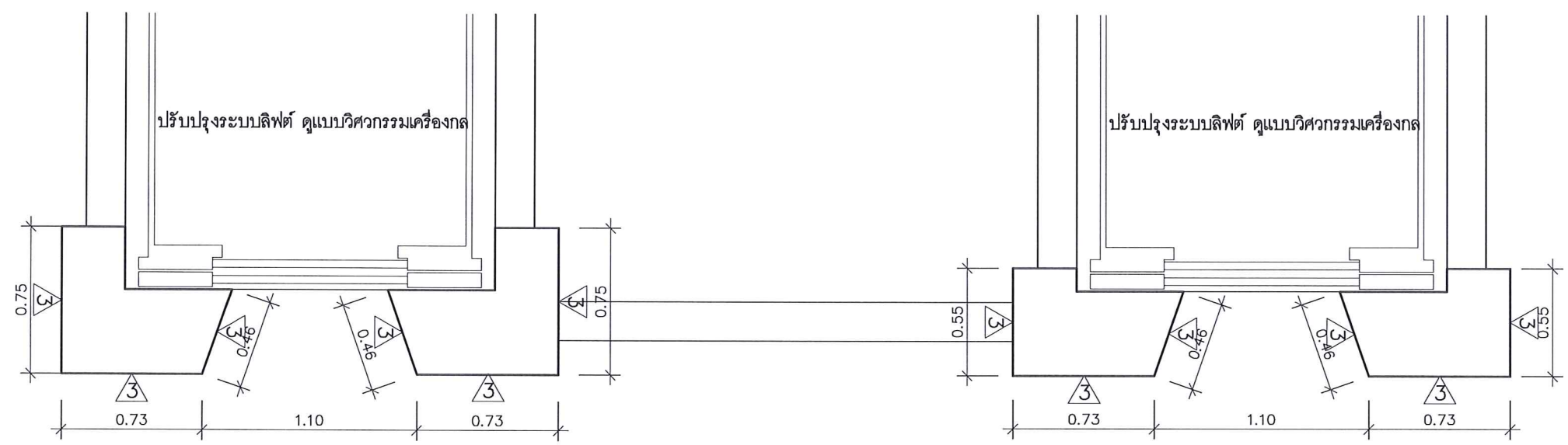


รูปด้านหน้าลิฟต์ชั้นที่ 3
Scale 1: 25

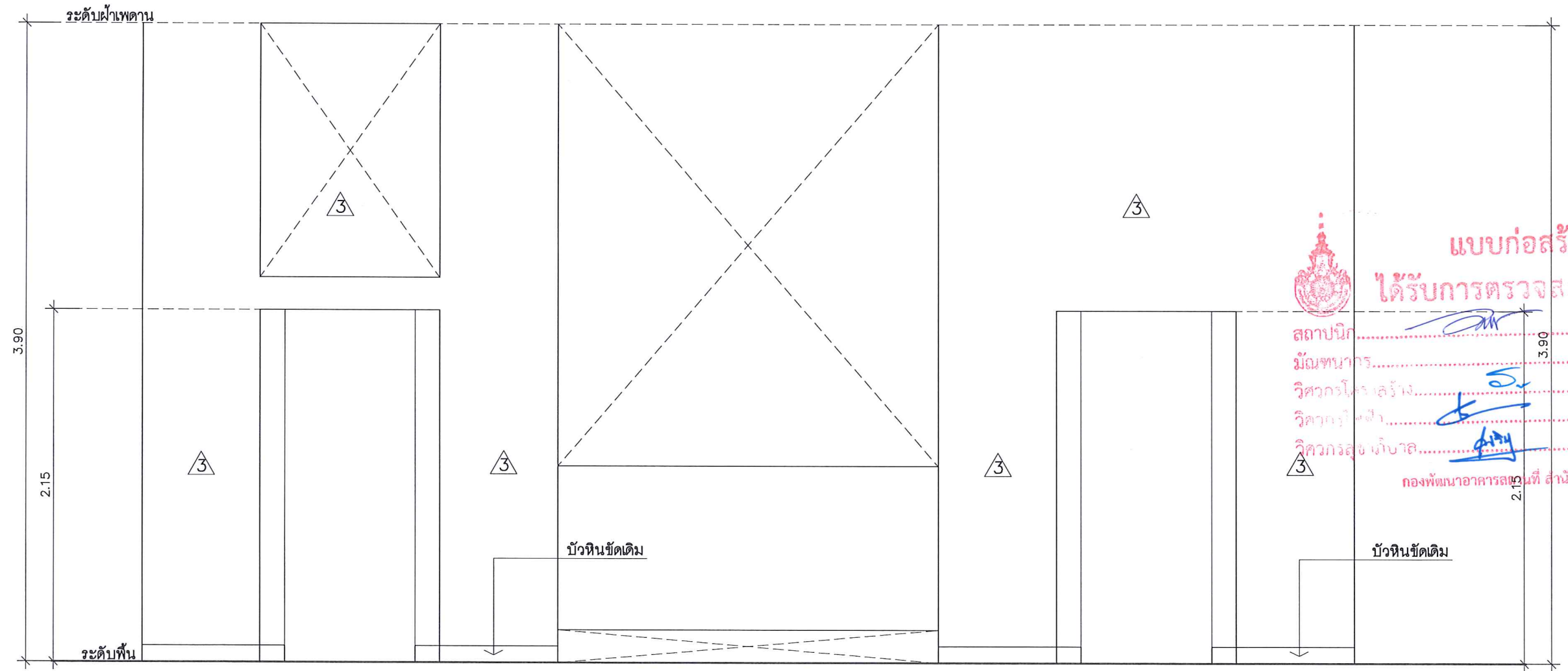


กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี รศ. ศิลศิริ สง่าจิตร		
ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายณัฐ สัมประเสริฐ		
สถาปนิก วิฑูรย์ ชังโคโรจน์ ภ-สถ.๖๘๘๒ เพิ่ม อนันต์ ภ-สถ.๑๙๕๖๑		
วิศวกรโครงสร้าง สิทธิ อุทธรัง ภย.๔๔๘๑๑ อัศวิน วงศ์ไชยะ ภย.๕๐๐๘๔ สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภย.๕๙๖๐๔		
วิศวกรไฟฟ้า เจษฎา ปวงคำ ภฟภ.๓๓๗๐๔		
วิศวกรสุขาภิบาล เจนจิรา เข็มใจ ภส.๓๐๐๐		
วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร.วิศักดิ์ ทวีวิทยากว. สถ.๒๙๐๖		
ช่างเขียนแบบ		
แบบแสดง แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 3		
แบบเลขที่ : FILE : วันที่		
มาตราส่วน	แบบ A-26	แผ่นที่
ตรวจ	รวมแผ่น 44	
รายการแก้ไขแบบ		



แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 5
Scale 1: 25



รูปด้านหน้าลิฟต์ชั้นที่ 5
Scale 1: 25



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิลศิริ สง่าจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณัฏฐ์ สัมประสิทธิ์

สถาปนิก
วิฑูรย์ ชังโคโหวงษ์ ภา-สถ.6823
เจน อนุพันธ์ ภา-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
สิทธิ อุทธรัง ภา.44811
ศศิธรณี วงศ์ไชยะ ภา.50084
สมเพชร วิมลกุล ภา.59604

วิศวกรไฟฟ้า
เชิงชาย ปวงคำ ภา.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เขื่อนใจ ภา.3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.พิศนติ ทรัพย์สินภากร สก.2906

ช่างเขียนแบบ

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

แบบแสดง
แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 5

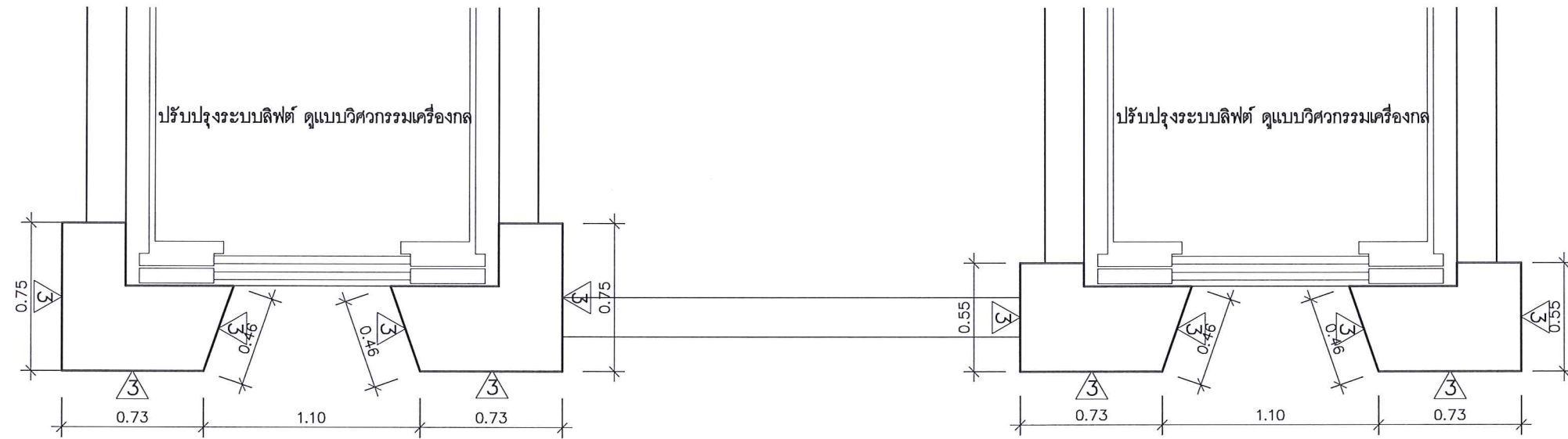
แบบเลขที่ :
FILE :

วันที่

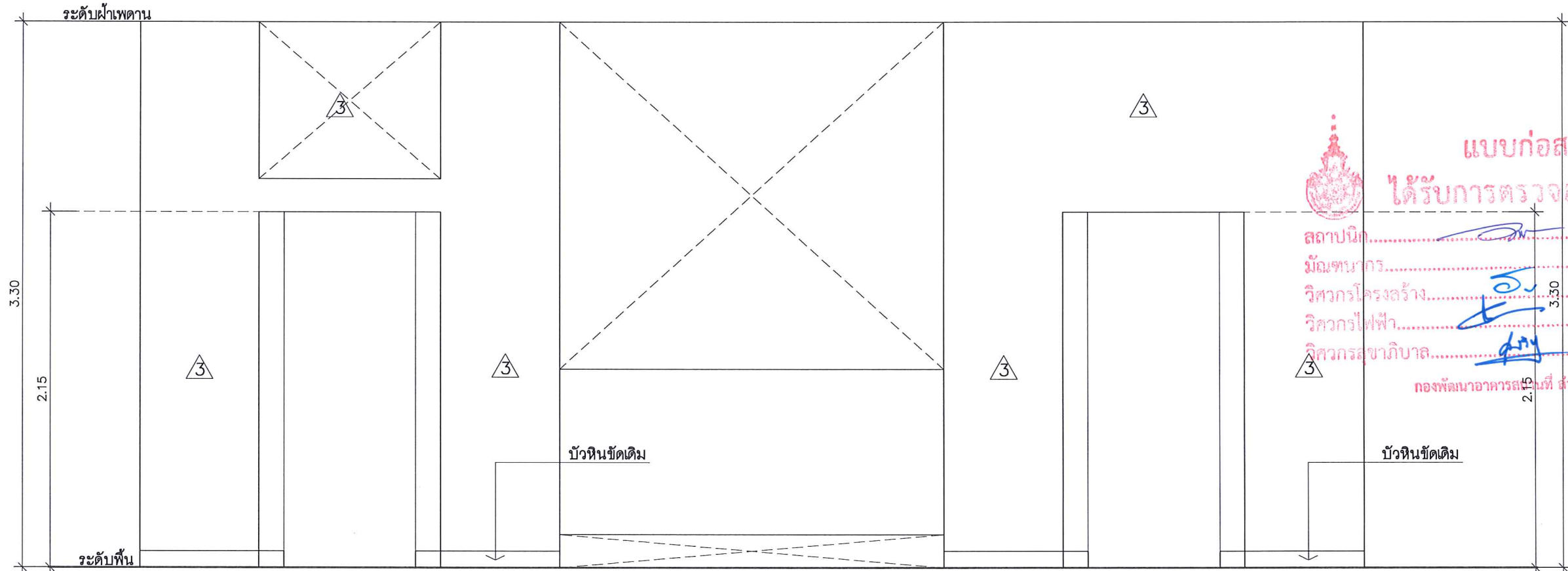
มาตราส่วน : 1:25

รวมแผ่น
44

รายการแก้ไขแบบ



แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 6
Scale 1: 25



รูปด้านหน้าลิฟต์ชั้นที่ 6
Scale 1: 25



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิลป์ สวัสดิ์

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณัฏฐ์ สัมประสิทธิ์

สถาปนิก
วิวัฒน์ อังคไพโรจน์ ภ-สถ.6823
เจน อภิรัตน์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
อภิชัย จันทอรัญ ภย.44811
อัครณัฐ วงศ์ไชยะ ภน.50084
สมเพชร วิมาญกุล ภย.59804

วิศวกรไฟฟ้า
เชิงชาย ปวงคำ ภฟ.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.ทศศักดิ์ วัชรวิทย์ภักดิ์ สก.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แปลนหน้าลิฟต์ชั้นที่ 6

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

ตรวจ

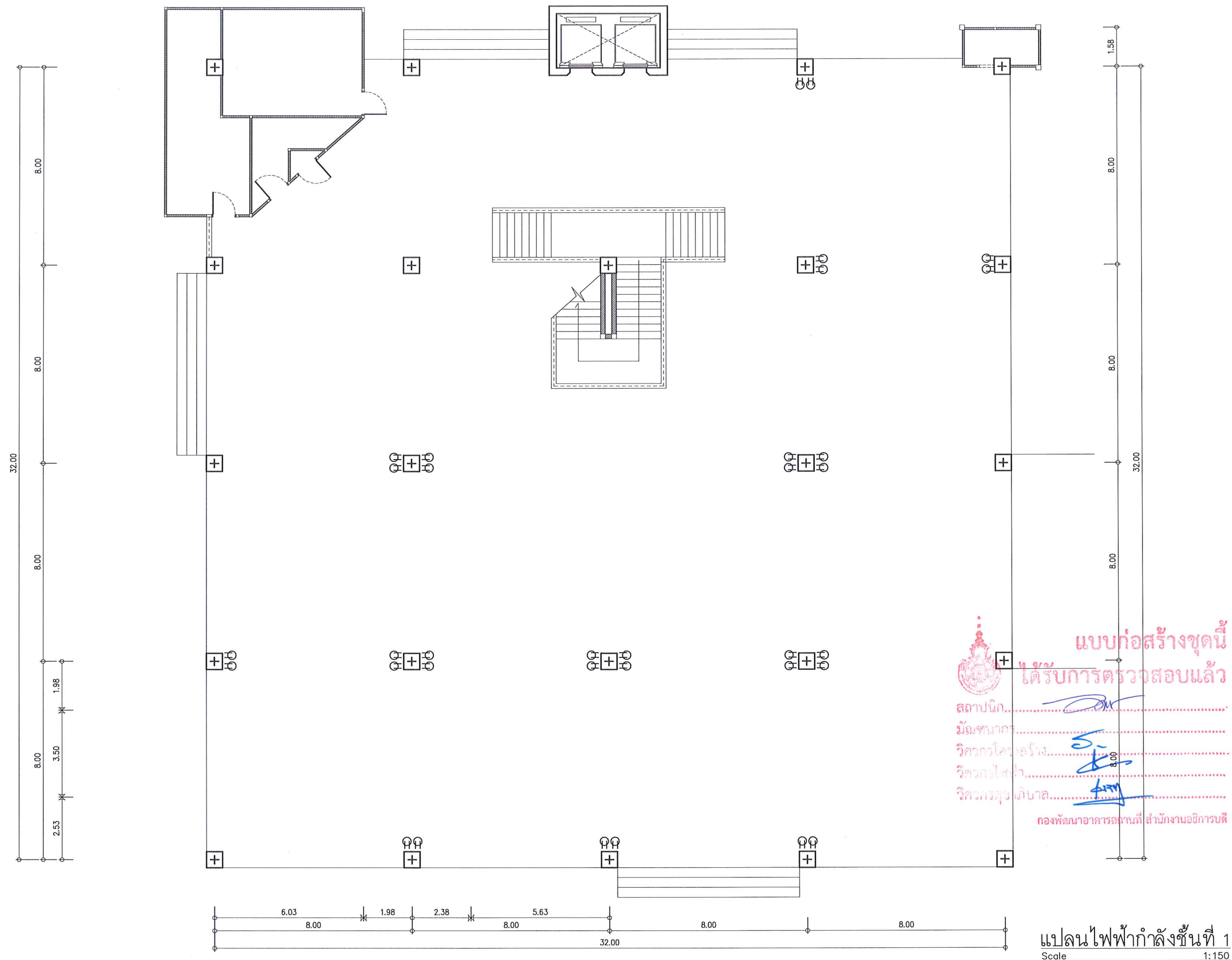
รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....
มัณฑนากร.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....
กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

บัวหินขัดเดิม



แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 1
Scale 1:150



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ. ศิริศิริ สว่างจิต

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่
นายณัฐ สัมปประพันธ์

สถาปนิก
วิวัฒน์ ชัยกิจโรจน์ ภ-สถ.823
เพิ่ม อนันต์ ภ-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทธรัง ภย.44811
ฉัตรณี วงศ์ไชยะ ภย.50084
สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภย.59604

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปวงคำ ภพก.33704

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข้มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.วิศศักดิ์ ทวีวิทยากว. สก.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบเลขที่ :

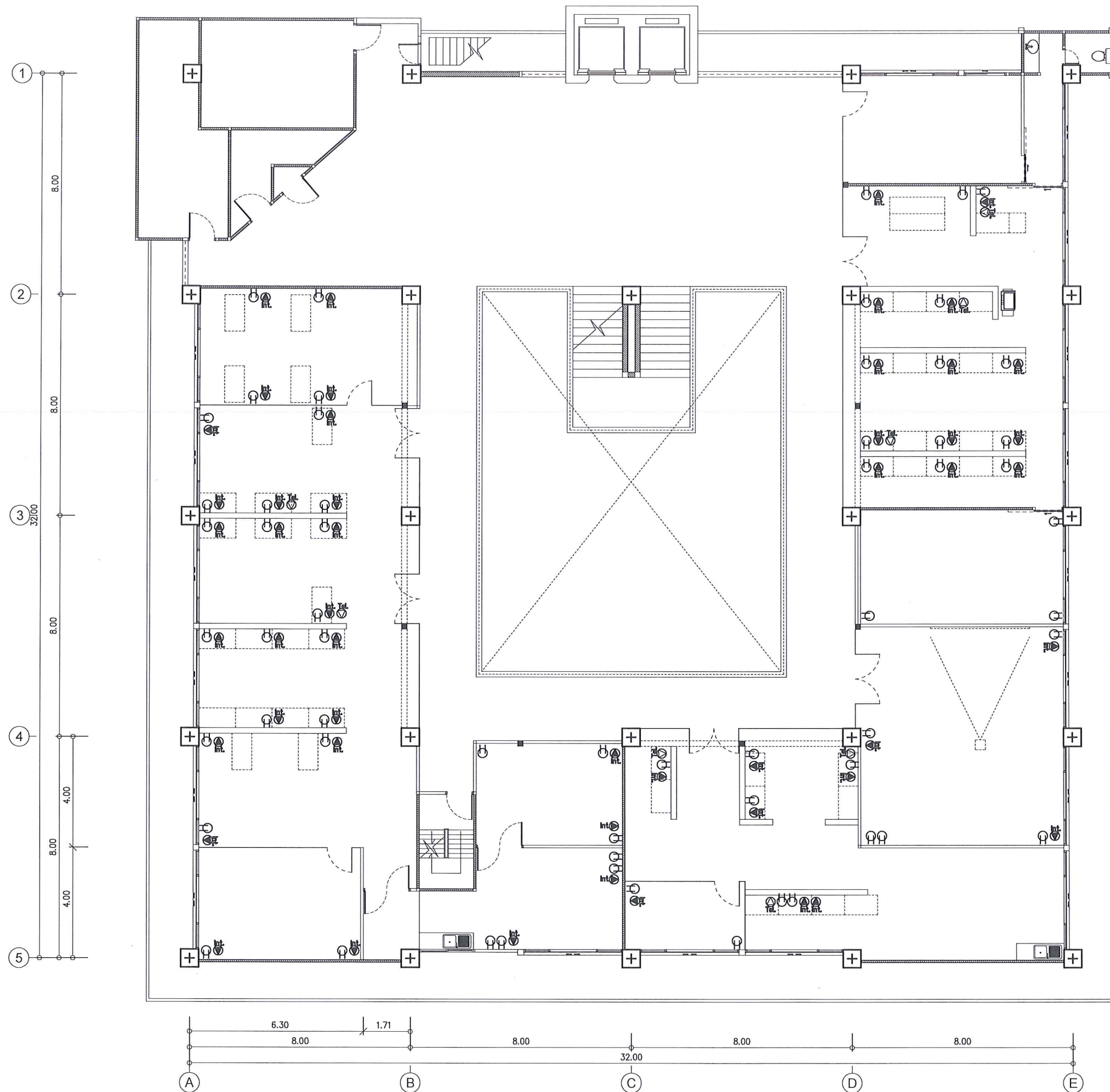
FILE :

วันที่

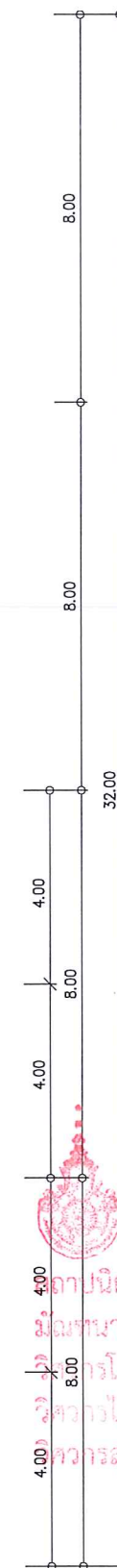
มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
	E-01	

ตรวจ	รวมแผ่น
	44


รายการแก้ไขแบบ

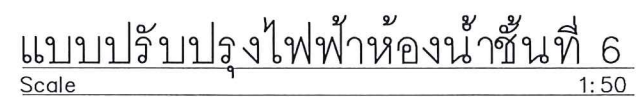


แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 6
Scale 1:150













แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว
สถาปนิก.....
วิศวกรโครงสร้าง.....
วิศวกรไฟฟ้า.....
วิศวกรสุขาภิบาล.....
กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

 กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี		
โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ดิน รศ. ศิลป์ สว่างจิต		
ผู้ชำนาญการกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายณัฐ สัมประพันธ์		
สถาปนิก วิรัช อังคโศภน ภา-สถ.6823 เพิ่ม อนันต์ ภา-สถ.19569		
วิศวกรโครงสร้าง อิทธิ จุฑารัตน์ ภา.44811 อัศรินทร์ วงศ์ไชยะ ภา.50084 สมพงษ์ ภิรมย์กุล ภา.59804		
วิศวกรไฟฟ้า เจษฎา ปวงคำ ภา.33704		
วิศวกรสุขาภิบาล เจนจิรา เข็นใจ ภา.3000		
วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร.วิศดล วิทยวิทยากร สถ.2906		
ช่างเขียนแบบ		
แบบแสดง แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 6		
แบบเลขที่ : FILE : วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	E-03	
ตรวจ		รวมแผ่น
		44
รายการแก้ไขแบบ		



-เมนจากตู้ LP ไปยังจุดแยกสวิตช์ใช้สาย IEC-01 4 Sq.mm.

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

รายการประกอบแบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	ตู้โหลดแรงดัน 3 เฟส 48 ช่อง พร้อมเซอร์กิตเบรกเกอร์
	เคเบิลล้อย 36 w. ใช้หลอด LED 18w. (ใหม่)
	เคเบิล 1+36 w. ใช้หลอด LED 18w. (ของเดิม)
	โคมดาวไลน์ชนิดติดลอย ใช้หลอด LED 13w.
	โคมแขวนสำหรับโต๊ะทำงาน มีสวิตช์ หลอด LED แบบปรับเฉพาะหลอดได้
	สวิตช์ทางเดียว
	เต้ารับคู่มีกราวด์
	เต้ารับสัญญาณอินเทอร์เน็ต
	เต้ารับสัญญาณโทรศัพท์
	โคมดาวไลน์ชนิดฝังฝ้า ใช้หลอด LED 25w.
	ใช้สาย IEC-D1 2.5 Sq.mm. สำหรับวงจรแสงสว่าง
	ใช้สาย IEC-D1 4 Sq.mm. สำหรับวงจรเต้ารับ
	ใช้สาย IEC-D1 6 Sq.mm. สำหรับวงจรเครื่องปรับอากาศ
ข้อกำหนด-	
- ให้ผู้รับจ้างจัดระบบสาย วงจรใหม่ ทั้งหมด โดยนำเสนอเป็น Shop drawing และตารางโหลดก่อนการปฏิบัติงาน	
- การติดตั้งอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ต้องได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่วิศวกรรมกำหนด	
- การเดินวางร้อยสายให้แยกสายสัญญาณกับสายไฟฟ้า	
- ให้ผู้รับจ้างร้อยและจัดเก็บ จัดวางอุปกรณ์สื่อสารต่างๆ ตลอดจนทำให้ใช้งานได้ดั้งเดิม หลังจากได้ทำงานตามเงื่อนไขแล้วเสร็จ	



แบบก่อสร้างชุดนี้

ได้รับการตรวจสอบแล้ว

สถาปนิก.....


มันชนากร.....

วิศวกรโครงสร้าง.....

วิศวกรไฟฟ้า.....

วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ

ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี

รศ.ศิริศิริ สง่าจิตร

ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่

นายณัฐ สัมปวรรณพันธ์

สถาปนิก

วิวัฒน์ ชังโคโรจน์ ภา-สถ.๑๘๒๓
เพิ่ม อนันต์ ภา-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง

อิทธิ จุฑธวัช ภา.๔๔811
ฉัตรณี วงศ์ไชยะ ภา.50084
สมพรพร ภิรมายกุล ภา.59604

วิศวกรไฟฟ้า

เจษฎา ปรองคำ ภา.๓33704

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็นใจ ภา.3000

วิศวกรเครื่องกล

ผศ.ดร.วิศนดี ภา.วิทย์ภาวกร ๓๓2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

E-05

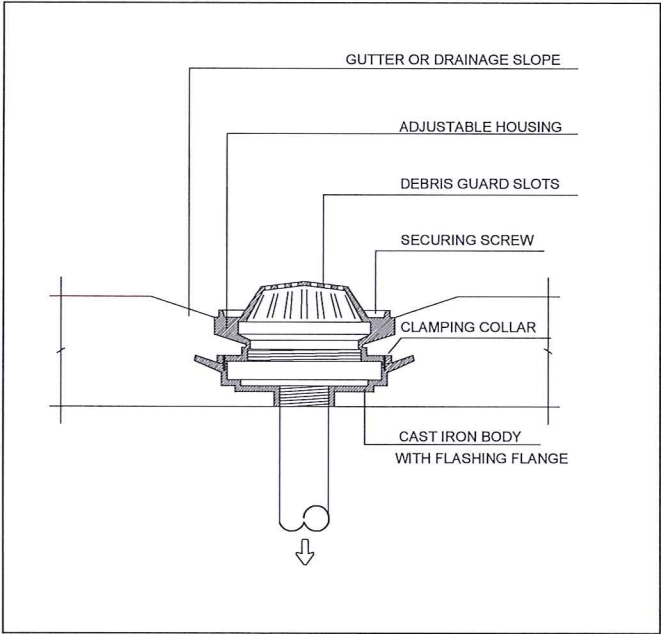
ตรวจ

รวมแผ่น

44

รายการแก้ไขแบบ

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
RL	ท่อน้ำฝน
RD	หัวระบายน้ำฝน
GV	ประตูน้ำ
CW	ท่อน้ำใช้ หรือน้ำเย็น



ROOF DRAIN

1.ข้อกำหนดและขอบเขตงาน

ข้อกำหนด

- ผู้จ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING ณ.จุดที่ติดตั้งจริงอีกครั้งโดยให้สอดคล้องกับงานระบบอื่นๆ ให้ผู้รับจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนติดตั้ง
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ AS-BUILT DRAWING ส่งให้ผู้ว่าจ้างเพื่อประกอบการส่งงานงวดสุดท้าย

ขอบเขตของงาน

- ระบบท่อภายใน ภายในนอก และช่องท่ออาคาร ตามรายละเอียดดังนี้
 - ระบบท่อน้ำประปา (CW)
 - ระบบท่อน้ำน้ำฝน (RL)
 - ระบบท่อน้ำทิ้ง (W)
 - การทดสอบและการทำความสะอาดท่อ
 - งานทาสีทางระบบสุขาภิบาล
- งานซ่อมแซมคาน้ำรูด จำนวน 1 จุด
- งานทำความสะอาดท่อเดิม

2.ข้อกำหนดชนิดอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล

2.1ชนิดของท่อ

ท่อแนวตั้งทุกประเภทที่ไม่ได้ฝังพื้นหรือฝัง ให้ทาสีน้ำมันให้กลมกลืนกับอาคาร และให้ทาแถบสีน้ำมัน กว้าง 0.15 เมตร แสดงชนิดของท่อทุกระยะ 2.00 เมตร โดยมีลูก(ครีสีขาว) แสดงทิศทางการไหล พร้อมกับใช้สีน้ำมัน (สีขาว) เขียนตัวอักษรขนาดสูง 5 เซนติเมตร ระบุสีและประเภทของท่อน้ำประปา (น้ำเย็นแถบสีน้ำเงิน ภายในทุกช่องท่อ ทุกๆ ชั้นของอาคารและท่อแนวราบเหนือฝ้าเพดาน

ก) ท่อน้ำฝน (RL) และท่อน้ำทิ้ง (W) ใช้ท่อ พีวีซี ผลัดกันที่ตราช้างหรือท่อไนไทย คุณภาพมาตรฐาน มอก. 17-2523 และ มอก. 94-2523 ประเภท พีวีซี 8.5 ท่อในแนวนอนมีความลาด ไม่น้อยกว่า 1:50 เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบแปลน

ข) ท่อประปาและอุปกรณ์ต่างๆ ท่อน้ำเย็น (CW) และอุปกรณ์ต่างๆ ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี BS-M (คาน้ำเงิน) มอก.277-2532 ท่อในแนวนอนมีความลาด ไม่น้อยกว่า 1:50 เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบแปลน

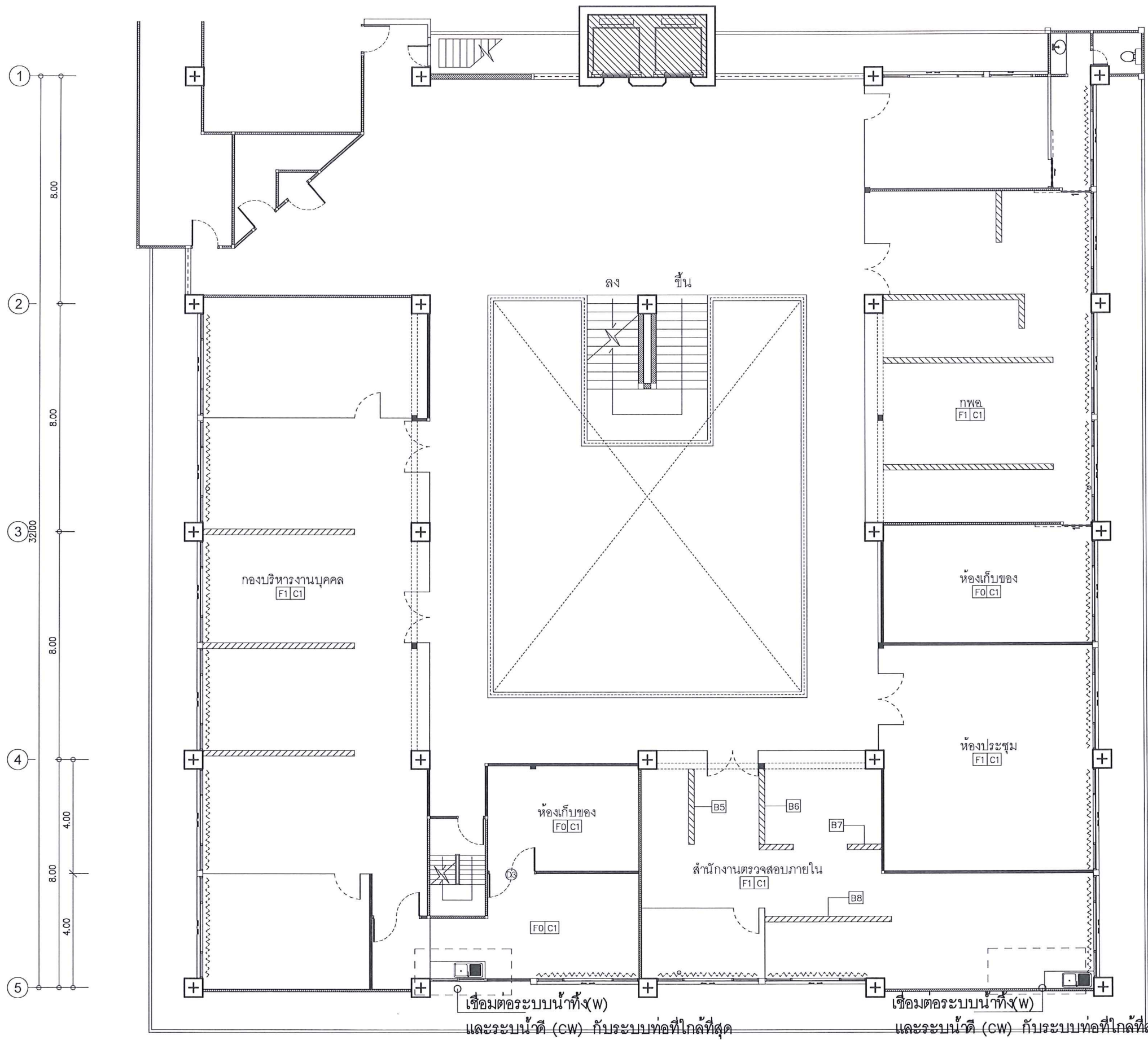
3.ข้อกำหนดลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาล

3.1 ท่อสลีฟ

ในการเดินท่อที่จะต้องผ่านคาน พื้น หรือกำแพง หรือสิ่งก่อสร้าง หรือคอนกรีตที่สลีฟที่ผ่านกำแพงภายนอกจะต้องป้องกันไม่ให้ซึมผ่านได้และจะต้องทำด้วยท่อเหล็กอาบสังกะสี ส่วนท่อสลีฟที่ผ่านกำแพงภายในใช้ท่อ พี.วี.ซี ชั้น 8.5 ท่อสลีฟให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่าอีก 2 ขนาด และจะต้องใช้ใยแอสเบสตอสหรือแอสฟัลท์ หรือซิลิโคน อัดช่องระหว่างท่อกับสลีฟทุกแห่ง

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว
สถาปนิก.....
มีลักษณะ.....
วิศวกร.....
วิศวกร.....
วิศวกร.....
กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี		
โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
ผู้ปฏิบัติงานเพื่ออธิการบดี รศ. ศิลป์ สว่างจิตร		
ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายท. สัมปท. พันธุ์		
สถาปนิก วิฑูรย์ อังศุโณภาส - สด.6823 เพิ่ม อนันต์ - สด.19569		
วิศวกรโครงสร้าง สิทธิ อุดมวิง - สด.44811 จักรณี วงศ์ไชยะ - สด.50084 สมพงษ์ ภิรมย์กุล - สด.59604		
วิศวกรไฟฟ้า เจษฎา ปรังคำ - สด.33704		
วิศวกรสุขาภิบาล เจนจิรา เข็นใจ - สด.3000		
วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร.วิศศักดิ์ ทวีวิทยากว - สด.2906		
ช่างเขียนแบบ		
แบบแสดง		
ข้อกำหนดและขอบเขตงาน		
แบบเลขที่ : FILE : วันที่		
มาตราส่วน	แบบ SAN-01	แผ่นที่
ตรวจ		รวมแผ่น 44
รายการแก้ไขแบบ		




แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

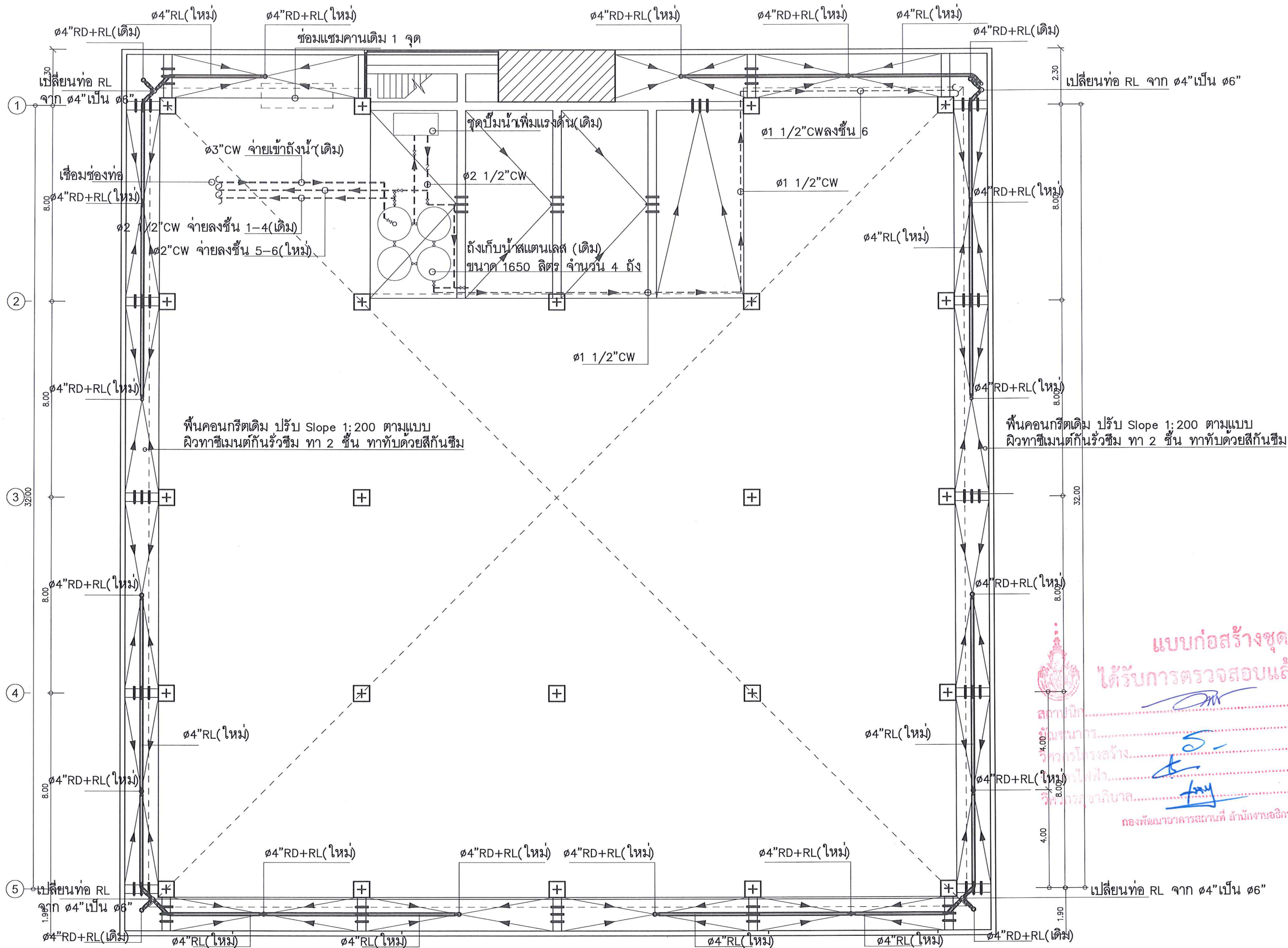
สถาปนิก.....
 วิศวกรโครงสร้าง.....
 วิศวกรไฟฟ้า.....
 วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

แปลนสุขาภิบาลชั้นที่ 6 (ปรับปรุง)
Scale 1:150

หมายเหตุ : 1. ให้ผู้รับจ้างทำ Shop Drawing เสนอผู้ออกแบบผ่านคณะกรรมการฯ ตามสภาพหน้างานจริงทุกครั้งก่อนการก่อสร้าง

 กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี		
โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี รศ.ศิริพร สง่าจิต		
ผู้ช่วยยกร่างกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายณัฏฐ์ สัมประสิทธิ์		
สถาปนิก วิศวกร ช่างไฟฟ้า ภา-สถ.๘๘๒๓ วัฒน อนุพันธ์ ภา-สถ.๑๙๕๖๑		
วิศวกรโครงสร้าง อธิธิ อุทธรัง ภา.๔๔๘๑๑ อัศวิน วงศ์ไชยะ ภา.๕๐๐๘๔ สรพพร ภิรมย์กุล ภา.๕๙๖๐๔		
วิศวกรไฟฟ้า เจริญชัย ปวงคำ ภา.๓๓๗๐๔		
วิศวกรสุขาภิบาล เจริญชัย ปวงคำ ภา.๓๓๗๐๔		
วิศวกรเครื่องกล ศศ.ดร.วิศ.ดร. วิชาญ ภา.๓๓๗๐๔		
ข้าราชการแบบ		
แบบแสดง แปลนสุขาภิบาลชั้นที่ 6 (ปรับปรุง)		
แบบเลขที่ : FILE : วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	SAN-02	
ตรวจ		รวมแผ่น
		44
รายการแก้ไขแบบ		



หมายเหตุ : 1.ให้ผู้รับจ้างทำ Shop Drawing เสนอผู้ออกแบบผ่านคณะกรรมการฯ ตามสภาพหน้างานจริงทุกครั้งก่อนการก่อสร้าง

แปลนสุขาภิบาลหลังคา(ปรับปรุง)
Scale 1:150



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี
รศ.ศิริ สัจจิต

ผู้ช่วยกรรมการพัฒนาอาคารสถานที่
นายทศิ สัมประพันธ์

สถาปนิก
วิวัฒน์ ชังโพธิ์ ๖-๕๘๖๘๒๓
เพ็ญ อนันต์ ๖-๕๘๑๙๕๖๙

วิศวกรโครงสร้าง
อิทธิ อุทธรัง ๖๔๔๔๘๑๑
อัษฎณี วงศ์ไชยะ ๖๔๕๐๐๘๔
สมพร ภิรมย์กุล ๖๔๕๙๖๐๔

วิศวกรไฟฟ้า
เจษฎา ปวงคำ ๖๔๓๓๓๗๐๔

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา เข็มใจ ๖๔๓๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล
ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ ทวีวิทยาการ ๕๘๒๙๐๖

ช่างเขียนแบบ

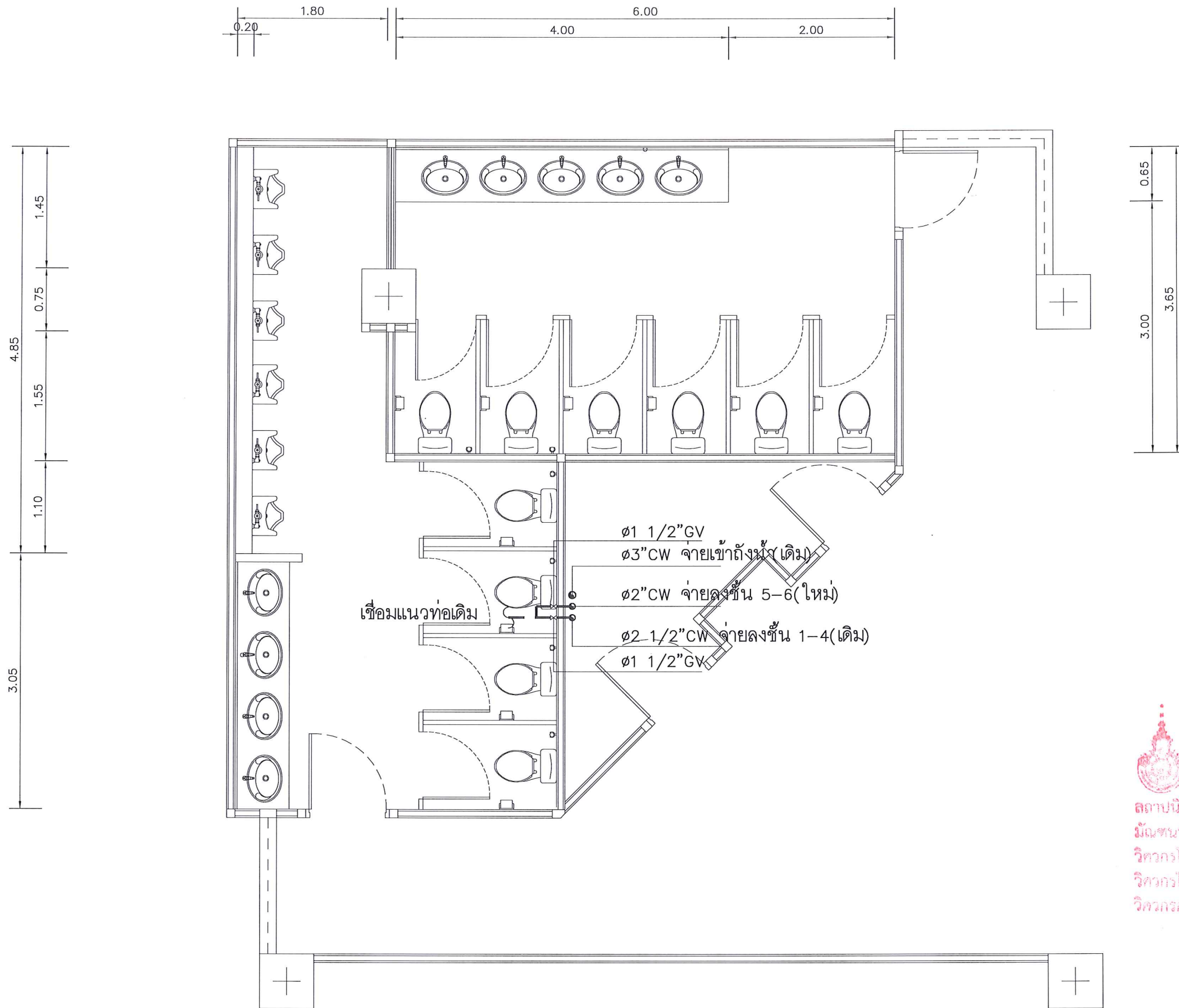
แบบแสดง
แปลนสุขาภิบาลหลังคา(ปรับปรุง)

แบบเลขที่ :
FILE :
วันที่

มาตราส่วน
แบบ
แผ่นที่

ตรวจ
รวมแผ่น
44

รายการแก้ไขแบบ




หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระบบน้ำ (เดิม) เข้าสู่ถังน้ำ พร้อมทดสอบระบบ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการฯ ทุกครั้งเมื่อพบปัญหาและก่อนตรวจรับงาน

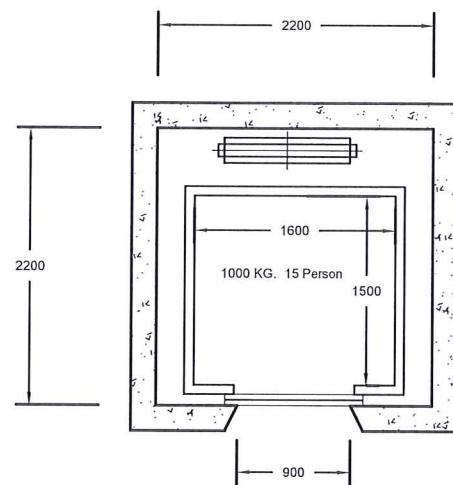
แบบขยายงานเดินท่อ CW ห้องน้ำชั้นที่ 5-6 (ใหม่)
Scale 1:50

แบบก่อสร้างชุดนี้
ได้รับการตรวจสอบแล้ว

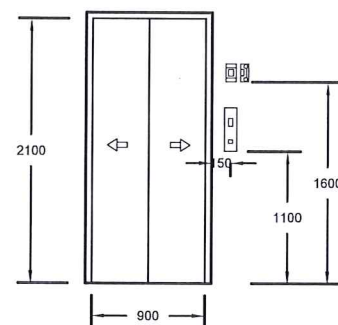
สถาปนิก.....
 วิศวกร.....
 วิศวกรโครงสร้าง.....
 วิศวกรไฟฟ้า.....
 วิศวกรสุขาภิบาล.....

กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

 กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี		
โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
ผู้ปฏิบัติงานหน้าที่ย่อการบดี รศ. ศิลป์ สว่างจิต		
ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายณัฐ สัมปประพันธ์		
สถาปนิก วิชาญ ชัยกิจวิวัฒน์ ภ-สถ.๑๑๒๖ เข็ม อนันต์ ภ-สถ.๑๙๕๖๙		
วิศวกรโครงสร้าง อภิชาติ อุทธรัง ภย.๔๔๘๑๑ อัศวิน วงศ์ไชยะ ภย.๕๐๐๘๔ สมพร ภิรมย์กุล ภย.๕๙๕๐๔		
วิศวกรไฟฟ้า เจริญ ปวงคำ ภฟ.๓๓๗๐๔		
วิศวกรสุขาภิบาล เงินใจ เป้นใจ ภส.๓๐๐๐		
วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร.พิศศักดิ์ ทวีวิทยาการ สก.๒๙๐๖		
ช่างเขียนแบบ		
แบบแสดง แบบขยายงานเดินท่อ CW ห้องน้ำชั้นที่ 5-6 (ใหม่)		
แบบเลขที่ : FILE : วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	SAN-05	
ตรวจ		รวมแผ่น
		44
รายการแก้ไขแบบ		

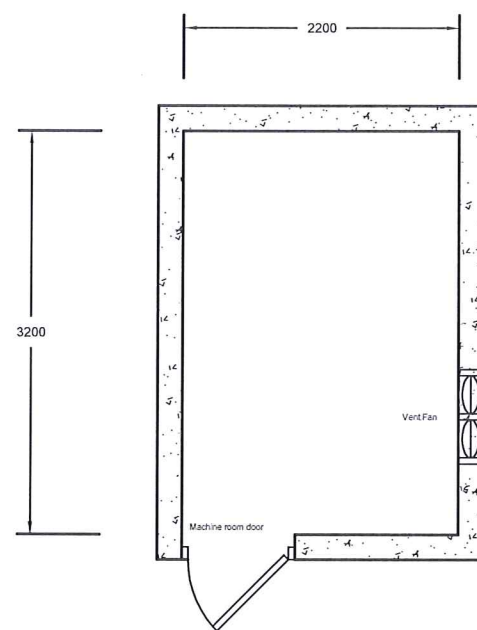


CAR AND SHAFT PLAN

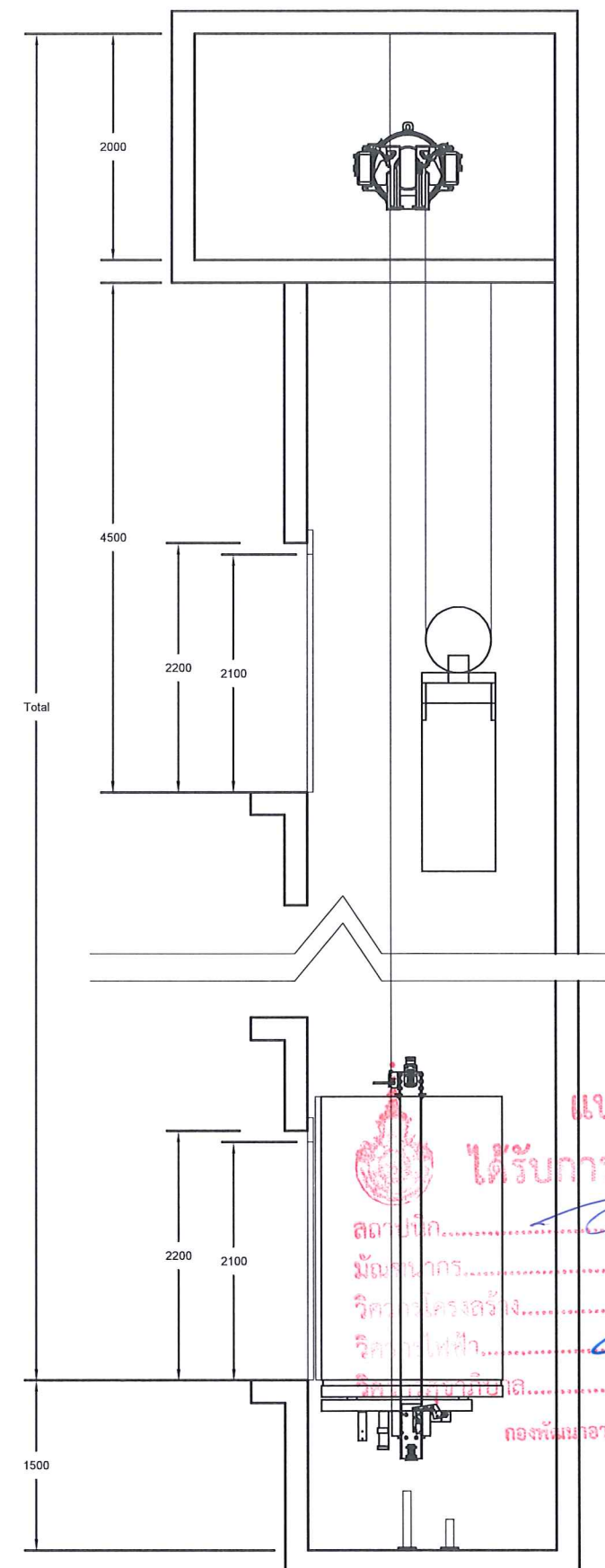


DOOR

รูปแบบ หรือแบบรูปรายการที่ปรากฏในแบบนั้น เป็นเพียงตัวอย่าง ระยะหรือรูปลักษณะเท่านั้น มิใช่การระบุถึงผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง ให้ดูรายละเอียดทางเทคนิคลิฟต์ PASSENGER เป็นหลัก



MACHINE ROOM



LIFT WELL ACCESSORIES



กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ

ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค
อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี

วศ. ศิลป์ศิริ สง่าจิต

ผู้ช่วยกรรมการกองพัฒนาอาคารสถานที่

นายณัฐ สัมประพันธ์

สถาปนิก

วิวัฒน์ ตั้งไพโรจน์ ภา-สถ.6823

เชม อนันต์ ภา-สถ.19569

วิศวกรโครงสร้าง

อิทธิ จุฑารัง ภาช.44811

อัศวิน วงศ์ไชยะ ภาช.50084

สมเพชร วิมาญกุล ภาช.59604

วิศวกรไฟฟ้า

เชิงชาย ปวงคำ ภาฟ.33704

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข็มใจ ภาส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ยศ.ดร.วิศักดิ์ ทรัพย์สิน ภาช.2906

ช่างเขียนแบบ

แบบแสดง

แบบขยายลิฟต์อาคารศึกษาทั่วไป

แบบเลขที่ :

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

ME-01

ตรวจสอบ

รวมแผ่น

44

รายการแก้ไขแบบ

รายละเอียดทางเทคนิคลิฟต์ "PASSENGER"

โครงการ : ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคอาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

ขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงานเป็นไปตามที่กำหนดในรายการระบบลิฟต์โดยสารนี้ หรือที่มิได้กำหนดแต่จำเป็นสำหรับ ระบบลิฟต์ที่สมบูรณ์ และใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบโดยผู้รับจ้างก่อสร้างและติดตั้งลิฟต์ ซึ่ง หมายถึง ตัวเครื่องลิฟต์ ตัวตู้โดยสารลิฟต์ และอุปกรณ์ระบบลิฟต์ทั้งหมด พร้อมทดสอบจนสามารถใช้งานได้ สมบูรณ์ โดยส่วนประกอบอันเกี่ยวเนื่องกับความปลอดภัยทั้งหมดของระบบลิฟต์ และวิธีการทดสอบต้องเป็นไป ตามมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา ANSI A17.1, ANSI A17.2 หรือของประเทศในทวีปยุโรป EN 81 หรือของ ประเทศญี่ปุ่น JS A4301, JS A4302 หรือของประเทศไทย TS.837–2531 และ ISO 9001 หรือตามขอบเขตที่จะ พิจารณาโดยวิศวกรเครื่องกลผู้ควบคุมงานระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร

1. คุณสมบัติของผู้ผลิต ผู้แทนจำหน่าย และชื่อผลิตภัณฑ์

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายลิฟต์โดยระบบของลิฟต์ซึ่งมีชื่อผลิตภัณฑ์นี้จะต้องมีการติดตั้งไว้ งานที่แพร่หลายมาแล้วในต่างประเทศ หรือในประเทศไทยนาน ไม่น้อยกว่า 10 ปีหรือมีผลงานที่ติดตั้งแล้ว ไม่น้อย กว่า 100 ชุด และผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งลิฟต์โดยช่างผู้ชำนาญโดยจะต้องมีสามัญวิศวกรเครื่องกล และสามัญวิศวกร ไฟฟ้าที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเป็นผู้อำนวยความสะดวกติดตั้ง

2. การติดตั้ง

ก่อนการดำเนินการติดตั้งระบบลิฟต์ ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดส่ง รายละเอียดทางเทคนิควิศวกรรม และ แบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) ของเครื่องลิฟต์ วางลิฟต์ ตัวลิฟต์ และอุปกรณ์ประกอบที่สำคัญทั้งหมด ของระบบลิฟต์ ก่อนการติดตั้งลิฟต์ 30 วัน การพิจารณาเลือกชนิด และ/หรือ สีของวัสดุบุผนัง หรือสีเคือบอบาน ประตู ผนัง ฝ้าเพดานลิฟต์ชนิดและสีของกระเบื้องพื้นลิฟต์ จะต้องกำหนดในภายหลัง โดยผู้รับจ้าง ซึ่งจะพิจารณาเลือกจากผลิตภัณฑ์/สีซึ่งผลิตเป็นมาตรฐานจากโรงงานผลิตลิฟต์

ผู้รับจ้างยังต้องรับผิดชอบในการติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ประกอบปลีกย่อยเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ใดแสดงใน แบบรายละเอียดรายการการติดตั้งและ ที่ได้รับการติดตั้งและที่ได้รับการอนุมัติไปแล้วเพื่อให้ระบบลิฟต์ที่ทำงาน ได้อย่างสมบูรณ์

3. การรับประกันและการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างต้องรับประกันลิฟต์ที่ติดตั้งนี้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากการตรวจรับมอบงานแล้ว หากเกิดความบกพร่องหรือเสียหาย ซึ่งไม่ใช่เพราะการใช้งานที่ไม่ถูกวิธี ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ขึ้นส่วนใหม่ให้มีคุณภาพดีเหมือนเดิมทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุขัดข้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

ผู้รับจ้างจะต้องทำการดูแลบำรุงรักษาลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบให้ฟรี เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากการตรวจรับมอบงานแล้ว โดยการดูแลบำรุงรักษานี้จะกระทำเป็นประจำทุกเดือน ปกติเดือนละ 1 ครั้ง โดยช่างผู้ชำนาญการบำรุงการรักษาลิฟต์ของผู้รับจ้างโดยตรง

4. หนังสือคู่มือการติดตั้ง คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างต้องจัดส่งหนังสือคู่มือในการติดตั้ง จำนวน 3 ชุด มายังผู้รับจ้างก่อนการติดตั้ง และต้องจัดส่ง หนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาลิฟต์ จำนวน 3 ชุด มายังผู้รับจ้างผ่านทางวิศวกรหรือผู้ควบคุมงานก่อน การส่งมอบงาน

รายละเอียดของลิฟต์โดยสาร (อาคารศึกษาทั่วไป)

โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคอาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ

- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) หรือใบรับรองมาตรฐานของอุปกรณ์สำคัญโดยให้วิศวกรพิจารณา
- มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย (JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD: JS) หรือ มาตรฐาน DIN
- มาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานจากวิศวกรรมสถานประเทศไทย TS

ทั้ง 3 มาตรฐานข้างต้น กำหนดให้วิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้พิจารณา

จำนวน ลิฟต์โดยสาร จำนวน 2 ชุด
Integrated Full Serial VVVF–Controlled Inverter Elevators System

น้ำหนักบรรทุก 1000 กิโลกรัม สำหรับผู้โดยสาร 15 คน
จำนวนชั้นที่จอดรับ–ส่ง 6 ชั้น 6 ประตู เปิดตรงกลาง เหมือนกันทุกชั้น
ความเร็ว 200 ฟุตต่อนาที (60 เมตรต่อนาที) ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ
ระบบไฟฟ้า ใช้ระบบไฟฟ้า ๓ เฟส 220 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย 50 ไชเกิล
ใช้ระบบไฟฟ้า ๓ เฟส 380 โวลท์ 1 เฟส 50 ไชเกิล สำหรับไฟแสงสว่าง และกำลังไฟเปลี่ยนได้ไม่เกิน +5%-10%

ระบบควบคุมลิฟต์ เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์,Main Controller: STEP Integrated Drive Controller System สามารถควบคุมการจอดรับ–ส่งผู้โดยสาร ได้ทุกชั้นจากภายในและ ภายนอกลิฟต์ทั้งขาขึ้นและขาลงตามลำดับชั้นที่ลิฟต์ผ่าน โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์

ระบบลิฟต์ ระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบไม่มีชุดเกียร์ (Gearless) แบบ PM Motor (Permanent Magnet Motor)

ขนาดของช่องลิฟต์ กว้างและลึกตามระยะหน้างานจริง

ขนาดของตัวลิฟต์ (วัดภายใน) กว้าง 1600 มม ลึก 1500 มม สูง 2300 มม

ขนาดของประตูลิฟต์ กว้าง 900 มม สูง 2100 มม

ขนาดของห้องเครื่องลิฟต์ กว้างและลึกตามระยะหน้างานจริง

ความลึกบ่อลิฟต์ PIT 1500 มม

ความสูง OVERHEAD HEIGHT ตามระยะหน้างานจริง

การรับประกันและการซ่อม บริการฟรี 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเสร็จ แล้วส่งมอบลิฟต์ให้กับผู้ซื้อ ฝ่าย บริการจะมาตรวจ และทำความสะอาด พร้อมทั้งปรับเครื่องให้ใช้งานได้ อยู่ตลอดเวลา อย่างน้อยเดือนละครั้ง มิฉะนั้นพร้อมเปลี่ยนส่วนที่เสียให้ ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่า แต่การรับประกันนี้มีข้อลอบคลุมถึงเหตุขัดข้อง อันเกิดจากเหตุสุดวิสัยบนนอกเหนือไปจากอำนาจของผู้นำย และการใช้ที่ ผิดหลักวิชาการ ในกรณีลิฟต์ขัดข้อง จะมีช่างคอยบริการอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง เพียงโทรศัพท์แจ้งเหตุลิฟต์ขัดข้อง ช่างบริการจะมาตรวจสอบ และแก้ไขให้ลิฟต์ใช้งานได้ทันที

เครื่องกลและตัวหนังสือมอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนลิฟต์แบบ PM Motor แบบไม่มีเกียร์ขาด (Gearless) ซึ่งอาศัยแรงขับเคลื่อนของ Variable Voltage Variable Frequency โดยผ่านวงจร Solid State Power Inverter และ Pulse Width Modulation (PWM) ซึ่งทั้งหมดจะถูกควบคุมความแน่นอน โดยระบบ คอมพิวเตอร์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นวงจร Digital Regulator และเบรก แม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเป็นชุดเดียวกันติดตั้งอยู่บนคานเหล็กที่มีแผ่นยาง รองรับแท่นเครื่องเพื่อป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือนโดยที่ชุดขับเคลื่อนทั้งหมดรวมทั้งเครื่องควบคุมการทำงานของลิฟต์ติดตั้งอยู่ใน ห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์

ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องกล

ใช้ระบบ Micro–Processors Control System ควบคุมการทำงานถึง 3 หน่วย คือ

- ที่ห้องเครื่องในตู้ Control
- ที่ตัวลิฟต์และแผงปุ่มกด
- ประตูชานพักทุกชั้น (แผงปุ่มกด)

โดยแต่ละหน่วยใช้ Microprocessor ควบคุมการทำงานของลิฟต์ ให้สัมพันธ์กับคำสั่งที่ได้รับ และนำหมักรับรวม

ระบบเปิด–ปิดประตูลิฟต์ระบบเปิด – ปิดประตูลิฟต์ได้พัฒนามาใช้ระบบ PM–Motor ขับเคลื่อน (INTELLIGENT DOOR SYSTEM) ชุดประตูด้วยระบบ VVVF Inverter Control และควบคุมการทำงานด้วย Intelligent Microprocessor System ที่ใช้ข้อมูลจากสภาพการใช้งานจริงแต่ละชั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และประหยัดพลังงาน

ตัวลิฟต์และประตูลิฟต์ ผนังลิฟต์ทำด้วย Stainless Steel Hairline (Standard) รอยต่อทุกแห่งของ ผนังจะตกแต่งเข้ามุมอย่างสวยงามผนังด้านข้าง ภายในตัวลิฟต์ที่ติดกับขอบ ประตูทำมุม 90 องศา กับตัวลิฟต์ทั้งสองด้าน ภายในตัวลิฟต์จะมีไฟแสงสว่างแบบ Fluorescents หรือ LED ช่องระบายอากาศ พัดลมระบายอากาศ ทางออกฉุกเฉินที่เพดานลิฟต์ ผนังลิฟต์ด้านล่างจะมี Kick Plate เพื่อป้องกันเท้า กระแทกตัวลิฟต์ พื้นลิฟต์ปูด้วยแผ่นแกรนิตหรือ Polyvinyl ChlorideTile (P.V.C) หน้า 2 มม ไฟแสดงตำแหน่งลิฟต์ อยู่ด้านข้างของ ประตูลิฟต์แผ่น LED หรือ DOT–MATRIX Digital Display ประตูเป็นแบบ 2 บานเลื่อนเปิด–ปิด ตรงจุดกึ่งกลาง (2 Panel Center Opening) โดยยึดในมิติ ขอบประตูประกอบด้วย Door Safety Shoe ติดตั้งด้านข้างของประตู เพื่อป้องกันประตูหนีผู้โดยสาร นาน ประตูตัวลิฟต์ปูด้วย Stainless Steel Hairline หรือตามที่ประชมเลือกวัสดุ ที่ดีกว่าที่กล่าวมานี้

ผนังด้านหน้าตัวลิฟต์ (FRONT RETURN PANEL) ทั้งด้านที่ด้วย Stainless Steel Hairline Finished ชนิดเต็มผนังแผ่นเดียวกัน ยาวตลอดความสูงของตัวลิฟต์หรือตามที่ประชมเลือกวัสดุ ที่ดีกว่าที่กล่าวมานี้

ประตูชานพัก แผงควบคุมภายในตัวลิฟต์

บานประตูชานพักทำด้วยเหล็ก และพื้นสีตามมาตรฐาน ของบริษัท ตัวแผงควบคุมทำด้วย Stainless Steel Hairline Finished ติดผนังด้านหน้า ของตัวลิฟต์ ประกอบด้วยปุ่มกดแบบ Micro Stroke มีอุปกรณ์ดังนี้ – – ปุ่มกดไปตามชั้นต่างๆ พร้อมเลขและไฟแสดงการบันทึก 3 ปุ่มแบบ มีเสียงพูดและมีจอภาพที่ HOP ไปแรกมแสดงภาพที่โหลดลงได้ Photo to show the displayและมีเสียงบอกการจอดขึ้น เป็นภาษาไทย และปรับเป็นภาษาอังกฤษ ได้ –ปุ่มควบคุมอื่น ๆ มี– –ปุ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน Emergency Alarm 1 ปุ่ม –ปุ่มกด Door Hold 1 ปุ่ม –ปุ่มกด Door Close 1 ปุ่ม –ปุ่มกด Door Open 1 ปุ่ม –ส่วนล่างสุดของแผงควบคุม มีปุ่มฉุกเฉิน ซึ่งภายใน ประกอบด้วย - ON/OFF Lighting Switch - ON/OFF Fan Switch - Maintenance Switch (Auto/Hand) - Run/Stop Switch –โทรศัพท์ติดต่อกภายในติดตั้งภายในลิฟต์ 1 ชุด บริเวณหน้าประตูลิฟต์ ขึ้นล่างสุด 1 ชุด ที่ห้องเครื่อง 1 ชุด

แผงควบคุมที่ประตูชานพัก แผงแสดงตำแหน่งลิฟต์และทิศทางที่ด้วย Smoky Grey Plastic และแผงปุ่มกดเป็น Stainless Steel Hairline Finished ขึ้นบนสุดและชั้นล่างสุดจะมี ปุ่มกด เรียกลิฟต์ : ปุ่ม ขึ้นระหว่างกลางจะมี ปุ่มเหล่านี้จะแสงไฟ เมื่อถูกกด เพื่อยืนยันการรับข้อมูลตัวปุ่มเป็นแบบ Micro Stroke, Click Response ไฟแสดงตำแหน่งลิฟต์ ที่ประตูทุกครั้งจะมีไฟ Indicator เพื่อแสดงบอกตำแหน่งของตัวลิฟต์ที่อยู่บนแผง Plastic In Dark Gray ติดตั้งอยู่ในแนวข้างประตูทางเข้า–ออกทุกชั้น ระบบควบคุมที่ไฟฟ้า มีอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันทางไฟฟ้า Fuse Free Breaker ป้องกันการลัด วงจรภายในวงจรลิฟต์ Reverse Phase Open Phase ป้องกันกลับเฟสหรือไม่ครบวงจรไฟฟ้า เพื่อป้องกันมอเตอร์ไหม้ วงจรประตูลิฟต์จะมีระบบ ป้องกันประตูหนีผู้โดยสาร (Door Safety Shoe) ติดอยู่ด้านข้างของบาน ประตูลิฟต์ โดยประตูชานพักทุกชั้นจะมี Door Inter lock Contact เพื่อป้องกันประตูลิฟต์ที่เปิดไม่สนิท หากประตูชานเปิดไม่สนิท ลิฟต์จะ ไม่วิ่ง หรือถ้าลิฟต์ที่กำลังวิ่งอยู่ก็จะหยุดวิ่งทันที สำหรับบานประตูชานพัก เมื่อลิฟต์วิ่งเลยไปแล้วจะเปิดไม่ออก แต่มีปุ่มแจ้งทิศทางสำหรับไข เปิด ประตู ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ระบบความปลอดภัย 1. ระบบป้องกัน ไฟกลับเฟสหรือแรงดันไฟแต่ละเฟสไม่เท่ากัน 2.ระบบป้องกันมอเตอร์หมุนเกินกำลัง 3.ระบบป้องกันมอเตอร์ ร้อนเกินกว่ากำหนด 4.ระบบโทรศัพท์ติดตั้งภายในตัวลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอก ลิฟต์ได้ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 5.อุปกรณ์รับภัยและควบคุมความเร็ว Governor ซึ่งจะควบคุมความเร็ว ของลิฟต์ที่วิ่งเกินความเร็วที่กำหนดหรือลดลงผิดปกติ ตัว Safety Gear จะทำงานโดยหนีบตัวลิฟต์ในிடแน่นอยู่กับรางพร้อมทั้งตัดกระแสไฟ ให้เข้ามอเตอร์ขับเคลื่อน เพื่อทำให้ลิฟต์หยุดทำงานทันที 6.ระบบ Interlock ของประตูชานพักซึ่งจะกำหนดให้ระยะห่างของ ประตูชานพัก ห่างออกจากกันได้ไม่เกิน 3 มม ถ้าหากเกินกว่านี้แล้ว ลิฟต์ ลิฟต์จะไม่ทำงาน

- OVERLOAD HOLDING STOP มีอุปกรณ์ตรวจรับน้ำหนักในตัวลิฟต์เมื่อลิฟต์บรรทุกเกินน้ำหนักลิฟต์จะจอดพร้อมประตูเปิด และมีเสียงเตือน
- Low Speed Automatic Rescue Operation (Safe Landing) เมื่อระบบวงจรของลิฟต์เกิดขัดข้อง ในขณะลิฟต์กำลังวิ่งอยู่ลิฟต์จะ ไม่ติดค้างอยู่ระหว่างชั้นโดยลิฟต์จะวิ่งมาอย่างช้า ๆ โดยไปจอดที่ชั้น ที่ใกล้ที่สุด และเปิดประตูงแบบอัตโนมัติเพื่อให้ผู้โดยสารออกแล้ว ลิฟต์จะไม่ทำงานอีกจนกว่าจะได้รับการแก้ไขระบบวงจรที่เกิดขัดข้อง
- Next Landing ในกรณีประตูชานพักลิฟต์ เกิดขัดข้องหรือติดเปิดไม่ได้ ลิฟต์จะ วิ่งไปจอดชั้นขึ้นที่มีคำสั่งไว้ก่อนแล้ว และเปิดประตูเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้โดยสารออก จะทำให้ทราบปัญหาทันทีว่าประตูหนีเสีย
- Door Load Detectorในกรณีลิฟต์ประตูลิฟต์ไม่สามารถเปิดหรือปิดได้สนิทเนื่องจากว่ามีเศษ วัสดุหรือสิ่งกีดขวางอยู่ที่รางประตูระบบนี้จะปรับให้ประตูลิฟต์เปลี่ยน ทิศทางทันทีเพื่อป้องกันการเสียหายของประตูในขณะที่กำลังเปิดหรือปิด
- Automatic Door open time Adjustment ระบบนี้ช่วยให้การเปิดประตูสามารถปรับได้ตามสภาพของการใช้ งานจริงได้อย่างอัตโนมัติ ช่วยให้การรับส่งลิฟต์ต่อเนื่องตัวขึ้น
- Door Nudging Feature ในกรณีที่มีผู้โดยสารยืนขวางกันประตู หรือ กดบนเปิดประตูค้างไว้ เกินเวลาที่กำหนดลิฟต์จะเร่งเปิดประตูเพื่อให้ระบบการใช้ลิฟต์คล่องตัวขึ้น
- Car Call Cancelling ระบบนี้จะทำงาน ในกรณีผู้ใช้ลิฟต์กดลิฟต์ส่วนทิศทาง โดยจะถู ยกเลิกคำสั่งนั้น ๆ ไป เมื่อลิฟต์จอดชั้นสุดท้าย
- Car Fan Off–Automatic Car light Off–Automaticเพื่อการประหยัดพลังงาน เมื่อไม่มีการใช้ลิฟต์ แสงสว่างและพัดลม ระบบอากาศในตัวลิฟต์จะปิดเองโดยอัตโนมัติและจะเปิดใหม่อีกเมื่อมีการใช้ลิฟต์
- เบรกของลิฟต์ที่เป็นแบบ Electro–Magnetic Type มีอุปกรณ์คล้าย เบรกได้ด้วยมือ และมีที่หมุนสำหรับเลื่อนตัวลิฟต์ให้มาจอดตรงชั้นได้ ในกรณีกระแสไฟฟ้าดับ
- ระบบป้องกันการวิ่งเลยชั้น
 - Stop Up/Down Limited Switch จะหยุดทันที ในกรณีระบบจอด ขึ้นอัตโนมัติเกิดขัดข้อง
- Final Up/Down Limited Switch ติดตั้งอยู่ช่วงบนสุดและล่างสุด ของช่องลิฟต์ที่ระบบนี้จะทำงานทันทีเมื่อลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนและชั้นล่างสุดของอาคาร
- อุปกรณ์รองรับการกระแทกของตัวลิฟต์ SPRING BUFFER ติดตั้งส่วนล่างสุดของบ่อลิฟต์
 - ระบบกันแสง Light Curtain Door Sensor ติดตั้งอยู่ระหว่างบาน ประตูห้องโดยสารลิฟต์ เมื่อมีผู้โดยสารหรือสิ่งของมาทิ่มผ่านแสง จะสั่งประตูไม่ให้ปิดหรือประตูที่กำลังปิดให้เปิดใหม่
 - ระบบแบตเตอรี่สำรอง (ARD) กรณีระบบไฟฟ้าของอาคารขัดข้องระบบช่วยเหลือฉุกเฉินจะใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบแบตเตอรี่สำรอง ขับเคลื่อนลิฟต์ไปจอดชั้นใกล้สุด และเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกได้ เพื่อป้องกันลิฟต์ค้างระหว่างชั้นลิฟต์จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่สภาวะปกติ หรือให้มาจอดแล้ว เปิดประตูขึ้นล่างสุด
 - คีย์สวิตช์ปิด–เปิดการทำงานของลิฟต์ บนปุ่มกดหน้าโถงลิฟต์ (HOS) สามารถปิด–เปิดการทำงานของลิฟต์โดยการใช้นิยส์วิตช์บนปุ่มกด หน้าโถงลิฟต์ตามชั้นที่กำหนด (ไม่จำเป็นต้องไปในตัวลิฟต์) เพื่อความปลอดภัยจากการเสี่ยงผู้ที่ไม่ได้ผ่านการอบรมใช้ถูกแจ้งเปิดประตูลิฟต์

อุปกรณ์ควบคุมการจอดขึ้น จะมีอุปกรณ์ควบคุมระดับการจอดของลิฟต์ให้ตรงระดับชั้นเสมอ โดยไม่ คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกที่เปลี่ยนแปลงไป ลูกถ่วงน้ำหนัก Counterweight ทำด้วยเหล็กหล่อเป็นก้อน ๆ วางซ้อนกันในโครงเหล็กที่ แข็งแรงและทาลิปอลันสนิมนอย่างดี วางลิฟต์ เป็นวางเหล็กแบบ "T Section Roll" ควมห่างจะยึดมีขนาดมาตรฐานที่ จะมีความเร็วและน้ำหนักของตัวลิฟต์ เมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มที่ได้ โดย ปลอดภัยและมีไฟไฟนำขึ้นติดอยู่กับตัวลิฟต์ และโครงน้ำหนักถ่วง เพื่อให้ การหล่อลื่นแกว่งขึ้นตลอดเวลาอย่างเที่ยงพอโดยสม่ำเสมอ และโครงน้ำหนักลิฟต์โดยเฉพาะ (High Traction Ropes) Roping 2 : 1 พร้อมมีใบรับรอง ที่ได้มาตรฐานความปลอดภัย

การป้องกันสัมผัสส่วนที่เป็นเหล็กที่ไม่ ได้รับการทาสีหรือชุบสี จะทาคด้วยสีป้องกันอย่างดี อุปกรณ์ฉุกเฉิน มีปุ่มกดเรียกฉุกเฉิน (Alarm Bell) ให้ใช้กดเรียกในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน และมีหลอดไฟสีของฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดอยู่ในตัวลิฟต์ กรณีไฟฟ้าในอาคารดับ Emergency Light จะติดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้แสงสว่างภายในตัวลิฟต์โทรศัพท์ติดต่อกับภายนอก สัญญาณฉุกเฉิน Emergency Light ใช้ไฟจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถติดไฟได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Chargeable Battery) จะใช้ร่วมกับโทรศัพท์ติดต่อกับสามารถโทรเรียกหาที่จอดรถหรือห้องประจำลิฟต์นั้นได้ด้วย

อุปกรณ์อำนวยความสะดวก อย่างน้อยลิฟต์ 1 ตัว ต้องมีระบบอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ อย่างครบถ้วนตามมาตรฐานลิฟต์สำหรับคนพิการ มีปุ่มกดสำหรับคนพิการทั้งในตัวลิฟต์ และด้านหน้าลิฟต์ทุกชั้น

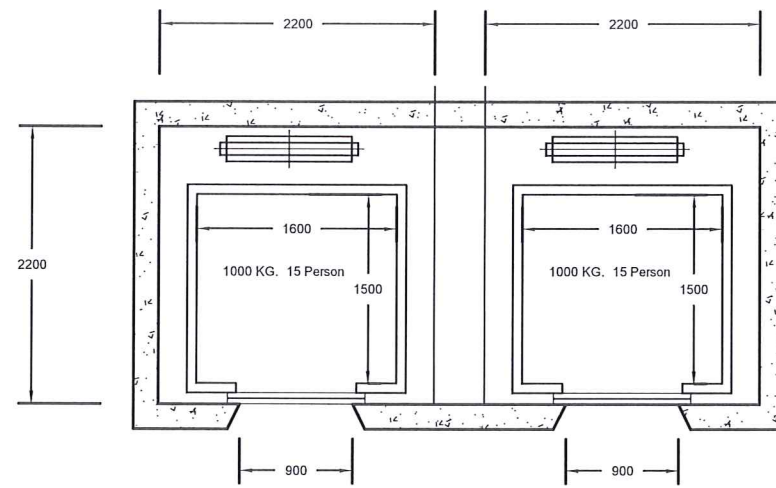
ยี่ห้อลิฟต์
1.SCHINDLER 2.OTIS 3.MITSUBISHI ELEVATOR 4.HITACHI

การรับประกันและการตรวจซ่อม รับประกันและบริการบำรุงรักษาปรับตั้งแก้ไข ฟรี 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งเสร็จ แล้วส่งมอบลิฟต์ให้กับผู้ซื้อ ฝ่ายบริการจะมาตรวจ และทำความสะอาด พร้อมทั้งปรับเครื่องให้ใช้งานได้อยู่ตลอดเวลา อย่างน้อยเดือนละครั้ง มิฉะนั้นพร้อมเปลี่ยนส่วนที่เสียให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่า แต่การรับประกันนี้มีใ้ครอบคลุมถึงเหตุขัดข้องอันเกิดจากเหตุสุดวิสัยอันนอกเหนือไปจากอำนาจของผู้นำย และการใช้ที่ผิดหลักวิชาการ ในกรณีลิฟต์ขัดข้อง จะมีช่างคอยบริการอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง เพียงโทรศัพท์แจ้งเหตุลิฟต์ขัดข้อง ช่างบริการจะมาตรวจสอบ และแก้ไขให้ลิฟต์ใช้งานได้ทันที

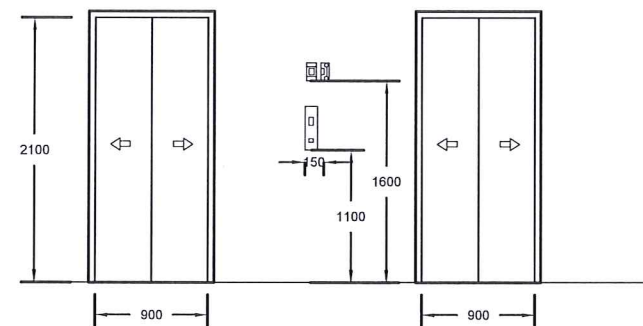


กองพัฒนาอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี

โครงการ		
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ		
หน่วยงาน		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
สถานที่		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา		
ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี		
รศ. ศิโรจน์ สง่าจิตฺต		
ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่		
นายณฐิ ลิ้มประณะพันธ์		
สถาปนิก		
วิวัฒน์ อังคโณโธ ๒-๓๘6823		
เพิ่ม ฉบับนี้ ๒-๓๘19569		
วิศวกรโครงสร้าง		
อิทธิ อุทธวัจ ๒๕44811		
อัศวณี วงศ์ไชยะ ๒๕50084		
สมพพร ภิมายกุล ๒๕59604		
วิศวกรไฟฟ้า		
เจิงชาย ปวงคำ ๒๕๖33704		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เจนจิรา เป็นใจ ๒๕3000		
วิศวกรเครื่องกล		
ผศ.ดร. ทวีศักดิ์ ทวีวิทยาการ ๓๘2906		
ช่างเขียนแบบ		
แบบแสดง		
รายละเอียดทางเทคนิคลิฟต์ 1		
แบบเลขที่ :		
FILE :		
วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	ME-02	
ตรวจ		รวมแผ่น
		44
รายการแก้ไขแบบ		

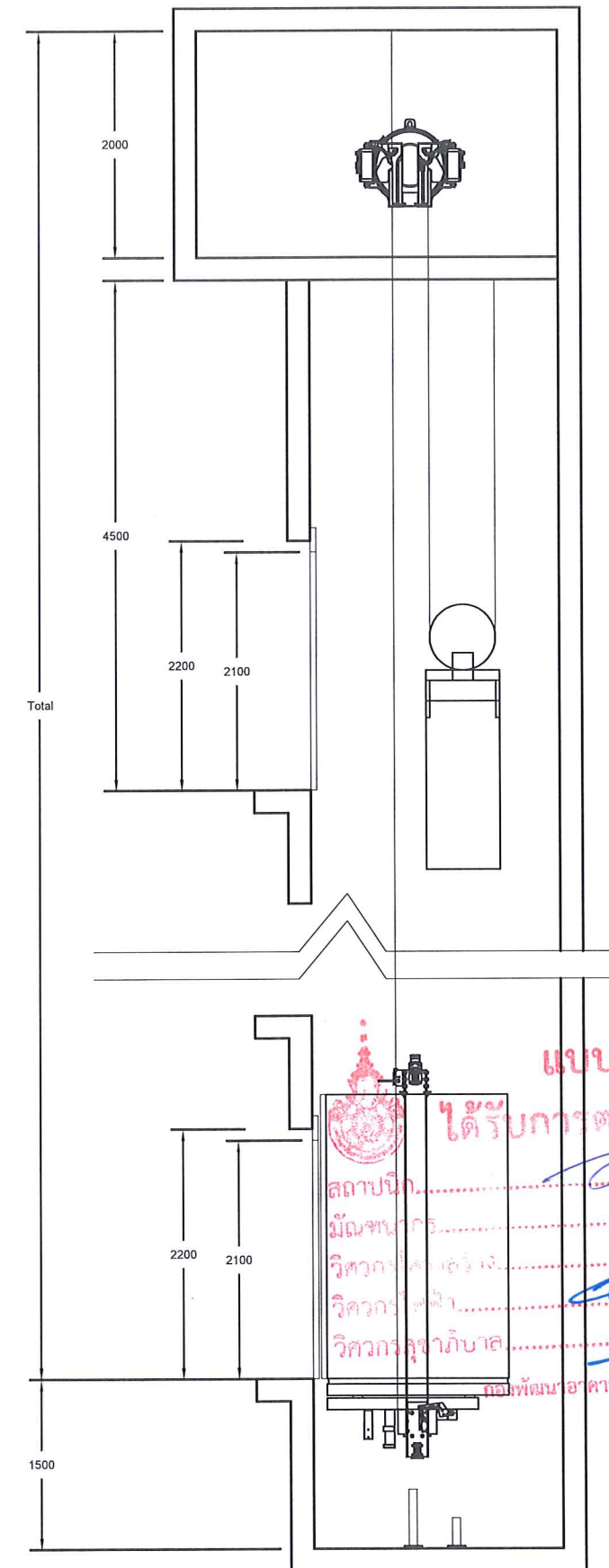


CAR AND SHAFT PLAN




DOOR

รูปแบบ หรือแบบรูปรายการที่ปรากฏในแบบนั้น เป็นเพียงตัวอย่าง ระยะหรือรูปลักษณะเท่านั้น มิใช่การระบุถึงผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่ง ให้ดูรายละเอียดทางเทคนิคผลิตภัณฑ์ PASSENGER เป็นหลัก



LIFT WELL ACCESSORIES

 <p>กองพัฒนาอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี</p>		
<p>โครงการ ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค อาคารเรียนรวมและอาคารศึกษาทั่วไป ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ</p>		
<p>หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</p>		
<p>ผู้ปฏิบัติงานที่อธิการบดี วศ ศิลศิริ ส่งศิริ</p>		
<p>ผู้อำนวยการกองพัฒนาอาคารสถานที่ นายณัฐ สิริประเสริฐ</p>		
<p>สถาปนิก วิวัฒน์ ชังโคโงโง ๖-๕๐๕๒๓ เทม อนันต์ ๖-๕๐๕๑๕</p>		
<p>วิศวกรโครงสร้าง อิทธิ อุทธรัง ๖๕๔๔๘๑๑ จักรณี วงศ์ไชยะ ๖๕๕๐๐๘๔ สมพงษ์ ภิมาภกุล ๖๕๕๑๕๐๔</p>		
<p>วิศวกรไฟฟ้า เจษฎา ปวงคำ ๖๕๓๓๓๗๐๔</p>		
<p>วิศวกรสุขาภิบาล เจนจิรา เชนใจ ๖๕๓๓๐๐๐</p>		
<p>วิศวกรเครื่องกล ผศ.ดร.วิศักดิ์ ทวีวิทยากว ๕๐๒๙๐๖</p>		
<p>ช่างเขียนแบบ</p>		
<p>แบบแสดง แบบขยายลิฟต์อาคารเรียนรวม</p>		
<p>แบบเลขที่ : FILE : วันที่</p>		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
	ME-03	
ตรวจ		รวมแผ่น
		44
<p>รายการแก้ไขแบบ</p>		

