บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองกลาง งานประชุม โทร. ๓๐๓๖-๗

ที่ อว ๖๙.๒.๑.๒/ ๔๐๑ **วันที่** ๒๐ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการสำนักงานมหาวิทยาลัย

เรียน เลขานุการคณะกรรมการวิเคราะห์และบริหารงบประมาณ / ผู้อำนวยการกองแผนงาน / ผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา

ด้วยกองพัฒนาคุณภาพ มีความประสงค์จะขอปรับปรุงห้องสำนักงานกองพัฒนาคุณภาพ โดยได้ขอความอนุเคราะห์ไปยังกองกายภาพและสิ่งแวดล้อมดำเนินการสำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และประมาณค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงห้องฯ และจัดทำรูปแบบรายการ และแบบแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดพอสรุปได้ ดังนี้

๑) สิ่งก่อสร้าง จำนวน ๑๗๖,๘๖๓.๐๐ บาท

๒) ครุภัณฑ์ จำนวน ๒๗,๔๗๗.๖๐ บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๒๐๔,๓๔๐.๖๘ บาท

จึงเสนอที่ประชุมพิจารณาจัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงห้องสำนักงานกองพัฒนาคุณภาพตามรายละเอียดที่เสนอต่อที่ประชุมด้วยแล้ว

ผู้อำนวยการกองแผนงานแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมว่า คณะกรรมการวิเคราะห์และบริหารงบประมาณมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๙ เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๙ พิจารณาแล้ว มีมติเห็นควรให้ชะลอการพิจารณางบประมาณสำหรับการปรับปรุงห้องสำนักงานกองพัฒนาคุณภาพไปก่อน ประกอบกับสำนักงานสภามหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างการย้ายสำนักงานไปยังอาคารช่วงเกษตรศิลป์ จึงเห็นควรให้เสนอคณะกรรมการสำนักงานมหาวิทยาลัยพิจารณาการบริหารจัดการอาคารในภาพรวม

คณะกรรมการสำนักงานมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๙ เมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๙ พิจารณาแล้ว มีมติให้ชะลอการพิจารณาจัดสรรงบประมาณการปรับปรุงห้องสำนักงานกองพัฒนาคุณภาพไปก่อน จนกว่าจะพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่อาคารสำนักงานมหาวิทยาลัยแล้วเสร็จ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นางลัดดาวรรณ บำรุงกาญจน์)
หัวหน้างานประชุม
เลขานุการคณะกรรมการสำนักงานมหาวิทยาลัย

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองพัฒนาคุณภาพ งานประกันคุณภาพการศึกษา โทร. ๓๓๑๒

ที่ อว ๖๙.๒.๑๐.๒/๐๙๙ **วันที่** ๓ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขอบรรจุวาระต่อที่ประชุมคณะกรรมการสำนักงานมหาวิทยาลัย

เรียน เลขานุการคณะกรรมการสำนักงานมหาวิทยาลัย

ด้วย กองพัฒนาคุณภาพ ขอบรรจุวาระการประชุมต่อที่ประชุมคณะกรรมการสำนักงานมหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๓/๒๕๖๙ ในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๙ จำนวน ๒ เรื่อง ดังนี้

(๑) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจการให้บริการของกอง/ฝ่าย ในสังกัดสำนักงานมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ รอบ ๖ เดือน (ณ มีนาคม ๒๕๖๙) เสนอต่อที่ประชุมเพื่อทราบ

(๒) ขอรับการจัดสรรงบประมาณพร้อมแหล่งเงินในการดำเนินการปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ โดยทั้งนี้ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อมได้เข้าสำรวจ ออกแบบ และจัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วยรายการ ๑) สิ่งก่อสร้าง จำนวน ๑๗๖,๘๖๓.๐๘ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันแปดร้อยหกสิบสามบาทแปดสตางค์) และ ๒) ครุภัณฑ์ จำนวน ๒๗,๔๗๗.๖๐ บาท (สองหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยเจ็ดสิบเจ็ดบาทหกสิบสตางค์) รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒๐๔,๓๔๐.๖๘ บาท (สองแสนสี่พันสามร้อยสี่สิบบาทหกสิบแปดสตางค์) เสนอต่อที่ประชุมเพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา ศรีนฤวรรณ)
ผู้ช่วยอธิการบดี
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองพัฒนาคุณภาพ

กองพัฒนาคุณภาพ สำนักงานมหาวิทยาลัย
เลขที่ 001 /25 69
วันที่ 1 1 มี.ค. 2569

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท โทร. ๓๒๔๔
ที่ อว ๖๙.๒.๖.๒/๒๓ **วันที่** ๕ มีนาคม ๒๕๖๙
เรื่อง แจ้งผลการเข้าสำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

เรียน ผู้อำนวยการกองพัฒนาคุณภาพ

ตามหนังสือที่ อว ๖๙.๒.๑๐.๑/๓๕๓ ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๘ กองพัฒนาคุณภาพ ได้ขอความอนุเคราะห์กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม เข้าสำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการจัดทำแบบรูปรายการ แบบแสดงปริมาณงานและราคา (BOQ) งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ เรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายไพศาล สงวน)
หัวหน้างานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนวสันต์ ยอดคำ)
ผู้ช่วยอธิการบดี
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม

(รองศาสตราจารย์จักรพงษ์ พิมพ์พิมล)
รองอธิการบดี

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท โทร.๓๒๔๔
ที่ อว ๖๙.๒.๖.๒/พิเศษ วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สำรวจฯปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ
เรียน หัวหน้างานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท

ตามหนังสือที่ อว. ๖๙.๒.๑๐.๑/๓๕๓ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๘ กองพัฒนาคุณภาพ งานอำนวยการ สำนักงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ขอความอนุเคราะห์งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บทกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม สำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงห้องทำงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้ได้ดำเนินการตรวจสอบแล้วและมีความเห็น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วิศวกรและสถาปนิก งานจัดการการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม ได้ทำการสำรวจพื้นที่ ห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ พร้อมดำเนินการจัดทำแบบเพื่อการประมาณการของบประมาณปรับปรุงห้องทำงาน พร้อมทั้งรายการประมาณการราคาค่าใช้จ่ายเบื้องต้นแล้วเสร็จ ตามเอกสารประกอบแนบท้ายฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(ลงชื่อ).....(ตำแหน่ง) วิศวกร
(นายณัฐพล ตีะสม)

(ลงชื่อ).....(ตำแหน่ง) สถาปนิก
(นายฉัตรชัย กันทวงศ์)

เรียน ผอ.กองกายภาพฯ
ความโปรดเจริญพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(นายไพศาล สงวน)
หัวหน้างานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบเลขที่ : Xxxx

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบ ปร. 4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 1 ชุด 7 หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	สิ่งก่อสร้าง	176,863.08	
2	ครุภัณฑ์	27,477.60	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง	204,340.68	
	ราคากลาง	204,340.68	
	ราคากลาง (สองแสนสี่พันสามร้อยสี่สิบบาทหกสิบแปดสตางค์)		

(ลงชื่อ) ผู้ประมาณราคา

(นายณัฐพล ตีะสม)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธา

(ลงชื่อ) ผู้ประมาณราคา

(นายฉัตรชัย กันทวงศ์)

ตำแหน่ง สถาปนิก

(ลงชื่อ) ผู้ตรวจ

(นายไพศาล สงวน)

ตำแหน่งหัวหน้างานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน / งาน : สิ่งก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบเลขที่ : Xxxx

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบ ปร. 4 (ก) ที่แนบ มีจำนวน 2 หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	สิ่งก่อสร้าง		135,102.80	1.3091	176,863.08	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F					
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....	0.00 %				
	เงินประกันผลงานหัก.....	0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....	7.00 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.....	7.00 %				
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น				176,863.08	
	คิดเป็นเงินประมาณ	หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันแปดร้อยหกสิบสามบาทแปดสตางค์			176,863.08	

(ลงชื่อ) ผู้ประมาณราคา

(นายณัฐพล ตีะสม)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธา

(ลงชื่อ) ผู้ประมาณราคา

(นายฉัตรชัย กันทวงศ์)

ตำแหน่ง สถาปนิก

(ลงชื่อ) ผู้ตรวจ

(นายไพศาล สงวน)

ตำแหน่งหัวหน้างานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ฝ่าย/งาน : งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท สำนัก/กอง : กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

คำนวณราคาโดย : นาย ณัฐพล ตีะสม เมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

หน่วย : บา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	งานรื้อถอน								
	– รื้อถอนรื้อถอนเคานเตอร์	9.00	ม.	–	–	226.00	2,034.00	2,034.00	
	– รื้อถอน BOARDเดิม	4.00	ม.	–	–	185.00	740.00	740.00	
	– รื้อถอนเคาน์เตอร์พร้อมงานระบบ (รื้อขนไป)	1.00	ชุด	–	–	220.00	220.00	220.00	
	– รื้อถอนพื้นกระเบื้องยาง (รื้อขนไป)	75.90	ตร.ม.	–	–	15.00	1,138.50	1,138.50	
	– รื้อถอนระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารเดิมทั้งหมด	20.00	ชุด	–	–	36.00	720.00	720.00	
	– ให้ขนย้ายเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์สำนักงานทั้งหมดพร้อมย้ายกับมาติดตั้ง	32.00	ชุด	–	–	300.00	9,600.00	9,600.00	
	งานปรับปรุงซ่อมแซม								
	งานพื้น								
	– งานติดตั้งพื้นกระเบื้องยางชนิดม้วน หนา 2 มม.	75.90	ตร.ม.	400.00	30,360.00	123.00	9,335.70	39,695.70	
	งานฝ้าเพดาน								
	– ซ่อมแซมฝ้าเพดานอะคูสติกเดิม ซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย	2.00	ตร.ม.	437.00	874.00	90.00	180.00	1,054.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ฝ่าย/งาน : งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท | สำนัก/กอง : กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

คำนวณราคาโดย : นาย ณัฐพล ตีะสม | เมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

หน่วย : บา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	– ฝ้าเพดานห้องพื้นเดิม ทำความสะอาด ทาสี น้ำอะครีลิค 100% ทาฝ้าเพดาน มอก.2321-2564 – สีรองพื้น 1 เที่ยว – สีทับหน้า 2 เที่ยว	31.00	ตร.ม.	36.00	1,116.00	31.00	961.00	2,077.00	
	งานผนัง								
	– งานทำความสะอาดสีผนังเดิม	35.20	ตร.ม.	–	–	10.00	352.00	352.00	
	– งานทาสีปูนเก่า (ประเภทกึ่งเงา) สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน มอก. 2321-2564 – น้ำยารองพื้นปูนเก่า 1 เที่ยว – สีทับหน้า 2 เที่ยว	35.20	ตร.ม.	47.00	1,654.40	31.00	1,091.20	2,745.60	
	งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง								
	ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง								
	– ดวงโคม LED PANEL ติดลอย ขนาด 40 วัตต์ แสง DAYLIGHT ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ลูเมน ขนาดตัวโคม 30x120 ซม	20.00	ชุด	999.00	19,980.00	135.00	2,700.00	22,680.00	
	– สวิทช์ทางเดียว พร้อมบล็อกลอยและหน้ากาก	5.00	ชุด	89.00	445.00		80.00	525.00	
	– สาย IEC01 2.5 sq.mm.	240.00	เมตร	11.11	2,666.40	7.00	1,680.00	4,346.40	
	– ท่อร้อยสาย PVC 1/2" สีขาว	120.00	เมตร	9.28	1,113.60	8.00	960.00	2,073.60	
	ระบบไฟฟ้า เต้ารับ								
	– เต้ารับคู่มีขากราวด์ พร้อมบล็อกลอยและหน้ากาก	9.00	ชุด	135.00	1,215.00	90.00	810.00	2,025.00	
	– เต้ารับคู่มีขากราวด์ พร้อมกล่อง Pop-Up ฝังพื้น	5.00	ชุด	2,115.00	10,575.00	280.00	1,400.00	11,975.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ฝ่าย/งาน : งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท สำนัก/กอง : กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

คำนวณราคาโดย : นาย ณัฐพล ตีะสม เมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

หน่วย : บา

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	– สาย IEC01 4 sq.mm.	200.00	เมตร	17.52	3,504.00	10.00	2,000.00	5,504.00	
	– สาย IEC01 2.5 sq.mm.	100.00	เมตร	11.11	1,111.00	7.00	700.00	1,811.00	
	– ท่อร้อยสาย PVC 1/2" สีขาว	100.00	เมตร	9.28	928.00	8.00	800.00	1,728.00	
	ระบบสื่อสาร								
	– เต้ารับสาย Lan Cat6 RJ45	7.00	ชุด	450.00	3,150.00	90.00	630.00	3,780.00	
	– เต้ารับสาย โทรศัพท์ RJ11	7.00	ชุด	390.00	2,730.00	90.00	630.00	3,360.00	
	– POP-Up เหล็กฝังพื้น	5.00	ชุด	1,500.00	7,500.00	272.00	1,360.00	8,860.00	
	– สาย Cat6	100.00	เมตร	17.50	1,750.00	8.00	800.00	2,550.00	
	– ท่อร้อยสาย PVC 1/2" สีขาว	100.00	เมตร	9.28	928.00	8.00	800.00	1,728.00	
	– สายโทรศัพท์ TPEV4Cx0.65	100.00	เมตร	10.80	1,080.00	7.00	700.00	1,780.00	
	รวม				92,680.40		42,422.40	135,102.80	

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน / งาน ครุภัณฑ์

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบเลขที่ : Xxxx

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบ ปร. 4 (ข) ที่แนบ มีจำนวน 1 หน้า

คำนวณราคาเมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ครุภัณฑ์	25,680.00	7%	27,477.60	
	รวมค่าครุภัณฑ์			27,477.60	
	คิดเป็นเงินประมาณ	สองหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยเจ็ดสิบเจ็ดบาทหกสิบสตางค์		27,477.60	

(ลงชื่อ) ผู้ประมาณราคา

(นายณัฐพล ต๊ะสม)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธา

(ลงชื่อ) ผู้ประมาณราคา

(นายฉัตรชัย กันทวงศ์)

ตำแหน่ง สถาปนิก

(ลงชื่อ) ผู้ตรวจ

(นายไพศาล สงวน)

ตำแหน่งหัวหน้างานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน : ครุภัณฑ์

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบเลขที่ : Xxxx

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้

คำนวณราคาโดย : นาย ณัฐพล ตีะสม เมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	หมวดครุภัณฑ์								
	หมวดงานครุภัณฑ์สั่งทำและสั่งซื้อ								
	– ติดตั้งซิงค์ล้างจานพร้อมขาตั้ง 2 หลุม 1 ที่พัก ผลิตจากสเตนเลสเกรด 304 หนา 0.6 มม พร้อมก๊อก สายน้ำทิ้ง สะดืออ่าง ถังดักไขมันใต้ซิงค์ 15 ลิตร ติดตั้งให้เรียบร้อยตามมาตรฐานผู้ผลิต ต่อเชื่อมระบบ น้ำดี–น้ำเสีย ให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน	1.00	ชุด	8,390.00	8,390.00	–	–	8,390.00	
	– ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้ 6 ที่นั่ง ขนาดท็อปโต๊ะ : 240 x 120 x 2.5 ซม. เก้าอี้สำหนักงานรับน้ำหนักได้สูงสุด 120 กก.ปรับระดับขึ้นลงด้วย Gas lift	1.00	ชุด	17,290.00	17,290.00	–	–	17,290.00	
	รวมหมวดครุภัณฑ์สั่งทำและสั่งซื้อ				25,680.00		–	25,680.00	



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองพัฒนาคุณภาพ งานอำนวยการ โทร.๓๓๑๐

ที่ อว ๖๙.๒.๑๐.๑/๗๕๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ในการสำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงห้องทำงาน

เรียน ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม

ด้วย กองพัฒนาคุณภาพ สำนักงานมหาวิทยาลัย เป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาในทุก ๆ ระดับของมหาวิทยาลัย ทั้งหน่วยงานที่มีการเรียนการสอนและหน่วยงานสนับสนุน อีกทั้ง การดำเนินงานด้านการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในของมหาวิทยาลัยที่ครอบคลุมทุกส่วนงานภายในของมหาวิทยาลัย ซึ่งการดำเนินงานในแต่ละงานนั้น จะมีเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานเป็นจำนวนมาก มีการประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการทำงานร่วมกับผู้บริหารที่กำกับดูแลอยู่เป็นประจำ ประกอบกับการที่มีบุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับงานที่มาจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาติดต่อ/ปรึกษา/ขอคำแนะนำในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ

ทั้งนี้ เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพที่มีพื้นที่จำกัด ส่งผลให้ไม่เอื้อหรือรองรับการดำเนินงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ในการนี้ กองพัฒนาคุณภาพจึงขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม ทำการสำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา ศรีนฤวรรณ)
ผู้ช่วยอธิการบดี
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองพัฒนาคุณภาพ

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ในการสำรวจฯ การปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ

ชื่อผู้ส่ง : หัวหน้างานอำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม (นางอรทัย เป็งนวล)

วันที่ส่ง : 20/10/2568 8:48:03

เลขที่เอกสาร : ไม่ระบุ

ระดับชั้นความลับ : ปกติ

ประเภทเอกสาร : หนังสือภายใน

วันที่เอกสาร : ไม่ระบุ

เรียน : ไม่ระบุ

จาก : ไม่ระบุ

เจ้าของเอกสาร : นางจุฑารัตน์ ชิดทอง (นางจุฑารัตน์ ชิดทอง)

วันที่สร้าง : 16/10/2568 14:12:19

หมายเหตุ : ไม่ระบุ

ข้อความแนบท้าย / สั่งการ

รับทราบ / เห็นควรดำเนินการดังเสนอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนวสันต์ ยอดคำ
17/10/2568 21:32:16

เรียน ผู้อำนวยการกองกายภาพฯ
เห็นควรให้งานจัดการก่อสร้างฯ พิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไป

กองพัฒนาคุณภาพ ขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่สำรวจ ออกแบบ เขียนแบบ และประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงห้องทำงาน

นางอรทัย เป็งนวล
16/10/2568 16:36:33

รายการเอกสารแนบ

.pdf 353-ขอความอนุเคราะห์สำรวจและออกแบบ(ปรับปรุงห้องทำงานกองพัฒนาคุณภาพ).pdf
ผู้นำเข้าเอกสาร : นางจุฑารัตน์ ชิดทอง เพิ่มเมื่อ : 16/10/2568 14:12:19

เรียนคุณนิตรชัย, คุณสัญญา.
โปรดพิจารณา



งานก่อสร้าง ปรับปรุง
อาคาร สำนักงานประกันคุณภาพฯ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
โทร.053873244

หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง **ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริง**หากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง **ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริง**หากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวของ

รายการประกอบแบบทั่วไป

บททั่วไป

การวัดระยะห่างระหว่างโครงสร้าง โดยทั่วไป ให้ถือจากศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง สำหรับระยะอื่น ให้ถือตามแบบรูปรายการ หากปรากฏว่าตัวเลขใดเกิดขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างทำแบบแก้ไขเสนอคณะกรรมการฯพิจารณาอนุมัติ ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง ต่อไป

ผู้รับจ้างจะต้องดูแบบและรายการ ให้ละเอียดถี่ถ้วนและเข้าใจโดยตลอด หากไม่เข้าใจ หรือ มีข้อขัดแย้งใดๆเกิดขึ้น ไม่ว่าในแบบหรือรายการให้ผู้รับจ้างติดต่อสอบถามได้จาก ผู้ออกแบบ ,ผู้ควบคุมงาน ,คณะกรรมการฯ เพื่อจะได้ชี้แจงให้ทราบ หรือ แก้ไขข้อขัดแย้งนั้นๆ ต่อไป

อนึ่งในกรณีที่ไม่มีวัสดุ หรือ อุปกรณ์ ที่กำหนดไว้ในแบบหรือรายการ ให้ผู้รับจ้างหาวัสดุ หรือ อุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติ หรือคุณภาพการใช้งานเทียบเท่ากันกับวัสดุที่กำหนดไว้ในแบบและรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบและขออนุมัติวัสดุต่อคณะกรรมการฯก่อนที่จะนำมาใช้หรือประกอบในงานก่อสร้าง

หากปรากฏว่า วัสดุ หรือ อุกรณ์ถูกนำมาใช้ ก่อนมีการตรวจสอบและเมื่อมีการตรวจพบภายหลัง จากคณะกรรมการฯ หรือ ผู้ควบคุมงาน ก็ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

ปักผัง - ระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังและถ่ายระดับอาคารให้ถูกต้องตามแบบ ถ้ามีเหตุขัดข้องไม่ว่ากรณีใด ให้แจ้งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการฯ ก่อนทำการแก้ไขงาน เมื่อปักผัง-ทำการถ่ายระดับเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทำการตรวจสอบก่อนที่จะทำการก่อสร้างใดๆ ทั้งสิ้น ระดับ ±0.00 ม. ให้คณะกรรมการฯ ผู้ควบคุมงาน สถาปนิก หรือ ผู้ออกแบบ เป็นผู้กำหนด

คอนกรีต

คอนกรีต - ให้ใช้อัตราส่วน 1:2:4 โดยปริมาตรซีเมนต์ที่ใช้จะต้องเป็นของ บริษัท ค้าวัสดุก่อสร้าง

ทราย - ต้องใช้ทรายละอาด ปราศจากเปลือกหอย ซากสัตว์ ดิน หรือสิ่งอื่นใดซึ่งจะเป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนักของคอนกรีต

น้ำ - ต้องเป็นน้ำสะอาดปราศจากกรด ด่าง ซึ่งสามารถ ดื่มกินได้

หิน - ต้องเป็นหินจากโรงโม่หินซึ่งกำหนดให้ใช้หินเบอร์ 2 ซึ่งต้องมีความแหลมคมสามารถให้คอนกรีตเกาะยึดได้

ก่อนเทคอนกรีตทุกครั้ง จะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อย 3 วันทำการทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อทำการตรวจสอบแบบ โครงสร้างเหล็กเสริมให้เป็นที่เรียบร้อยจึงจะทำการเทคอนกรีตต่อไป

การทำงานจะต้องมีการกระทุ้ง เพื่อให้คอนกรีตรวมตัวกันได้ดี หลังจากถอดแบบแล้วถ้าเกิดมี โพรงในเนื้อคอนกรีต ซึ่งวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นอันตรายต่อการรับน้ำหนัก ผู้รับจ้างจะต้องการทุบ และเทส่วนใหม่ ตามคำแนะนำของวิศวกรโดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ

เมื่อทำการถอดแบบแล้วจะต้องมีการบ่มคอนกรีตในส่วนโครงสร้าง เสา คาน ให้ใช้วัสดุและวิธีการที่ถูกต้องตามมาตรฐานการบ่มคอนกรีตของ วสท.

ไม้แบบ ข้างเสา คาน จะถอดหลังจากเทคอน กรีตแล้ว 48 ชั่วโมง ส่วนไม้แบบรับท้องคาน ท้องพื้นจะถอดได้ต้องทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 14 วัน หรือตามที่วิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้กำหนด

หลังจากเทคอนกรีตแล้วเสร็จการบ่มส่วนที่เป็นพื้นคอนกรีต ให้กันขอบโดยรอบแล้วขังน้ำทิ้งไว้ 5วันหรือตามที่วิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้กำหนด **ในระหว่างที่มีการบ่มคอนกรีตห้ามมีน้ำหนักใดๆ มากดทับเป็นอันขาด**

การก่อผนัง

ผนังโดยทั่วไป ให้ก่อโดยมีคานและเสาเอ็น ค.ส.ล ทุกระยะความกว้างและความสูงทุกช่วงแนวก่อผนังไม่เกิน 2.00 เมตร ตามวงกบประตู-หน้าต่าง และมุมหักเลี้ยวผนังทั้งหมดทุกแห่ง ให้ทำเสาเอ็นและคานเอ็น -ทับหลัง ค.ส.ล. ดังกล่าว ตามความหนาของผนัง และกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซ.ม. เสริมเหล็กเส้น ø ไม่น้อยกว่า 4 มม. 2 เส้น และเหล็กปลอก ø ไม่น้อยกว่า 4 มม. ทุกระยะ @ ไม่เกิน 15 ซม.

การฉาบปูน

ผิวที่จะทำปูนฉาบต้องเสร็จแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน และต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นละอองน้ำมัน เศษปูน หรือสิ่งใดๆ ที่จะทำให้แรงยึดเหนี่ยวระหว่างผิวที่จะทำปูนฉาบเสียไป ผิวคอนกรีตบางส่วนซึ่ง เรียบเกินไป เนื่องจากไม้แบบเรียบต้องทำให้ขรุขระด้วยการกะเทาะผิว ขัดผิว หรือวิธีการอื่นๆ ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน ก่อนฉาบปูนต้องตรวจดูแนวของผิวที่จะทำปูนฉาบว่าตรงตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้าปรากฏว่าผิดแนวไปเกิน 2.5 ซม. ต้องเสริมด้วยตะแกรงลวดยึดติดกับผิวด้วยตะปูแล้วแต่งให้ตรงแนวด้วยปูนฉาบ

ก่อนฉาบต้องทำความสะอาดและพรมน้ำให้ผิวของปูนฉาบชั้นแรกมีความชื้นสม่ำเสมอ แต่ไม่ถึงกับโชก เพื่อว่าผนังเหล่านั้นจะได้ไม่แย่งน้ำจากปูนฉาบขณะฉาบควรมีการป้องกันแดด ลม ซึ่งทำให้น้ำระเหยเร็วเกินไป และควรมีการทำระดับไว้เป็นจุดๆ ทั่วผนังเพื่อให้การฉาบง่ายและรวดเร็วขึ้น ระยะของปุ่มระดับควรห่างกันไม่เกิน ๒เมตร เมื่อฉาบเสร็จ ควรใช้ฟองน้ำชุบน้ำ และกวดผิวที่หมาดสนิทแล้วให้ดูสวยงาม

สำหรับการจับเหลี่ยม เสา คาน ให้ใช้ปูนเค็มรองพื้นไว้ชั้นหนึ่งก่อนอัตราส่วนปูนทราย 1:3 การใช้เชื้อมสำเร็จรูป PVC สามารถกระทำได้โดยให้ผู้รับจ้างเสนอวัสดุและแสดงตำแหน่งที่จะติดตั้งขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

การฉาบปูนบริเวณดังต่อไปนี้ จะต้องติดตั้งลวดตาข่าย เพื่อช่วยในการยึดผิวปูนฉาบ

แนวที่ผนังก่ออิฐชนกับโครงสร้าง อาทิ เสา หรือคานทุกมุมของขอบวงกบประตูและหน้าต่าง แนวท่อที่มีขนาดใหญ่เท่าหรือเกือบเท่าความหนาของผนัง

การฉาบปูนทั้งหมด เมื่อฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยจะต้องเรียบไม่เป็นลูกคลื่น ได้ดิ่ง ได้ระดับ ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง มุมทุกมุมต้องได้ฉากเว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบ หากมิได้ระบุลักษณะการฉาบปูนเป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้ถือว่าเป็นฉาบเรียบทั้งหมด

สีสำหรับทาในส่วนผนังภายใน-นอกอาคาร

การทาสีโดยทั่วไป ก่อนที่ทำการทาสีส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ส่วนนั้นจะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นผง และจะต้องแห้งสนิท ไม่ให้ทาสีในขณะที่ฝนตกอากาศชื้น ให้ใช้สีน้ำสำหรับทาภายนอก โดยใช้แปรงหรือลูกกลิ้ง สามารถผสมน้ำเพิ่มเพื่อปรับความข้นหนืดได้ หรือพ่นด้วยเครื่องพ่นสีแบบไร้อากาศ (Air Less Spray) มีคุณสมบัติปลอดสาร VOC (0%) ปราศจากสารปลอดมะเร็ง (Non Formaldehyde) สามารถเพิ่มคะแนนตามมาตรฐาน LEED WELL และ TREES ได้ และได้รับการรับรองจากล ในเรื่องการใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการทำลายสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ดังนี้

TOA ของ ทีโอเอเพ้นท์ บมจ.

Jorokay ของ จระเข้ คอร์ปอร์เรชั่น บจก.

Nippon ของ นิปปอนเพนต์ เดคโคเรทีฟ โคทติ้ง บจก.

หรือรุ่นอื่นๆที่เทียบเท่า

รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ปี

ก่อนทาสีทับหน้า ให้ใช้น้ำยารองพื้นปูนสูตรน้ำ เพื่อเสริมความแกร่งให้กับผนังปูนที่เสื่อมสภาพหรือเป็นฝุ่น เพิ่มแรงยึดเกาะให้กับสีทับหน้า ทนต่อสารอัลคาไลน์ (alkali) หรือความเป็นด่างได้สูง ยอมให้ความชื้นระบายผ่านได้ สูตรน้ำ กลิ่นอ่อน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกันกับสีทับหน้า

โดย**ก่อนทำการทาสี**ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนล่วงหน้าทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบให้เป็นที่เรียบร้อย จึงจะทำการทาสีต่อไป โดยการทาสีชนิดใดๆให้ดำเนินการให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต

งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244		วิศวกรโยธา ../../..	นาย ณัฐพล ตะสม		สถาปนิก ../../..	นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		ตรวจ		หัวหน้างาน จัดการก่อสร้างและผังแม่บท	แบบแสดง
		วิศวกรไฟฟ้า ../../..	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	รายการประกอบแบบ
งาน	ปรับปรุงอาคาร สำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม ../../..				นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี	แผ่นที่ A-01 / จำนวนทั้งหมด 09
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล ../../..				นาย ณัฐพล ตะสม		อนุมัติ		อธิการบดี	

หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง **ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริง**หากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง

สารบัญแบบ

หมายเลข	รายการ	หมายเลข	รายการ	หมายเลข	รายการ
A-01	รายการประกอบแบบ				
A-02	สารบัญแบบ				
A-03	ขอบเขตงานโดยสังเขป และสัญลักษณ์ประกอบแบบ				
A-04	แผนที่สังเขป				
	แบบอาคารเดิม				
A-05	ผังบริเวณ อาคารเดิม				
A-06	แปลนล่วนรื้อถอน เดิม				
	แบบปรับปรุงอาคาร				
A-07	แปลนปรับปรุงอาคาร				
	แบบไฟฟ้าปรับปรุงอาคาร				
E-01	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง				
E-02	แปลนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				

<u>วิศวกรและผู้ออกแบบ</u> ทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม ตามความ เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง และสวยงามตามหลัก วิชาการสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY

งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244		วิศวกรโยธา ...../...../.....	นาย ณัฐพล ตะสม		ลูกาปนิก ...../...../.....	นาย ฉัตรชัย กันทางค์		ตรวจ		หัวหน้างาน จัดการก่อสร้างและผังแม่บท	แบบแสดง
		วิศวกรไฟฟ้า ...../...../.....	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	สารบัญแบบ
งาน	ปรับปรุงอาคาร สำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม ...../...../.....				นาย ฉัตรชัย กันทางค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี	แผ่นที่ A-02 / จำนวนทั้งหมด 09
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล ...../...../.....				นาย ณัฐพล ตะสม		อนุมัติ		อธิการบดี	

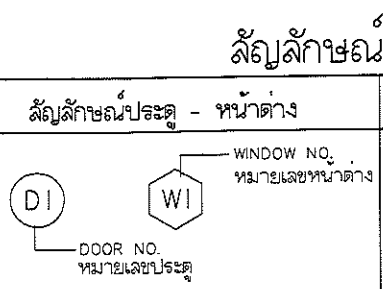
หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง **ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริง**หากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวของ

ขอบเขตงานโดยสังเขป

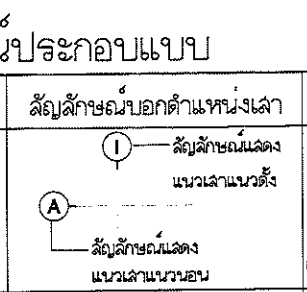
ลำดับที่	รายการ	หมายเหตุ
1	ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง(Shop Drowing) พร้อมให้ สถาปนิก-วิศวกร ที่เกี่ยวข้อง ลงนามรับรองแบบ นำเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการฯ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง	
2	ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราวภายในบริเวณก่อสร้าง ตามแนวเส้นเขตที่คณะกรรมการกำหนดให้	
3	งานรื้อถอนผนังเบากั้นห้อง	
4	งานขนย้ายเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์สำนักงานไปจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ตามคณะกรรมการกำหนด	
5	งานรื้อถอนระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารเดิม	
6	งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องยางเดิม	
7	งานปรับปรุงซ่อมแซมทาสีผนังและผ้าเพดานห้องพื้นเดิม ระบุสีภายหลัง	
8	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายใน พร้อมต่อเชื่อมระบบอาคารเดิมให้สามารถใช้งานได้	
9	งานติดตั้งระบบสื่อสารภายใน พร้อมต่อเชื่อมระบบสื่อสารของมหาวิทยาลัย	
10	งานติดตั้งพื้นกระเบื้องยางชนิดม้วนหนา 2 มม.	
11	งานติดตั้งจัดวางเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์สำนักงานเดิมตามตำแหน่งที่กำหนด พร้อมทำความสะอาด	
12	งานติดตั้งอุปกรณ์-ครุภัณฑ์ โต๊ะประชุม และซิงค์ล้างจาน พร้อมต่อเชื่อมระบบน้ำดี-น้ำเสีย	
13	งานอื่นๆที่เกี่ยวข้องตาม สัญญาก่อสร้าง ,แบบรูปรายการ และรายการประมาณราคา(BOQ) หรือตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด	
14	ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงาน Monthly Report และ Daily Report	
15	ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของแผน S- Curve และแผนงานก่อสร้าง	
16		
17		
18		
19		

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

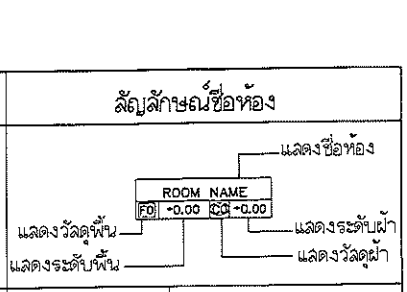
สัญลักษณ์ประตู - หน้าต่าง



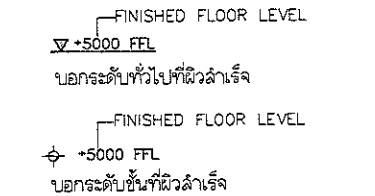
สัญลักษณ์บอกตำแหน่งเสา



สัญลักษณ์ชื่อห้อง



สัญลักษณ์บอกระดับ



วัสดุผิวผนัง

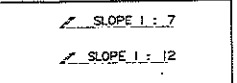


วัสดุผิวพื้น

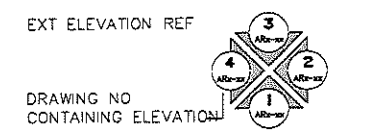
วัสดุผิวผ้าเพดาน



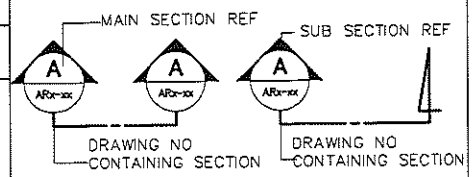
สัญลักษณ์แนวลาด



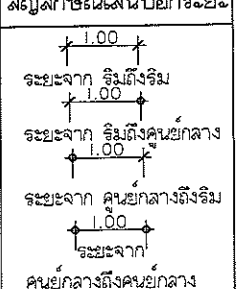
สัญลักษณ์รูปด้าน



สัญลักษณ์รูปตัด



สัญลักษณ์เส้นบอกระยะ

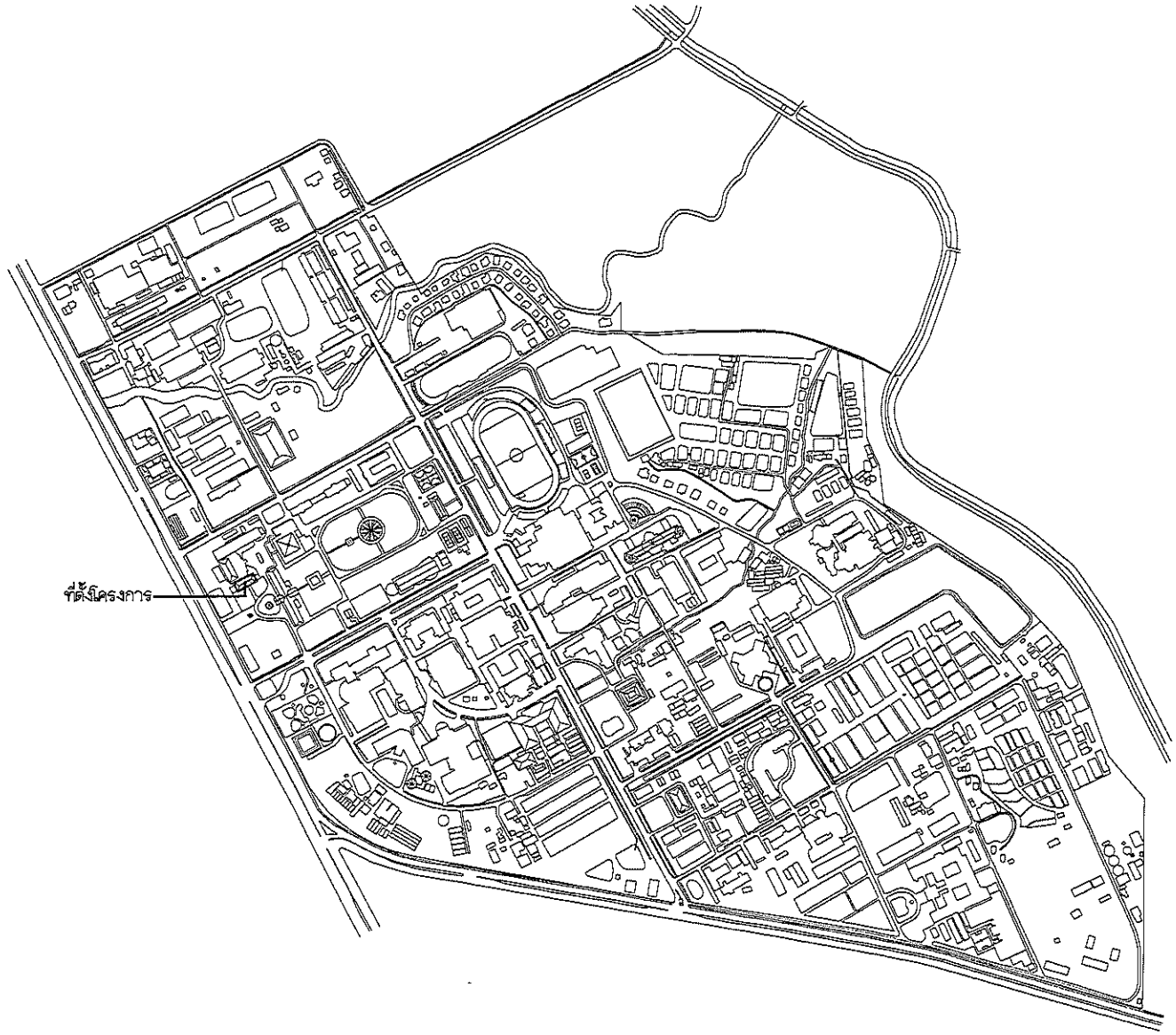


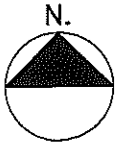
1. **ให้ผู้รับจ้าง** ส่งรายชื่อบุคลากรประจำโครงการ และให้**ขออนุมัติใช้วัสดุทุกรายการ** ก่อนดำเนินการติดตั้ง วัสดุรายการใดที่ไม่ได้ขออนุมัติหากคณะกรรมการฯตรวจพบภายหลัง คณะกรรมการฯมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้แก้ไข รื้อถอน/เปลี่ยน ให้ถูกต้อง และผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้โดยเร็ว และไม่สามารถคิดค่างานหรือเวลาเพิ่มได้
2. **การขอทำงานล่วงเวลา/นอกเวลาราชการ** ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย 2 วันทำการ หากมีค่าใช้จ่ายที่จำเป็นต้องมี ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

หมายเหตุ หากรูปแบบรายการหรือส่วนหนึ่งส่วนใดในเนื้องานขัดแย้งกัน หรือไม่ชัดเจน หรือไม่ถูกต้องตามหลัก วิศวกรรม,สถาปัตยกรรม **เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง** ที่จะ**ต้องตรวจสอบก่อนทำการก่อสร้างทุกครั้ง** ก่อนมีการแก้ไขในงานก่อสร้าง **ผู้รับจ้าง** จะต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน ปรึกษาผู้ออกแบบจัดทำแบบรูปรายการนำเสนอต่อกรรมการฯ และ**ให้ยึดถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่สิ้นสุด** (โดยยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ)
ถ้าตรวจพบว่าต้องมีการแก้ไขในงานก่อสร้าง ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น **ผู้รับจ้าง** จะต้องจัดทำแบบรูปรายการนำเสนอต่อกรรมการ และรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นๆ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY	งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244	วิศวกรโยธา ...../...../.....	นาย ณัฐพล ตะลม		สถาปนิก ...../...../.....	นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		ตรวจ		หัวหน้างานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท	แบบแสดง: สัญลักษณ์ประกอบแบบ
		วิศวกรไฟฟ้า ...../...../.....	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	แผ่นที่: A-03 / จำนวนทั้งหมด: 09
	งาน: ปรับปรุงอาคารสำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม ...../...../.....				นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี	
	เจ้าของ: มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล ...../...../.....				นาย ณัฐพล ตะลม		อนุมัติ		อธิการบดี	

หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง **ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริง**หากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง



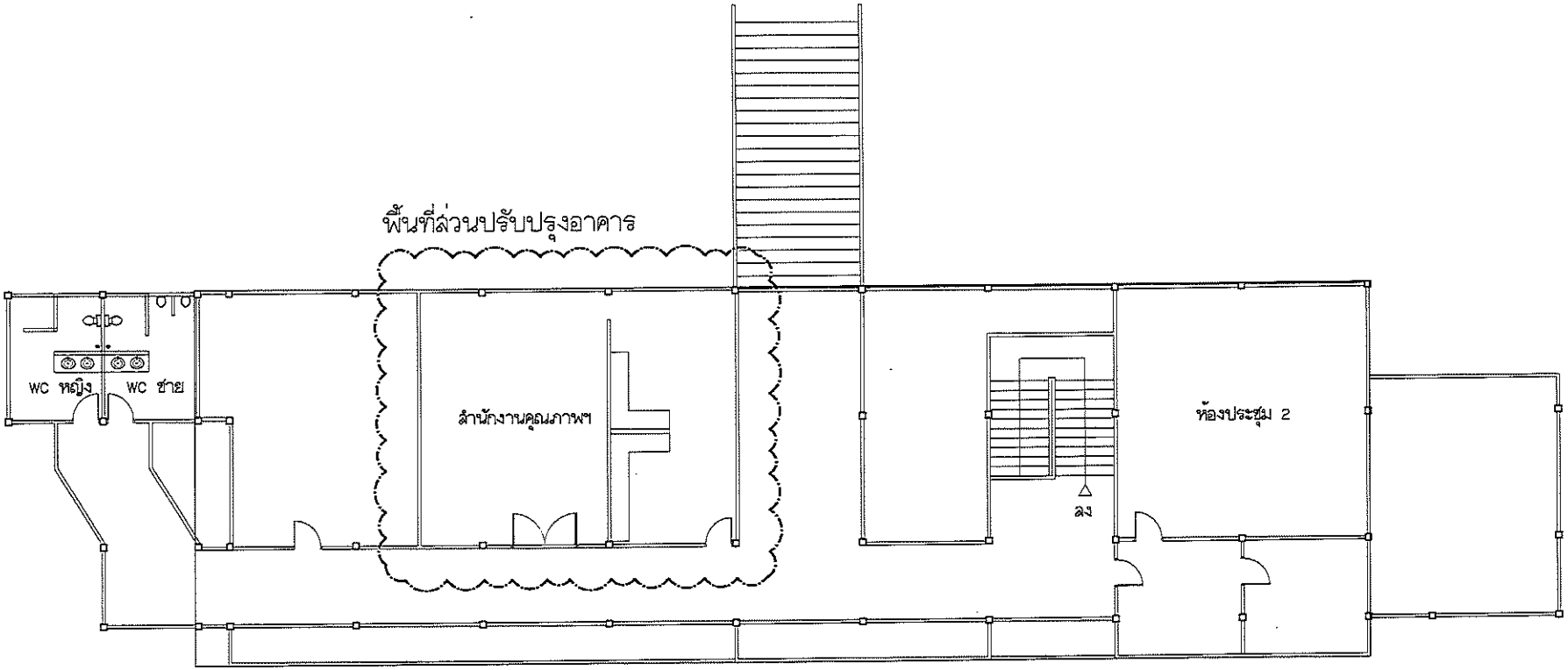


ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1 : 7500

งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244		วิศวกรโยธา ../../..	นาย ณัฐพล ตะลม		สถาปนิก ../../..	นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		ตรวจ		หัวหน้างาน จัดการก่อสร้างและผังแม่บท	แบบแสดง
		วิศวกรไฟฟ้า ../../..	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	แผนที่สังเขป
งาน	ปรับปรุงอาคาร สำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม ../../..				นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี	แผ่นที่ A-04 / จำนวนทั้งหมด 09
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล ../../..				นาย ณัฐพล ตะลม		อนุมัติ		อธิการบดี	

หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง **ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริง**หากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง



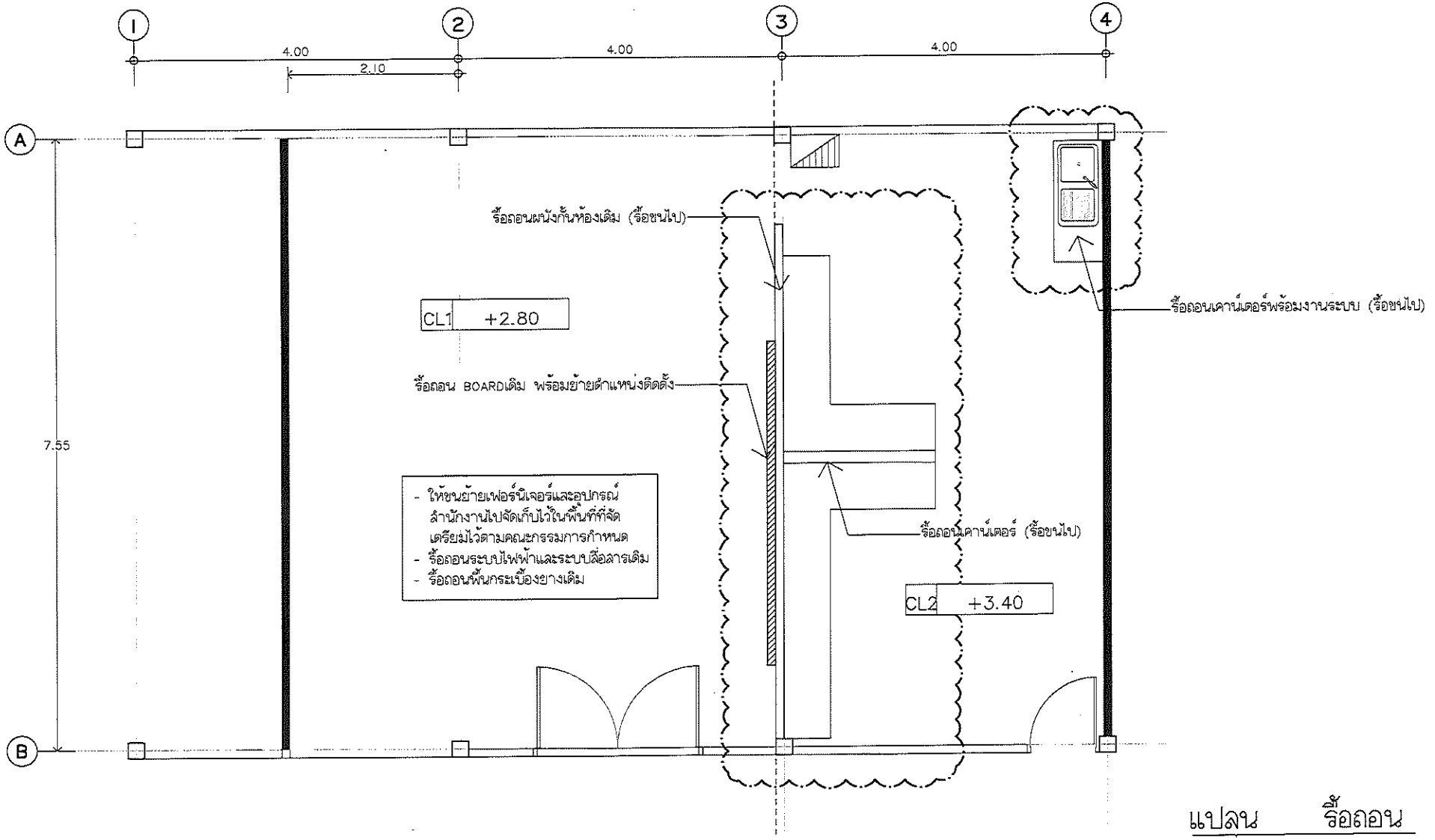
แปลนพื้น ชั้นบน

มาตราส่วน 1 : 150

อาคารสำนักงานอธิการบดี (เดิม)

งานจัดการก่อสร้างและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244		วิศวกรโยธา	นาย ณัฐพล ต๊ะลม		ลูกน้ำ	นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		ตรวจ		หัวหน้างาน จัดการก่อสร้างและฟื้นฟูสภาพ	แบบแสดง
		วิศวกรไฟฟ้า	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	ฝังบริเวณ อาคารเดิม
งาน	ปรับปรุงอาคาร สำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม				นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี	แผ่นที่ A-05 / จำนวนทั้งหมด 09
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล				นาย ณัฐพล ต๊ะลม		อนุมัติ		อธิการบดี	

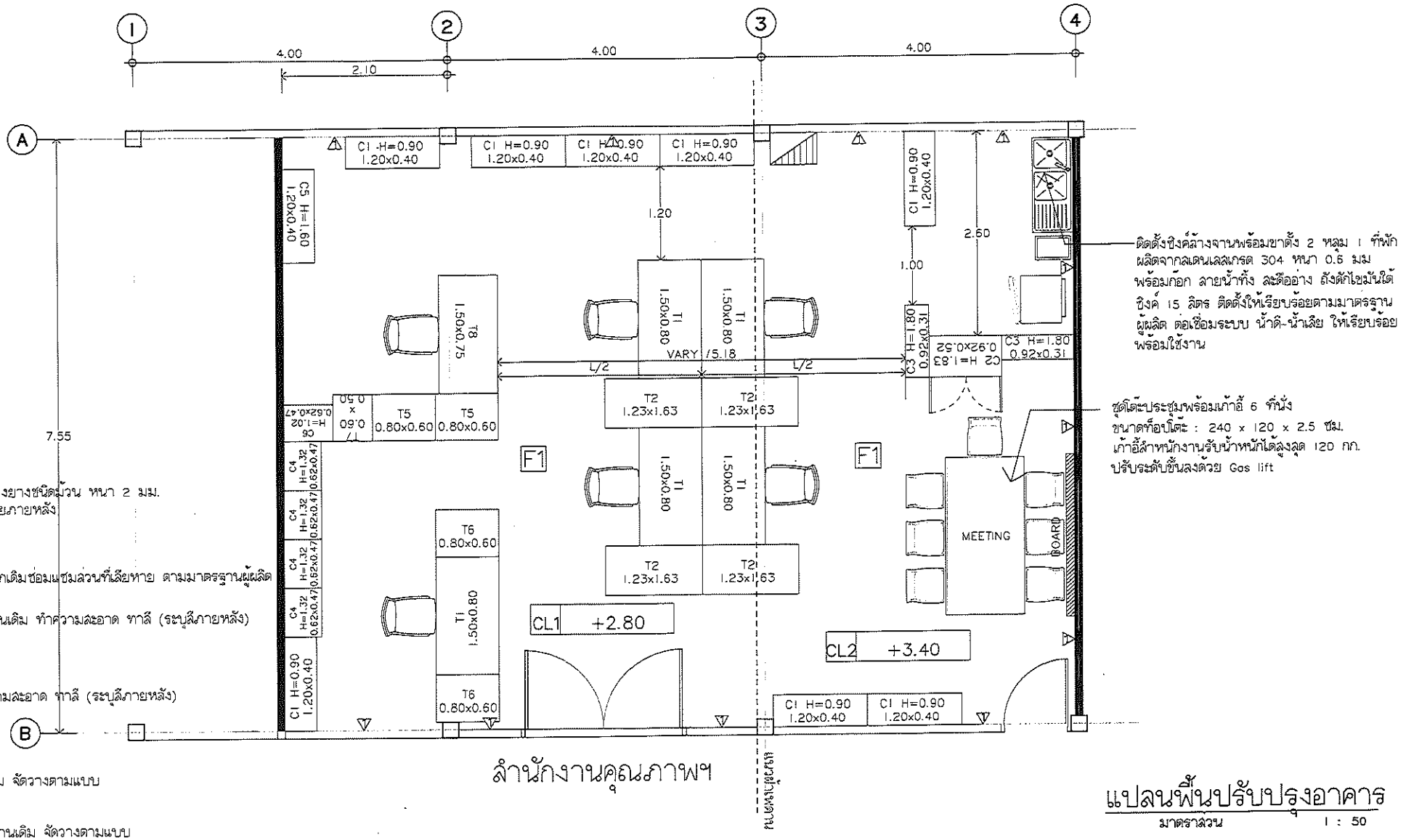
หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริงหากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง



แปลน รื้อถอน
มาตราส่วน 1 : 50

งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244		วิศวกรโยธา ...../...../.....	นาย ณัฐพล ตัละลม		ลูกน้ำ ...../...../.....	นาย ฉัตรชัย กันทางค์		ตรวจ		หัวหน้างาน จัดการก่อสร้างและผังแม่บท	แบบแสดง
		วิศวกรไฟฟ้า ...../...../.....	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	แปลนล่วนรื้อถอน เดิม
งาน	ปรับปรุงอาคาร สำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม ...../...../.....				นาย ฉัตรชัย กันทางค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี	แผ่นที่ A-06 / จำนวนทั้งหมด 09
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล ...../...../.....				นาย ณัฐพล ตัละลม		อนุมัติ		อธิการบดี	

หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง **ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริง**หากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง



รายละเอียดพื้น

F1 ติดตั้งพื้นกระเบื้องยางชนิดม้วน หนา 2 มม. ระบุสีและลวดลายภายหลัง

รายละเอียดผ้าเพดาน

CL_1 ผ้าเพดานอะคูสติกเดิมซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ตามมาตรฐานผู้ผลิต

CL_2 ผ้าเพดานห้องพื้นเดิม ทำความสะอาด ทาสี (ระบุสีภายหลัง)

รายละเอียดผนัง

1 ผนังเดิม ทำความสะอาด ทาสี (ระบุสีภายหลัง)

รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์

T โต๊ะสำนักงานเดิม จัดวางตามแบบ

C ตู้เอกสารสำนักงานเดิม จัดวางตามแบบ

สำนักงานคุณภาพฯ

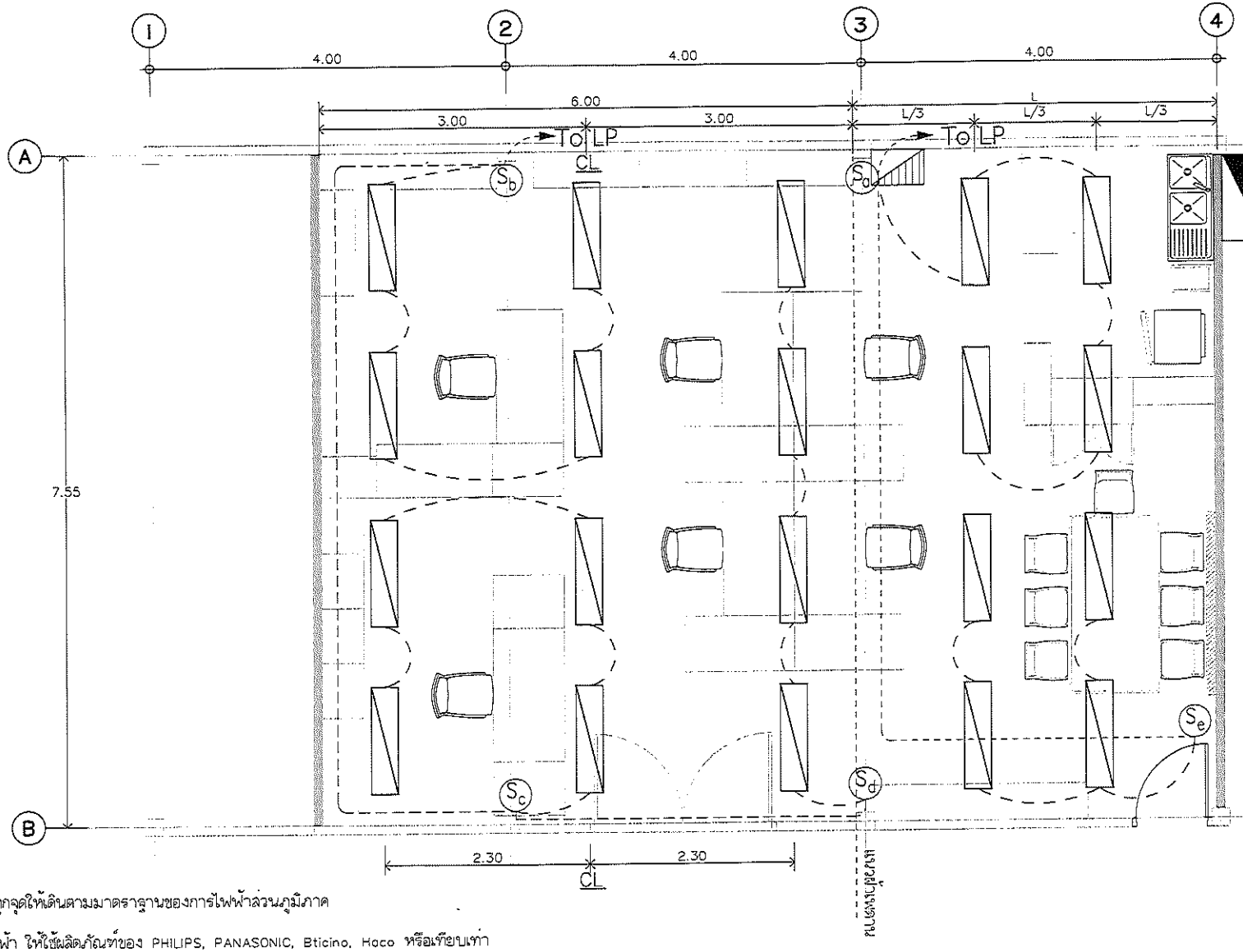
แปลนพื้นปรับปรุงอาคาร

มาตราส่วน 1 : 50

งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244		วิศวกรโยธา ../../..	นาย ณัฐพล ตะลม		สถาปนิก ../../..	นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		ตรวจ		หัวหน้างาน จัดการก่อสร้างและผังแม่บท
		วิศวกรไฟฟ้า ../../..	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
งาน	ปรับปรุงอาคาร สำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม ../../..				นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล ../../..				นาย ณัฐพล ตะลม		อนุมัติ		อธิการบดี

แบบแสดง	
แปลนปรับปรุงอาคาร	
แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
A-07	09

หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริงหากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบรูปรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง



สัญลักษณ์

สายไฟฟ้าสำหรับวงจรแสงสว่างขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 IEC01 เดินร้อยท่อ pvc½"(สีขาว) เดินลอยผนัง ซ่อนในฝ้าเพดาน หรือเดินลอยตามโครงสร้าง

สัญลักษณ์ S_0

สวิทช์ ทางเดียว 16Ax250Vac ติดตั้งในในบล็อกลอย pvc ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.

สัญลักษณ์



ดวงโคม LED PANEL ติดลอย ขนาด 40 วัตต์ แสง DAYLIGHT ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ลูเมน ขนาดตัวโคม 30x120 ซม. มีฝาครอบกันน้ำ กันฝุ่น และควัน.
เป็นผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS, PANASONIC, หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ

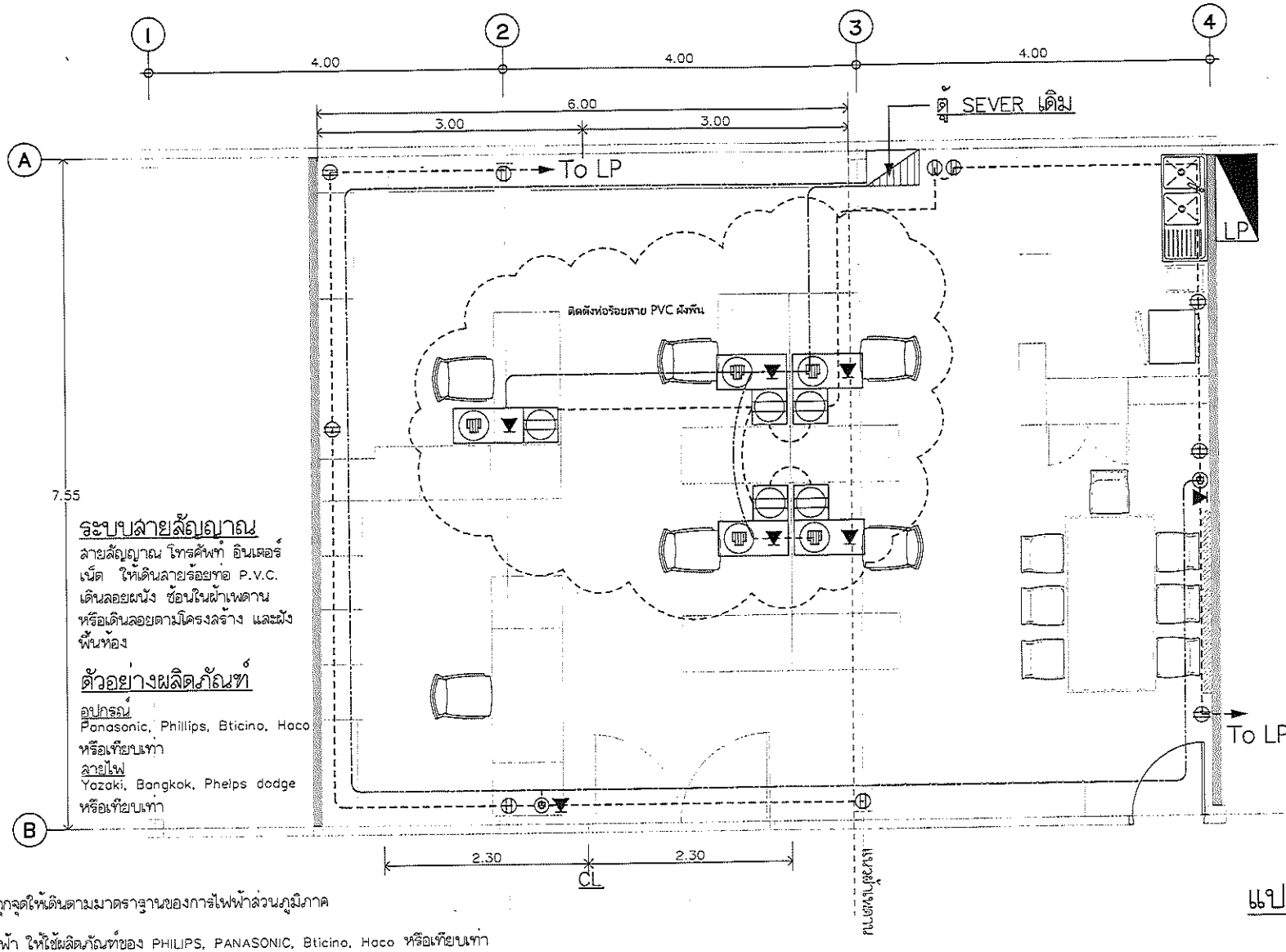
- การเดินสายไฟฟ้าทุกจุดให้เดินตามมาตราฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- สวิทช์และเต้ารับไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS, PANASONIC, Bticino, Hoco หรือเทียบเท่า

แปลนไฟฟ้า แสงสว่าง

มาตราส่วน 1 : 50

งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244		วิศวกรโยธา	นาย ณัฐพล ตัะลม		สถาปนิก	นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		ตรวจ		หัวหน้างาน จัดการก่อสร้างและผังแม่บท	แบบแสดง
		วิศวกรไฟฟ้า	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
งาน	บรับปรุงอาคาร สำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม				นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี	แผ่นที่ E-01 / จำนวนทั้งหมด 09
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล				นาย ณัฐพล ตัะลม		อนุมัติ		อธิการบดี	

หมายเหตุ ห้ามวัดระยะจากแบบ ให้ยึดระยะตามเส้นบอกขนาด ,ตรวจสอบหน้างานจริง หรือตามที่ผู้ออกแบบเป็นกำหนด แนวระยะ ระดับ ตำแหน่ง **ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบหน้างานจริง**หากมีการขัดแย้ง ให้ผู้รับจ้างแก้ไขแบบปรับปรุงรายการนำเสนอต่อ คณะกรรมการ ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยการแก้ไขกำหนดให้เป็นไปตาม กฎหมายควบคุมอาคาร หลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาการลดภาวะโลกร้อน สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง



ระบบสายสัญญาณ

สายสัญญาณ โทรศัพท์ อินเตอร์เน็ต ให้เดินสายร้อยท่อ P.V.C. เดินลอยผนัง ซ่อนในฝ้าเพดาน หรือเดินลอยตามโครงสร้าง และฝังพื้นห้อง

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์

อุปกรณ์
Panasonic, Phillips, Bticino, Haco หรือเทียบเท่า

สายไฟ
Yazaki, Bangkok, Phelps dodge หรือเทียบเท่า

สัญลักษณ์

เต้ารับไฟฟ้าคู่มีขากราวด์ (UNIVERSAL TYPE) ชนิดมีม่านนิรภัย ขนาด 16A-250 V ติดตั้งในบล็อกลอย PVC ลูงจาก พื้น +0.30 ม. ,+1.00 ม.สายไฟฟ้าสำหรับวงจรเต้ารับ 2x4/2.5G IEC01 เดินร้อยท่อ pvc½"(สีขาว) เดินลอยผนัง ซ่อนในฝ้าเพดาน หรือเดินลอยตามโครงสร้าง

สัญลักษณ์

เต้ารับไฟฟ้าคู่มีขากราวด์ (UNIVERSAL TYPE) ชนิดมีม่านนิรภัย ขนาด 16A-250 V ติดตั้งใน Pop-up สเตนเลสฝังพื้น เดินท่อร้อยสายฝังพื้น สายไฟฟ้าสำหรับวงจรเต้ารับ2x4/2.5G IEC01 เดินร้อยท่อ pvc½"(สีขาว) เดินลอยผนัง ซ่อนในฝ้าเพดาน หรือเดินลอยตามโครงสร้าง และฝังพื้น

สัญลักษณ์

เต้ารับ LAN CAT6(RJ45)และ เต้ารับโทรศัพท์ (RJ11)
ติดตั้งใน Pop-up สเตนเลสฝังพื้น เดินสายร้อยท่อ PVC (สีขาว) ฝังพื้น

สัญลักษณ์

เต้ารับคอมพิวเตอร์/เต้ารับ LAN CAT6 (RJ45)
ติดตั้งในบล็อกลอย PVC ลูงจาก พื้น +0.30ม.เดินสายร้อยท่อ PVC (สีขาว)

สัญลักษณ์

เต้ารับโทรศัพท์ (RJ11)
ติดตั้งในบล็อกลอย PVC ลูงจาก พื้น +0.30ม.เดินสายร้อยท่อ PVC (สีขาว)

หมายเหตุ

- การเดินสายไฟฟ้าทุกจุดให้เดินตามมาตราฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- สวิทช์และเต้ารับไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS, PANASONIC, Bticino, Haco หรือเทียบเท่า

แปลนไฟฟ้า กำลัง

มาตราส่วน 1 : 50

งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม โทร 0 5387 3244		วิศวกรโยธา ...../...../.....	นาย ณัฐพล ตัละลม		สถาปนิก ...../...../.....	นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		ตรวจ		หัวหน้างานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท	แบบแสดง
		วิศวกรไฟฟ้า ...../...../.....	นาย วิทยา ถาแก้ว		เขียน	นาย วิทยา ถาแก้ว				รก.ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	แปลนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
งาน	ปรับปรุงอาคารสำนักงานคุณภาพฯ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม ...../...../.....				นาย ฉัตรชัย กันทวงค์		เห็นชอบ		รองอธิการบดี	แผ่นที่ E-02 / จำนวนทั้งหมด 09
เจ้าของ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรเครื่องกล ...../...../.....				นาย ณัฐพล ตัละลม		อนุมัติ		อธิการบดี	