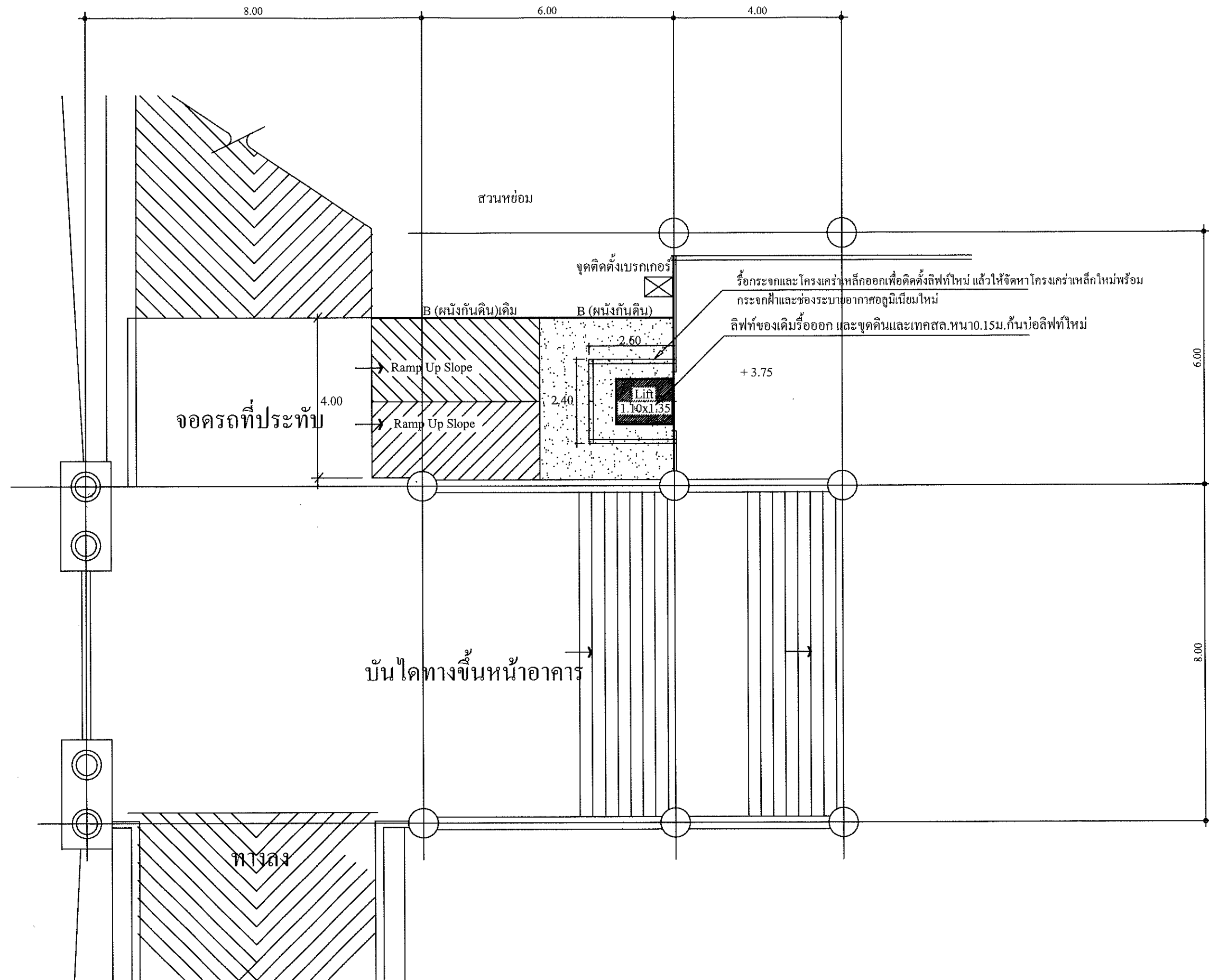




งานปรับปรุงลิฟท์ อาคารศูนย์กีฬากาญจนาภิเษก รัชกาลที่ 9

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่



แปลนพื้นที่แสดงตำแหน่งติดตั้งลิฟท์เดิม
มาตราส่วน 1 : 100

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

ตรวจ		ท.จ.น. วิศวกรโยธา
ตรวจ		ผ.บ.กองทหาร มณฑล
เห็นชอบ		รองอธิการบดี
อนุมัติ		อธิการบดี

DRAWING TITLE:

แปลนพื้นที่ (เดิม)

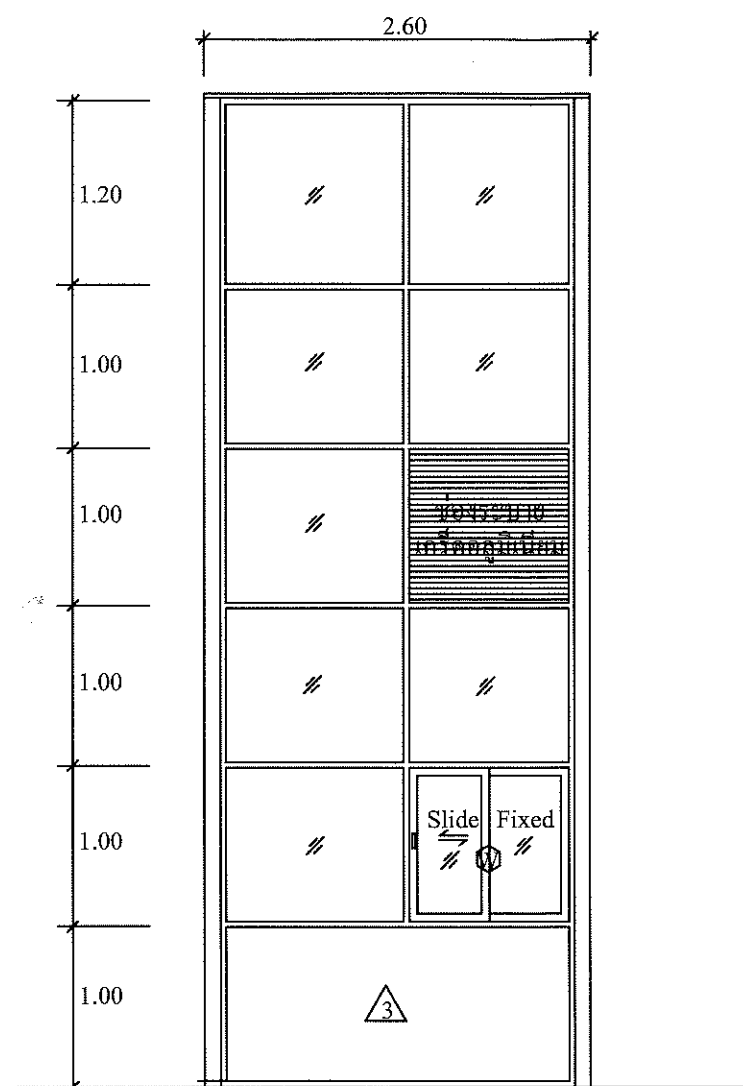
SCALE

1:100

DRAWN BY	DWG. NO.
	1

DATE	TOTAL
7 มี.ย. 60	

Scale: 1 : 100¹⁶

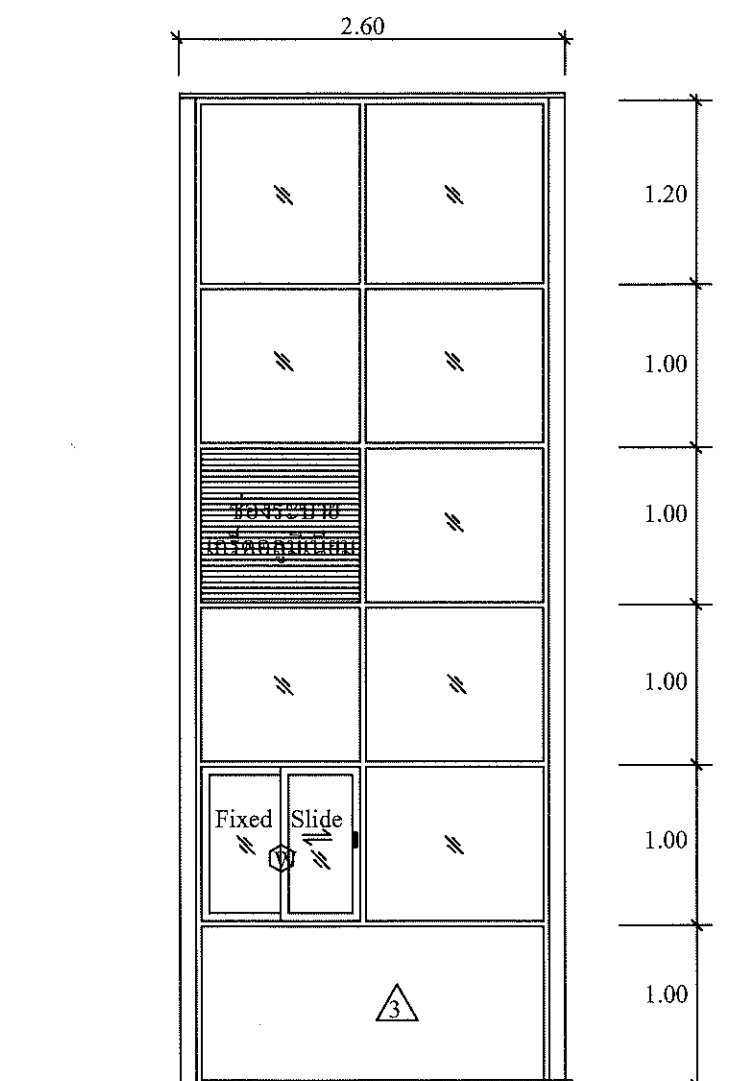


รูปคานข้างขวาเดิม

????????? 1: 100

A

A-01



รูปคานข้างซ้ายเดิม

????????? 1: 100

A

A-01

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

ปรับปรุงปรุงรสถูพื้นที่ศูนย์กีฬา

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจ		นางสาว อริยาบดี
ตรวจ		นางสาว อริยาบดี
เห็นชอบ		นางสาว อริยาบดี
อนุมัติ		นางสาว อริยาบดี

DRAWING TITLE:

รูปคานเดิม

SCALE

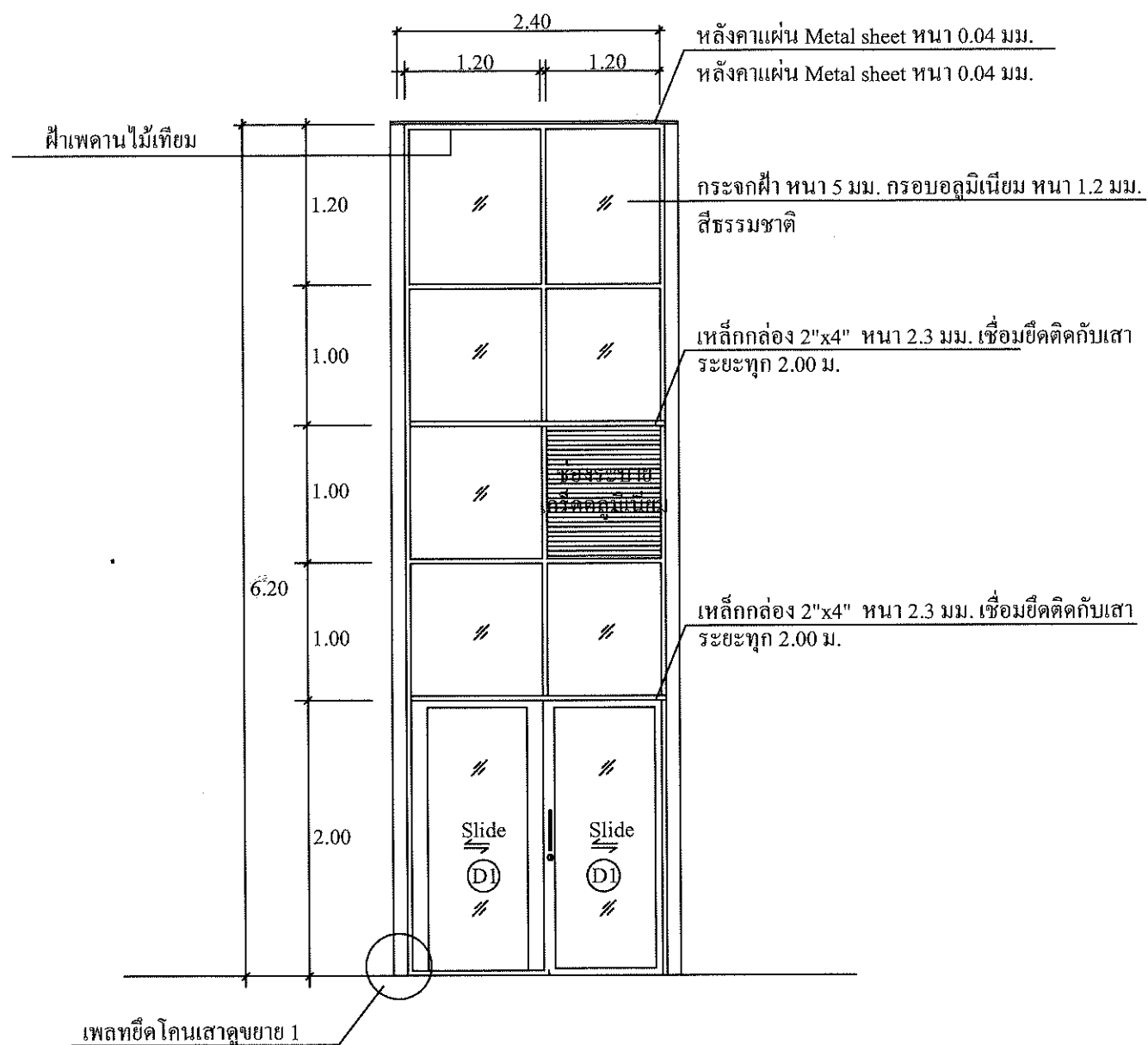
1:100

DRAWN BY DWG. NO.

2

DATE TOTAL

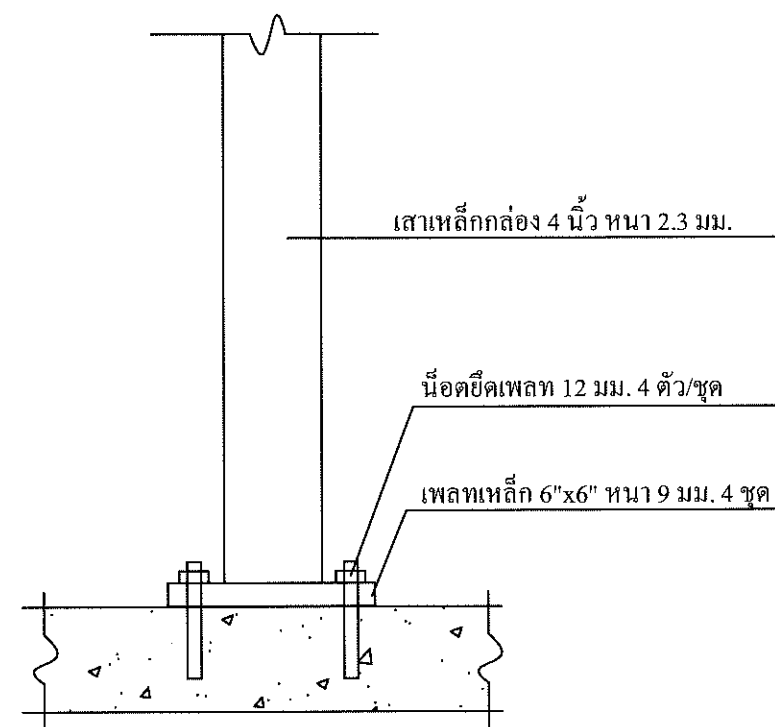
7 มิ.ย. 60 Scale: 1: 100 16



รูปด้านหน้า (เดิม)

มาตราส่วน 1: 100

A
A-01



แบบขยาย 1 ขยายเพทยึดเสา

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬา

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจสอบ		ท.ม.งาน จัดการก่อสร้าง
ตรวจสอบ		ผ.ก.อ.อาคาร และสถานที่
เห็นชอบ		รองอธิการบดี
อนุมัติ		อธิการบดี

DRAWING TITLE:

รูปด้าน (เดิม)

SCALE

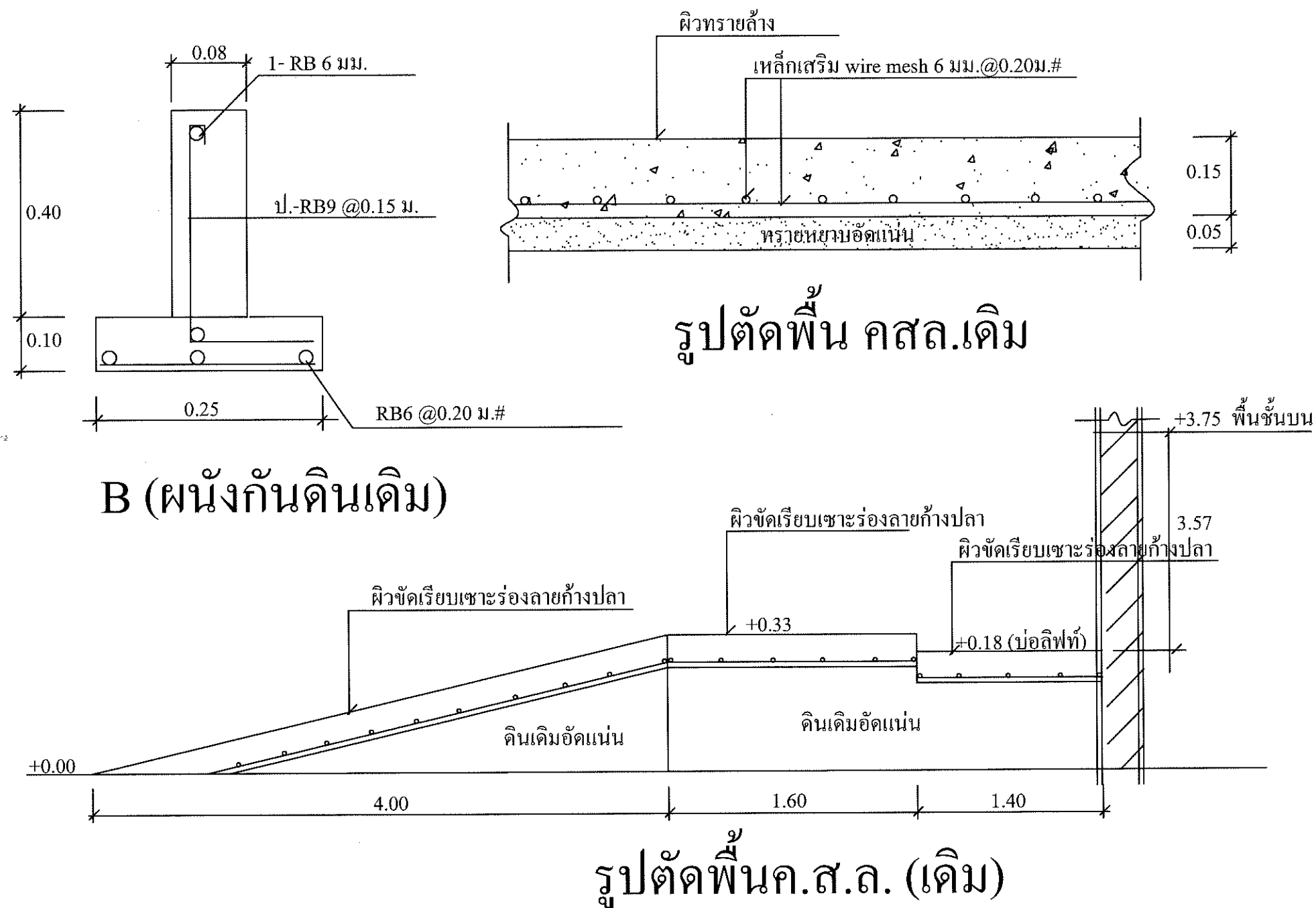
1:100

DRAWN BY DWG. NO.

3

DATE TOTAL

7 มิ.ย. 60 Scale: 1: 100¹⁶



มหาวิทยาลัยแม่โจ้

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจ	หน้างาน
ตรวจ	หน้างาน
เห็นชอบ	หน้างาน
อนุมัติ	หน้างาน

DRAWING TITLE:

รูปตัดพื้นและบ่อลิฟท์ (เดิม)

SCALE

1:100

DRAWN BY DWG. NO.

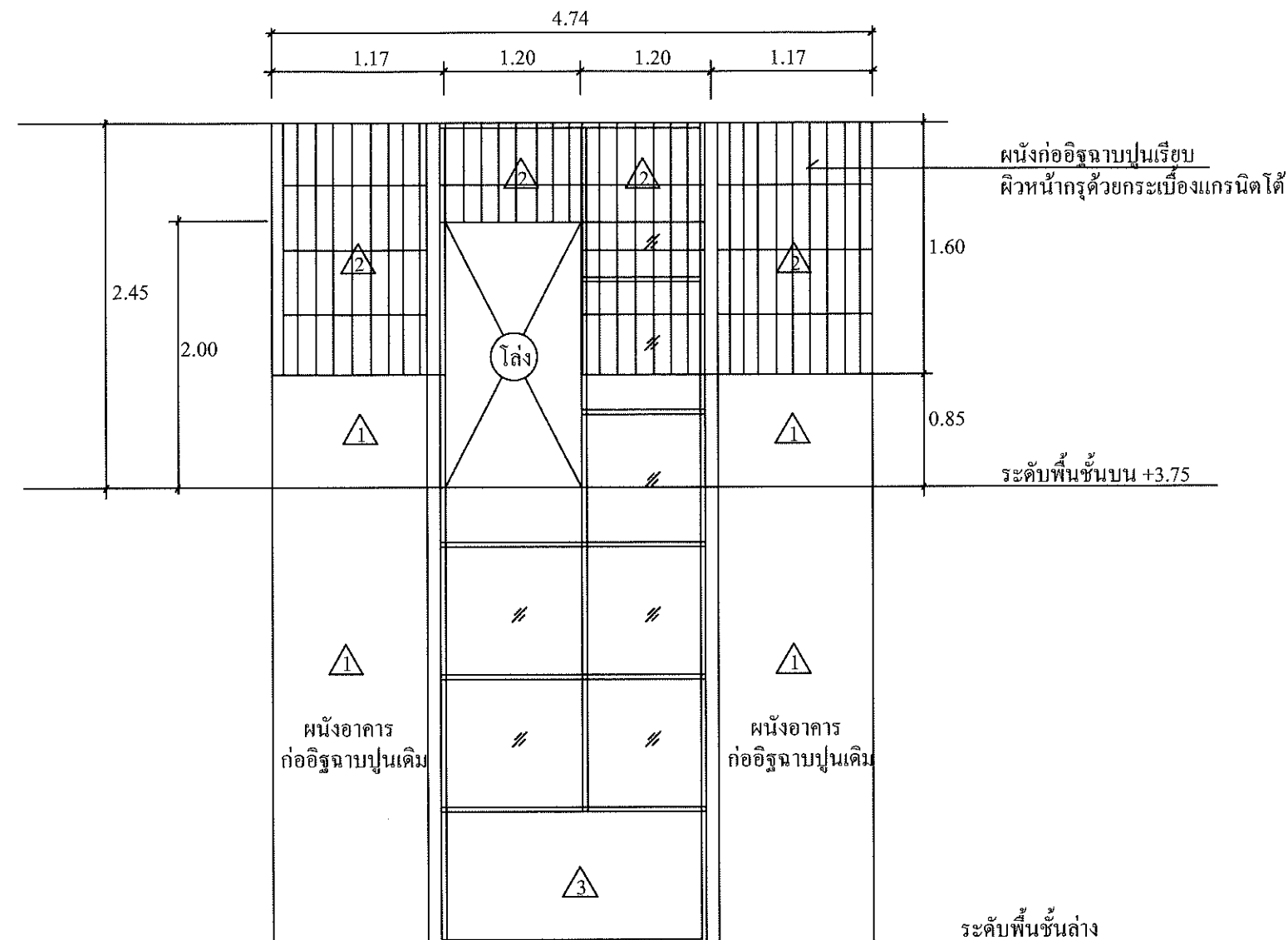
4

DATE TOTAL

7มิ.ย.60 16

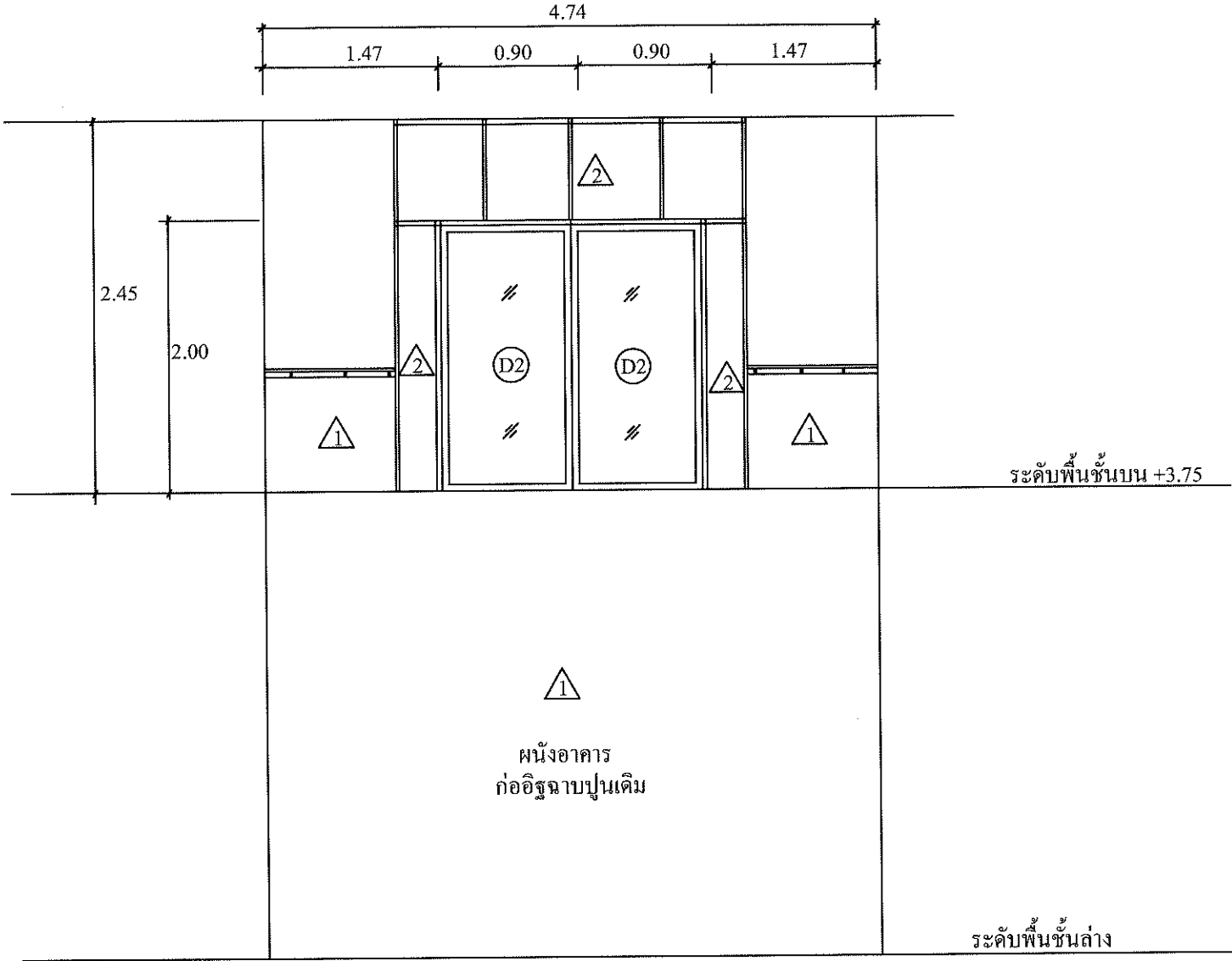
Scale: 1 : 100

Paper size: HP-A3 Date: 23/กค./2558



รูปด้านหลัง (เดิม)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
งานจัดการก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สนอ.	
PROJECT NAME	
งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ	
OWNER	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
LOCATION	
ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่	
ARCHITECT	
STRUCTURAL ENG.	
ELECTRIC ENG.	
SANITARY ENG.	
MECHANICAL ENG.	
REVISION	
ตรวจสอบ	หน้างาน จัดการก่อสร้าง
ตรวจสอบ	กองอาคาร และสถานที่
เห็นชอบ	รองอธิการบดี
อนุมัติ	อธิการบดี
DRAWING TITLE:	
รูปด้านหลัง (เดิม)	
SCALE	
1:100	
DRAWN BY	DWG. NO.
	5
DATE	TOTAL
7มิ.ย.60	16



รูปด้านหลัง (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 100

A
A-01

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาฯแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจสอบ	หน้างาน	หน้างาน
ตรวจสอบ	หน้างาน	หน้างาน
หน้างาน	หน้างาน	หน้างาน
หน้างาน	หน้างาน	หน้างาน

DRAWING TITLE:

รูปด้าน

SCALE

1:100

DRAWN BY

DWG. NO.

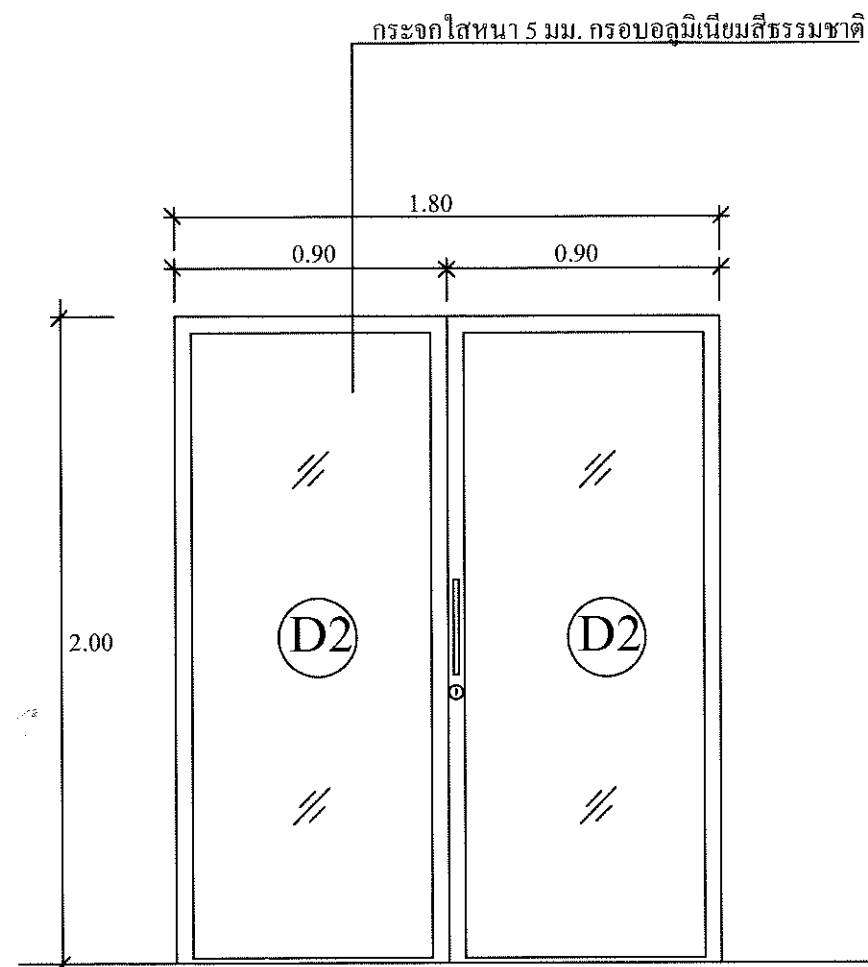
6

DATE

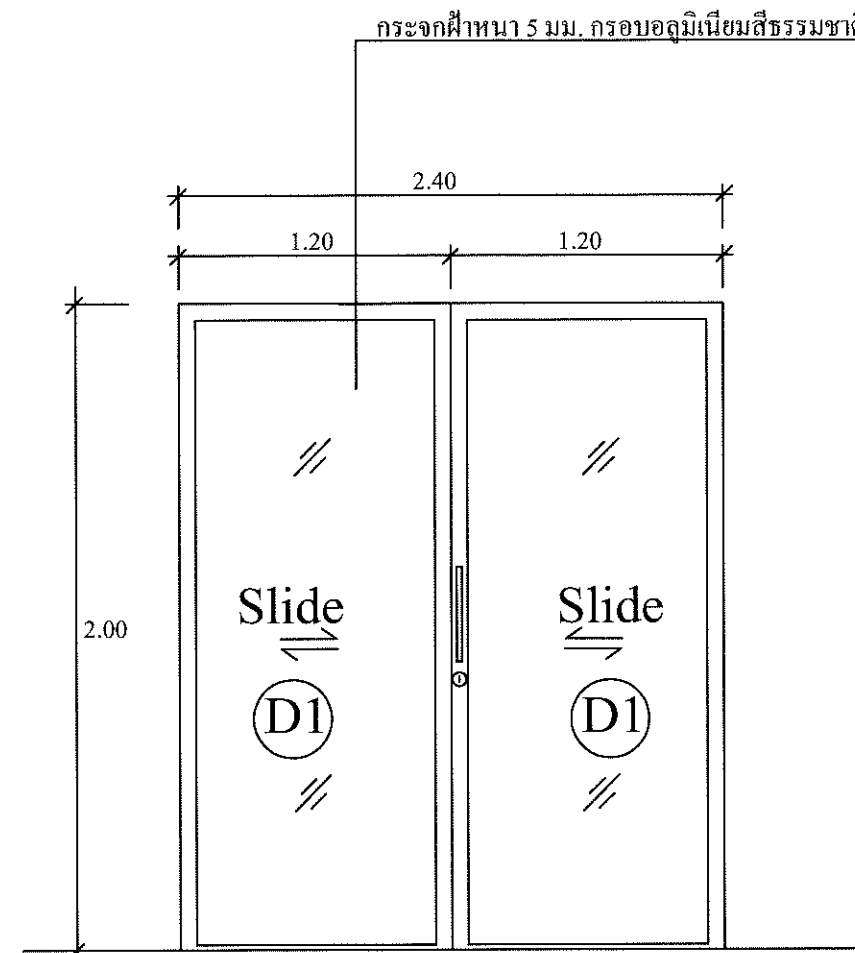
TOTAL

7มิ.ย.60

16

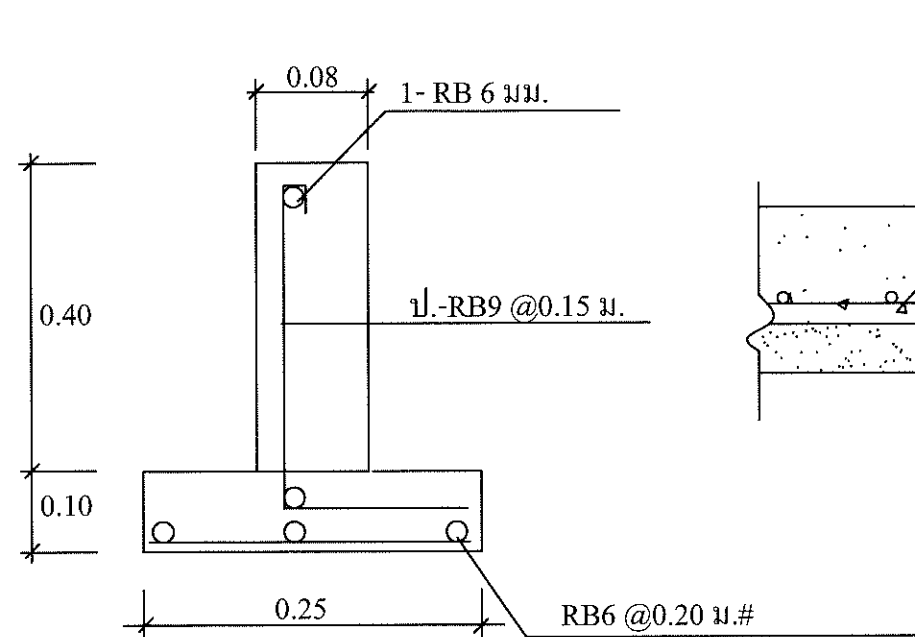


แบบขยายประตูบานสวิง D2 เดิม

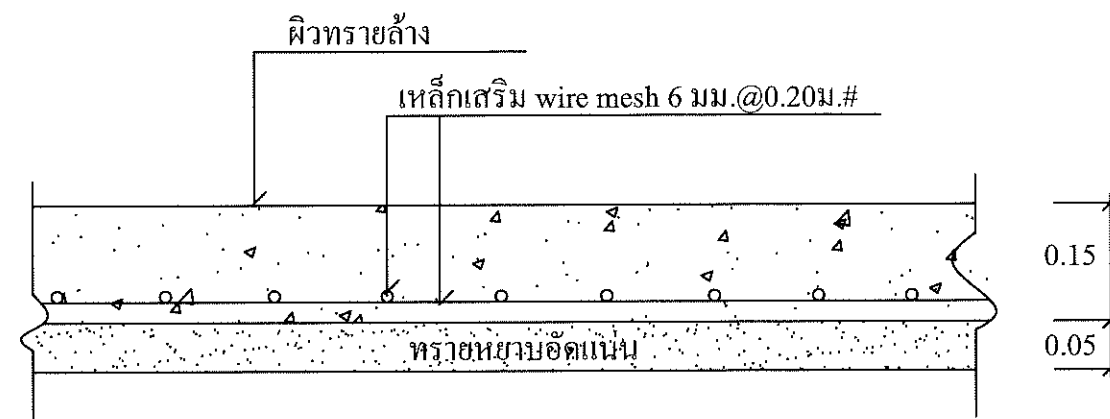


แบบขยายประตูบานเลื่อนแบบแขวน D1 เดิม

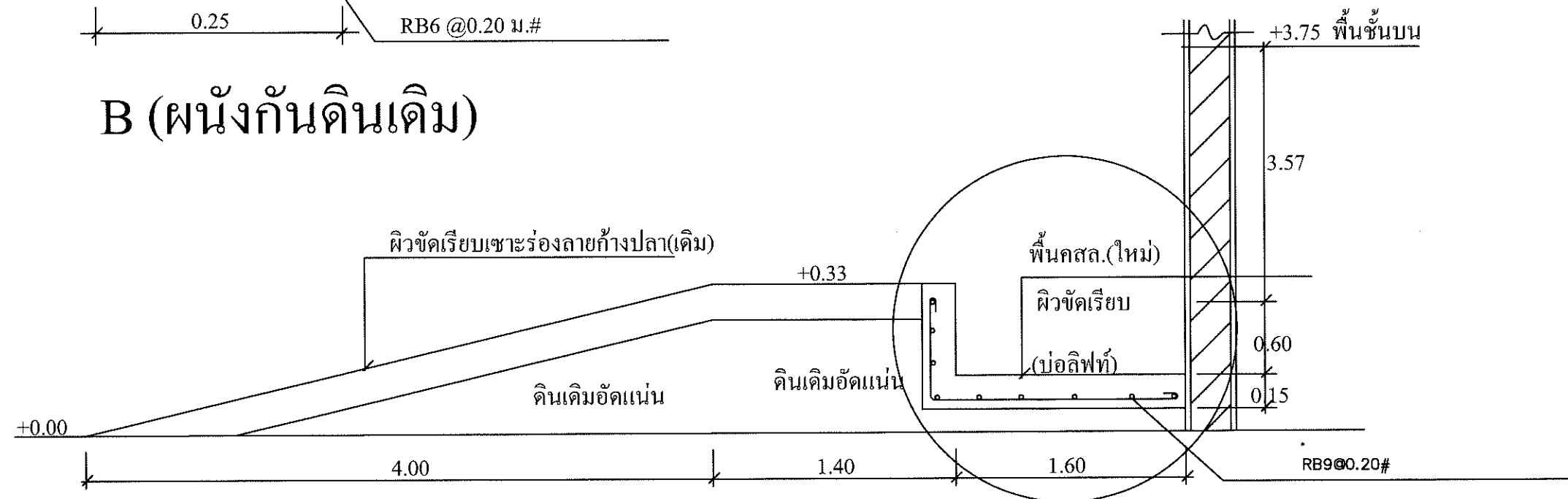
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.	
งานจัดการก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สนอ.	
PROJECT NAME	
งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ	
OWNER	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
LOCATION	
ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่	
ARCHITECT	
STRUCTURAL ENG.	
ELECTRIC ENG.	
SANITARY ENG.	
MECHANICAL ENG.	
REVISION	
ตรวจ	ท.จ.น. จัดการก่อสร้าง
ตรวจ	ผ.ก.อ.ด. และสถานที่
เห็นชอบ	รองอธิการบดี
อนุมัติ	อธิการบดี
DRAWING TITLE:	
ขยายประตูเดิม	
SCALE	
1:100	
DRAWN BY	DWG. NO.
	7
DATE	TOTAL
7มิ.ย.60	16



B (ผนังกันดินเดิม)



รูปตัดพื้น คสล.เดิม



รูปตัดพื้นค.ส.ล. (ปรับปรุงใหม่)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬา

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจสอบ	01.01	รองอธิการบดี
อนุมัติ	01.01	อธิการบดี

DRAWING TITLE:

รูปตัดพื้นและบ่อลิฟท์ใหม่

SCALE

1:100

DRAWN BY	DWG. NO.
	8
DATE	TOTAL
7มิ.ย.60	16

รายการสินค้า Description	จำนวน QUANTITY
1 ลิฟท์บ้านครบชุด(HOME LIFT)พร้อมติดตั้งจนแล้วเสร็จ น้ำหนักบรรทุก450กิโลกรัม ผู้โดยสาร 6 คน ความเร็ว 24 เมตร/นาที จอดรับส่งจากชั้น1 ถึง 2 รวม 2ชั้น 2 ประตู ระบบควบคุมแบบ AC-VVVF MICROPROCESSOR CONTROL ระบบการทำงานแบบ SIMPLEX FULL COLLECCTIVE CONTROL ขนาดห้องโดยสาร กว้าง1000 X ลึก 1200 X สูง 2000มิลลิเมตร พร้อมวงกบประตูเป็น STAINLESS HAIRLINE พร้อมระบบเพิ่มเติมดังต่อไปนี้ -ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน UPS ป้องกันลิฟท์ค้างกรณีไฟฟ้าดับ -SAFETY SHOE +ม่านลำแสง ป้องกันประตูปิดหนีผู้โดยสาร -เสียงจอดชั้น CAR ARRIVAL CHIME -ไฟบอกชั้นลิฟท์ ชนิด LED DOT MATRIX DISPLAY	1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิคและคุณสมบัติลิฟท์ (LIFT SPECIFICATION)

1)ประเภทลิฟท์/รุ่น(TYPE)	ลิฟท์บ้านพักอาศัย (HOME LIFT)
2)น้ำหนักบรรทุก(RATED LOAD)	ไม่น้อยกว่า 450 กิโลกรัม สำหรับผู้โดยสาร6คน
3)ความเร็ว(SPEED)	ไม่น้อยกว่า 24เมตร/นาที
4)จำนวน(UNIT)	1 ชุด
5)จำนวนชั้นหยุดรับส่ง(SERVICE FLOOR)	จากชั้น 1 และชั้น 2 รวม 2 ชั้น 2ประตู
6)ระยะทางที่ลิฟท์วิ่ง (TRAVEL)	ประมาณ 4.00 เมตร
7)ความสูงชั้นสุดท้าย (OVERHEAD)	ประมาณ 3.00 เมตร
8)ความลึกบ่อลิฟท์ (PIT DEPTH)	0.60 เมตร
9)ขนาดช่องลิฟท์ที่วัดภายใน(SHAFT SIZE)	กว้าง 1.60 เมตร X ลึก 1.60 เมตร
10)ชนิดและขนาดประตูลิฟท์ (CAR DOOR)	ประตูเปิด กว้าง 0.80 เมตร X สูง 2.00 เมตร ชนิดเลื่อนเปิดและปิด 2 บาน ไปทางด้านข้างโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC 2 PANELS SIDE OPENING DOOR)วัสดุทำด้วยSTAINLESS STEEL HAIRLINE FINISH)
11)ชนิดและขนาดของประตูหน้าชั้น (LANDING DOOR)	ประตูเปิด กว้าง 0.80 เมตร X สูง 2.00 เมตร ชนิดเลื่อนเปิดและปิด 2 บาน ไปทางด้านข้างโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC 2 PANELS SIDE OPENING DOOR)วัสดุทำด้วยSTAINLESS STEEL HAIRLINE FINISH)
12)ขนาดและการตกแต่งภายในห้องลิฟท์โดยสาร (CAR INTERIOR)	ขนาดวัดภายในตัวลิฟท์ กว้าง1.00เมตร X ลึก 1.20 เมตร X สูง 2.20 เมตร -ผนังทุกด้าน วัสดุทำด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE FINISH -ฝ้าเพดาน วัสดุทำด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE FINISH พร้อมไฟ แสงสว่าง DOWN LIGHT ชนิดหลอด LED และพัดลมระบายอากาศ -พื้นปูกระเบื้องยางหนา 2 มิลลิเมตร (เลือกสีและลายภายหลัง) -ด้านล่างผนังมีตัวกันกระแทก (KICK PLATE) วัสดุทำด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE FINISH ทั้ง 3 ด้าน
13) ชุดแผงปุ่มกดภายในตัวลิฟท์ (COP) (LANDING OPERATION PANEL)	ที่บริเวณประตูหน้าชั้นลิฟท์ทุกชั้นจะมีแผงปุ่มกดชั้นละ 1 ชุด แผงปุ่มกดผลิตจาก วัสดุ STAINLESS ประกอบด้วย - หน้าจอแสดงตำแหน่งลิฟท์ด้วยตัวเลขพร้อมลูกศรบอกทิศทางขึ้น-ลงแบบ LED DOT MATRIX DISPLAY - ปุ่มกดเรียกขึ้นหรือลง ที่ชั้นบนสุดและชั้นล่างสุด มีชั้นละ 1 ปุ่ม - ปุ่มกดเรียกขึ้นและลง ที่ชั้นระหว่างกลาง มีชั้นละ2 ปุ่ม เมื่อกดเรียกลิฟท์ด้วยปุ่มกดจะมีสัญญาณแสงสว่างแสดงว่าได้รับการบันทึกแล้ว

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาขมแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

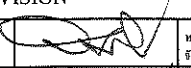
ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจสอบ



ทนาย
จัดการก่อสร้าง

ตรวจสอบ



ผ.กองอาคาร
และสถานที่

เห็นชอบ

04.1

รองอธิการบดี

อนุมัติ



อธิการบดี

DRAWING TITLE:

รายการประกอบแบบ

SCALE

1:100

DRAWN BY

DWG. NO.

13

DATE

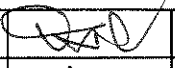
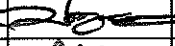
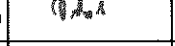
TOTAL

7มิ.ย.60

16

รายละเอียดทางเทคนิคและคุณสมบัติลิฟท์ (LIFT SPECIFICATION)

14)ชุดแผงปุ่มกดภายในตัวลิฟท์ (COP) (CAR OPERATION PANEL)	ภายในห้องโดยสารมีแผงควบคุมการทำงานของลิฟท์ 1 ชุด แผงปุ่มกดผลิตจากวัสดุ STAINLESS ประกอบด้วย - หน้าจอแสดงตำแหน่งลิฟท์ด้วยตัวเลขพร้อมลูกศรบอกทิศทางขึ้น-ลงแบบ LED DOT MATRIX DISPLAY - ปุ่มกดแต่ละชั้นตามจำนวนชั้นจอด 1,2,3,4 (FLOOR PUSH BUTTON) - ปุ่มกด"เปิด" ประตูลิฟท์ (DOOR OPEN BUTTON) - ปุ่มกด"ปิด" ประตูลิฟท์ (DOOR CLOSE LIFT BUTTON) - ปุ่มกด "HOLD" เปิดประตูลิฟท์ชั่วคราว (DOOR HOLD BUTTON) - ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง(ALARM PUSH BOTTON) - ปุ่มกดโทรศัพท์ เพื่อติดต่อกับภายนอกลิฟท์ (INTERCOM) เมื่อกดแล้วปุ่มกดจะมีสัญญาณแสงสว่างแสดงว่าได้รับการบันทึกแล้ว
15)ชุดมอเตอร์และเครื่องขับลิฟท์ (TRACTION MACHINE)	ใช้เครื่องขับลิฟท์ชนิดขับเคลื่อนไม่มีเฟืองทดรอบ A.C. GEARLESS TRACTION MACHINE มอเตอร์ขนาด 1.2 KW 220V 50HZ และระบบเบรกแม่เหล็กไฟฟ้า ประกอบเป็นชุดเดียวกันติดตั้งอยู่บนแท่นเครื่องอย่างมั่นคงและแข็งแรง
16) รางลิฟท์ (GUIDE RAIL)	เป็นรางเหล็กรีดหน้าตัดรูปตัวที T-SECTION RAIL ผิวหน้ารางไสเรียบ ออกแบบมาเพื่อใช้กับลิฟท์โดยเฉพาะเพื่อใช้ประกอบตัวลิฟท์ให้วิ่งขึ้นลงในแนวดิ่ง
17)สลิงดูดลิฟท์(GUIDE RAIL)	ผลิตและออกแบบพิเศษ เพื่อใช้กับลิฟท์โดยเฉพาะ ตามมาตรฐานระบบลิฟท์
18)น้ำหนักถ่วง(COUNTERWEIGHT)	เป็นก้อนเหล็กวางเรียงอยู่ในช่องของโครงเหล็ก มีหน้าที่ถ่วงดุลน้ำหนักบรรทุกของลิฟท์ ทำให้ลิฟท์ทำงานได้อย่างนุ่มนวลและช่วยลดภาระของมอเตอร์ขับลิฟท์ให้น้อยลง และเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
19)อุปกรณ์ป้องกันการกระแทก (SPRING BUFFER)	ตั้งอยู่บนบ่อลิฟท์ เมื่อตัวลิฟท์หรือน้ำหนักถ่วงวิ่งเลยชั้นล่างสุดลงไปในพื้นที่บ่อลิฟท์ จะมีแท่นสปริงรองรับการกระแทก
20)ตู้ควบคุมและระบบการทำงาน (OPERATION SYSTER)	ระบบการทำงานอัตโนมัติต้องมีพนักงานควบคุมลิฟท์ ซึ่งใช้ในการประมวลผลโดยชุด MICROPROCESSOR แบบ SIMPLEX FULL COLECTIVE CONTROL ที่มีความสามารถควบคุมการหยุดรับ-ส่ง ผู้โดยสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง
21) ระบบขับเคลื่อนและควบคุมลิฟท์ (CONTROLSYSTEM)	ใช้ชุด INVERTER UNIT ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในตู้ควบคุม(CONTROLLER)เป็นตัวควบคุมความเร็วของลิฟท์ โดยทำหน้าที่ควบคุมแรงดัน(VOLTAGE) และความถี่ (FREQUENCY VOLTAGE VARIABLE FREQUENCY (VVVF) ทำให้สามารถควบคุมการเร่งพิกัดความเร็ว และลดความเร็วก่อนลิฟท์จะเข้าจอดเสมอชั้นให้ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง และใช้กำลังไฟฟ้าอย่างจำเป็นน้อยที่สุด เป็นผลทำให้การหยุด-ส่งผู้โดยสาร เป็นไปอย่างนุ่มนวลและถูกต้องแม่นยำทุกระดับชั้น
22)ระบบไฟฟ้า (POWER SUPPLY)	ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลท์ 1 เฟส 3 สาย 50 เฮิรตซ์พร้อมเดินสายดิน และกำลังไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน +5% หรือ -10%
23)อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า	มีอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันทางไฟฟ้าดังนี้ -FUSE FREE BREAKER เป็นอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้า ลัดวงจร ภายในวงจรควบคุมลิฟท์ OVER LOAD CURRENT CIRCUIT เป็นอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ามากเกินไปกัก เพื่อป้องกันมอเตอร์และอุปกรณ์ทางไฟฟ้าเกิดการเสียหาย -UNDER VOLTAGE RELAYเป็นอุปกรณ์ป้องกันเมื่อแรงดันไฟฟ้าตก -REVERSE PHASE RELAY เป็นอุปกรณ์ป้องกันการกลับเฟสของกระแสไฟฟ้าหรือกระแสไฟฟ้าไม่ครบเฟส
24)ระบบควบคุมการจอดตามระดับชั้น	เป็นการควบคุมการจอดชั้นแบบอัตโนมัติ โดยใช้อุปกรณ์ตรวจจับระดับชั้นซึ่งติดตั้งอยู่กับตัวลิฟท์แบบ INFARED PHOTO SENSOR ติดตั้งให้เหมาะสมกับระดับชั้นของอาคารเพื่อกำหนดระยะการลดความเร็วของลิฟท์ที่กำลังจะเข้าจอดตามระดับชั้น สามารถทำให้การจอดชั้นของลิฟท์เป็นไปอย่างแม่นยำและนุ่มนวลทั้งขาขึ้นและขาลงแม้ความสูงแต่ละชั้นของอาคารจะไม่เท่ากันหรือน้ำหนักบรรทุกที่แตกต่างกันในแต่ละรอบการทำงาน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.		
งานจัดการก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สนอ.		
PROJECT NAME		
ปรับปรุงปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬา		
OWNER		
มหาวิทยาลัยแม่โจ้		
LOCATION		
ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่		
ARCHITECT		
STRUCTURAL ENG.		
ELECTRIC ENG.		
SANITARY ENG.		
MECHANICAL ENG.		
REVISION		
ตรวจสอบ		ทนาย จัดการที่ดิน
ตรวจสอบ		ผู้จัดการ อาคารและสถานที่
เห็นชอบ		รองอธิการบดี
อนุมัติ		อธิการบดี
DRAWING TITLE:		
รายการประกอบแบบ		
SCALE		
1:100		
DRAWN BY	DWG. NO.	
	14	
DATE	TOTAL	
7มิ.ย.60	16	

25) อุปกรณ์ป้องกันลิฟท์ที่วิ่งเลขชั้น	เป็นอุปกรณ์ที่คอยควบคุมลิฟท์ไม่ให้วิ่งเลขไปชั้นบนสุดและชั้นล่างสุดของอาคาร ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ - STOP UP & DOWN LIMIT SWITCH ในกรณีที่ระบบการจอดชั้นเกิดขัดข้อง ระบบจะหยุดลิฟท์โดยอัตโนมัติทันที - FINAL UP & DOWN LIMIT SWITCH คิดตั้งอยู่ที่ส่วนบนสุดและล่างสุดภายในช่องลิฟท์ คอยป้องกันและทำหน้าที่ตัดวงจรกระแสไฟฟ้าที่ป้อนให้กับมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟท์ทำให้ลิฟท์หยุดการทำงาน
26) อุปกรณ์ป้องกันลิฟท์และควบคุมความเร็วลิฟท์	ทำงานโดยใช้อุปกรณ์ OVERSPEED GOVERNOR เป็นตัวควบคุมความเร็วของลิฟท์ ในกรณีที่ความเร็วของลิฟท์วิ่งเกินพิกัดที่ตั้งไว้ หรือลดตลิ่งขาด ชุดอุปกรณ์จะทำงานทันทีโดยบังคับให้ระบบ SAFETY GEAR ซึ่งติดตั้งอยู่กับโครงตัวลิฟท์บีบจับรางให้ตัวลิฟท์ยึดและหยุดอยู่กับที่ พร้อมตัดกระแสไฟฟ้าที่ป้อนให้กับมอเตอร์ให้ลิฟท์หยุดการทำงาน
27) ระบบความปลอดภัยของประตูลิฟท์	มีระบบป้องกันต่างๆดังต่อไปนี้ - ประตูลิฟท์และประตูหน้าชั้นทุกชั้นจะมีชุดอุปกรณ์ DOOR SAFETY LOCK และ ELECTRIC CONTRAC เพื่อป้องกันการเปิดประตูในขณะที่ลิฟท์วิ่งลิฟท์จะไม่สามารถทำงานได้หากประตูลิฟท์หรือประตูหน้าชั้นเปิดไม่สนิท ในกรณีที่ลิฟท์กำลังวิ่งทำงานอยู่หากประตูลิฟท์ถูกเปิดออกบานใดบานหนึ่งระบบจะตัดกระแสไฟฟ้าทำให้ลิฟท์หยุดวิ่งทันที - ระบบป้องกันประตูหนีผู้โดยสาร (DOOR SAFETY SHOE) ชนิด 2 IN 1 พร้อมม่านลำแสง คิดตั้งอยู่บริเวณขอบประตูด้านข้าง จะทำงานเมื่อประตูลิฟท์กำลังจะปิด หากสัมผัสโดนสิ่งกีดขวางหรือผู้โดยสาร ประตูจะเปิดกลับออกทันที - ในกรณีที่ลิฟท์ค้างเนื่องจากไฟฟ้าดับเกิดขัดข้องสามารถเปิดประตูลิฟท์ช่วยเหลือผู้โดยสารได้โดยใช้กุญแจลิฟท์เปิดประตูหน้าชั้น ได้ทุกชั้น
28) ระบบป้องกันการบรรทุกเกินกำหนด (OVERLOAD)	เมื่อลิฟท์บรรทุกผู้โดยสารเกินพิกัดน้ำหนักที่ตั้งไว้ลิฟท์จะไม่ทำงานและมีเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้น ประตูลิฟท์จะเปิดค้างไว้ให้ผู้โดยสารบางส่วนออกหรือจนกว่าน้ำหนักบรรทุกจะอยู่ในพิกัดที่ตั้งไว้ลิฟท์จึงจะทำงานได้ตามปกติ
29) ไฟแสงสว่างฉุกเฉินภายในตัวลิฟท์ (EMERGENCY LIGHT)	จะทำงานอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับหรือระบบไฟฟ้าเกิดขัดข้อง โดยใช้กำลังไฟจากแบตเตอรี่สำรอง
30) อุปกรณ์ป้องกันลิฟท์ค้างเนื่องจากระบบไฟฟ้าขัดข้อง (UPS)	ในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือเมื่อกระแสไฟฟ้าของอาคารเกิดขัดข้องและไม่จ่ายไฟให้แก่ลิฟท์ ระบบสำรองไฟฉุกเฉิน UPS จะทำงานอัตโนมัติทันที โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบคอนโทรลลิฟท์ เพื่อให้ลิฟท์วิ่งไปจอดยังชั้นที่อยู่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกจากลิฟท์แล้วจึงหยุดการทำงาน เมื่อกระแสไฟฟ้ามาตามปกติลิฟท์จึงจะเริ่มทำงานใหม่อีกครั้ง
31) โทรศัพท์ติดต่อภายใน (INTERCOM)	ในกรณีที่ลิฟท์เกิดขัดข้องหรือค้าง ผู้โดยสารสามารถใช้อินเตอร์คอมที่อยู่บนแผงปุ่มกด ติดต่อสื่อสารออกไปภายนอกลิฟท์ตามจุดที่ติดตั้งโทรศัพท์อีกตัวหนึ่งไว้เพื่อขอความช่วยเหลือได้
32) ระบบประหยัคพลังงาน	- หากไม่มีการใช้ลิฟท์เป็นระยะเวลา 10 นาที ไฟแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศภายในลิฟท์จะดับและหยุดทำงานเองโดยอัตโนมัติและจะเริ่มกลับมาทำงานใหม่อีกครั้งเมื่อมีคำสั่งเรียกใช้ลิฟท์ - กรณีที่คำสั่งภายในตัวลิฟท์ไม่สัมพันธ์กับน้ำหนักบรรทุก คำสั่งทั้งหมดจะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ และจะต้องกดใหม่ให้ถูกต้องเพื่อป้องกันการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าและลดจำนวนการวิ่งของลิฟท์โดยไม่จำเป็น

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.	
งานจัดการก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สนอ.	
PROJECT NAME	
ปรับปรุงปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬา	
OWNER	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
LOCATION	
ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่	
ARCHITECT	
STRUCTURAL ENG.	
ELECTRIC ENG.	
SANITARY ENG.	
MECHNICAL ENG.	
REVISION	
ครั้งที่	แก้ไข
ครั้งที่	แก้ไข
เห็นชอบ	รองอธิการบดี
อนุมัติ	อธิการบดี
DRAWING TITLE:	
รายการประกอบแบบ	
SCALE	
1:100	
DRAWN BY	DWG. NO.
	15
DATE	TOTAL
7มิ.ย.60	16

รายละเอียดทางเทคนิคและคุณสมบัติลิฟท์ (LIFT SPECIFICATION)

33) การป้องกันสนิม	ชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กจะได้รับการทาหรือพ่นสีป้องกันสนิมอย่างดี
34) การรับประกันและบำรุงรักษาลิฟต์ (WARRANTEE)	บริษัทรับประกันลิฟท์และอุปกรณ์ทั้งหมด โดยมีกำหนดเป็นระยะเวลา2ปีนับจากวันที่ได้ทำการส่งมอบลิฟท์ ภายในระยะเวลาที่อยู่ในการรับประกัน หากอุปกรณ์ลิฟท์เกิดชำรุดเสียหาย บริษัทฯยินดีเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น พร้อมทั้งบริการบำรุงรักษาลิฟท์ ตรวจสอบ ปรับแต่งอุปกรณ์ โดยช่างที่มีความชำนาญด้านลิฟท์โดยเฉพาะเป็นประจำทุกเดือน เดือนละครั้ง ในกรณีที่มีการเรียกซ่อมฉุกเฉิน ทางบริษัทฯมีช่างพร้อมอะไหล่ที่จะให้บริการตลอดเวลา24 ชั่วโมง การรับประกันนี้ไม่รวมความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานอย่างผิดวิธีหรือข้อต้องห้ามของการใช้ลิฟท์ รวมถึงการโจรกรรม อัคคีภัย อุทกภัย และภัยธรรมชาติต่างๆ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

ปรับปรุงปรังลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาฯม.แม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจ



ทศ.งาน
จัดการก่อสร้าง

ตรวจ



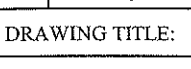
ทศ.กองอาคาร
และสถานที่

เห็นชอบ



รองอธิการบดี

อนุมัติ



อธิการบดี

DRAWING TITLE:

รายการประกอบแบบ

SCALE

1:100

DRAWN BY

DWG. NO.

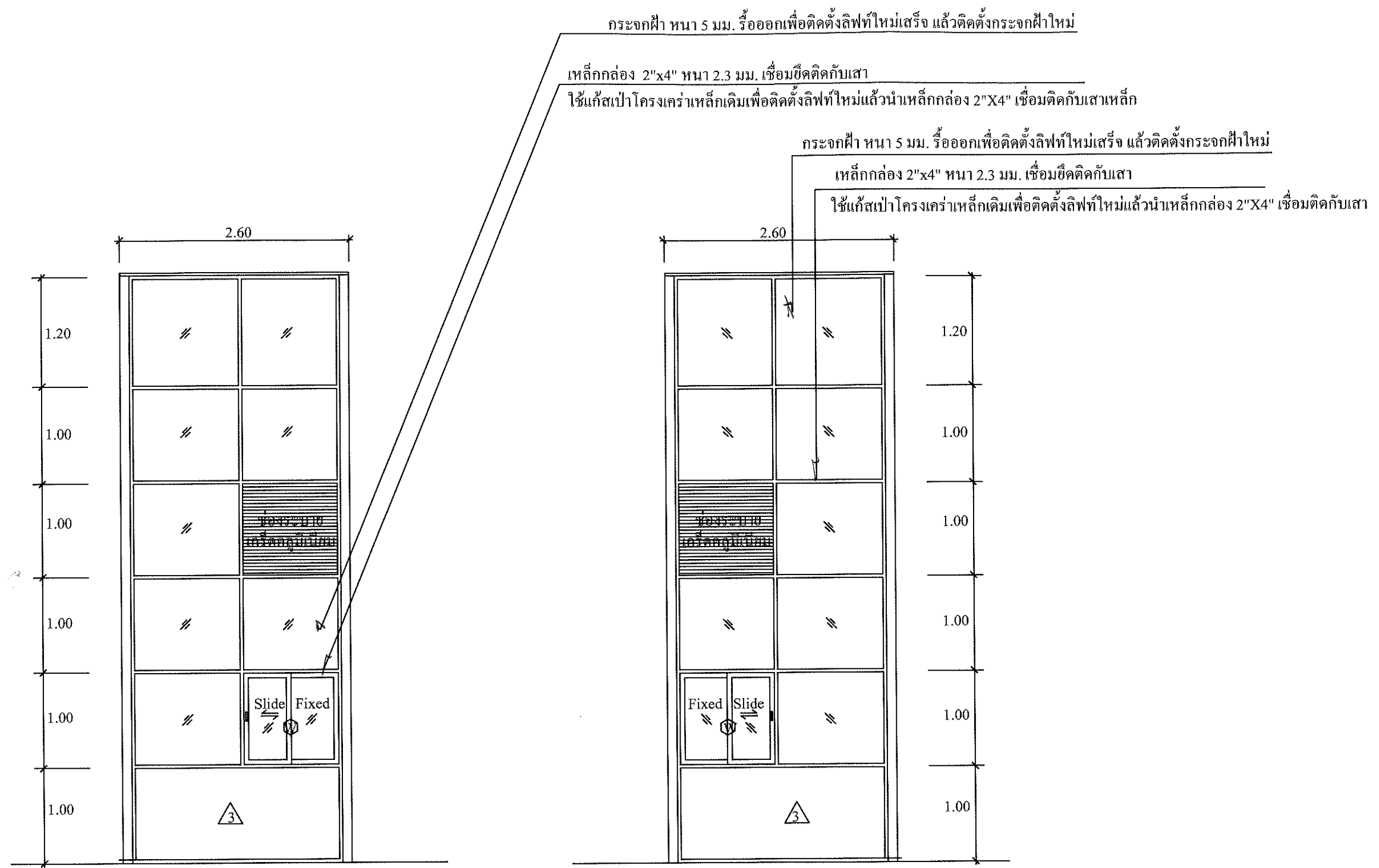
16

DATE

TOTAL

7มิ.ย.60

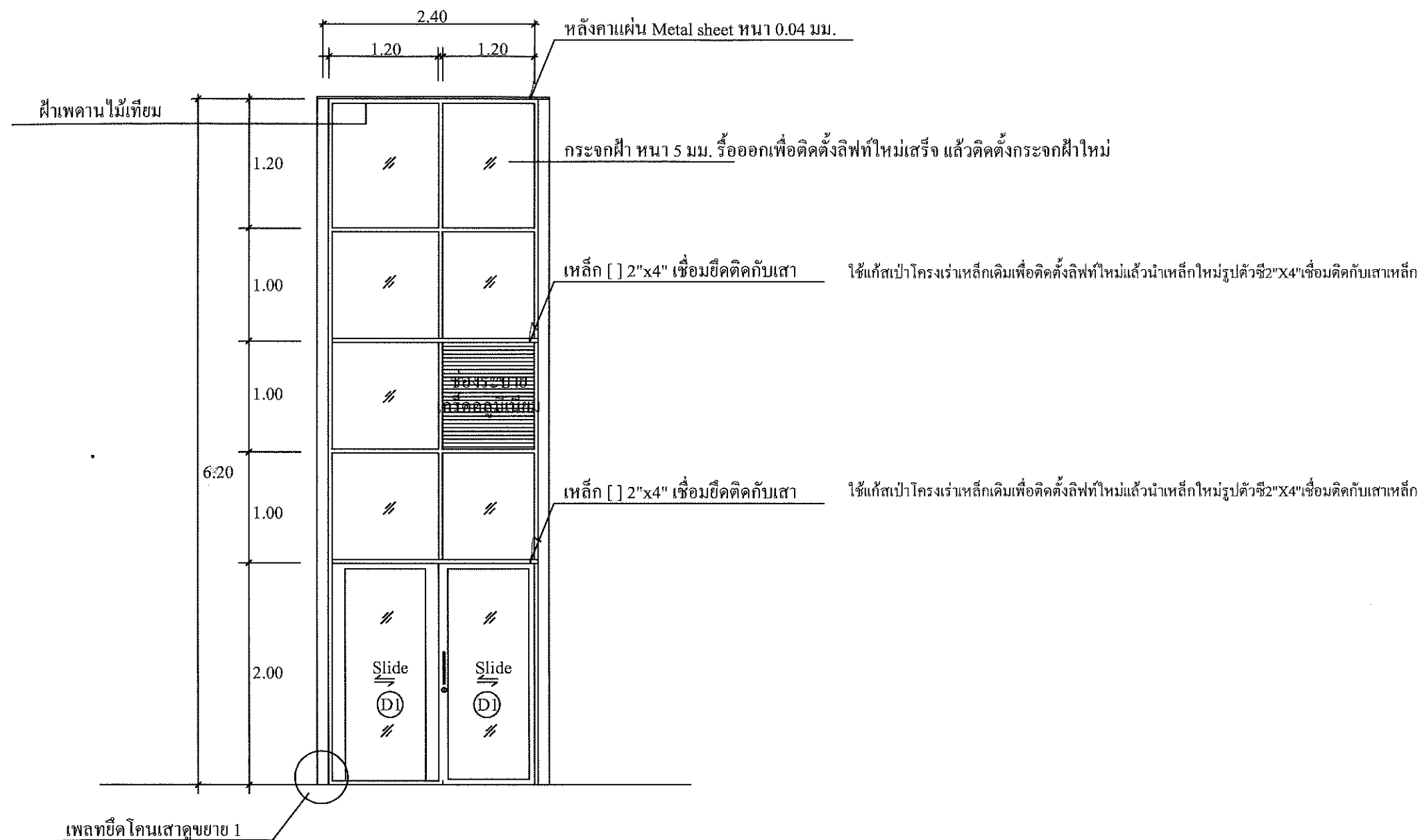
16



รูปคานข้างขวาปรับปรุง A
มาตราส่วน 1: 100 A-01

รูปคานข้างซ้ายปรับปรุง A
มาตราส่วน 1: 100 A-01

มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
งานจัดการก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สนอ.	
PROJECT NAME	
ปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ	
OWNER	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
LOCATION	
ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่	
ARCHITECT	
STRUCTURAL ENG.	
ELECTRIC ENG.	
SANITARY ENG.	
MECHANICAL ENG.	
REVISION	
ตรวจ	ทนาย อรรถกฤษณ์
ตรวจ	นาย อรรถกฤษณ์
เห็นชอบ	รองอธิการบดี
อนุมัติ	อธิการบดี
DRAWING TITLE:	
รูปคานข้างลิฟท์ปรับปรุง	
SCALE	
1:100	
DRAWN BY	DWG. NO.
	12
DATE	TOTAL
7 มี.ย.60	16



รูปด้านหน้าปรับปรุง

มาตราส่วน 1: 100

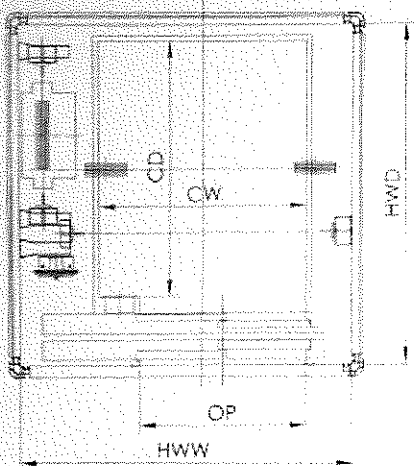
A

A-01

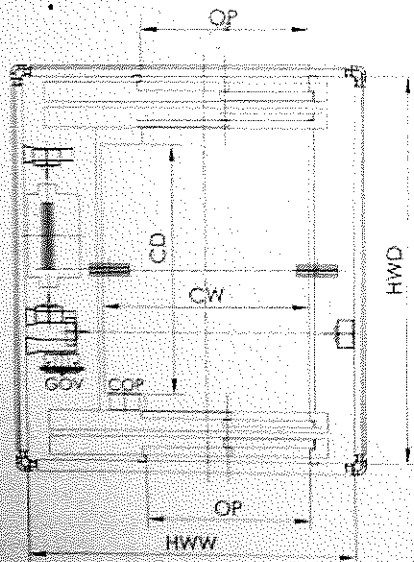
มหาวิทยาลัยแม่โจ้		
งานจัดการก่อสร้าง กองอาคารและสถานที่ สนอ.		
PROJECT NAME		
ปรับปรุงปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬา		
OWNER		
มหาวิทยาลัยแม่โจ้		
LOCATION		
ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่		
ARCHITECT		
STRUCTURAL ENG.		
ELECTRIC ENG.		
SANITARY ENG.		
MECHNICAL ENG.		
REVISION		
ตรวจสอบ		หน้างาน จัดการก่อสร้าง
ตรวจสอบ		กองอาคาร และสถานที่
เขียนขอบ		กองบริหาร
อนุมัติ		อธิการบดี
DRAWING TITLE:		
รูปด้านข้างลิฟท์ปรับปรุง		
SCALE		
1:100		
DRAWN BY	DWG. NO.	
	11	
DATE	TOTAL	
7มี.ย.60	16	

HOME ELEVATORS
WITHOUT MACHINE ROOM (MACHINE ROOMLESS)

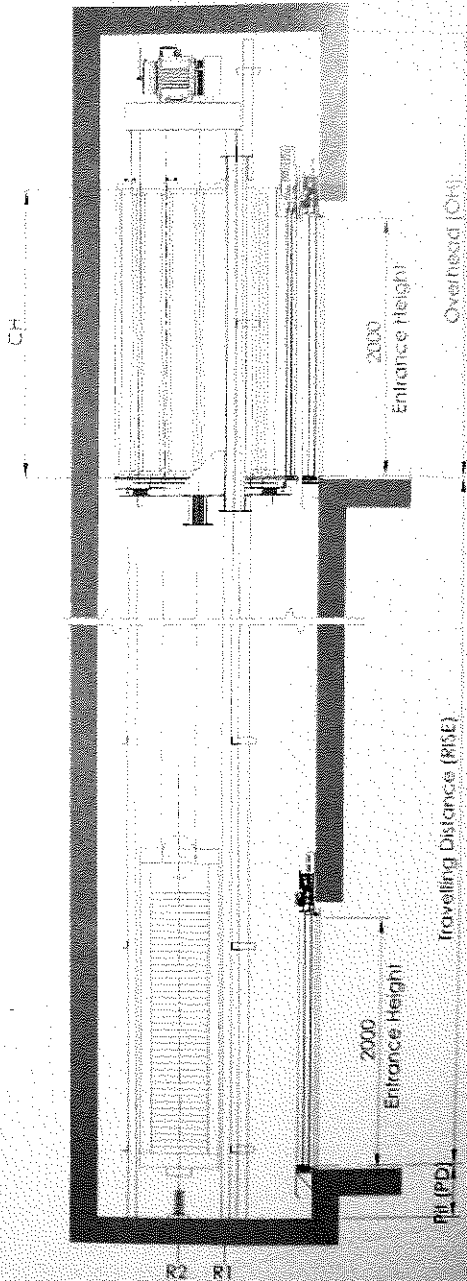
LAYOUT



HOISTWAY PLAN
(FRONT DOOR ONLY)



HOISTWAY PLAN
(FRONT & BACK DOOR)



SECTION ELEVATION

Standard Dimensions and Reaction Load (FRONT DOOR ONLY)

Model	Passenger (Persons)	Load (kg) Capacity	Opening (OP)	Car Inside (CW x CD x CH)	Hoistway (HWW x HWD)	Overhead (OH)	Pit Depth (PD)	Reaction Load (kg)	
P4-2S-800	4	320	2S-800	1000 x 1000 x 2200	1600 x 1500	3000	500	R1	R2
P6-2S-800	6	450	2S-800	1000 x 1200 x 2200	1600 x 1600	3200	500	4000	3300
P8-2S-800	8	550	2S-800	1200 x 1200 x 2200	1850 x 1600	3200	500	4500	3700

รายการประกอบแบบ

- ให้ผู้รับจ้างสำรวจบริเวณลิฟต์ ศูนย์กาญจนาภิเษกเดิม
- ให้ผู้รับจ้างทำแผนตารางการดำเนินงานก่อสร้างแบบGantt chart เสนอคณะกรรมการ
- ให้ผู้รับจ้างรื้อลิฟต์พร้อมอุปกรณ์เดิมออกแล้วนำไปเก็บที่อาคารซ่อมบำรุง กองอาคารฯ และรื้อกระจกเดิมออก พร้อมโครงเคร่าเหล็กออก หลังจากติดตั้งลิฟท์ใหม่แล้วเสร็จ
ให้ผู้รับจ้างจัดหาเหล็กกล่อง 100X50x2.3 mm. เป็นโครงเคร่าเหมือนของเดิม พร้อมติดตั้งกระจกฝ้าใหม่หนารมม. และติดตั้งเก็ลคอลลูมิเนียมใหม่ จำนวน3ชุด
- ให้ผู้รับจ้างทุบพื้นคสล.กันบ่อลิฟต์เดิมพร้อมขนไปทิ้ง แล้วขุดดินเพื่อก่อสร้างกันบ่อลิฟต์ใหม่ ให้ Pit Depth 0.50ม.ตาม Standard Dimension Model P6-2S-800 เทคสล.กันบ่อลิฟต์ และแผงคสล. ใหม่ตามขยาย พร้อมผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบปูนขัดมันเรียบ
- ให้ผู้รับจ้างเสนอShop Drawing HOME ELEVATORS ให้คณะกรรมการ พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ให้ผู้รับจ้างติดตั้งลิฟท์ตามรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด สามารถใช้งานได้
- ให้ฝ่ายเทคนิคลิฟต์ ฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้และควบคุมช่างเทคนิคของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

ปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬาฯ

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจสอบ	✓	ทบทวน วิศวกรโยธา
ตรวจสอบ	✓	ตรวจสอบ สถาปนิก
เห็นชอบ	✓	รองอธิการบดี
อนุมัติ	✓	อธิการบดี

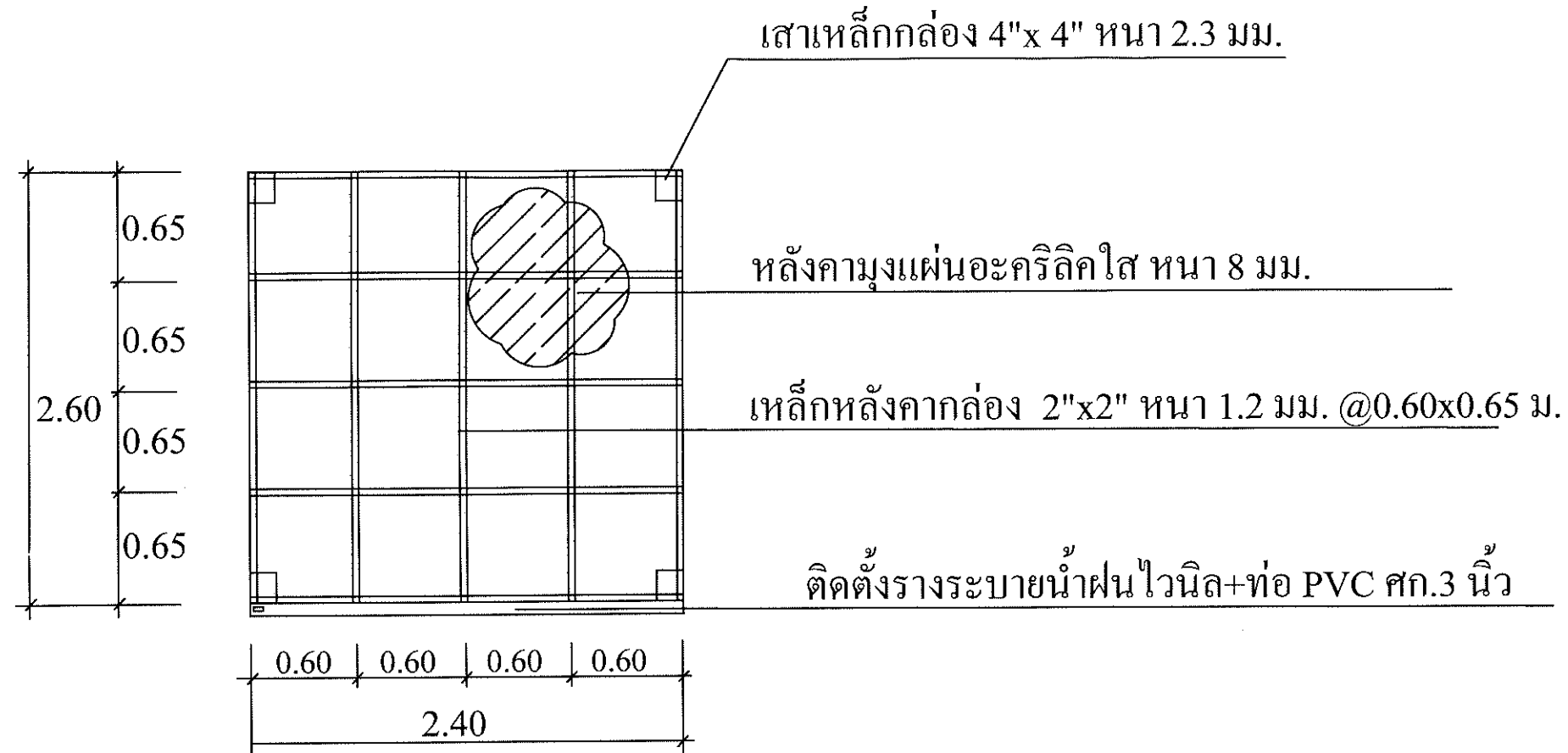
DRAWING TITLE:

รายการประกอบแบบลิฟต์

SCALE

1:100

DRAWN BY	DWG. NO.
	10
DATE	TOTAL
7มิ.ย.60	16



แปลนหลังคาครอบเครื่องลิฟท์

มาตราส่วน

1 : 100

รายละเอียดประกอบแบบผนังครอบตัวลิฟท์

- 1 ให้ติดตั้งผนังกระจกฝ้าหนา 5 มม. กรอบอลูมิเนียมสีธรรมชาติหนา 1.2 มม. (ตามรูปแบบกำหนด)
2. ให้ติดตั้งประตูบานเลื่อนกระจกฝ้าหนา 5 มม. กรอบอลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนา 1.2 มม.
3. ให้ติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อนกระจกฝ้าหนา 5 มม. กรอบอลูมิเนียมสีธรรมชาติหนา 1.2 มม.
4. ให้ติดตั้งเกร็ดระบายอากาศอลูมิเนียม
5. ให้ติดตั้งผนังวาร์ปอร์ดหนา 8 มม. โครงเคร่าเหล็กกล่อง
6. ขนาดและระยะให้ใช้ตัวเลขที่แสดงในแบบไม่ให้วัดจากแบบ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

งานจัดการก่อสร้าง
กองอาคารและสถานที่ สนอ.

PROJECT NAME

งานปรับปรุงลิฟท์ศูนย์กีฬา

OWNER

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION

ศูนย์กีฬาแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

ARCHITECT

STRUCTURAL ENG.

ELECTRIC ENG.

SANITARY ENG.

MECHANICAL ENG.

REVISION

ตรวจ		นางสาว อริยาพร คุ้มคำ
ตรวจ		นาย อริยาพร คุ้มคำ
เห็นชอบ		นางสาว อริยาพร คุ้มคำ
อนุมัติ		อริยาพร คุ้มคำ

DRAWING TITLE:

แปลนหลังคาครอบเครื่องลิฟท์
รายละเอียดประกอบแบบผนัง-
ครอบตัวลิฟท์

SCALE

1:100

DRAWN BY

DWG. NO.

9

DATE

TOTAL

7มิ.ย.60

16