

งานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์
เรื่อง สืบราคาจ้างเหมาพัสดุ
ครั้งที่ 68-050

ด้วยงานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีความประสงค์จะจัดจ้างเหมาพัสดุ 1 รายการ คือ
งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ข
โดยมีข้อกำหนด และเงื่อนไขในการเสนอราคาดังนี้

1. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานจ้างนี้ โดยระบุอาชีพไว้ในวัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจ บริการ
หรือพาณิชย์กิจ

2. หลักฐานในการเสนอราคา

2.1 ในกรณีผู้เสนอราคาเป็น ห้างหุ้นส่วนจำกัด,บริษัท, ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง และใบทะเบียน
การจดทะเบียนมูลค่าเพิ่ม

2.2 ในกรณีเป็นร้านค้า ให้ยื่นใบทะเบียนพาณิชย์ และใบทะเบียนการจดทะเบียนมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

3. เงื่อนไขอื่นของการเสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาเพียงราคาเดียว และราคาที่เสนอต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่
วันเสนอราคา และกำหนดส่งมอบงานภายในไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
และผู้เสนอราคาต้องเสนอรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างนี้เป็นระยะเวลา 2 ปี

3.2 กำหนดยื่นซองเสนอราคาตั้งแต่วันดูสถานที่เป็นต้นไป สิ้นสุดวันที่ 21 กรกฎาคม 2568
ในเวลาราชการ และเมื่อพ้นวันยื่นซองเสนอราคาแล้วจะไม่รับซองเสนอราคาโดยเด็ดขาด
โดยเสนอราคาได้โดยตรงที่อาคารงานพัสดุ ชั้น 3 คณะแพทยศาสตร์

ประกาศ ณ วันที่ 8 กรกฎาคม 2568

(นายอุทรณ์ เคนใบ)

หัวหน้าหน่วยจัดจ้างก่อสร้างและจ้างเหมาบริการ

ติดต่อขอรับเอกสารและรายละเอียดได้ที่

หน่วยจัดจ้างก่อสร้างและจ้างเหมาบริการ

โทร. 043-363220 ต่อ 0,11-12

ติดต่อ นางสาวภัทราภรณ์ บุญจวง

แบบสรุปค่าก่อสร้างอาคาร

แบบ ปร.6

ส่วนงาน งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ข

สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ

เอกสารเลขที่ :

สำนัก/กอง :

กรม :

แบบเลขที่

เอกสารเลขที่ :

พื้นที่อาคาร :

ตร.ม

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4(ก)(ข) ปร.5(ก)(ข)

จำนวน : 8 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567

ประมาณการโดย นายเจษฎา หนองขุนสาร

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างอาคาร	468,230.95	
	งานครุภัณฑ์สิ่งซื้อหรือจัดซื้อ	30,580.60	
สรุป	ราคาค่าก่อสร้างทั้งโครงการ	498,811.55	
	ราคากลาง	498,811.55	
	คิดเป็นเงินทั้งสิ้น	498,811.55	
	จำนวนเงินตัวอักษร	(สี่แสนเก้าหมื่นแปดพันแปดร้อยสิบเอ็ดบาทห้าสิบห้าสตางค์)	



ประธานกรรมการ

(นายพรชัย อนุภาพไพโรบูรณ์)



กรรมการ

(นางสาวบัวผัน วงศ์ตลาด)



กรรมการ

(นางสาวปุณิกา สีสยามัตย์)

แบบสรุปค่าก่อสร้างอาคาร

แบบ ปร.5 (ข)

ส่วนงาน งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ข

สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ

เอกสารเลขที่ :

สำนัก/กอง :

กรม

แบบเลขที่

เอกสารเลขที่ :

พื้นที่อาคาร :

ตร.ม

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4(ข)

จำนวน :

1

แผ่น

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567

ประมาณการโดย นายเจษฎา หนองขุนสาร

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษี	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ	28,580.00	1.0700	30,580.60	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ			30,580.60	
	จำนวนเงินตัวอักษร	(สามหมื่นห้าร้อยแปดสิบบาทหกสิบสตางค์)			



ประธานกรรมการ

(นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์)



กรรมการ

(นางสาวบัวผัน วงศ์ตลาด)



กรรมการ

(นางสาวปุนิกา สีหามาศ)

แบบสรุปค่าก่อสร้างอาคาร

แบบ ปร.5 (ก)

ส่วนงาน งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ข

สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ เอกสารเลขที่ : สำนัก/กอง : กรม

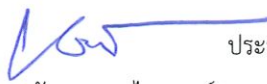
แบบเลขที่ : เอกสารเลขที่ : พื้นที่อาคาร : ตร.ม

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4(ก) จำนวน : 5 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567

ประมาณการโดย นายเจษฎา หนองขุนสาร หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร	357,673.94	1.3091	468,230.95	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0%				
	เงินประกันผลงานหัก 0%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				
สรุป	ราคาค่าก่อสร้าง			468,230.95	
	ราคากลางค่าก่อสร้างประมาณ			468,230.95	
	จำนวนเงินตัวอักษร	(สี่แสนหกหมื่นแปดพันสองร้อยสามสิบบาทเก้าสิบห้าสตางค์)			

 ประธานกรรมการ
(นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์)

 กรรมการ
(นางสาวบัวผัน วงศ์ตลาด)

 กรรมการ
(นางสาวปณิกา สีหามาศย์)

ส่วนงาน งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารผู้ป่วย 5 ข
 สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 หน่วยงาออกแบบแปลนและรายการ : งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 แบบเลขที่ :
 ประมาณราคาคตามแบบ : ปร.4(ก)
 ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567
 ประมาณการโดย นายเลขฎา หนองขุนสาร

แบบ ปร.4(ข)

เอกสารเลขที่ : สำนัก/กอง :
 เอกสารเลขที่ : พื้นที่อาคาร :
 จำนวน : 5 แผ่น จำนวนชั้น :
 กรม :
 ตร.ม.
 ชั้น

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ แรงงานเป็นเงิน
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	
1	หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อครุภัณฑ์							
	1.1 ติดตั้งพัดลมติดผนัง ขนาด 16" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	10.00	ชุด	2,200.00	22,000.00			22,000.00
	1.2 ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นกำลังไฟ 4,500 วัตต์, ชนิดหม้อทำความร้อนทองแดง	2.00	ชุด	3,290.00	6,580.00			6,580.00
	รวมเป็นเงินค่าวัสดุและค่าแรง							28,580.00

สองหมื่นแปดพันห้าร้อยแปดสิบบาทถ้วน


 (นายพรชัย อนุภาพไพฑูรย์)
กรรมการ
 (นางสาววิวัฒน์ วงศ์ลาด)


กรรมการ
 (นางสาวปณิกา สืหมาดำ)

ส่วนงาน งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5 ข
สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ : งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
แบบเลขที่ :
ประมาณราคาคตามแบบ : ปร.4(ก)
ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567
ประมาณการโดย นายเชษฐา นอนขุนสาร

แบบ ปร.4(ก)

เอกสารเลขที่ :
เอกสารเลขที่ :
จำนวน : 5
แผ่น จำนวนชั้น :
ส่วน/กอง :
พื้นที่อาคาร :
ชั้น

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ แรงงานเป็นเงิน
			หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	
1	งานรื้อถอนและติดตั้งถังกลับคืน						
	1.1 ผันพ้องน้ำเดิมให้ทำการทุบสเก็คออก พร้อมขนย้ายเศษวัสดุไปทิ้ง	5.00	ตร.ม.		150.00	750.00	750.00
	1.2 พื้นกะเบื้องเดิมรื้อออกพร้อมปูนทรายจนถึงระดับผิวโครงสร้างพื้นอาคารเดิม	30.08	ตร.ม.		50.00	1,504.00	1,504.00
	1.3 ผันปูนกระเบื้องเซรามิคเดิมรื้อออกพร้อมขนย้ายไปทิ้ง	176.00	ตร.ม.		35.00	6,160.00	6,160.00
	1.4 ผ่าอิฐเข็มบอร์ดโครง T-BAR เดิมรื้อออกพร้อมขนย้ายทิ้ง	30.08	ตร.ม.		25.00	752.00	752.00
	1.5 งานรื้อถอนเคาน์เตอร์เดิมทั้งหมด พร้อมขนย้ายวัสดุไปทิ้ง	1.00	งาน		2,000.00	2,000.00	2,000.00
	1.6 ปู1. ประตู PVC เดิมขนาด 0.90x2.00 ม. รื้อถอนและนำส่งคืน	4.00	ชุด		120.00	480.00	480.00
	1.7 ปู2. ประตู PVC วงเดิมขนาด 0.70x2.00 ม. รื้อถอนและนำส่งคืน	8.00	ชุด		120.00	960.00	960.00
	1.8 น1. หน้าต่างบานเกล็ด รื้อถอนและนำส่งคืน	4.00	ชุด		150.00	600.00	600.00
	1.9 งานรื้อถอนโถนั่งราบ, สายฉีดชำระ, ตะแกรงท่อน้ำทิ้ง, ก๊อกน้ำและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมขนย้าย และนำส่งคืน	1.00	งาน		2,000.00	2,000.00	2,000.00
	1.10 รื้อถอนฝักบัวชนิดสายอ่อน พร้อมขนย้ายและนำส่งคืน	2.00	ชุด		35.00	70.00	70.00
	1.11 Nurse Call System รื้อถอนทำความสะอาดและติดตั้งคืนตำแหน่งเดิมให้เดินท่อสายสัญญาณใหม่โดยใช้ท่อ EMT	8.00	ชุด	350.00	200.00	1,600.00	4,400.00
	1.12 งานรื้อถอน ราวตากผ้า, ราวพียง พร้อมขนย้าย และนำส่งคืน	10.00	ชุด		30.00	300.00	300.00
	1.13 รื้อถอนกระจกแต่งหน้า พร้อมขนย้าย และนำส่งคืน	4.00	ชุด		120.00	480.00	480.00
	1.19 รื้อถอนตะแกรงท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำส่งคืน	2.00	ชุด		120.00	240.00	240.00
	1.15 รื้อถอนโคมไฟทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำส่งคืน	1.00	งาน		200.00	200.00	200.00
	1.16 รื้อถอนกล่องใส่กระดาษเช็ดมือและที่วางสบู่ พร้อมขนย้ายและนำส่งคืน	14.00	ชุด		30.00	420.00	420.00
	1.17 รื้อถอนที่นั่งอาบน้ำบุกระเบื้องทั้งหมด พร้อมขนย้ายวัสดุไปทิ้ง	1.00	งาน		200.00	200.00	200.00
	1.18 รื้อถอนก๊อมน้ำทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำส่งคืน	6.00	ชุด		35.00	210.00	210.00
	1.19 รื้อถอนตะแกรงท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำส่งคืน	4.00	ชุด		10.00	40.00	40.00
	รวมเป็นเงิน						21,766.00

รศ. 6
ปลัดกองช่าง

ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ข

สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ : งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบเลขที่ :

ประมาณราคาตามแบบ : ปร.4(ก)

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567

ประมาณการโดย นายเจษฎา พนองขุนสาร

เอกสารเลขที่ :

เอกสารเลขที่ :

จำนวน : 5

แผ่น จำนวนชั้น :

สำนัก/กอง :

พื้นที่อาคาร :

ชั้น

กรม :

ตร.ม.

แบบ ปร.4(ก)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ แรงงานเป็นเงิน
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	
2	งานพื้นและผนัง							
	2.1 งานปูพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ 24"x24" (ผิวหยาบ)	30.08	ตร.ม.	500.00	15,040.00	180.00	5,414.40	20,454.40
	2.2 ทากันซึมด้วยระบบกันซึมพื้น 3 ชั้น และผนังโดยรอบสูง 20ซม.	57.90	ตร.ม.	70.00	4,053.00	40.00	2,316.00	6,369.00
	2.3 งานปูผนังกระเบื้องเซรามิค สายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)	176.00	ตร.ม.	370.00	65,120.00	160.00	28,160.00	93,280.00
	2.4 งานติดตั้งฉนวนผนัง PVC สีขาวโดยรอบห้อง	61.00	ม.	29.00	1,769.00	10.00	610.00	2,379.00
	2.5 คอนกรีตสำเร็จ 240 ksc.	1.00	ลบ.ม.	2,420.00	2,420.00	306.00	306.00	2,726.00
	2.6 เหล็กเสริม RB 9 มม. (ยาว 10ม.)	4.00	เส้น	133.00	532.00	21.00	84.00	616.00
	2.7 งานก่ออิฐฉาบปูนเรียบ	8.00	ตร.ม.	659.00	5,272.00	249.00	1,992.00	7,264.00
	2.8 ลวดผูกเหล็ก	1.00	กก.	100.00	100.00			100.00
	2.9 TOP ผนังหลังห้องท่อปูนเสริมเต็มแผ่น (รายละเอียดตามแบบ)	1.60	ตร.ม.	3,500.00	5,600.00	1,050.00	1,680.00	7,280.00
	รวมเป็นเงิน							140,468.40
3	งานติดตั้งสุขภัณฑ์							
	3.1 งานติดตั้งโถส้วมน้ำราบบลิ๊นท์ และ สายฉีดชำระพร้อมอุปกรณ์ ประกอบทั้งหมด	6.00	ชุด	5,200.00	31,200.00	450.00	2,700.00	33,900.00
	3.2 งานติดตั้งกระจกเงาแต่งหน้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด	3,500.00	7,000.00	500.00	1,000.00	8,000.00
	3.3 งานติดตั้งก๊อกน้ำ ขนาด 1/2"	4.00	อัน	90.00	360.00	35.00	140.00	500.00
	3.4 งานติดตั้งเก้าอี้อ่างอาบน้ำสำเร็จรูป	2.00	ชุด	4,950.00	9,900.00	200.00	400.00	10,300.00
	3.5 งานติดตั้งราวพญูแบบตัวแอล	14.00	ชุด	1,219.00	17,066.00	100.00	1,400.00	18,466.00
	3.6 งานติดตั้งราวแขวนผ้าแบบเดี่ยว	2.00	ชุด	850.00	1,700.00	100.00	200.00	1,900.00
	3.7 งานติดตั้งกล่องใส่กระดาษเช็ดมือ	8.00	ชุด	590.00	4,720.00	120.00	960.00	5,680.00
	3.8 งานติดตั้งตะแกรงท่อน้ำทิ้ง ตำแหน่งเดิมขนาด 0.15x1.00ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2.00	ชุด	1,377.00	2,754.00	100.00	200.00	2,954.00
	3.9 งานติดตั้งตะแกรงท่อน้ำทิ้งขนาด 2" ชนิดดักกลิ่น	2.00	ชุด	150.00	300.00	75.00	150.00	450.00
	3.10 อ่างล้างหน้าแบบแขวนผนัง พร้อมขาตั้งลอย พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้งครบชุด	4.00	ชุด	2,419.00	9,676.00	200.00	800.00	10,476.00
	รวมเป็นเงิน							92,626.00

รวม

ปร 4 แผ่นที่ 2 จากจำนวนทั้งหมด 5 แผ่น

ชื่อโครงการ : งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช

สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หน่วยงานออกแบบและรายการ : งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบเลขที่ :

ประมาณราคาตามแบบ : ปร.4(ก)

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567

ประมาณการโดย นายเลขฎา นองขุนสาร

เอกสารเลขที่ :

เอกสารเลขที่ :

จำนวน : 5

สำนัก/กอง :

พื้นที่อาคาร :

แผ่น จำนวนชั้น :

แบบ ปร.4(ก)

กรม :

ตร.ม.

ชั้น

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ แรงงานเป็นเงิน
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	
4	งานติดตั้งประตู							
	4.1 งานติดตั้งประตู และวงกบ UPVC สีขาวผิวเรียบ ขนาด 0.80x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด	4.00	ชุด	3,350.00	13,400.00	500.00	2,000.00	15,400.00
	4.2 งานติดตั้งประตู และวงกบ UPVC สีขาวผิวเรียบ ขนาด 0.70x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด	6.00	ชุด	2,600.00	15,600.00	500.00	3,000.00	18,600.00
	รวมเป็นเงิน							34,000.00
5	งานติดตั้งหน้าต่าง							
	5.1 น2. งานติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมบานกระทุ้งและช่องแสง ขนาด 0.50x1.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด	4.00	ชุด	3,000.00	12,000.00			12,000.00
	รวมเป็นเงิน							12,000.00
6	งานติดตั้งฝ้าเพดาน							
	6.1 ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดสำเร็จรูป โครรงคร่า T-Barอบขาว @0.60x0.60 ม.	30.08	ตร.ม.	286.00	8,602.88	52.00	1,564.16	10,167.04
	รวมเป็นเงิน							10,167.04
7	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง							
	7.1 ติดตั้งโคมดาวไลท์ หลอด LED 15 W	16.00	ชุด	154.00	2,464.00	115.00	1,840.00	4,304.00
	7.2 ติดตั้งท่อร้อยไฟฟ้าพร้อมสายไฟฟ้าถึงดวงโคม	16.00	จุด	350.00	5,600.00	200.00	3,200.00	8,800.00
	7.3 สวิตช์ไฟฟ้า คัดผนัง 250V 15A (L-N-E)	10.00	จุด	95.00	950.00	80.00	800.00	1,750.00
	7.4 อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า แคลมป์ยึด, ข้อต่อ	1.00	งาน	1,000.00	1,000.00			1,000.00
	รวมเป็นเงิน							15,854.00
8	งานติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่น							
	8.1 ติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นแก๊ส 4,500 วัตต์ ชนิดหม้อทำความร้อนทองแดง พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด			200.00	400.00	400.00
	8.2 ติดตั้งเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าถึงเครื่องทำน้ำอุ่น	2.00	จุด	350.00	700.00	200.00	400.00	1,100.00
	8.3 เบรคเกอร์กันดูด 2P 30A พร้อมกล่องเบรคเกอร์นำครอบกับน้ำ และ ติดตั้งเบรคเกอร์พลาสติกครบชุด	2.00	ชุด	365.00	730.00	109.00	218.00	948.00
	8.4 อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า แคลมป์ยึด, ข้อต่อ	1.00	งาน	1,000.00	1,000.00			1,000.00
	รวมเป็นเงิน							3,448.00

5 แผ่น

แผ่น 5 แผ่น

ชื่อโครงการ : งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ยวรม อาคารหอผู้ป่วย 5ข

สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หน่วยงานออกแบบและรายการ : งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบเลขที่ :

ประมาณราคาตามแบบ : ปร.4(ก)

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567

ประมาณการโดย นายเจษฎา นองขุนสาร

เอกสารเลขที่ :

เอกสารเลขที่ :

จำนวน : 5

แผ่น จำนวนชั้น :

สำนัก/กอง :

พื้นที่อาคาร :

ตร.ม.

ชั้น

แบบ ปร.4(ก)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	คำวัสดุ		ค่าแรงงาน		คำวัสดุและ แรงงานเป็นเงิน
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	
9	งานติดตั้งพัดลม และ พัฒนาระบบอากาศ							
	9.1 ติดตั้งพัดลมติดผนังขนาด 16" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	10.00	ชุด			100.00	1,000.00	1,000.00
	9.2 ติดตั้งพัฒนาระบบอากาศ ขนาด 8" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด			1,690.00	3,380.00	3,580.00
	9.3 ติดตั้งเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าถึงพัฒนาระบบอากาศ	2.00	จุด			350.00	700.00	1,100.00
	9.4 อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า เกล็ดบิ๊ต, ข้อต่อ	1.00	งาน			2,000.00	2,000.00	2,000.00
	รวมเป็นเงิน							7,680.00
10	งานเดินท่อระบบน้ำประปา							
	10.1 ท่อ PVC ขนาด 01 1/2" ขึ้น 13.5 (ยาว 4เมตร)	2.00	ท่อน			146.00	292.00	60.00
	10.2 ท่อ PVC ขนาด 1" ขึ้น 13.5 (ยาว 4เมตร)	1.00	ท่อน			87.00	87.00	30.00
	10.3 ท่อ PVC ขนาด (1/2)" ขึ้น 13.5 (ยาว 4เมตร)	4.00	ท่อน			46.00	184.00	120.00
	10.4 ข้อต่อรวม PVC.สามทาง,สี่ทาง,ข้อง	1.00	งาน			1,500.00	1,500.00	300.00
	10.5 (Non-Shrink-Grout) (4ถุง/25กก.)	2.00	ถุง			250.00	500.00	150.00
	10.6 น้ำยาประสานท่อpvc (1000กรัม)	2.00	กป.			550.00	1,100.00	320.00
	10.7 ท่อ PVC ขนาด 2"ขึ้น 13.5 (ยาว 4เมตร)	1.00	ท่อน			155.00	155.00	46.50
	รวมเป็นเงิน							4,844.50
11	งานหุ้มปิดท่อเมนเดิมขนาด 00.15ม.							
	11.1 แผ่นสแตนเลสติดโคง์ขึ้นรูป A301หนา 1.2 มม. แฮร์ไลน์ ปิดช่องท่อติดโคง์ขึ้นรูป สูง 2.50 ม. พร้อมยึดติดตั้ง	1.00	แผ่น			4,500.00	4,500.00	1,500.00
	รวมเป็นเงิน							6,000.00
12	งานป้ายสัญลักษณ์สาลหื่อน้ำ							
	12.1 ติดตั้งสัญลักษณ์สาลหื่อน้ำ หึง ขนาด 0.20x0.25 ม.	2.00	ชุด			250.00	500.00	500.00
	12.2 ติดตั้งสัญลักษณ์สาลหื่อน้ำ แบบสำเร็จรูป ขนาด 0.20x0.30 ม.	2.00	ชุด			250.00	500.00	500.00
	รวมเป็นเงิน							1,000.00

ผู้ตรวจ

รณ

แบบ ปร.4(ก)

ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5๗

สถานที่ก่อสร้าง : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ : งานบริการวิศวกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบเลขที่ :

ประมาณราคาตามแบบ : ปร.4(ก)

ประมาณราคาเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2567

ประมาณการโดย นายเจษฎา หนองขุนสาร

เอกสารเลขที่ :

เอกสารเลขที่ :

จำนวน : 5 แผ่น จำนวนชั้น :

สำนัก/กอง :

พื้นที่อาคาร :

จำนวนชั้น : 5 ชั้น

กรม :

ตร.ม.

ชั้น

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ แรงงานเป็นเงิน
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน	
13	ป้ายโครงการและป้ายเตือนความปลอดภัยพื้นที่ก่อสร้าง							
	13.1 ป้ายโครงการขนาด 1.20 x 2.40 ม. พร้อมข้อความมาตรฐาน (รายละเอียดตามแบบ)	2.00	ชุด	500.00	1,000.00	150.00	300.00	1,300.00
	13.2 ป้ายโครงการขนาด 0.80 x 0.80 ม. พร้อมข้อความมาตรฐาน (รายละเอียดตามแบบ)	2.00	ชุด	300.00	600.00	135.00	270.00	870.00
	13.3 ป้ายเตือนความปลอดภัย 1.20 x 2.40 ม. พร้อมข้อความและสัญลักษณ์มาตรฐาน (รายละเอียดตามแบบ)	1.00	ชุด	500.00	500.00	150.00	150.00	650.00
	รวมเป็นเงิน							2,820.00
14	งานปิดล้อมพื้นที่ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม							
	14.1 ยี่สิบซีมบอร์ดฉาบเรียบโครงC-LINEหน้าเดียว @1.00x1.00ม.	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00			5,000.00
	รวมเป็นเงิน							5,000.00
	รวมเป็นเงินค่าวัสดุและค่าแรง							357,673.94

สามแสนห้าหมื่นเจ็ดพันหกกร้อยเจ็ดสิบสามบาทเก้าสิบสี่สตางค์

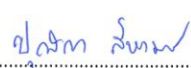

.....ประธานกรรมการ
(นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์)


.....กรรมการ
(นางสาวบัวณิกา สิทฺมาตย์)


.....กรรมการ
(นางสาวบัวณิกา สิทฺมาตย์)

ตารางแสดงการคำนวณหาค่า FACTOR F งานอาคาร

งานก่อสร้าง งานจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5x
สถานที่ก่อสร้าง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
หน่วยงาน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เงื่อนไข			
ประมาณราคากลางตามหนังสือ ที่ กค 0433.2/ว 499 ลว.28 สิงหาคม 2566 การประกาศอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและปรับปรุงตาราง Factor F ใหม่			
เงินล่วงหน้าจ่าย (ร้อยละ)			0.00%
ค่าประกันผลงาน หัก (ร้อยละ)			0.00%
ดอกเบี้ยเงินกู้ (ร้อยละ)			7.00%
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) (ร้อยละ)			7.00%
สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F			
สูตรการหาค่า Factor F =	$D - \left[\frac{(D - E) \times (A - B)}{(C - B)} \right]$		
เมื่อ	A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน	=	357,673.94
	B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน	=	-
	C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน	=	500,000.00
	D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน	=	1.3091
	E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน	=	1.3091
แทนค่า $1.3091 - \left[\frac{(1.3091 - 1.3091) \times (357,673.94 - -)}{(500,000.00 - -)} \right]$ Factor F จากการคำนวณ 1.30910000 (ตามทศนิยมจริง) คำนวณค่า Factor F ตามหลักเกณฑ์ ทศนิยมมาตรฐาน 4 ตำแหน่ง ค่า FACTOR F เท่ากับ <u>1.3091</u> สรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร <u>468,230.95</u>			
1. กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F 2. ถ้าเป็นงานเงินกู้ให้ใช้ Factor F ในช่อง " รวมในรูป Factor "			
ประธานกรรมการ (นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์)		กรรมการ (นางสาวบัวผัน วงศ์ตลาด)	
		กรรมการ (นางสาวปัทมิกา สีหามาศย์)	



โครงการ

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ข้อกำหนดอื่นๆ ในการเสนอราคาและก่อสร้าง

- เนื่องจากการจัดจ้างโครงการนี้ เป็นการปรับปรุง ห้องน้ำผู้เยี่ยมชม อาคารหอผู้ป่วย 5ช ซึ่งจะต้องมีการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างในพื้นที่เดิม อาทิเช่น พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน เป็นต้น แล้วทำการปรับปรุงพร้อมติดตั้งระบบต่าง ๆ พร้อมงานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม โดยการจ้างครั้งนี้จะถือเอาราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ ผู้เสนอราคาจะต้องศึกษา ตรวจสอบและทำความเข้าใจแบบรูป และรายการละเอียดโดยถี่ถ้วน พร้อมทั้งต้องตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างจริงก่อนเสนอราคา และผู้เสนอราคามีหน้าที่ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามแบบรูป และรายละเอียด เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จ รวมตลอดทั้งสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนั้น หากในระหว่างการก่อสร้างปรากฏว่าแบบรูปและรายละเอียดนั้นผิดพลาด หรือคลาดเคลื่อน หรือไปปรากฏว่าตามแบบรูปและรายละเอียดของสัญญา รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาได้กำหนดรายละเอียดของงานก่อสร้าง และมีความจำเป็นต้องเพิ่มเติมหรือแก้ไขงานบางส่วน เช่น งานสถาปัตยกรรม งานติดตั้งอุปกรณ์งานระบบ งานเชื่อมต่อระบบต่างๆ เป็นต้น ผู้เสนอราคามีหน้าที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงในส่วนดังกล่าว หรือต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จเรียบร้อย โดยไม่สามารถถ่วงความล่าช้าค่าจ้างค่าเสียหาย และสามารถใช้งานได้ตามแบบรูปและรายละเอียด เป็นมาตรฐาน และวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้นได้หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้
- คู่สัญญาจะต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60% และใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กเส้นและเหล็กรูปพรรณทั้งโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ 90% โดยให้ผู้รับจ้างจัดทำบัญชีเอกสาร ภาคผนวก2, ภาคผนวก3, และภาคผนวก4 ตามระเบียบกำหนด



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้เยี่ยมชม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ท.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เติมสุ สฟก 4120

ท.ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนองสุนสาร ภย.45133

ท.ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุทธิไมสร ภพก 32925

ท.ทนายวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ท.ทนายวิศวกรรมภาพแทนและสื่อสาร

นายอรุณวิทย์ ดินาง

ท.ทนายวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุทินันท์ สิงห์ ภก 37232

ท.ทนายวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ท.ทนายวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบสำรวจ

นายศุภชาติ วงศ์ชาติ

นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

ข้อกำหนดอื่นๆ ในการเสนอราคาและก่อสร้าง

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลสุติ

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

1 : 500

วัน/เดือน/ปี

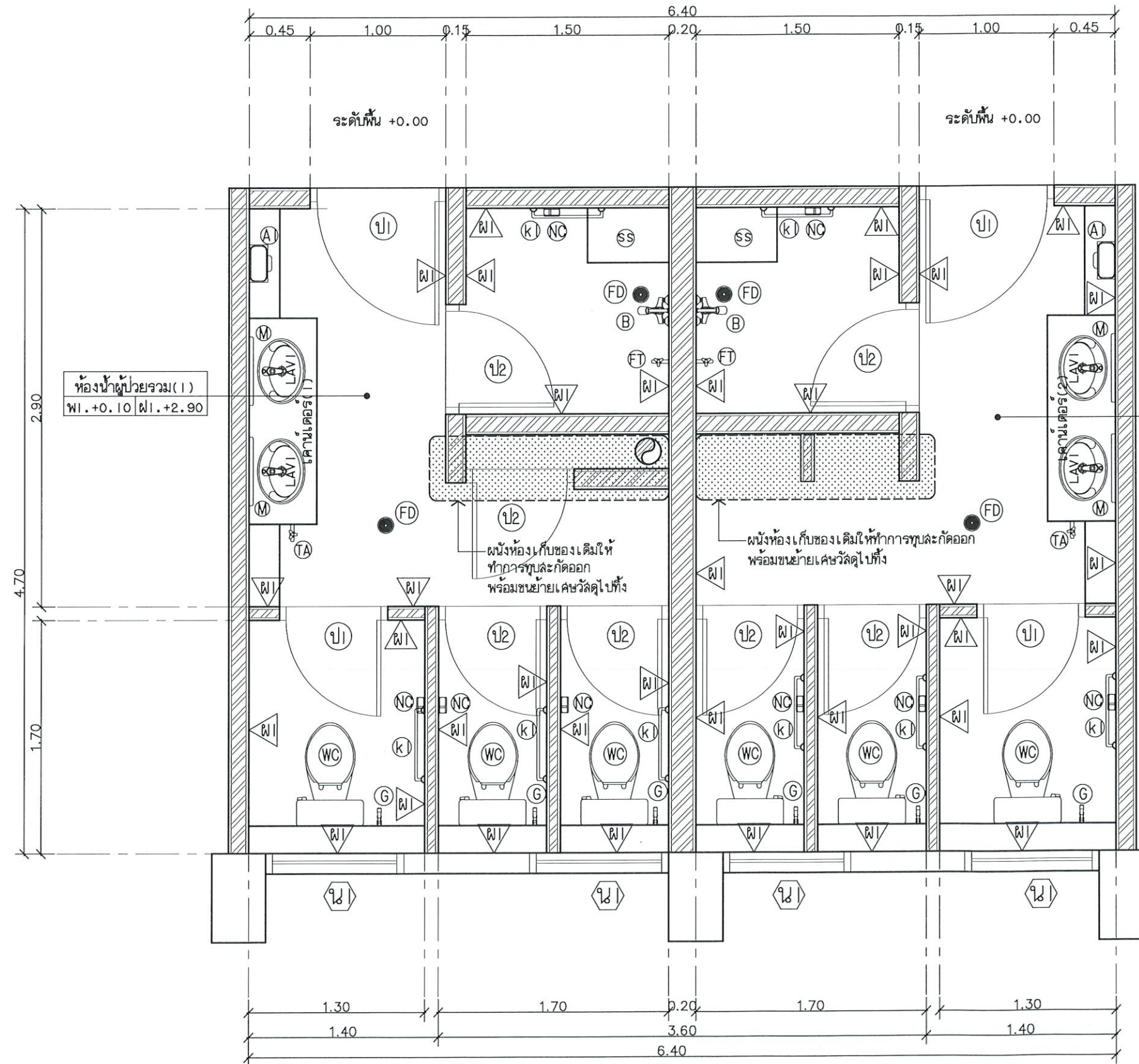
22 เม.ย. 67

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

2/24



แปลนเดิมก่อนปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม
SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ท.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เติมสุ สฟก 4120

ท.หน่วยวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนงสุนทร ภา.45133

ท.หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสีมสร ภา.32925

ท.หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภา.17263

ท.หน่วยวิศวกรรมความปลอดภัย

นายอรุณวิทย์ ดินนา

ท.หน่วยวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภา.37232

ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร ก.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภา-สธ. 13385 ภา-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภา-สธ. 13385 ภา-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สำนว

นายศุภชาติ วงศ์ฮาด

นายธีรศักดิ์ ลีอนุ

แบบแสดง

แปลนเดิมก่อนปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลสุติ

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

3/24

1 : 50

22 เม.ย. 67

24

3/24

รายละเอียดงานรื้อถอน

1.	งานพ. พื้นกระเบื้องเดิมภายในห้องน้ำ ให้ทำการรื้อล่สกัดจนถึงพื้นผิวโครงสร้างอาคารเดิม พร้อมปูนทรายขนย้ายวัสดุไปทิ้ง
2.	งานพ. น้ำเพดานเดิม พร้อมโครงเคร่าอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ให้ทำการรื้อถอนขนย้ายนำเศษวัสดุไปทิ้ง
3.	งานพ. ผนังกรุกระเบื้องเดิมทั้งหมด ให้ทำการรื้อล่สกัดออก พร้อมปูนทราย ขนย้ายวัสดุไปทิ้ง
4.	งานทุบสกัดโครงสร้างคอนกรีตเดิม พร้อมปูนทราย ขนย้ายวัสดุไปทิ้ง และซ่อมแซมฉาบแต่งพื้นผิวรอยต่อให้เรียบร้อย
5.	งานรื้อล่สกัดเคาน์เตอร์ (1) พร้อมขนย้ายนำเศษวัสดุไปทิ้ง
6.	งานรื้อล่สกัดเคาน์เตอร์ (2) พร้อมขนย้ายนำเศษวัสดุไปทิ้ง
7.	งาน (ป1) ประติ PVC เดิม ขนาด 0.80x2.00 ม. พร้อมวงกบและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ให้ทำการรื้อถอนขนย้ายนำล่ลงคืน
8.	งาน (ป2) ประติ PVC เดิม ขนาด 0.70x2.00 ม. พร้อมวงกบและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ให้ทำการรื้อถอนขนย้ายนำล่ลงคืน
9.	งานรื้อถอนโถล้างมือ (WC) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
10.	งานรื้อถอนหน้าต่างบานเกล็ดเดิม (น1) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
11.	งานรื้อถอนอ่างล้างมือ (LAVI) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
12.	งานรื้อถอนลายฉืดชำระ (G) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
13.	งานรื้อถอนตะแกรงท่อน้ำทิ้ง (FD) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
14.	งานรื้อถอนก๊อกน้ำ (TA) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
15.	งานรื้อถอนกระจกแต่งหน้า (M) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
16.	งานรื้อถอนกล่องใส่กระดาษชำระ (AI) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
17.	งานรื้อถอนฝักบัวอาบน้ำ (B) อุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
18.	งานรื้อถอนระบบ NURSE CALL SYSTEM (NCI) ให้ใช้ช่องเดิม โดยทำการรื้อถอดและติดตั้งคืนตำแหน่งเดิมหลังการปรับปรุงแล้วเสร็จ (ดูขยายระบบ NURSE CALL SYSTEM)
19.	งานรื้อถอนราวจับทรงตัว (KI) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
20.	งานรื้อถอนโคมไฟ 1x36W. และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายและนำล่ลงคืน
21.	รื้อถอนที่นั่งอาบนํ้ากระเบื้อง SS ทั้งหมดอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด พร้อมขนย้ายวัสดุไปทิ้ง
22.	รื้อถอนพัดลมระบายอากาศ ทั้งหมดพร้อมขนย้าย และนำล่ลงคืน



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ทน.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เียดชู สฟก 4120

ทน.หน่วยวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนองสุนสาร ภย.45133

ทน.หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุธสโมสร ภฟก 32925

ทน.หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ทน.หน่วยวิศวกรรมภาพพทย์และสื่อสาร

นายอรุณวิทย์ ดินาง

ทน.หน่วยวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภก 37232

ทน.หน่วยวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ วงษ์มาศ

ทน.หน่วยวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สำรวจ

นายศุภชาติ วังคะฮาด

นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

รายละเอียดงานรื้อถอน

เจ้าของโครงการ

งานอาคารพยาบาลสุติ

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

1 : 50

วัน/เดือน/ปี

22 เม.ย. 67

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

4/24

รายละเอียดงานปรับปรุง/ติดตั้ง	
1.	งาน พ.2.บุพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ 24"x24" บารเรีย (ผิวขยาบ) ภายในห้องน้ำทั้งหมด ใช้ผลิตภัณฑ์ของ CERGRES, CAMPANA, Duragres หรือเทียบเท่า (ดูแบบขยาย พ.2.)
2.	งาน พ.2.ผนังเดิม ให้บุผนังกระเบื้องเซรามิค รียานน้ำไว้ ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน) ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TARA, CAMPANA, Duragresหรือเทียบเท่า
3.	งานผนังก่ออิฐฉาบผิวแนวท่อ และผนังกระเบื้องเซรามิค รียานน้ำไว้ ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน) ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TARA, CAMPANA, Duragresหรือเทียบเท่า
4.	งานติดตั้งคิ้ว PVC (สีขาว) โดยรอบทั่วทั้งหมด ยาวตลอดแนว
5.	งานทาสีและผนัง ให้ผู้รับจ้างบุพื้นกระเบื้องด้วยกรรมวิธีการใช้ที่ค้ำรองกระเบื้อง ขนาด 2 มม. และอุปกรณ์ปรับระดับพื้นกระเบื้องทั้งหมด (โดยห้ามใช้กรรมวิธีติดตั้งอื่น)
6.	งานน้ำเพดาน พ.2.ติดตั้งฝ้ายิปซัมบอร์ดจากเรียบ 9 มม. ชนิดกันความชื้น โครงโครง C-LINE ๑ 0.40x0.60ม. แขนงด้วยลวดเหล็ยชนิดปรับระดับได้ยึดกับโครงล้งรางอาคาร ระยะไม่เกิน ๑ 1.00x1.00 ม. และทาสีน้ำพลาสติกอะคริลิค 100% สีขาว
	ผลิตภัณฑ์ TOA , JOTON , CAPTAIN, NIPPON PAINT หรือเทียบเท่า ทาสีรองพื้น 1 ชั้น และทาที่ด้วยสีจริงอย่างน้อย 2 ชั้น (ดูแปลนงานน้ำเพดาน)
7.	งานเคาน์เตอร์(1)(ดูแบบขยาย)
8.	งานเคาน์เตอร์(2)(ดูแบบขยาย)
9.	งานติดตั้งประตู ป3.ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 0.80x2.00 ม.(ดูแบบขยาย ป3.)
10.	งานติดตั้งประตู ป4.ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 0.70x2.00 ม.(ดูแบบขยาย ป4.)
11.	งานติดตั้งหน้าต่าง น2.ขนาด 1.00x1.00 ม.(ดูแบบขยาย น2.)
12.	งานติดตั้งโถชักโครกflushแทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
13.	งานติดตั้งลายฉัตรชำระ (G) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
14.	งานติดตั้งตะแกรงท่อน้ำทิ้ง (FD) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
15.	งานติดตั้งกล่องใส่กระดาษชำระ (A2) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
16.	งานติดตั้งก๊อกน้ำใต้เคาน์เตอร์ (TA) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด ติดตั้งเดินท่อน้ำดีและท่อน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบเดิม ให้กริดฝังในผนังให้เรียบร้อย
17.	งานติดตั้งอ่างล้างมือ (LAV2) แบบติดผนัง และอุปกรณ์ติดตั้งอ่างครบชุด
18.	งานติดตั้ง (B) ผักบัวอาบน้ำ และเครื่องทำน้ำอุ่น พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด ติดตั้งเดินท่อน้ำดีและท่อน้ำทิ้งเชื่อมต่อกับระบบเดิม ให้กริดฝังในผนังให้เรียบร้อย
19.	งานติดตั้ง (k2) รววจับทรงตัว (ดูแบบขยายงานติดตั้งราวจับทรงตัว)
20.	งานติดตั้ง (NC) ระบบ NURSE CALL SYSTEM (ดูแบบขยายติดตั้งระบบ NURSE CALL SYSTEM)
21.	งานติดตั้ง (M) กระจกแต่งหน้า พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ดูแบบขยาย)
22.	งานติดตั้งพัดลมติดผนัง ชนิด 3 ใบพัด ขนาด 18" และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ดูแบบขยาย)
23.	ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 8" พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ดูแบบขยาย)
24.	ติดตั้งโคมความโลกลีเหลี่ยม ขนาด 6"x6" หลอด LED 15 W. Daylight และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ดูแบบขยาย)
25.	งานบุผนังกระเบื้องโมเสกแก้ว KASSA รุ่น KMS-CH16 ขนาด 30 x 30 ซม. สีเงิน ติดแผ่น 3 แถวโดยรอบห้อง



อนมัตติ

คณบดี

แบบแสดง

รายละเอียดงานปรับปรุง/ติดตั้ง
ข้อกำหนดในการเล่นเกมราคาและก่อสร้าง

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลผู้ติ

บริษัท

เลขที่แบบ

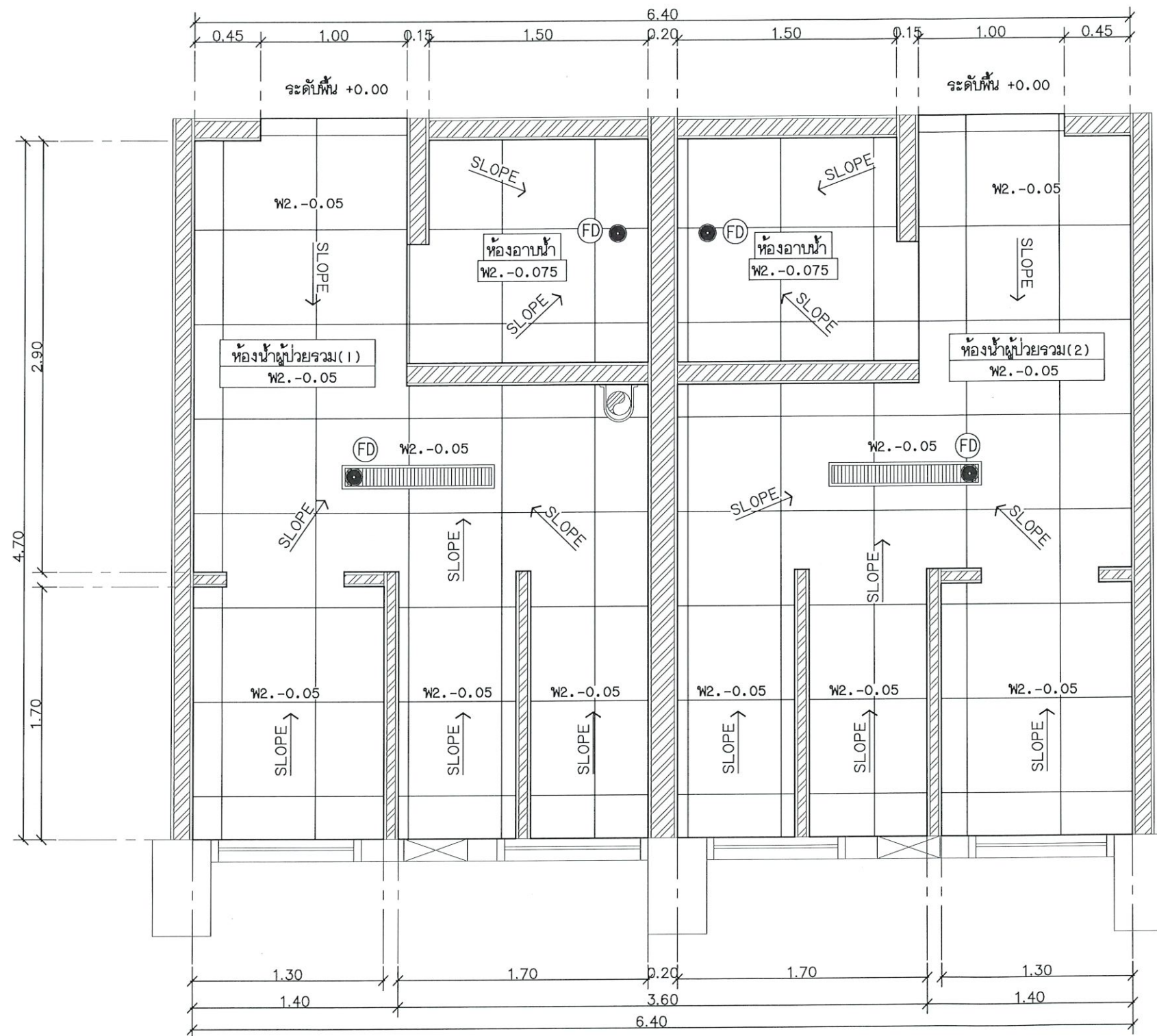
มาตราส่วน

วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

24

--	--



แปลนขยายพื้น W2.
SCALE 1 : 50

รายละเอียดงานปรับปรุงพื้น

1.	พื้นเดิมให้ทำการรื้อละกัดกระเบื้องเซรามิคและปูนทรายเดิมออกถึงพื้นผิวโครงสร้างอาคารเดิม พร้อมขนย้ายนำวัสดุไปทิ้ง
2.	พ.บ.พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ 24"x24" บาร์เรีย (ผิวหยาบ) ใช้ผลิตภัณฑ์ของ CERGRES, CAMPANA, Duragres หรือเทียบเท่า
3.	งานพื้นให้ผู้รับจ้างปูพื้นกระเบื้องด้วยกรรมวิธีการใช้ที่ครอบกระเบื้อง ขนาด 2 มม. และดูแลปรับระดับพื้นกระเบื้องทั้งหมด (โดยห้ามใช้กรรมวิธีติดตั้งอื่น)
4.	ระดับพื้นกระเบื้องจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
5.	ปูพื้นกระเบื้องด้วยปูนขาวซีเมนต์ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA, ชีเก้, จระเข้ หรือเทียบเท่า
6.	ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจพื้นที่จริงอีกครั้งก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้ง



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ท.งานบริการวิศวกรรม	นายวิศรุต เชิดชู สฟก 4120
ท.หน่วยวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม	นายเจษฎา ทองสุขสาร ภย.45133
ท.หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า	นายชัยชนะ สุธสโมสร ภฟก 32925
ท.หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล	นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263
ท.หน่วยวิศวกรรมภาพและสื่อสาร	นายอรุณวิทย์ ดินาง
ท.หน่วยวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล	นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภก 37232
ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร กว.	นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ
ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร สว.	นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88
สถาปนิก	นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88
ผู้ออกแบบ-เขียนแบบสำรวจ	นายศุภชาติ วงศ์ชาติ นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

แปลนขยายพื้น W2.

เจ้าของโครงการ

งานอาคารพยาบาล	นายวิศรุต เชิดชู
นรีเวชกรรม	นายวิศรุต เชิดชู
หอผู้ป่วย 5ช	นายวิศรุต เชิดชู
เลขที่แบบ	

มาตราส่วน

1 : 50

วัน/เดือน/ปี

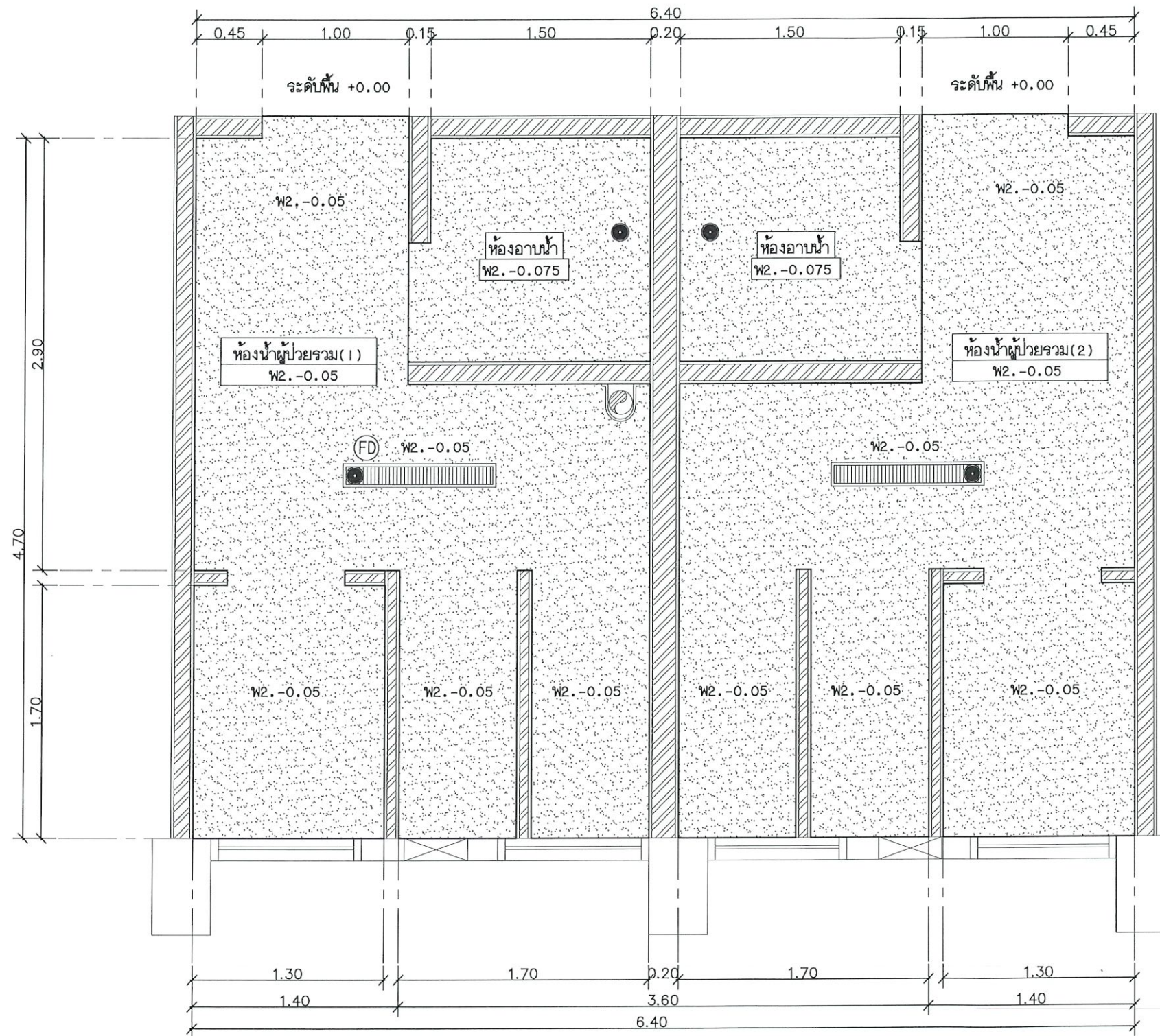
22 เม.ย. 67

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

7/24



แปลนขยายระบบกันซึม
SCALE 1 : 50

รายละเอียดงานปรับปรุงระบบกันซึม

1. พื้นเดิมทำความสะอาดและปูแผ่น ออกทั้งหมัดก่อนทำการระบบกันซึม
2. พื้น W2. ทำด้วยระบบกันซึมพื้น 3 ชั้น และผนังโดยรอบสูง 20 ซม. ตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต
3. ให้ทำกันซึมด้วย ผลิตภัณฑ์ของกระเซ, TOA, ซีก้า หรือเทียบเท่า



ปรับปรุงห้องน้ำผู้ช่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ท.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เชิดชู สฟก 4120

ท.หน่วยวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนงสุนสาร ภย.45133

ท.หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสโมสร ภพก 32925

ท.หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ท.หน่วยวิศวกรรมทางเทคนิคและสื่อสาร

นายอรุณวิทย์ ดินาง

ท.หน่วยวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุจินต์ สิงห์ ภก 37232

ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ วงษ์มาศ

ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สถ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สถ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบสำรวจ

นายศุภชาติ วงศ์ฮาด

นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

แปลนขยายระบบกันซึม

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาล

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

1 : 50

วัน/เดือน/ปี

22 เม.ย. 67

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24 8/24



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้เยี่ยมชม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ทนาย.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เชิดชู สฟก 4120

ทนาย.ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา หนองขุนสาร ภย.45133

ทนาย.ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสีมอสร ภพก 32925

ทนาย.ทนายวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ทนาย.ทนายวิศวกรรมการแพทย์และสัตวศาสตร์

นายอรรถวิทย์ ดินาง

ทนาย.ทนายวิศวกรรมบริหารและสุขภาพ

นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภก 37232

ทนาย.ทนายวิศวกรรมอาคาร ก.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ทนาย.ทนายวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ ไซติสุวรรณ ภ-สค. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ ไซติสุวรรณ ภ-สค. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สจว.

นายศุภชาติ วงศ์ฮาด

นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

แปลนขยายงานฝ้าเพดาน

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลสูติ

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

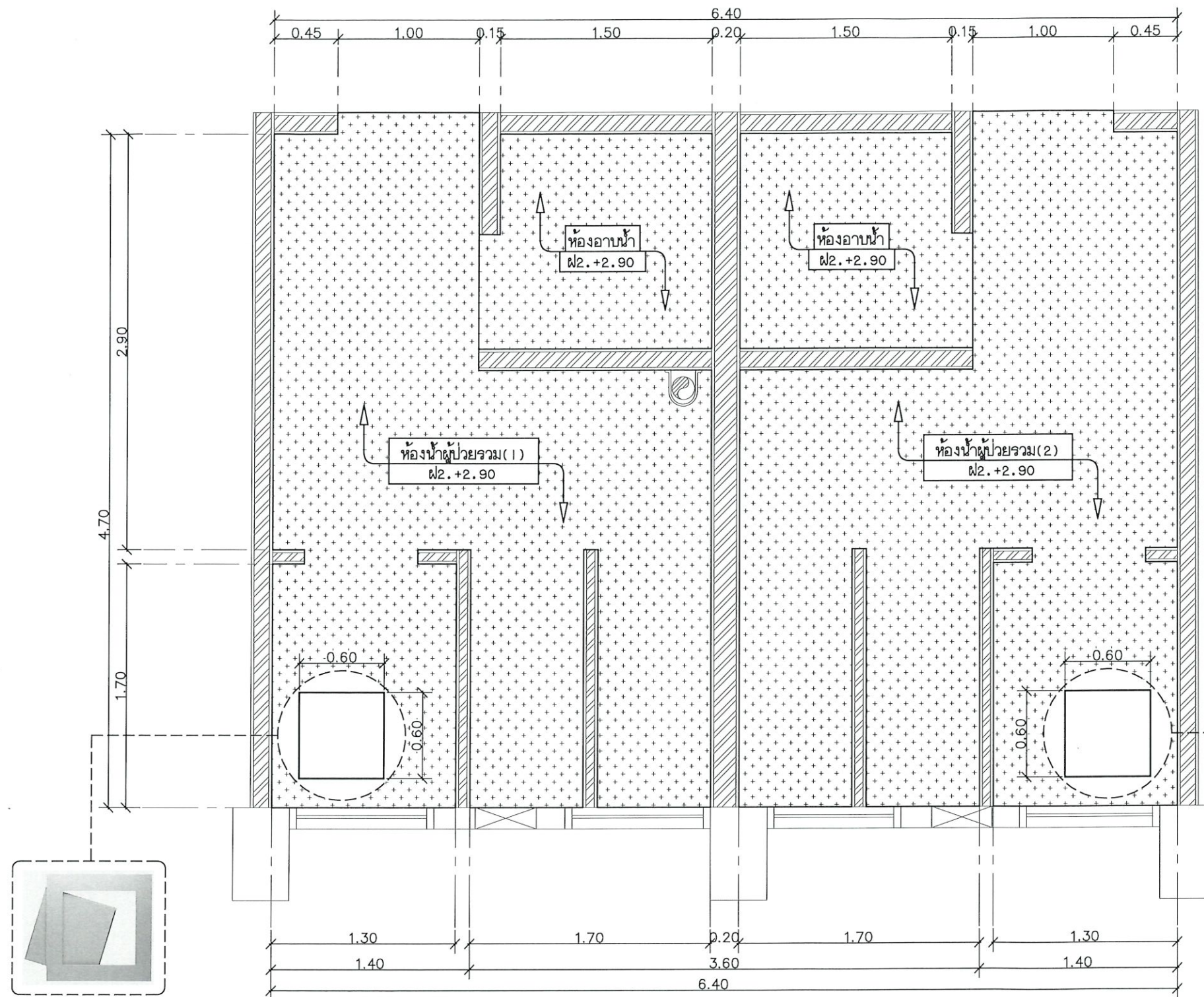
วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

9 / 24



รูปตัวอย่างช่องเซอรวิล์

ติดตั้งช่องเซอรวิล์สำเร็จรูปขนาด 0.60x0.60 ม.

แปลนขยายงานฝ้าเพดาน

SCALE 1 : 50

รูปตัวอย่างช่องเซอรวิล์

ติดตั้งช่องเซอรวิล์สำเร็จรูปขนาด 0.60x0.60 ม.

รายละเอียดงานปรับปรุงฝ้าเพดาน		สัญลักษณ์	รูปตัวอย่างช่องเซอรวิล์	รูปภาพประกอบ
1.	งานฝ้าเพดาน 2. ติดตั้งฝ้ายิปซัมบอร์ดจากเรียบ 9 มม. ชนิดกันความชื้น โครงโครง C-LINE @ 0.40x0.60ม. แขนงด้วยลวดเหล็กชนิดปรับระดับได้ยึดกับโครงสร้างอาคาร ระยะไม่เกิน @ 1.00x1.00 ม.			
2.	ทาสีน้ำพลาสติกอะคริลิกสีขาว ผลิตภัณฑ์ TOA , JOTON , CAPTAIN หรือเทียบเท่า ทาสีรองพื้น 1 ชั้น และทาสีด้วยสีจริง (อย่างน้อย 2 ชั้น)			
3.	ติดตั้งช่องเซอรวิล์สำเร็จรูป ขนาด 0.60x0.60 ม. จำนวน 2 ช่อง			
4.	แผ่นฝ้าเพดานใช้ผลิตภัณฑ์ ดราซัง , SCG หรือเทียบเท่า			
5.	โครงโครง C-LINE ใช้ผลิตภัณฑ์ ดราซัง , SCG หรือเทียบเท่า			

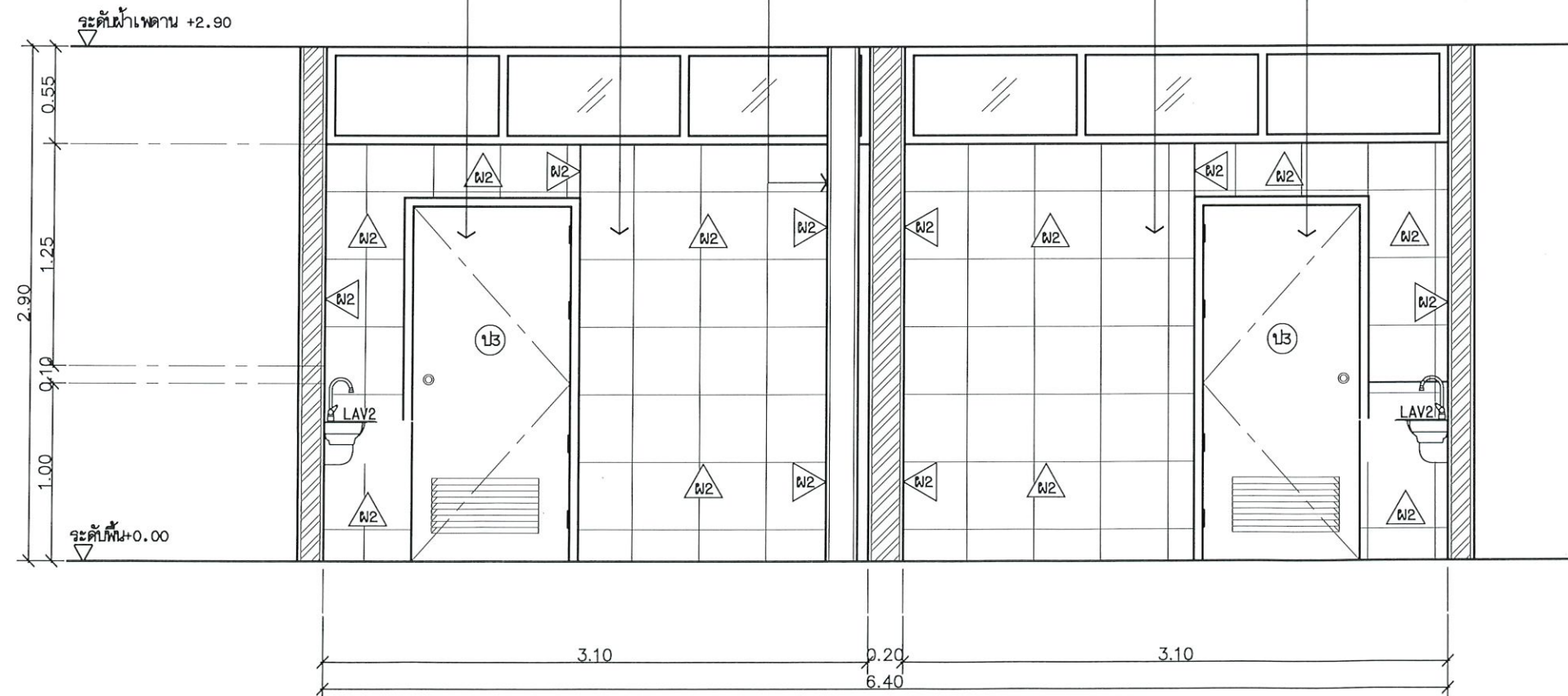
ท่อเมนเดิมขนาด ๘" 0.15 ม. หุ้มด้วยลวดเหล็กแอรไลน์
เกรด A ทน 1.2 มม. ดัดโค้งขึ้นรูป หุ้มโดยรอบแนวท่อยาวตลอดแนว

ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค รีอานาไวท์
ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)

ติดตั้งประตูป. ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 0.80x2.00 ม.
(ดูแบบขยาย ป.3.)

ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค รีอานาไวท์
ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)

ติดตั้งประตูป. ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 0.80x2.00 ม.
(ดูแบบขยาย ป.3.)



รูปตัดขยาย A-A

SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คนบติ

ตรวจแบบ

ทง.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เชิดชู สฟก 4120

ทง.หน่วยวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนองสุนสาร ภย.45133

ทง.หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสโมสร ภพก 32925

ทง.หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ทง.หน่วยวิศวกรรมภาพแผนผังและสื่อสาร

นายอรรถวิทย์ ดินาง

ทง.หน่วยวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวชุตินันท์ สิงห์ ภก 37232

ทง.หน่วยวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ทง.หน่วยวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สภ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สภ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบสำรวจ

นายศุภชาติ วัจระฮาด

นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

รูปตัดขยาย A-A

เจ้าของโครงการ

งานอาคารพยาบาลสูงต

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

10/24



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ยวรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ท.งานบริการวิศวกรรม	นายวิศรุต เติตสุ สฟก 4120
ท.ท.วิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม	นายเจษฎา ทนงสุนสาร ภย.45133
ท.ท.วิศวกรรมไฟฟ้า	นายชัยชนะ สุธสโมสร ภพก 32925
ท.ท.วิศวกรรมเครื่องกล	นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263
ท.ท.วิศวกรรมทางแพทยและสัตว	นายอรุณวิทย์ ดินาง
ท.ท.วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล	นางสาวสุตินันท์ สิงภู ภก 37232
ท.ท.วิศวกรรมอาคาร กว.	นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ
ท.ท.วิศวกรรมอาคาร สว.	นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88
สถาปนิก	นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88
ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สำรอง	นายศุภชาติ วงศ์ฮาด
	นายธีรศักดิ์ ลีอนุ่น

แบบแสดง

รูปตัดขยาย B-B

เจ้าของโครงการ

งานอาคารพยาบาลผู้ติ
นรีเวชกรรม
หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

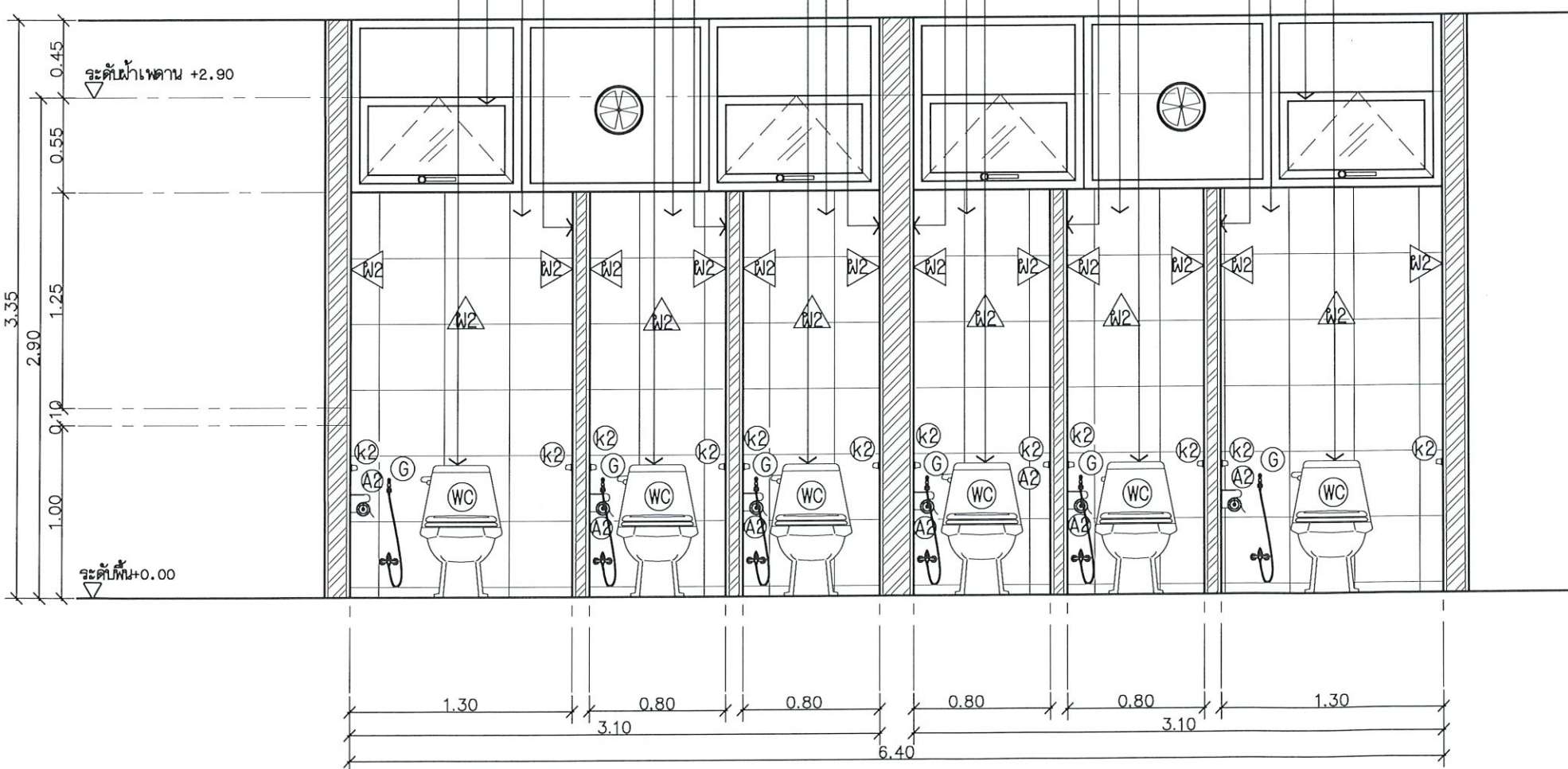
1 : 50

22 เม.ย. 67

แผ่นที่

24 11/24

- ผ.ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้
ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)
ติดตั้งโถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
- ผ.ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้
ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)
ติดตั้งโถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
- ผ.ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้
ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)
งานติดตั้งหน้าต่างขนาด 1.00x1.00 ม. (ดูแบบขยาย น2)
ติดตั้งโถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
- ผ.ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้
ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)
ติดตั้งโถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
- ผ.ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้
ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)
ติดตั้งโถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
- ผ.ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้
ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)
งานติดตั้งหน้าต่างขนาด 1.00x1.00 ม. (ดูแบบขยาย น2)
ติดตั้งโถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด



รูปตัดขยาย B-B
SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ทง.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เขิดชู สผก 4120

ทท.ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนองสุนสาร ภย.45133

ทท.ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสโมสร ภพก 32925

ทท.ทนายวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ทท.ทนายวิศวกรรมการแพทย์และสัตวศาสตร์

นายอรรถวิทย์ ดินาง

ทท.ทนายวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภก 37232

ทท.ทนายวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ทท.ทนายวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบสำรวจ

นายศุภชาติ วงศ์ชาติ

นายธีรศักดิ์ ลือบุญ

แบบแสดง

รูปตัดขยาย C-C

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลผู้

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

24

1 : 50

22 เม.ย. 67

แผ่นที่

12/24

ติดตั้งประตูป.ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 0.80x2.00 ม.
(ดูแบบขยาย ป3.)

ฉ2.ผนังเดิม ให้บุผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้ ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)

ติดตั้งโถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด

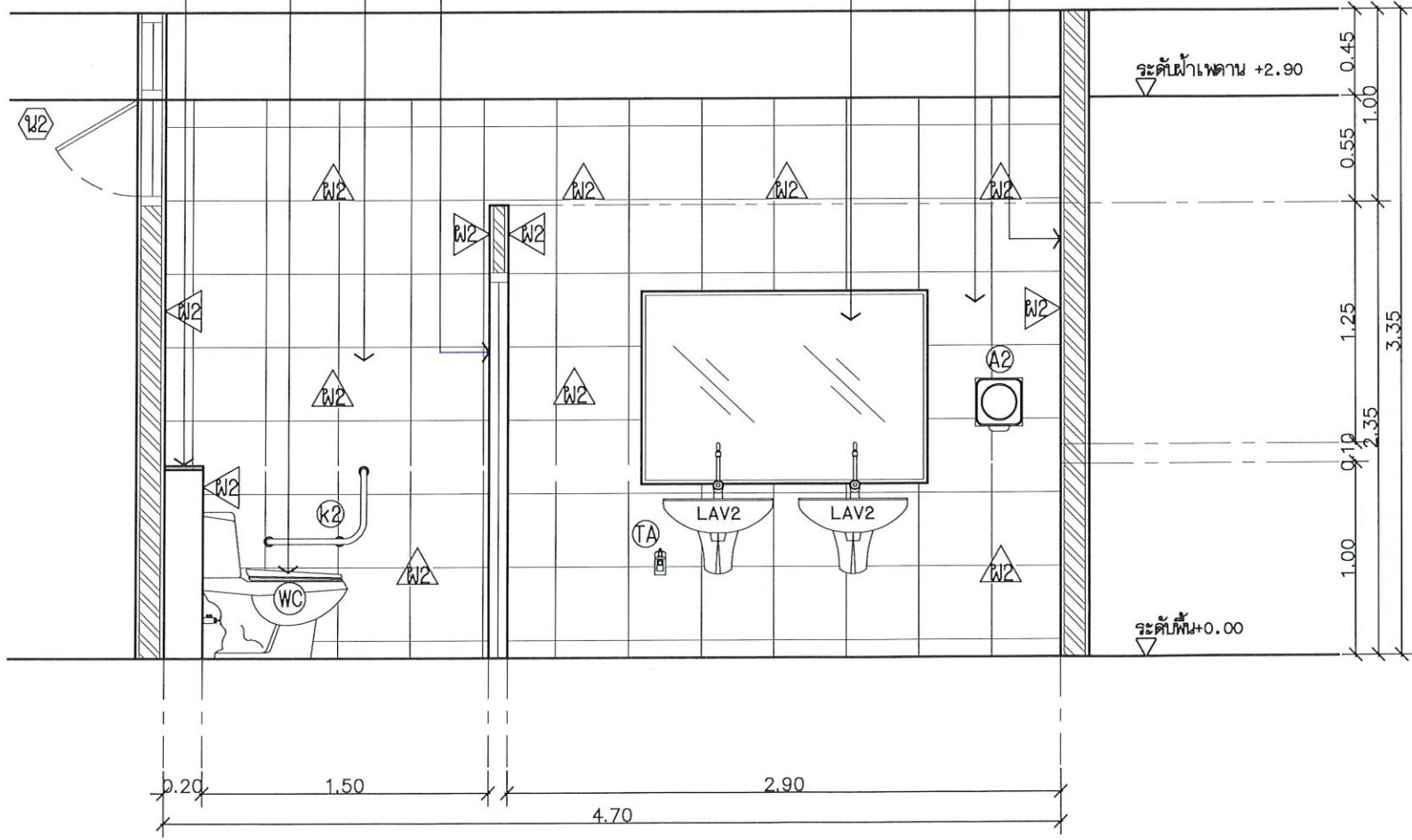
ผนังก่ออิฐมวลเบาปิดแนวท่อน และบุผนังกระเบื้องเซรามิค

ภายนอกไว้ ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)

TOP บุกั้นแกรนิตสีขาวเต็มแผ่น (ดูแบบขยาย)

ติดตั้งกระจกแต่งหน้า พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ดูแบบขยาย)

ฉ2.ผนังเดิม ให้บุผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้ ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)



รูปตัดขยาย C-C

SCALE 1 : 50



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

พ.น.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เขิดชู สฟก 4120

พ.น.ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนองสุนทร ภย.45133

พ.น.ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสไมสร ภพก 32925

พ.น.ทนายวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

พ.น.ทนายวิศวกรรมการแพทย์และสัตวศาสตร์

นายอรรถวิทย์ ดินาง

พ.น.ทนายวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภก 37232

พ.น.ทนายวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

พ.น.ทนายวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สำหรับ

นายศุภชาติ วงศ์ชาติ

นายธีรศักดิ์ ลือบุญ

แบบแสดง

รูปตัดขยาย D-D

เจ้าของโครงการ

งานอาคารพยาบาลสุติ

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

13/24

ติดตั้งกระจกแต่งหน้า พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ดูแบบขยาย)

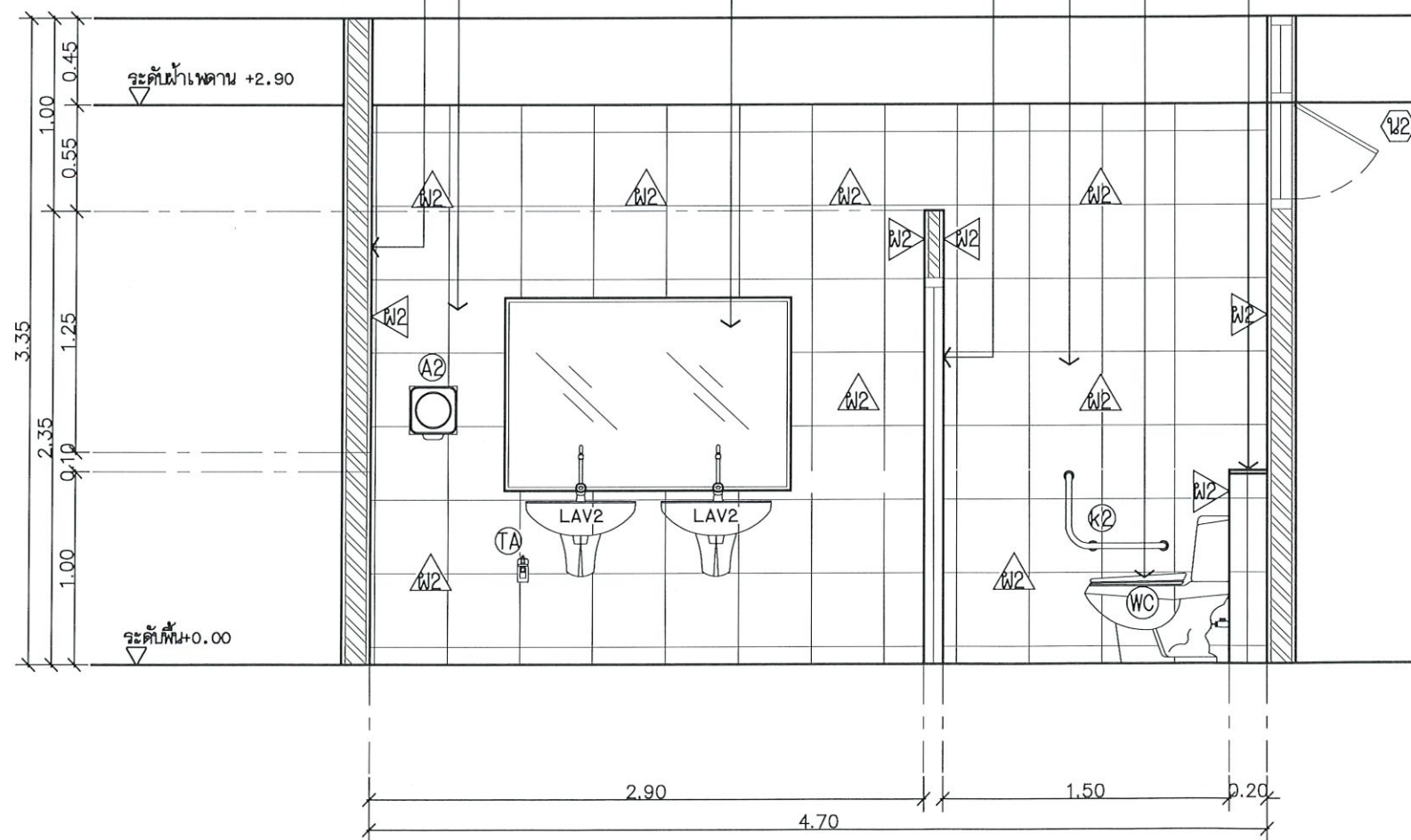
พ.2.ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้ ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)

ติดตั้งประตู3.ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 0.80x2.10 ม.ยังกระเบื้องโมเสค (ตามแบบขยาย 13.)

พ.2.ผนังเดิม ให้ผนังกระเบื้องเซรามิค ภายนอกไว้ ลายหินอ่อน 12"x24" (ผิวมัน)

ติดตั้งโถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (WC) และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด

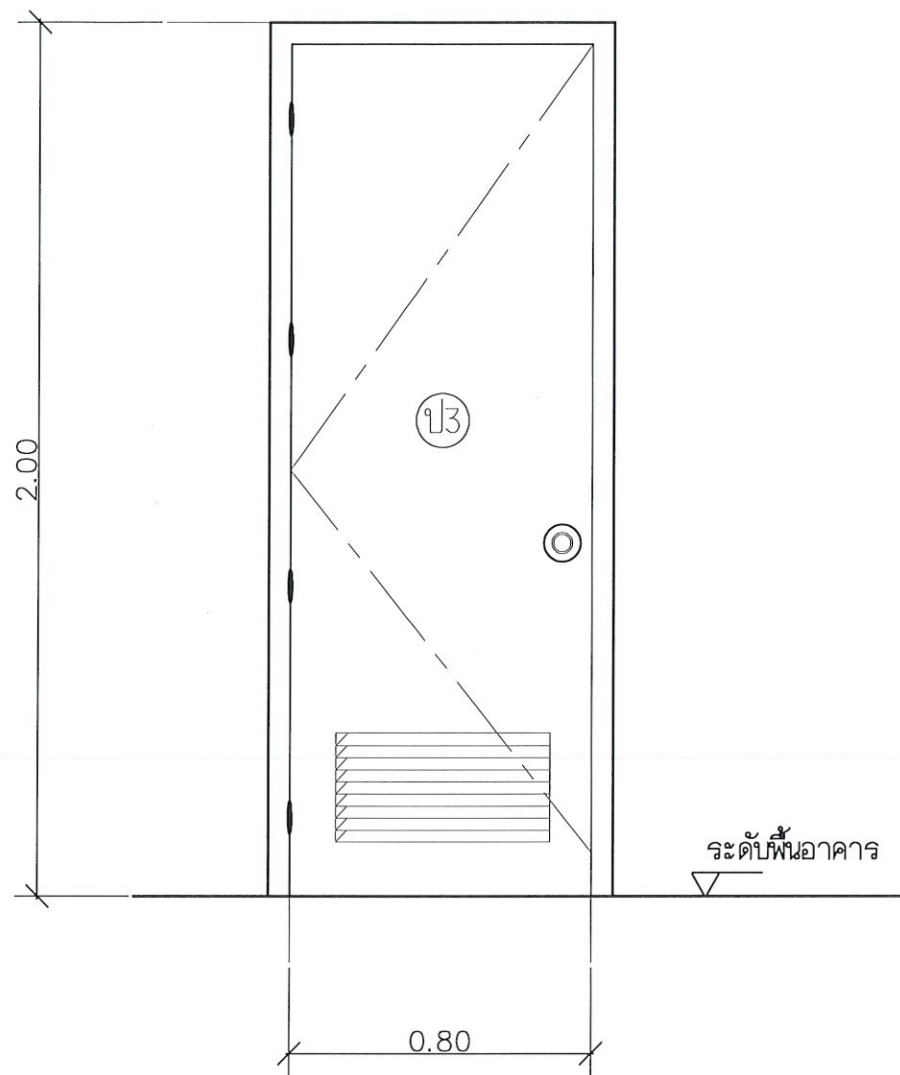
งานปิดช่องท่อน้ำทิ้งตามแบบขยาย (ดูแบบขยาย)



รูปตัดขยาย D-D

SCALE

1 : 50



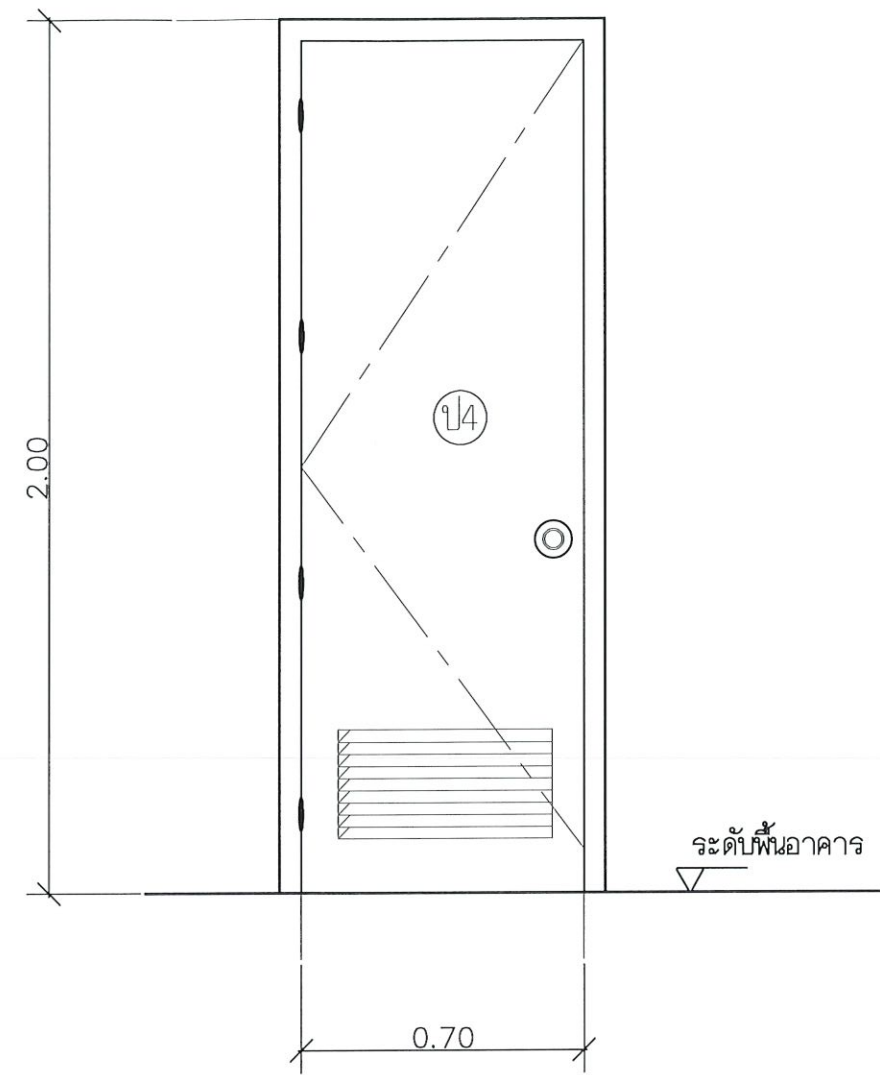
ขยายประตู ป3

SCALE 1 : 50

หมายเหตุ*** ก่อนดำเนินการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจพื้นที่จริงอีกครั้ง

รายละเอียดประกอบแบบ ป3.

- ประตู และวงกบ UPVC สีขาวผิวเรียบ ขนาด 0.80x2.00 ม.
- ติดตั้งลูกบิดสแตนเลส ผลิตภัณฑ์ของ HAFELE ชนิดใช้กับประตูห้องน้ำสามารถเปิดจากภายนอกห้องได้
- ติดตั้งบานพับสแตนเลสอย่างดี ขนาด 4"x 3" ระบบลบลูกบิด 4 ชุด



ขยายประตู ป4

SCALE 1 : 50

หมายเหตุ*** ก่อนดำเนินการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจพื้นที่จริงอีกครั้ง

รายละเอียดประกอบแบบ ป4.

- ประตู และวงกบ UPVC สีขาวผิวเรียบ ขนาด 0.70x2.00 ม.
- ติดตั้งลูกบิดสแตนเลส ผลิตภัณฑ์ของ HAFELE ชนิดใช้กับประตูห้องน้ำสามารถเปิดจากภายนอกห้องได้
- ติดตั้งบานพับสแตนเลสอย่างดี ขนาด 4"x 3" ระบบลบลูกบิด 4 ชุด



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ช่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

คณบดี

ตรวจแบบ

ทนายนิติกรวิศวกรรม

นายวิศรุต เสด็จ 4120

ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนองสุนทร

ภย.45133

ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสโมสร

ภพ.32925

ทนายวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์

ภอ.17263

ทนายวิศวกรรมทางแพทย์และเภสัช

นายอรุณทิพย์ ดินาง

ทนายวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุทินันท์ สิงห์

ภก.37232

ทนายวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ทนายวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ

ภ-สถ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ

ภ-สถ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สักรว

นายศุภชาติ วงศ์ชาติ

นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

ขยายประตู ป3

ขยายประตู ป4

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลผู้

บริหาร

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

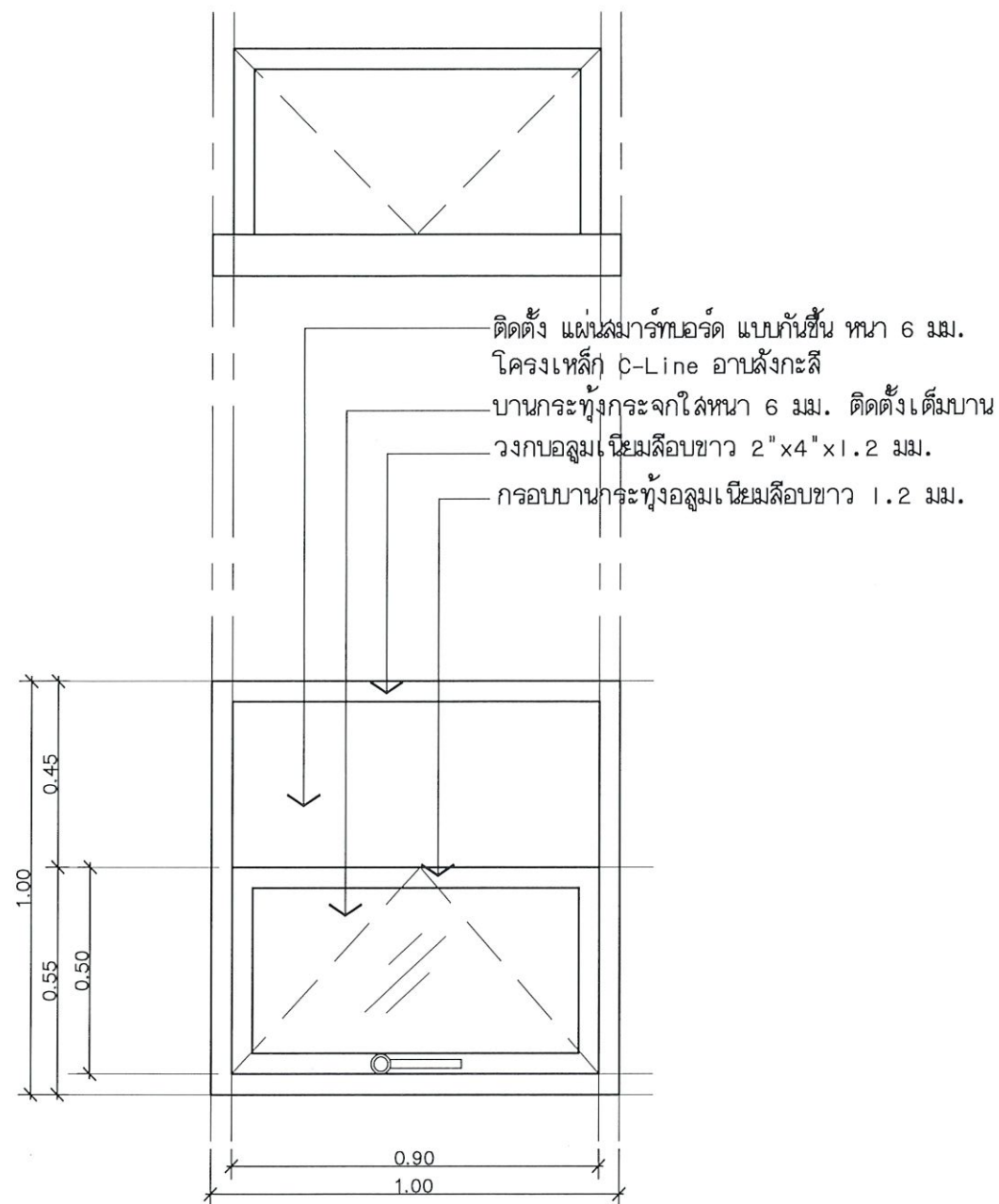
มาตราส่วน

วัน/เดือน/ปี

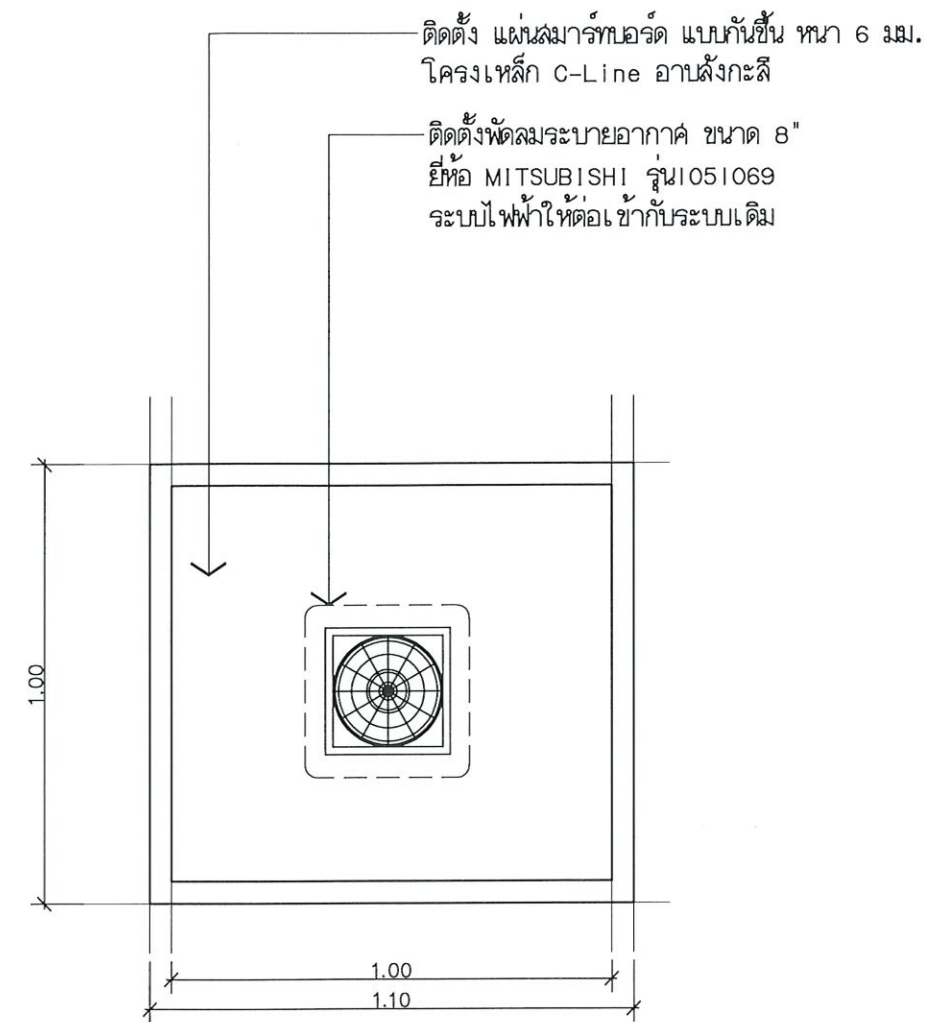
จำนวนแผ่น

24

14/24

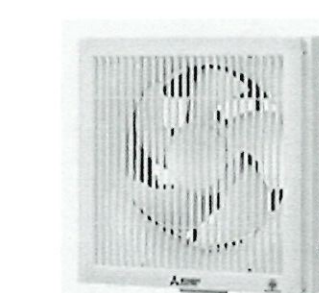


แบบขยายหน้าต่าง น2
SCALE 1:50



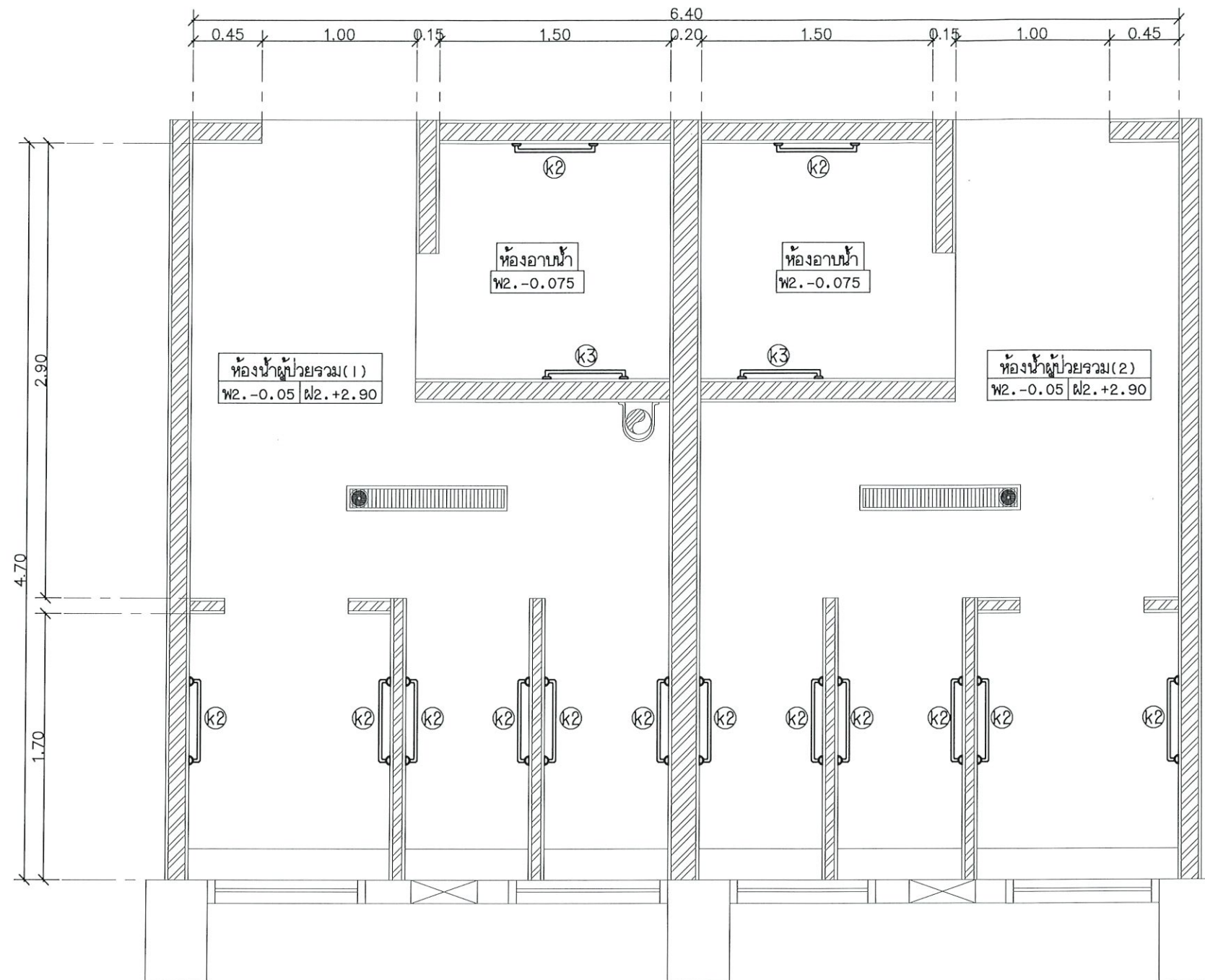
แบบขยายติดตั้งพัดลมระบายอากาศ
SCALE 1:50

รายละเอียดแบบขยายหน้าต่าง น2		แบบขยายติดตั้งพัดลมระบายอากาศ	
1.	หน้าต่างอลูมิเนียมบานกระทุ้ง น2. ขนาด 0.50x1.00 ม. (บานเดี่ยว)	1.	ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 8" (นิ้ว)
2.	บานกระทุ้งกระจกใสหนา 6 มม. ติดตั้งเต็มบาน	2.	ยี่ห้อ MITSUBISHI รุ่น 1051069 หรือเทียบเท่า
3.	วงกบอลูมิเนียมลิบขาว 2"x4"x1.2 มม.	3.	ระบบไฟฟ้าให้ต่อเข้ากับระบบเดิม
4.	กรอบบานกระทุ้งอลูมิเนียมลิบขาว 1.2 มม.		
5.	ติดตั้งมือจับบานกระทุ้งพลาสติกเอนอร์ลิบขาว		
6.	ขอบวงกบหน้าต่างชนผนังทุกจุดยาแนวด้วยซิลิโคนขาวโดยรอบทั้งหมด		
7.	บานหน้าต่างติดตั้งล๊อคเกอร์ลูกลูกบิดทุกช่องภายใน (สีและลวดลายระบุภายหลัง)		



(รูปตัวอย่างพัดลมระบายอากาศ)

 มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
ปรับปรุงห้องผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.	
อนุมัติ	
อธิการบดี	
คณบดี	
ตรวจแบบ	
ทพ.งานบริการวิศกรรม	นายวิชาญ เชิดชู สฟก 4120
ทพ.ทนายธรรมนโยบายและสถาปัตยกรรม	นายเจษฎา ทนงสุนทร ทย.45133
ทพ.ทนายธรรมไฟฟ้า	นายชัยชนะ สุขสโมสร ภพก 32925
ทพ.ทนายธรรมเครื่องกล	นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263
ทพ.ทนายธรรมการแพทย์และสื่อสาร	นายอรรถวิทย์ ดินาง
ทพ.ทนายธรรมประปาและสุขาภิบาล	นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภก 37232
ทพ.ทนายธรรมอาคาร ก.	นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ
ทพ.ทนายธรรมอาคาร สว.	นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สถ. 13385 ภ-สพ.88
สถาปนิก	นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สถ. 13385 ภ-สพ.88
ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ	สำรวจ
นายศุภชาติ วงศ์ชาติ	นายธีรศักดิ์ ลือมน
แบบแสดง	
แบบขยายหน้าต่าง น3-น4	
แบบขยายติดตั้งพัดลมระบายอากาศ	
เจ้าของโครงการ	งานอาคารพยาบาลสุติ
หรือเวชกรรม	หรือเวชกรรม
หอผู้ป่วย 5ช	หอผู้ป่วย 5ช
เลขที่แบบ	
มาตราส่วน	1:100
วัน/เดือน/ปี	22 เม.ย. 67
จำนวนแผ่น	แผ่นที่
24	15/24



แบบปรับปรุงติดตั้งราวจับทรงตัวและราวแขวนผ้า
SCALE 1 : 50

รายละเอียดงานติดตั้งราวจับทรงตัว		สัญลักษณ์	รูปภาพประกอบ
1.	ติดตั้งราวจับทรงตัว (K2) (รูปตัว L) ขนาด 0.40x0.70 ม.		
2.	ติดตั้งจำนวน 16 ชุด		
3.	ผลิตภัณฑ์ COTTO		
4.	ติดตั้งด้วยพุกยึดผนังรับแรงกดได้ไม่ต่ำกว่า 100 kg.		
5.	ติดตั้งราวแขวนผ้าแบบเดี่ยว (K3) COTTO รุ่น CURVE CTO222(HM)		
6.	ขนาดราวแขวนผ้าแบบเดี่ยว 0.70ม. ความสูงการติดตั้งราวแขวนผ้า 1.70ม.		



ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ท.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เติมสุ สฟก 4120

ท.หน่วยวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนงสุนทร ภย.45133

ท.หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสีมอสร์ ภพก 32925

ท.หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ท.หน่วยวิศวกรรมแผนผังและสื่อสาร

นายอรุณวิทย์ ดีนาง

ท.หน่วยวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุทินันท์ สิงห์ ภก 37232

ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สถ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สถ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สำหรับ

นายศุภชาติ วงศ์ฮาด

นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

แบบปรับปรุงติดตั้งราวจับทรงตัวและราวแขวนผ้า

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลผู้สูงอายุ

นส.วิไลวรรณ หอผู้ป่วย 5ช.

เลขที่แบบ

มาตรฐาน

1 : 50

วัน/เดือน/ปี

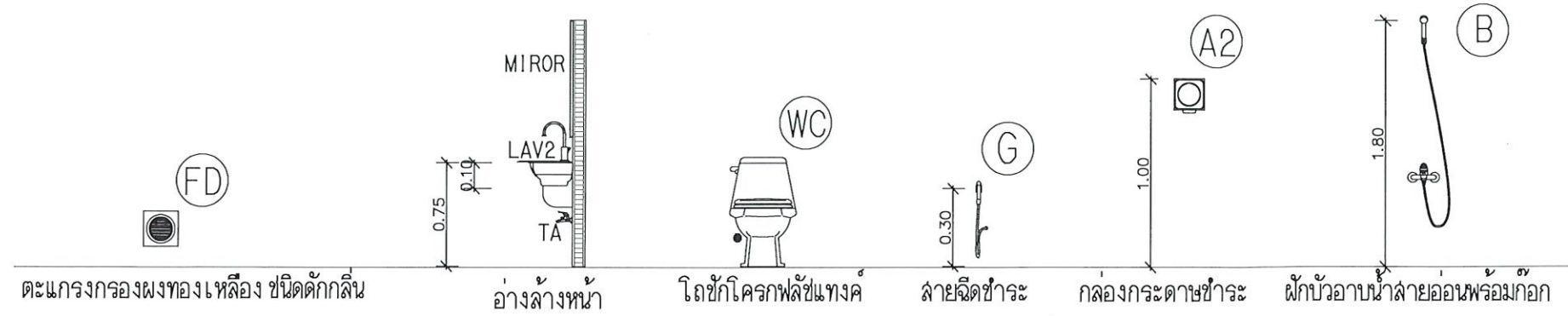
22 เม.ย. 67

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

16/24



ตารางรายการอุปกรณ์ (1)
SCALE NTS.

สัญลักษณ์	รายการอุปกรณ์	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	หมายเหตุ
G	สายฉีดชำระ	COTTO, AMERICANSTANDARD, KARAT	CT9901 # SA(HM)	โครเมี่ยม	
WC	โถชักโครกฟลักซ์แทงค์ (สุขภัณฑ์ แยก 2 ชั้น มีถังพักน้ำ)	COTTO, AMERICANSTANDARD, KARAT	TF-2697NW-WT	ขาว	
FT	ก๊อกน้ำไดอ่าง	COTTO, SANWA, KARAT	CT1252(HM)	โครเมี่ยม	
LAV2	อ่างล้างมือแบบติดผนัง	COTTO, AMERICANSTANDARD, KARAT	CO17	ขาว	
FD	ตะแกรงท่อน้ำทิ้ง Ø 2" ชนิดดักกลิ่น	COTTO, AMERICANSTANDARD, KARAT	CT697Z2P(HM)	โครเมี่ยม	
A2	ที่ใส่กระดาษชำระ (สแตนเลส)	COTTO, AMERICANSTANDARD, KARAT	CT0273(HM)	โครเมี่ยม	
SC	เก้าอี้อาบน้ำพับเก็บได้	COTTO	STAY	ขาว	
ติดตั้ง STOP VALVE ที่จุดเปิดน้ำทุกจุด การติดตั้งสุขภัณฑ์ต้องได้มาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ		SANWA	ระนาบหลัง	ระนาบหลัง	



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจสอบ

ท.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต ชาติสุข สฟก 4120

ท.หน่วยวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนงสุนทร ภย.45133

ท.หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสโมสร ภพก 32925

ท.หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ท.หน่วยวิศวกรรมการแพทย์และเภสัช

นายอรุณวิทย์ ดินาง

ท.หน่วยวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภก 37232

ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ท.หน่วยวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบสำรวจ

นายศุภชาติ วงศ์ชาติ

นายธีรศักดิ์ ลีอนัน

แบบแสดง

รายละเอียดประกอบารติดตั้ง 1
(งานสุขภัณฑ์)

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลสุติ

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

NTS

วัน/เดือน/ปี

22 เม.ย. 67

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

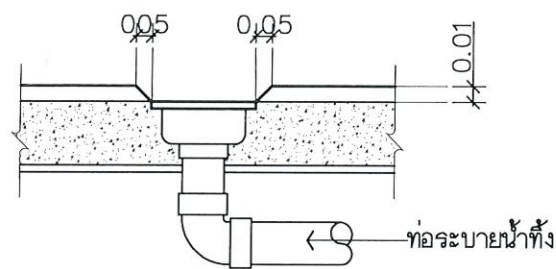
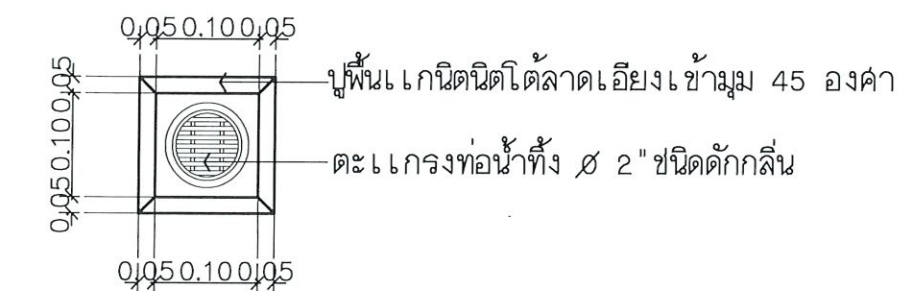
24 17/24

สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	หมายเหตุ
TW2	ก๊อกน้ำมือปั๊มแบบโค้ง	COTTO, AMERICAN STANDARD, KARAT	COTTO CT1117A(HM)	โครเมียม	
B	ชุดฝักบัวสายอ่อน 1 ระดับ	COTTO, AMERICAN STANDARD, KARAT	ZH020(HM)	สีขาว	

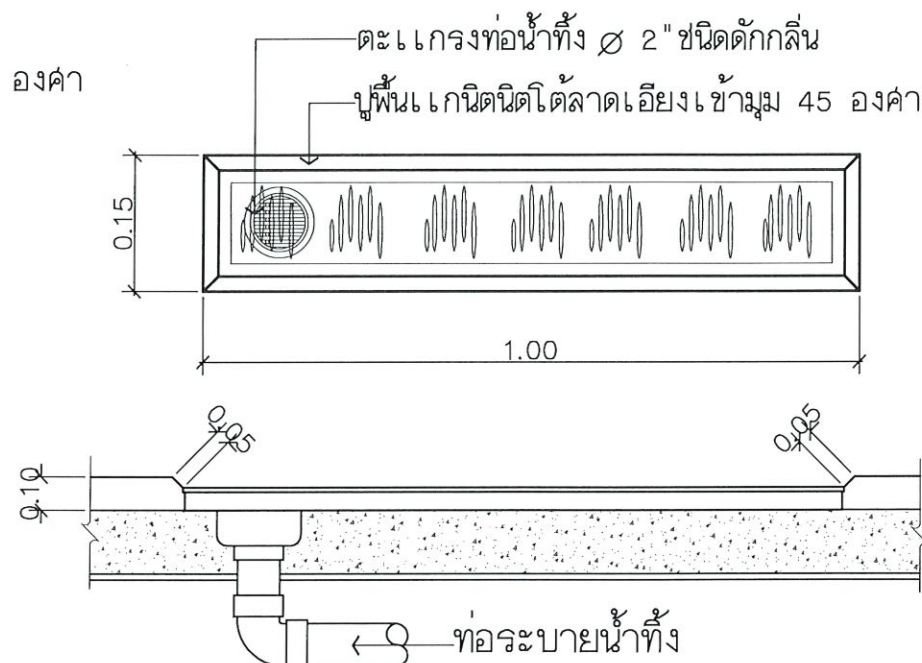
หมายเหตุ * 1. ให้ติดตั้ง STOP VALVE ที่จุดเปิดน้ำทุกจุด การติดตั้งสุขภัณฑ์ต้องได้มาตรฐานของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

2. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายการสุขภัณฑ์การตกแต่งผนัง พื้นภายในห้องน้ำทั้งหมดนำเสนอเจ้าของโครงการก่อนดำเนินการติดตั้ง

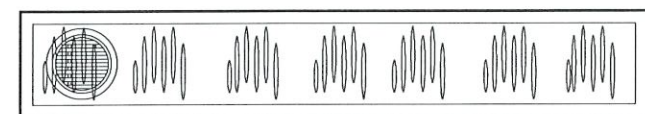
ตารางรายการสุขภัณฑ์ (2)
SCALE NTS.



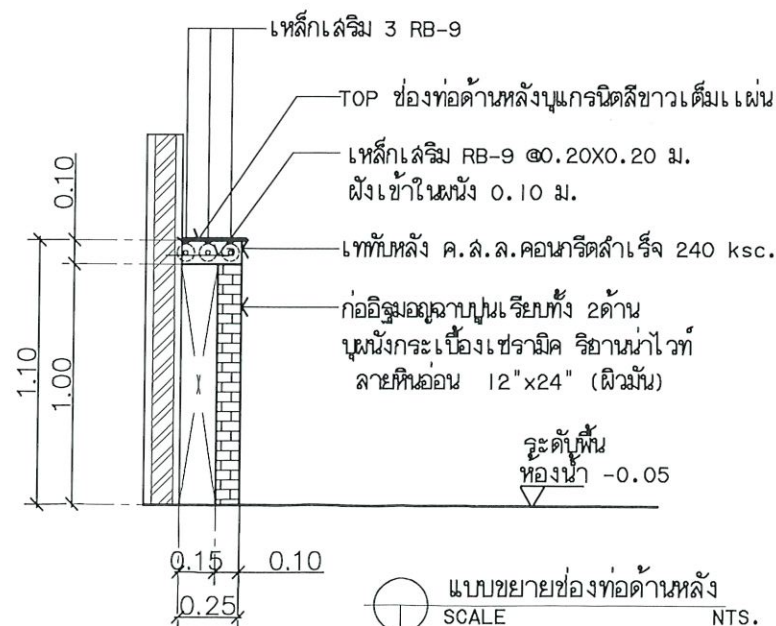
แบบขยาย FLOOR DRAIN (FD.)
SCALE NTS.



แบบขยาย FLOOR DRAIN (FD.)
SCALE NTS.

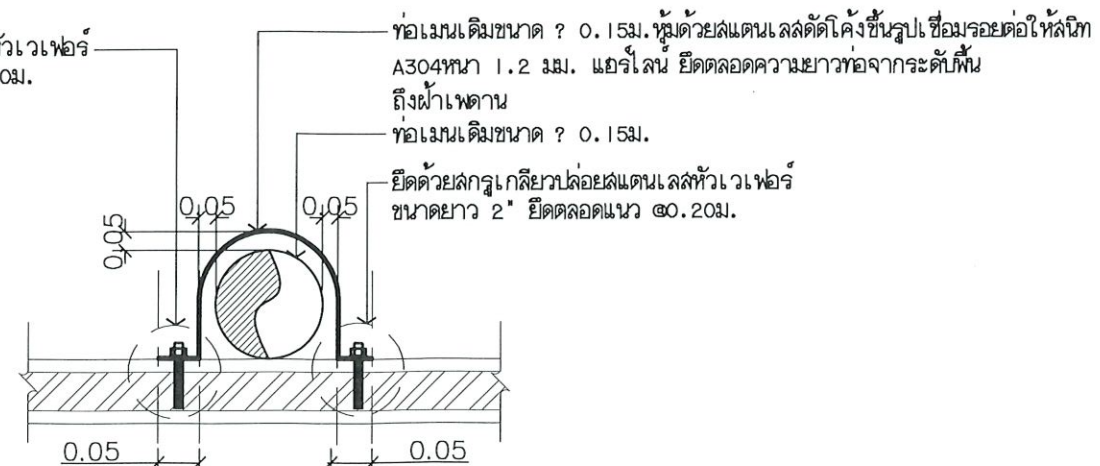


PLAN DETAIL FLOOR DRAIN (FD.)
SCALE 1:10



แบบขยายช่องท่อด้านหลัง
SCALE NTS.

ยึดด้วยลวดเกลียวล้อยลัดแกนเหล็กหัวเวเฟอร์ ขนาดยาว 2" ยึดตลอดแนว Ø0.20ม.



ลวดดัดโค้งขึ้นรูป
SCALE NTS.



ปรับปรุงห้องผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คนบตี

ตรวจแบบ

ทนายวิชาญ วิชาญ

นายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

นายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

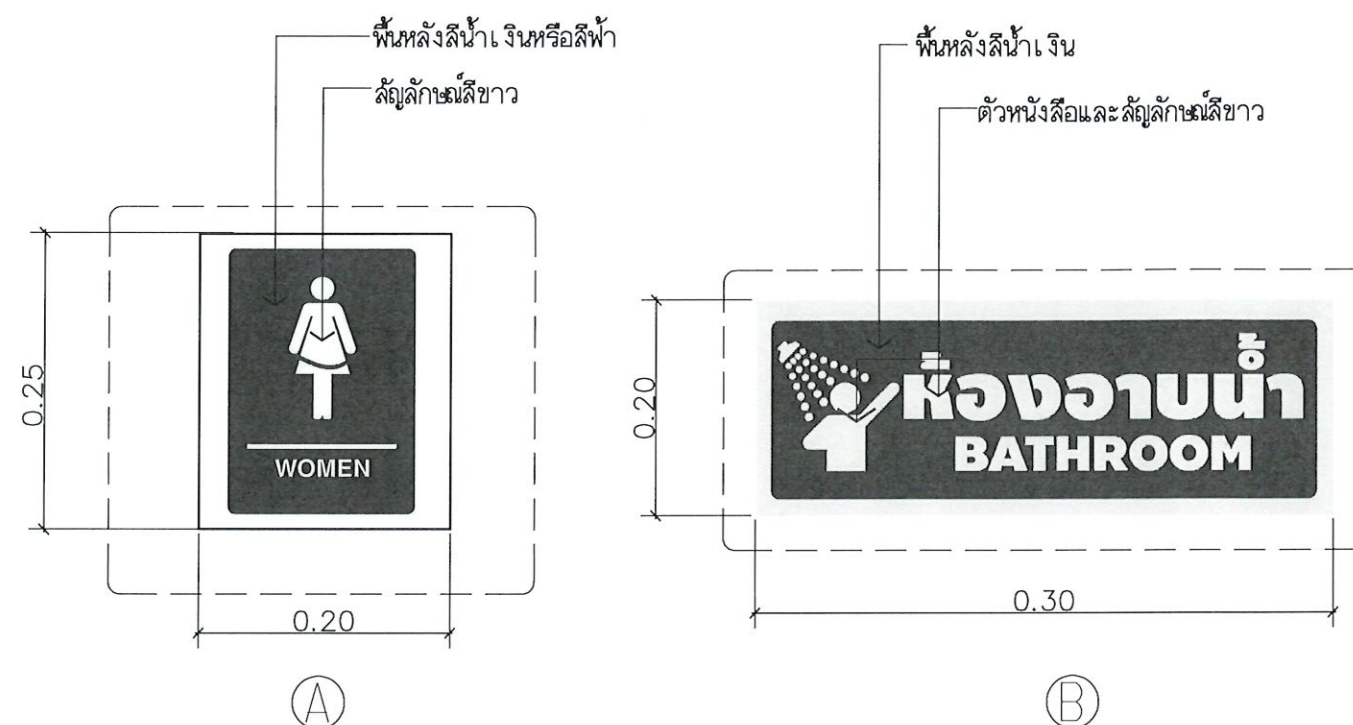
ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

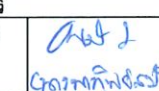
ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120

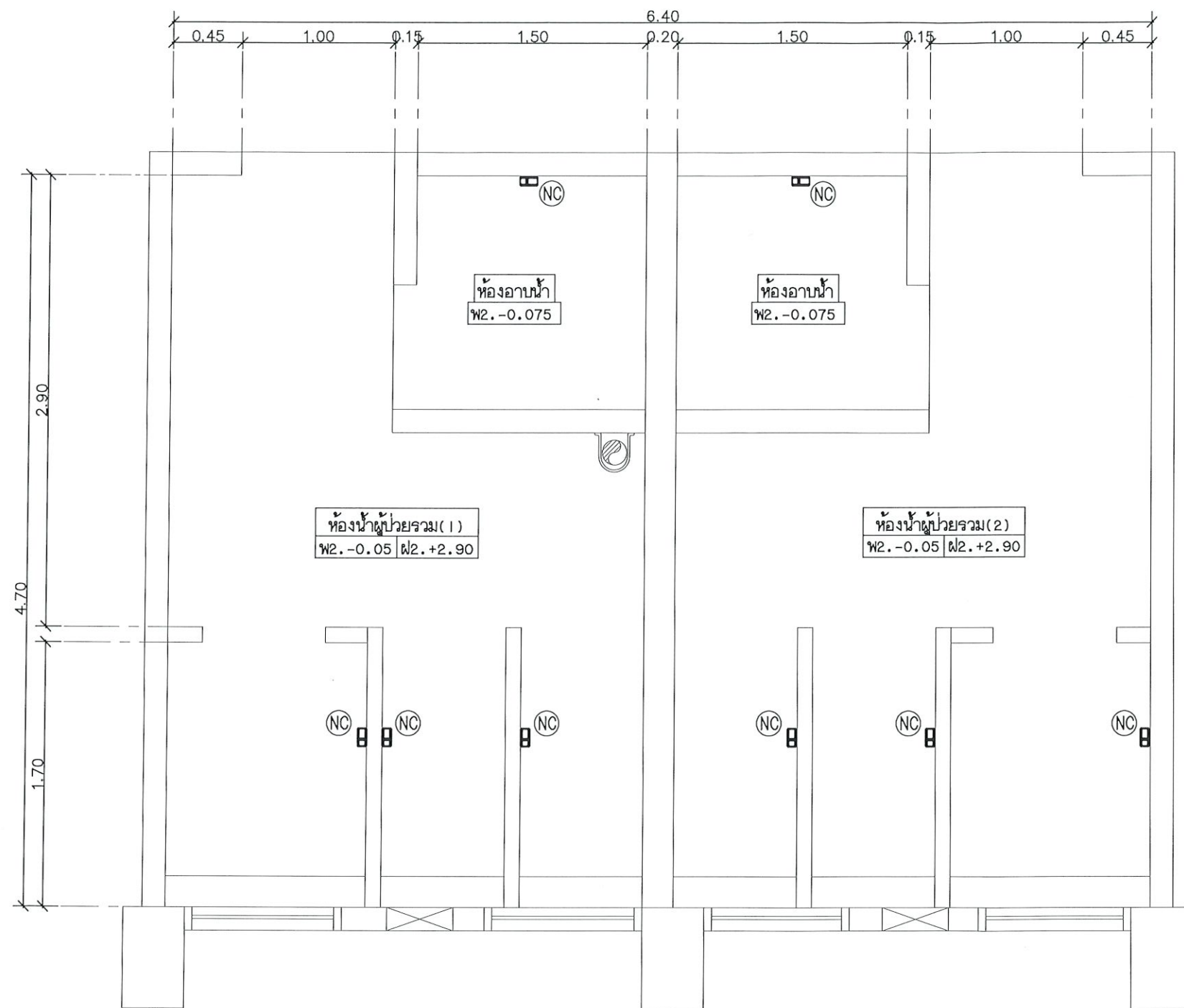
ทนายวิชาญ วิชาญ ส.พ.ก 4120



ตารางรายการสัญลักษณ์ล้ากลห้องน้ำ
SCALE 1:25

สัญลักษณ์	รายการ	สี
Ⓐ	- ติดตั้งสัญลักษณ์ล้ากล หญิง แบบล้าเรีจรูป ขนาด 0.20x0.25 ม.	ระนุภายหลัง
Ⓑ	- ติดตั้งสัญลักษณ์ล้ากล ห้องอาบน้ำ แบบล้าเรีจรูป ขนาด 0.20x0.30 ม.	ระนุภายหลัง

 มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.	
อนุมัติ	
อธิการบดี	
คณบดี	
ตรวจแบบ พน.งานบริการวิศวกรรม นายวิศรุต เอิ็ดชู สฟก 4120 พน.ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม นายเจษฎา ทนงสุนสาร ภย.45133 พน.ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า นายชัยชนะ สุขสโมสภ ภพก 32925 พน.ทนายวิศวกรรมเครื่องกล นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263 พน.ทนายวิศวกรรมการแพทย์และสัตวศาสตร์ นายอรรถวิทย์ ดีนาง พน.ทนายวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล นางสาวสุตินันท์ สิงภู ภก 37232 พน.ทนายวิศวกรรมอาคาร กว. นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ พน.ทนายวิศวกรรมอาคาร สว. นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88 สถาปนิก นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88 ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สำนว นายศุภชาติ วงศ์ชาติ นายธีรศักดิ์ ลีอนุ่น	
แบบแสดง	
ตารางรายการสัญลักษณ์ล้ากลห้องน้ำ	
เจ้าของโครงการ	
งานการพยาบาลลู่ นรีเวชกรรม หอผู้ป่วย 5ช	 (นายแพทย์)
เลขที่แบบ	
มาตราส่วน	1:25
วัน/เดือน/ปี	22 เม.ย. 67
จำนวนแผ่น	แผ่นที่
24	19/24

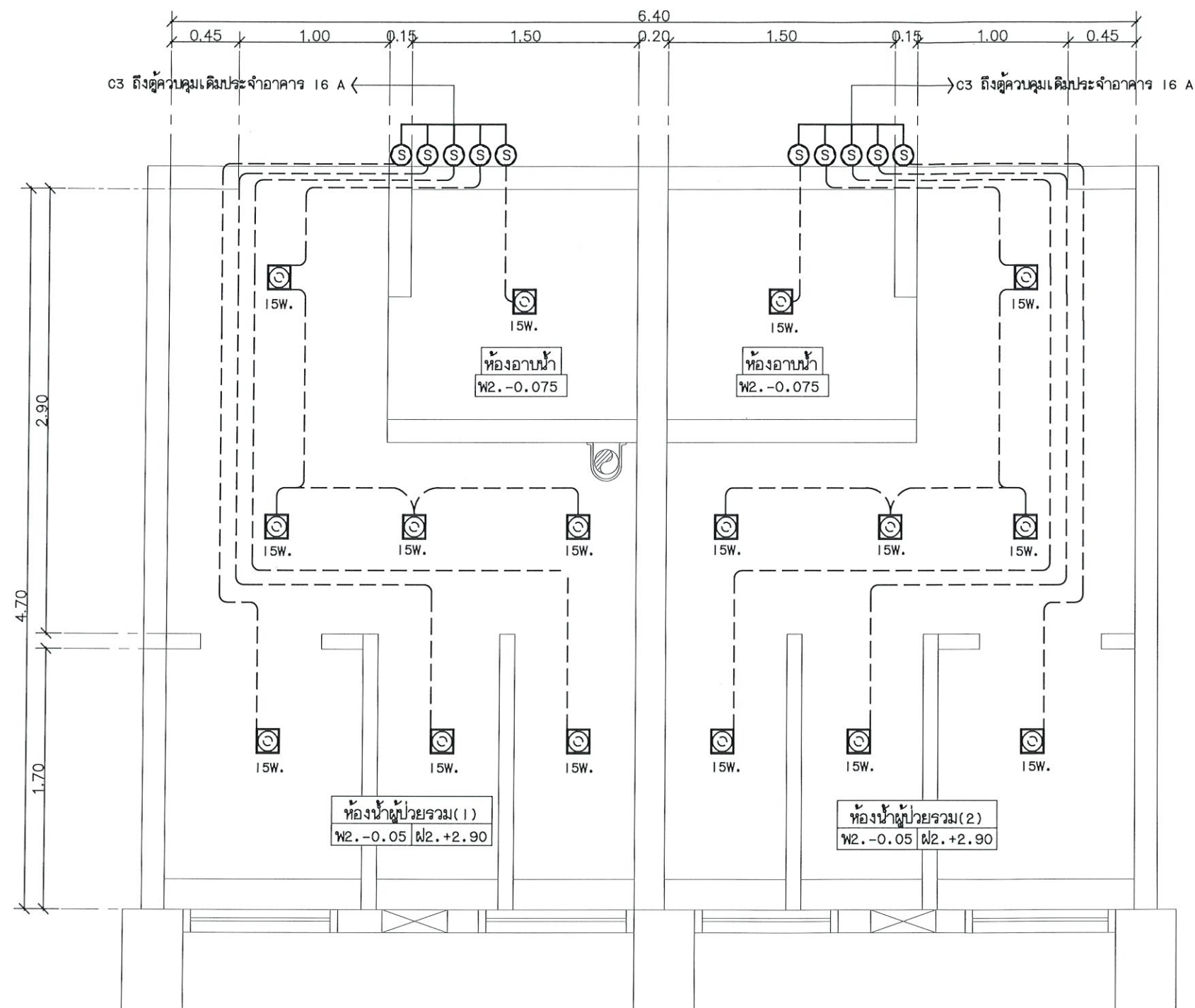


แบบปรับปรุงติดตั้งระบบ NURSE CALL SYSTEM
SCALE 1:100

รายละเอียดงานติดตั้งระบบ NURSE CALL SYSTEM		สัญลักษณ์
1.	งานติดตั้งระบบ NURSE CALL SYSTEM ให้ใช้ของเดิม โดยทำการรื้อถอนและติดตั้งคืนตำแหน่งเดิมหลังการปรับปรุงแล้วเสร็จ เดินท่อสายสัญญาณใหม่ทั้งหมดโดยฝังในผนังอาคารโดยใช้ท่อ EMT/EMC ทุกจุด	 
2.	ระบบสัญญาณหลังการติดตั้ง ผู้รับแจ้งจะต้องทำการตรวจสอบ และทดสอบระบบสัญญาณให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ	
3.	ให้ผู้รับแจ้งทำการสำรวจและวัดขนาดจริงอีกครั้งก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้ง	
4.	ความสูงในการติดตั้ง NURSE CALL SYSTEM โดยสูงจากพื้น 1.30ม.	



 มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
ปรับปรุงห้องผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.	
อนุมัติ	
อธิการบดี	
คณบดี	
ตรวจแบบ	
ทพ.งานบริการวิศวกรรม	นายวิศรุต เขิดชู สฟก 4120
ทพ.หน่วยวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม	นายเจษฎา ทนองสุนสาร ภย.45133
ทพ.หน่วยวิศวกรรมไฟฟ้า	นายชัยชนะ สุขสโมสร ภฟก 32925
ทพ.หน่วยวิศวกรรมเครื่องกล	นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263
ทพ.หน่วยวิศวกรรมการแพทย์และเภสัช	นายอรรถวิทย์ ดินาง
ทพ.หน่วยวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล	นางสาวสุตินันท์ สิงห์ ภก 37232
ทพ.หน่วยวิศวกรรมอาคาร กว.	นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ
ทพ.หน่วยวิศวกรรมอาคาร สว.	นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สพ.88
สถาปนิก	นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สพ.88
ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ	นางสาวสุภาวดี วงศ์ฮาด
นายศุภชาติ วงศ์ฮาด	นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น
แบบแสดง	
แบบปรับปรุงติดตั้งระบบ NURSE CALL SYSTEM	
เจ้าของโครงการ	
งานพยาบาลลุ่ม	นางสาวสุภาวดี วงศ์ฮาด
นรีเวชกรรม	นางสาวสุภาวดี วงศ์ฮาด
หอผู้ป่วย 5ช	
เลขที่แบบ	
มาตราส่วน	1 : 50
วัน/เดือน/ปี	22 เม.ย. 67
จำนวนแผ่น	แผ่นที่
24	21/24



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
SCALE 1 : 100

รายละเอียดงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง		สัญลักษณ์	รูปภาพประกอบ
1.	ติดตั้งโคมदानนไลท์กลม หลอด LED 15 W. เดินท่อร้อยสายไฟและลวดตี พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	 LED 15W.	
2.	ติดตั้งโคมदानนไลท์ จำนวน 16 ชุด		
3.	ก่อนการต่อเชื่อมระบบไฟฟ้าจากตู้ควบคุมประจำอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน หรือ แจ้งเจ้าหน้าที่หน่วยไฟฟ้างานบริการวิศวกรรมเพื่อทำการตรวจสอบ		
4.	ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจและวัดขนาดจริงอีกครั้งก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้ง		



มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ท.งานบริการวิศวกรรม

นายวิศรุต เชิดชู สฟก 4120

ท.ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม

นายเจษฎา ทนองสุนทร ภย.45133

ท.ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า

นายชัยชนะ สุขสโมสร ภฟก 32925

ท.ทนายวิศวกรรมเครื่องกล

นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ท.ทนายวิศวกรรมการแพทย์และสัตวศาสตร์

นายอรรถวิทย์ ดีนาง

ท.ทนายวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล

นางสาวสุทินนัท สิงภู ภก 37232

ท.ทนายวิศวกรรมอาคาร กว.

นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ท.ทนายวิศวกรรมอาคาร สว.

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก

นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สภ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สร่าง

นายศุภชาติ วงศ์ชาติ

นายธีรศักดิ์ ลีอนุ่น

แบบแสดง

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

เจ้าของโครงการ

งานการพยาบาลสุติ

นรีเวชกรรม

หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

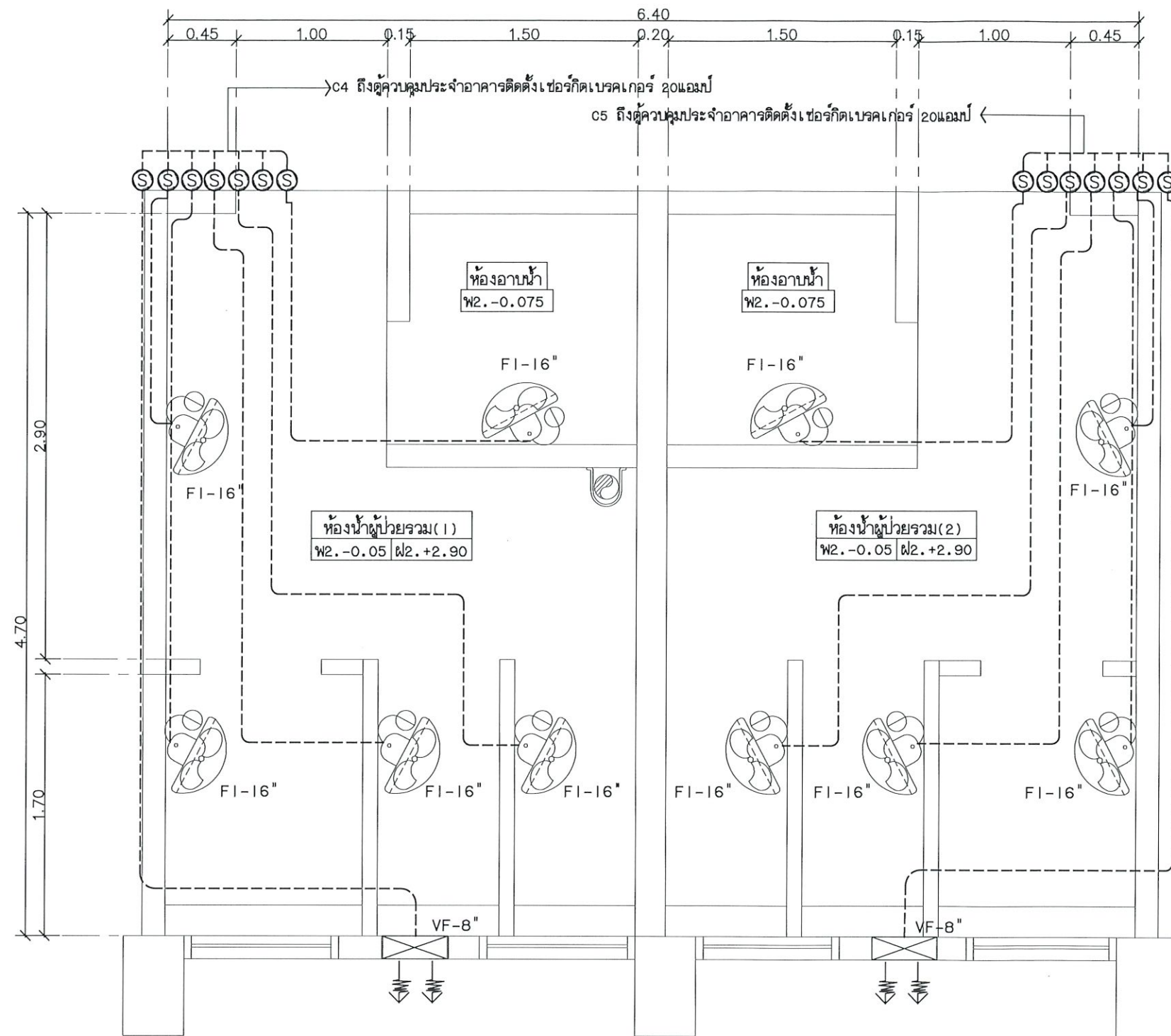
วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

22/24



แปลนระบบพัดลม
SCALE 1:100

รายละเอียดงานระบบพัดลมติดตั้ง			สัญลักษณ์	รูปภาพประกอบ
1.	ติดตั้งพัดลมติดตั้ง ชนิด 3 ใบพัด ขนาด 16" เติ้นท่อร้อยสายไฟและลวดยึด พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด			
2.	ติดตั้ง จำนวน 10 ชุด			
3.	การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าให้เชื่อมต่อที่ตู้ควบคุมไฟฟ้าเดิมประจำอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน หรือ แจ้งเจ้าหน้าที่หน่วยไฟฟ้างานบริการวิศวกรรมเพื่อทำการตรวจสอบ			
4.	ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและทดสอบวงจรระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ			
5.	ผลิตภัณฑ์ Mitsubishi , Panasonic , National หรือเทียบเท่า			
6.	ให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจและวัดขนาดจริงอีกครั้งก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้ง			



ปรับปรุงห้องน้ำผู้ช่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.

อนุมัติ

อธิการบดี

คณบดี

ตรวจแบบ

ท.งานบริการวิศวกรรม
นายวิศรุต เชิดชู สฟก 4120

ท.ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม
นายเจษฎา ทนงสุนทร ทย.45133

ท.ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า
นายชัยชนะ สุขสโมสร ภพก 32925

ท.ทนายวิศวกรรมเครื่องกล
นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ ภอ 17263

ท.ทนายวิศวกรรมภาพแผนและสื่อสาร
นายอรรถวิทย์ ดินาง

ท.ทนายวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล
นางสาวชุตินันท์ สิงห์ ภก 37232

ท.ทนายวิศวกรรมอาคาร กว.
นายพิเชษฐ์ วงษ์มาศ

ท.ทนายวิศวกรรมอาคาร สว.
นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88

สถาปนิก
นายสุวัฒน์ โชติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88

ผู้ออกแบบ-เขียนแบบ สำรวจ
นายศุภชาติ วงศ์ฮาด
นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น

แบบแสดง

แปลนระบบพัดลม

เจ้าของโครงการ

งานอาคารพยาบาลผู้
นรีเวชกรรม
หอผู้ป่วย 5ช

เลขที่แบบ

มาตราส่วน

1 : 50

วัน/เดือน/ปี

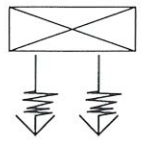
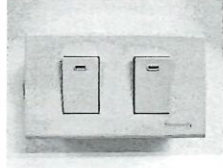
22 เม.ย. 67

จำนวนแผ่น

แผ่นที่

24

23/24

สัญลักษณ์	รายละเอียด	รูปภาพประกอบ	หมายเหตุ
15W. 	โคมदानโลโก้กลม หลอด LED 15 W. ผลิตภัณฑ์ : Philips , Lumax , EVE หรือเทียบเท่า รุ่น : (ตามยี่ห้อของผลิตภัณฑ์) สี : ขาว ขนาด : (ตามขนาดของผลิตภัณฑ์)		กำลังไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 15 วัตต์ มี มอก.
VF-8" 	ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 8" ผลิตภัณฑ์ : Mitsubishi, Panasonic, Nationnal หรือเทียบเท่า รุ่น : (ตามยี่ห้อของผลิตภัณฑ์) สี : ขาว ขนาด : (ตามขนาดของผลิตภัณฑ์)		ติดตั้งเดินลอยยึดกับผนังให้แข็งแรง มี มอก.
FI-16" 	พัดลมติดผนัง ชนิด 3 ใบพัด ขนาด 16" ผลิตภัณฑ์ : Mitsubishi , Panasonic , Nationnal หรือเทียบเท่า รุ่น : (ตามยี่ห้อของผลิตภัณฑ์) สี : ขาว ขนาด : 16" (นิ้ว)		ติดตั้งเดินลอยยึดกับผนังให้แข็งแรง ระดับความสูงกำหนดให้ภายหลัง มี มอก.
	สวิตช์ไฟฟ้าติดผนัง 250v 15A (L-N-E) ผลิตภัณฑ์ : Nationnal , Panasonic , CLIPSAL หรือเทียบเท่า รุ่น : (ตามยี่ห้อของผลิตภัณฑ์) สี : ขาว ขนาด : (ตามขนาดของผลิตภัณฑ์)		ติดตั้งเดินลอยยึดกับผนังให้แข็งแรง มี มอก.

ที่	รายละเอียด
1.	สายไฟฟ้าใช้สาย THW เดินร้อยท่อไฟฟ้า EMT ผึงในผนัง หรือเดินฝังในฝ้าเพดานทุกจุด
2.	สายไฟฟ้าระบบแรงต่ำใช้สาย THW 2.5 sq.mm. (L-N-E)
3.	สายปลั๊กระบบไฟฟ้าใช้สาย THW 4 sq.mm. (L-N-E)
4.	การต่อสายไฟฟ้าให้ออกในกล่องต่อสายไฟฟ้าเท่านั้น
5.	อุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องได้รับมาตรฐานการไฟฟ้า และ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
6.	รายละเอียดใดที่ไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกันให้ยึดถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ออกแบบเป็นเกณฑ์
7.	ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบวงจรไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
8.	ก่อนการต่อเชื่อมระบบไฟฟ้าจากผู้ควบคุมประจำอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน หรือ แจ้งเจ้าหน้าที่หน่วยไฟฟ้างานบริการวิศวกรรมเพื่อทำการตรวจสอบ

ที่	รายละเอียด	รายการผลิตภัณฑ์	หมายเหตุ
1.	Switch	Nationnal , Panasonic , CLIPSAL หรือเทียบเท่า	
2.	Circuit Breaker	ABB , Square D , Ge หรือเทียบเท่า	
3.	Cable	Bankok Cabel , Thai yazaki หรือเทียบเท่า	
4.	Outlet	Nationnal , Panasonic , CLIPSAL หรือเทียบเท่า	
5.	Conduit	RSI , PAT , Daiwa หรือเทียบเท่า	

 มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
ปรับปรุงห้องน้ำผู้ป่วยรวม อาคารหอผู้ป่วย 5ช.	
อนุมัติ	
อธิการบดี	
คณบดี	
ตรวจแบบ	
ท.งานบริการวิศวกรรม นายวิศรุต เชิดชู สฟก 4120	ท.ทนายวิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม นายเจษฎา ทนองสุนสาร ทย.45133
ท.ทนายวิศวกรรมไฟฟ้า นายชัยชนะ สุขสโมสร กฟก 32925	ท.ทนายวิศวกรรมเครื่องกล นายพรชัย อนุภาพไพโรจน์ กอ 17263
ท.ทนายวิศวกรรมภาพและเสียง นายอรรถวิทย์ ดินาง	ท.ทนายวิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล นางสาวชุตินันท์ สิงภู ภก 37232
ท.ทนายวิศวกรรมอาคาร กว. นายพิเชษฐ วงษ์มาศ	ท.ทนายวิศวกรรมอาคาร สว. นายสุวัฒน์ ไซติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88
สถาปนิก นายสุวัฒน์ ไซติสุวรรณ ภ-สธ. 13385 ภ-สพ.88	ผู้ออกแบบเขียนแบบสำรวจ นายศุภชาติ วงศ์ฮาด นายธีรศักดิ์ ลือนุ่น
แบบแสดง	
รายละเอียดประกอบแบบระบบไฟฟ้าแรงต่ำ	
เจ้าของโครงการ งานการพยาบาล นรีเวชกรรม หอผู้ป่วย 5ช	
เลขที่แบบ	24
มาตราส่วน	1 : 50
วัน/เดือน/ปี	22 เม.ย. 67
จำนวนแผ่น	แผ่นที่
24	24/24