



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ

คณะ วิศวกรรมศาสตร์ 1 และ 2 ภาควิชา วิศวกรรม
เครื่องกล 10800

ชื่อโครงการ
ปรับปรุงห้องน้ำ อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าของโครงการ

สถาปัตย์ภายใน

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรโครงสร้าง

การประเมิน

แสดง

แปลนห้องน้ำ (เดิม)
ชั้น 4, 5, 6, 7

มาตรฐาน

กรณีแบบ

1500 แบบ

การฯ

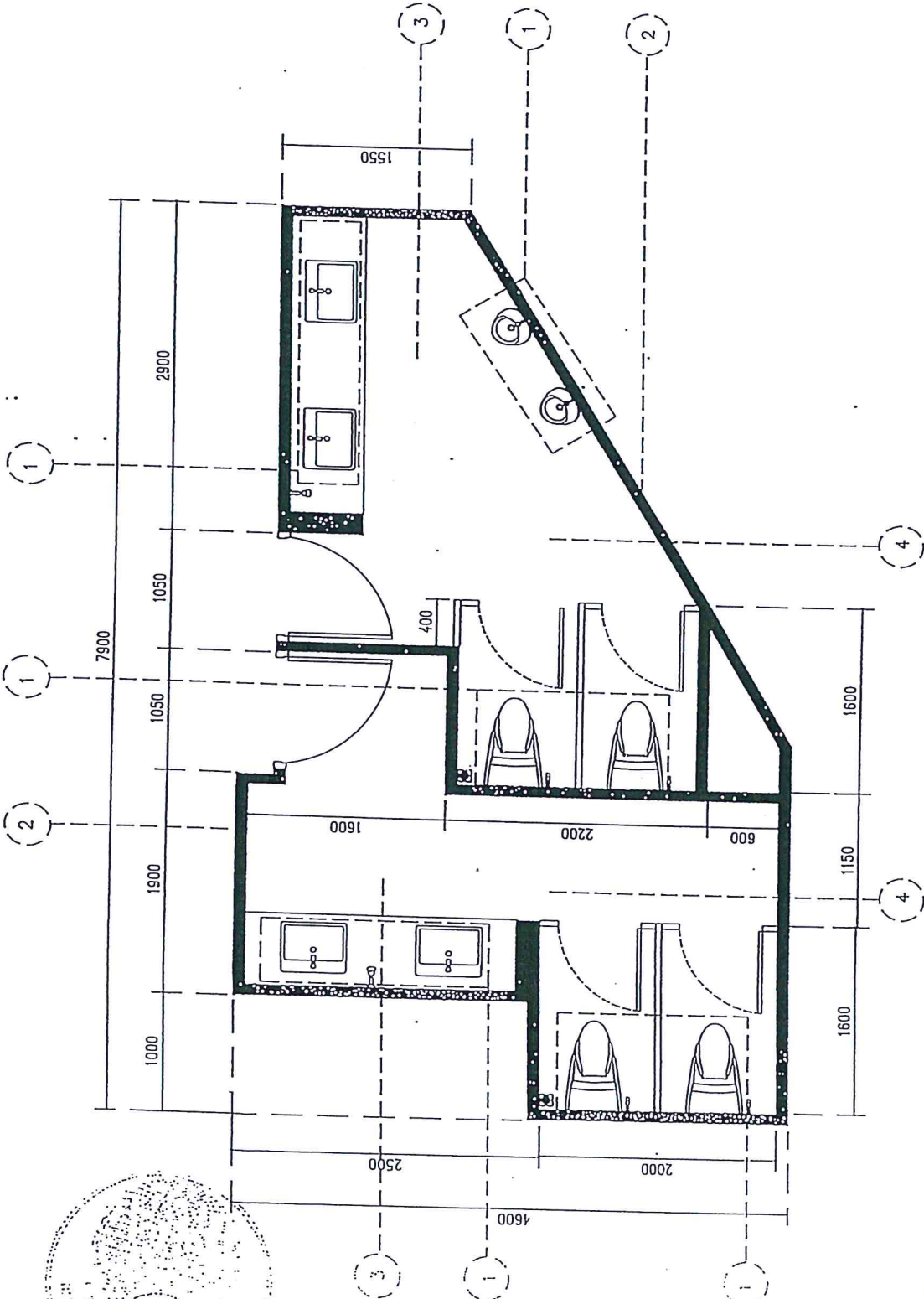
วันที่ ๒๖/๐๖/๖๕

รวม ๒๕ แผ่น

1 : 50

แปลนรีดออกห้องน้ำ (เดิม)

SCALE



งานการออกแบบ
1. วิศวกรเครื่องกล และ วิศวกรไฟฟ้า 50 รายการ พร้อมแบบออกสถาปัตย์
2. วิศวกรเครื่องกล และ วิศวกรไฟฟ้า พร้อมแบบออกสถาปัตย์
3. วิศวกรเครื่องกล และ วิศวกรไฟฟ้า พร้อมแบบออกสถาปัตย์
4. วิศวกรเครื่องกล และ วิศวกรไฟฟ้า พร้อมแบบออกสถาปัตย์

10 M INTERNATIONAL (THAI) CO., LTD.

[illegible]

20โครงการ
ปรับปรุงห้องสมุด อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ເຈົ້າຂອງໜີ້ສະການ:

အသေးစားပိုင်ဆိုင်မှု။

ความไว้วางใจ

พวกรเบร็ด:

[illegible]

7

ကား

แปลนห้องน้ำ (ปรับปรุง)
 7/4.5.6.7

มหาวิทยาลัย

เกรทท์

6229

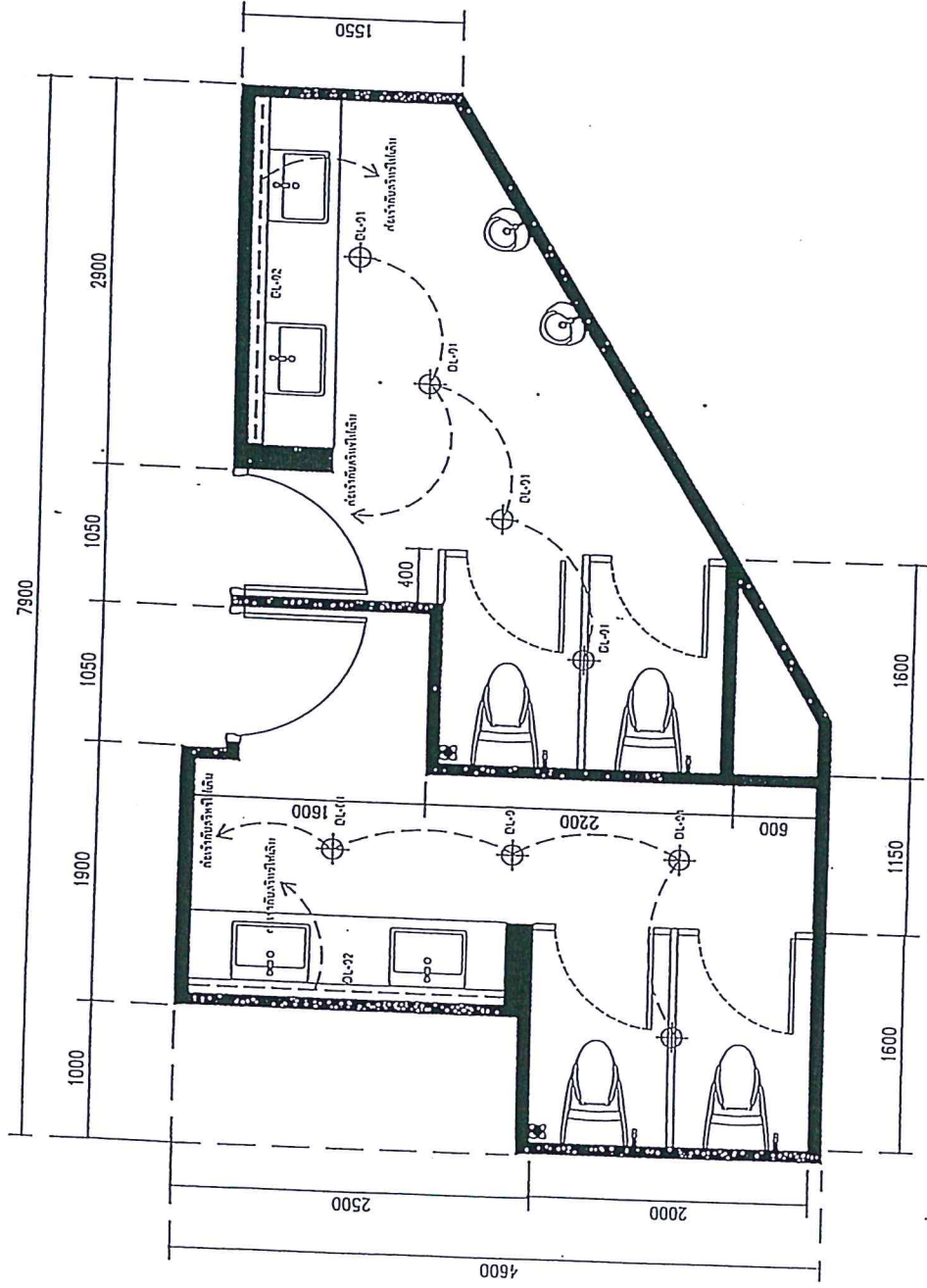
7500 25/25/25

แปลนห้องน้ำชั้น 4,5,6,7 (ปรับปรุง)

SCALE

 $1 : 50$

• **ဘုရား** **±0.00** **ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှု**



วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น

โครงการ: บก. ๖ บก. ๖ บก. ๖ บก. ๖ บก. ๖ บก. ๖

11	031001	11
----	--------	----

16.10

25.70



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ

คณะ วิศวกรรมศาสตร์ 1 และ 2 สาขา วิศวกรรม
โยธา 10800

ชื่อโครงการ
ปรับปรุงห้องน้ำ อาคารเรียน

อาจารย์ผู้สอน

สถาปัตยกรรม

วิชาสถาปัตย์

วิชาสถาปัตย์

วิชาสถาปัตย์

วิชาสถาปัตย์

รูปตัดห้องน้ำ (ปรับปรุง)
ชั้น 4, 5, 6, 7

มาตรฐาน

เลขที่แบบ

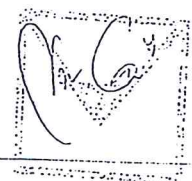
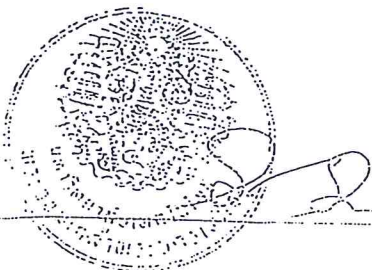
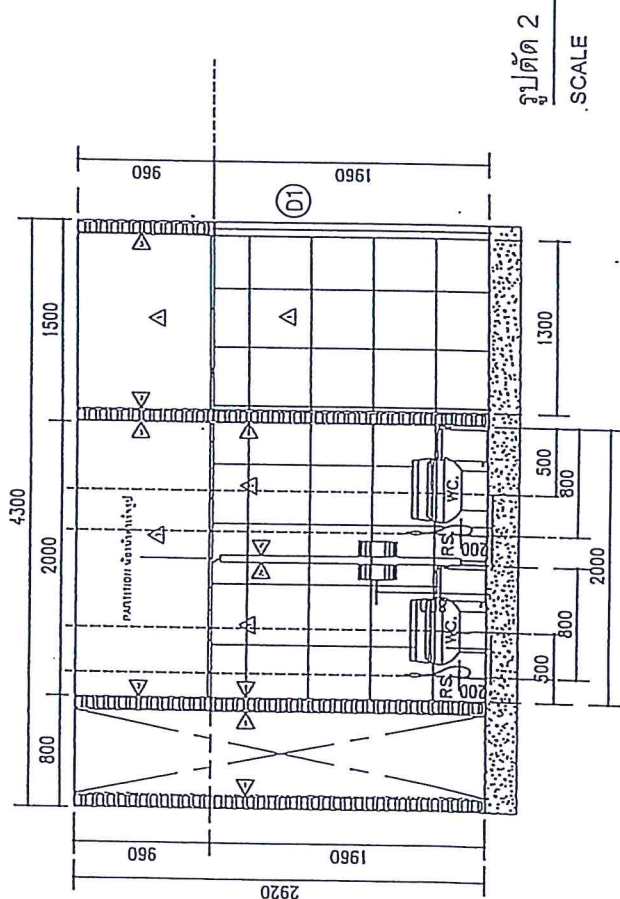
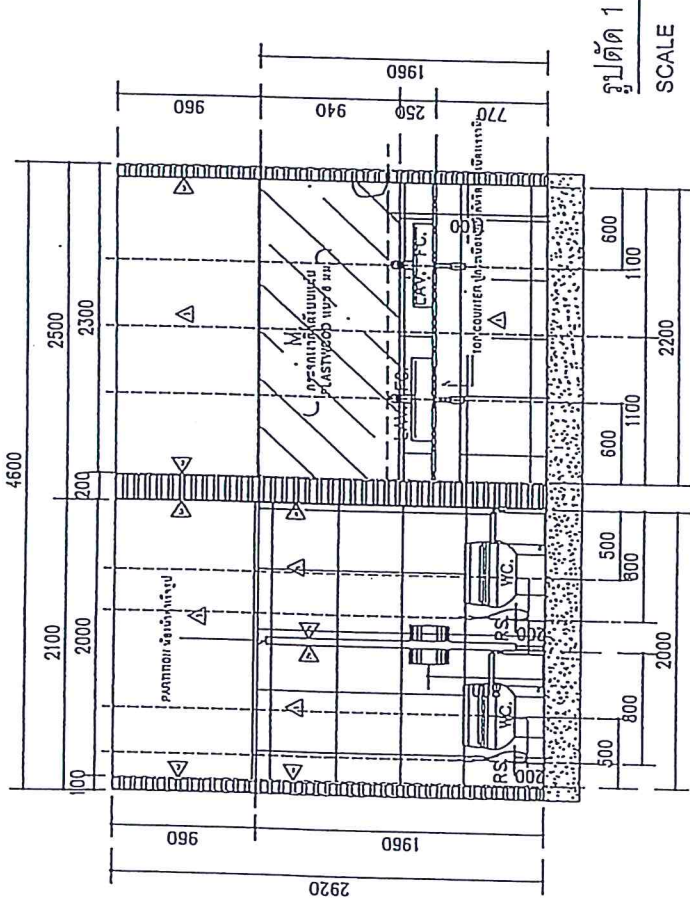
เรื่องแบบ

การฯ

วันที่ ๒๕/๐๖/๖๖

รวม ๓๓ แผ่น

แบบแปลน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ

คณะประมงศาสตร์ และ วิชาสัตว์ทะเล
บริเวณทะเลสาบ 10800

ชื่อโครงการ

ปรับปรุงห้องน้ำ คณะเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

อาจารย์ผู้สอน

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

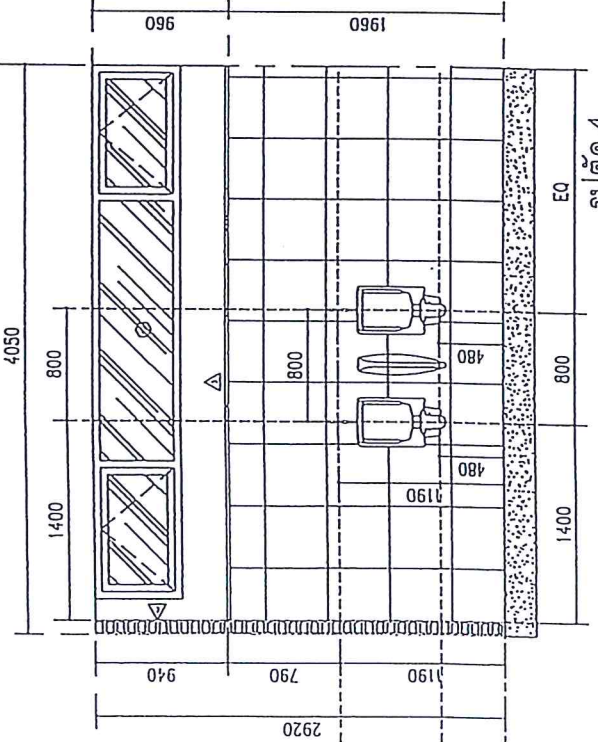
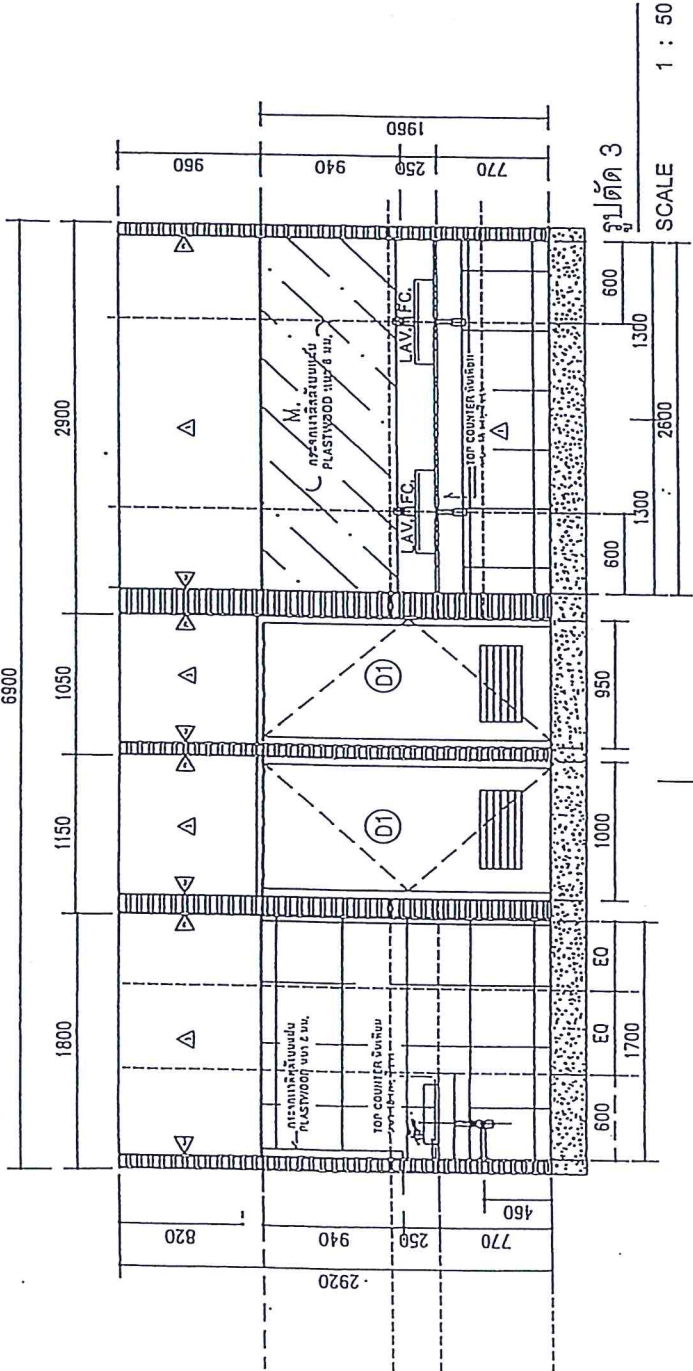
รูปตัดห้องน้ำ (ปรับปรุง)
ชั้น 4,5,6,7

อาจารย์ผู้สอน

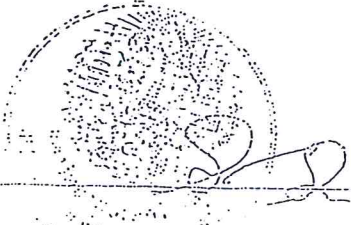
วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี

วิชาเทคโนโลยี



SCALE 1 : 50





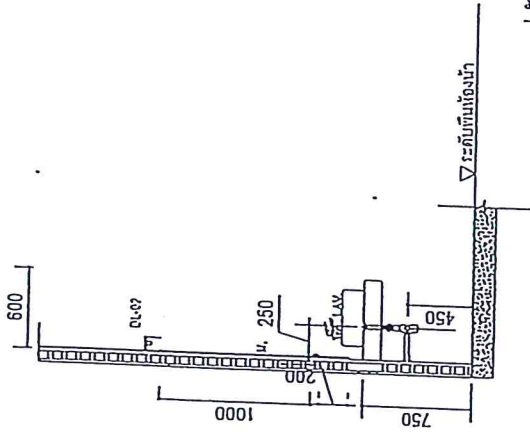
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ

คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา วิศวกรรมโยธา
กรุงเทพมหานคร 10800

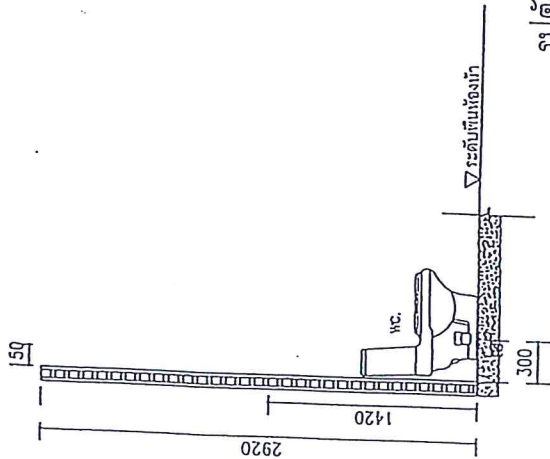
ชื่อโครงการ
ปรับปรุงเบื้องต้น คณะเทคโนโลยีการเกษตร

เรื่องโครงการ

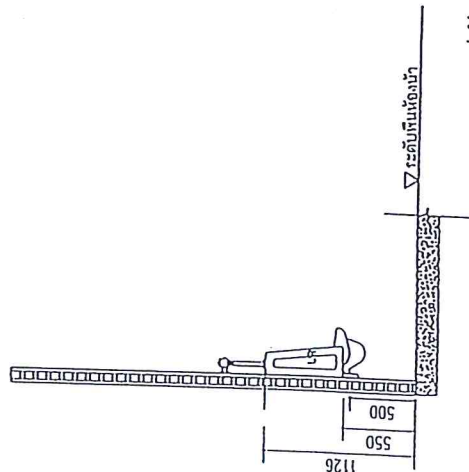
รูปตัด B
SCALE 1 : 50



รูปตัด A
SCALE 1 : 50



รูปตัด C
SCALE 1 : 50



รูปตัดหน้า (ปรับปรุง)
ชั้น 4.5.6.7

นักศึกษา
เตรียม
เรียน
กรร
วันที่ ๒๖/๑๑/๕๕
รวม ๕๕ แผ่น

๑๖

BILL OF QUANTITY

DETAIL : งานปรับปรุงห้องน้ำ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ LOCATION : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

PROJECT : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ CHECK BY :

ITEM ลำดับที่	DESCRIPTION รายละเอียดของงาน	UNIT หน่วย	QTY. จำนวน	TOTAL		
				MATERIAL ราคาต่อหน่วย	LABOUR ราคาต่อหน่วย	AMOUNT รวมเป็นเงิน
	สรุปรายการปรับปรุงห้องน้ำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ					
A	งานสถาปัตยกรรม	L/S	1.00	653,152.00	167,442.00	820,594.00
B	งานไฟฟ้า	L/S	1.00	23,217.70	13,850.70	37,068.40
	รวม			676,369.70	181,292.70	857,662.40
	ค่าดำเนินการ + กำไร					23,646.01
	รวมเป็นเงินก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม					881,308.41
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%					61,691.59
	ค่างานพิเศษ					5,000.00
	รวมเป็นเงินสุทธิ					948,000.00

BILL OF QUANTITY



DETIAL : งานปรับปรุงห้องน้ำ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

LOCATION : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

PROJECT : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

CHECK BY :

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QTY	MATERIAL		LABOUR		TOTAL	
				UNIT	รวมเป็นเงิน (บาท)	UNIT	รวมเป็นเงิน (บาท)	UNIT RATE ค่าวัสดุและค่าแรง	AMOUNT รวมเป็นเงิน
ลำดับที่	รายละเอียดของงาน	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย		ราคาต่อหน่วย			
A	งานสถาปัตยกรรม								
1	งานรื้อถอนกระเบื้องพื้น (ชนทั้ง)	ตร.ม.	100.00	-	-	50.00	5,000.00	50.00	5,000.00
2	งานรื้อถอนกระเบื้องผนัง (ชนทั้ง)	ตร.ม.	320.00	-	-	35.00	11,200.00	35.00	11,200.00
3	งานรื้อถอนสุขภัณฑ์ (ชนทั้ง)	ชุด	40.00	-	-	140.00	5,600.00	140.00	5,600.00
4	งานรื้อถอนฝ้าเพดาน (ชนทั้ง)	ตร.ม.	96.00	-	-	25.00	2,400.00	25.00	2,400.00
5	งานรื้อถอน HPL (ชนทั้ง)	ชุด	16.00	-	-	40.00	640.00	40.00	640.00
6	งานรื้อถอนดวงโคม	ชุด	24.00	-	-	30.00	720.00	30.00	720.00
7	ไม้สุขภัณฑ์แบบขึ้นเดียว	ชุด	16.00	7,680.00	122,880.00	450.00	7,200.00	8,130.00	130,080.00
8	ถ่ายฉีดชำระ พร้อมสายและขอแขวน (สแตนเลส)	ชุด	16.00	960.00	15,360.00	35.00	560.00	995.00	15,920.00
9	วาล์วเปิดปิดน้ำแบบทางเดียว	ชุด	16.00	160.00	2,560.00	35.00	560.00	195.00	3,120.00
10	วาล์วเปิดปิดน้ำแบบสองทาง	ชุด	16.00	200.00	3,200.00	35.00	560.00	235.00	3,760.00
11	โถปัสสาวะชาย พร้อมflushวาล์ว	ชุด	8.00	5,360.00	42,880.00	450.00	3,600.00	5,810.00	46,480.00
12	แผงกั้นโถปัสสาวะชาย	ชุด	4.00	1,600.00	6,400.00	170.00	680.00	1,770.00	7,080.00
13	ช่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	ชุด	16.00	2,000.00	32,000.00	450.00	7,200.00	2,450.00	39,200.00
14	ก๊อกล้างอ่างล้างหน้า	ชุด	16.00	1,200.00	19,200.00		-	1,200.00	19,200.00
15	ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้าสแตนเลส แบบกระปุก	ชุด	16.00	350.00	5,600.00		-	350.00	5,600.00
16	ตะตืออ่างล้างหน้า	ชุด	16.00	360.00	5,760.00		-	360.00	5,760.00
TOTAL (A.)					255,840.00		45,920.00		301,760.00



LOCATION : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

PROJECT : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

CHECK BY:

ITEM	DESCRIPTION รายละเอียดของงาน	UNIT	QTY	MATERIAL		LABOUR		TOTAL	
				UNIT	รวมเป็นเงิน (บาท)	UNIT	รวมเป็นเงิน (บาท)	UNIT RATE	AMOUNT
ลำดับที่		หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย		ราคาต่อหน่วย		ค่าวัสดุและค่าแรง	รวมเป็นเงิน
A	งานสถาปัตยกรรม								
17	ขายนํ้าดีอ่างล้างหน้าและโถชักภัณฑ์ ยาว 16 นิ้ว	ชุด	32.00	96.00			-	96.00	3,072.00
18	ก๊อกล่างพื้น	ชุด	8.00	360.00		25.00	200.00	385.00	3,080.00
19	ตะแกรงระบายน้ำทิ้งแบบมีลิ้นปิด	ชุด	8.00	595.00		75.00	600.00	670.00	5,360.00
20	ทึบปูกระเบื้องขนาด 40 x 40 ซม.	ตร.ม.	110.00	350.00		184.00	20,240.00	534.00	58,740.00
21	ผนังกรุกระเบื้องขนาด 40 x 25 ซม.	ตร.ม.	320.00	330.00		166.00	53,120.00	496.00	158,720.00
22	กระบ่องพื้นเพนเคาน์เตอร์ขนาด 60 x 120 ซม.	ตร.ม.	18.00	600.00		184.00	3,312.00	784.00	14,112.00
23	งานกันซึมพื้นห้องน้ำ	ตร.ม.	100.00	150.00		100.00	10,000.00	250.00	25,000.00
24	ผนังห้องนำ้สำเร็จรูปพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ชุด	16.00	10,500.00		800.00	12,800.00	11,300.00	180,800.00
25	กระจกเงา กว้าง 2.00 ม. สูง 1.00 ม.	ชุด	8.00	2,500.00		500.00	4,000.00	3,000.00	24,000.00
26	งานสีผนังภายใน	ตร.ม.	320.00	55.00		30.00	9,600.00	85.00	27,200.00
27	งานสีฝ้าเพดานพร้อมระบบสุขาภิบาล	ตร.ม.	120.00	55.00		30.00	3,600.00	85.00	10,200.00
28	งานฉนวนฉาบปูนเรียบ ภายใน	ตร.ม.	25.00	80.00		82.00	2,050.00	162.00	4,050.00
29	งานซ่อมแซมทำส้วงบปะทุท่อหัวน้ำเดิม	บาน	10.00	250.00		200.00	2,000.00	450.00	4,500.00
	TOTAL (A.)						167,442.00		820,594.00



BILL OF QUANTITY

LOCATION : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

CHECK BY:

[illegible]

TOTAL (B)

2017年12月23日 23:21:70

13,850.70

37:068.40



BILL OF QUANTITY

DETAIL :งานปรับปรุงห้องนำ คณະเทศน์โดยสารสนเทศ

LOCATION : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

PROJECT : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

CHECK BY :

[illegible]

รูปแบบรายการ หรือคุณลักษณะ งานปรับปรุง

1. งานรื้อถอนและเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์
 - 1.1. งานรื้อถอนกระเบื้องผนัง พร้อมขนย้ายออกนอกสถานที่ ขนาดพื้นที่ 300 ตร.ม.
 - 1.2. งานรื้อถอนกระเบื้องพื้น พร้อมขนย้ายออกนอกสถานที่ ขนาดพื้นที่ 120 ตร.ม.
 - 1.3. งานรื้อถอนสุขภัณฑ์ 40 รายการ พร้อมขนย้ายออกนอกสถานที่
 - 1.3.1. รื้อถอนอ่างล้างหน้า จำนวน 16 ชุด
 - 1.3.2. รื้อถอนโถสุขภัณฑ์ จำนวน 16 ชุด
 - 1.3.3. รื้อถอนโถปัสสาวะชาย จำนวน 8 ชุด
2. งานสถาปัตยกรรม
 - 2.1. ปูกระเบื้องพื้นด้วยกระเบื้องเซรามิก ขนาดพื้นที่รวม 120 ตร.ม.
รายการกระเบื้องสามารถเลือกได้ดังนี้
 - 2.1.1. กระเบื้อง Duragres, Tara, Cotto
 - 2.1.2. ผิวหน้าเป็นด้าน
 - 2.1.3. ใช้ปูนกวาดในการปู
 - 2.1.4. ขนาดขนาดสินค้า 40 x 40 ซม. หรือ 60 x 60 ซม.
 - 2.1.5. ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกสี ขนาด หรือหรือแบบก่อน จึงจะนำไปใช้ในการติดตั้งได้
 - 2.2. ปูกระเบื้องผนังด้วยกระเบื้องเซรามิก ขนาดพื้นที่รวม 300 ตร.ม.
รายการกระเบื้องสามารถเลือกได้ดังนี้
 - 2.2.1. กระเบื้อง Duragres, Tara, Cotto
 - 2.2.2. เป็นกระเบื้องสำหรับปูผนังเท่านั้น
 - 2.2.3. ผิวหน้าเป็นผิวมัน
 - 2.2.4. ขนาดขนาดสินค้า 25 x 40 ซม. หรือ 60 x 60 ซม.
 - 2.2.5. ใช้ปูนกวาดในการปู
 - 2.2.6. ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกสี ขนาด หรือหรือแบบก่อน จึงจะนำไปใช้ในการติดตั้งได้
 - 2.3. ปูกระเบื้องเคาเตอร์ ขนาด 2.2x0.6 เมตร จำนวน 8 งาน
 - 2.3.1. กระเบื้อง Duragres, Tara, Cotto
 - 2.3.2. ผิวหน้าเป็นผิวมัน
 - 2.3.3. ใช้ปูนกวาดในการปู
 - 2.3.4. ขนาดขนาดสินค้า 60 x 120 ซม.
 - 2.3.5. ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกสี ขนาด หรือหรือแบบก่อน จึงจะนำไปใช้ในการติดตั้งได้

ด.ช.



2.4. อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 16 ชุด



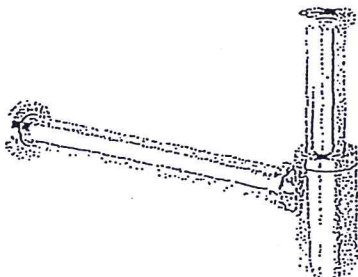
- 2.4.1. วัสดุทำจากเซรามิก
- 2.4.2. การติดตั้งวางบนเคาน์เตอร์
- 2.4.3. พร้อมอุปกรณ์ท่อน้ำทิ้ง และส้วดื่อย่าง
- 2.4.4. ขนาดไม่ต่ำกว่า (กว้างxยาวxสูง) 53x42x15 ซม.

2.5. ส้วดื่อย่างล้างหน้าแบบกด จำนวน 16 ชุด



- 2.5.1. วัสดุทำจากทองเหลือง ชุบโครเมียม
- 2.5.2. สามารถติดตั้งได้กับอ่างล้างหน้าตามข้อ 2.4
- 2.5.3. มาตรฐาน ISO9001:2008 / CE / UJL

2.6. ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุกยาว 38 ซม. จำนวน 16 ชุด

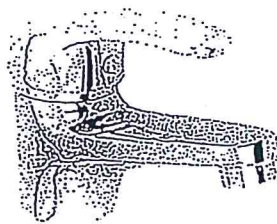


- 2.6.1. วัสดุทำจากทองเหลือง ชุบโครเมียม หรือ สแตนเลสเกรด 304
- 2.6.2. มีขนาดความยาวเพียงพอกับการติดตั้ง
- 2.6.3. สามารถติดตั้งได้กับอ่างล้างหน้าตามข้อ 2.4
- 2.6.4. ได้มาตรฐาน ISO9001:2008 / CE / UJL

02

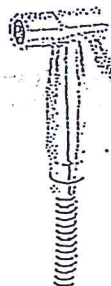


2.7. ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 16 ชุด



- 2.7.1. ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า แบบก้านโยก
- 2.7.2. วัสดุทำจากทองเหลืองชุบโครเมียม
- 2.7.3. มาตรฐาน ISO9001:2008 / CE / UL
- 2.7.4. ขนาดไม่ต่ำกว่า (กว้างxยาวxสูง) 48x150x122 มม.

2.8. ชุดฉีดชำระ พร้อมสายและขอแขวน จำนวน 16 ชุด



- 2.8.1. วัสดุทำจากสแตนเลส เกรด 304
- 2.8.2. พร้อมสายแบบพลาสติก และวาล์วน้ำทางเดียว
- 2.8.3. ได้มาตรฐาน มอก. 1497-2548

2.9. พาติชั่นกันห้อง พร้อมอุปกรณ์ และกลอนล็อก จำนวน 16 ชุด

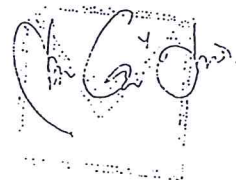
- 2.9.1. ผนังกันห้องสำเร็จรูป ผลิตจาก HPL (High Pressure Laminate)
- 2.9.2. มีความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- 2.9.3. สามารถป้องกันน้ำได้ 100 %
- 2.9.4. อุปกรณ์ ขาตั้ง บานพับ กลอนล็อก และอื่น ๆ ทำจากสแตนเลสเกรด 304
- 2.9.5. พร้อมติดตั้ง

2.10. ติดตั้งบานกระจเงา ขนาด 2 x 1 เมตร จำนวน 8 บาน

- 2.10.1. เป็นกระจเงา หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ปิดขอบเงา
- 2.10.2. ขนาดไม่ต่ำกว่า (กว้างxสูง) 2x1 เมตร
- 2.10.3. พร้อมงานติดตั้ง

2.11. ทาสีภายในด้วยสีน้ำอะคริลิก พร้อมซ่อมแซมรอยแตกของผนัง ขนาดพื้นที่ 110 ตร.ม.

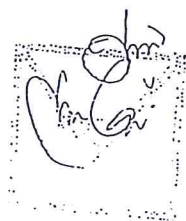
- 2.11.1. สีที่ใช้เป็นสีน้ำอะคริลิกแท้ 100% ชนิดกึ่งเงา สามารถขัดล้างทำความสะอาดได้
- 2.11.2. ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดผนังเก่าก่อน และต้องทำการซ่อมแซมรอยร้าว รอยแตก หรืออุดหลุมก่อนที่จะดำเนินการ
- 2.11.3. ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานตามแบบหลักวิชาและได้รับความเห็นชอบจากผู้คุมงาน



- 2.11.4. ผู้รับจ้างจะต้องทำงานด้วยความประณีต เรียบร้อย สวยงาม และเก็บงานอย่างมีคุณภาพ
- 2.12. พ่นสีเพดาน พร้อมฉาบผนัง ขนาดพื้นที่ 200 ตร.ม.
- 2.12.1. สีที่ใช้เป็นสีพ่น สีดำ ชนิดด้าน
- 2.12.2. ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดพื้น และต้องทำการซ่อมแซมรอยร้าว รอยแตก หรืออุดหลุมก่อนที่จะดำเนินงาน
- 2.12.3. ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมส่วนฝ้าที่เสียหายจากน้ำรั่ว และต้องซ่อมแซมผนังด้านบนเหนือฝ้าในกรณีที่ผนังมีการรั่วซึมจากอาคารภายนอก
- 2.12.4. ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานตามแบบหลักวิชาและได้รับความเห็นชอบจากผู้คุมงาน
- 2.12.5. ผู้รับจ้างจะต้องทำงานด้วยความประณีต เรียบร้อย สวยงาม และเก็บงานอย่างมีคุณภาพ
- 2.13. โป๊สสวาะขาย พร้อมปลั๊กวาล์วเซนเซอร์อัตโนมัติ จำนวน 8 ชุด
- 2.13.1. โป๊สสวาะขายพร้อมปลั๊กวาล์วอัตโนมัติ
- 2.13.2. ปลั๊กวาล์วอัตโนมัติแบบติดตั้งในโถสุขภัณฑ์ หรือติดตั้งแยกออกจากสุขภัณฑ์
- 2.13.3. วัสดุโโป๊สสวาะขายทำจากเซรามิค ผิวสีขาว
- 2.13.4. รูปแบบการติดตั้งแบบติดผนัง
- 2.13.5. ปลั๊กวาล์วอัตโนมัติใช้แรงดันไฟฟ้า 6VDC ด้วยแบตเตอรี่ชนิด AA โดยสามารถใช้งานได้ 300,000 รอบ หรือติดตั้งแบบใช้ไฟฟ้า 220V หากติดตั้งแบบใช้ไฟฟ้า 220V ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ดังกล่าว
- 2.13.6. ระยะเวลาตรวจจับปลั๊กวาล์วอัตโนมัติสามารถตรวจจับได้สูงสุด 50 ซม.
- 2.13.7. ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน ISO9001:2008 / CE / UL
- 2.13.8. ขนาดไม่ต่ำกว่า (กว้างxยาวxสูง) 320x450x750 มม.
- 2.14. โถสุขภัณฑ์ แบบขึ้นเดียว จำนวน 16 ชุด



- 2.14.1. โถสุขภัณฑ์ แบบขึ้นเดียว พร้อมฝารองนั่ง
- 2.14.2. วัสดุทำจากเซรามิค ผิวสีขาว
- 2.14.3. รูปแบบการติดตั้งแบบตั้งพื้น ท่อต่อตรงลงด้านล่าง
- 2.14.4. ระบบ flush แบบไฮไฟนิก



- 2.14.5. ใช้น้ำในการฟลักซ์ไม่เกิน 3/6 ลิตร
- 2.14.6. ขนาดไม่ต่ำกว่า (กว้างxยาวxสูง) 370x700x770 มม.
- 2.14.7. ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน มอก. 792-2554

3. งานปรับปรุง

- 3.1. ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่าง หรือแคตตาล็อกวัสดุและอุปกรณ์หลักๆ ที่เป็นภาพสี เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกก่อนจึงจะนำไปใช้ในการติดตั้งได้
- 3.2. งานปูกระเบื้องพื้นและผนัง ด้วยวัสดุและรายละเอียดตามแบบและรายการประกอบแบบกำหนด
- 3.3. งานกันผนังห้องสุขาพร้อมติดตั้งบนประตูและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำงานติดตั้งกระจกเงาด้วยวัสดุและรายละเอียดตามแบบและรายการประกอบแบบกำหนด ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่าง หรือแคตตาล็อกวัสดุและอุปกรณ์ ที่เป็นภาพสี เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกก่อนจึงจะนำไปใช้ในการติดตั้งได้
- 3.4. ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่าง หรือแคตตาล็อกวัสดุและอุปกรณ์หลัก ๆ ที่เป็นภาพสี เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกก่อนที่จะนำไปใช้ในการติดตั้ง
- 3.5. งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ ด้วยวัสดุและรายละเอียดตามแบบและรายการประกอบแบบ
- 3.6. ระบบการจัดการความปลอดภัยในระหว่างที่มีการรื้อถอนและดำเนินการตามสัญญาและเงื่อนไขอื่น ๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดระบบความปลอดภัยและส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 - 3.6.1. ก่อนทำการรื้อวัสดุและอุปกรณ์เดิมออก ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและจัดหาวิธีการป้องกันสิ่งสาธารณูปโภค เช่น ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ ระบบปรับอากาศ และระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม เพื่อมิให้เกิดความเสียหายจากการรื้อถอนและการดำเนินการสร้างหรือติดตั้งใหม่
 - 3.6.2. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ในการรื้อถอนอาคารและการก่อสร้างโดยจะต้องศึกษารายละเอียดโครงสร้างอาคาร รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณอาคารที่จะทำการรื้อถอน รวมทั้งควบคุมการก่อสร้างและการรื้อถอนให้เป็นไปตามขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนที่มีความปลอดภัยโดยเคร่งครัด
 - 3.6.3. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายเตือนอันตราย แสดงขอบเขตการก่อสร้างและการรื้อถอนรอบบริเวณที่มีการก่อสร้างและการรื้อถอน เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สิน และอาคารข้างเคียง
 - 3.6.4. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุป้องกันอันตรายจากเศษวัสดุหรือสิ่งก่อสร้างตลอดเวลาที่มีการรื้อถอน และการปรับปรุงหรือก่อสร้างตามสัญญา
 - 3.6.5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างทำการใด ๆ ให้เกิดการเสียหายต่อถนน อาคาร ทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบหรือดำเนินการซ่อมแซมให้มีสภาพดังเดิมจนเป็นที่เรียบร้อย โดยให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ
 - 3.6.6. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ตามสัญญา เพื่อติดตั้งที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 - 3.6.7. ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างปลูกสร้างบ้านพักคนงานในบริเวณก่อสร้าง หรือบริเวณมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



งวดงาน และงวดเงิน
โครงการปรับปรุง : งานปรับปรุงห้องน้ำชั้น 4,5,6,7 อาคารนวมินทรราชินี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

-ระยะเวลาในก่อสร้าง	จำนวน	90	วัน
-การแบ่งงวดงานและงวดเงิน	จำนวน	3	งวด

งวดที่ 1 เป็นเงินร้อยละ 30 ของราคาค่าก่อสร้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานรื้อสุขภัณฑ์แล้วเสร็จ 100 %
- งานรื้อผนังกันห้องน้ำ แล้วเสร็จ 100 %
- งานรื้อสายไฟหลอดไฟฟ้า แล้วเสร็จ 100 %
- งานรื้อฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ 100 %
- งานรื้อผนังและพื้น แล้วเสร็จ 100 %
- งานเดินท่อในผนัง (ท่อน้ำดี - น้ำเสีย) แล้วเสร็จ 80 %

ซึ่งให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 2 เป็นเงินร้อยละ 40 ของราคาค่าก่อสร้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานทาสีผนังและท้องพื้น แล้วเสร็จ 50 %
- งานปูกระเบื้องผนัง แล้วเสร็จ 50 %
- งานปูกระเบื้องพื้น แล้วเสร็จ 50 %
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จ 20 %
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ 50 %
- งานเดินท่อน้ำดี แล้วเสร็จ 50 %

ซึ่งให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 3 เป็นเงินร้อยละ 30 ของราคาค่าก่อสร้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานทาสีผนังและท้องพื้น แล้วเสร็จ 100%
- งานปูกระเบื้องผนัง แล้วเสร็จ 100%
- งานปูกระเบื้องพื้น แล้วเสร็จ 100 %
- งานติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป แล้วเสร็จ 100 %
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จ 100 %
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ 100 %
- งานเดินท่อน้ำดี แล้วเสร็จ 100 %
- งานทุกอย่างแล้วเสร็จ 100 %

ซึ่งให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดำเนินการงานปรับปรุงห้องน้ำชั้น 4,5,6,7 อาคารนวมินทรราชินีทั้งหมดแล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามแบบ
รูปรายการและสัญญาทุกประการ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้



