

เอกสารแนบ 2 ส่วนเพิ่มเติมจากแบบแปลน

รายละเอียดส่วนเพิ่มเติมจากโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้า
และนวัตกรรมอาหาร

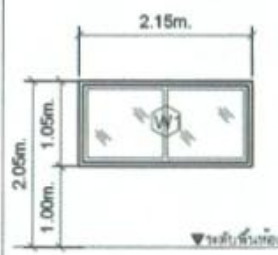
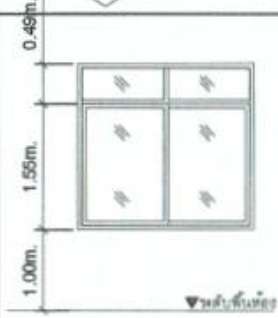
1. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรม อาหาร ส่วนกลาง

1.1 งานรื้อถอน

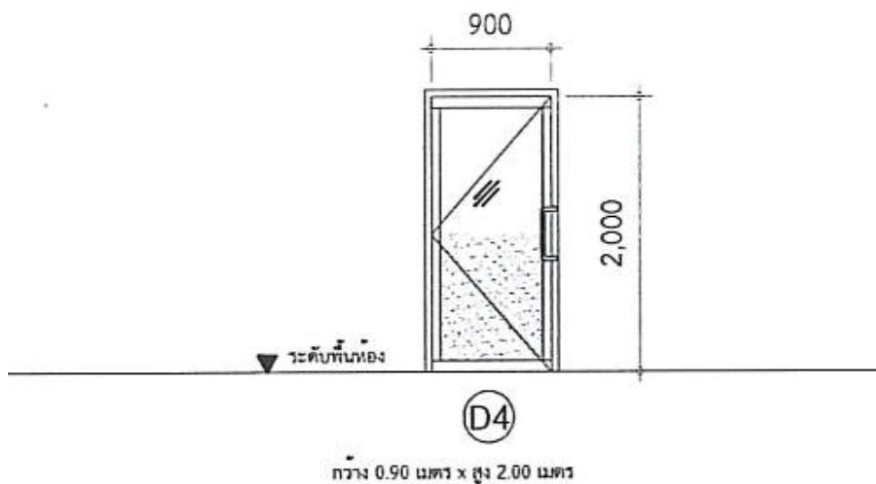
- งานรื้อถอนบานเกล็ดห้องพักอาจารย์ จำนวน 19 ชุด (บานคู่ 17 ชุด บานสาม 2 ชุด) พร้อมขนย้ายไปยังจุดที่ผู้จ้างเหมากำหนด
3-209, 3- 210, 3- 211, 3- 212, 3- 217, 3- 218, 3- 219, 3- 307, 3- 308, 3- 309,
3- 310, 3- 314, 3- 410, 3- 411 (ขนาด 1.50*1.0 เมตร)
3-216, 3- 220 (บาน 3 ขนาด 2.30*1.0 เมตร, บานคู่ 1 ขนาด 2.0*1.0 เมตร)
3- 412 (ขนาด 2.0*1.0 เมตร)
- งานรื้อถอนประตูห้องพักอาจารย์ จำนวน 16 บาน (ขนาด 2.0*0.9 เมตร)
(ห้อง 3-209, 3-210, 3- 211, 3- 212, 3- 216, 3- 217, 3- 218, 3- 219, 3- 220, 3-
307 , 3-308, 3- 309, 3- 310, 3- 314, 3- 410 และห้อง 3- 411)

1.2 งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์

- งานหน้าต่าง ติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อนพร้อมติดฟิล์มฝ้า จำนวน 18 ชุด
(ห้อง 3-209, 3- 210, 3- 211, 3- 212, 3- 217, 3- 218, 3- 219, 3- 307, 3- 308, 3-
309, 3- 310, 3- 314, 3- 410, 3- 411 (ขนาด 1.50*1.0 เมตร)
ห้อง 3-216, 3- 220 (บาน 3 ขนาด 2.30*1.0 เมตร, บานคู่ ขนาด 2.0*1.0 เมตร)
- ก่อปิดช่องบานเกล็ดที่รื้อออก ฉาบเรียบ ทาสี จำนวน 1 ชุด (ห้อง 3-412)

W1		W4	
รูปร่าง		รูปร่าง	
	ลักษณะ		หน้าต่างบานตาย
	กรอบบาน		อลูมิเนียมสีขาวหนา 1.2 มม.
	วงกบ		อลูมิเนียมสีขาวหนา 1.2 มม.
	อุปกรณ์เลือก		
มือจับ			
กระจก	กระจกใสหนา 6.0 มม.	ลักษณะ	หน้าต่างใช้ช่องเดิม
		กรอบบาน	หน้าต่างใช้ช่องเดิม
		วงกบ	หน้าต่างใช้ช่องเดิม
		อุปกรณ์เลือก	หน้าต่างใช้ช่องเดิม
		กระจก	ติดฟิล์มกรองแสงแบบเซรามิกพร้อมม่านม้วนแบบดึงขึ้น

- เปลี่ยนประตู เป็นประตูอลูมิเนียมบานสวิงพร้อมติดฟิล์มฝ้า จำนวน 16 บาน (ห้อง 3-209, 3-210, 3- 211, 3- 212, 3- 216, 3- 217, 3- 218, 3- 219, 3- 220, 3- 307 , 3- 308, 3- 309, 3- 310, 3- 314, 3- 410 และห้อง 3- 411)



ชุดประตูอลูมิเนียมบานสวิงเดี่ยว	
ประตูบานสวิงเดี่ยว	พร้อมกระจกใสติดตาย หนา 6 มม. ติดฟิล์มกั้นยูเรทากาซขาวรุ่นครึ่งบานล่าง
วงกบ / กรอบบาน : อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนา 1.2 มม.	
Hardware : VVP หรือ เทียบเท่า	

2. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ห้อง 3-200
 - 2.1 งานประตู่-หน้าต่าง
 - จากแบบแปลนงานสถาปัตยกรรม A-02
“ติดตั้งผนังกระจกพร้อมประตูอลูมิเนียมบานเลื่อน จำนวน 1 บาน อลูมิเนียมหนา 1.2 มม. กระจกใสหนา 6 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 2.50*3.40 ม. (แนวคานและเสา)”
 - 2.2 งานป้ายและอื่นๆ
 - ป้ายทางหนีไฟชนิดมีไฟในตัว จำนวน 1 ชุด
 - 2.3 หมวดยานระบบไฟฟ้า
 - อุปกรณ์ดักจับควันแบบมีเสียงในตัว จำนวน 1 ชุด
3. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ห้อง 3-201, 3-201-1
 - 3.1 งานประตู่-หน้าต่าง
 - ห้อง 3-201
 - ซ่อมแซมและทำความสะอาดหน้าต่างเดิมฝั่งตึก PKT เปลี่ยนยาแนวขอบกันซึม เปลี่ยนล๊อคและตัวล๊อค ทำความสะอาด พร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสงและติดตั้งม่านม้วนบริเวณหน้าต่างภายในห้อง ขนาดไม่น้อยกว่า 22 ตารางเมตร
 - ห้อง 3-201-1
 - ซ่อมแซมและทำความสะอาดหน้าต่างเดิม เปลี่ยนยาแนวขอบกันซึม เปลี่ยนล๊อคและตัวล๊อค ทำความสะอาด พร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสงและติดตั้งม่านม้วนบริเวณหน้าต่างภายในห้อง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร
 - 3.2 งานป้ายและอื่นๆ
 - ป้ายทางหนีไฟชนิดมีไฟในตัว จำนวน 2 ชุด
 - 3.3 หมวดยานระบบไฟฟ้า
 - อุปกรณ์ดักจับควันแบบมีเสียงในตัว จำนวน 2 ชุด
4. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ห้อง 3-202
 - 4.1 งานประตู่-หน้าต่าง

- ซ่อมแซมและทำความสะอาดหน้าต่างเดิมฝั่งตึก PKT เปลี่ยนยาแนวขอบกันซึม เปลี่ยน ล้อและตัวล็อค ทำความสะอาด พร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสง จำนวน 2 ชุด

4.2 งานพื้น

- ซ่อมแซมพื้นเดิมให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ

4.3 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายทางหนีไฟชนิดมีไฟในตัว จำนวน 1 ชุด

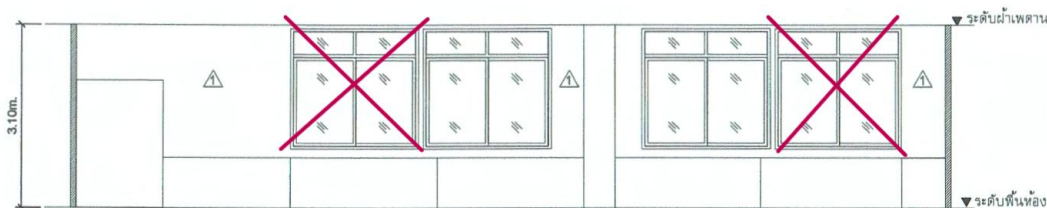
4.4 หมวดงานระบบไฟฟ้า

- โคมไฟชนิด LED Panel ขนาดโคม 30x120 ความสว่างไม่น้อยกว่า 5,000 lumen แสง Daylight จำนวน 14 ชุด
- อุปกรณ์ดักจับควันแบบมีเสียงในตัว จำนวน 1 ชุด

5. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ห้อง 3-204-208

5.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนหน้าต่างเดิม ก่อปิดทับ ฉาบเรียบและทาสี จำนวน 2 ชุด รายละเอียดตำแหน่ง ดังรูป



รูปด้าน 2

5.2 งานประตู-หน้าต่าง

- ซ่อมแซมและทำความสะอาดหน้าต่างเดิมฝั่งตึก PKT เปลี่ยนยาแนวขอบกันซึม เปลี่ยน ล้อและตัวล็อค ทำความสะอาด พร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสง จำนวน 4 ชุด

5.3 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายทางหนีไฟชนิดมีไฟในตัว จำนวน 2 ชุด

5.4 หมวดงานระบบไฟฟ้า

- อุปกรณ์ดักจับควันแบบมีเสียงในตัว จำนวน 4 ชุด

5.5 ครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ

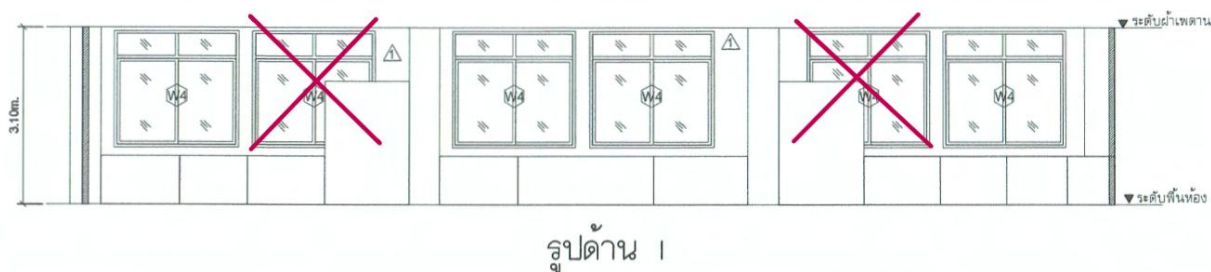
- ตู้และลิ้นชักของโต๊ะปฏิบัติการทั้งหมดต้องมีกุญแจล็อค

- ปลั๊กไฟในห้องปฏิบัติการต้องเป็นชนิดมีฝาครอบ
- ที่ล้างตา จำนวน 2 ชุด
- กล้องวงจรปิด จำนวน 2 ชุด
- ถังดับเพลิงชนิดเหลวระเหย จำนวน 2 ชุด
- ระบบสแกนลายนิ้วมือ/คีย์การ์ด จำนวน 2 ชุด

6. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกลางเพื่อยกระดับมาตรฐานงานวิจัยขั้นแนวหน้าและนวัตกรรมอาหาร ห้อง 3-222-224

6.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนหน้าต่างเดิมตำแหน่งที่จะติดตั้ง Hood ก่อปิดทึบ ฉาบเรียบและทาสี จำนวน 2 ชุด รายละเอียดตำแหน่งดังรูป



6.2 งานประตูหน้าต่าง

- ซ่อมแซมและทำความสะอาดหน้าต่างเดิมฝั่งตึก PDT เปลี่ยนยาแนวขอบกันซึม เปลี่ยนล้อและตัวล็อก ทำความสะอาด พร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสง จำนวน 4 ชุด

6.3 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายทางหนีไฟชนิดมีไฟในตัว จำนวน 2 ชุด

6.4 หมวดยานระบบไฟฟ้า

- อุปกรณ์ดักจับควันแบบมีเสียงในตัว จำนวน 5 ชุด

6.5 ครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ

- ตู้และลิ้นชักของโต๊ะปฏิบัติการทั้งหมดต้องมีกุญแจล็อก
- ปลั๊กไฟในห้องปฏิบัติการต้องเป็นชนิดมีฝาครอบ
- กล้องวงจรปิด จำนวน 2 ชุด
- ถังดับเพลิงชนิดเหลวระเหย จำนวน 2 ชุด
- ระบบสแกนลายนิ้วมือ/คีย์การ์ด จำนวน 2 ชุด

7. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ (3-301, 3-304, 3-306)

ปรับปรุงโต๊ะปฏิบัติการโดยติดตั้งกุญแจตู้และลิ้นชักของโต๊ะปฏิบัติการ จำนวน 40 ชุด

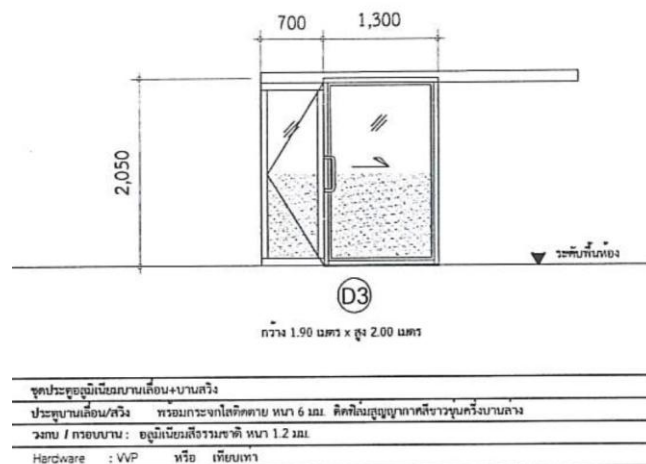
8. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ (3-203)

8.1 งานรื้อถอน

- รื้อหน้าต่างบานเลื่อน 1 ชุด บานเกล็ด 1 ชุด
- รื้อประตูเดิม 1 ชุด

8.1 งานประตู-หน้าต่าง

- งานติดตั้งประตู ตามรูป จำนวน 1 ชุด



- งานหน้าต่างบานเลื่อนด้านติดทางเดิน อลูมิเนียมหนา 1.2 มม. กระจกใสหนา 6 มม. ขนาด 2.00x1.05 ม. จำนวน 1 ชุด
- ซ่อมแซมและทำความสะอาดหน้าต่างเดิมฝังตึก PKT เปลี่ยนยาแนวขอบกันซึม เปลี่ยนล้อและตัวล็อก ทำความสะอาด พร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสง จำนวน 1 ชุด
- ก่อปิดช่องหน้าต่างเดิม จำนวน 1 ชุด

8.2 งานพื้น

- พื้นแกรนิตโต้ ขนาด 60 x 60 ซม. เลือกลายภายหลัง (คูมราคตามเสนอ)
- ปูนกวาดและปูยาแนว
- ตัวจบกระเบื้องสแตนเลส

- บัวกันเปื้อนผนังซีเมนต์ สูง 10 ซม.

8.3 งานฝ้าเพดาน

- งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมฉาบเรียบ หนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี

8.4 งานทาสี

- สีนํ้าอะครีลิคสำหรับทาผนัง 100% เกรดคุณภาพสูงสุด อายุสีไม่น้อยกว่า 15 ปี สีรองพื้นปูนเก่าตามที่มีผู้ผลิตแนะนำให้ใช้กับผลิตภัณฑ์สีทาผนังที่เลือก ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง
- สีนํ้าอะครีลิคสำหรับทาฝ้า เกรดคุณภาพสูงสุด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้เลือกผลิตภัณฑ์และเฉดสีภายหลัง

8.5 งานป้ายและอื่นๆ

- ป้ายห้องปฏิบัติการทำจากวัสดุอะครีลิค จำนวน 1 ชุด
- ป้ายทางหนีไฟชนิดมีไฟในตัว จำนวน 1 ชุด
- ติดสติ๊กเกอร์ฝ้าบานประตู ขนาดตามผู้จ้างเหมากำหนด

8.6 หมวดงานระบบไฟฟ้า

- โคมไฟชนิด LED Panel ขนาดโคม 30x120 ความสว่างไม่น้อยกว่า 5,000 lumen แสง Daylight จำนวน 4 ชุด
- ไฟฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด
- อุปกรณ์ดักจับควันแบบมีเสียงในตัว จำนวน 1 ชุด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 1.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 14 a 250 v แสงสว่าง
- เต้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์
- เซฟตี้เบรกเกอร์ 3P
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P
- อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ยึด

8.7 ระบบเครื่องปรับอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง

- พัฒนาระบายอากาศ ขนาดใบไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 4 ตร.มม.
- สายไฟ THW แกนเดี่ยวขนาด 2.5 ตร.มม.
- ท่อ PVC สีขาวขนาด 20 มม.
- เซฟตี้เบรกเกอร์ 1P
- รีโมทคอนโทรล CDU,FCU เดิมส่งคืน พร้อมขนย้ายไปยังจุดที่ผู้จ้างเหมากำหนด
- เพิ่มท่อแอร์ 3/8" ท่อน้ำยาแอร์ 5/8"
- ท่อเดรนแอร์
- อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ยึด

9. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ (3-114)

พัดลมไอเย็น ขนาดใหญ่ จำนวน 4 ตัว

10. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ (3-115)

ตั้งโต๊ะวางเครื่องมือ ขนาดต่างๆ ดังนี้

1. ขนาด 456*62*81 cm (กxยxส) จำนวน 1 ชุด
2. ขนาด 306*62*81cm (กxยxส) จำนวน 1 ชุด
3. ขนาด 160*62*81cm (กxยxส) จำนวน 1 ชุด

โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. หน้าโต๊ะทำจากวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงและทนต่อการกัดกร่อนจากสารเคมี
2. ขาโต๊ะเป็นเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 1 นิ้ว พ่นด้วยสีอีพ็อกซี่ และสามารถปรับระดับได้

11. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ (3-315)

ติดตั้งฟิล์มกรองแสง ค่าลดรังสีอินฟราเรด IRR ไม่น้อยกว่า 96 เปอร์เซ็นต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.0 x 2.0 เมตร จำนวน 1 ชุด