
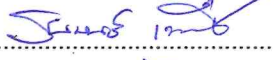



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โคมไฟฉุกเฉิน (Emergency light) 25 ตัว
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 109,140.00 บาท (หนึ่งแสนเก้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง **22 ม.ค. 2568**  
เป็นเงิน 109,140.00 บาท (หนึ่งแสนเก้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)  
ราคา/หน่วย ตามรายละเอียดแนบ
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามใบเสนอราคา 3 ราย ใช้เกณฑ์**ราคาต่ำสุด\***
  - 5.1 ใบเสนอราคาของ บริษัท ชัน เอ็นจิเนียริง แอนด์ ไฟร์ เซอร์วิส จำกัด
  - 5.2 ใบเสนอราคาของ บริษัท อิมพีเรียลไฟร์เอ็นจิเนียริง จำกัด
  - 5.3 ใบเสนอราคาของ บริษัท ไตนามิก จำกัด (สำนักงานใหญ่)
6. รายชื่อคณะกรรมการผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 

6.1 นายวิโรจน์ สันตยานนท์	ประธานกรรมการ	
6.2 นายธนพนธ์ เพาะพีช	กรรมการ	
6.3 นายกฤษณะ ศักดิ์ดี	กรรมการ	

ที่มาราคากลาง

1. ราคาที่ได้จากการคำนวณ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
2. ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
3. ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
4. ราคาที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด
5. ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ
6. ราคาอื่นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐ นั้นๆ

(C.I.T.)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวรางคณา)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

แบบรายงานการกำหนดราคากลาง  
 โคมไฟฉุกเฉิน (Emergency light) 25 ตัว  
 เป็นเงิน 109,140.00 บาท (หนึ่งแสนเก้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

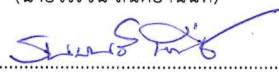
วันที่ 22 ม.ค. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคา งบประมาณ	ราคาต่ำสุด* โดยใช้ราคา เหมารวม	สรุปราคากลาง (บาท)	หมายเหตุ
1	โคมไฟฉุกเฉิน (Emergency light)	25	ตัว	109,140.00	102,000.00	102,000.00	
	รายละเอียดการทำงาน						
	- Emergency light จุดละ 1 ชุด						
	- ปลั๊กไฟและสายไฟ สำหรับต่อกับ Emergency light						
	- ค่าแรงและค่าติดตั้ง						
รวม				102,000.00	102,000.00		
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม				7,140.00	7,140.00	
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				109,140.00	109,140.00	


เรียน ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ เพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ใช้ราคาต่ำสุด เป็นราคากลาง = 109,140.00 บาท ในการจัดหาต่อไป

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายวิโรจน์ สันตยานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายธนพนธ์ เพาะพิช)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายกฤษณะ ศักดิ์ดี)

ทราบ อนุมัติให้ดำเนินการต่อไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลิท ศานติวงศานา)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**รายการ การจัดซื้อโคมไฟฉุกเฉิน (Emergency light) 25 ตัว**  
**สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล**

**1. ความเป็นมา**

ตามหนังสือกองแผนงานที่ อว 78/ ว 6725 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2567 เรื่อง ขอแจ้งรายละเอียดงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 ที่ได้อนุมัติรายการครุภัณฑ์ โคมไฟฉุกเฉิน (Emergency light) จำนวน 25 ตัว เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ดังนี้ ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ความในมาตรา 5 วรรคหนึ่ง และมาตรา 8 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 อันเป็นกฎหมาย ที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล หมวด 2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับอาคารและทางหนีไฟ ข้อ 8,10 และ 11 ต้องจัดให้มีแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับเส้นทางหนีไฟเพื่อช่วยให้ผู้คนที่ตกอยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉินสามารถมองเห็น และอพยพออกจากอาคารได้อย่างปลอดภัยเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ เพื่อความปลอดภัยสำหรับอาคารต่าง ๆ ที่มีขนาดและโครงสร้างแตกต่างกันไป ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานว่าทุก ๆ คนที่อยู่ภายในอาคารจะมีความปลอดภัยในชีวิตหากเกิดเหตุไฟไหม้ ทำให้การอพยพผู้คนเป็นไปอย่างมีระเบียบและถูกต้องไม่หลงทิศทาง

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อใช้งานทดแทนของเดิมที่เสียหายใช้การไม่ได้ ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการอพยพผู้คนเป็นไปอย่างมีระเบียบและถูกต้องไม่หลงทิศทาง

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

**4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ (ประกอบการพิจารณาคูณสมบัติที่กำหนดเพิ่มเติม และที่กำหนดใน SPEC)**

- (1) หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานหรือผู้ผลิต (ถ้ามี)
- (2) ใบเสนอราคา/แคตตาล็อก และ/หรือ แบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ
- (3) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(4) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ส.อ.ท. หรือ หลักฐานที่แสดงว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบภายในประเทศไทย (ถ้ามี)

(5) สำเนาตรวจสอบบัญชีนวัตกรรม (ถ้ามี)

(6) สำเนาหนังสือรับรองสินค้าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)

**5. แบบรูปรายการ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)**

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	โคมไฟฉุกเฉิน (Emergency light)	25	ตัว	4,080.00	102,000.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม					7,140.00
รวมเงิน (หนึ่งแสนเก้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)					109,140.00

**6. ระยะเวลาดำเนินการ**

เดือนธันวาคม 2567 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2568

**7. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ**

กำหนดส่งมอบภายใน 60 วัน นับถัดจากลงนามในใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง

**8. วงเงินในการจัดซื้อ/จ้าง**

ภายในวงเงินงบประมาณ 109,140.00 บาท (หนึ่งแสนเก้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจาก ( ) เงินงบประมาณ ( / ) รายได้สถาบัน ( ) อื่นๆ ปีงบประมาณ 2568

**9. การจ่ายเงิน**

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อ/จ้าง หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

**10. อัตราค่าปรับ**

( / ) กรณีซื้อ ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวันจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

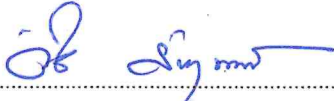
( ) กรณีจ้าง ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาวงเงินตามใบสั่งจ้าง จนถึงวันที่ได้ส่งมอบงานจ้าง จนครบถ้วนถูกต้องตามใบสั่งจ้างทุกประการ แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท


**11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อ/จ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[ ✓ ] ใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ  
(นายวิโรจน์ สันตยานนท์)  
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (ผู้ชำนาญการ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ  
(นายรณพจน์ เพาะพิช)  
ตำแหน่ง วิศวกรไฟฟ้า

(ลงชื่อ)..........กรรมการฯ  
(นายกฤษณะ ศักดิ์ดี)  
ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

**รายละเอียดแนบท้าย**  
**รายการ การจัดซื้อโคมไฟฉุกเฉิน (Emergency light) 25 ตัว**

**ข้อกำหนดทั่วไป**

โคมไฟแสงสว่างฉุกเฉินถือเป็นอุปกรณ์สำคัญที่ใช้งานให้แสงสว่างนำทางเราออกมาจากอาคารตอนที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เช่น ไฟดับ หรือไฟไหม้ ซึ่งโคมไฟฉุกเฉินนี้จะต้องผลิตและออกแบบให้มีความสามารถให้แสงสว่างและระยะเวลาการสำรองไฟเพียงพอ (ปกติก็ต้องไม่น้อยกว่า 2 ชม.) พร้อมทั้งติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน เพราะเป็นวงจรช่วยชีวิต

**ข้อกำหนดทางเทคนิค**

**1. การติดตั้ง**

ลักษณะสำหรับการติดตั้งเป็นแบบติดผนัง (Wall Surface) ระบบการให้แสงสว่างฉุกเฉินสำหรับภายในอาคาร การติดตั้งใหม่ และบำรุงรักษาระบบการให้แสงสว่างฉุกเฉิน เพื่อให้บุคคลออกจากพื้นที่ได้อย่างรวดเร็วจนถึงทางออกที่ปลอดภัย จะต้องติดตั้งตามมาตรฐาน มอก.2690-2558 การติดตั้งโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน อ้างอิงตามมาตรฐานวสท EIT 2004-54 ของ วสท.

**2. มาตรฐาน**

ผ่านมาตรฐานอย่างน้อย มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.902 เล่ม 2(22)-2560 (โคมไฟฉุกเฉินแบบเบ็ดเสร็จ) และ มอก. 1955-2551 (ซีตจำกัดสัญญาณรบกวนฯ)

**3. ระดับความสว่าง**

แสงสว่างสำรอง เป็นแสงที่ส่องสว่างต่อเนื่องแม้ว่าระบบจ่ายไฟฟ้าจะล้มเหลว ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งไฟฉุกเฉิน เช่น ทางหนีไฟ ทางในอาคาร พื้นที่โล่งในอาคาร ต้องมีความเข้มของแสงไม่น้อยกว่า 833.5 lm, ที่แสง Warm White หรือ 726 lm, ที่แสง Daylight

**4. ความจุและชนิดของแบตเตอรี่**

แบตเตอรี่ของไฟฉุกเฉิน ต้องสามารถสำรองไฟได้ไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง มีแรงไฟฟ้าต่ำสุดไม่น้อยกว่า 80% ของแรงดันปกติ ปกติ รวมถึงมีเวลาอัดประจุไม่เกิน 10 - 15 ชั่วโมง

แบตเตอรี่ที่ใช้ได้ ต้องเป็นชนิดดังต่อไปนี้

(ก) แบตเตอรี่ลิเทียมฟอสเฟต (Lithium Iron Phosphate) หรือ (ข) แบตเตอรี่นิกเกิลเมทัลไฮไดรด์ (Nickel Metal hydride)

**5. ระยะเวลาเริ่มทำงานของไฟ**



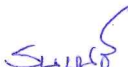
ไฟฉุกเฉินที่ได้มาตรฐาน ต้องให้แสงสว่างทันทีหรือภายใน 0.5 วินาทีหลังไฟดับ โดยทั่วไป โคมไฟฉุกเฉินที่ติดตั้งในอาคาร ต้องส่องสว่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 120 นาที

**6. ระบบการเดินสายและการทำงานของวงจรไฟฟ้า**

วงจรไฟฟ้าที่จ่ายให้กับไฟฉุกเฉิน สายไฟฟ้าที่ใช้สำหรับแสงสว่างฉุกเฉิน ต้องเป็นสายทนไฟ มีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพอย่างอุปกรณ์ครอบสายไฟที่สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ขนาดของสายไฟควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร และแรงดันไฟตกได้ไม่เกินร้อยละ 5 สวิตช์สำหรับระบบแสงสว่างฉุกเฉินควรติดตั้งในจุดที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้ หรือมีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้กดเล่น ๆ สวิตช์ต้องมีพิกัดไม่น้อยกว่า 2 เท่าของกระแสในวงจร และไม่มากกว่า 32 แอมแปร์

มีระบบตรวจสอบความผิดปกติจุดสำคัญของตัวเครื่อง (Auto Check) เช่น แบตเตอรี่, หลอดไฟ, ฟิวส์, วงจรแสงสว่าง และระบบการชาร์จแบตเตอรี่

มีการตั้งเวลาทดสอบ อัตโนมัติทุก 1 เดือน 60 วินาที, ทุก 1 ปี 120 นาที เปิด-ปิด ฟังก์ชันด้วยรีโมท สามารถทดสอบการทำงานของเครื่องได้ (Manual Test)

มีการควบคุมการทดสอบระยะไกลด้วย (Remote Test) ทดสอบการทำงานของเครื่องโดยกตรีโมทดสอบ 5 วินาที, 30 นาที และ 60 นาที

7. พื้นที่ติดตั้ง

ตำแหน่งติดตั้ง ตามเอกสารแนบ

8. ระบบป้องกัน

มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน AC. Fuse, DC. Fuse, อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Surge Protection) และระดับป้องกันน้ำและฝุ่น (IP20)

9. ระบบการแจ้งเตือน

9.1. แจ้งเตือนสถานะเครื่องไม่พร้อมใช้

9.2. แจ้งเตือนไฟ AC Input ไม่เข้าเครื่อง และแจ้งเตือนวงจร Rectifier ไม่ทำงาน

9.3. แจ้งเตือนทุกครั้ง เมื่อระบบได้ทำการทดสอบแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Auto Test) แล้วพบว่าโคมไฟสำรองไฟแสงสว่างได้น้อยกว่า 120 นาที (Battery Fail)

9.4. แจ้งเตือนการชาร์จแบตเตอรี่เกิดปัญหา (Charging Fail)

9.5. แจ้งเตือนเมื่อระบบพบความผิดปกติของระบบแสงสว่าง (Lighting Fail)

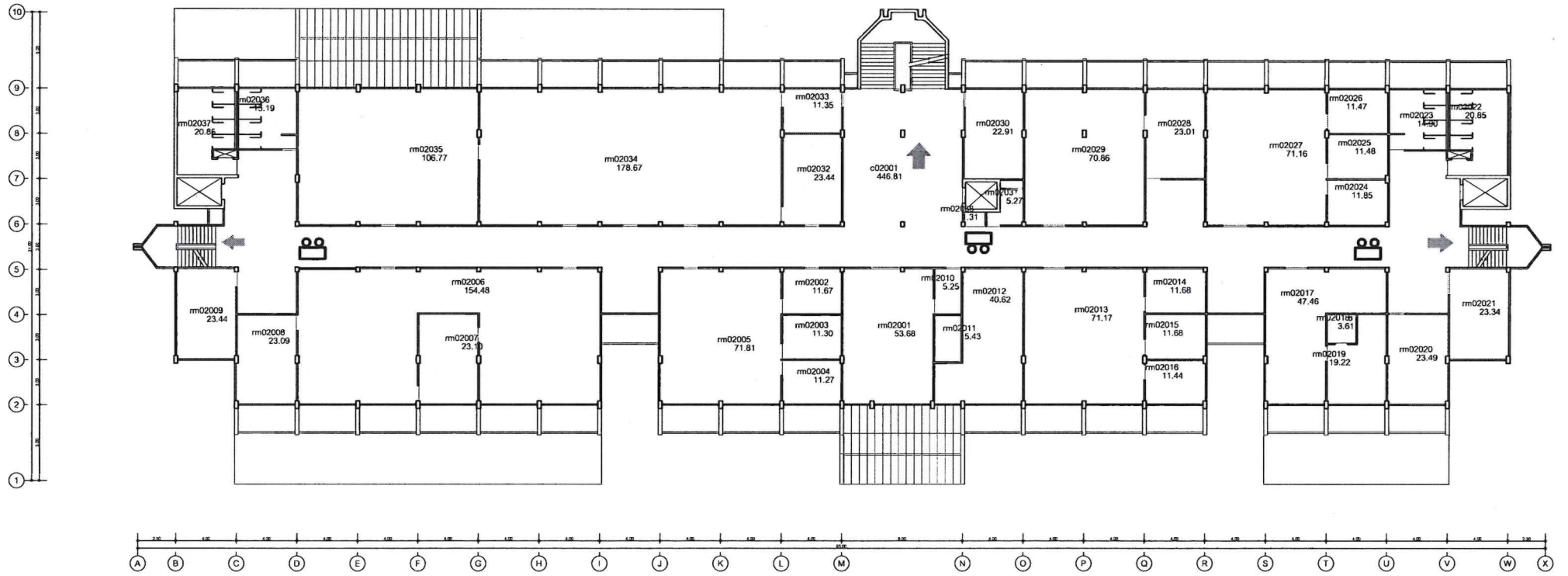
Signature  
SILVIO



แปลนชั้นที่ 1

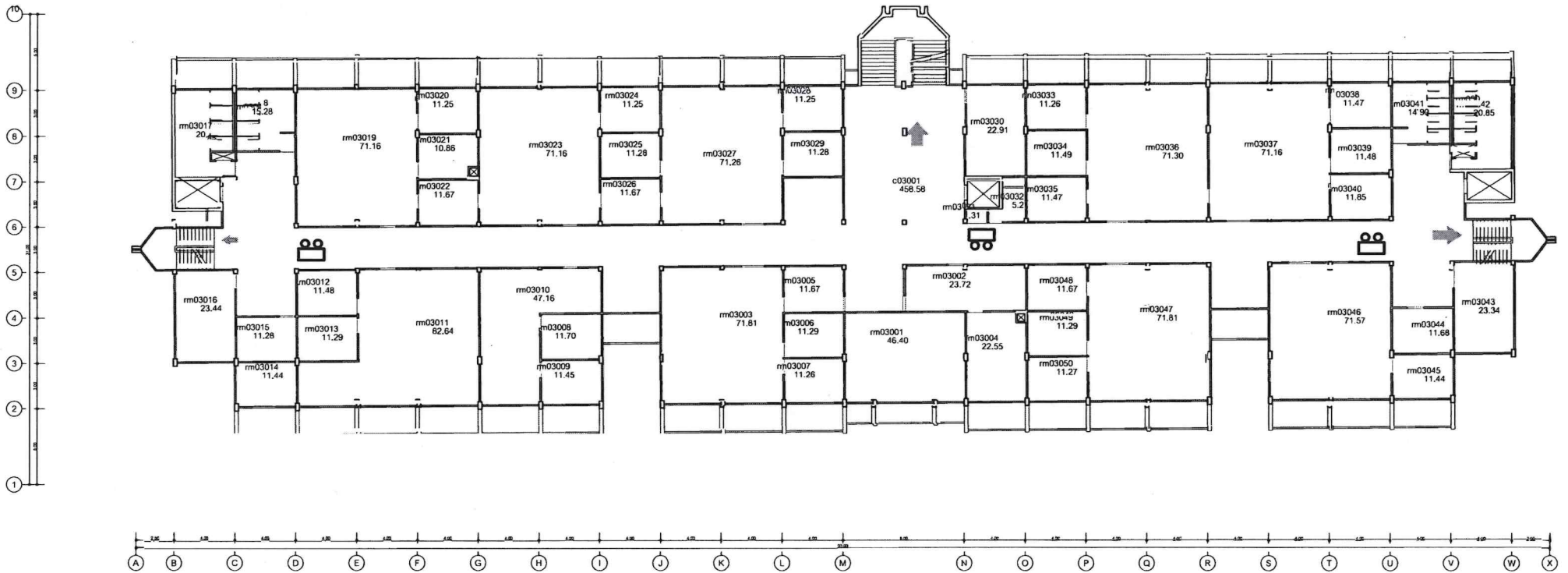
*Handwritten signatures and notes in blue ink.*





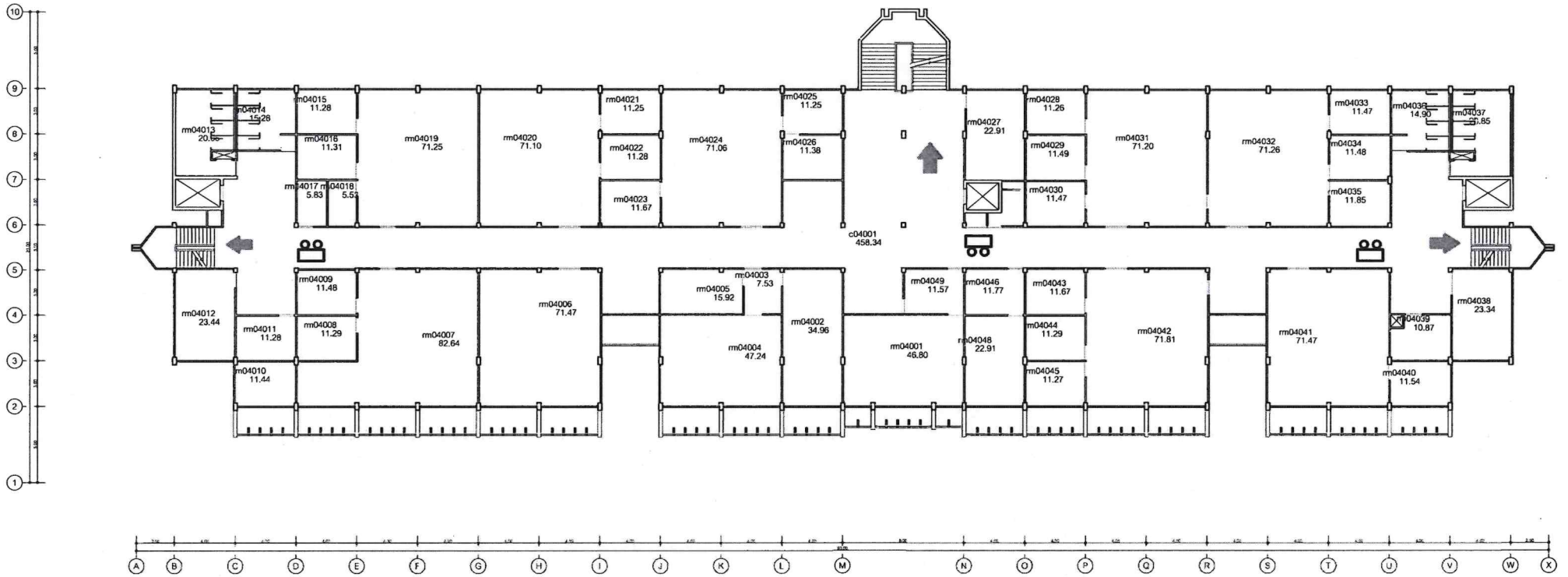
แปลนพื้นที่ 2

*Handwritten signature and name:*  
 Agemind SIKHOS



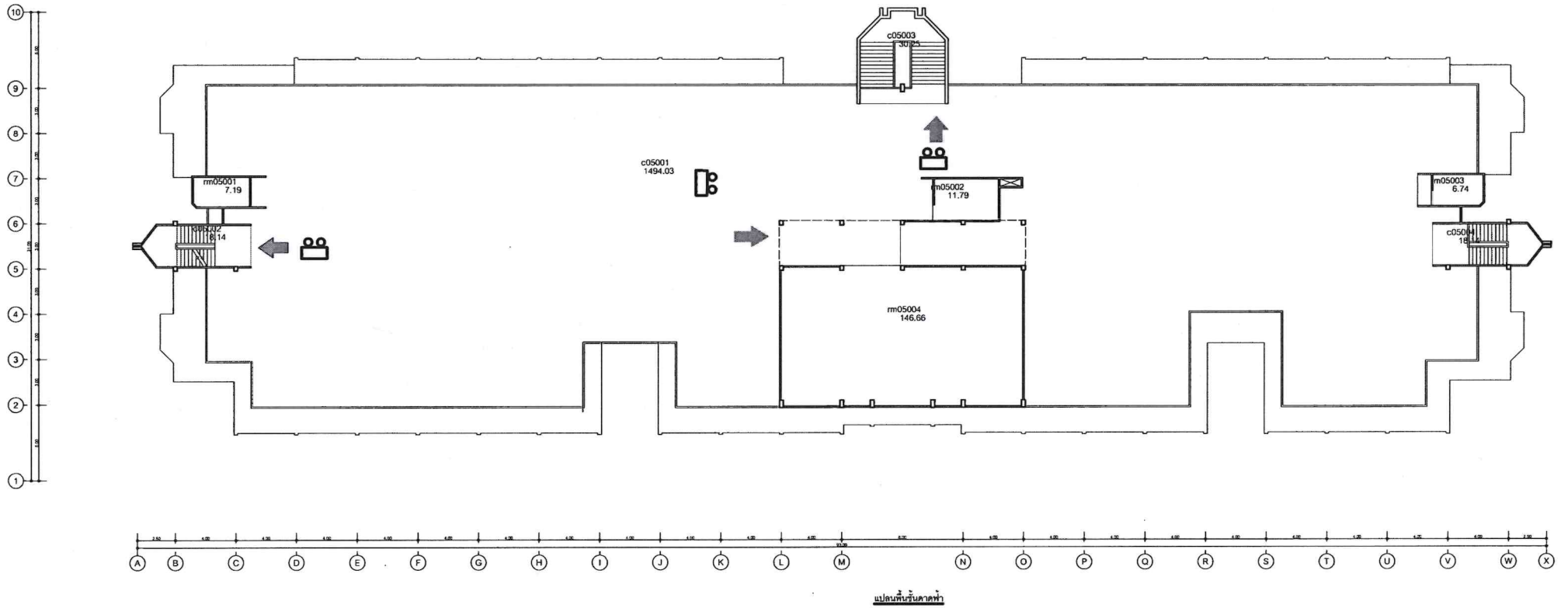
แปลนพื้นที่ 3

*Handwritten signature and date: 25/11/63*



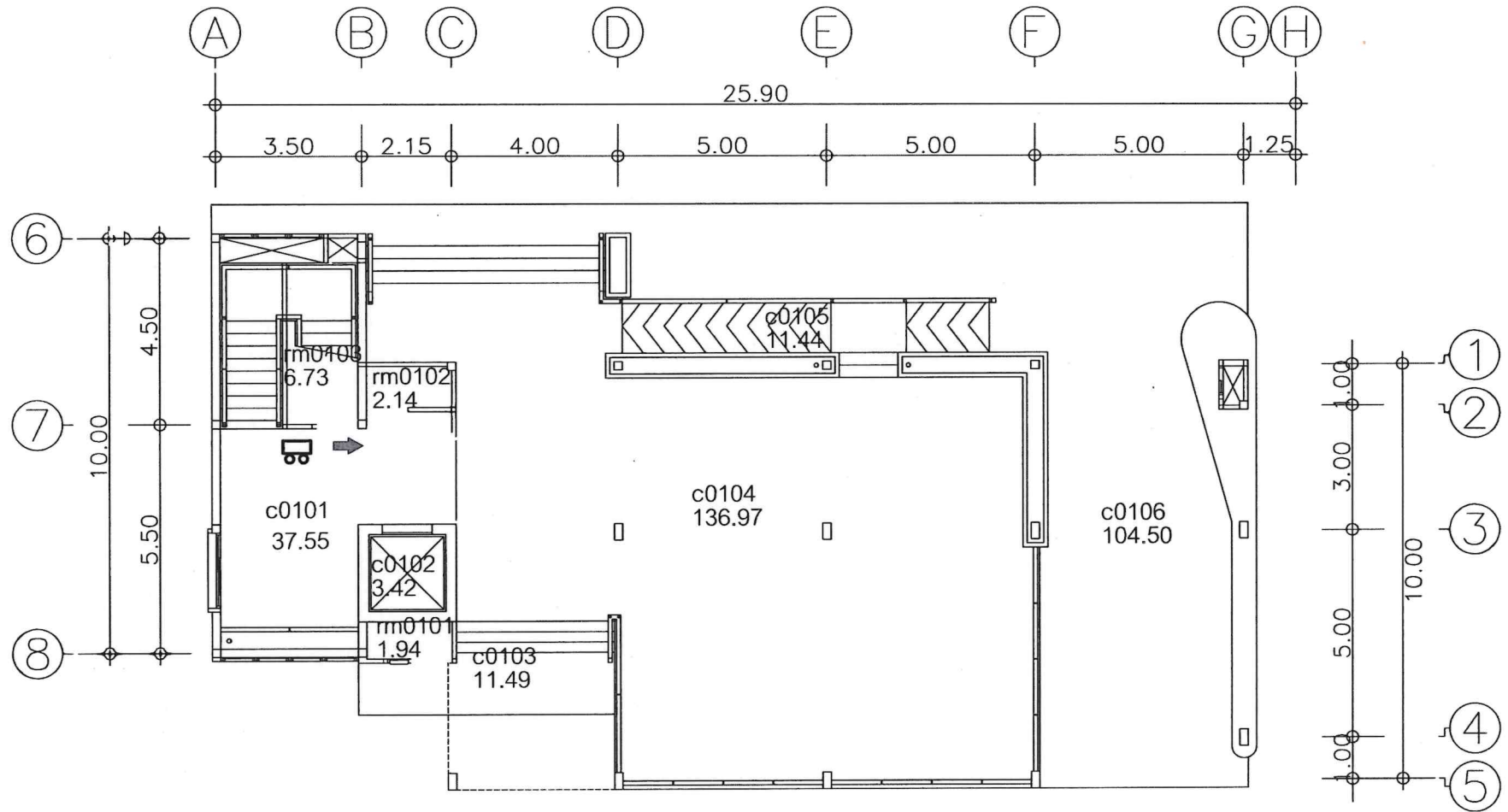
แปลจนพื้นที่ 4

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



แปลนพื้นชั้นอาคารที่

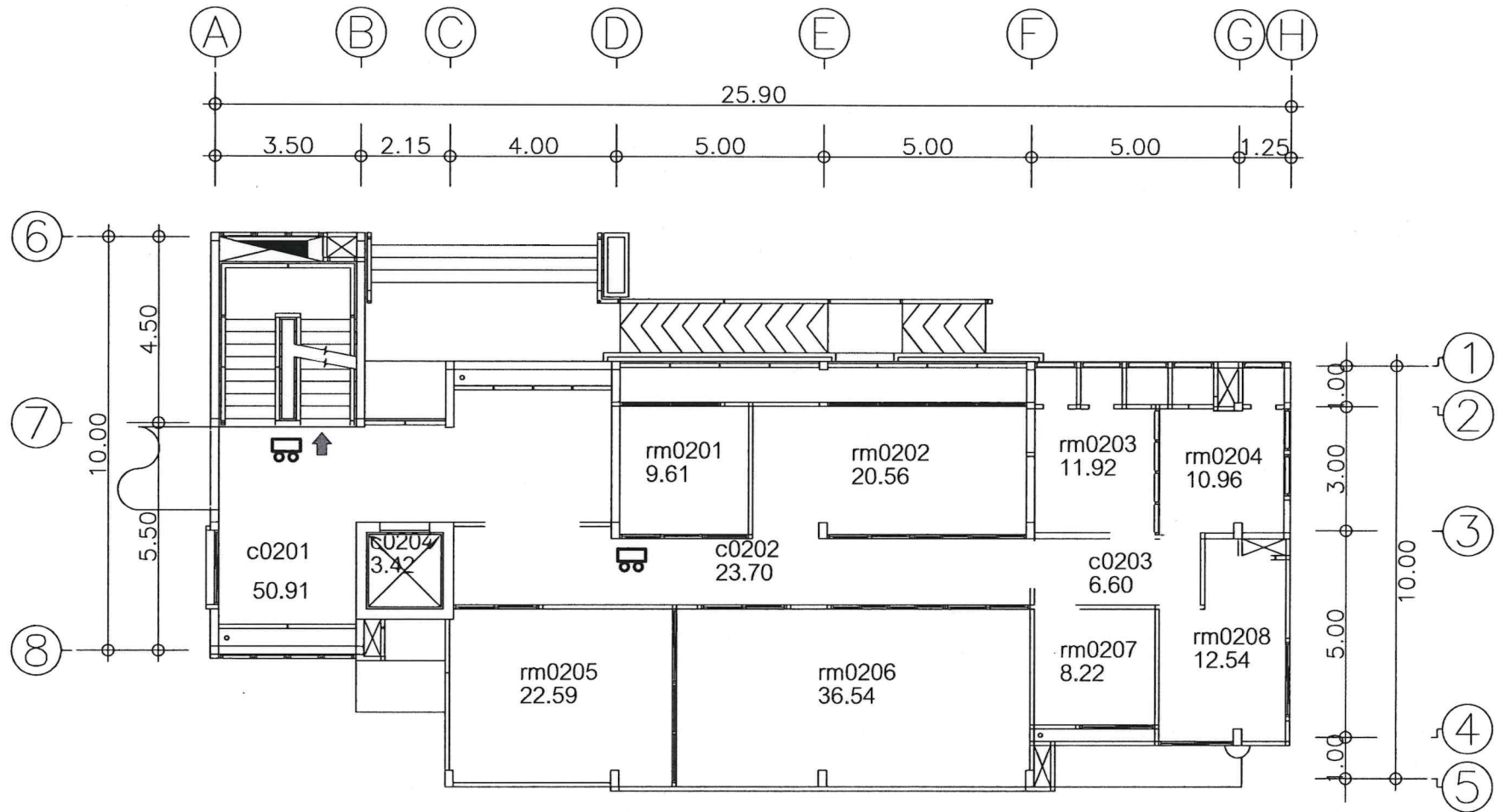
Handwritten signature and name in blue ink: สุเมธ สุนทร



แปลนพื้นที่ 1  
 มาตรฐาน 1: 100

พื้นที่รวม 316.18 ตร.ม.

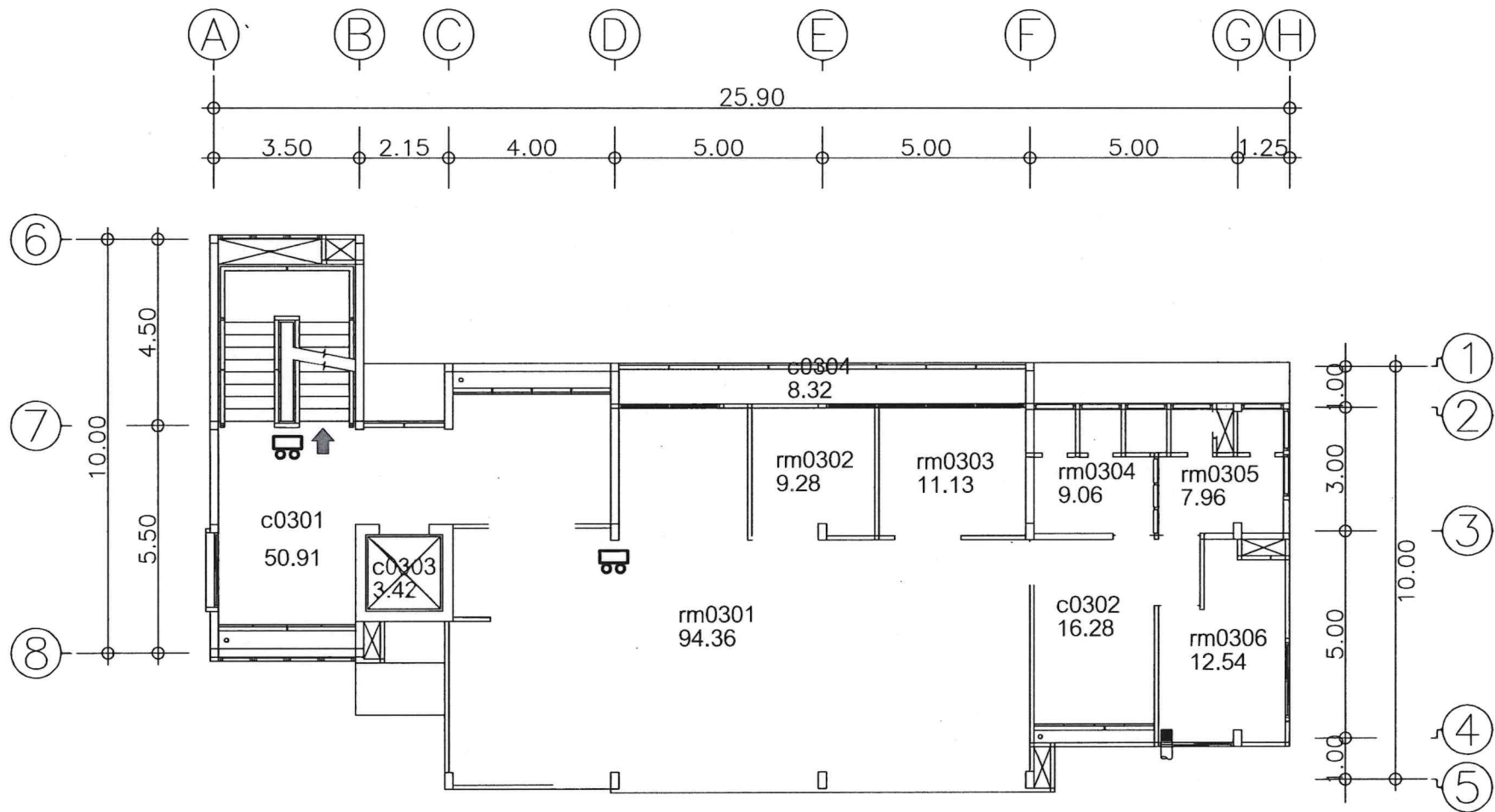
*Handwritten signature and name in blue ink.*



แปลนพื้นที่ชั้น 2  
 มาตรฐาน 1:100

พื้นที่รวม 217.57 ตร.ม.

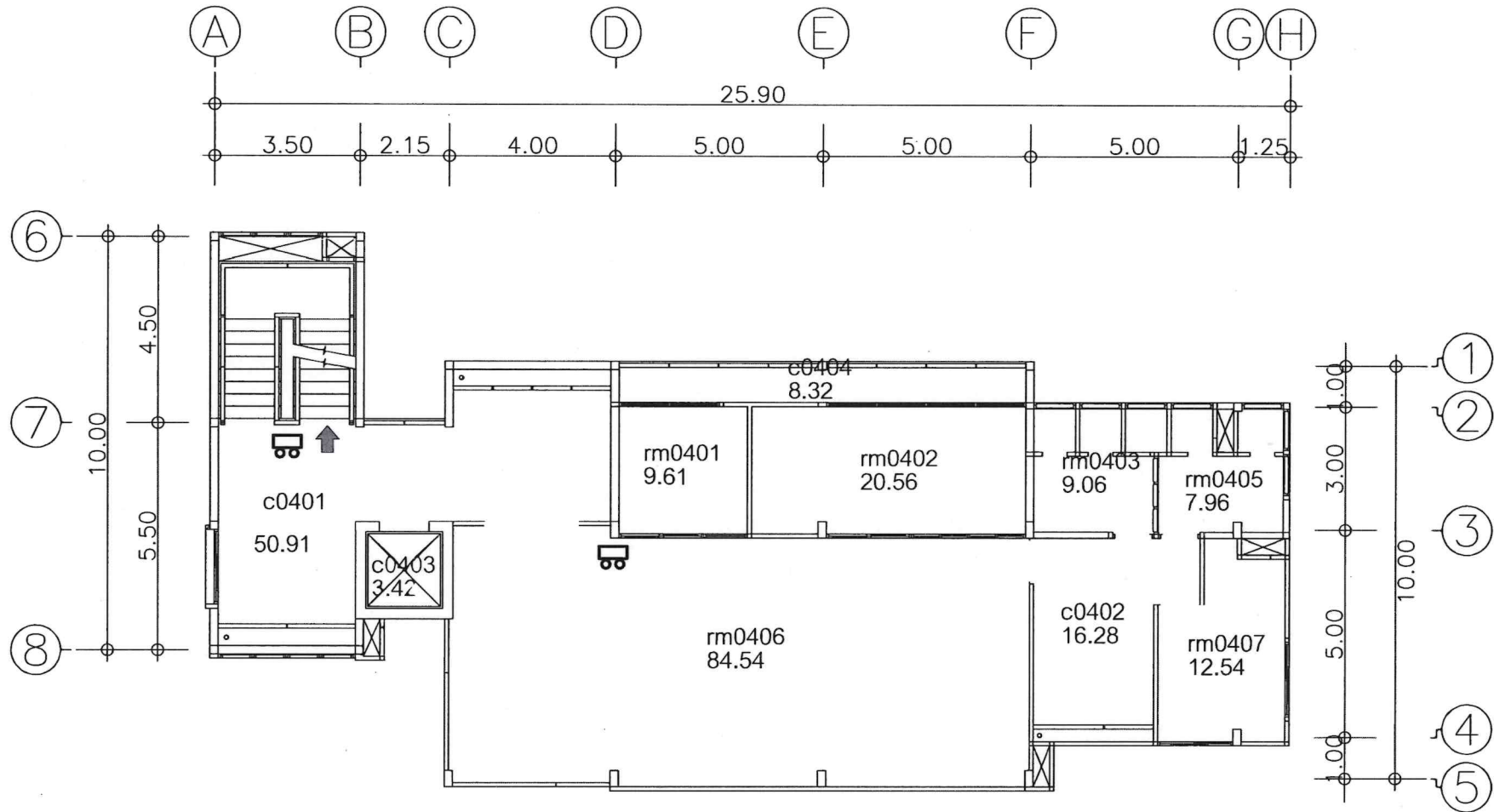
*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



แปลนพื้นที่  
**แปลนพื้นที่ 3**  
 มาตรฐาน 1: 100

พื้นที่รวม 222.54 ตร.ม.

*Handwritten signature and notes in blue ink.*



แปลนพื้นที่ชั้น 4  
 มาตรฐาน 1: 100

พื้นที่รวม 222.54 ตร.ม.

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*