

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
ปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

อาคารสถาบันนวัตกรรมการเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส มีการดำเนินงานมา 34 ปี มีนักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเข้ารับบริการ วิชาการจำนวนมาก ซึ่งพื้นที่ของอาคารต่างเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลาและการทำงาน ไม่ว่าจะเป็น ผนังแตกร้าว สีกำแพงซีดจางหลุดร่อน และสวิตช์ผนังผิวดำสกปรกไปตามอายุการใช้งาน ผนังกระเบื้อง หลุดร่อนแตกร้าว จนเห็นได้ชัดและในปีงบประมาณ 2568 เป็นต้นไป สถาบันมีเป้าหมายในการ ส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา จากสถานศึกษาต่าง ๆ ให้มีโอกาสเข้าศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม และเทคโนโลยีด้านระบบการผลิตอัตโนมัติ เทคโนโลยีการกัดกร่อน เทคโนโลยีไฟฟ้าพลังงาน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม เทคโนโลยีงานเชื่อม และเทคโนโลยีพลังงานทดแทน สมัยใหม่ ที่สถาบันมีความเชี่ยวชาญและมีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียน นักศึกษา ได้มองเห็นถึงแนวทางการต่อยอดทางการศึกษาในอนาคต ซึ่งจะเป็นอีกหนึ่งพื้นที่ในการสนับสนุน การผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ให้แก่ประเทศไทยต่อไปในภายภาคหน้า อย่างไรก็ตาม ความเสื่อมสภาพดังกล่าวอาจเป็นต้นเหตุของอุบัติเหตุของนักเรียน นักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากร ที่เข้าใช้งานในพื้นที่อาคารสถาบันนวัตกรรมการเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส อีกทั้งยังทำให้เกิด ความเสี่ยงต่อภาพลักษณ์องค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพลักษณ์ความเป็นผู้นำด้านนวัตกรรม ดังนั้น สถาบันนวัตกรรมการเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส จึงขอการสนับสนุนการปรับปรุงห้องเรียนและ ห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เข้ารับบริการ และบุคลากรของสถาบัน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ
- 2.2 เพื่อให้บริการแก่ผู้เข้ามาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.3 เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสถาบันนวัตกรรมการเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส

3. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เสนอราคา

ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

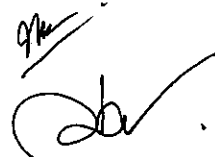
- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

10/11/2560 ยงเลมอ




- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน ของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจ ในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุหรือดำเนินงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น ผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 3.10.1 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานกำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมรายอื่นทุกราย
 - 3.10.2 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานกำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - 3.10.3 สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - 3.10.4 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

1๐/๖ ยง.เสมอ



- 3.10.5 สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วม
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
- 3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
- 3.12.2 ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- 3.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
- 3.12.4 ที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)
- 3.12.5 กรณีตาม (3.12.1) - (3.12.4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้
- กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
 - นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

๑๐/๑๖ ยอสมอ

๑๗/๑๖

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

รายการปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ จำนวน 1 งาน มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

5. ระยะเวลาส่งมอบงาน 90 วัน

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงิน 1,032,800.00 บาท (หนึ่งล้านสามหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)

8. งานและงบการเงิน

แบ่งการเบิกจ่ายค่าจ้างเป็น 3 งวด ดังนี้

งวดงานที่ 1 จำนวนร้อยละ 2 ของมูลค่างานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- จัดทำแผนการปฏิบัติงานก่อสร้างและผังบุคลากร แล้วเสร็จ 100%
- งานป้ายโครงการและรั้วชั่วคราว แล้วเสร็จ 100%
- งานป้องกันพื้นที่ทางเดินชั้น 4 และลิฟต์โดยสาร แล้วเสร็จ 100%
- งานรื้อถอนสกัดพื้นกระเบื้องชั้น 4 แล้วเสร็จ 100%
- งานรื้อถอนป้ายไม้ชั้น 4 แล้วเสร็จ 100%
- งานรื้อถอนหน้าต่างเหล็ก ชั้น 4 แล้วเสร็จ 100%
- งานรื้อถอนโคมไฟ ชั้น 4 แล้วเสร็จ 100%

ซึ่งให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 20 วัน นับตั้งแต่วันเริ่มสัญญา

งวดงานที่ 2 จำนวนร้อยละ 40 ของมูลค่างานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

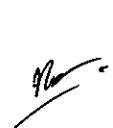
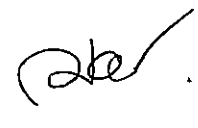
- งานปรับผิวด้วยปูนทรายพร้อมขัดหยาบ ชั้น 4 แล้วเสร็จ 100%
- งานติดตั้งผนังลิฟต์ด้วยไม้ผนัง WPC ร่องเล็ก 1 นิ้ว ชั้น 4 แล้วเสร็จ 100%
- งานติดตั้งผนังยิปซัมบอร์ด ชนิด ลดเสียงสะท้อน แล้วเสร็จ 100%
- งานงานทาสีภายในผนังและเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิค แล้วเสร็จ 100%
- งานติดตั้งผนังตกแต่งด้วย แผ่นลามิเนต แล้วเสร็จ 100%
- งานติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียม แล้วเสร็จ 100%

ซึ่งให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 60 วัน นับตั้งแต่วันเริ่มสัญญา

งวดงานที่ 3 จำนวนร้อยละ 58 ของมูลค่างานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ SPC ชั้น 4 แล้วเสร็จ 100%
- งานติดตั้งบัวพื้น ชั้น 4 แล้วเสร็จ 100%

10/12/2560

- งานติดตั้งระบบแสงสว่าง แล้วเสร็จ 100%
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้าสวิตซ์ไฟฟ้าและเต้ารับไฟฟ้า แล้วเสร็จ 100%
- งานติดตั้งสมาร์ททีวี ขนาด 55 นิ้ว 4K พร้อมขาแขวนทีวีล้อเลื่อน แล้วเสร็จ 100%
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแขวน ขนาด 40,000 BTU แล้วเสร็จ 100%

ซึ่งให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 90 วัน นับตั้งแต่วันเริ่มสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดำเนินงาน ปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ
ทั้งหมดแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้วถูกต้อง ต้องดำเนินการทำความสะอาดให้เรียบร้อยตามที่กำหนดไว้

9. อัตราค่าปรับ

กรณีงานค้างทั่วไป อัตราร้อยละ 0.10 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. กำหนดระยะเวลาการรับประกันคุณภาพ

- 10.1 ผู้รับจ้างต้องรับประกันการชำรุดและเสียหายจากการใช้งาน ตามที่ระบุในแบบและ
รายละเอียดที่ได้นำเสนอมาทั้งหมด เป็นระยะเวลาเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการ
ได้รับตรวจมอบงานตามสัญญา หากมีความเสียหายเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากผู้รับจ้างใช้ของ
หรือวัสดุที่มีคุณภาพไม่ดี หรือการประกอบติดตั้งที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือใช้ช่างที่ไม่
มีความชำนาญเฉพาะด้าน ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ โดย
จะเรียกกรองค่าเสียหายใดใดเพิ่มเติมมิได้ ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึงการเสื่อมคุณภาพตามอายุ
คุณสมบัติ ข้อกำหนดของการใช้งานวัสดุนั้น ๆ หรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผิด
ประเภทเป็นต้น
- 10.2 กรณีที่เครื่องหรืออุปกรณ์ เกิดปัญหาที่มีสาเหตุมาจากข้อบกพร่องของเครื่องหรืออุปกรณ์นั้น
ซึ่งอยู่ภายในระยะเวลาประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาซ่อมแซมแก้ไขใน 7 วันหลังจากวันที่ได้
รับแจ้งหากผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องกลับไปซ่อมที่บริษัทผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องสำรองมา
สลับเปลี่ยนให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องภายในระยะเวลา 14 วัน

10/3/21 ของเสมอ

สรุปค่าปรับปรุง ซ่อมแซม

แบบ ปร. 6

งานปรับปรุง งานปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ

สถานที่ก่อสร้าง สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย - ฝรั่งเศส อำเภอ/เขต

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แบบ ปร.4 ปร.5(ก) ปร.5(ข) ปร.6 จำนวน 7 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
	สรุป		
1	ส่วนงานที่ 1 หมวดงานสถาปัตยกรรม	840,773.00	
2	ส่วนงานที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์	192,027.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น (หนึ่งล้านสามหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)	1,032,800.00	**

ผู้ประมาณราคา

เจริญ ยงเสมอ
(นายเจริญ ยงเสมอ)

รับรองความถูกต้อง

[Signature]
(นายทวีวัฒน์ ออาจหาญ)

ตรวจสอบความถูกต้อง

[Signature]
(นายสยาม แสงมณี)

แบบสรุปค่าปรับปรุง ซ่อมแซม

แบบ ปร.5(ก)

□ งานปรับปรุง งานปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ

□ สถานที่ก่อสร้าง สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย - ฝรั่งเศส อำเภอ/เขต

□ หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

□ แบบ ปร.4 ที่แนบ จำนวน 2 แผ่น

□ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน หน่วย : บาท	ค่าดำเนินการ	ค่าปรับปรุง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
	ส่วนงานที่ 1 หมวดงานสถาปัตยกรรม				
1	หมวดงานปรับปรุงห้องเรียน	644,073.08	22.00	785,769.16	
ค่าดำเนินการ = 22%				153,482.61	
VAT 7%				55,003.84	
รวมทั้งสิ้น				840,773.00	
(แปดแสนสี่หมื่นเจ็ดร้อยเจ็ดสิบสามบาทถ้วน)				840,773.00	**

ผู้ประมาณราคา

ดร. ยงเสมอ

(นายเจริญ ยงเสมอ)

รับรองความถูกต้อง

ทวิวัฒน์ อางทวน

(นายทวิวัฒน์ อางทวน)

ตรวจสอบความถูกต้อง

นายสยาม แสงมณี

(นายสยาม แสงมณี)

หมายเหตุ Factor F ล่วงหน้า 0% ประกันผลงาน 0% ดอกเงินกู้ 7% ภาษี 7%

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

แบบ ปร.5(ข)

☐ งานปรับปรุง งานปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ

☐ สถานที่ก่อสร้าง สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย - ฝรั่งเศส อำเภอ/เขต

☐ หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

☐ แบบ ปร.4 ที่แนบ จำนวน 1 แผ่น

☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน หน่วย : บาท	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
	ส่วนงานที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์				
1	ส่วนค่างานครุภัณฑ์	179,464.49	7%	192,027.00	
(หนึ่งแสนเก้าหมื่นสองพันยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน)			VAT 7%	12,562.51	
			รวมทั้งสิ้น	192,027.00	
			ยอดสุทธิ	192,027.00	

ผู้ประมาณราคา

เจริญ ยงเสมอ

(นายเจริญ ยงเสมอ)

รับรองความถูกต้อง

ทวิวัฒน์ อัจหาญ

(นายทวิวัฒน์ อัจหาญ)

ตรวจสอบความถูกต้อง

สยาม แสงมณี

(นายสยาม แสงมณี)

รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ป.ร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ซ่อมแซม งานปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ

สถานที่ก่อสร้าง สถาบันวิศวกรรมเทคโนโลยีไทย - ฝรั่งเศส

ประมาณราคาโดย

ประกาศเลขที่

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	หมวดงานปรับปรุงห้องเรียน								
1.1	งานรื้อถอนพื้นปูกระเบื้องและผนังกระเบื้อง (เรื่องไป)	280	ตร.ม.	-	-	50.00	14,000.00	14,000.00	2.9.22
1.2	งานรื้อถอนผนังปูกระเบื้องเดิม (เรื่องไป)	25	ตร.ม.	-	-	35.00	875.00	875.00	2.9.14
1.3	งานรื้อถอนฝ้าไม้ (เรื่องไป)	75	ตร.ม.	-	-	30.00	2,250.00	2,250.00	2.9.11
1.4	งานรื้อถอนหน้าต่างเหล็กพร้อมกระจก (กองเก็บ)	6	ตร.ม.	-	-	100.00	600.00	600.00	2.9.36
1.5	งานรื้อถอนดวงโคมไฟ (กองเก็บ)	60	ชุด	-	-	30.00	1,800.00	1,800.00	2.9.39
1.6	งานทาสีผนังภายในห้องเรียน	280	ตร.ม.	109.00	30,520.00	64.00	17,920.00	48,440.00	2.4.1/83001
1.7	งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ SPC คลิกล็อก หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	280	ตร.ม.	590.00	165,200.00	40.00	11,200.00	176,400.00	2.4.12
1.8	งานติดตั้งผนังเชิงผนัง PVC ขนาด 4 นิ้ว	150	เมตร	90.00	13,500.00	40.00	6,000.00	19,500.00	2.4.17/B5014
1.9	งานติดตั้งผนังเชิงผนังด้วยไม้ฉลิม WPC ร่องเล็ก 1 นิ้ว	25	ตร.ม.	1,100.00	27,500.00	69.00	1,725.00	29,225.00	2.3.2.3
1.10	งานติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียม	6	ตร.ม.	2,800.00	16,800.00	-	-	16,800.00	สลิปราคา
1.11	งานติดตั้งผนังเชิงผนังด้วยบอร์ด หนา 12 มม. (โครงสร้างเหล็กชุบล้างสี บุด้านเดียว)	75	ตร.ม.	459.00	34,425.00	88.00	6,600.00	41,025.00	2.3.2.6/B6045
1.12	งานติดตั้งผนังเชิงผนังด้วยแผ่นลามิเนต	160	ตร.ม.	435.00	69,600.00	128.00	20,480.00	90,080.00	สลิปราคา
1.13	งานติดตั้งผนังเชิงผนังด้วยบอร์ด หนา 12 มม. (โครงสร้างเหล็กชุบล้างสี บุด้านเดียว)	24	ตร.ม.	896.00	21,504.00	88.00	2,112.00	23,616.00	2.3.2.6/B6045
1.14	งานทาสีผนัง และเพดาน ด้วยสีน้ำอะคริลิก (ทาสีใหม่)	660	ตร.ม.	36.00	23,760.00	30.00	19,800.00	43,560.00	2.8.1/810004
	รวมหน้า 2				402,809.00		105,362.00	508,171.00	
	สรุปค่าจ้าง หน้า 2				402,809.00		105,362.00	508,171.00	

อ้างอิงจาก 1. ว.135 บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง 2566

2. บัญชีราคาค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน สฟฐ 2567

103/น ยง 2568


รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ซ่อมแซม
สถานที่ก่อสร้าง
ประมาณราคาโดย

ประกาศเลขที่
ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12/10/1905

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	หมวดงานปรับปรุงห้องเรียน (ต่อ)								
1.15	งานระบบไฟฟ้า								
	โคมตะแกรง ติดลอย LED T8 2x36 วัตต์ แสงสีขาว (ใหม่)	60	ชุด	725.00	43,500.00	135.00	8,100.00	51,600.00	4.58
	สวิตช์ไฟฟ้า 2 ช่อง (ใหม่)	2	ชุด	116.00	232.00	90.00	180.00	412.00	4.53/D2001
	สวิตช์ไฟฟ้า 4 ช่อง (ใหม่)	3	ชุด	145.00	435.00	80.00	240.00	675.00	4.53/D2015
	เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบกราวด์ (ใหม่)	32	ชุด	167.00	5,344.00	115.00	3,680.00	9,024.00	4.53/D2008
	เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมียติดผนัง 5 PIN พร้อมเพาเวอร์ปลั๊กตัวผู้	4	ชุด	929.00	3,716.00	115.00	460.00	4,176.00	4.53/D2008
	ตู้โพลีเอสเตอร์แบบเบรกเกอร์ 100A 3 P 4 สาย ขนาด 12ช่อง	2	ชุด	8,560.00	17,120.00	1,200.00	2,400.00	19,520.00	D3004
	อุปกรณ์ป้องกันไฟดูด ไฟรั่ว ไนเกน ตัดไฟอัตโนมัติ 2 สาย 63A	2	ตัว	2,760.00	5,520.00	700.00	1,400.00	6,920.00	D3024
	สายไฟฟ้า THW 1*1.5 sq.mm.	600	เมตร	6.23	3,738.00	5.00	3,000.00	6,738.00	4.2/D7020
	สายไฟฟ้า THW 1*2.5 sq.mm.	500	เมตร	9.23	4,615.00	7.00	3,500.00	8,115.00	4.2/D7021
	สายไฟฟ้า THW 6 sq.mm.	100	เมตร	22.92	2,292.00	12.00	1,200.00	3,492.00	4.2/D7023
	สายไฟฟ้า THW 10 sq.mm.	160	เมตร	39.93	6,388.80	16.00	2,560.00	8,948.80	4.2/D7024
	Electric Metallic Tubing (EMT) dia. 20 mm.	50	เมตร	31.03	1,551.50	24.00	1,200.00	2,751.50	4.40/D5035
	Flexible Metal Conduit (Flex) dia. 20 mm.	25	เมตร	17.66	441.50	12.00	300.00	741.50	4.42/D5013
	PVC Conduit dia. 20 mm.	210	เมตร	18.75	3,937.50	23.00	4,830.00	8,767.50	4.44/D5010
	อุปกรณ์ประกอบสายไฟฟ้า 10%				1,012.68		556.00	1,568.68	
	อุปกรณ์ประกอบท่อ 20%				1,186.10		1,266.00	2,452.10	
	รวมหน้า 3				101,030.08		34,872.00	135,902.08	
	สรุปค่างาน หน้า 2-3				503,839.08		140,234.00	644,073.08	

อ้างอิงจาก 1. ว.135 บัญชีค่าแรงงาน/ค่าเป็นค่าสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง 2566
2. บัญชีราคาค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน สพฐ 2567

10/11/2020

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)

ปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ จำนวน 1 งาน มีรายละเอียดดังนี้

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 ผู้ควบคุมงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดหาหัวหน้าช่างและช่างที่มีประสบการณ์ตามความสามารถของงานที่ได้รับมอบหมาย เพียงพอกับปริมาณงาน

1.2 ฝีมือและแรงงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดหา และใช้ช่างที่มีฝีมือดีได้มาตรฐานในการทำงาน

1.2.1 งานประเภทที่ต้องใช้ความประณีต เช่น งานโลหะ งานบิดผิว และทำสี งานบุพื้น ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ

1.2.2 งานที่เกี่ยวข้องทางเทคนิคเฉพาะ เช่น ไฟฟ้า เชื่อมไฟฟ้า ฯลฯ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่ได้รับใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพ ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสาขาอาชีพที่อาจเป็นอันตรายต่อสาธารณะ หรือช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ การติดตั้งให้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ สวยงาม มั่นคง แข็งแรง และเรียบร้อยทุกประการ

1.2.3 งานที่ต้องดำเนินการในที่สูง ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีประสบการณ์ ความชำนาญหรือมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ

1.3 คุณภาพของวัสดุ และอุปกรณ์

วัสดุทุกชิ้นต้องมีคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบรายการประกอบแบบทุกประการ และเป็นของใหม่ ไม่มีรอยชำรุด รอยเปื้อน แตกร้าว เสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพ การเก็บรักษาวัสดุถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิตวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ในงานก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลทางเทคนิค ตัวอย่างของอุปกรณ์ และวิธีการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อให้คณะกรรมการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินงาน รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ใดที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติ ไม่อนุญาตให้นำเข้ามายังบริเวณหน่วยงานโดยเด็ดขาด หากปรากฏว่าผู้รับจ้างติดตั้งโดยพลการ หรือใช้วัสดุที่ชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพมาติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ โดยจะเรียกrogateค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้

1.4 การเตรียมงานของผู้รับจ้าง

1.4.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบสถานที่ ลักษณะพื้นที่ ตรวจวัดระยะและขนาดของอาคาร สภาพทั่วไป รวมทั้งระบบไฟฟ้าเดิมก่อนการปรับปรุง เพื่อศึกษาดำเนินการและวิธีการติดตั้ง โดยมีความเข้าใจเป็นอย่างดี

10/11/2560 ยอสมอ

- 1.4.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการศึกษาแบบ และรายการประกอบแบบ ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วน ทั้งนี้รวมทั้งการทำความเข้าใจกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในรายละเอียดปลีกย่อยอื่น ๆ (ถ้ามี) ให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนเริ่มดำเนินงาน
- 1.4.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนงานปรับปรุง และผังบุคลากรพร้อมเบอร์ติดต่อ จัดส่งผู้ควบคุมงานหรือผู้บริหารงานอาคาร เพื่อประกอบการประสานงานและดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ชุด
- 1.4.4 ผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานได้ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันเสาร์ ในเวลา 08.00 น. - 16.00 น. ยกเว้นวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องวางแผนงานก่อสร้างให้เหมาะสมและสามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา
- 1.4.5 ผู้รับจ้างต้องหาวิธีการในการปฏิบัติงานเพื่อมิให้เป็นการรบกวนต่อการทำงานของบุคลากร บุคคลข้างเคียง หรือผู้รับจ้างรายอื่น ๆ โดยผู้ควบคุมงานสามารถให้หยุดงานได้ในกรณี เช่น การดำเนินงานมีกลิ่น เสียง ฝุ่น หรือประกายไฟ ที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ตามความเหมาะสม และต้องรักษาความสงบในระหว่างการทำงาน ซึ่งผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของอาคาร รวมถึงข้อกำหนดการใช้อาคารอย่างเคร่งครัด
- 1.5 สวัสดิการและความปลอดภัย
ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความปลอดภัยเกี่ยวกับทรัพย์สิน การบาดเจ็บ เสียชีวิต อันเกิดจากอุบัติเหตุในการดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้อง ช่าง และคนงานของผู้รับจ้าง
- 1.6 การป้องกันความเสียหายอันเกิดขึ้น
ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังไม่ให้งานเกิดความเสียหายต่ออาคารเดิม รวมทั้งโครงสร้างอาคาร ส่วนประกอบอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้ว เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ หากมีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมแก้ไขจนได้รับความพอใจจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
- 1.7 การใช้วัสดุเทียบเท่า และการใช้วัสดุอื่นแทน
ในกรณีที่วัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่กำหนดให้ตามแบบและรายการ ไม่สามารถที่จะหาได้ในท้องตลาด โดยให้ใช้วัสดุแทนที่มีราคา และคุณภาพเทียบเท่า ถึงสูงกว่าวัสดุที่กำหนดให้ในแบบและรายการ ผู้รับจ้างยื่นวันขออนุมัติการใช้วัสดุเทียบเท่า
- 1.8 ความคลาดเคลื่อน ข้อบกพร่อง ข้อขัดแย้ง และความผิดพลาดระหว่างแบบก่อสร้าง รายการก่อสร้าง และเอกสารสัญญา
ในกรณีที่เกิดความคลาดเคลื่อน ความขาดตกบกพร่อง หรือความขัดแย้ง หรือความผิดพลาดหรือไม่ชัดเจน

เจริญ ยงเสมอ 



- 1.8.1 ในการปฏิบัติการ หรือดำเนินการก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้ง หรือประสบปัญหา อันเป็นข้อขัดข้องในวิธีปฏิบัติงานอันเกิดจากแบบ และรายการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาทันทีก่อนที่จะลงมือดำเนินการต่อไปตามที่กำหนดไว้ โดยต้องไม่ถือว่าเป็นการแก้ไขเปลี่ยนแปลงและรายการแต่อย่างใด
- 1.8.2 ในแบบการปรับปรุงและรายการประกอบแบบ ผู้รับจ้างจะต้องหยุดดำเนินการในส่วนนั้นทันที แล้วรีบแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขอคำวินิจฉัย โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะถือเอาส่วนที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ ความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมในการพิจารณาทุกครั้ง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้คำวินิจฉัยนั้น โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างและหากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ เกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นให้ถูกต้องตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.9 ขนาด และมาตราส่วนต่าง ๆ

ขนาด และมาตราส่วนต่าง ๆ ที่ปรากฏในแบบ และรายการให้ปรับได้ตามสถานที่ที่ทำการก่อสร้าง หรือติดตั้ง และยึดถือตัวเลขที่ระบุไว้เป็นสำคัญ การวัดจากแบบโดยตรง อาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ถ้ามีข้อสงสัยให้ สอบถามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนเริ่มดำเนินการ อนึ่งให้การก่อสร้างโดยทั่วไป ผู้รับจ้างจะต้องวางแผน การก่อสร้างต่าง ๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนเริ่มดำเนินงาน เช่นงานกันห้อง และประกอบงานครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระยะต่าง ๆ ของอาคาร เครื่องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ปรับอากาศ และงานระบบต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักในการวางแผนการปรับปรุง

1.10 การเพิ่มหรือลดงานจากแบบ และรายการ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิที่จะทำการแก้ไข หรือเพิ่มเติม หรือลดงานจากแบบแปลนรายการเดิมได้ทุกอย่างโดยไม่ต้องยกเลิกสัญญาเดิม ในกรณีนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาเพิ่มหรือลดตามความเป็นจริง และกำหนดระยะเวลาทำงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนดำเนินการ

1.11 การเสนอแบบ (Shop Drawings)

ก่อนดำเนินการผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ (Shop Drawing) เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อน โดยเฉพาะงานที่ต้องการความประณีตและงานที่ต้องการความสวยงาม ฯลฯ ทั้งนี้หากผู้รับจ้างได้ดำเนินการไปก่อนโดยพลการ และมีผลเสียหายแก่งาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิที่จะสั่งระงับหรือแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้

1.12 การส่งมอบงาน

ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 1.12.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดสถานที่ เก็บขยะมูลฝอย สัมภาระ เศษวัสดุและทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยก่อนที่จะส่งมอบงาน

เจริญ ยงวิมล



- 1.12.2 ผู้รับจ้างต้องทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์บานเปิดประตู หน้าต่าง กระจก สวิตช์ไฟฟ้า แสงสว่าง เตารับ อุปกรณ์เครื่องใช้ รวมถึงตู้ควบคุมไฟฟ้าจนสามารถใช้งานได้ทุกจุด
- 1.12.3 ผู้รับจ้างจะต้องส่ง As-Built Drawing จำนวน 1 ชุด หลังจากดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ

2. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส ตามรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบที่แนบประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. งานปรับปรุงตกแต่งภายในพื้นที่ชั้น 4
2. งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แสงสว่าง และเครื่องปรับอากาศ ฯลฯ

2.1 รายละเอียดงานรื้อถอน

2.1.1 งานพื้น

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนกระเบื้องพื้นเดิม โดยการสกัดกระเบื้องพื้นเดิมออกพร้อมทำความสะอาด เตรียมผิวด้วยปูนทรายพร้อมขัดหยาบก่อนทำการติดตั้งกระเบื้องใหม่ และต้องขนย้ายซากวัสดุไปทิ้งให้เรียบร้อย จำนวนไม่น้อยกว่า 280 ตารางเมตร

2.1.2 งานป้ายไม้

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนป้ายไม้ที่ติดกับผนังเดิมรอบห้องลิฟท์ ชั้น 4 และทำความสะอาดเพื่อเตรียมผิวก่อนทำการกรุผนังลิฟท์ด้วยไม้ผนัง WPC และต้องขนย้ายซากวัสดุไปทิ้งให้เรียบร้อย จำนวนไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร

2.1.3 งานผนัง

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนกระเบื้องผนังเดิม โดยการสกัดกระเบื้องพื้นเดิมออกพร้อมทำความสะอาด เตรียมผิวด้วยปูนทรายพร้อมขัดหยาบก่อนทำการติดตั้งกระเบื้องใหม่ และต้องขนย้ายซากวัสดุไปทิ้งให้เรียบร้อย จำนวนไม่น้อยกว่า 280 ตารางเมตร

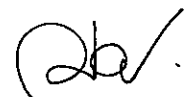
2.1.4 งานหน้าต่าง

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนหน้าต่างเหล็กที่ห้องสำนักงาน Automation ตามแบบประกอบรายการ พร้อมทำความสะอาดเพื่อเตรียมผิวก่อนทำการติดตั้งผนัง ยิปซัมบอร์ด และต้องนำซากวัสดุกองเก็บในที่จัดเตรียมไว้ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร

2.1.5 งานรื้อถอนโคมไฟ

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนโคมไฟ และต้องนำซากวัสดุอุปกรณ์กองเก็บในพื้นที่จัดเตรียมไว้ จำนวนไม่น้อยกว่า 60 ชุด

10/10 ยง/ลมอ 



หมายเหตุ ก่อนดำเนินการรื้อถอนผู้รับจ้างต้องแจ้งเจ้าหน้าที่งานอาคาร ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้ตรวจสอบและตัดระบบไฟฟ้าภายในฝ้า ผนัง และพื้น ให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงาน

2.2 รายละเอียดงานสถาปัตยกรรม

2.2.1 งานผนัง

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งผนังด้วยไม้ตกแต่งผนังภายในรอบห้องลิฟท์ ชั้น 4 ใหม่ ด้วยวัสดุผนังลิฟท์ด้วยไม้ผนัง WPC ร่องเล็ก 1 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งผนังยิปซัมบอร์ดหนา 12 มิลลิเมตร ที่ห้อง 402 และห้อง 403 จำนวน ไม่น้อยกว่า 75 ตารางเมตร
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งผนังยิปซัมบอร์ด ชนิดลดเสียงสะท้อนหนา 12 มิลลิเมตร ที่ห้องประชุม Automation จำนวน ไม่น้อยกว่า 24 ตารางเมตร
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งผนังด้วยแผ่นลามิเนต ความหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร ที่ห้อง 402 และ ห้อง 403 ด้วยกาวที่แน่นหนา จำนวน ไม่น้อยกว่า 160 ตารางเมตร

2.2.2 งานพื้น

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปูพื้นกระเบื้องยางใหม่ ด้วยวัสดุงานพื้นกระเบื้องยางลายไม้ SPC แบบคลิกล็อก ความหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร (SPC 4 มิลลิเมตร + Foam IXPE 1 มิลลิเมตร) จำนวนไม่น้อยกว่า 280 ตารางเมตร
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานติดตั้งบัวเชิงผนัง PVC ขนาด 4 นิ้วจำนวนไม่น้อยกว่า 150 เมตร

2.2.3 งานหน้าต่าง

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมหน้าต่างบานเลื่อน 4 ช่อง ที่ห้องสำนักงาน Automation ขนาดไม่น้อยกว่า 360x160 เซนติเมตร กรอบอลูมิเนียม หนา ไม่น้อยกว่า 1.8 มิลลิเมตร หน้าบานกระจก หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร

2.2.4 งานทาสี

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทาสีภายในที่ผนังยิปซัม และผนังคอนกรีตด้วยสีน้ำอะคริลิก ทาภายในช่อง TOA, Beger, Jotun หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า โดยทาสีรองพื้น อย่างน้อย 1 เที่ยวและทาสีจริง ไม่น้อยกว่า 2 เที่ยว จำนวนไม่น้อยกว่า 660 ตารางเมตร

หมายเหตุ ผู้รับจ้างต้องเตรียมงานรองพื้น โดยทำความสะอาดผิวงาน หากมีรอยชำรุดให้ทำการซ่อมแซมรอยชำรุดให้แล้วเสร็จและขัดเรียบด้วยกระดาษทรายก่อนทาสีรองพื้น

๒๐๖/๒๖๑๒๖๐ ๗๒



2.3 งานติดตั้งบริษัทไฟฟ้า

2.3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา ติดตั้ง และทดสอบ วัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า เช่น โคมไฟฟ้า พัดลมดูดอากาศ เครื่องปรับอากาศ สวิตช์และปลั๊ก ตู้ควบคุมไฟฟ้า ฯลฯ ตามรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งบริษัทไฟฟ้า ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556
- บริษัทไฟฟ้าที่ผู้รับจ้างนำมาติดตั้ง ต้องมีมาตรฐาน มอก. รับรองหรือที่ดีกว่า

2.3.2 ขอบเขตงานติดตั้งระบบไฟฟ้า

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบแสงสว่างใหม่ ตามรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนด ให้ถูกต้องตรงตามมาตรฐานของงานติดตั้งหรือผู้ผลิตกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ ตามรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนด ให้ถูกต้องตรงตามมาตรฐานของงานติดตั้งหรือผู้ผลิตกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งตู้โหนดเซนเตอร์ เพาเวอร์ปลั๊ก เต้ารับไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า ตามรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนด ให้ถูกต้องตรงตามมาตรฐานของงานติดตั้งหรือผู้ผลิตกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งตัวจับสัญญาณควัน กล้องวงจรปิด และเราเตอร์ เดิมตามรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนด

หมายเหตุ อุปกรณ์ในงานติดตั้งอื่น ๆ ที่จำเป็นแต่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบแต่จำเป็นสำหรับการติดตั้งเพื่อให้ระบบหรืออุปกรณ์ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ปลอดภัย และตรงตามมาตรฐาน ให้ผู้รับจ้างจัดหาเพิ่มเติมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จากผู้ว่าจ้าง

2.4 งานครุภัณฑ์

- 2.4.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 40,000 บีทียู/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งฉนวนหุ้มท่อน้ำยาป้องกันการเกิดหยดน้ำ จำนวน 3 เครื่อง
- 2.4.2 สมาร์ททีวี ขนาด 55 นิ้ว 4K พร้อมขาแขวนทีวีล้อเลื่อน ติดตั้งที่ห้อง 402 และ 403 จำนวน 2 เครื่อง

10/11/2564 ยอสมอ 




งานปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการระบบการผลิตอัตโนมัติ
สถาบันนวัตกรรมการรวมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

10/11/2558

ab

[illegible][illegible]

รายการทรัพย์สิน	

การกำหนดกระบวนการแบบ "พหุ"และจะแบบแสดง

รายชื่อผู้ส่งมอบ		รายการ
ฟ	ผู้ควบคุมพื้นที่	พื้นที่ 20x20 ซม.
ฟ	ผู้ควบคุมพื้นที่	พื้นที่ 20x20 ซม.

สัญลักษณ์	รายการ
	ไฟโคมเบ็ดเตล็ดภายในห้องสำนักงาน
⑤	ตู้วิทยุรับ-ส่ง ทางวิทยุ
	เก้าอี้แบบเหล็กตัว
	ตู้วางคอมพิวเตอร์ 3 ช่อง

รายการวัสดุทุนนี้ต่าง	
สัญลักษณ์	รายการ
(VII)	หน้าต่างเบ็ด
(VII)	หน้าต่างเบ็ดมีเส้นบางเส้นยาวจาก
(VII)	ผ้าไหม

உயர்நீதிமன்றம்

A handwritten signature in black ink, appearing to be "M." or similar, located at the bottom right of the page.

MO.	DATE	DISCRIPTION
-----	------	-------------

MO.	DATE	DISCRIPTION
-----	------	-------------

PLOT DATE : 66-05-16

AD-01

TOTAL

รายการประกอบแบบ

ขอแปลและรายละเอียดงาน

1. บททั่วไป

1.1 การปรับปรุงห้องทำงานด้วยระบบท่อส่งน้ำ ให้ใช้งานด้วยระบบการที่แสดงในแบบเท่านั้น ถ้าปรากฏว่าตัวแปลเกิดการจัดระเบียบขึ้น ให้ผู้รับจ้างติดต่อปรึกษาศึกษาผู้ควบคุมงาน ทำการแก้ไขก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างต่อไป

1.2 ผู้รับจ้างจะต้องดูแบบและรายการให้ละเอียดถี่ถ้วน และเข้าใจโดยตลอด หากไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัยใดๆเกิดขึ้น ไม่ว่าในแบบหรือรายการ ให้ผู้รับจ้างติดต่อสอบถามจาก วิศวกรผู้ควบคุมงานเพื่อจะได้ชี้แจงให้ทราบและแก้ไขข้อสงสัยนั้นๆต่อไป

1.3 รายการที่มีคุณสมบัติ หรือคุณภาพการทำงานที่ขัดแย้งกับสิ่งที่กำหนดไว้ในแบบและรายการโดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบก่อนเริ่มจะทำงานให้หรือประกอบในภายหลัง หากปรากฏว่าวัสดุหรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ก่อนมีการตรวจสอบ และเมื่อมีการตรวจสอบพบภายหลังผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

2. งานรื้อถอน

- 2.1 งานรื้อพื้น ผนัง หน้าต่าง
- 2.2 งานขนย้าย เฟอร์นิเจอร์ออก / เก็บไม่ทิ้ง
- 2.3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบสำรวจพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างจริง เพื่อให้รู้สภาพต่างๆของสถานที่ก่อสร้าง ก่อนการทำการ
- 2.4 ผู้รับจ้างจะต้องทำการขุดดินที่ก่อสร้าง ทำระดับเข้าจริง ตรวจสอบแนวและระยะต่างๆ ทั้งพื้นที่เดิมและระยะต่างๆ ตามแบบ
- 2.5 ถ้าผู้รับจ้างรื้อวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการงานทั้งหมดทิ้ง (ต้องแจ้งควบคุมก่อน)

3. งานปรับปรุง

- 3.1 งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ SPC
- 3.2 งานติดตั้งบัวเชิงผนัง PVC
- 3.3 งานติดตั้งผนังอิฐโชว์แนว
- 3.4 งานติดตั้งผนังอิฐโชว์แนว ผนังฉาบเรียบ
- 3.5 งานฉาบผนังอิฐโชว์แนวด้วยปูนฉาบ
- 3.6 งานติดตั้งผนังอิฐโชว์แนวด้วยไม้ WPC ร่องเล็ก 1 นิ้ว
- 3.7 งานทำสีผนังและเพดาน
- 3.8 งานติดตั้งหน้าต่าง
- 3.9 งานติดตั้งระบบแสงสว่าง
- 3.10 งานติดตั้งระบบปรับอากาศ
- 3.11 งานติดตั้งตู้เย็นและตู้แช่เย็นแบบกระจก 50A 3P 4 สาย ขนาด 12 ช่อง
- 3.12 งานติดตั้ง สวิตช์ไฟฟ้า เซอร์โคมไฟฟ้า เพาเวอร์ปลั๊ก

4. รายการผนัง

- 4.1 ผนังอิฐโชว์แนว หนา 12 มม. โครงสร้างโลหะเหล็กชุบสังกะสี
- 4.2 ผนังอิฐโชว์แนว หนา 12 มม. โครงสร้างโลหะเหล็กชุบสังกะสี

5. รายการวัสดุผนังตกแต่ง

- 5.1 ไม้แผ่นตกแต่ง ชนิด WPC ร่องเล็ก 1 นิ้ว
- 5.2 ไม้แผ่นตกแต่งชนิดสังกะสี หนา 12 มม. โครงสร้างโลหะเหล็กชุบสังกะสี

6. รายการวัสดุพื้น

- 6.1 วัสดุงานพื้นกระเบื้องยางลายไม้ SPC คลินิกคลิก ความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. (รวมใน IPE)

7. รายการวัสดุไฟฟ้า

- 7.1 ไม้แผ่นเบ็ดกระเบื้องชนิดผ้า LED-18 2x36W 30x120 ซม.
- 7.2 ตู้หลอดรีดเคอร์แบบหมวก 50A 3P 4 สาย ขนาด 12 ช่อง
- 7.3 ตู้รีดเคอร์แบบหมวก 50A 3P 4 สาย ขนาด 12 ช่อง
- 7.4 ตู้รีดเคอร์แบบหมวก 50A 3P 4 สาย ขนาด 12 ช่อง
- 7.5 สายไฟให้ต่อสายอุปกรณ์ ให้มาตรฐาน IEC01 เช่นผลิตภัณฑ์ของ Thai Vaseol, Bangkok Cable หรือเทียบเท่า

8. รายการอุปกรณ์

- 8.1 เครื่องปรับอากาศ ชนิดแขวน ขนาด 40000 BTU
- 8.2 ตู้แช่เย็น ขนาด 55 นิ้ว 4K พร้อมบานประตูบานเลื่อน

10816 ยงวิมล



PROJECT NAME :

งานปรับปรุงห้องทำงาน

ONRITER :

นางสาววิมล ยงวิมล

LOCATION :

ภายในอาคาร

ARCHITECT :

นายสมชาย ธรรมดี

ENGINEER :

นายสมชาย ธรรมดี

ELECTRICAL ENGINEER :

นายสมชาย ธรรมดี

MECHANICAL ENGINEER :

นายสมชาย ธรรมดี

SAINTARY ENGINEER :

นายสมชาย ธรรมดี

DRAWING TITLE :

แบบแปลนและรายละเอียดงาน

PLOT DATE : 55-05-16

AO-02

TOTAL



PROJECT NAME :

โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค
และสาธารณูปการในเขตเมือง

OWNER :

กรุงเทพมหานคร
กรมโยธาธิการและผังเมือง

LOCATION :

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย
อาคารวิทยุกระจายเสียง
เลขที่ 4 ถนน

ARCHITECT :

นายสมชาย ธรรมดี

ENGINEER :

นายสมชาย ธรรมดี

ELECTRICAL ENGINEER :

นายสมชาย ธรรมดี

SANITARY ENGINEER :

นายสมชาย ธรรมดี

MECHANICAL ENGINEER :

นายสมชาย ธรรมดี

DRAWN :

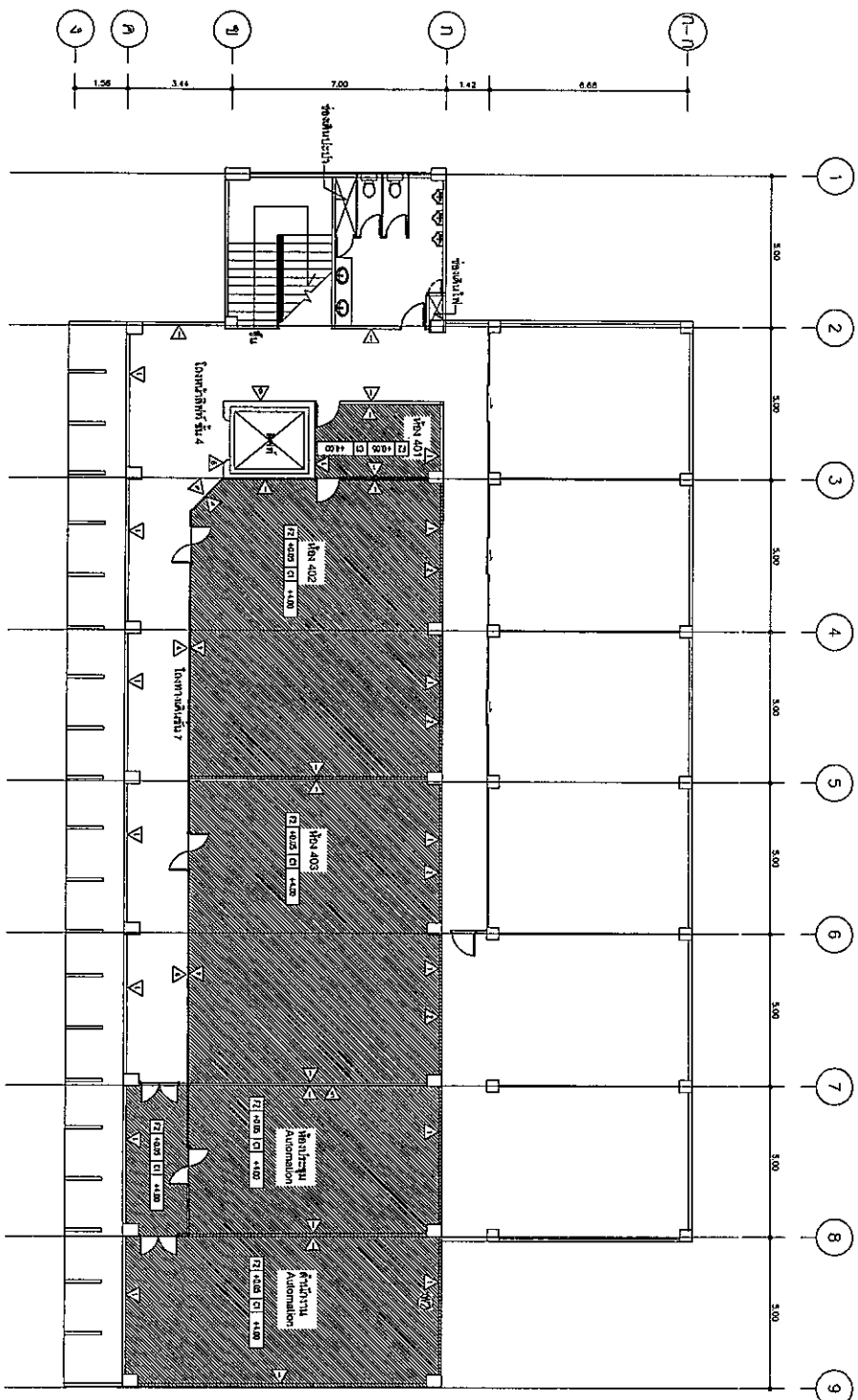
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 4

PLOT DATE : 66-05-16

Drawing No.	
Scale	A1-02



- งานแปลนพื้นที่อาคาร 4
1. โครงสร้างอาคารเป็นของสถาปนิกใน สเปค หรือที่เจ้าของ
 2. โครงสร้างอาคารเป็นของสถาปนิกใน สเปค หรือที่เจ้าของ
 3. โครงสร้างอาคารเป็นของสถาปนิกใน สเปค หรือที่เจ้าของ
 4. โครงสร้างอาคารเป็นของสถาปนิกใน สเปค หรือที่เจ้าของ
 5. โครงสร้างอาคารเป็นของสถาปนิกใน สเปค หรือที่เจ้าของ
 6. โครงสร้างอาคารเป็นของสถาปนิกใน สเปค หรือที่เจ้าของ

โดย นายสมชาย ธรรมดี

9/11

สถาปนิกผู้ออกแบบอาคารในโครงการ - ผู้รับเหมา

แปลนพื้นที่ 4
SCALE 1:125



LOCATION :

אגודת המורים

ENGINEER

наименование

ELECTRICAL ENGINEER :

นายเจริญ วัฒน

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

DRAWN :

[illegible]

DRAWING TITLE :

แม่ลูกแม่ลูกแม่ลูกแม่ลูก
ตัว 4

PLOT DATE : 66-05-16

DRAMATIC HQ.	TOTAL
A1-03	

4. การปรับปรุงระบบไฟฟ้าและแสงสว่างอื่น ๆ
1. โคมไฟภายนอกอาคารบริเวณที่ติดตั้ง LED-70 2x36W 30x120 CM (1อัน)
2. ติดตั้งกริ่งไฟฟ้าบริเวณประตูทางออก (1อัน)
3. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิด 5匹 5匹 W ระบายความร้อนที่ห้องสุขา (1อัน)
3. ติดตั้งเครื่องไฟฟ้า 2 ช่อง และ 4 ช่อง (1อัน)
4. ติดตั้งตู้ควบคุมระบบแสงสว่างแบบมิกเซอร์ SOA SP 48W ขนาด 12 ช่อง (1อัน)

สถาบันนวัตกรรมและเทคโนโลยีไทย - ๒๕๖๕

แปลนพื้นที่ 4

SCALE 1:125

10/5/2023



PROJECT NAME :

ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ

OWNER :

กรมส่งเสริมการเกษตร

LOCATION :

ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ
จ.บุรีรัมย์

ARCHITECT :

บริษัท วิศวกรรม

ENGINEER :

บริษัท วิศวกรรม

ELECTRICAL ENGINEER :

บริษัท วิศวกรรม

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

DRAWN :

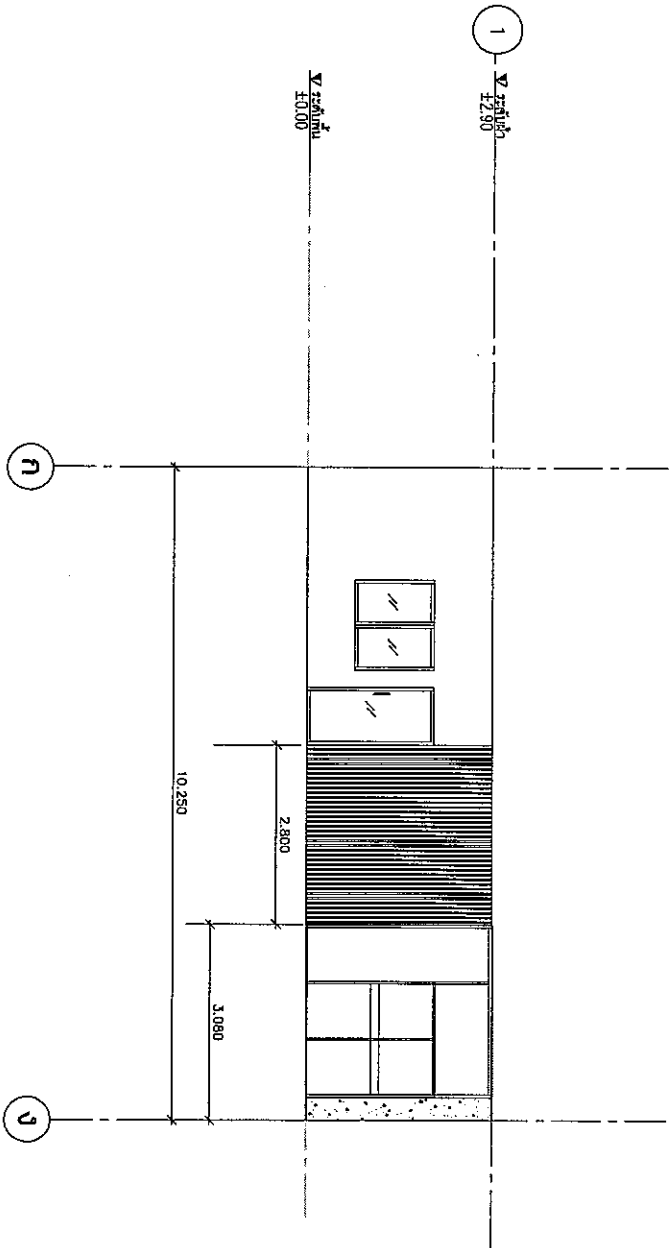
NO.	DATE	REVISION

DRAWING TITLE :

รูปถ่าย

PLOT DATE : 06-05-16

Sheet No.	Total
A2-01	1



1036 2015-2016

Handwritten signature

รูปถ่าย A 1:75



PROJECT NAME :

ឈ្មោះគម្រោងសាងសង់ប្រព័ន្ធបង្គោលប្រតិបត្តិការ

OWNER :

អង្គភាពស្រាវជ្រាវ និង អភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធបង្គោលប្រតិបត្តិការ

LOCATION :

ភូមិសាស្ត្រស្រុកស្រែចម្ការ ខេត្តកំពង់ចាម

ARCHITECT :

ក្រុមហ៊ុន អេស៊ី

ENGINEER :

ក្រុមហ៊ុន អេស៊ី

ELECTRICAL ENGINEER :

ក្រុមហ៊ុន អេស៊ី

SANITARY ENGINEER :

ក្រុមហ៊ុន អេស៊ី

MECHANICAL ENGINEER :

DRAWN :

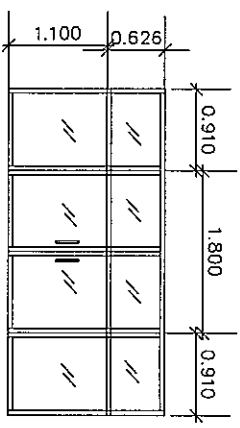
NO	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE :

ឯកសារសាងសង់

PLOT DATE : 66-05-16

DRAWING NO.	SCALE
A2-02	



(W2)

ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ
ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ	ឈ្មោះ	ឈ្មោះប្រតិបត្តិការ

100% 30/05/2016

ឯកសារសាងសង់ 1:50